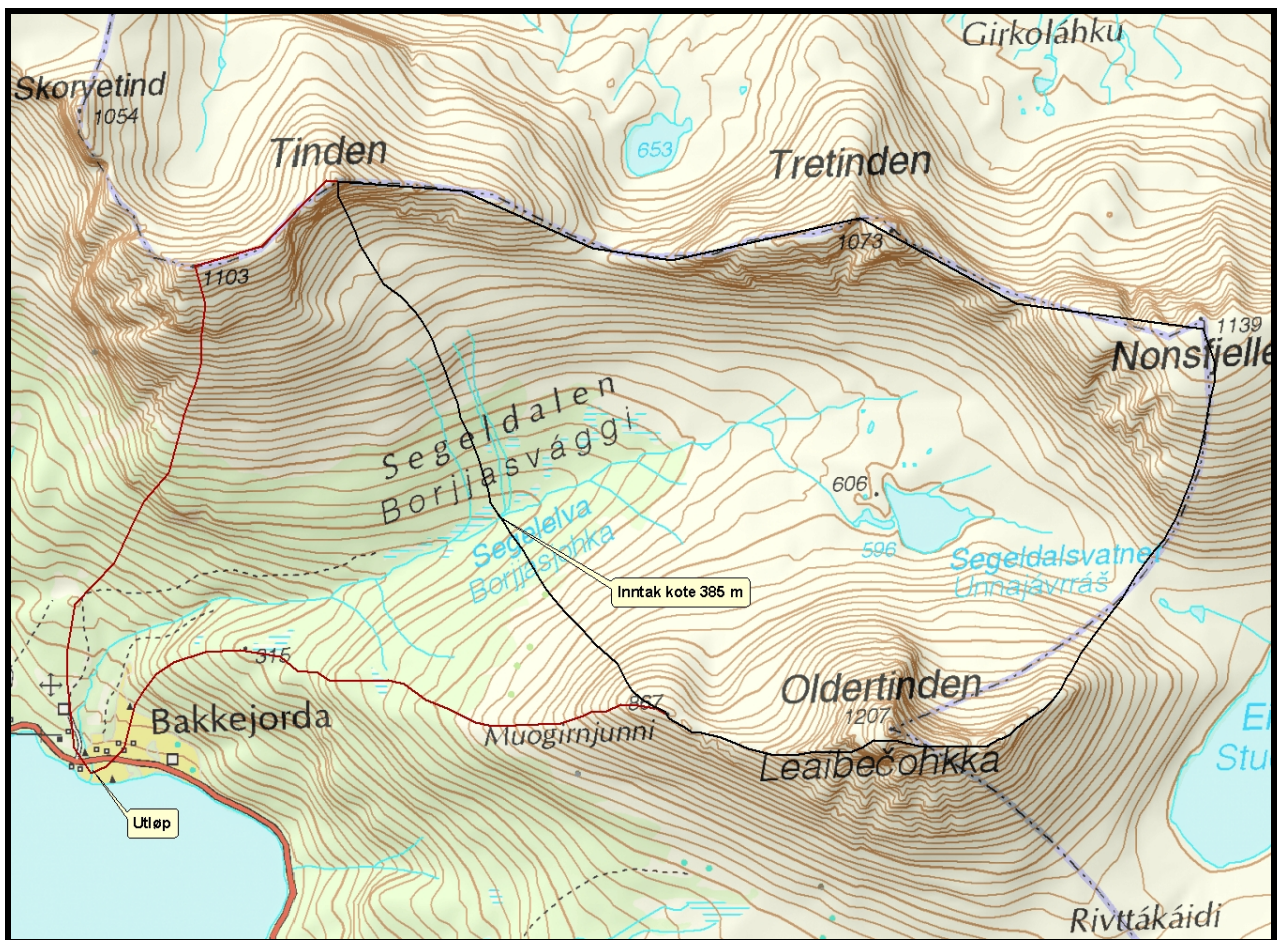


**KONSESJONSSØKNAD FOR  
SEGELELVA KRAFTVERK**  
VASSDRAGSNUMMER 189.Z



**Skånland kommune, Troms**

**Desember 2015**

Småkraft AS

Postboks 7050, 5020 Bergen

[www.smaakraft.no](http://www.smaakraft.no)

Org.nr.: NO984 616 155

Norges vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

16.12.2015

## **SØKNAD OM TILLATELSE TIL Å BYGGE SEGELELVA KRAFTVERK I SKÅNLAND KOMMUNE, TROMS FYLKE**

Småkraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Segelelva i Skånland kommune i Troms fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

### **1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:**

- Bygging av Segelelva kraftverk i samsvar med fremlagte planer

### **2. Etter energiloven om tillatelse til:**

- Bygging og drift av Segelelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden
- Anleggskonsesjon jf § 3-1, for bygging og drift av 22 kV jordkabel i samsvar med fremlagte planer

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagt utredning.

Med hilsen  
Småkraft AS



Rein Husebø  
Adm. dir



Martin Vangdal  
Prosjektleder konsesjoner

## Sammendrag

Segelelva kraftverk vil utnytte fallet i Segelelva, Skånland kommune mellom kote 385 moh og 35 moh. Kraftverket vil utnytte et nedbørfelt på til sammen 5,2 km<sup>2</sup>. Spesifikk avrenning er beregnet til 57 l/s/km<sup>2</sup>, som gir et samlet årstilsig på 9,4 mill m<sup>3</sup>. Middelvannføringen ved inntaket på kote 385 moh er beregnet til 0,3 m<sup>3</sup>/s.

Inntaksdammen planlegges som en om lag 20 m lang og 2 m høy fyllingsdam. Vannveien blir et 2050 m langt nedgravd rør med diameter på 0,6 m. Kraftstasjon plasseres ved elven på kote 35 moh.

Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,4 MW. Gjennomsnittlig årlig produksjon er beregnet til ca 5,9 GWh. Kraftverket tilkobles eksisterende 22 kV-linjenett via 20 m jordkabel.

Det vurderes at tiltaket vil gi middels negativ konsekvens for biologisk mangfold, naturlandskap, kulturlandskap og reindrift i området. For øvrige tema vil konsekvensene være små eller ubetydelige

Det er planlagt slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring hele året.

# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	Om søkeren .....	5
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	5
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	5
1.4	Dagens situasjon og eksisterende inngrep. ....	5
1.5	Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag .....	6
<b>2</b>	<b>Beskrivelse av tiltaket.....</b>	<b>7</b>
2.1	Hoveddata.....	7
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ .....	8
2.3	Kostnadsoverslag.....	11
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket.....	11
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold .....	12
2.6	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer.....	12
2.7	Alternative utbyggingsløsninger .....	13
<b>3</b>	<b>Virkning for miljø, naturressurser og samfunn .....</b>	<b>13</b>
3.1	Hydrologi (virkninger av utbyggingen) .....	13
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima .....	17
3.3	Ras, grunnvann, flom og erosjon .....	17
3.4	Biologisk mangfold .....	18
3.5	Fisk og ferskvannsbiologi .....	20
3.6	Flora og fauna.....	20
3.7	Landskap .....	22
3.8	Kulturminner .....	27
3.9	Landbruk.....	28
3.10	Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser .....	30
3.11	Brukerinteresser .....	30
3.12	Samiske interesser .....	31
3.13	Reindrift.....	31
3.14	Samfunnsmessige virkninger.....	33
3.15	Konsekvenser av kraftlinjer .....	33
3.16	Konsekvenser ved brudd på dam og trykkrør.....	34
3.17	Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger .....	34
3.18	Samlet vurdering.....	34
3.19	Samlet belastning .....	36
<b>4</b>	<b>Avbøtende tiltak .....</b>	<b>41</b>
<b>5</b>	<b>Referanser og grunnlagsdata.....</b>	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Vedlegg til søknaden.....</b>	<b>43</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: Småkraft AS, Postboks 7050, 5020 BERGEN

Kontaktperson: Martin Vangdal, tlf 55 12 73 46/98 83 04 58

Prosjektets navn: Segelelva kraftverk

Småkraft AS er et produksjonsselskap etablert i 2002. Det eies av 4 selskap i Statkraftalliansen: Skagerak Kraft AS, Agder Energi AS, BKK Produksjon AS og Statkraft AS. Småkraft AS er etablert for å finansiere, bygge ut og drive små kraftverk inntil 10 MW sammen med grunneiere. Grunneierne vil beholde eiendomsretten til fallet. Målet til Småkraft AS er å bygge ut en produksjonskapasitet på 1,5 TWh/år innen 2020.

Tiltakshaver har inngått avtale med samtlige grunn- og fallretteiere i elven om utvikling og utbygging av Segelelva kraftverk, se punkt 2.5 for en oversikt over grunn- og fallretteiere.

## 1.2 Begrunnelse for tiltaket

Fallrettighetshaverne og grunneierne ønsker å etablere et nytt småkraftverk og utnytte vannressursene i Segelelva til kraftproduksjon. Det vil årlig bli produsert om lag 5,9 GWh ren og fornybar energi som utgjør strømbehovet til 255 husstander. Strømproduksjonen er vurdert som positiv for området.

Hovedgrunnen for at det søkes om konsesjon for utbygging av Segelelva kraftverk er å utnytte den lokale ressursen som ligger i vannkraftpotensialet i elva. Utbyggingen vil også gi et positivt bidrag til å redusere underdekningen i landets kraftforsyning.

Utbyggingen vil gi inntekter til eierne av kraftverket. Det forventes at en god del av oppgavene i forbindelse med anleggsvirksomheten ved bygging av kraftverket vil bli utført av lokale bedrifter. Noe av investeringen vil dermed også tilfalle Skånland kommune gjennom ordinære skatteinntekter både i bygge- og driftsfasen.

## 1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Segelelva tilhører Skoddebergvassdraget med vassdragsnummer 189.Z. Vassdraget drenerer et middels stort felt på østsiden av indre Grovfjord ca 18 km nord for Bjerkvik (Nordland kommune). Elva er omringet av fjelltopper som rager over 1000 meter, med Oldertinden på østsiden som høyeste punkt (1207 moh). Det er ingen glasiasjon i disse fjellene. Hele nedbørsfeltet ligger i Skånland kommune, men grenser i øst til Gratangen.

Se også vedlegg 6.

## 1.4 Dagens situasjon og eksisterende inngrep.

Rv. 829 går langs Saltvatnet i bru over Segelelva. Tettstedet Bakkejord omkranser begge sider av elveløpet. Særlig rundt utløpet preges landskapet av menneskelig aktivitet med spredt bosetting, eksisterende og nedlagte gårdsbruk. I tilknytning til bosetting går det flere tilkomstveier på oppsiden av riksveien. Både på nord- og sørsiden av veien ligger et jordbruksområde med mosaikker av fulldyrket mark, overflatedyrket mark og innmarksbeite.

Hovedandelen ligger øst for elveløpet, men i utløpsområdet er også vestre del registrert som jordbruksjord. En kraftledning krysser Segelelva ovenfor riksveien. Øvre del av Segelelva går i mindre stryk med grovt substrat. Elven blir brattere ved kote 160 og inneholder flere fosser og stryk. Elven renner ut i Saltvatnet som er regulert.

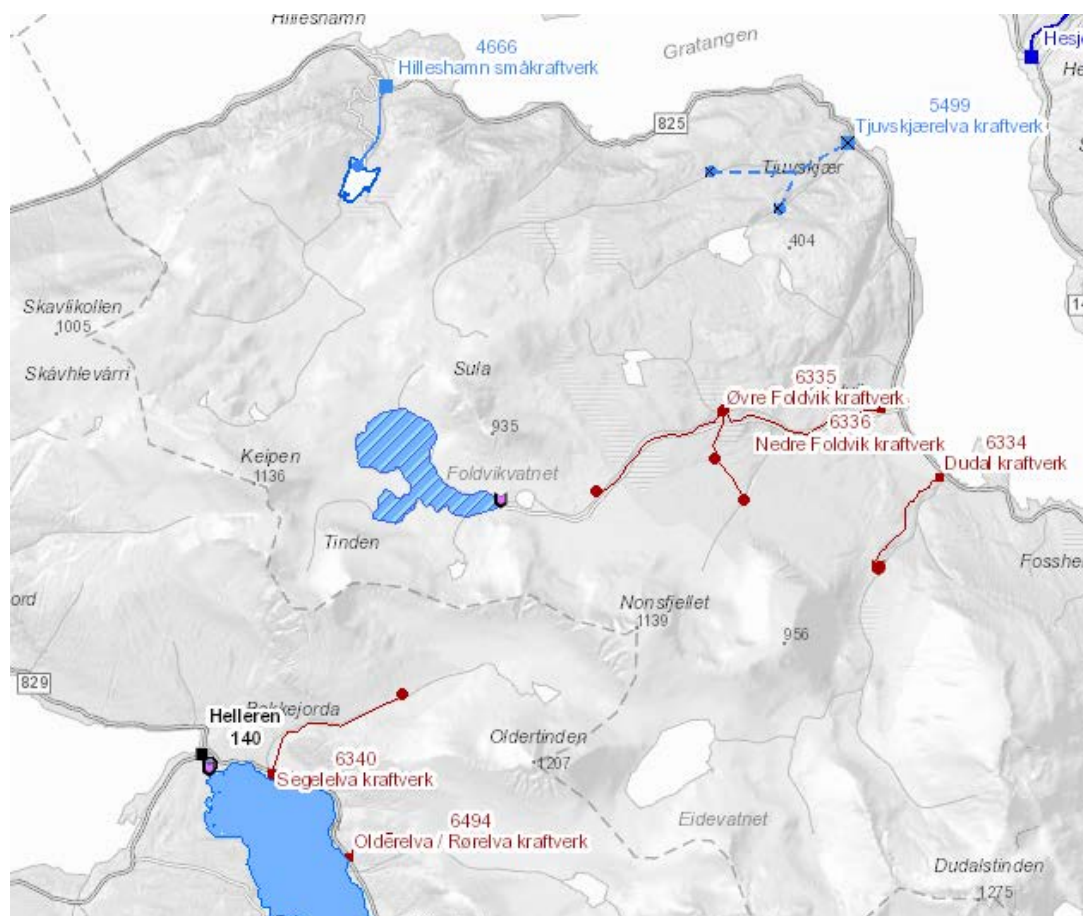
### 1.5 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag

Segelelva og området rundt vurderes å være relativt representativt for regionen.

Segelelva har utløp i Saltvatn inntaksdam som er del av Hellemovassdraget, og er regulert til kraftproduksjon. Foldvikvatnet er også utbygd.

Segelelva blir konsesjonsbehandlet i småkraftpakke Sør-Troms. Øvrige kraftverk i samme pakke er:

Løvdalselva kraftverk	1,5 MW	5,6 GWh
Belneselva kraftverk	2,5 MW	7,3 GWh
Dudal kraftverk	5,0 MW	11,1 GWh
Øvre Foldvik kraftverk	2,1 MW	7,8 GWh
Nedre Foldvik kraftverk	5,0 MW	15,9 GWh
Storelva kraftverk	1,4 MW	4,7 GWh
Plasselva kraftverk	3,7 MW	11,4 GWh
Olderelva/Rørelva kraftverk	2,8 MW	9,0 GWh



Kartutsnitt fra NVE-Atlas

## 2 Beskrivelse av tiltaket

### 2.1 Hoveddata

<b>Segelelva kraftverk, hoveddata</b>			
<b>TILSIG</b>		Hovedalternativ	
Nedbørfelt	km <sup>2</sup>	5,2	-
Årlig tilsig til inntaket	mill.m <sup>3</sup>	10,2	-
Spesifikk avrenning	l/s/km <sup>2</sup>	62	-
Middelvannføring	l/s	320	-
Alminnelig lavvannføring	l/s	15	-
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	60	-
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	10	-
<b>KRAFTVERK</b>			
Inntak	moh.	385	-
Avløp	moh.	35	-
Lengde på berørt elvestrekning	m	2150	-
Brutto fallhøyde	m	350	-
Midlere energiekvivalent	kWh/m <sup>3</sup>	0,75	-
Slukeevne, maks	l/s	809	-
Slukeevne, min	l/s	40	-
Tilløpsrør, diameter	mm	600	-
Tunnel, tverrsnitt	m <sup>2</sup>	-	-
Tilløpsrør/tunnel/sjakt, lengde	m	2050	-
Installert effekt, ca	MW	2,37	-
Brukstid	timer	2602	-
Planlagt minstevannføring sommer	l/s	15	-
Planlagt minstevannføring vinter	l/s	15	-
<b>MAGASIN</b>			
Magasinvolum	mill. m <sup>3</sup>	-	-
HRV	moh.	-	-
LRV	moh.	-	-
<b>PRODUKSJON</b>			
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,2	-
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4,7	-
Produksjon, årlig middel	GWh	5,9	-
<b>ØKONOMI</b>			
Utbyggingskostnad	mill.kr	25,3	-
Utbyggingspris	kr/kWh	4,28	-

Segelelva kraftverk, Elektriske anlegg		
<b>GENERATOR</b>		
Ytelse	MVA	Ca 2,63
Spenning	kV	0,69 alternativ 1,0
<b>TRANSFORMATOR</b>		
Ytelse	MVA	Ca 2,85
Omsetning	kV/kV	0,69 alternativ 1,0/22
<b>NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)</b>		
Lengde	Km	0,02
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

## 2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

### Hydrologi og tilsig

De hydrologiske data for Segelelva er beregnet med utgangspunkt i målestasjon 174.11 Taraldsvikelv.

Stasjon	Måleperiode	Felt-areal (km <sup>2</sup> )	Snaufjell (%)	Eff. Sjø (%)	Q <sub>N</sub> (61-90)* (l/s·km <sup>2</sup> )	Q <sub>N</sub> (93-09) målt (l/s·km <sup>2</sup> )	Høydeintervall (moh.)
174.11 Taraldsvikelv	1993 – d.d.	2,92	80	0,0	39	43	290 - 1272
Segelelva	-	5,20	92	0,3	57	-	385 - 1207

Tabell 1. Feltkarakteristika

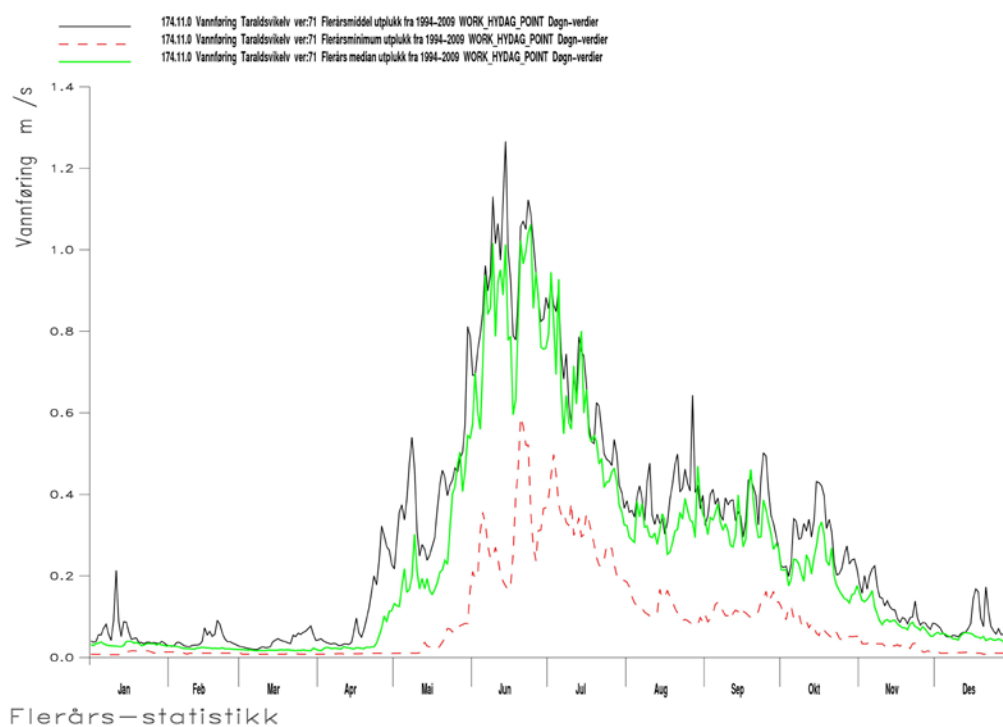
\*Q<sub>N</sub>(61-90) betegner årsmiddellavrenningen i perioden 1961-90 beregnet fra NVEs avrenningskart.

Som det fremgår av tabell 1 er det god overensstemmelse mellom NVE sitt avrenningskart og observerte data for sammenligningsstasjonen. Det er grunn til å anta at avrenningskartet gir et godt estimat for Segelelva sitt nedbørfelt.

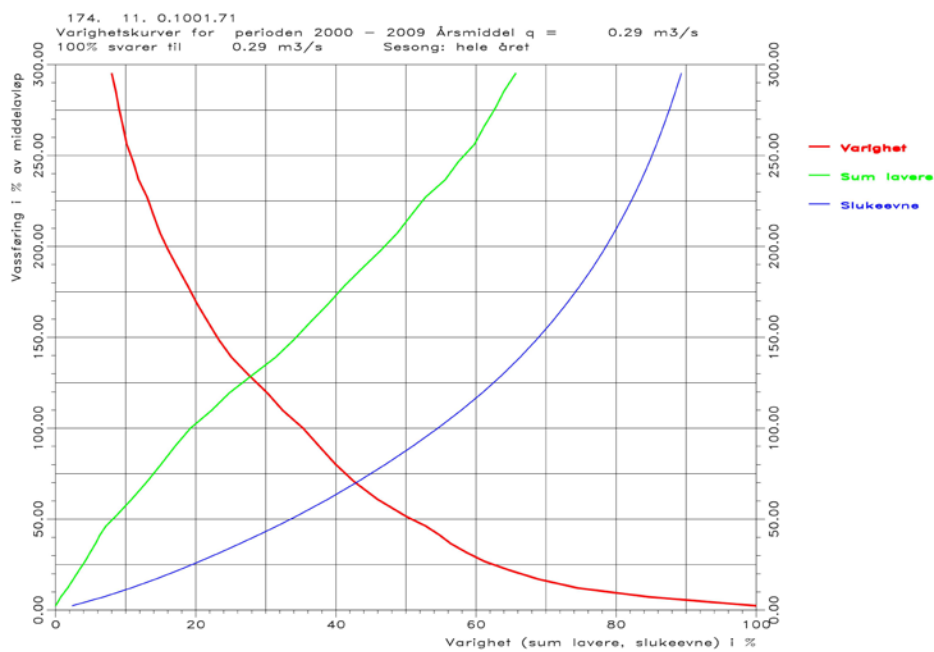
Inntak kote (m.o.h)	Areal ved inntak (km <sup>2</sup> )	Eff. Sjø (%)	Snaufjell (%)	Høydeforskjell (m.o.h.)	Avrenning (l/s.km <sup>2</sup> - m <sup>3</sup> /s - mill.m <sup>3</sup> /år)
385	5,20	0,3	92	385 – 1207	57 – 0,30 – 9,3

Tabell 2 : Kvantitativ beskrivelse av nedbørfeltet for Segelelva kraftverk





**Figur 1:** Kurven viser sesongvariasjonene i prosent av middelavløpet i Segelelva basert på flerårs døgnverdier. Flerårsmiddel, flerårsmedian og flerårsminimum er presentert. Sesongvariasjonene samsvarer med nedbørfeltet til målestasjonen 174.11 Taraldsvikelv.



**Figur 2:** Varighetskurve for hele året. Inkludert kurve for "slukeevne" og "sum lavere"

### Inntak, ev. reguleringsmagasin og overføringer

Kraftverksinntaket er planlagt på kote 385 moh, se vedlegg for lokalisering.

Det vil bli bygget en lav steinfyllingsterskel med om lag 1-2 meters høyde og med fritt overløp. Lengden på terskelen vil bli om lag 20 meter. Selve inntaket plasseres inne i selve inntakskulpen som en separat prefabrikkert konstruksjon. Totalt må inntakskulpen ha et volum på om lag 200 m<sup>2</sup>. Dette for å kunne kjøre turbinen på vannstandsstyring på en teknisk sikker måte. For å begrense omfanget av terskel vil en i størst mulig grad grave/sprengte ut nødvendig volum bak terskelen i stedet for økning av høyden av terskelen. Det vil bli montert anordning for slipp av minstevann gjennom dammen.

### Vannveg

Fra inntaket i elven ledes vannet inn i et 2050 m langt tilløpsrørsystem, røret vil få en diameter på om lag 0,6 meter. Hele rørgaten vil bli nedgravd. Traseen består for det meste av løsmasser men det vil på enkelte partier være behov for sprengte grøfter. Det vil bli tatt ut skog i 15-20 meters bredde langs rørtraseen. Mellom kote 200 og kote 300 er det et området med sidebratt terreng. Da hele rørgaten vil ligge nedgravd vil alle spor etter inngrepet gro til.

Se vedlegg for lokalisering av tiltak.

### Tunnel

Det er ikke aktuelt med tunnel i dette prosjektet.

### Kraftstasjonen

Kraftstasjonen plasseres ved elven på kote 35 moh, se vedlegg for lokalisering.

Det skal installeres en Peltonturbin på 2,4 MW med tilhørende generator og transformator.

Kraftstasjonen vil få en samlet grunnflate på om lag 80 - 90 m<sup>2</sup>, i tillegg kommer utomhusareal på om lag 200-300 m<sup>2</sup>.

Kraftstasjonen utføres etter Småkraft AS sin standard stasjonstype, se vedlegg.

### Veibygging

Det vil være behov for etablering av ny permanent adkomstveg til kraftstasjonen. Veien vil bli om lag 70 meter lang og utført i en enkel standard med 3 meters bredde.

Langs rørgaten må det bygges midlertidig anleggsvei. Utbygger ønsker delvis å beholde anleggsveien, men kun i form av en sti. Dette som en erstatning til den eksisterende stien som går på nordsiden av elven, da denne er utsatt for ras.

### Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Det må bygges en ny 22 kV fra kraftstasjonen frem til eksisterende 22 kV linje eiet av Hålogaland Kraft AS. Linjen går like forbi kraftstasjonsplasseringen, tilkobling vil skje via en om lag 20 meter lang jordkabel. Se vedlegg 7 for påkoblingspunkt og plassering av linje.

Småkraft AS vil stå for bygging og drift av koblingsanlegg og ny høgspenninglinje frem til eksisterende nett. Det vil bli inngått avtale med Hålogaland Kraft AS om tilkobling av anlegget til eksisterende 22 kV linje.

Netteier er orientert om prosjektet. Det er pr 2015 ikke mottatt noen tilbakemelding om nettsituasjonen i området. Utbygger er innstilt på å betale nødvendig anleggsbidrag for å få koblet Segelelva kraftverk på nettet.

### Massetak og deponi

Det vil ikke være behov for permanent masse-tak/deponi utenfor anleggsområdet da prosjektet er planlagt å ha massebalanse.

Masser fra ledningsgrøft vil bli brukt i selve ledningstraseen der det vil være behov for justering/arrondering av terrenget. Steinmasser benyttes til bygging av permanent adkomstveg, fylling rundt kraftstasjon og plastring der det skulle være behov for det. Jordmasser tas av og lagres midlertidig innenfor anleggsområdet, etter endt anleggsfase legges disse massene tilbake på berøre områder.

Hovedrigg er planlagt like ved kraftstasjonsbygget.

### Kjøremønster og drift av kraftverket

Kraftverket skal kun kjøres med naturlig tilsig > pålagt minstevannføring + minste slukeevne. Skvalpekjøring er ikke aktuelt.

## 2.3 Kostnadsoverslag

<b>Segelelva kraftverk</b>	<b>mill. NOK</b>
Rigg/drift	0,5
Veibygging	0,1
Inntak/dam	1,5
Driftsvannveier	9,0
Kraftstasjon, bygg	3,0
Kraftstasjon, maskin og elektro	6,5
Kraftlinje	2,0
Uforutsett	2,0
Planlegging/administrasjon.	1,6
Finansieringsutgifter og avrundning	0,7
<b>Sum utbyggingskostnader</b>	<b>25,3</b>

Kostnadene er baser på 2015 priser.

## 2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

### *Kraftproduksjon*

Tiltaket vil produsere om lag 5,9 GWh ren og fornybar energi, dette er positivt for energiforsyningen i området.

### *Arbeidsplasser*

I planleggings og byggefasen vil tiltaket skape totalt 6-8 årsverk. Det vil også være behov for tilsyn i driftsfasen, som må gjøres av lokale personer.

### *Distriktpolitikk*

Overskudd fra småkraftverk øker egenkapitalen lokalt og øker dermed lånemulighetene som gir anledning til å bygge ut annen virksomhet i bygdene. Studien "Verdiskapning av småkraftverk" utført ved Universitetet for miljø- og biovitenskap viser at de lokale ringvirkningene er 60 øre for hver krone en grunneier har i overskudd fra et småkraftverk.

Dersom det bygges ut 20 TWh med småkraft kan overskuddet fra disse ha en verdi tilsvarende hele landbruket i dag.

## 2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

### Arealbruk

Tiltak	daa	Beskrivelse
Terskel m/inntak	1,0 daa	Terskel, høyde om lag 2 m, lengde om lag 20 m, med inntak,
Turbinrørtraseen *)	31,0 daa	Gjennomsnittlig bredde 15 m (under utbygging)
Kraftstasjon	1,0 daa	Samlet arealbruk for bygg, adkomstvei og utomhusareal
Kraftlinje	20 m	Jordkabel

\*) i utbyggingsperioden vil en berøre en korridor på mellom 15-25 m, avhengig av terrenget

Permanent berørt areal er 2,0 daa og består av

- Terskel m/inntak
- Kraftstasjon

Midlertidig berørt areal er 31,0 daa og består av

- Turbinrørtraseen

### Eiendomsforhold

Grunneierne er angitt i tabellen nedenfor. Til sammen har disse grunneiere alle rettigheter til berørt fall og grunn. Småkraft AS har inngått avtale med alle berørte grunneiere.

Navn	Gnr/bnr	Eier
Rasmus Bakkejord	67/1	Grunneier/fallrettseier
Kåre Tomassen	67/2 og 10	Grunneier/fallrettseier
Olaug Kiil	67/3	Grunneier/fallrettseier
Henry Johannessen	67/4	Grunneier/fallrettseier
Svein Johan Holand	67/5	Grunneier/fallrettseier
Mildred Hildur Rysjedal	67/6,13 og 14	Grunneier/fallrettseier
Vidar Just Malvin Larsen	67/6,13 og 14	Grunneier/fallrettseier
Yngve Steen Larsen	67/6,13 og 14	Grunneier/fallrettseier
Klara Jenssen	66/9	Grunneier/fallrettseier
Oddleif Larsen	66/9	Grunneier/fallrettseier

## 2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Kommuneplan – Området for tiltaket er i Skånland kommune sin kommuneplan satt av til LNF-område.

Samlet plan for vassdrag (SP) - Vassdraget er ikke behandlet i samlet plan. Stortinget vedtok 18.01.2005 å heve grensen for behandling i samlet plan til 10 MW installert effekt / årsproduksjon på 50 GWh.

Verneplan for vassdrag – Vassdraget er ikke vernet.

### EUs Vanndirektiv

Regional forvaltningsplan for vannregion Troms 2016-2021 har ifølge [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no) vært på andre gangs høring med frist i starten av september 2015, og vannregionmyndigheten i Troms har besluttet å utsette behandlingen av planen i fylkestinget i desember 2015. Det foreligger foreløpig ikke vedtatte miljømål eller tiltak for vannforekomstene. Segelelva inngår i vannforekomst Saltvatn bekkefelt. Tilstanden er registrert som antatt å ha svært god økologisk tilstand.

Nasjonale laksevasdrag – Vassdraget er ikke blant foreslåtte eller vedtatte laksevasdrag

Ev. andre planer eller beskyttede områder – Det er ikke registrert noen områder eller objekter som er automatisk fredet som vil bli berørt av utbyggingen.

## **2.7 Alternative utbyggingsløsninger**

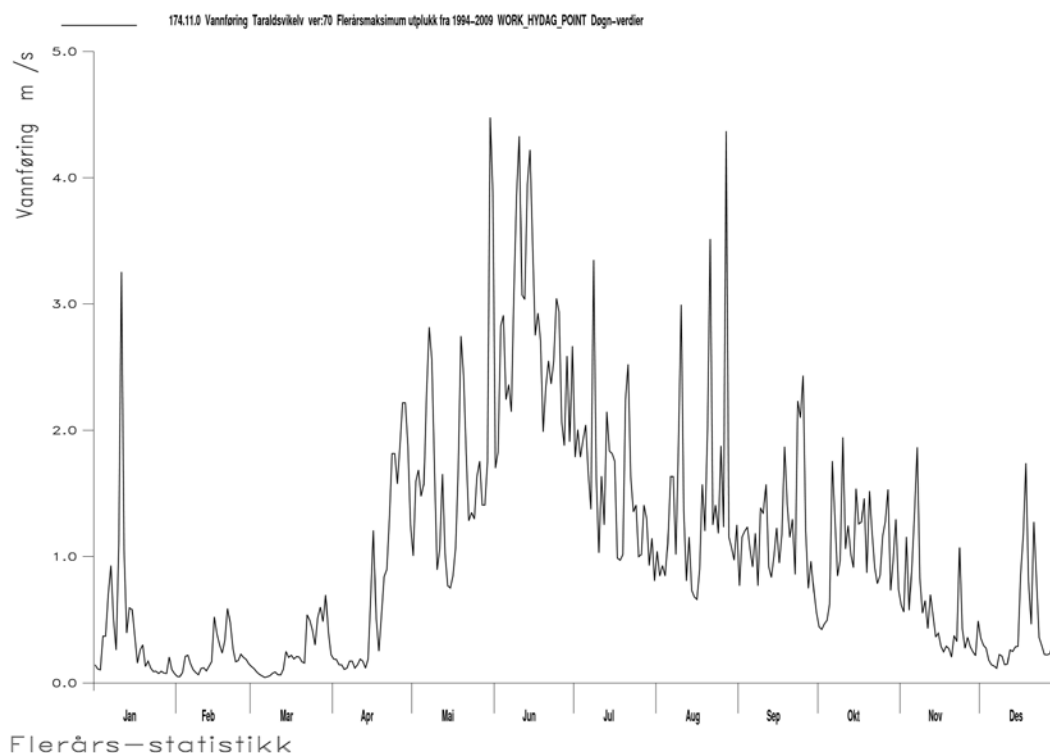
En har ikke funnet andre egnede plasseringer av inntak og rørgate. Alternative utbyggingsløsninger er ikke videre vurdert.

## **3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn**

### **3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)**

Inntaket på kote 385 moh har et naturlig nedbørsfelt på 5,2 km<sup>2</sup>. Den spesifikke avrenningen er beregnet til å være 62 l/s x km<sup>2</sup>, dette gir en middelvannføring ved kote 385 moh på 320 l/s.

Avrenningen fordeler som over året som vist på figur 1, se punkt 2.2. Både flerårsmiddel og flerårsmedian gir et bilde av midlere avløpsforhold. Ved bygging av små kraftverk antas det at mediankurven, som i de fleste tilfeller ligger noe lavere enn middelkurven, er best egnet til å gi et bilde av midlere avløpsforhold. Dette skyldes at små kraftverk ikke kan utnytte flomvannføringer. I middelkurven inngår flomvannføringene ved beregning, mens mediankurven ikke vektlegger flomvannføringene. Den nederste kurven viser de laveste vannføringene som har forekommet i årrekka. Lavvannføringene inntreffer i vintersesongen.



**Figur 3:** Grafen viser hvordan maksimale flommer er fordelt over året. Figur 3 viser maksimale flommer som døgnmiddel i prosent av middelavløpet. Vår/sommer- flommer er dominerende. Kulminasjonsvannføringen er normalt noe større.

Alminnelig lavvannføring og 5 persentiler er beregnet i programmet Lavvann og sammenlignet med beregnede verdier for sammenligningsstasjonen Taraldsvikelv.

Kommentar fra Lavvann «Det er generelt stor usikkerhet i beregninger av lavvannsindeks. Resultatene bør verifiseres mot egne observasjoner eller sammenlignbare målestasjoner. De estimerte lavvannsindeksene i denne regionen er usikre, og det er ofte noe tendens til overestimering av verdiene.»

	Alminnelig lavvannføring		5 persentil sommer (1/5 – 30/9)		5 persentil vinter (1/10 – 30/4)	
	$l/s \cdot km^2$	$m^3/s$	$l/s \cdot km^2$	$m^3/s$	$l/s \cdot km^2$	$m^3/s$
Taraldsvikelv		0,005		0,035		0,005
Taraldsvikelv skalert for Segelelva		0,009		0,062		0,009
Lavvann	6,1	0,032	9,0	0,047	3,8	0,020

Med utgangspunkt i dette er alminnelig lavvannføring og 5 persentilene i Segelelva antatt å være:

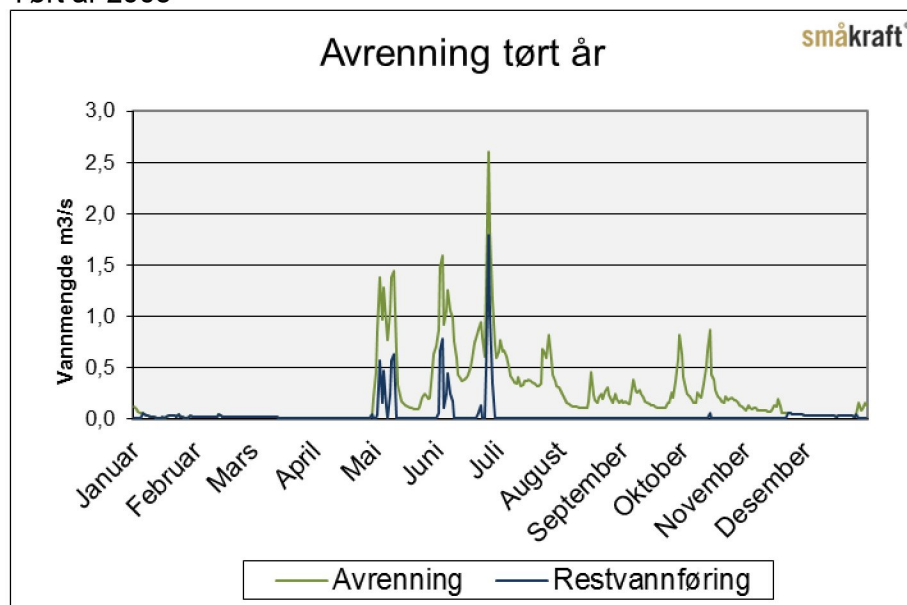
- Alminnelig lavvannføring: 15 l/s      2,9 l/s\*km<sup>2</sup>
- 5-persentil sommer: 60 l/s      11,5 l/s\*km<sup>2</sup>
- 5-persentil vinter: 10 l/s      1,9 l/s\*km<sup>2</sup>

Maksimal slukeevne for turbin er planlagt til 250 % av middelvannføringen, dvs. 809 l/s. Minste slukeevne vil være om lag 3 % av maksimal slukeevne, dvs. 40 l/s. Det er i planlagt slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, 15 l/s hele året.

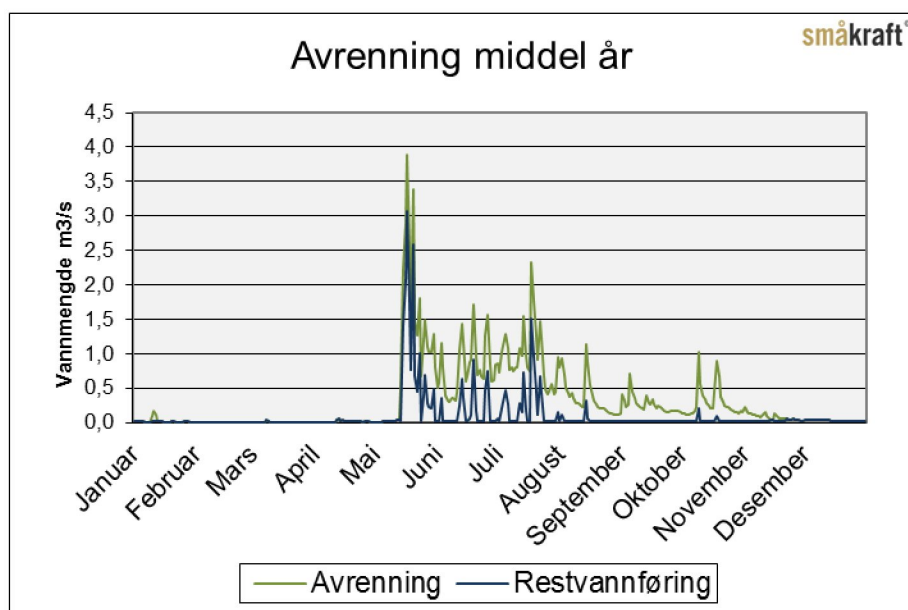
Basert på avrenningsdata er det utarbeidet kurver som viser restvannføringen i Segelelva like nedstrøms inntaket i et tørt, middels og vått år. Følgende forutsetninger er lagt inn:

- minstevannføring er satt til 15 l/s i vinter/sommer -sesongen.
- turbinen vil arbeide mellom disponible vannmengder på 40 – 809 l/s
- grunnlaget er vannføringer ved inntaket på kote +385

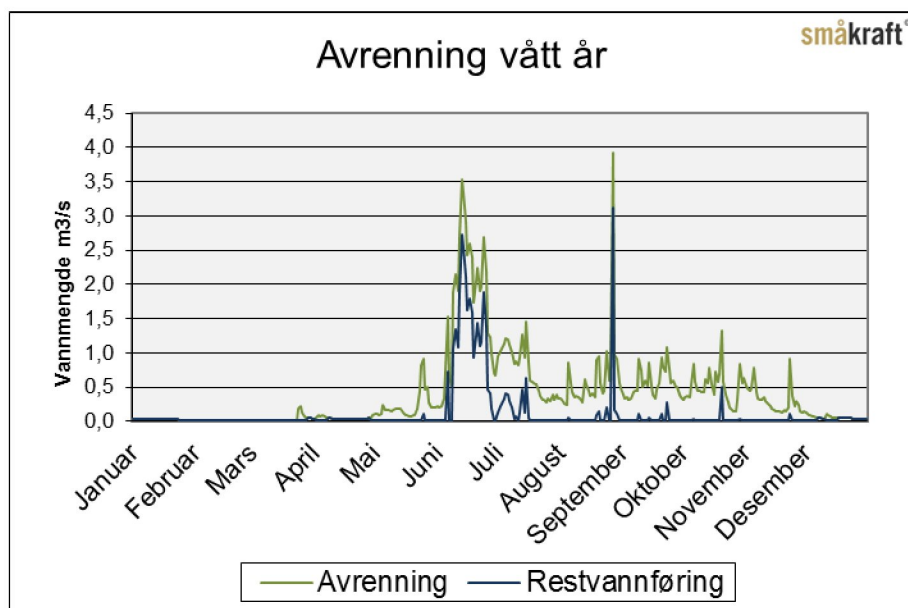
Tørt år 2008



Middels år 2010



Vått år 2005



Antall døgn med avrenning > maksimal slukeevne (809 l/s) er:

Tørt: 25 døgn  
Middels: 48 døgn  
Vått: 54 døgn

Antall døgn med avrenning < minste slukeevne + minstevannføring (40 + 15 l/s) er:

Tørt: 150 døgn  
Middels: 172 døgn



Vått: 126 døgn

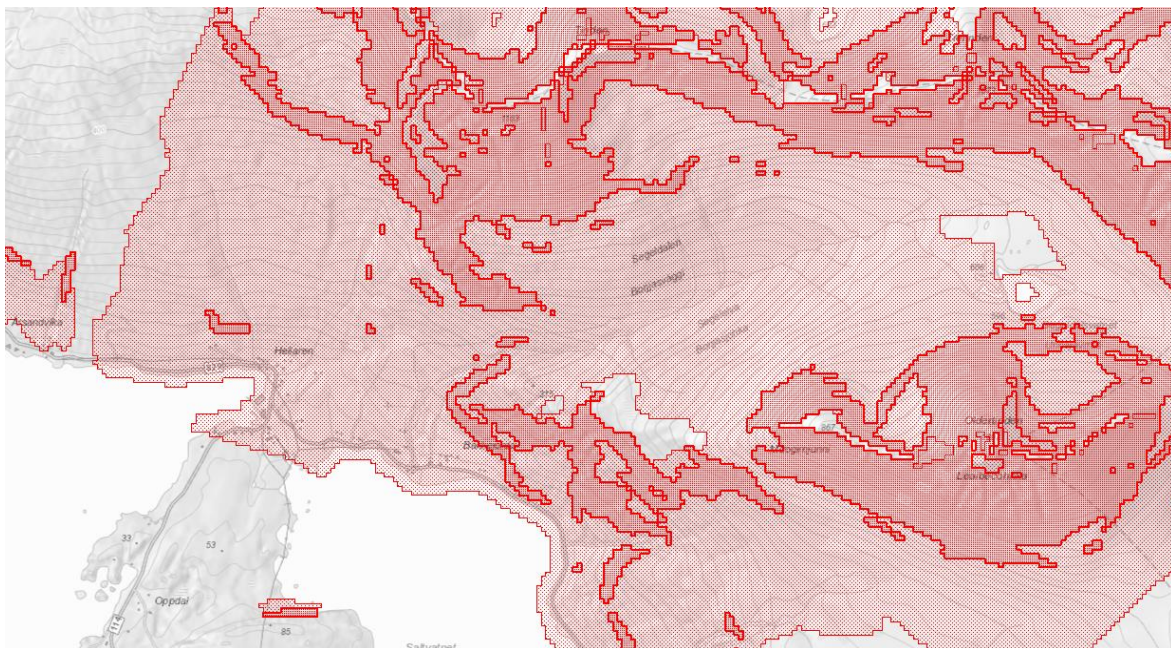
### 3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Da prosjektet ikke har reguleringsmagasin er det forventet ubetydelige endringer i is, vanntemperatur og frostrøyk.

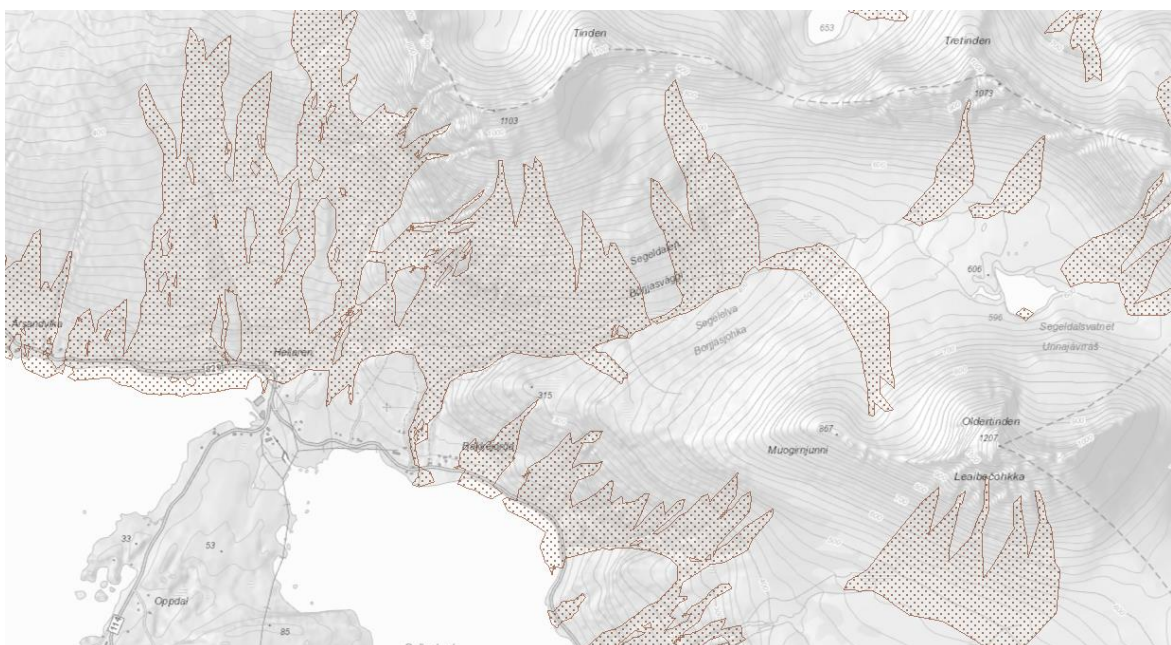
### 3.3 Ras, grunnvann, flom og erosjon

Segelleva kraftverk er ikke lokalisert i området som NVE Atlas definerer som faresone men som aktsomhetsområde.

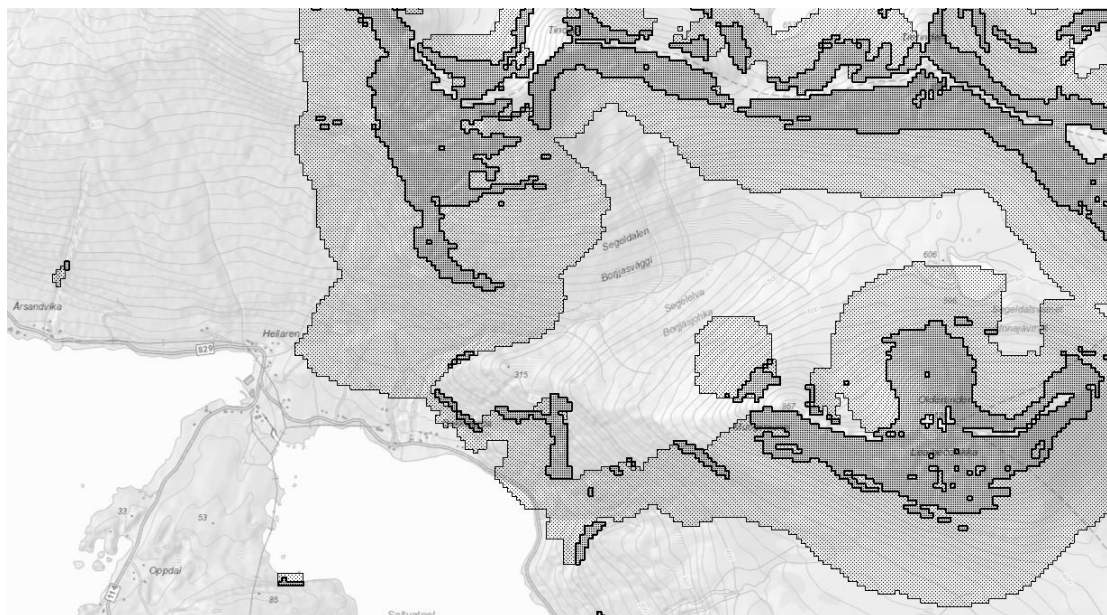
Rørgaten ligger delvis i et utløpsområde for snøskred, jord- og flomskred og steinsprang.



NVE Atlas: Snøskred



NVE Atlas: Jord- og Flomskred



NVE Atlas: Steinsprang

Tiltaket vil ikke medføre noen vesentlige endringer i grunnvannstanden. En kan få mindre lokale grunnvannsenkninger der rørgrøften går gjennom løsmasser og ved kraftstasjonen.

Figur 3 i punkt 3.1 viser hvordan flommer fordeler seg over året i Segelelva. Som det fremgår av figuren er sommer/høst-flommer dominerende. Bygging av kraftverket vil ikke medføre noen endring på flommer. Flomløpet vil bli liggendes i dagens elveløp.

Tiltaket vil ikke påvirke Segelelva hva erosjon angår.

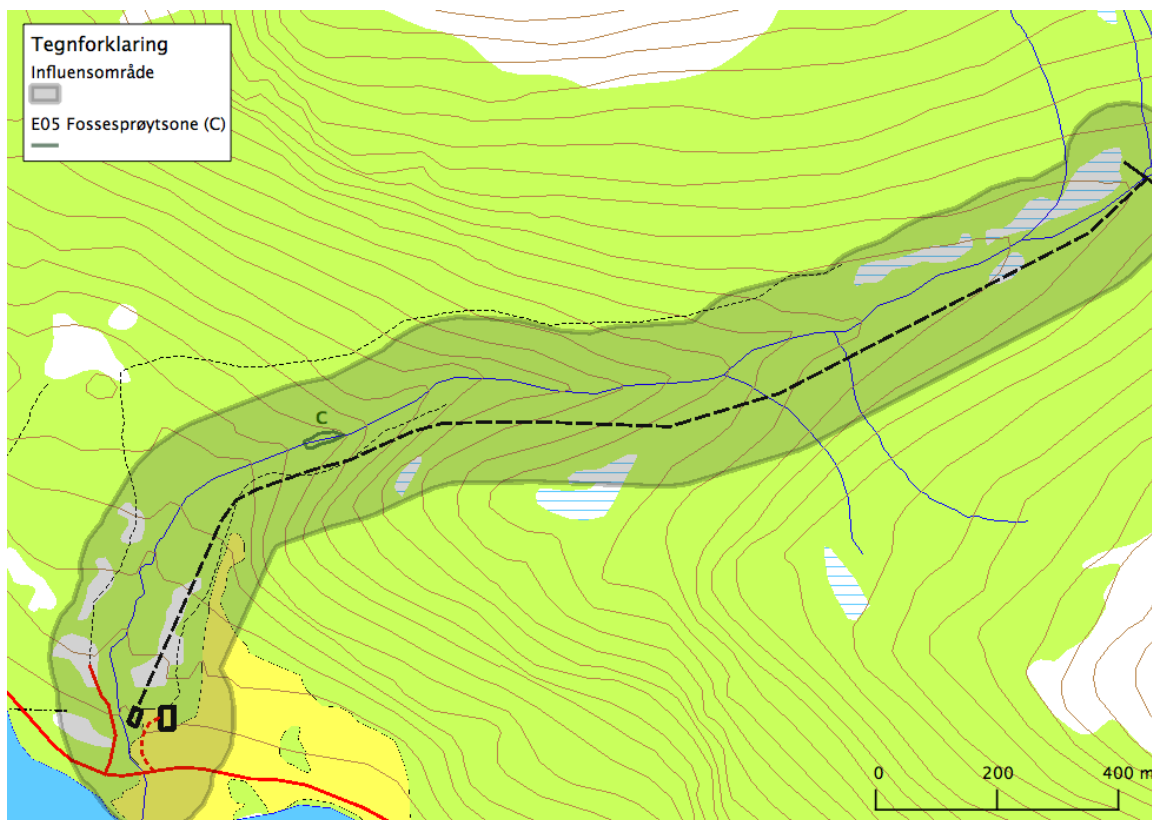
I anleggsfasen kan det bli noe forurensning av elven, spesielt ved bygging av dam/inntak. Men dette dreier seg kun om utvasking av grus, sand, med mer som skjer i forbindelse med graving/sprening av inntakskulp.

### 3.4 Biologisk mangfold

#### *Verdifulle naturtyper*

Som et resultat av de utredninger som er utført er det avgrenset en naturtypelokalitet i influensområdet med verdifulle naturtyper som er verdisatt i henhold til DN's håndbok nr. 13. Dette gjelder en fossesprøytzone/fosseeng som er dannet ved fossen på ca kote 160 moh.

Det er ikke grunnlag for å avgrense flere områder av verdifulle områder i henhold til DN's håndbok nr. 13 som følge av de nye utredningene. Flommarkskogen i nedre deler har noe kontinuitetspreg, men noe hugst og granbeplantning forringer verdien av naturtypelokaliteten. Det er derfor ikke grunnlag til å avgrense dette til en verdifull naturtypelokalitet.



Kart som viser lokalisering av naturtypelokalitet med bekkekløft/fossesprøytsone i Segeldalen (verdi C, lokalt viktig).

#### *Rødlistede arter*

Det er ingen registrerte forekomster av rødlistede arter av planter i influensområdet. Under feltarbeidet ble det heller ikke påvist noen rødlistearter. Med unntak i den fragmentariske flommarkskogen i nedre del, har influensområdet i stor grad et kjølig nordborealt klima med stort sett basefattige miljøer. Elva har noen fossefall og fuktige kløfter. Dette gjør at det er noen få habitater for plantearter med spesielle økologiske krav. De mest interessante habitatene er den middels store fossen i den midtre delen i influensområdet, som ved svært grundige undersøkelser kan vise seg å ha interessante arter innen organismegruppene lav og moser. Totalt sett må en likevel kunne si at potensialet for rødlistede arter i området annet en sporadiske forekomster av fugl og pattedyr er relativt lavt.

Både jerv og gaupe må antas å bruke området sporadisk, på artskart, artsdatabanken er det en del kadaverfunn av rein tatt av jerv i dalsiden av Oldertind og lengre inne i Segeldalen. Det er også registrert en død jerv på Tinden som trolig er tatt ut av Statens naturoppsyn, uten at det er detaljer rundt dette. Dataene på jerv tyder på at influensområdet har verdi som jaktområde, hvorvidt det er et yngleområde for jerv foreligger det ikke noen informasjon om.

#### *Verdi*

Fossesprøytsone/fosseeng får kun verdi C fordi den er relativt liten, og mangler forekomst av rødlistede arter. Funnet av den sjeldne vortetvebladmosen trekker imidlertid verdien noe opp. Dette er en lokalt viktig naturtype med flere sterkt fuktighetskrevede og basekrevede mosearter som er direkte knyttet til fossesprøytmiljøer.

### 3.5 Fisk og ferskvannsbiologi

Segelelva er renner gjennom Segeldalen og renner ut i Saltvannet som er en del av Skoddebergvassdraget. Det finnes en del data på vannmiljø om overvåking av Saltvannet. Vannet var en del av den landsomfattende trofiundersøkelsen utarbeidet av NIVA/ SFT i 1988. Etter at Skoddebergvassdraget ble utbygd er det ingen egen reproduserende anadrom fiskebestand i vassraget. Segelelva i sin helhet har liten funksjon som gyte- eller oppvekstområde for ørret eller røye. Nedstrøms planlagt kraftstasjonsområdet på kote 35 moh, renner Segelelva i et sammenhengende stryk ned til utløpet i Saltvannet. Fra kote 35 moh og oppover renner Segelelva hurtig med flere stryk og fosser. Det vurderes også som lite sannsynlig at Segelelva har noen biologisk funksjon for ål og elvemusling.

#### *Verdi*

Samlet sett vurderes Segelelva å ha liten verdi for fisk og ferskvannsorganismer innefor influensområdet til tiltaket som omsøkes.

#### *Konsekvenser av tiltaket*

Da den berørte elvestrekningen vurderes å ha lite/ingen verdi for fisk og elvemusling, er det dermed heller ikke noen konsekvenser for disse artene.

### 3.6 Flora og fauna

#### *Karplanter, moser og lav*

Kraftstasjonsområdet er gammel slåttemark i sen gjengroingsfase. Vegetasjonen har en triviell utforming. Området domineres av ildtuer av sølvbunke, bringebærkratt og geitrams. Små trær av selje og bjørk vokser spredt i den gamle slåttemarken. Området har liten biologisk verdi.

I nedre deler av influensområdet er det overveiende gråor-heggeskog. Det er noen fragmentariske områder med gamle individer av spesielt gråor, men også hegg, silkeselje, rogn og bjørk. Det er sammenhengende smalt belte på sørsiden av Segelelva med slik skog oppover mot kote 90 moh, men det er også et granplantefelt i området med svært lav artsdiversitet. Rundt skogsbilveien som går opp på sørsiden av Segelelva noe ovenfor kote 60 moh er skogen fragmentert av menneskelig aktivitet som hugst, rydning og selve skogsbilveien. Gråorheggeskog er klassifisert som en hensynskrevende vegetasjonstype. Habitatene langs Segelelva har imidlertid blitt forringet av granplanting og av noe hugst.

Oppover i Segeldalen fra om lag kote 60-90 moh og oppover mot kote 200 moh er det en vekslende skog med granplantefelt og innslag av bjørkeskog med en mer utviklet høgstaude utforming. Vegetasjonen bærer preg av at det er et moderat beitepress i området. Fra om lag kote 200 moh og videre opp til det planlagte inntaket på går skogen over i en mer ren bjørkeskog som er typisk for nordboreale områder. Utformingen i influensområdet er en veksling mellom småbregneskog og blåbær/blokkebær dominert skog. Det er også noen mindre myrer ovenfor kote 340 moh, der terrenget blir noe slakere. Det er også enkelte kildebekker oppover mot skoggrensa som åpenbart har baserikt vann på grunn av kontakt med karbonatrikt berg.

Øvre deler av Segelelva går i stryk, med grovt substrat, og har svært lite forekomster av både moser og karplanter. Vegetasjonen langs elva er snøleiepreget. Ved kote 160 moh kaster elva seg utfor en relativt stor foss, og flere fosser og stryk følger helt ned til kote 35 moh. Nedenfor fossen ved kote 160 moh dannes det en bekkekløft med en liten fossesprutsone/fosseeng på begge sider av elven. Ved fossen er det blotninger av den lokale glimmerskiferen. Området rundt fossen er fuktig av en kombinert effekt fra fosserøyk

og betydelig mengder med sigevann fra sidene. Basekrevende karplanter som gulsildre, fjellsnelle, og rødsildre vokser i de fuktige delene som påvirkes av elva.

Av kryptogamer som er verd å trekke frem som basekrevende, kan nevnes krokodillemose, fettmose og vortetvebladmose. Vortetvebladmosen har iht. artsdatabanken sitt nordligste registrerte funn i Leirfjord i Nordland. Troms er per i dag ganske dårlig kartlagt når det gjelder moser. Ingen av de er imidlertid rødlistede. Det ble søkt spesielt etter arter i slekta blygmoser, som har flere rødlistede arter, og som er knyttet til baserike og våte bergvekker, men ingen slike arter ble påvist. Lavene stubbesyl og grynvrenge er også vanlige både på mosedekt berg og trestammer langs de sprutpåvirkede delene av elva.

#### *Fugl og pattedyr*

Det er rimelig å anta at fuglesamfunnet i flommarkskogen langs Segelelva er særlig rikt med mange varmekjære arter som munk, gulsanger, gjerdesmett og trekkryper. Det ble også registrert flere gamle trostereir som indikere at det i hekkesesongen er store trostekolonier i området. De mange gamle reirhullene etter dvergspetten gir gode hekkemuligheter for andre hulerugende arter som rødstjert, svarthvit fluesnapper, kjøttmeis og blåmeis. Det ble ikke observert fossekall under feltbefaringen, og Segelelvas verdi som hekkeområde og furasjeringsområde for fossekall vurderes å være liten ovenfor kote 160 moh da elvas utforming og bunnsubstrat ikke gir tilstrekkelig grunnlag for virvelløse bunndyr som fossekallen kan beite på. Lenger nede er det bedre forhold for arten, og det er sannsynlig at det hekker fossekall i disse delene av elva selv om den ikke ble observert. Det er ikke registrert hekkende rødlistede rovfugler i influensområdet.

Det ble observert noe beitemerker og spor etter elg i influensområdet. Flommarkskoger har høy produksjon av beiteplanter og elgen benytter seg av slike områder i store deler av året. Da influensområdet er noe oppsplittet av veier og kraftledninger vurderes området å ha litt over liten verdi for den lokale elgbestanden. Både jerv og gaupe må antas å bruke området sporadisk, på artskart, artsdatabanken er det en del kadaverfunn av rein tatt av jerv i dalsiden av Oldertind og lengre inne i Segeldalen. Dataene på jerv tyder på at influensområdet har verdi som jaktområde, hvorvidt det er et yngleområde for jerv foreligger det som nevnt ingen data om.

#### *Verdi*

Elveløpet går igjennom en nordboreal bjørkeskog med trivielt artsinventar. Det er ikke påvist rødlistearter som er direkte knyttet til elveløpet eller øvrig influensområde. I midtre del av elva på kote 160 moh er det en foss med fossesprøytsone som er verdisatt til verdi C. Det er her registrert noen regionalt sjeldne mosearter. Nedre del av influensområdet er det en flommarkskog som er av en slik beskaffenhet at den ikke er avgrenset som en verdifull naturtypelokalitet. Segelelva har ingen funksjon for fisk og ferskvannsorganismer. Influensområdet har funksjon som jaktområde for jerv og trolig også for gaupe.

På bakgrunn av dette vurderes den samlede verdien i influensområdet til å være *noe under middels*.

#### *Konsekvenser av tiltaket*

Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen i Segelelva. Dette vil påvirke de fuktkrevende systemene langs elva, som fossesprutsoner og miljøer med lokalt forhøyet luftfuktighet, samt det akvatiske miljøet.

Fossesprutsonene i Segelelva er ikke fullstendig undersøkt, men det er overveiende sannsynlig at det er en god del basekrevende moser på oversprutede berg. Disse vil få endrede forhold, og vil enten flytte seg eller gå tilbake. Fossesprutsonene vil forsvinne, og utbredelsen av fuktige bergområder vil derfor bli vesentlig redusert. Områder som kun er avhengig av lokalt forhøyet luftfuktighet blir trolig mindre berørt da luftfuktigheten i mindre grad avhenger av vannføringen i elva, men snarere av topografien og at det er godt med skog og høy vegetasjon som hindrer for mye bevegelse i luftmassene. For de basekrevende og fuktavhengige karplantene og mosene, vil tiltaket få et middels negativt virkningsomfang.

Rørgatetraseen og anleggsveien oppover mot inntaket skjærer klar av den lokalt viktige naturtypelokaliteten. Skogsområdene som berøres er det kun vanlige naturtyper, og ingen spesielt verdifulle eller sjeldne enkeltarter eller utforminger er i konflikt med tiltaket.

I anleggsfasen vil tiltaket primært berøre vanlig forekommende spurvefugler som hekker i influensområdet. Dette er gjerne arter som har en viss tilpasning og toleranse ovenfor biotopendringer i nærmiljøet. De fleste av disse artene har også små leveområder i hekketiden, og vil derfor normalt bare berøres dersom inngrep og forstyrrelse skjer i umiddelbar nærhet av reiområdet. Utbyggingen vil kun gi marginale negative reduksjoner av hekkebestandene for denne fuglegruppen i planområdet. Sett i en større sammenheng, for eksempel innenfor kommunen, vil utbyggingen ha ubetydelige virkninger. Influensområdet har liten-middels verdi som hekkeområde og furasjeringsområde for fossefall og utbyggingen vil få et middels negativt virkningsomfang.

En realisering av tiltaket vil medføre inngripen i leveområder for elg, gaupe og jerv. Spesielt i anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel og fysiske naturinngrep og bråk fra maskiner. Elgbestanden og rovpattedyrene i området forventes derfor å redusere bruken av influensområdet i hvert fall på kort sikt, men at de gjenopptar bruken av området når anleggsperioden er over. Totalt sett vurderes derfor virkningsomfanget for den lokale elgbestanden og rovpattedyrene i planområdet til å være lite negativt.

Da den berørte elvestrekningen vurderes å ha lite/ingen verdi for fisk og elvemusling, er det dermed heller ikke noen konsekvens for disse artene.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes konsekvensen av tiltaket på biologisk mangfold til å være *middels negativ*.

### 3.7 Landskap

Segelelva har sitt utspring fra Segeldalsvatnet, 596 moh. Vannet ligger i bunn av Segeldalen, en nordøst-gående sidedal til Bakkejord som er omkranset av alpine fjell, fra Segeltinden, Tinden, Tretinden og Nonsfjellet i nord til Oldertind og Muogimjunki i sør. I øst-enden av dalen, mellom fjellrekkene i nord og sør, går en terskel som skiller Segeldalen fra Eidevatnet. Terskelen bryter opp fjellmassivene og gjør at Oldertind framstår som en markert, alenestående kjegle når den beskues fra Grovfjorden. På nært hold er derimot fortoppen Muogimjunki mer synlig, og en langsgående egg fra Muogimjunki til Oldertind og ned mot terskelen i øst følger Segeldalens sørside. Fjellrekken nord for Segeldalen preges også av langsgående rygger og egger, kun avbrutt av tinder, topper og noen lavereliggende skar.

Selve Segeldalen er u-formet, med et relativt bredt tverrsnitt. Langsgående er dalen hengende, med slakt terreng i øvre partier og økende bratthet ned mot Bakkejord. Terrengt domineres av de store glasiologiske formene. Rundt Segelvatnet er det likevel noen mer småkuperte former med tjukk moreneavsetning. Lengre ned i dalen er morenedekket tynnere og de småkuperte formene er mindre framtrædende. De større linjene dominerer, blant annet med svake terrasseformasjoner på hver side av dalføret.



Segelelva sett fra andre siden av Saltvatnet

Segelelva renner midt i dalen med små buktninger. Flere bekkeløp fra dalsiden slutter seg til elva i sin ferd ned mot utløpet. Gradvis skjærer Segelelva seg mer ned i landskapet og omslutes av v-formet terreng med stedvise rasmarker og forvitningsmateriale i elvesidene. Elvekløften gjør at dalens hengende fasong er mindre tydelig. På sørsiden av Segeldalen gjør en kulle på kote 315 moh at selve inngangen til dalen oppleves som trangere enn lenger oppe. Elveløpet bukker seg rundt vestsiden av denne kollen og fortsetter ned mot Bakkejord. I de bratteste partiene renner elva i stryk og små fossefall gjennom dette terrengt. Etter hvert som elva nærmer seg utløpet slakker terrengt noe ut. Landskapet preges i økende grad av menneskelig påvirkning, og elvas siste ferd før utløpet i Saltvatnet går gjennom et kultivert landskap. Særlig øst for elva består landskapet av kulturlandskap som trues av gjengroing.

#### *Verdi*

Med utgangspunkt i beskrivelsen deles landskapet inn to delområder med forskjellig Landskapskarakter, spredtbygd strøk og naturlandskap.

#### Spredtbygd strøk

Delområdet preges av både nyere og eldre menneskelig aktivitet i strandsonen. Boliger og landbruksområder fordeler seg i landskapet, mellom annen skogvegetasjon. Området har en tradisjonsbunden bosetning knyttet til jordbruk, men preges i dag av mindre bruk. Elva renner i stor grad skjermet bak vegetasjon og små terrengformasjoner. De visuelle kvalitetene er representative for landskapet i regionen forøvrig. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.

#### Naturlandskap med middels verdi

Delområdet preges av v-formet elvedal med bratte elvesider. Segelelva renner sentralt i landskapsrommet. De visuelle kvalitetene vurderes som representative for landskapet i regionen forøvrig. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.

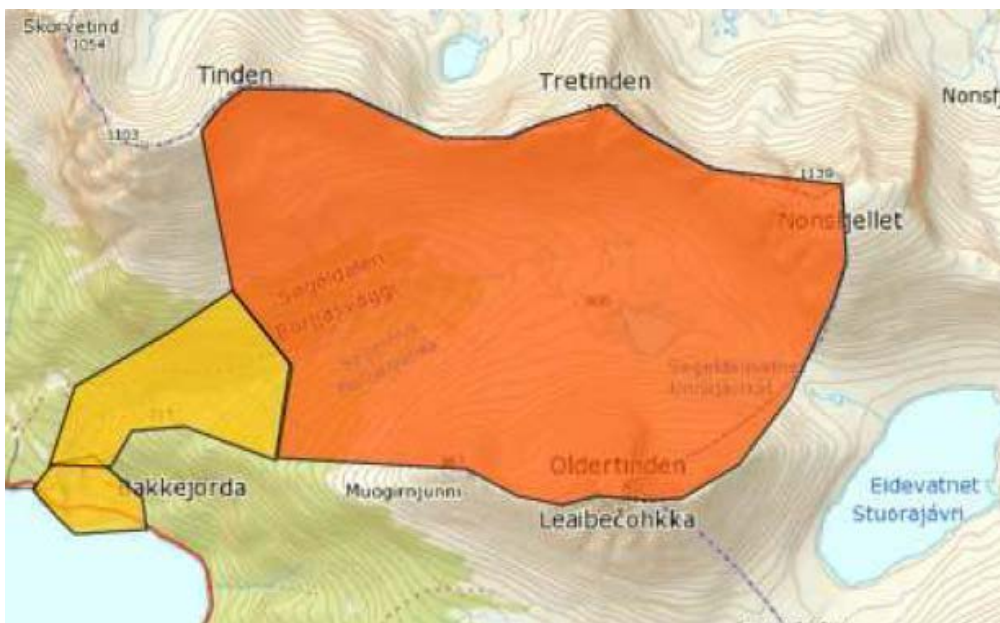


Landskap ovenfor inntak i Segelelva

#### Naturlandskap med middels/stor verdi (naturområde med urørt preg)

Delområdet preges av tinder i stor skala. Elva har en sentral plass i landskapsrommet, og sammen med de mektige fjellsidene dannes det et landskapsrom med gode visuelle kvaliteter. På bakgrunn av dette får delområdet *middels/stor verdi*.





Figur 4: Spredtbygd strøk med middels verdi er avmerket i sør, naturlandskap med middels verdi er avmerket i nordvest og naturlandskap med middels/stor verdi er avmerket nordøst.

### Konsekvenser av tiltaket

#### Spredtbygd strøk

Kraftstasjon og tilknytning til kraftledning blir vedvarende nye elementer i området. Rørgatetrasé vil gå dels gjennom skog og dels gjennom gammelt jordbrukslandskap, og representerer et synlig inngrep. Vegetasjon vil redusere innsynet noe. På lang sikt vil rørgate gro igjen, men trolig vedlikeholdes for å være framkommelig med 4- hjuling og snøscooter. Elveløpene vil få redusert vannføring ovenfor kraftstasjonen, men vannføringen nedenfor kraftstasjonen opprettholdes. I anleggsperioden vil den visuelle forstyrrelsen i nærmiljøet være betydelig.

Rørgatetraséens linjeføring vil være dårlig forankret til skogselementene, men med riktig revegetering vil virkningen være forbigående. Eksisterende mosaikksammensetning av skog- og jordbrukslandskap gjør at traséens dimensjon i stor grad vil harmonisere med omgivelsenes skala. Utformingen vil likevel bryte med de kulturhistoriske omgivelsene, og en tilbakeføring av opprinnelig vegetasjonssammensetning kan være vanskelig. Kraftstasjonen sin plassering virker hensiktsmessig og vil få liten negativ virkning.

Konsekvensen av tiltaket vurderes til *liten/middels negativ*.

#### Naturlandskap

Inntak med gravitasjonsdam blir et vedvarende nytt element i landskapet og ligger nær grensen mot delområdet med stor verdi. Inntaket vil være synlig fra fjellskråninger og tinder i dette området, men i mindre grad være synlig fra dalløpet ovenfor inntaket. Nedenfra vil inntaket trolig framstå som en 3 meter høy terskel. Utformingen av inntaket vil ha betydning for hvor framtrødende det blir i landskapet. Elveløp nedenfor inntaket vil få redusert vannføring. Lite innsyn gjør at den reduserte vannføringen i liten grad endrer visuelt uttrykk på avstand.

Rørgatetrasé representerer et synlig inngrep, også på avstand. Traseen er vestlig eksponert, noe som medfører innsyn fra Grovfjorden. På lang sikt vil rørgate gro igjen, men utforming og

revegetering vil ha stor betydning for hvordan den visuelle virkningen blir i etterkant av dette. Dersom vedlikehold av trase for 4-hjuling og snøscooter gjøres skånsomt vil trolig innsynet være begrenset.



Terreng i rørtrase

For delområdet med stor verdi vil virkninger av tiltaket være knyttet til en visuell endring. Inntakets plassering gjør at innsynet primært blir fra høyereliggende terreng med en viss avstand. Inntaket medfører en stedvis endring i landskapets form, men utforming vurderes likevel til i stor grad å være tilpasset omgivelsene i delområdet. Dimensjonen vil også i stor grad stå i et harmonisk forhold til de mektige omgivelsene. Konsekvensen av tiltaket vurderes til *liten/middels negativ*.

For delområde med middels verdi medfører inntak og gravitasjonsdam en stedvis endring som bryter med landskapets øvrige form. Inntaket vil være godt synlig fra nærområdene, med en dimensjon som står i et lite harmonisk forhold til de nære omgivelsene. Rørgatetrasé vil være synlig fra et større omegn og vurderes derfor som dårlig tilpasset landskapets form. Revegetering vil med tiden redusere innsynet betydelig og gradvis gjøre at rørgaten også harmoniserer mer med omkringliggende landskap. Mindre vannføring vil redusere den naturlige sesongvariasjonen og derfor tidvis harmonere dårlig med omgivelsene. Konsekvensen av tiltaket vurderes til *liten/middels negativ*.

### 3.8 Kulturminner

Riksantikvaren sin database, Askeladden, viser ingen registrerte kulturminner rundt selve planområdet. Heller ikke Sametinget har registrert samiske kulturminner i området. Den kan likevel ikke utelukkes at det ligger samiske kulturminner i området ved Bakkejord. Sametinget vil i så fall vurdere dette i samband med en høringsprosess. I en rapport hos Fylkesmannen i Troms er en gård på Bakkejord vurdert som et område med viktig kulturlandskap.

En samling med SEFRAK-bygninger ligger rett øst for elva, i tilknytning til landbruksområder. Bygningene stammer fra slutten av 1800-tallet og første halvdel av 1900-tallet og er ikke meldepliktig i henhold til kulturminneloven. §25. Gårdsmiljøet inngår i et kulturlandskap som i dag er ett av ca. 40 kulturlandskapsområder i Troms med regional eller nasjonal verdi.

*Verdi*

#### Gårdsmiljø

Gårdsmiljøet er lite skjermet fra nyere inngrep og har nyere bebyggelse med begrenset kulturhistorisk betydning tett opptil. Likevel vurderes miljøet til å ligge delvis i opprinnelig kontekst og med bygninger av en viss kulturhistorisk betydning. Gårdsmiljøet vurderes derfor til å ha liten/middels verdi.



#### Kulturlandskap

Kulturlandskapet ligger i et lite helhetlig kulturmarksområde og framstår derfor som noe fragmentert. Likevel er kulturlandskapet i rapport hos Fylkesmannen i Troms vurdert som klasse 2 – områder med stor verdi for kulturlandskapet. Redusert gårdsdrift gjør at kulturlandskapet er enda mer gjengrodd enn for 15 år siden. Kulturlandskapet vurderes derfor til å ha *middels/stor verdi*.

*Konsekvenser av tiltaket*

#### Gårdsmiljø

Tiltaket vil ikke medføre endring på gårdsbygninger. Kraftstasjon og kraftlinje representerer nye installasjoner som til en viss grad bryter opp sammenhengen mellom gårdsmiljøet og Segelelva. Samlet sett vurderes tiltaket å gi *liten negativ konsekvens* for gårdsmiljøet.

### Kulturlandskap

Rørgate vil gå gjennom deler av kulturlandskapet og føre til at direkte berørte områder går tapt. Tilbakeføring/restaurering ved hjelp av revegetering er krevende, og det er lite sannsynlig at den historiske lesbarheten i berørte kulturlandskapsområder kan ivaretas. Kulturlandskapet trues i dag av gjengroing. Tiltaket kan føre til at denne prosessen framskyndes dersom avbøtende tiltak ikke iverksettes. Samlet sett vurderes tiltaket å gi *middel negativ konsekvens* for kulturlandskapet.

### **3.9 Landbruk**

#### *Jordbruksområder*

Jordbruksområdene på Bakkejord ligger primært øst for Segelelva, på en vifteformet tykkmorene langs Saltvatn. Jordsmonn kvalitet er ikke registrert i området, men i følge lokal kjentmann er den dårlig. Markslagkart fra Skog og Landskap viser at det er totalt 20 daa med fulldyrka, lettbrukt jord i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på fire små flekker med jord. Det er 29 daa med fulldyrka, mindre lettbrukt jord i nærområdet til planområdet. Også dette arealet fordeler seg på noen små flekker med jord. Det er 26 daa med overflate-dyrka jord i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på små flekker med jord. Det er totalt 4 daa med innmarksbeite i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på små flekker med jord.

Det er en person i nærområdet som driver gårdsdrift i liten skala. Lokale dyrker poteter i området i tillegg til at noen sauer beiter på marka. Utover dette er det flere år siden jordbruksområdene var i bruk.



#### *Skogbruksområder*

Det aktuelle planområdet har lite skogbruk, sett bort i fra et visst lokalt uttak av ved. Skogen består i stor grad av løvskog, med enkelte klynger av granplantefelt. Langs elveleiet er skogen i stor grad av middels bonitet, med mosaikker av skog med annen bonitet. I planlagt rørgatetrase har boniteten større variasjon. Av skogen som regnes innenfor influensområdet er det totalt 160 daa skog med høy bonitet, 486 daa skog med middels bonitet og 198 daa skog med lav bonitet. Det er i hovedsak granplantefeltene som har høy bonitet. Drifts-

forholdene er gode i nedre del av planområdet, men blir dårligere etter hvert som elvesidene blir brattere og mindre framkommelig høyere oppe.

#### *Utmarksressurser*

Skånland Beitelag har 16 medlemmer og benytter seg blant annet av beiteområder rundt Segelelva. Beitebrukskart fra Skog og Landskap viser at den totale beiteområdet er på ca 292 km<sup>2</sup> med i underkant av 1100 sauer, 1800 lam og 36 storfe på beite. Dette gir ca. 10 sauer per km<sup>2</sup>. Det er en gårdsbruker som har sauedrift på Bakkejord med i overkant av 10 sauer.

Det leies ut elgjakt i Nordre Grovfjord gjennom Skånland Samarbeidsstyre. Området er på 28 km<sup>2</sup> og har 3 fellingsløyver i 2010. Løyvene tildeles ved trekking. Rypebestanden er lav i området og det drives generelt lite småviltjakt. En bestand med orrfugl er i skogen, men ifølge kjentmann er det ingen som jakter på den. Saltvatn er i flere år blitt kultivert, og som konsekvens har det vært en økning i andelen store røyer. Vannet har også en god ørretbestand. Tidligere var Saltvatn også et fint laksevann, men laksen forsvant med kraftutbygging. Selve Segelelva har småørret gående opp til rett under planlagt kraftstasjon. Verken elva eller vannet har i dag fiskekort for salg og brukerne er primært lokale.

#### *Verdi*

Fulldyrka jord i influensområdet har *middels verdi*. Innmarksbeitet og overflatedyrka jord har *liten verdi*.

Berørt skog med høy bonitet ligger i noen få klynger i nærheten av elveleiet. Områdene vurderes til å ha vanlige driftsforhold og får derfor *middels verdi*. Berørt skog med middels bonitet ligger for det meste i tilknytning til elveleiet. Områdene vurderes til å ha normale til vanskelige driftsforhold og får derfor *liten/middels verdi*. Områdene med uproduktiv skog får *ingen verdi*.

Beitelaget tilgang på mye areal per sau. Det er en lokal saueholder i Bakkejord. Utmarksarealet i det berørte området vurderes derfor til å ha lite beitebruk og får derfor *liten verdi*. Registeret for sett elg per jegerdagsverk viser et gjennomsnitt på rundt 0,3 i områdene rundt Grovfjorden, for Skånland er gjennomsnittet i overkant av 0,4. Det berørte jaktfeltet ligger i sjiktet mellom disse. Sett i forhold til andre jaktfelt i kommunen vurderes derfor utmarksarealet til å ha middels produksjon av jaktbart vilt og dermed *liten/middels verdi*. Segelelva har noe små ørret i området nedenfor planlagt kraftstasjon, men produksjonen anses som liten. Saltvatn har god bestand av røye med anstendig størrelse og også ørret. Kultiveringsarbeid med godt resultat gjør at fiskebestanden i området vurderes til å ha *middels verdi*.

#### *Konsekvenser av tiltaket*

Rørgate vil legges i randsone til mindre lettbrukt, fulldyrka jord og krysse et område med overflatedyrka jord. Områdene er lite brukt i aktiv jordbruksdrift og med unntak av i anleggsfasen vil tiltaket verken endre ressursgrunnlagets omfang eller kvalitet. Samlet sett vurderes tiltaket å gi *ubetydelig konsekvens* for jordbruksområder.

Dersom rørgatetraseen gir mulighet for bruk av 4-hjuling og snøscooter vil dette bedre tilgjengeligheten til skogsarealene. Rørgaten vil i hovedsak berøre skogsareal med middels bonitet, men tiltaket vil bare ha en begrenset reduserende virkning på ressursgrunnlaget på

kort sikt. Tiltaket vil ikke endre ressursgrunnlagets omfang på lang sikt. Samlet sett vurderes tiltaket å gi *ubetydelig til liten positiv konsekvens* for skogbruksområder.

Bedre tilgjengelighet vil gjøre det enklere å ta ut felt vilt i et ulendt område. Dette vil til en viss grad heve kvaliteten på jakta i et begrenset område. For elgjakta vurderes tiltaket derfor å gi en *liten positiv konsekvens*, for øvrige utmarksressurser vurderes konsekvensen av tiltaket til *ubetydelig*.

### 3.10 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Segelelva er i dag vannkilde for 4-5 husholdninger. Utbygger har inngått avtale med grunneiere om etablering av vannverk i forbindelse med utbygging av kraftverk. Med bakgrunn i at bygging av kraftverk vil medføre ny og sikker vannforsyning vurderes tiltaket å ha en *positiv konsekvens* for lokal vannforsyning.

### 3.11 Brukerinteresser

Det bor ca. 10 innbyggere på Bakkejorda, med en hovedandel av beboere i 60-årene. I tillegg er den en del fritidsboliger i området. De fleste fritidsboligene ligger imidlertid utenfor selve Bakkjord, enten mot Grovfjorden eller mot Skoddebergvatnet.

Et kart over kommuneplanen for idrett, fysisk aktivitet, friluftsliv og naturopplevelser har merket av to elementer i tilknytning til Segelelva. Punkt nr. 85 er en turløype/gammel ferdselsvei som går fra Hellenen til Foldvik i Gratangen. Stien går på vestsiden av elveløpet. Punkt nr. 47 er Saltvatn Grendehus, en gammel skole som i dag leies ut til arrangementer.

Utover avmerkede områder går det også en sti på østsiden av elveløpet et stykke opp i lia. Segeltind er de siste årene blitt et topturmål vinterstid for tilreisende. Vanlig utgangspunkt for denne turen er Bakkejord. Også andre fjell i området blir brukt av turgåere vinterstid.

Grovjord IL har lite aktivitet i det aktuelle området. Både idrettsanlegg og turløyper er i hovedsak sentrert lenger øst, mot Sletta, Skoddebergvatn og Revvatn.

*Verdi*

#### Boligområde

Spredt bebyggelse på Bakkejorda. Bebyggelsen har lav tetthet, bestående av få boliger. De fleste er fastboende, noen er turister/sesongbrukere. Boligområdene vurderes derfor til å ha *liten verdi*.

#### Utfartsområde

Området i bakkant av Bakkejord er utfartsområde for friluftsbukere i regionen. Det er i hovedsak på sommertid at området brukes av lokale. Dagens bruksfrekvens vurderes som liten, men noe økende som følge av topturmultiphet vinterstid. Bruken av området kan øke ytterligere dersom populariteten for topturer fortsetter og området blir mer kjent.

Bakenforliggende fjellområde er egnet for denne aktiviteten og lia inn Segeldalen er en egnet adkomstvei, særlig til Segeltind. Brattheten gjør likevel at området framstår som lite tilgjengelig for personer uten tilstrekkelige erfaring. Basert på dette vurderes området til å ha *middels verdi*.

*Konsekvenser av tiltaket*

#### Boligområde

Tiltaket vil ikke medføre endringer for befolkningen i området.

### Utfartsområde

Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene i området. Sti for 4-hjuling/snøscooter kan gjøre området noe mer tilgjengelig for turgåere som er dårlig til beins, men utover dette vil tiltaket ikke medføre endring av barrierer. Inntak med gravitasjonsdam vil gi redusert attraktivitet i et begrenset området, det samme vil redusert vannføring i elva. Utfartsområdet som helhet vil i liten grad få endret attraktivitet. Omfang av visuelle endringer utredes i kapittel for landskapsbilde. Samlet sett vurderes tiltaket å gi *liten negativ konsekvens* for brukerinteresser.

### **3.12 Samiske interesser**

Se punkt 3.8 og 3.13.

### **3.13 Reindrift**

#### *Status og verdibeskrivelse.*

Planområdet ligger innenfor Roaba/Grovfjord reinbeitedistrikt. Reinbeitedistriktet har et netto beiteareal på 1000 km<sup>2</sup>. 1/3 av reinbeitedistriktet ligger i Troms fylke, mens resterende areal ligger i Nordland fylke. Distriktet omfatter hele Skånland og Evenes kommune, og deler av Narvik, Tjeldsund, og Gratangen kommune. Distriktet grenser mot havet i nord, sør og vest, mens i øst er det E6 som skiller dette distriktet fra Gielas sitt reinbeitedistrikt. På vestsiden, på andre siden av Tjeldsundet, ligger Kongsvikdalen reinbeitedistrikt. Det er 2 driftenheter som involverer ca 6 personer i driften. Søskenbarna Nils Olsen og Britta Olsen har siden 1993 drevet to driftsenheter som har drevet sammen mest på grunn av at vinterbeitene er en minimumsfaktor, og at det er vanskelig å fordele dem ut på hver sin driftsenhet.

Reinbeitedistriktet er et helårsdistrikt og har et fastsatt øvre reintall på 750 rein. Det faktiske antallet var 454 dyr per 31.03.08. Tallet har variert mellom 400-520 siden slutten av nitti tallet og frem til i dag.

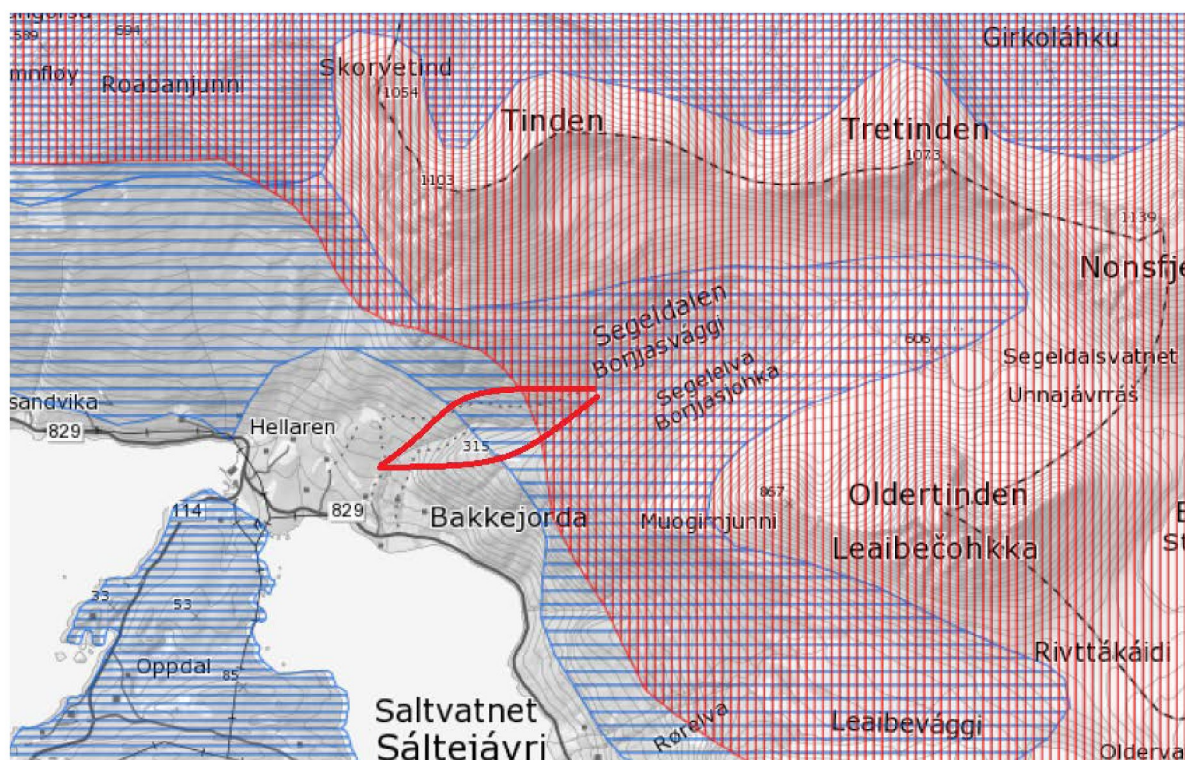
Beitetyper, topografi, vær- og snøforhold og reinens vandresyklus bestemmer i stor grad driftsforløpet i reindriften. Variasjon i enkelte av disse faktorene mellom år, gjør at en i enkelte år må foreta visse justeringer i bruken av området. Etersom reinbeitedistriktet brukes som helårsdrift, er det ikke markante grenser mellom de ulike årstidsbeitene. Klimatiske forhold, topografi og beiteforhold fører likevel til at det er dannet et visst system i bruken av distriktet til ulike årstider. Grunnlaget for tamreindrift ligger i å utnytte de til enhver tid tilgjengelige planter og lav innenfor reinbeitedistriktet. Reinen veksler mellom ulike beiteplanter gjennom året og tilbudet av disse varierer geografisk. For å få en best mulig utnyttelse av beiteressursene er det derfor avgjørende at reinflokken kan forflytte seg mest mulig uhindret mellom de forskjellige områdene. Ivaretagelse av trekk- og flyttleier er derfor like viktige som bevaring av selve beiteområdene.

Tiltaksområdet ligger på den sørlige siden av Gratangshalvøya. I området øst og sør for Grovfjorden hvor influensområdet ligger, har distriktet sine høst- og vinterbeiter (31. august - 15. november). Området er delt opp i flere dalfører og en del myrområder. Beitearealene i influensområdet består av glimmerskifer som vanligvis gir en sur jordvæske og dermed ikke danner grunnlag for grøntbeite, men de gir godt grunnlag for høst- og vinterbeiter med sidno og lav, som gjør dette til gode høstbeiter for reinen. Bonitetskart over øvre del av influensområdet viser at det i nedre del av influensområdet er klynger med skog som har høy

bonitet. Ellers har influensområdet i Segeldalen middels bonitet. Dette samsvarer med inntrykket fra egne feltundersøkelser. Snubbafjellet som ligger sørvest for tiltaksområdet brukes også som høstbeite. Da reinbeitedistriktet driver med helårsdrift er influensområdet også et potensielt helårsbeite. Siden influensområdet også brukes som vinterbeiter enkelte år betyr det at hoveddelen av området som er markert i arealbrukskartet kan defineres som minimumsbeiter og særområder med stor verdi. Det er ingenflyttleier innenfor influensområdet, men det ligger en flyttleie lenger opp i Segeldalen, mellom Tinden og Tretinden, men den vil ikke bli berørt av tiltaket. Det er ikke noen gjerder, anlegg eller oppsamlingsområder innenfor influensområdet. Detaljerte opplysninger om arealbruken til Grovfjord reinbeitedistrikt er illustrert i arealbrukskartet.

I arealbrukskartet er det registrert alternative vinterbeiter innenfor influensområdet som er karakterisert som beiteområder med stor verdi. Områder fra den midtre delen av influensområdet og hele Segeldalen er markert som sommerbeite som har liten verdi. Nils Olsen har fortalt at det i hovedsak er høstbeiter og vinterbeiter i området, men at det i utgangspunktet er et helårsbeite som brukes ved behov. Innenfor influensområdet er det minimumsbeiter som har høy brukshyppighet, dette fører til at influensområdet vurderes å ha stor verdi for den lokale reindriften. I samtale med grunneier Odd Karsten Kiil så mener grunneierne i området det er viktig å få frem at det i lang tid kun har vært en sporadisk og lav brukshyppighet i influensområdet og at dette må tas med i konsekvensvurderingen av tiltaket.

Influensområdet vurderes å ha *stor verdi* for den lokale reindriften.



Deler av området inngår i beiteområde vinter (blå skravur) og sommer (rød skravur)



### *Omfang og konsekvens*

Øvre del av rørgatetrasé og anleggsvei vil legges i områder med lav og middels bonitet, dermed vil ressursgrunnlagets omfang reduseres noe på kort sikt. Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftfasen. I tillegg vil rørgatene og anleggsveien beslaglegge potensiell beitemark og således redusere områdets beiteverdi i anleggsfasen.

Ut fra dagens kunnskap er det usikkert hvordan småkraftverket, med tilhørende inntak og rørgater med menneskelig ferdsel knyttet til driften av anlegget, berører reindriften i området. Det er kjent at reinen har god evne til å tilpasse seg tekniske installasjoner i sitt livsmiljø over tid. Hvor raskt dette vil skje avhenger av hvor stor menneskelig aktivitet det vil være knyttet til anlegget. I driftfasen vil det normalt være lav menneskelig aktivitet i området, og hovedaktiviteten vil ligge i områder ved kraftstasjonen, hvor det allerede er betydelig menneskelig aktivitet. I tillegg vil revevegetering i rørgatetraseen etter en tid føre til samme beiteverdi som før inngrepet. Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.

Med en anleggsvei inn i et tidligere uberørt område vil tilgjengeligheten øke, også for reieneierne. Det er derfor sannsynlig at reieneierne også vil få fordeler av en veibygging på samme måte som menneskene i kommunen for øvrig. Hvorvidt reieneierne vil kunne dra nytte av en anleggsvei avhenger av om det foreligger et behov for vei i området. I utgangspunktet er det ikke ønskelig å ha økt menneskelig aktivitet som følge av veien da dette kan forstyrre reinen i området.

Da området har relativt høy brukshyppighet, samt at området hovedsakelig brukes på høsten og vinteren, vil anleggsfasen, forutsatt lagt til våren og sommeren trolig ha et lite negativt omfang på reindriften.

Den samlede konsekvensen av tiltaket vurderes å være *middels negativ*.

### **3.14 Samfunnsmessige virkninger**

Kraftverket vil produsere ca 5,9 GWh, tilsvarende strømforbruk til om lag 250 boliger. Fallrettseier vil få inntekter av tiltaket som også vil øke skatteinntektene til Skånland kommune. I anleggsfasen vil tiltaket kunne generere sysselsetting og økt lokal omsetning. I driftfasen vil det være noe behov for drift/vedlikehold av anlegget.

På grunnlag av disse momentene blir tiltaket vurdert til å ha en positiv samfunnsmessig konsekvens.

### **3.15 Konsekvenser av kraftlinjer**

Kraftverket planlegges tilkoblet et eksisterende 22 kV-linjenett som krysserområde for kraftstasjonsplassering. Framføringen vil skje i form av en ca. 20 m lang jordkabel. Pga av kort avstand, vurderes inngrepet som lite og uten nevneverdige konsekvenser.

### 3.16 Konsekvenser ved brudd på dam og trykkrør

#### *Dambrudd*

Maksimalt oppdemt volum vil være om lag 500 – 1000 m<sup>3</sup>. Inntaksdammen vil bli om lag 2 meter høy, og damkronen om lag 20 meter lang. Ved et eventuelt dambrudd vil dette gi en bruddvannføring på ca 75 m<sup>3</sup>/s.

Uti fra en subjektiv vurdering vil elven ikke være i stand til å håndtere en slik vannmengde. En må derfor påregne terrengskader langs øvre deler av elven ved et eventuelt dambrudd, etter hvert vil bruddvannføringen fordrøyes. Skaden som kan oppstå vil begrense seg til egen eiendom.

#### *Rørbrudd*

Ved en eventuell sprekk/mindre hull i turbinrøret vil en få en vannstråle som når om lag 175 meter nede ved stasjonen. Det befinner seg flere boliger innenfor nedslagsfeltet til et slikt strålekast.

### 3.17 Konsekvenser av ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er ikke vurdert alternative utbyggingsløsninger.

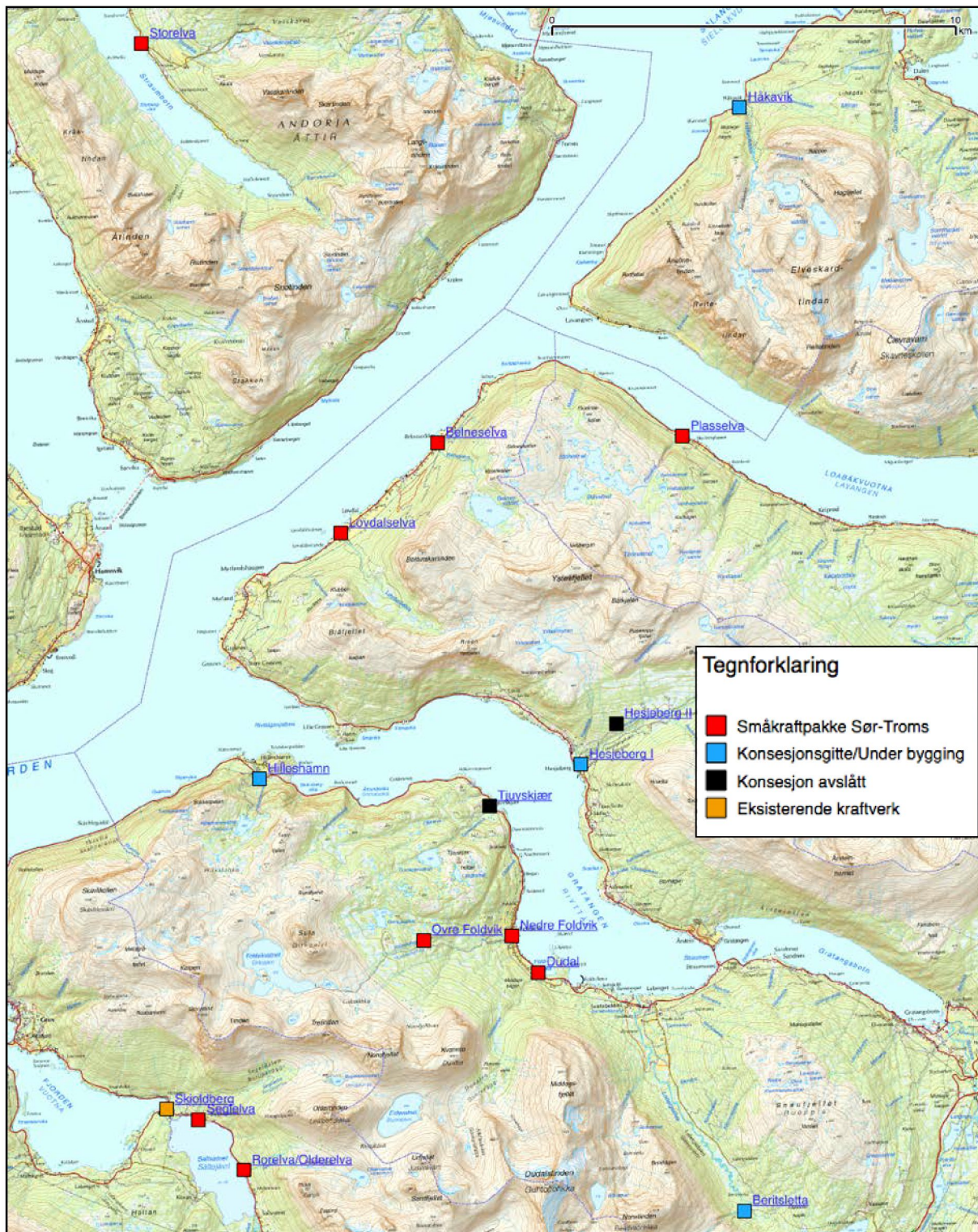
### 3.18 Samlet vurdering

<b>Tema</b>	<b>Konsekvens</b>
Vanntemp., is og lokalklima	<i>Ubetydelig</i>
Ras, flom og erosjon	<i>Ubetydelig</i>
Ferskvannsressurser	<i>Liten positiv</i>
Grunnvann	<i>Ubetydelig</i>
Brukerinteresser – friluftsliv	<i>Liten negativ</i>
Rødlistearter	<i>Ingen til liten negativ</i>
Terrestrisk miljø	<i>middels negativ</i>
Akvatisk miljø	<i>Ingen negativ</i>
Landskap	<i>Liten til middels negativ</i>
Kulturminner og kulturmiljø	<i>Liten til middels negativ</i>
Reindrift	<i>Middels negativ</i>
Jord og skogressurser	<i>Ubetydelig til liten positiv</i>
<b>Oppsummering</b>	<b><i>Middels til liten negativ konsekvens</i></b>



### 3.19 Samlet belastning

Segelelva er en del av Småkraftpakke Sør-Troms som består av ni kraftverk. Vurderingene er gjort uten tilgang til detaljert informasjon om småkraftprosjektene.



Oversikt over kraftverksplaner i området det vurderes samla belastning for.

Det er vurdert samla belastning for temaene friluftsliv, reindriftsnæringen, landskap og urørthet, samt biologisk mangfold.

#### Friluftsliv:

Alle de omsøkte prosjektene som er med i pakken ligger i relativt sparsomt befolkede områder, og det antas at det er mennesker som bor i området rett ved plassene der det søkes om utbygging som bruker områdene mest. Det er trolig snakk om relativt få personer. Kraftutbygging reduserer vannmengdene i elva betydelig, og opplevelsen av urørthet blir redusert. For mange vil dette være negativt. Seglelva går i bratte stryk nedover sitt dalføre som ligger innerst i Grovfjorden og nær tettstedet Grov. Det går stier oppover på begge sider av elva, og kanskje er denne en av de i småkraftpakken som blir mest brukt til friluftsliv.

#### Reindrift:

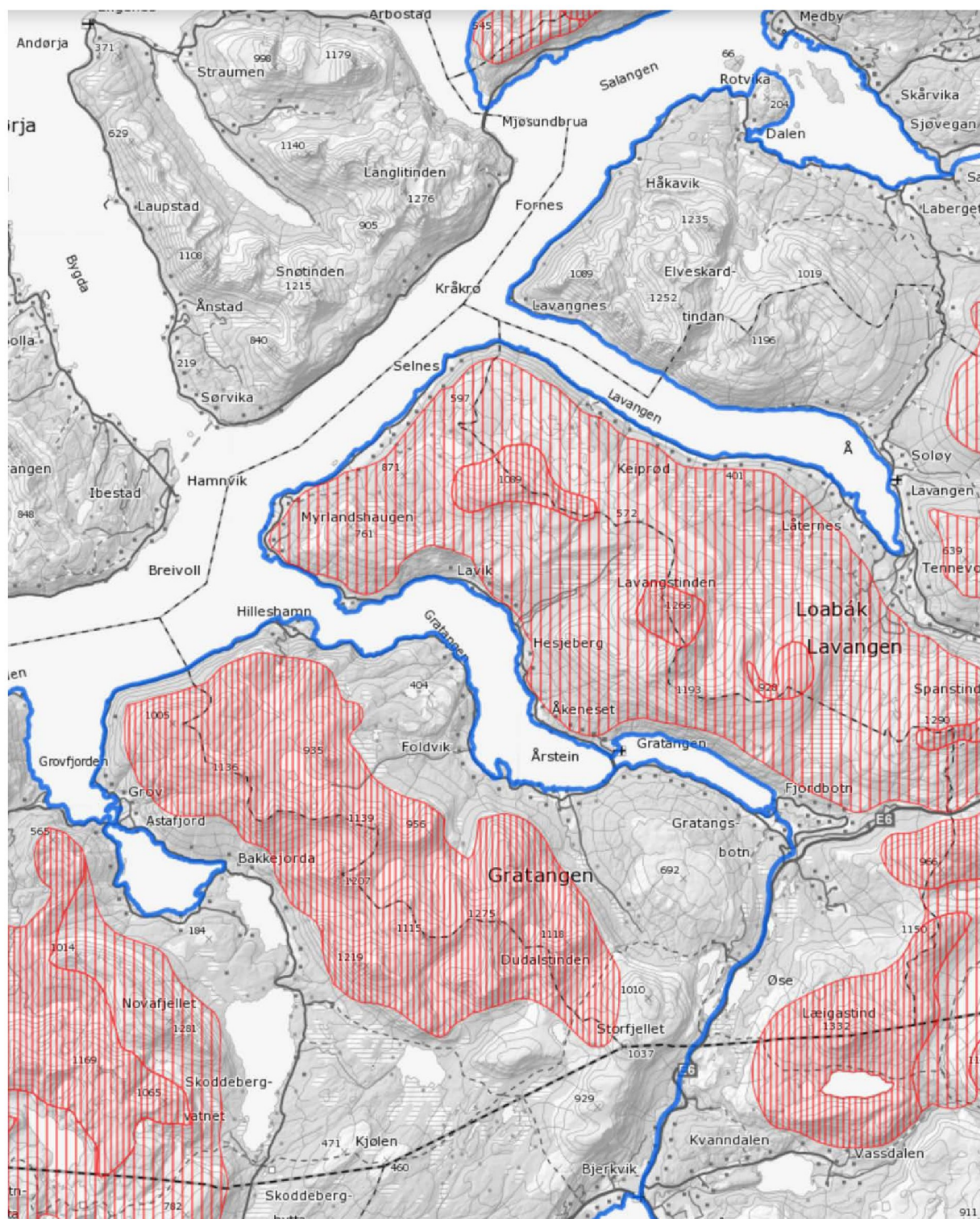
Belneselva, Plasselva og Løvdalselva ligger i Gielas reinbeitedistrikt, mens Øvre og Nedre Foldvik, Seglelva, Rørelva og Duda ligger i Grovfjord reinbeitedistrikt. På Andørja der Storelva ligger er det ikke reindrift. Samlet belastning bør vurderes distriktsvis, og også sees i sammenheng med alle andre typer inngrep og andre tiltak som gjør at folk bruker beiteområdene på nye måter. Det gjøres kun en enkel vurdering her av småkraftutbyggingene.

Det mest alvorlige for reindriftsnæringen er at reinflokkene støter på folk oftere slik at beitingen blir avbrutt sammen med unnnvikende adferd og energibruk forbundet med dette. Dette reduserer slaktevekten. Spesielt alvorlig er slike forstyrrelser om våren i kalvingsområdene. Fysiske installasjoner i terrenget kan også ha en effekt, men den er oftest forbigående.

Anleggsfasen er åpenbart kritisk fordi det både kan være folk og støy i området som reinen bruker. Det er imidlertid en forbigående fase og tapet reindriftsnæringen blir påført i forbindelse med en utbygging kan være mulig å erstatte. Den mest alvorlige trusselen er trolig nye permanente adkomstveier/anleggsveier oppover til inntaksområdene som gjør at turgåere og andre kan komme seg til fots, på sykkel eller med firhjuling opp til områder de ikke så lett kunne oppsøke tidligere. Dette blir oftest en permanent situasjon som gjør at utilgjengelige beiteområder kan bli vesentlig mer forstyrret av folk i terrenget. Det er også en meget diffus påvirkning som er vanskelig å dokumentere og måle konsekvensen av.

Reinkartet viser at halvøyene mellom Grov og Gratangen samt mellom Gratangen og Lavangen blir brukt som vårbeiter og kalvingsland for begge de berørte distriktene (Fig. X). I kalvingsperioden er simlene spesielt sårbar for forstyrrelser. Tap av kalver kan bli konsekvensene hvis kalven og simla ikke får fred i parringsfasen rett etter kalvinga.

Spesielt Grovfjord reinbeitedistrikt har en stor del av kalvingslandet sitt rett nord og øst for Grov der Seglelva og Rørelva planlegges. Disse to prosjektene vurderes å bidra mest til samla belastning for reindriftsnæringen av de prosjektene som er med i denne pakken. Gielas reinbeitedistrikt bruker landet mellom Lavangen og Gratangen til okseland, og kalving ser kun ut til å være i begrensede områder sentralt på halvøya. Vi vurderer det slik at veibygging opp til inntaksområdene potensielt kan være meget negativt for reindriften i spesielt Grovfjord reinbeitedistrikt. Det anbefales derfor sterkt at anleggsveier fjernes og revegeteres/gjør ufarbare. Selve installasjonene er trolig mindre problematiske.



Oversikt over kalvingsland (vårbeite 1 - tett rød skravur) og okseland (vårbeite 2 - åpen rød skravur) i regionen der småkraftprosjektene planlegges.

#### Landskap:

Dette er et fjordlandskap med bratte sider ned i fjordene. De fleste elvene er relativt bratte og slike elver er ofte synlige i landskapet. Det er imidlertid svært mange elver i området, så det

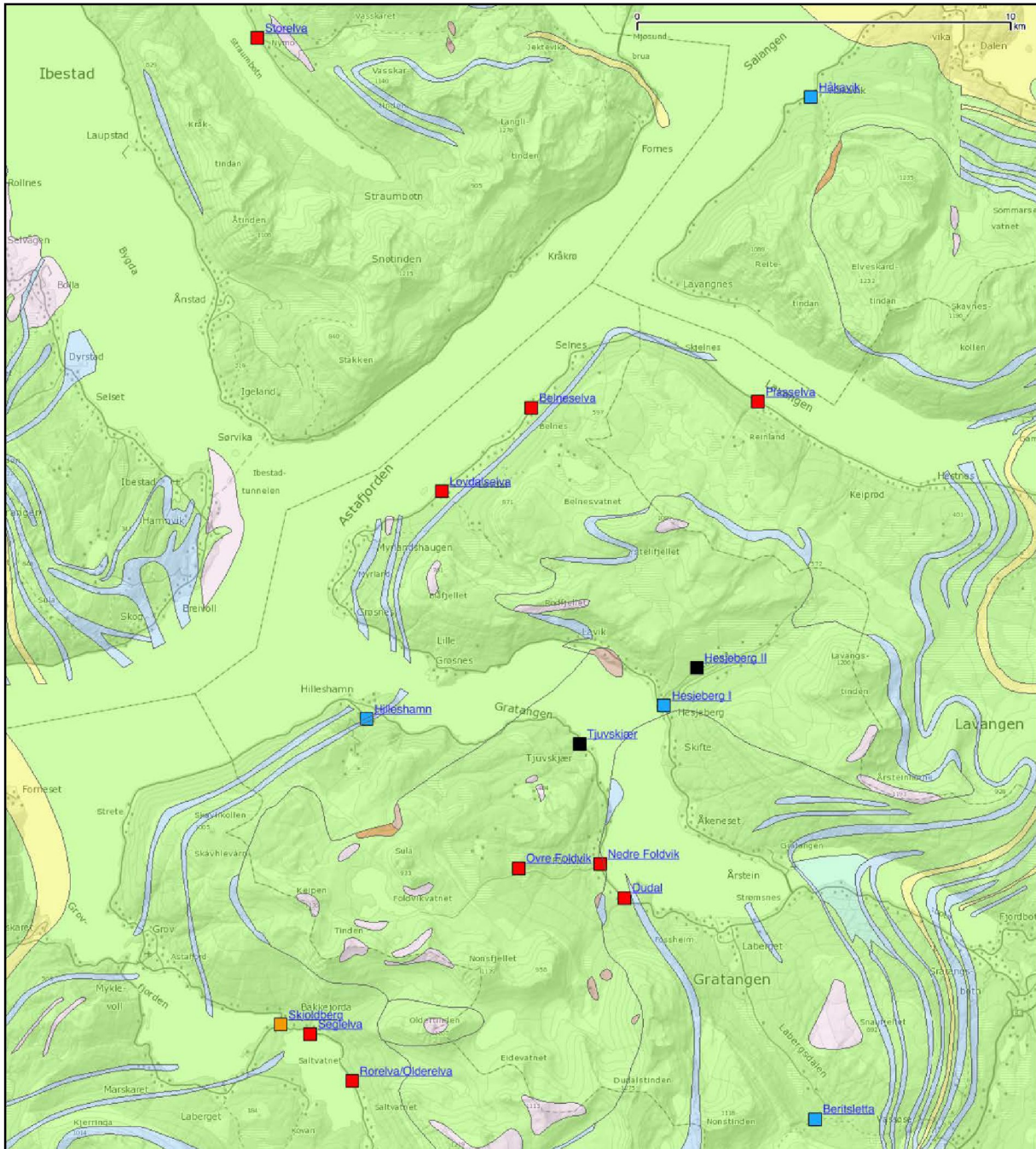
er klart at ingen av disse elvene representerer noe helt spesielt i landskapet. Noen av elvene er også relativt lite synlige på tross av at de er bratte, dette gjelder for eksempel Plasselva. Trolig er Belneselva den som er mest synlig. Det er utsikt til denne fra Andørja tvers over fjorden. Elvene som planlegges utbygd lenger sør (Seglelva, Foldvikelva, Dudalselva og Rørelva) har topografiske forhold som gjør de mindre synlige. De er mindre bratte og/eller det er ingen trafikkerte områder de er synlige fra. Utbygging av alle elvene i pakken har likevel et potensial for å øke belastningen på landskapsbildet, men det er snakk om liten til moderat belastning.

#### Biologisk mangfold:

Vi tilnærmer oss samlet belastning på dette temaet ved å vurdere hvilke verdifulle miljø og naturtyper det er mest potensial for i områdene som omsøkes utbygd. Dette er nordlige områder med hovedsakelig nordboreale forhold. For en stor grad er det snakk om bratte elvemiljøer samt skogsområder som blir berørt av rørgatene. Åpenbart er det potensial for fosseberg og fosse-enger. I såpass små elver er det imidlertid lite sannsynlig at de oppnår noe nevneverdig størrelse og dermed er verdien noe redusert.

Kalkrike miljøer kan imidlertid bidra til å øke verdien på grunn av potensialet for basekrevende og sjeldne/rødlistede arter av moser og lav på bergene langs elva. Berggrunnskart viser at hele området har en relativt homogen berggrunn bestående av glimmerskifer. Den har stedvis bånd av marmor som gir baserike substrater, mens det ellers er mer trivielt. Spesielt ser det ut til at Løvdalselva og Belneselva kan ha mer baserike habitater da elva krysser gjennom marmorbånd. Se fig nedenfor.

Ellers vil vi nevne at det kan finnes flekker med kontinuitetsskog i regionen som har arter av sopp, lav og moser knyttet til slike miljø. Noen av disse er rødlistet. Sannsynligheten for viktige artsforekomster i slike miljø øker innover i fjordene (kyst-innlands klimagradianten). Vi har ikke detaljert nok informasjon om vassdragene som blir berørt til å vurdere i detalj hvordan slik skog blir berørt. Generelt er bjørkeskog vanligst og vesentlig mindre interessant enn gråorskoger og blandingsskoger med rogn, silkeselje og hegg. Trolig er det de sørlige prosjektene rundt Foldvik og Dudal som har størst potensial for slike skoger.



Berggrunnskart over området som dekkes av Småkraftpakke Sør-Troms. Hele området har glimmerskifer (grønn farge) og bånd av marmor (blå farge) finnes spredt.



## 4 Avbøtende tiltak

### *Minstevannføring*

Det er planlagt minstevannføring lik alminnelig lavvannføring, dvs 15 l/s hele året.

Alternativer	Produksjon (GWh/år)	(l/s)	Utbyggingspris (kr/kWh)
Ingen minstevannføring	6,1		4,1
Alminnelig lavvannføring	5,9	0,015	4,3
5-persentil sommer og vinter	5,1	0,06/0,01	4,9

I biologisk mangfold rapport er det anbefalt slipp av tilnærmet 5 persentil sommer (60l/s). Vi har valgt å opprettholde minstevannslipp lik alminnelig lavvannføring da vesentlig endring av konsekvensgrad ikke forventes å endres med mindre minstevannslippet økes betydelig. Det er en fossesprøytzone av C –verdi i Segelelva men det er ikke funnet rødlistearter samt at det er relativt mye sigevann som kommer ned fra sidene mot elven. Økt minstevannføring vil også redusere økonomien i prosjektet.

### *Vegetasjon/landskapspleie*

Etablering av vegetasjon er et viktig tiltak i forbindelse med ulike inngrep ved vannkraftutbygging, f.eks. langs rørgatetrase, veiskråninger, riggområde m.m. God vegetasjonsetablering bidrar til et landskapsmessig godt resultat. Revegetering skal ta utgangspunkt i stedegen vegetasjon. Gjenbruk av avdekningsmassene er som regel både den rimeligste og miljømessig mest gunstige måten å revegetere på. Dersom tilsåing er nødvendig (f.eks. for å fremskynde revegeteringen og hindre erosjon i bratt terreng), bør frøblandinger fra stedegne arter benyttes.

### *Anleggstekniske innretninger*

Kraftverk og inntaksdam skal få en god plassering i terrenget og det vil bli lagt vekt på landskapsmessig og arkitektonisk tilpasning. Også veitraseer vil gis en estetisk best mulig plassering i terrenget og i størst mulig grad legges slik at man unngår store skjæringer og fyllinger. Riggområdene avgrenses fysisk slik at anleggsaktivitetene ikke utnytter et større område en nødvendig. En tar sikte på at traseen for rørgate lages så smal som teknisk mulig og arronderes med tanke på revegetering som beskrevet over.

### *Reindrif*

Det viktigste avbøtende tiltaket ved planlegging av småkraftverk vil være å søke etter en lokalisering som medfører færrest mulig ulemper for reindriften. Dette har tiltakshaver forsøkt å ta hensyn til, ved å plassere kraftstasjonen og rørgater nær vei og annen infrastruktur. Tiltakshaver vil på et tidlig tidspunkt i planleggingen opprette dialog med berørte reinbeitedistrikt/-utøvere og reindriftsforvaltning i det aktuelle området. Dersom en gjennom en slik tidlig kontakt kommer i dialog om lokalisering og avgrensning av områder, vil en kunne unngå konfliktfylte områder på et tidlig tidspunkt i planleggingen. Det bør utarbeides en anleggsplan i samråd med reindriften, som innebærer at hoveddelen av arbeidet utføres i sommerhalvåret, samt at det tilrettelegges for nødvendige avbøtende tiltak.

Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til sprengning og anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative

effektene av tiltaket i driftfasen. Det er viktig å begrense byggingsaktiviteten i forhold til perioder reinsdyrene bruker området.

Tiltakshaver vil tilstrebe å unngå anleggsarbeid om høsten og vinteren (31. august-15. april), når reinen benytter beiteene i dalen. Dersom det må utføres anleggsarbeid i dalen i dette tidsrommet, bør reindriftsutøverne få beskjed god tid i forveien for å kunne planlegge bruk av andre beiteområder. Anleggsarbeid ved inntaket og ved kraftstasjonen kan antagelig foregå uten problemer på våren. Gjennomføringen av dette arbeidet må koordineres med reindriftsutøverne i forhold til flytting. Plasseringen av riggområder for arbeid med inntaksdam og kraftverk bør gjøres slik at de kommer minst mulig i konflikt med beiteområdene i dalen. Eventuelle deponier bør tilpasses terrenget og tilsås med stedegen vegetasjon. En vil tilstrebe å benytte allerede eksisterende veier i området, der det må anlegges nye er det viktig at man forsøker å legge disse utenom produktive beiteområder for rein, samt at de fjernes eller stenges for allmenn ferdsel i driftfasen. Det vil vurderes ferdselsrestriksjoner i Segeldalen i spesielt sårbare perioder.

#### *Vilt*

Det bør tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle og hekkeperioden om våren og sommeren (mars-juli), for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet.

#### *Avfall og forurensning*

Avfallshåndtering og tiltak mot forurensning skal være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Alt avfall må fjernes og bringes ut av området. Bygging av kraftverk kan forårsake ulike typer forurensning. Faren for forurensning er i hovedsak knyttet til 1) tunneldrift og annet fjellarbeid, 2) transport, oppbevaring og bruk av olje, annet drivstoff og kjemikalier, og 3) sanitæravløp fra brakkerigg og kraftstasjon.

Søl eller større utslipp av olje og drivstoff, kan få negative miljøkonsekvenser. Olje og drivstoff vil bli lagret slik at volumet kan samles opp dersom det oppstår lekkasje. Videre skal det finnes oljeabsorberende materiale som kan benyttes hvis uhellet er ute.

## 5 Referanser og grunnlagsdata

Vannmålingsdata fra NVE

Muntlige opplysninger fra grunneiere

FKB-data fra Statens kartverk

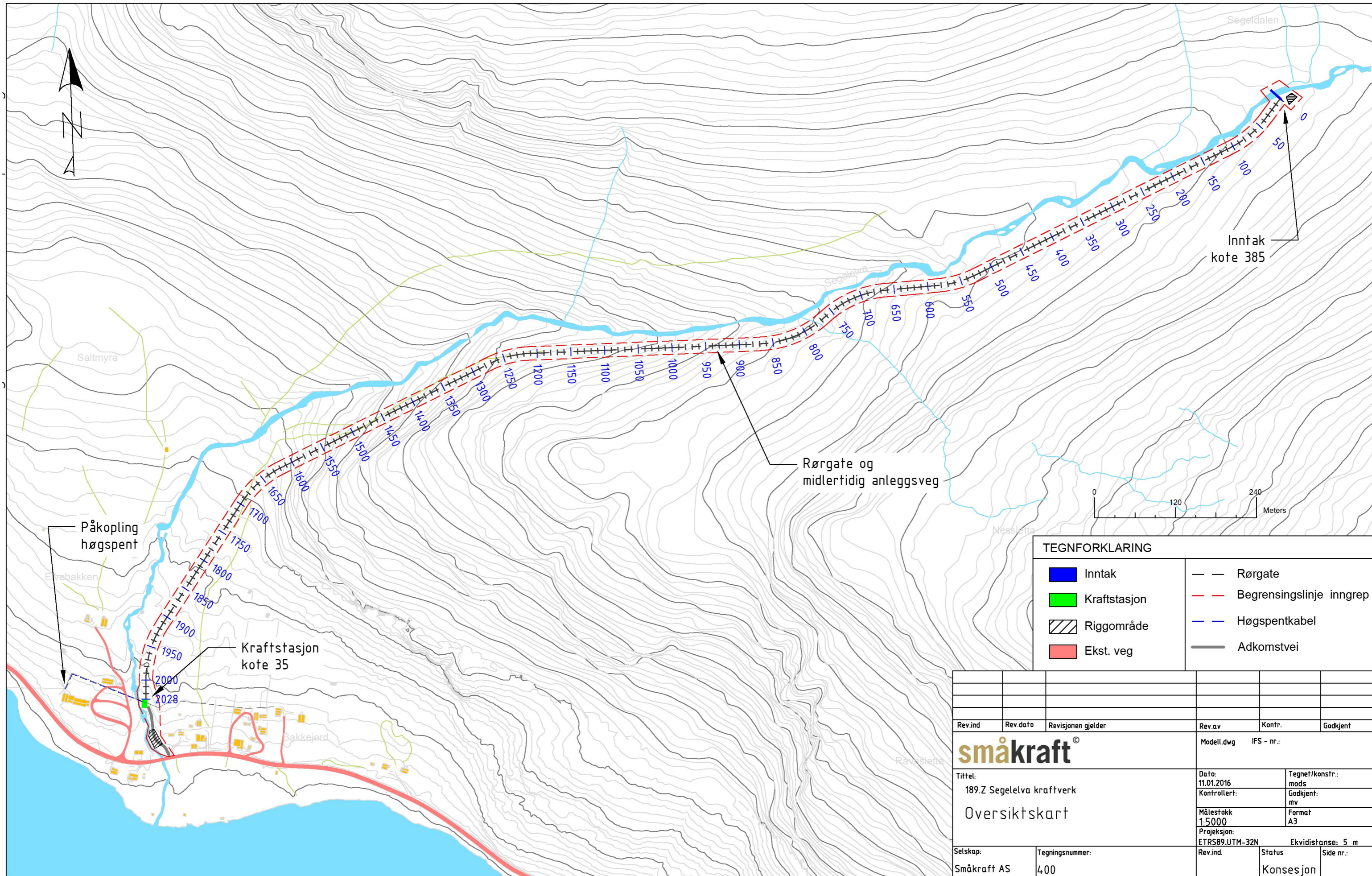
NVE-atlas

## 6 Vedlegg til søknaden

- 1 Oversiktskart
- 2 Oversiktsplan
- 3 Typisk utforming kraftstasjonsbygning
- 4 Hydrologiske kurver
- 5 Bilder av berørt område
- 6 Vannføringsbilder
- 7 Segelelva kraftverk i Skånland kommune. Biologiske utredninger  
Ecofact rapport 22-2010
- 8 Segelelva kraftverk i Skånland kommune. Miljørapport. Ecofact rapport 30-2010

# VEDLEGG 1





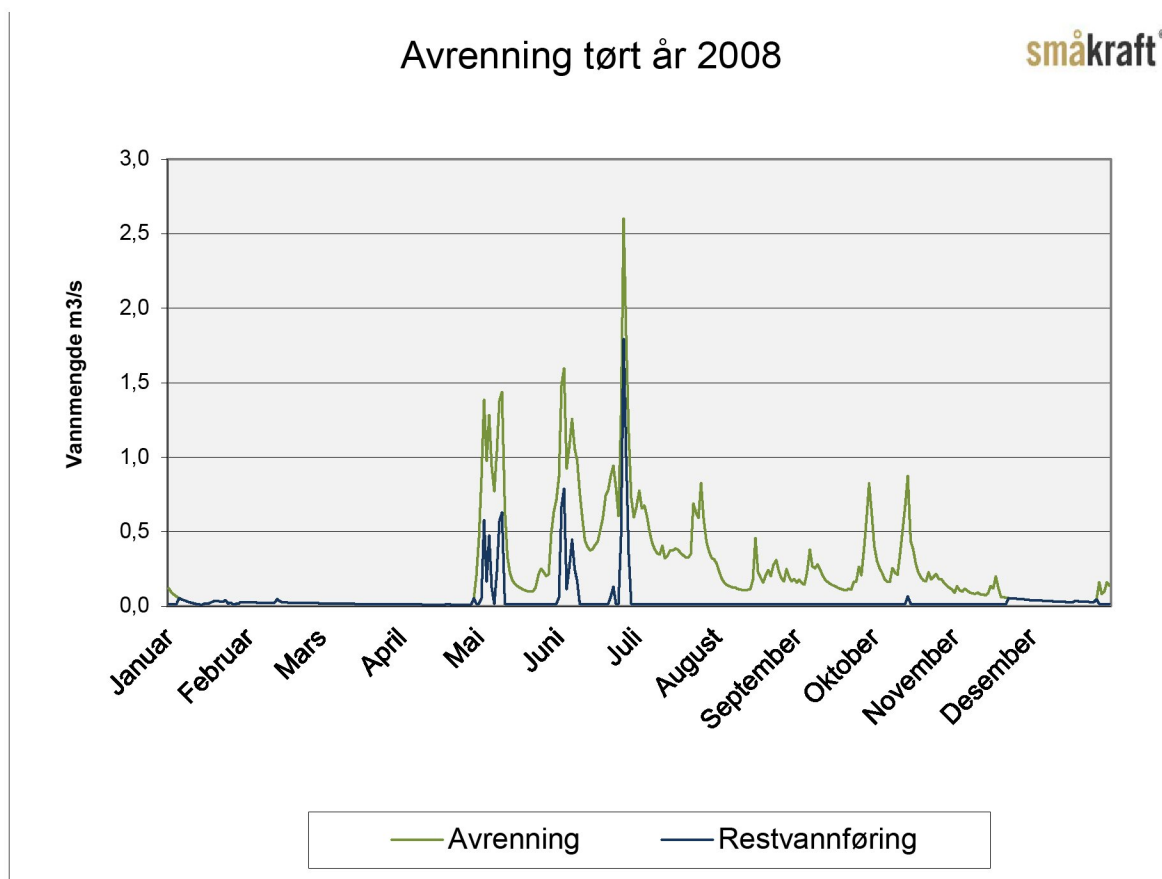
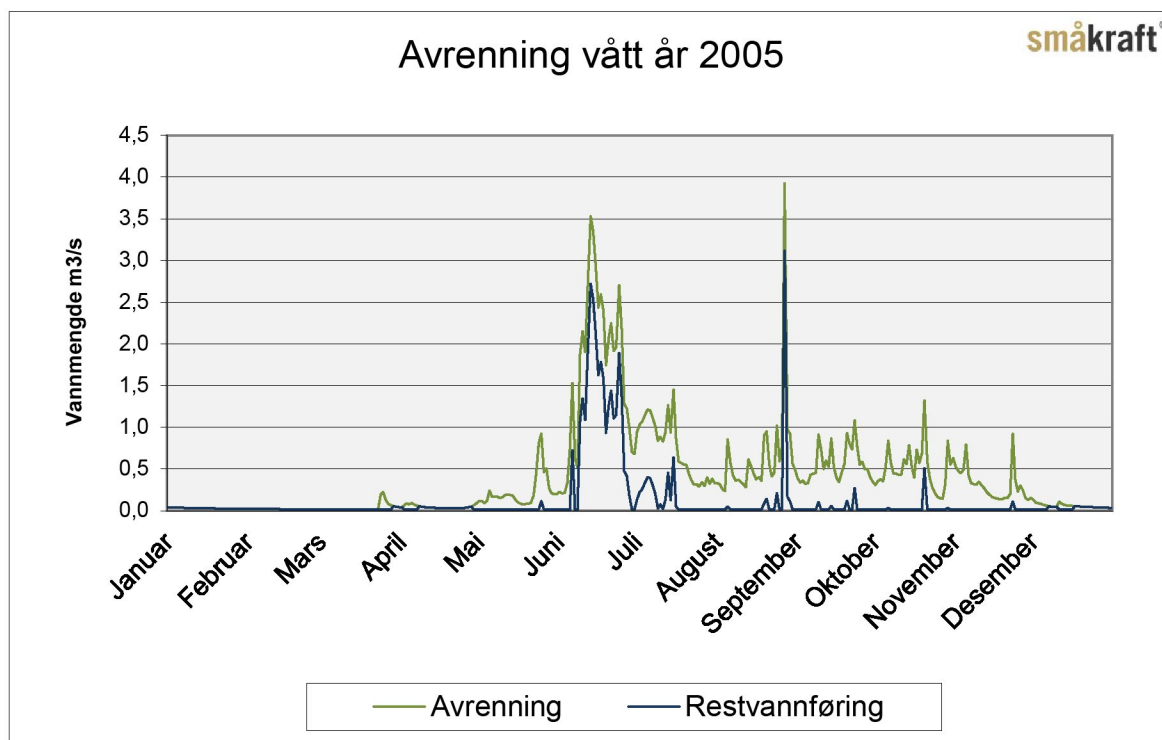
TEGNFORKLARING	
	Inntak
	Kraftstasjon
	Riggområde
	Ekst. veg
	Rørgate
	Begrenslingslinje inngrep
	Høgspenkabel
	Adkomstvei

Rev.ind	Rev.dat	Revisjonen gjelder	Rev.av	Kontr.	Godkjent
			Modell.dwg	IFS - nr.:	
Tittel: 189.Z Segelelva kraftverk Oversiktskart			Dato: 11.01.2016	Tegnet/konstr.: mads	
			Kontrollert: mv	Godkjent: mv	
			Målestokk: 1:5000	Format: A3	
			Projeksjon: ETRS89.UTM-32N	Ekvidistanse: 5 m	
Selskap: Småkraft AS	Tegningsnummer: 400		Rev.ind	Status Konsesjon	Side nr.:

**VEDLEGG 3**

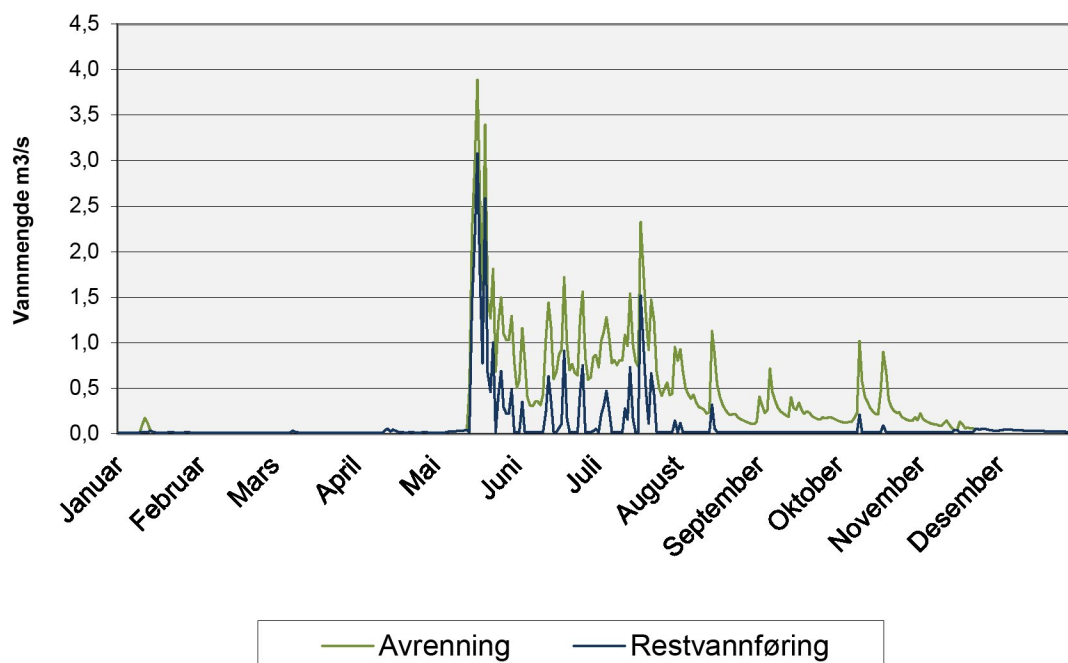


## VEDLEGG 4



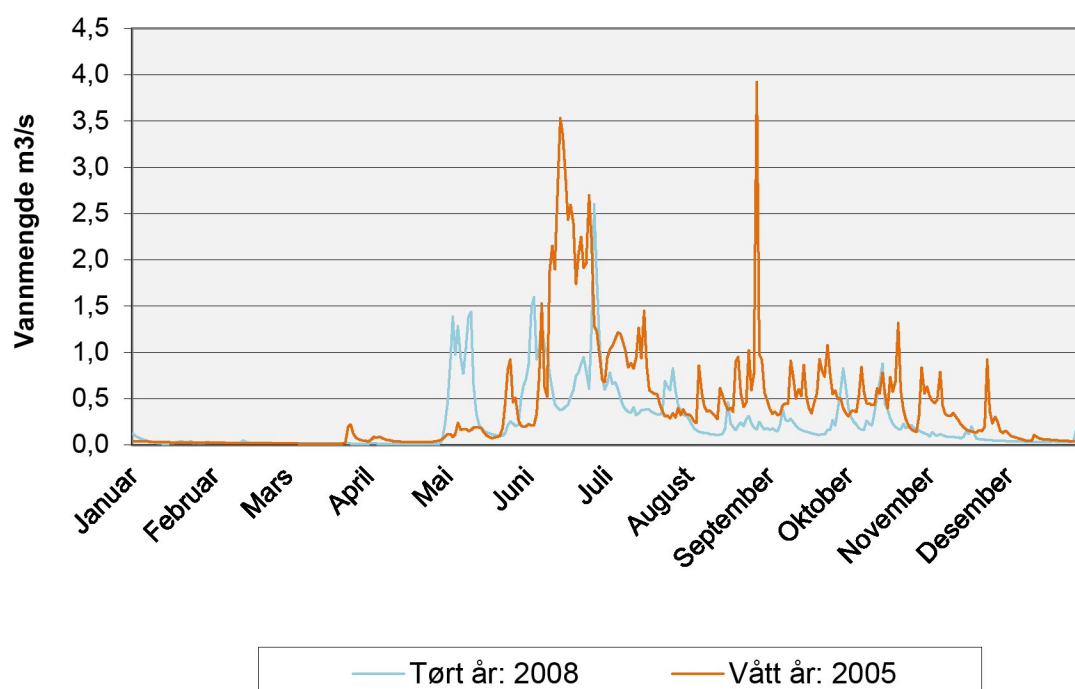
## Avrenning middel år 2010

småkraft®



## Avrenning tørt og vått år

småkraft®





## VEDLEGG 5 BILDER



Segelelva like nedstrøms område for kraftstasjon



Område for kraftstasjon, sett fra veg



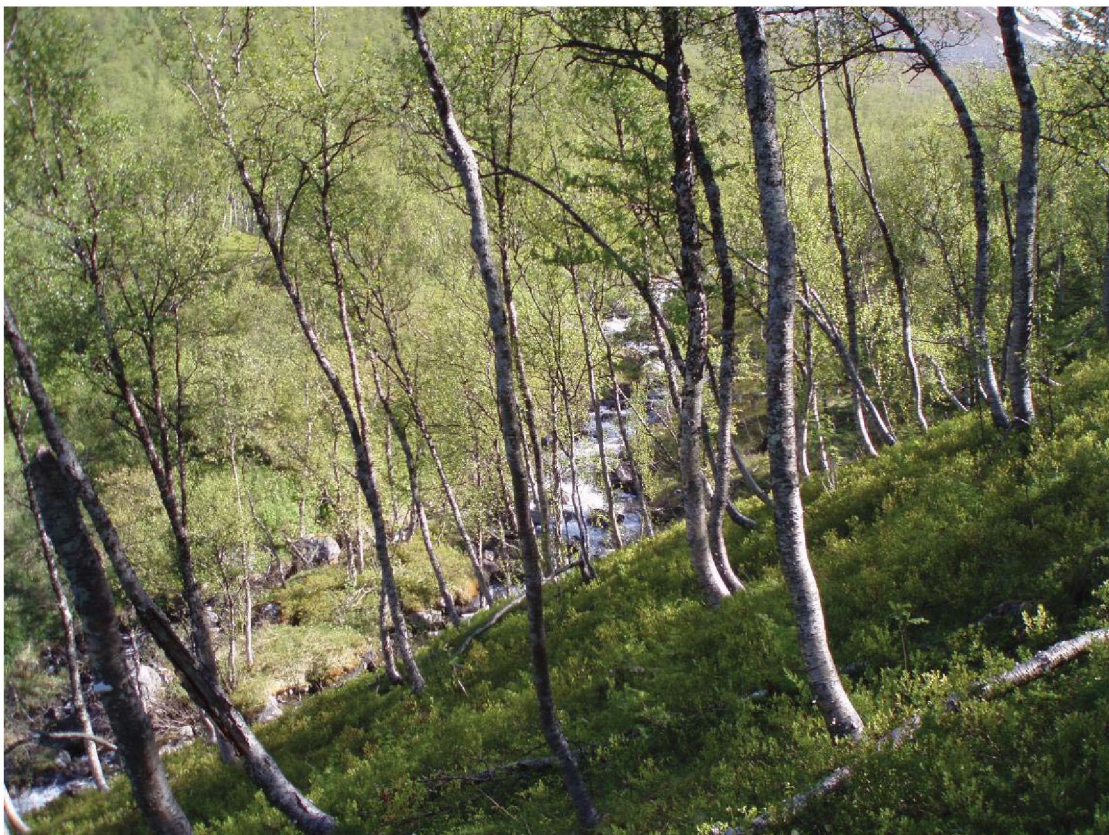
Elven like oppstrøms kraftstasjon



Typisk terreng langs rørgaten, nedre del



Typisk terreng langs rørgaten, midtre del



Typisk terreng langs rørgaten, øvre del



Typisk terreng langs øvre del av rørgaten, øvre del



Område for inntak



02.05.13: 2000 l/s



02.06.13: 2000 l/s



11.10.10: 700 l/s



17.07.10: 500 l/s



25.09.10: 300 l/s



29.08.10: 100 l/s



17.07.10: 500 l/s



# Segelelva kraftverk i Skånland kommune



## Biologiske utredninger

Ingve Birkeland og Kjersti Nilsen

**Segelelva kraftverk i  
Skånland  
Biologiske utredninger**

**Ecofact rapport 6**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Birkeland, I. og Nilsen, K. 2010: Segelelva kraftverk i Skånland – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 6. 27 s
<b>Nøkkelord:</b>	Småkraft, Segelelva, biologisk mangfold, Skånland, bekkekløft, fossesprøytsone, flommarkskog, vegetasjon, vilt
<b>ISSN:</b>	1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-005-5
<b>Oppdragsgiver:</b>	Småkraft AS
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Ingve Birkeland
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	Kjersti Nilsen
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Geir Arnesen
<b>Samarbeidspartner:</b>	
<b>Forside:</b>	Segelelva. Foto: Ingve Birkeland

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

## Innhold

<b>1 FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>2 SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>3 INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET</b> .....	<b>3</b>
<b>5 METODE</b> .....	<b>7</b>
5.1 DATAGRUNNLAG .....	7
5.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI- OG KONSEKVENSVURDERINGER .....	7
5.3 FELTARBEID .....	9
<b>6 RESULTATER</b> .....	<b>10</b>
6.1 KUNNSKAPSSTATUS .....	10
6.2 NATURGRUNNLAGET .....	10
6.3 RØDLISTEDE ARTER .....	13
6.4 TERRESTRISK MILJØ .....	14
6.4.1 Kulturmark .....	14
6.4.2 Skogvegetasjon .....	14
6.4.3 Vegetasjon langs Segelelvas løp .....	16
6.4.4 Fugl og pattedyr .....	18
6.4.5 Virvelløse dyr .....	19
6.4.6 Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13 (fakta-ark) .....	19
6.5 AKVATISK MILJØ .....	21
6.6 LOVSTATUS .....	22
6.7 KONKLUSJON – VERDI BIOLOGISK MANGFOLD .....	22
<b>7 VIRKNINGER AV TILTAKET</b> .....	<b>22</b>
<b>8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK</b> .....	<b>23</b>
<b>9 USIKKERHET</b> .....	<b>24</b>
9.1 REGISTRERINGSUSIKKERHET .....	24
9.2 USIKKERHET I VERDI .....	24
9.3 USIKKERHET I OMFANG .....	24
9.4 USIKKERHET I VURDERING AV KONSEKVENNS .....	25
<b>10 KILDER</b> .....	<b>25</b>
10.1 NETTBASERTE KILDER .....	25
10.2 SKRIFTLIGE KILDER .....	25
<b>11 ARTSLISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTER, MOSER OG LAV</b> .....	<b>27</b>

## 1 FORORD

På oppdrag fra Småkraft AS har Ecofact AS utført en utredning av biologisk mangfold langs Segelelva i Skånland kommune, Troms fylke. Arbeidet bygger på felldata frembrakt under befaringer 25. September 2009. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser og tidligere utredninger i området. Det samlede datatilfang vurderes som godt. Arbeidet er utført av Cand. Scient Ingve Birkeland og MSc Kjersti W Nilsen. Birkeland er utdannet zoolog fra Universitetet i Tromsø og jobbet fire år som miljøfaglig konsulent (per 2010). Nilsen er også utdannet ved universitetet i Tromsø og har mastergrad i lichenologi. Hun arbeidet i Ecofact Nord AS i 2010 primært med lavbestemmelser. Arbeidet er kvalitetssikret av Cand. Scient. Geir Arnesen. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Kari Seim, som skal ha takk for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket.

Tromsø  
20. november 2010

Ingve Birkeland og Kjersti W Nilsen

Rapporten ble revidert iht. krav og ønsker fra NVE i november 2015. Revisjonen ble utført av Geir Arnesen, da de opprinnelige forfatterne ikke var tilgjengelige for slikt arbeid.

## 2 SAMMENDRAG

### Beskrivelse av tiltaket

---

Tiltaket består i å etablere et vanninntak på kote 385. Derfra ledes vannet i 2050 m nedgravd rør på sørsiden av elva til kraftverk ved kote 35. Langs rørgaten må det bygges midlertidig anleggsvei. Utbygger ønsker delvis å beholde anleggsveien, men kun i form av en sti. Det må bygges en ny 22 kV fra kraftstasjonen frem til eksisterende 22 kV linje. Linjen går like forbi kraftstasjons plasseringen, tilkobling vil skje via en om lag 20 meter lang jordkabel.

### Datagrunnlag

---

Befaringer foretatt 25. september 2009, samt data fra DN's naturbase og lakseregister samt artsdatabanken. Fylkesmannen i Troms hadde ikke noe relevant informasjon om rovfugl eller sjeldne naturtyper.

### Biologiske verdier

---

Rørgaten går i øvre del av influensområdet gjennom nordboreal bjørkeskog med trivielt artsinventar uten biologisk verdi. I nedre del av influensområdet er det en gråor-heggeskog med en viss grad av kontinuitet og hvor signalartene skrubbenever og dvergspett er registrert. Flommarkskogen er ikke avgrenset som verdifull naturtype, da den er fragmentarisk og påvirket av hugst og granplanting. Segelelva renner i flere stryk og fosser. Fossen på kote 160 danner en fossesprutsone/fosseeng hvor flere basekrevende og fuktavhengige moser og karplanter ble registrert. Det er potensiale for flere slike arter på berghyller og i rasmarekene ved fossen. Bekkekløften/fossesprøytsonen er verdisatt til verdi C. Det er ingen områder i nærheten som er vernet eller planlagt vernet. Etter en samlet vurdering settes verdien til liten-middels.

### Beskrivelse av omfang

---

Den reduserte vannføringen i elva vil føre til at det blir mindre arealer av fuktige bergvegger i Segelelvas bekkekløft som er vurdert til å ha verdi C. Dette gjør at habitatene for en del fuktkrevende arter av basekrevende moser og karplanter blir redusert i omfang eller forsvinner helt. Det er imidlertid ingen rødlistede arter som er observert i slike habitater i Segelelva. Det blir også omfattende forstyrrelser med mye hugst av skog i forbindelse med nedgraving av rør. En samlet vurdering gir middels negativ konsekvens.

### Samlet vurdering av konsekvenser

---

Liten- middels verdi, sammenholdt med middels negativt omfang gir lite-middels negativ konsekvens.

### 3 INNLEDNING

Det forligger planer om å bygge et småkraftverk i Segelelva i Skånland kommune, Troms fylke. Segelelva tilhører Skoddebergvassdraget med vassdragsnummer 189.Z. Vassdraget drenerer et middels stort felt på østsiden av indre Grovfjord ca 18 km nord for Bjerkvik (Nordland kommune). Elva er omringet av fjelltopper som rager over 1000 meter, med Oldertinden på østsiden som høyeste punkt (1207 m.o.h.). Det er ingen glasiasjon i disse fjellene. Hele nedbørsfeltet ligger i Skånland kommune, men grenser i øst til Gratangen (se figur 1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående biologisk mangfold. Feltregistrering og rapportering er basert på fremgangsmåte og metodikk beskrevet i ”Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – 3 reviderte utgave” NVE Veileder 3/2009. Etter vår vurdering gir det samlede datatilfang, omfangsvurderinger og konsekvensvurderinger gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag.

### 4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Segelelva til kraftproduksjon (se figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Småkraft AS ved Kari Seim.



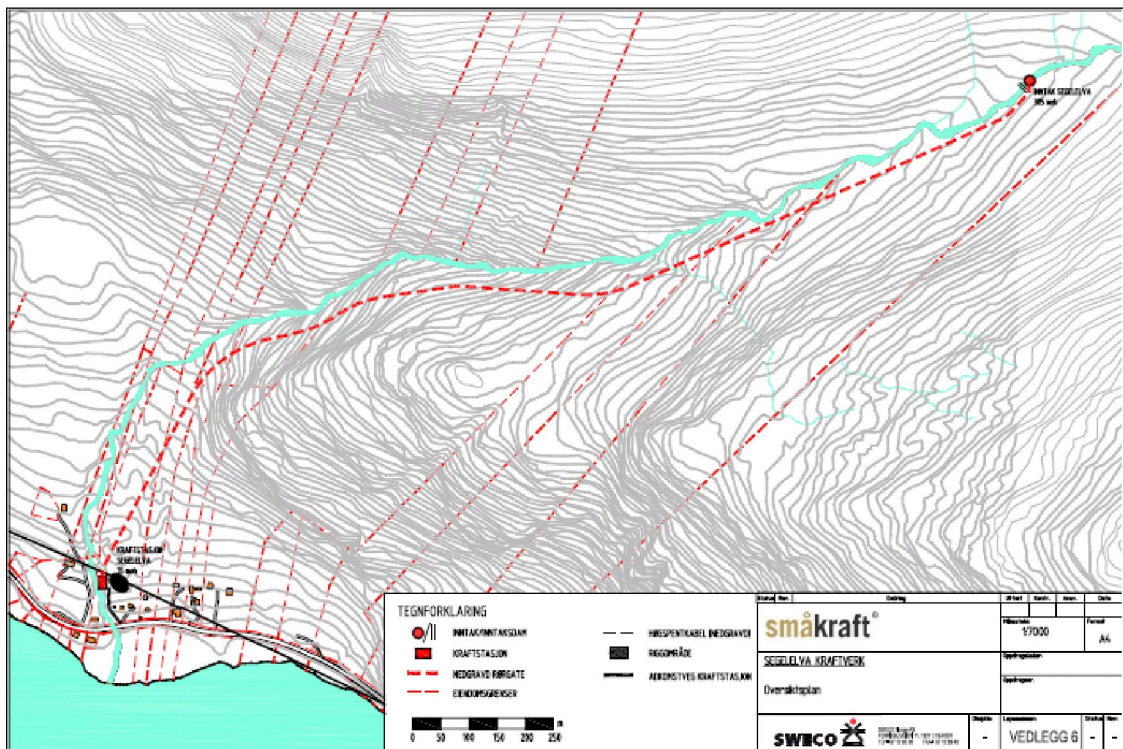
Figur 1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ (Fig 2). Inntak etableres på kote 385. Det vil bli bygget en lav steinfyllingsterskel med om lag 1-2 meters høyde og med fritt overløp. Lengden på terskelen vil bli om lag 20 meter. Selve inntaket plasseres inne i selve inntakskulpen som en separat prefabrikkert konstruksjon. Total vil inntakskulpen ha et

volum på om lag 500-1000 m<sup>3</sup>. Dette for å kunne kjøre turbinen på vannstandsstyring på en teknisk sikker måte. For å begrense omfanget av terskel vil en i størst mulig grad grave/sprengte ut nødvendig volum bak terskelen i stedet for økning av høyden av terskelen Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er 5,2 km<sup>2</sup>. Restfeltet har en størrelse på 2,58 km<sup>2</sup>. Prosjektet utnytter et fall på 308 meter i elva. Vannet føres ned til kraftverket på kote 35 i et 2050 m langt tilløpsrørsystem, røret vil få en diameter på om lag 0,6 meter. Hele rørgaten vil bli nedgravd. Traseen består for det meste av løsmasser. Da hele rørgaten vil ligge nedgravd vil alle spor etter inngrepet gro til. Det er i planlagt slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, 15 l/s hele året. Til sammenligning er 5-persentil sommer (1/5-30/9) på 65 l/s og 10 l/s vinter (1/10-30/4). Det monteres en innretning for overvåking av minstevannslipp.

Det vil være behov for etablering av ny permanent adkomstveg til kraftstasjonen. Veien vil bli om lag 70 meter lang og utført i en enkel standard med 3 meters bredde.

Langs rørgaten må det bygges midlertidig anleggsvei. Utbygger ønsker delvis å beholde anleggsveien, men kun i form av en sti. Dette som en erstatning for den eksisterende stien som går på nordsiden av elven, da denne er utsatt for ras. Det må bygges en ny 22 kV fra kraftstasjonen frem til eksisterende 22 kV linje eiet av Hålogaland Kraft AS. Linjen går like forbi kraftstasjonsplasseringen, tilkobling vil skje via en om lag 20 meter lang jordkabel (Fig. 2).



Figur 2. Utbyggers kart som viser lokalisering av planlagte installasjoner.

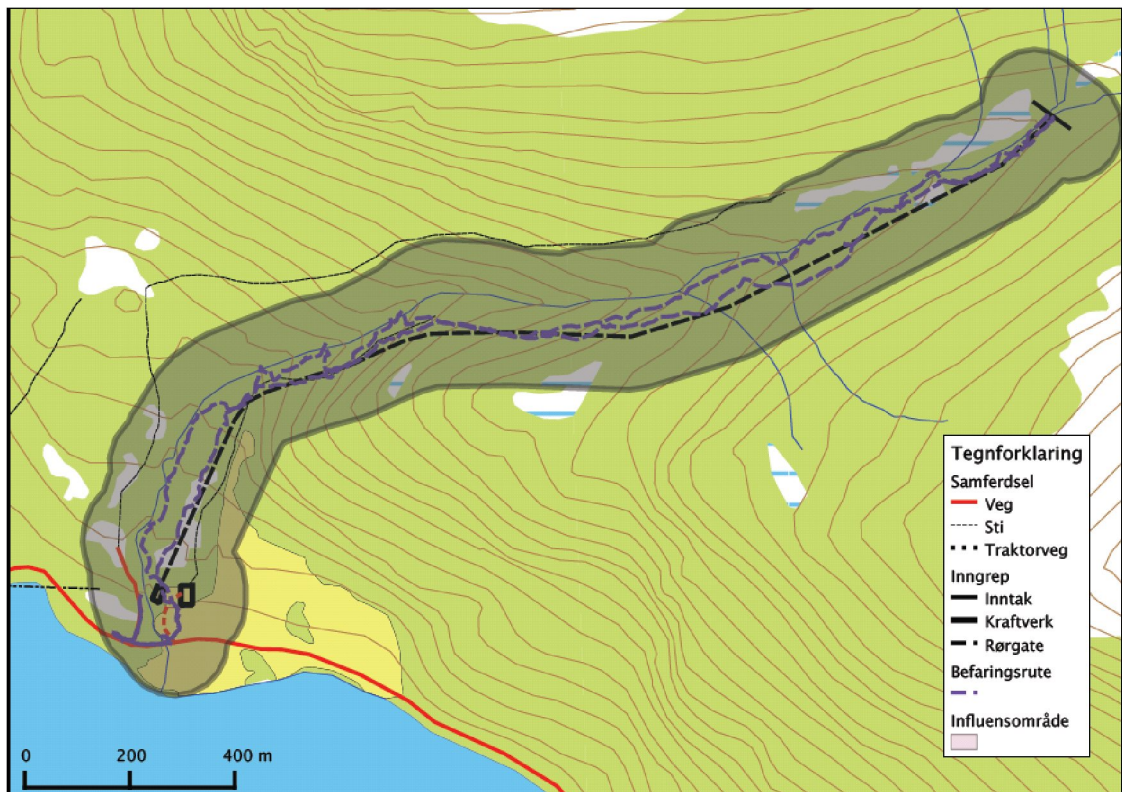




*Figur 3. Området hvor øvre inntak i Segelelva planlegges på rundt 385 m o. h. Foto: Ingve Birkeland.*



*Figur 4. Planlagt kraftstasjonsområde ligger ovenfor husene, like i nærheten av kraftlinjen som kan skimtes i bakgrunnen. Foto: Ingve Birkeland.*



Figur 5. Kart over planområdet som viser influensområdet (skravert) i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt. Fiolett stiplet strek viser befaringsrute.

Influensområdet, med de planlagte tiltakene, utgjør undersøkelsesområdet. I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traséen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet defineres derfor som en ca. 100 m bred sone langs den berørte elvestrekningen (Fig. 5). Der elva går i flere løp legges arealet mellom løpene til denne sonen. Det regnes også en ca. 100 m buffersone rundt anleggsområder. Disse vurderingene er skjønnsmessige og er vurdert ut fra de arter av planter og dyr som kan tenkes å bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket.

For fugl og pattedyr vil forhold som arealbeslag, biotopendringer og økt menneskelig forstyrrelse kunne påvirke forekomster. Ulike viltarter vil ha forskjellig toleranse overfor inngrep og forstyrrelse. I tillegg vil størrelsen på artenes leveområder/territorier også i stor grad bestemme omfanget av influensområdet for den enkelte art. Inngrep i våtmarkssystemer og etablering av en kraftlinje kan påvirke hekkende fugler flere hundre meter fra nærmeste installasjon. Dessuten vil trekk gjennom området, både i form av næringssøk, lokale forflytninger og sesongtrekk kunne bli påvirket av endrede miljøforhold som for eksempel en kraftlinje. Effektene arter seg forskjellig for trekkende og hekkende fugler, avhengig av vær- og lysforhold, samt topografi. Med grunnlag i ovennevnte faktorer har vi i denne sammenheng

avgrenset influensområdet til selve kraftlinjetraseen og installasjonene til 500 meter på hver side av disse.

## 5 METODE

### 5.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn i informasjon fra Fylkesmannen i Troms, tilgjengelige databaser (Naturbasen, Lakseregisteret, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU), samt egen befarings i området i 25. september 2009. Noe data fra tidligere registreringer er oversendt fra Fylkesmannen i Troms.

### 5.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurderinger

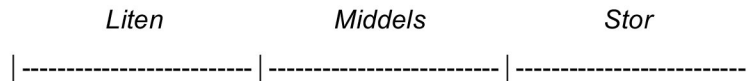
Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – Konsekvensanalyser tabell 1 og 2. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer influensområdets verdi, samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2006, samt DN's håndbok nr. 13 (biologisk mangfold) og 15 (ferskvannslokaliteter).

Tabell 1. Verdivurderinger med metodikk i hht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m fl. 2009).

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Naturtyper</b> www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A)  Svært viktige viltområder (vektall 4-5)  Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B)  Viktige viltområder (vektall 2-3)  Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
<b>Rødlistede arter</b> Norsk Rødliste 2006 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for:  Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet"  Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for:  Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel"  Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
<b>Truete vegetasjonstyper</b> Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

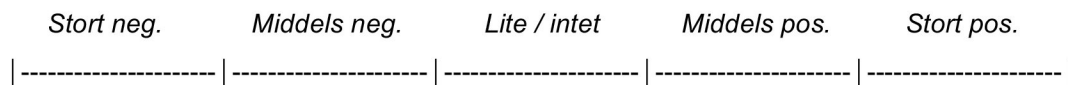
Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
<b>Lovstatus</b> Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	Områder vernet eller foreslått vernet	Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi.  Lokale verneområder (pbl.)	Områder som ikke er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som ikke er funnet å ha kun lokal verdi.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



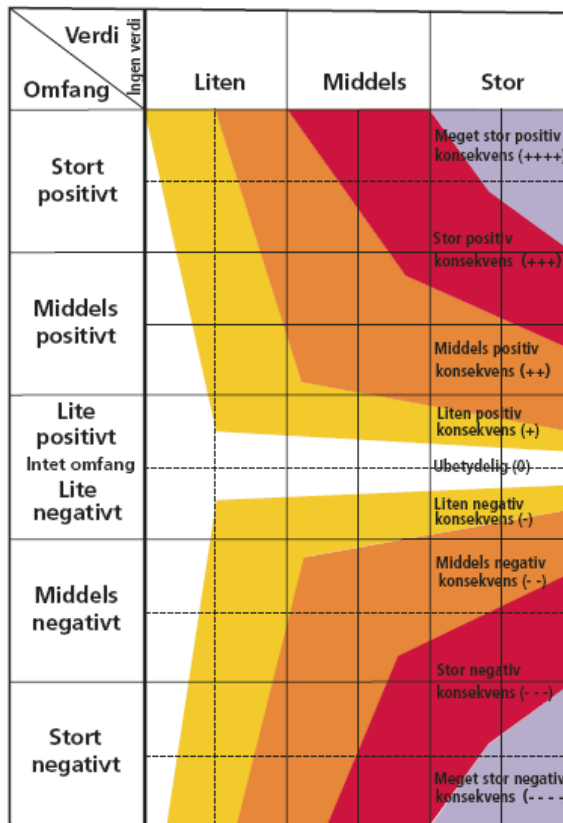
### Omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.



### Konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i Fig 6.



Figur 6. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* til *meget stor negativ konsekvens* (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 2).

Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler.

Symbol	Beskrivelse
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

### 5.3 Feltarbeid

Befaringer i felt ble utført 25. september 2009 av Ingve Birkeland. Lokalisering av installasjoner og rørgatetraseer var på det tidspunkt ikke endelig klarlagt, men i ettertid kan en konstatere at befaringsruten dekker influensområdet tilfredsstillende. Vegetasjonen var godt utviklet i alle deler av influensområdet. Representative deler av

elveløpet mellom kote 23 og 385 ble befart, inklusive en del små bekkekløfter. Videre ble trase for rørgate oppsøkt (Fig 5).

## 6 RESULTATER

### 6.1 Kunnskapsstatus

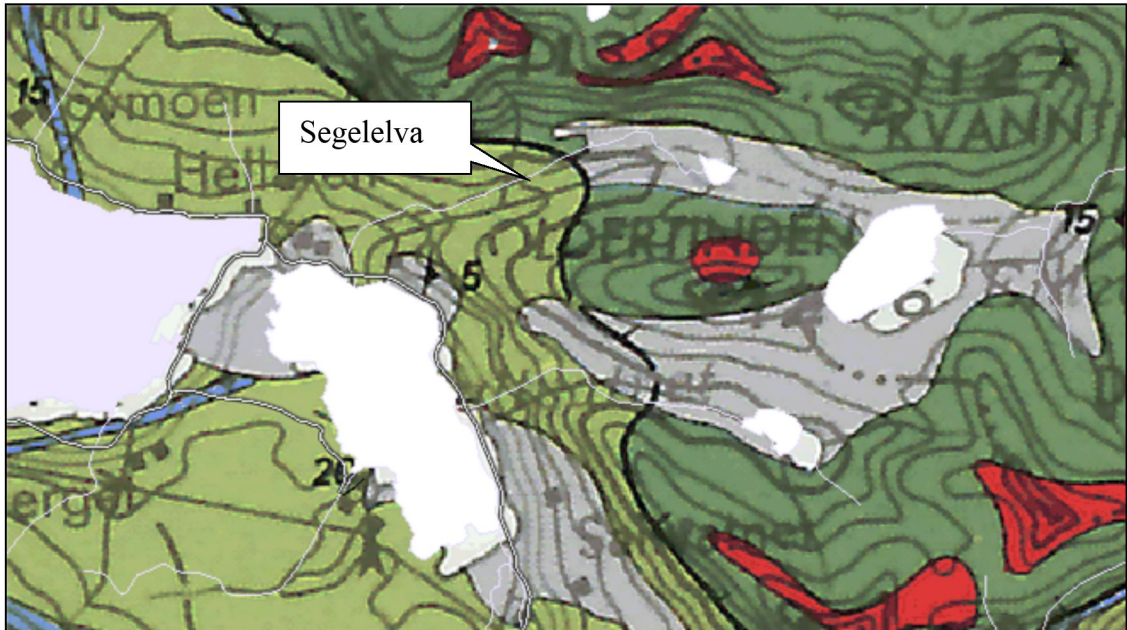
Det er lite eksisterende data fra området rundt Segelelva. Det er ikke avgrenset noen naturtypelokalitet i nærheten av influensområdet per i dag, og artsobservasjoner er meget sparsomt. Vassdraget er ikke registrert i Lakseregisteret.

Fylkesmannen i Troms har blitt forespurt om opplysninger angående vilt og rovfugl. I forbindelse med kartleggingen av biologisk mangfold er det registrert noen viltverdier i området, men det foreligger ingen relevante data på rødlistede rovfugler fra selve influensområdet. Ved egne undersøkelser foretatt 25. september 2009 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, fugleliv, lav, mose og naturtyper undersøkt. Den berørte elvestrekningen ble synsbefart mht. gyte- og oppvekstforhold for fisk, samt leveområder for elvemusling. Resultatene er presentert i kapittel 6.3 til 6.5. Vurderingene i denne rapporten bygger på det totale datatilfanget.

### 6.2 Naturgrunlaget

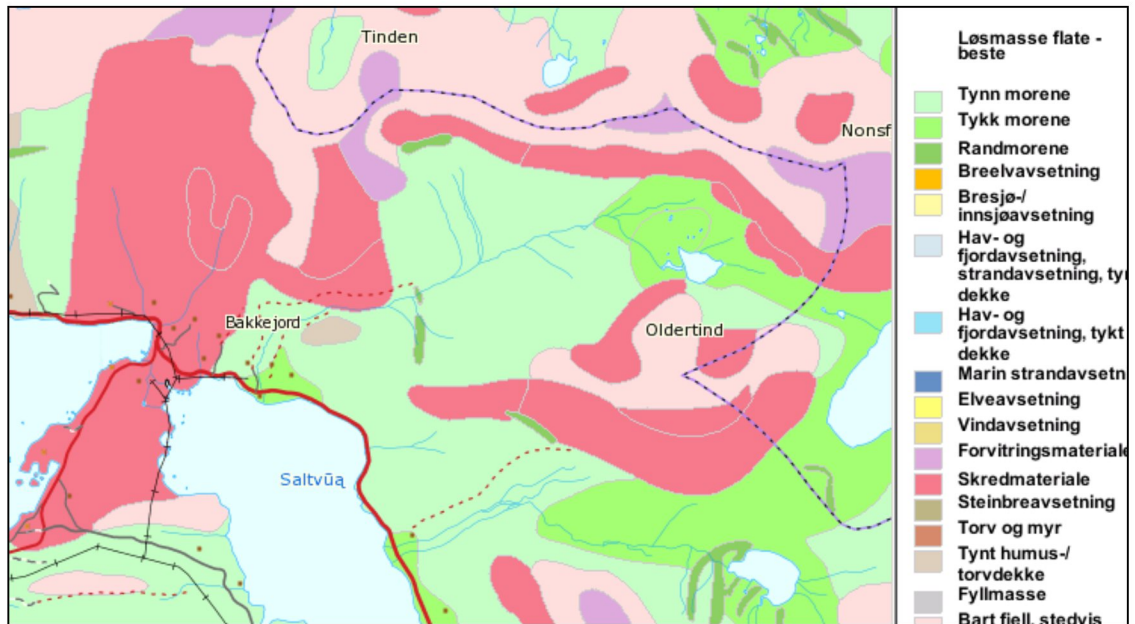
#### *Berggrunn og sedimentforhold*

I henhold til NGU's berggrunnskart (kartblad Narvik) består berggrunnen i influensområdet av glimmerskifre og glimmergneiser (Fig. 6). Kartet er ikke detaljert inndelt, og mange ulike formasjoner med ulike egenskaper finnes innen denne kategorien. Ikke minst varierer karbonatinnholdet ganske mye. Glimmerskifre kan også være forskjellige med hensyn på hva de forvitrer og hva de kan avgi av næringsstoffer og ioner til jordvæske. Det kan derfor være potensiale for baserike habitater langs Segelelva. De fleste andre områder er overdekket av utvaskede løsmasser, og det er lite basevirkning.



*Figur 6. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av glimmerskifre og glimmergneis (grønne nyanser). De øverste delene av elva består av morene/sand/grus/leire etc . Kilde: Norges geologiske undersøkelse.*

Segelelva og dens store dalføre har forårsaket store endringer i løsmassene i influensområdet etter siste istid. Store deler av influensområdet er dekket av ent tynt morenedekke. I de brattere delene i det midtre partiet på nordsiden av elva er det en god del skred og vitringsmateriale. Dette er et område som er skred- og rasutsatt (Fig 8). Randmorenen med stor tykkelse i de nedre delene av Segelelva gir grunnlag for flommarkskog med relativt høy produksjon.



Figur 7. NGU's løsmassekart viser at influensområdet består av ulike morenetyper - Lyse grønne signaturer på kartet viser områder med et tykt og tynt morenelag. Mørk rosa signatur viser skredmateriale. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

### Topografi og bioklimatologi

I henhold til nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i en overgangssone mellom nordboreal og mellomboreal vegetasjonssone, og i svakt oseanisk seksjon. Dette ser ut til å stemme bra med det som er observert i felt, da de lavereliggende delene langs Segelelva har klart mellomborealt klima med godt utviklede gråor-heggeskoger. De øvre delene av influensområdet har en nordboreal bjørkeskog.





*Figur 8. Midtre del av influensområdet som er skred- og rasutsatt. Elva går nede i dalbunnen og man ser hvordan et stort snøskred har lagt trærne flate på begge sider av elven. Foto: Ingve Birkeland.*

### *Menneskelig påvirkning*

Det er en del påvirkning av mennesker i de nedre delene av influensområdet. Rv. 829 går langs Saltvatnet i bru over Segelelva. Tettstedet Bakkejord omkranser begge sider av elveløpet. Særlig rundt utløpet preges landskapet av menneskelig aktivitet med spredt bosetting, eksisterende og nedlagte gårdsbruk. I tilknytning til bosetning går det flere adkomstveier på oppsiden av riksveien. Både på nord- og sørsiden av veien ligger et jordbruksområde med mosaikker av fulldyrket mark, overflatedyrket mark og innmarksbeite. Hovedandelen ligger øst for elveløpet, men i utløpsområdet er også vestre del registrert som jordbruksjord. En kraftledning krysser Segelelva ovenfor riksveien. Fra Gårdene på Bakkejord går det en gammel setervei/skogbilvei opp langs Segelelva til kote 220. I de nedre delene av influensområdet er det en del områder med granplantefelt og det har vært en del hogst i bjørkeskogen i nærheten av skogbilveien.

### **6.3 Rødlistede arter**

Det er ingen registrerte forekomster av rødlistede arter av planter i influensområdet. Under feltarbeidet ble det heller ikke påvist noen rødlisterarter. Med unntak i den fragmentariske flommarkskogen i nedre del, har influensområdet i stor grad et kjølig nordborealt klima med stort sett basefattige miljøer. Elva har noen fossefall og fuktige kløfter. Dette gjør at det er noen få habitater for plantearter med spesielle økologiske krav. De mest interessante habitatene er de middels store fossen i den midtre delen i influensområdet, som ved svært grundige undersøkelser kan vise seg å ha interessante

arter innen organismegruppene lav og moser. Totalt sett må en likevel kunne si at potensialet for rødlistede arter i området annet en sporadiske forekomster av fugl og pattedyr er relativt lavt.

Både jerv og gaupe må antas å bruke området sporadisk, på artskart, artsdatabanken er det en del kadaverfunn av rein tatt av jerv i dalsiden av Oldertind og lengre inne i Segeldalen. Det er også registrert en død jerv på Tinden som trolig er tatt ut av Statens naturoppsyn, uten at det er detaljer rundt dette. Dataene på jerv tyder på at influensområdet har verdi som jaktområde, hvorvidt det er et yngleområde for jerv foreligger det ikke noen informasjon om.

## **6.4 Terrestrisk miljø**

### *6.4.1 Kulturmark*

Kraftstasjonsområdet er planlagt på kote 35 like ovenfor bebyggelsen på Bakkejord (Figur 4). Området er gammel slåttemark i sen gjengroingsfase. Vegetasjonen har en triviell utforming. Området domineres av ildtuer av sølvbunke, bringebærkratt og geitrams. Små trær av selje og bjørk vokser spredt i den gamle slåttemarken. Området har liten biologisk verdi.

### *6.4.2 Skogvegetasjon*

I nedre deler av influensområdet er det overveiende gråor-heggeskog. Det er noen fragmentariske områder med gamle individer av spesielt gråor, men også hegg, silkeselje, rogn og bjørk. Det er sammenhengende smalt belte på sørsiden av Segelelva med slik skog oppover mot kote 90, men det er også et granplantefelt i området med svært lav artsdiversitet. Rundt skogsbilveien som går opp på sørsiden av Segelelva noe ovenfor kote 60 er skogen fragmentert av menneskelig aktivitet som hugst, rydning og selve skogsbilveien. Således er utformingen av gråor-heggeskog noe adskilt fra de litt større forekomstene med slik skog som er utbredt langs nordsiden av Segelelva. Gråor-heggeskogen har forekomster av skrubbenever i nedre deler av Segelelva. Skrubbenever er en signalart som kan indikere eldre kontinuitetsskog. Gråor-heggeskog er klassifisert som en hensynskrevende vegetasjonstype i henhold til Fremstad og Moen (2001). Habitatene langs Segelelva har imidlertid blitt forringet av granplanting og av noe hugst.



*Figur 9. Gråor-heggeskog med en moderat grad av kontinuitet langs Segelelva rundt kote 30-80. Denne naturtypen er viktig for en rekke fuglearter deriblant dvergspett, og er også voksested for en signalarten skrubbenever (innfelt). Foto: Ingve Birkeland*



*Figur 9. Fjellbjørkeskog med lavurtutforming med liten grad av kontinuitet nedenfor det planlagte inntaket. Foto: Ingve Birkeland.*

Oppover i Segeldalen fra om lag kote 60-90 og oppover mot kote 200 er det en vekslende skog med granplantefelt og innslag av bjørkeskog med en mer utviklet høgstaude utforming hvor det vokser turt, strutseving saueteig, skogburkne og gullris og mye gress, slik som sølvbunke, smyle, skogrørkvein, fjellgulaks og finnskjegg. Vegetasjonen bar preg av at det var et moderat beitepress i området. Fra om lag kote 200 og videre opp til det planlagte inntaket på går skogen over i en mer ren bjørkeskog som er typisk for nordboreale områder. Utformingen i influensområdet er en veksling mellom småbregneskog og blåbær/blokkebær dominert skog. Det er også noen mindre myrer ovenfor kote 340, der terrenget blir noe slakere. Disse er fattige fastmattemyrer, ofte i hellende terreng, med hvitlyng, bjønnskjegg og blåtopp og ofte med kantkratt av lappvier og sølvvier. Det er også enkelte kildebekker oppover mot skoggrensa som åpenbart har baserikt vann på grunn av kontakt med karbonatrikt berg. Langs disse vokser det store mengder av den basekrevende arten gulsildre.

#### 6.4.3 *Vegetasjon langs Segelelvas løp*

Øvre deler av Segelelva går i stryk, med grovt substrat, og har svært lite forekomster av både moser og karplanter. Vegetasjonen langs elva er snøleiepreget med forekomster av fjellskrinneblomst og fjellsyre på enkelte små elveører.

Ved kote 160 kaster elva seg utfor en relativt stor foss, og flere fosser og stryk følger helt ned til kote 35. Nedenfor fossen ved kote 160 dannes det en bekkeløft med en liten fossesprutsone/fosseeng på begge sider av elven. Ved fossen er det blotninger av den lokale glimmerskiferen. Den er moderat baserik, og i rasmarker og bergvegger i tilknytning til fossen er det en tydelig basevirkning fra jordvæsken. Området rundt fossen er fuktig av en kombinert effekt fra fosserøyk og betydelig mengder med sigevann fra sidene. Basekrevende karplanter som gulsildre, fjellsnelle, og rødsildre vokser i de fuktige delene som påvirkes av elva.



*Figur 10. Nederste store foss i Segelelva, ved ca kote 160. Dette er antagelig den fossen som har klimatisk mest gunstige forhold, og dermed er det grunn til å tro at den har mye av den diversiteten som finnes langs elva. Fossen ble undersøkt grundig og det ble gjort funn av blant annet krokodillemose, og vortetvebladmose, i tillegg til en rekke andre basekrevende moser og karplanter som fjellsnelle, gulstarr, gulsildre og rødsildre. Foto: Ingve Birkeland.*

Av kryptogamer som er verd å trekke frem som basekrevende, kan nevnes krokodillemose, fettmose og vortetvebladmose. Vortetvebladmosen har iht. artsdatabanken sitt nordligste registrerte funn i Leirfjord i Nordland. Troms er per i dag ganske dårlig kartlagt når det gjelder moser. Ingen av de er imidlertid rødlistede. Det ble søkt spesielt etter arter i slekta blygmoser, som har flere rødlistede arter, og som er knyttet til baserike og våte bergvekker, men ingen slike arter ble påvist. Lavene stubbesyl og grynvrenge er også vanlige både på mosedekt berg og trestammer langs de sprutpåvirkede delene av elva.



Figur 11. I fossesprøytsone rundt kote 160 vokser det flere fuktkrævende moser. Krokodillemose er en slik karakterart som vokser på råtnende trær og stein. Foto: Ingve Birkeland

#### 6.4.4 Fugl og pattedyr

Det er rimelig å anta at fuglesamfunnet i flommarkskogen langs Segelelva er særlig rikt med mange varmekjære arter som munk, gulsanger, gjerdesmett og trekryper. Det ble også registrert flere gamle trostereir som indikere at det i hekkesesongen er store trostekolonier i området. De mange gamle reirhullene etter dvergspetten gir gode hekkemuligheter for andre hulerugende arter som rødstjert, svarthvit fluesnapper, kjøttmeis og blåmeis. Det ble ikke observert fossekall under feltbefaringen, og Segelelvas verdi som hekkeområde og furasjeringsområde for fossekall vurderes å være liten ovenfor kote 160 da elvas utforming og bunnsstrat ikke gir tilstrekkelig grunnlag for virvelløse bunndyr som fossekallen kan beite på. Lenger nede er det bedre forhold for arten, og det er sannsynlig at det hekker fossekall i disse delene av elva selv om den ikke ble observert. Det er ikke registrert hekkende rødlistede rovfugler i influensområdet. Influensområdet vurderes å ha en middels verdi for fuglefaunen.

Det ble observert noe beitemerker og spor etter elg i influensområdet. Flommarkskoger har høy produksjon av beiteplanter og elgen benytter seg av slike områder i store deler av året. Da influensområdet er noe oppsplittet av veier og kraftledninger vurderes området å ha litt over liten verdi for den lokale elgbestanden. Både jerv og gaupe må antas å bruke området sporadisk, på artskart, artsdatabanken er det en del kadaverfunn av rein tatt av jerv i dalsiden av Oldertind og lengre inne i Segeldalen. Dataene på jerv tyder på at influensområdet har verdi som jaktområde,

hvorvidt det er et yngleområde for jerv foreligger det som nevnt ingen data om. Influensområdet vurderes å ha liten verdi for gaupe og jerv.

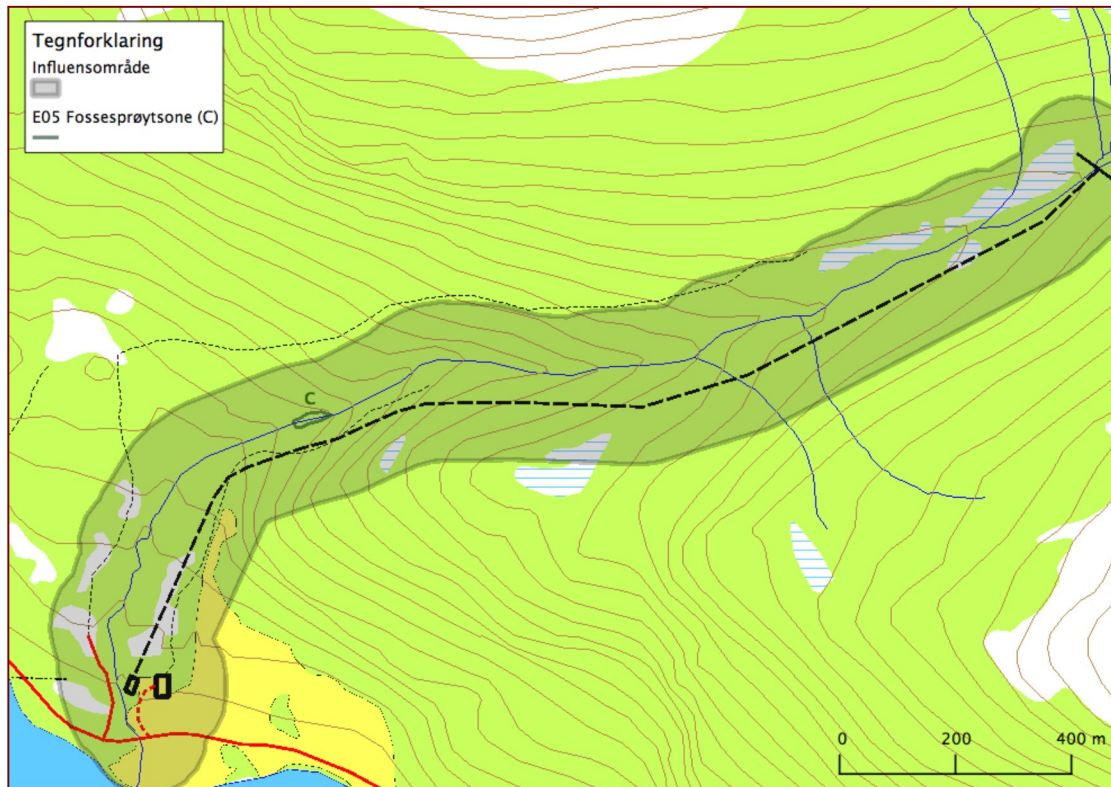
#### 6.4.5 *Virvelløse dyr*

Det må også antas at det forekommer en del invertebrater i og inntil elva som er knyttet til vann. Det er imidlertid ikke kjent at det forekommer spesielt verdifulle arter, og ingen spesielle habitater for slike arter ble påvist under befaringene. Influensområdet i Segelelva vurderes å ha liten verdi for virvelløse dyr.

#### 6.4.6 *Naturtypelokaliteter i hht. DN's håndbok nr. 13 (fakta-ark)*

Som et resultat av denne utredningen er det avgrenset en naturtypelokalitet i influensområdet med verdifulle naturtyper som er verdisatt i henhold til DN's håndbok nr. 13 (Fig. 13). Dette gjelder en fossesprøytsone/fosseeng som er dannet ved fossen på ca kote 160.

Det er ikke grunnlag for å avgrense flere områder av verdifulle områder i henhold til DN's håndbok nr. 13 som følge av disse nye utredningene. Flommarkskogen i nedre deler har noe kontinuitetspreg, men noe hugst og granbeplantning forringer verdien av naturtypelokaliteten. Det er derfor ikke grunnlag til å avgrense dette til en verdifull naturtypelokalitet.



Figur 7. Kart som viser lokalisering av naturtyperlokaltet med bekkekløft/fossesprøytzone i Segeldalen (verdi C, lokalt viktig).

### Lokalitet 1: Bekkekløft/fossesprøytzone i Segelelva

*Beliggenhet/avgrensing:* Lokaliteten ligger på ca kote 160 i Segeldalen, ca 800 m nord for utløpet i Saltvatnet. Området ligger i Skånland kommune.

*Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:* Fossesprøytzone med moserike utforminger på stein, med sterkt fuktighetskrevende arter som og tvebladmoser.

*Artsmangfold:* Er knyttet til fossesprøytsonen med stor diversitet innenfor karplanter, moser og lav. Det mest interessante funnet er Vortetvebladmosen som i Nord-Norge kun er observert fra Leirfjorden i Nordland. Arten kan imidlertid være mye oversett. Ellers er det også forekomster av krokodillemose og rødmesigmose samt mer vanlige arter som fjellrundmose og fettmose. Av lav kan nevnes lys stubbesyl, grynvrøge og vanlig saltlav. På kantene og rasmarene vokser flere kalkkrevende karplanter som rødsildre, gulsildre, dvergjamne og fjellsnelle.

*Påvirkning/bruk:* Fossen og fossesprøytsonen er upåvirket per i dag, men kan bli berørt ved en eventuell vannkraftutbygging.

*Verdibegrunnelse:* Lokaliteten får kun verdi C fordi den er relativt liten, og mangler forekomst av rødlistede arter. Funnet av den sjeldne vortetvebladmosen trekker imidlertid verdien noe opp. Dette er en lokalt viktig naturtype med flere sterkt fuktighetskrevende og basekrevende mosearter som er direkte knyttet til fossesprøytmiljøer.



*Skjøtsel og hensyn:* Det beste for det biologiske mangfoldet er at området forblir upåvirket.

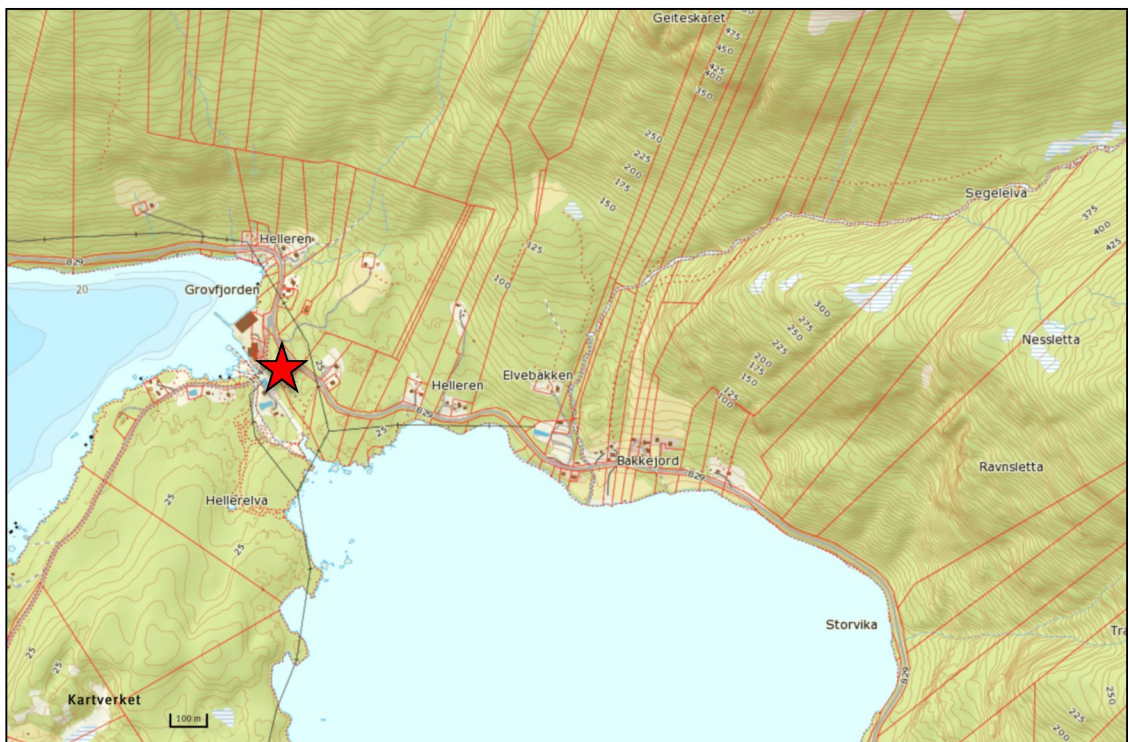
*Kilder:*

Birkeland, I., Nilsen, K. 2010: Segelelva kraftverk i Skånland – Biologiske utredninger. Ecofact rapport 6. 28 s.

## 6.5 Akvatisk miljø

*Fisk og ferskvannsorganismer*

Segelelva er renner gjennom Segeldalen og renner ut i Saltvannet som er en del av Skoddebergvassdraget. Det finnes en del data på vannmiljø om overvåking av Saltvannet. Vannet var en del av den landsomfattende trofiundersøkelsen utarbeidet av NIVA/ SFT i 1988. Disse dataene har ingen betydning for denne utredningen. Etter at Skoddebergvassdraget ble utbygd er det ingen egen reproduserende anadrom fiskebestand i vassdraget. Segelelva i sin helhet har liten funksjon som gyte- eller oppvekstområde for ørret eller røye. Nedstrøms planlagt kraftstasjonsområdet på kote 35, renner Segelelva i et sammenhengende stryk ned til utløpet i Saltvannet. Fra kote 35 og oppover renner Segelelva hurtig med flere stryk og fosser. Det vurderes også som lite sannsynlig at Segelelva har noen biologisk funksjon for ål og elvemusling. Samlet sett vurderes Segelelva å ha liten verdi for fisk og ferskvannsorganismer innenfor influensområdet til tiltaket som omsøkes.



Figur 8. Vandringshinder for anadromfisk ved kraftverket i elva mellom Saltvatnet og Grovfjorden er indikert med stjerne.

## 6.6 Lovstatus

Det foreligger ingen verneplaner i eller i nærheten av influensområdet.

## 6.7 Konklusjon – verdi biologisk mangfold

Elveløpet går igjennom en nordboreal bjørkeskog med trivielt artsinventar. Det er ikke påvist rødlistearter som er direkte knyttet til elveløpet eller øvrig influensområde. I midtre del av elva på kote 160 er det en foss med fossesprøytsone som er verdisatt til verdi C i hht. DN's håndbok nr. 13. Det er her registrert noen regionalt sjeldne mosearter. Nedre del av influensområdet er det en flommarkskog som er av en slik beskaffenhet at den ikke er avgrenset som en verdifull naturtypelokalitet. Segelelva har ingen funksjon for fisk og ferskvannsorganismer. Influensområdet har funksjon som jaktområde for jerv og trolig også for gaupe.

På bakgrunn av dette vurderes den samlede verdien i influensområdet til å være noe under middels i henhold til metodikken som er skissert i tabell 1.



## 7 VIRKNINGER AV TILTAKET

Tiltaket vil føre til en betydelig reduksjon av vannføringen i Segelelva. Dette vil påvirke de fuktkrevende systemene langs elva, som fossesprutsoner og miljøer med lokalt forhøyet luftfuktighet, samt det akvatiske miljøet.

Fossesprutsonene i Segelelva er ikke fullstendig undersøkt, men det er overveiende sannsynlig at det er en god del basekrevende moser på oversprutede berg. Disse vil få endrede forhold, og vil enten flytte seg eller gå tilbake. Fossesprutsonene vil forsvinne, og utbredelsen av fuktige bergområder vil derfor bli vesentlig redusert. Områder som kun er avhengig av lokalt forhøyet luftfuktighet blir trolig mindre berørt da luftfuktigheten i mindre grad avhenger av vannføringen i elva, men snarere av topografien og at det er godt med skog og høy vegetasjon som hindrer for mye bevegelse i luftmassene. For de basekrevende og fuktavhengige karplantene og mosene, vil tiltaket få et middels negativt virkningsomfang.

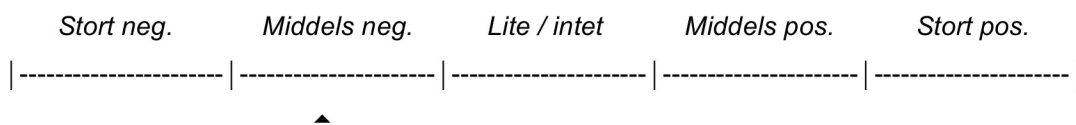
Rørgatetraseen og anleggsveien oppover mot inntaket skjærer klar av den lokalt viktige naturtypelokaliteten. Skogsområdene som berøres er det kun vanlige naturtyper, og ingen spesielt verdifulle eller sjeldne enkeltarter eller utforminger er i konflikt med tiltaket.

I anleggsfasen vil tiltaket primært berøre vanlig forekommende spurvefugler som hekker i influensområdet. Dette er gjerne arter som har en viss tilpasning og toleranse ovenfor biotopendringer i nærmiljøet. De fleste av disse artene har også små leveområder i hekketiden, og vil derfor normalt bare berøres dersom inngrep og forstyrrelse skjer i umiddelbar nærhet av reiområdet. Utbyggingen vil kun gi marginale negative reduksjoner av hekkebestandene for denne fuglegruppen i planområdet. Sett i en større sammenheng, for eksempel innenfor kommunen, vil utbyggingen ha ubetydelige virkninger. Influensområdet har liten-middels verdi som hekkeområde og furasjeringsområde for fossefall og utbyggingen vil få et middels negativt virkningsomfang

En realisering av tiltaket vil medføre inngripen i leveområder for elg, gaupe og jerv. Spesielt i anleggsfasen vil forstyrrelsene øke gjennom økt menneskelig ferdsel og fysiske naturinngrep og bråk fra maskiner. Elgbestanden og rovpattedyrene i området forventes derfor å redusere bruken av influensområdet i hvert fall på kort sikt, men at de gjenopptar bruken av området når anleggsperioden er over. Totalt sett vurderes derfor virkningsomfanget for den lokale elgbestanden og rovpattedyrene i planområdet til å være lite negativt.

Da den berørte elvestrekningen vurderes å ha lite/ingen verdi for fisk og elvemusling, er det dermed heller ikke noen omfang for disse artene.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes virkningsomfanget av tiltaket på biologisk mangfold til å være middels negativt (- -).



*Den totale konsekvensen for biologisk mangfold som utledes etter gjeldende metodikk vil være, slik planene foreligger, middels negativ konsekvens.*

## 8 MULIGHET FOR AVBØTENDE TILTAK

Minstevannføring i Segelelva vil gjøre at en del akvatiske miljøer ikke går tapt, og at kilden til lokal luftfuktighet i fossen/fossesprøytsone holdes ved like. Minstevannføring vil imidlertid ikke kunne gjøre at fossesprutsoner opprettholdes. Når det gjelder størrelsen på minstevannføring så er det alltid meget vanskelig å argumentere for at en bestemt vannmengde kan vurderes som tilfredsstillende. Dette er et tall som bare kan frembringes ved å gjøre eksperimenter i den aktuelle elva. Hvis en

sier at målet er å opprettholde en del våte bergvegger i Segelelvas fosser og en del akvatiske miljøer i elvas nedre deler virker det foreslåtte regimet med 15 l/s om sommeren for lite. Vår anbefaling er at man legger seg på en minstevannsføring lik 5-persentilen på sommeren, dvs. en minstevannføring på 65 l/s sommer.

Det bør tilstrebes å unngå større anleggsarbeider i yngle og hekkeperioden om våren og sommeren (mars-juli), for å redusere de negative virkningene på det lokale viltet.

Under anleggsarbeidet bør det være fokus på å unngå inngrep utover de arealer der inngrepene er uunngåelige. Spesielt viktig er det også å ikke sette igjen kjørespor i våtmarker.

I anleggsområder er det ønskelig at det ikke blir tilsådd med frø av fremmede arter. Det anbefales at matjord fra grøftene og midlertidige anleggsområder tas bort og lagres adskilt i anleggstiden, slik at den kan legges tilbake som øverste sjikt igjen etter ferdigstilling. Det anbefales også å legge ferskt kuttet "modent" gress og annen vegetasjon fra tilgrensende områder på grøfta/anleggsområdet, slik at det gror raskere igjen.

## **9 USIKKERHET**

### **9.1 Registreringsusikkerhet**

Personen som utførte registreringene har lang feltefaring samt god artskunnskap og økologisk kunnskap innen de fleste aktuelle organsimegruppene. Området er godt undersøkt hva angår vegetasjon og naturtyper. Da feltbefaringen ble gjennomført sent på høsten kan det være at ikke alle karplantene i området ble registrert.

Da det gjelder akvatisk miljø er usikkerheten liten da elva er bratt, og åpenbart har lite potensiale for akvatiske arter. Det foreligger ingen registreringer av rødlistede rovfugler i nærheten til influensområdet, og registreringsusikkerheten for denne gruppen er liten til middels.

Totalt sett vurderes registreringsusikkerheten til å være mellom liten og middels.

### **9.2 Usikkerhet i verdi**

Det er liten/middels usikkerhet i verdivurderingene, og usikkerheten knytter seg til hvorvidt det kan være vanskelig registrerbare rovfugler, karplanter, moser eller lav i Segelelvas influensområde i sin helhet.

### **9.3 Usikkerhet i omfang**

Omfangsvurderingene bygger på detaljerte utbyggingsplaner og de biologiske verdiene er godt kartlagt. Områdene i kløftesidene langs Segelelvas vil bli lite berørt

av tiltaket bortsett fra habitatene helt inntil elva. Omfangsvurderingene har dermed liten usikkerhet.

#### 9.4 Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Det er liten til middels usikkerhet knyttet til vurderingene om biologisk mangfold rundt tiltaket.

## 10 KILDER

### 10.1 Nettbaserte kilder

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for naturforvaltning. Lakseregisteret:  
<http://dnweb12.dirnat.no/lakseregisteret/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

NVE-atlas: <http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

Artsdatabanken: [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

### 10.2 Skriftlige kilder

Det Kongelige olje- og Energidepartement (OED), (2007). Retningslinjer for små vannkraftverk.

Direktoratet for naturforvaltning (1999): *Kartlegging av naturtyper. Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13-1999.

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: [www.dirnat.no](http://www.dirnat.no)).

Fremstad, E (1997): *Vegetasjonstyper i Norge*. NINA Temahefte 12: 1 -279.

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge*. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Kanstad Hansen, Ø. 2009. Bedre fiske i regulerte vassdrag i Troms. Rapport 01-2009.

Korbøl, A., Kjellevoll, D. og Selboe, O. C. (2009): Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. NVE-veileder 3/2007.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S (red). 2010. Norsk Rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Norge.

Moen, A. 1998: Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.

Statens Vegvesen 2006. Konsekvensanalyser – Håndbok 140.

Steel, C., Bengtson, R., Jerstad, K., Narmo, A.K. & Øigarden, T. 2007. Små kraftverk og fossefall. NOF-rapport nr. 3 2007. 30 s (+ vedlegg).

Strann, K.-B., Frivoll, V., Iversen, M., Tømmervik, H. & Johnsen, T. 2005. Biologisk mangfold. Skånland kommune - NINA Rapport 58. 147 s.

## 11 ARTSLISTE OVER REGISTRERTE KARPLANTER, MOSER OG LAV

**Karplanter f = foss v kote 160, b = småbregneskog, m = myr, ø = elveører**

Vitenskapelig navn	Norsk navn	
<i>Alchemilla</i> sp.	Ubestemt marikåpe	
<i>Alnus incana</i>	Gråor	
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>archangelica</i>	Fjellkvann	
<i>Anthoxantum nipponicum</i>	Fjellgulaks	b
<i>Arabis alpina</i>	Fjellskrinneblomst	ø
<i>Arctous alpinus</i>	Rypebær	s
<i>Astragalus alpinus</i>	Setermjelt	
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne	
<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle	
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk	b,s
<i>Betula pubescens</i>	Vanlig bjørk	
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug	f,s
<i>Caltha palustris</i>	Bekkeblom	
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklukke	s
<i>Carex aquatilis</i>	Nordlandsstarr	s
<i>Cerastium fontanum</i>	Vanlig arve	
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubbær	
<i>Chamerion angustifolium</i>	Geitrams	
<i>Cicerbita alpina</i>	Turt	
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt	b
<i>Cystopteris fragilis</i>	Skjørlok	f
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke	
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjelljamne	s
<i>Dryopteris expansa</i>	Sauetelg	
<i>Empetrum nigrum</i> sl.	Krekling	
<i>Equisetum arvense</i>	Åkersnelle	
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle	b
<i>Equisetum variegatum</i>	Fjellsnelle	f
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull	b
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel	s
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt	
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb	
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblomst	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg	
<i>Huperzia selago</i>	Lusegress	
<i>Lycopodium annotinum</i>	Stri kråkefot	
<i>Melampyrum pratense</i>	Stormarimjelle	b
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Småmarimjelle	b
<i>Milium effusum</i>	Myskegras	
<i>Myosotis decumbens</i>	Fjellforglemmegei	
<i>Omalotheca norvegica</i>	Setergråurt	
<i>Orthilia secunda</i>	Nikkevintergrønn	
<i>Oxalis acetocella</i>	Gjøkesyre	
<i>Oxyria digyna</i>	Fjellsyre	f
<i>Paris quadrifolia</i>	Firblad	
<i>Pedicularis lapponicus</i>	Bleikmyrklegg	s
<i>Phyllodoce coerulea</i>	Blålyng	s

**Karplanter f = foss v kote 160, b = småbregneskog, m = myr, ø = elvører**

<b>Vitenskapelig navn</b>	<b>Norsk navn</b>	
<i>Picea abies</i>	Gran	plantet
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Vanlig tettegress	b
<i>Poa alpina</i>	Fjellrapp	ø
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kranskonvall	h
<i>Prunus padus</i>	Hegg	
<i>Pyrola minor</i>	Perlevintergrønn	
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Norsk vintergrønn	
<i>Ranunculus acris</i>	Engsoleie	
<i>Ribes spicatum</i>	Rips	
<i>Rubus chamaemorus</i>	Multebær	b
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	
<i>Rubus saxatilis</i>	Tegebær	
<i>Rumex acetocella</i>	Småsyre	
<i>Salix arbuscula</i>	Småvier	s
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>sericea</i>	Silkeselje	
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier	
<i>Salix lanata</i>	Ullvier	f
<i>Salix phylicifolia</i>	Grønnvier	s
<i>Salix reticulata</i>	Rynkevier	f
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel	f
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre	
<i>Saxifraga cernua</i>	Knoppsildre	
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	Rødsildre	f
<i>Silene acaulis</i>	Fjellsmelle	s
<i>Silene dioica</i>	Rød jonsokblomst	
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	
<i>Stellaria nemorum</i>	Skogstjerneblomst	
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønbrodd	
<i>Trichophorum cespitosum</i>	Bjønnskjegg	b
<i>Trientalis europaeus</i>	Skogstjerne	
<i>Trollius europaeus</i>	Ballblom	
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov	ø
<i>Urtica dioica</i>	Brennesle	
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær	b
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær	
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vendelrot	
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol	
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol	b



---

**Vitenskapelig navn****Norsk navn**

---

Aneura pinguis	Fettmose
Blindia acuta	Rødmesigmose
Conocephalum conicum	Krokodillemose
Lophozia sp.	Ubestembar flikmose
Racomitrium cf. canescens	Sandgråmose
Rhizomnium pseudopunctatum	Fjellrundmose
Scapania cf. aspera	Trolig vortetvebladmose

**Lav**

---

**Vitenskapelig navn****Norsk navn**

---

Cladonia bellidiflora	Blomsterlav
Cladonia coniocraea	Stubbesyl
Cladonia digitata	Fingerbeger
Nephroma parile	Grynvrenge
Stereocaulon paschale	Vanlig saltlav

# Segelelva kraftverk i Skånland



## Miljørappport

Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland

# **Segelelva kraftverk i Skånland**

## **Miljørapport**

**Ecofact rapport: 30 – 2010**

**[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)**

<b>Referanse til rapporten:</b>	Solbraa, T., Birkeland, I. 2010: Segelelva kraftverk i Skånland – Miljørapport. Ecofact rapport 30. 55 s
<b>Nøkkelord:</b>	Småkraft, miljørapport, Skånland, landskap, kulturminner, naturressurs, landbruk, reindrift, friluftsliv
<b>ISSN:</b>	ISSN 1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-029-1
<b>Oppdragsgiver:</b>	Småkraft AS
<b>Prosjektleder hos Ecofact AS:</b>	Ingve Birkeland
<b>Prosjektmedarbeidere:</b>	Torkjel Solbraa
<b>Kvalitetssikret av:</b>	Ingve Birkeland
<b>Forside:</b>	Bilde av Bakkejord med Segelelva i Segeldalen. Bildet er tatt på motsatt side av Saltvannet nær Kova. Foto: Ingve Birkeland

[www.ecofact.no](http://www.ecofact.no)

## **Innhold**

<b>1 FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>2 SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>3 INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET</b> .....	<b>3</b>
<b>5 MATERIAL OG METODE</b> .....	<b>6</b>
5.1 VURDERING AV VERDI .....	6
5.2 VURDERING AV OMFANG .....	6
5.3 VURDERING AV KONSEKVENNS.....	7
<b>6 LANDSKAP</b> .....	<b>9</b>
6.1 RETNINGSLINJER .....	9
6.2 REGISTRERINGER.....	9
6.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i> .....	10
6.2.2 <i>Delområder</i> .....	10
6.3 DATAGRUNNLAG .....	10
6.4 KONSEKVENSANALYSE FOR LANDSKAP .....	11
6.4.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	11
6.4.2 <i>Vurdering av omfang</i> .....	12
6.4.3 <i>Konsekvens</i> .....	12
6.5 BESKRIVELSE.....	13
6.5.1 <i>Landformer og vann</i> .....	13
6.5.2 <i>Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur</i> .....	14
6.5.3 <i>Berggrunn og sedimentforhold</i> .....	15
6.5.4 <i>Arealbruk og bebyggelse</i> .....	17
6.5.5 <i>Kulturhistorie i landskapet</i> .....	17
6.5.6 <i>Kulturelle referanser</i> .....	17
6.5.7 <i>Romlige forhold</i> .....	18
6.6 VERDIVURDERING .....	19
6.6.1 <i>Spredtbygd strøk</i> .....	19
6.6.2 <i>Naturlandskap</i> .....	19
6.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING .....	20
6.7.1 <i>Spredtbygd strøk</i> .....	20
6.7.2 <i>Naturlandskap</i> .....	21
6.8 INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON).....	22
6.8.1 <i>Verdivurdering</i> .....	23
6.8.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i> .....	23

<b>7 KULTURMILJØ</b> .....	<b>24</b>
7.1 RETNINGSLINJER .....	24
7.2 REGISTRERINGER.....	24
7.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i> .....	24
7.2.2 <i>Delområder</i> .....	25
7.3 DATAGRUNNLAG .....	25
7.4 KONSEKVENSANALYSE FOR KULTURMILJØ.....	25
7.4.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	25
7.4.2 <i>Omfang</i> .....	26
7.4.3 <i>Konsekvens</i> .....	27
7.5 BESKRIVELSE.....	27
7.5.1 <i>Fornminner</i> .....	27
7.5.2 <i>Gårdsmiljøer/fiskebruk</i> .....	28
7.5.3 <i>Andre kulturmiljøer</i> .....	29
7.6 VERDIVURDERING .....	29
7.6.1 <i>Gårdsmiljø</i> .....	29
7.6.2 <i>Kulturlandskap</i> .....	30
7.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING .....	30
7.7.1 <i>Gårdsmiljø</i> .....	30
7.7.2 <i>Kulturlandskap</i> .....	30
<b>8 NATURRESSURSER</b> .....	<b>31</b>
8.1 RETNINGSLINJER .....	31
8.2 REGISTRERINGER.....	31
8.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i> .....	31
8.3 DATAGRUNNLAG .....	31
8.4 KONSEKVENSANALYSE FOR NATURRESSURSER .....	32
8.4.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	32
8.4.2 <i>Vurdering av omfang</i> .....	33
8.4.3 <i>Konsekvens</i> .....	33
8.5 JORDBRUK .....	34
8.5.1 <i>Verdivurdering</i> .....	35
8.5.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i> .....	35
8.6 SKOGBRUK .....	35
8.6.1 <i>Verdivurdering</i> .....	36
8.6.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i> .....	37
8.7 REINDRIFT .....	37
8.8 UTMARKSRESSURSER .....	44
8.8.1 <i>Verdivurdering</i> .....	44

8.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering.....	45
8.9 LØSMASSER .....	45
<b>9 NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV .....</b>	<b>46</b>
9.1 RETNINGSLINJER .....	46
9.2 REGISTRERINGER.....	46
9.3 DATAGRUNNLAG .....	48
9.4 KONSEKVENSANALYSE.....	48
9.4.1 Vurdering av verdi.....	49
9.4.2 Omfang .....	50
9.4.3 Konsekvens .....	51
9.4.4 Usikkerhet.....	51
9.5 BESKRIVELSE.....	51
9.6 VERDIVURDERING .....	52
9.6.1 Boligområder.....	53
9.6.2 Utfartsområde.....	53
9.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING.....	53
9.7.1 Boligområder.....	53
9.7.2 Utfartsområde.....	53
<b>10 SAMMENSTILLING.....</b>	<b>54</b>
<b>11 KILDER.....</b>	<b>55</b>
11.1 NETTBASERTE KILDER .....	55
11.2 SKRIFTLIGE KILDER .....	55
11.3 MUNTTLIGE KILDER.....	56

## 1 FORORD

På oppdrag fra Småkraft AS har Ecofact AS utført en utredning av landskap, kulturmiljø, naturressurser og nærmiljø/friluftsliv langs Segelelva i Skånland kommune, Troms fylke. Det er ikke foretatt egen befarings i området for denne utredningen, men observasjoner fra biologisk befarings 25. september 2009 er brukt som grunnlag for rapporten. Annen relevant data er hentet fra flere tilgjengelige databaser, kommunale planer og lokale kilder. Arbeidet er utført av MSc. Torkjel Solbraa og Cand. Scient. Ingve Birkeland. MSc Kjersti Nilsen har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Kari Seim (Småkraft AS). Både oppdragsgiver og lokale kilder skal ha takk for informasjon om tiltaket og det berørte området.

Tromsø  
15. November 2010

Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland



## 2 SAMMENDRAG

### Beskrivelse av tiltaket

---

Tiltaket består i å etablere et vanninntak på kote 385. Derfra ledes vannet i 2050 m nedgravd rør på sørsiden av elva til kraftverk ved kote 35. Langs rørgaten må det bygges midlertidig anleggsvei. Utbygger ønsker delvis å beholde anleggsveien, men kun i form av en sti. Det må bygges en ny 22 kV fra kraftstasjonen frem til eksisterende 22 kV linje. Linjen går like forbi kraftstasjonsplasseringen, tilkobling vil skje via en om lag 20 meter lang jordkabel.

### Datagrunnlag

---

Befaring foretatt 25. september 2009, databaser, ressursregnskap for reindriften 2008-2009, distriktsplan (1999-2003) for Grovfjord reinbeitedistrikt, kommunale planer og lokale ressurspersoner.

### Verdier

---

Berørte verdier i området er primært knyttet til landskap, kulturmiljø, skogbruk, jakt og friluftsliv. Landskapet er vurdert til å ha middels til stor verdi. Kulturmiljøet varierer fra liten/middels verdi for gårdsmiljø til middels/stor verdi for kulturlandskap. Hovedandelen av skogen som blir berørt har middels bonitet med liten/middels verdi. Elgjakta i området er vurdert til å ha liten/middels verdi, mens det berørte beiteområdet har middels verdi. Nærmiljøet i boligområdene har liten verdi, mens større utfartsområde i bakkant har middels verdi. Influensområdet ligger innenfor vinterbeiteområdene som er minimumsområder med stor verdi for den lokale reindriften. Flere av de omhandlede deltemaene har verdier som ikke berøres av tiltaket. Disse er primært knyttet til jordbruk, utmarksbeite, fiske og nærmiljø.

### Beskrivelse av omfang

---

For landskapet medfører tiltaket enkelte vedvarende inngrep som inntak med gravitasjonsdam, kraftlinje og kraftstasjon. Også rørgatetrassé vil føre til endringer i landskapsbilde, men omfanget vil i stor grad være forbigående med rett revegetering.

For kulturmiljøet vil rørgatetraseen medføre at noe kulturlandskap forsvinner. Nærområde til gårdsmiljø får nye inngrep i form av kraftstasjon og kraftlinje.

For øvrige deltema medfører tiltaket små eller ingen virkninger.

### Samlet vurdering av konsekvenser

---

Tiltaket vil medføre middels negative konsekvenser for reindrift, naturlandskap og kulturlandskap i området. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være små eller ubetydelige.

### 3 INNLEDNING

Det forligger planer om å bygge et småkraftverk i Segelelva i Skånland kommune, Troms fylke. Segelelva tilhører Skoddebergvassdraget som har vassdragsnummer 189.Z. Vassdraget drenerer et middels stort felt på østsiden av Grovfjord ca 18 km nord for Bjerkvik (Nordland kommune). Elva er omringet av fjelltopper som rager over 1000 meter, med Oldertinden på østsiden som høyeste punkt (1207 m.o.h.). Det er ingen glasiasjon i disse fjellene. Hele nedbørsfeltet ligger i Skånland kommune, men grenser i øst til Gratangen (se figur 4.1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående landskap, kulturmiljø/kulturminner, naturressurser og nærmiljø/friluftsliv. Etter vår vurdering gir det samlede datatilfang, omfangsvurderinger og konsekvensvurderinger gjengitt i denne rapporten et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag.

### 4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Segelelva til kraftproduksjon (se figur 4.2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Småkraft AS ved Kari Seim.



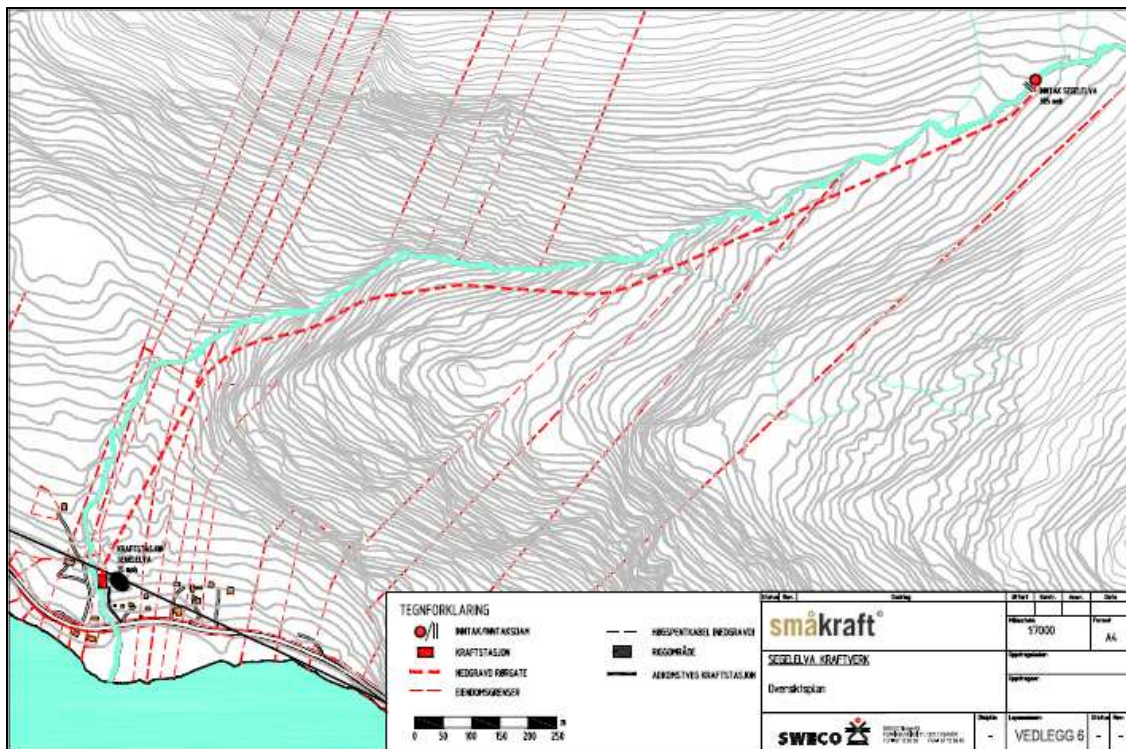
Figur 4.1. Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ (Fig 4.2). Inntak etableres på kote 385. Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er 5,2 km<sup>2</sup>. Restfeltet har en størrelse på 2,58 km<sup>2</sup>. Prosjektet utnytter et fall på 308 meter i elva. Vannet føres ned til kraftverket på kote 35 i et 2050 m langt tilløpsrørsystem, røret vil få en diameter på om lag 0,6 meter. Hele rørgaten vil bli nedgravd. Traseen består for det meste av løsmasser. Da hele

rørgaten vil ligge nedgravd vil alle spor etter inngrepet gro til. Det er planlagt slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, 15 l/s hele året. Til sammenligning er 5-persentil sommer (1/5-30/9) på 65 l/s og 10 l/s vinter (1/10-30/4). Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.

Det vil være behov for etablering av ny permanent adkomstveg til kraftstasjonen. Veien vil bli om lag 70 meter lang og utført i en enkel standard med 3 meters bredde.

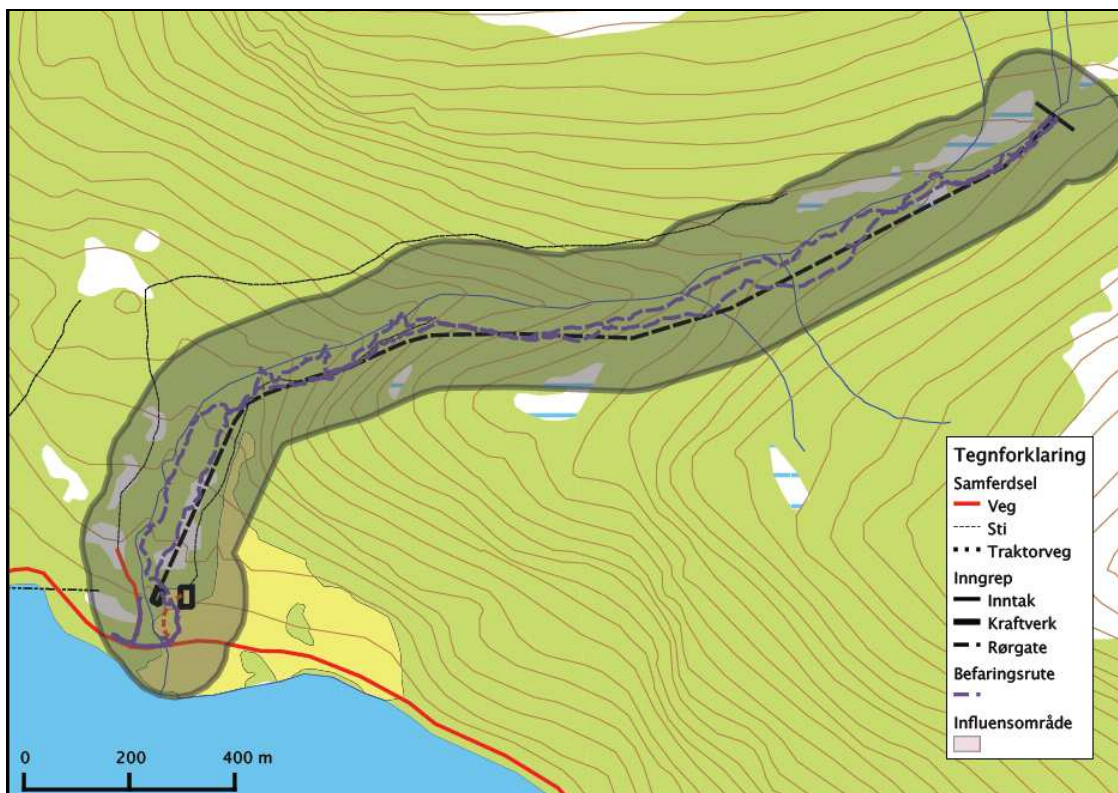
Langs rørgaten må det bygges midlertidig anleggsvei. Utbygger ønsker delvis å beholde anleggsveien, men kun i form av en sti. Dette som en erstatning til den eksisterende stien som går på nordsiden av elven, da denne er utsatt for ras. Det må bygges en ny 22 kV fra kraftstasjonen frem til eksisterende 22 kV linje eid av Hålogaland Kraft AS. Linjen går like forbi kraftstasjonsplasseringen, tilkobling vil skje via en om lag 20 meter lang jordkabel (Fig. 4.2).



Figur 4.2. Utbyggers kart som viser lokalisering av planlagte installasjoner.



Figur 4.3. Området hvor øvre inntak i Segelelva planlegges på rundt 385 m o. h. Foto: Ingve Birkeland.



Figur 4.4. Kart over planområdet som viser influensområdet (skravert) i henhold til tommelfingerregelen om at en sone på ca 100 meter langs berørte elvestrekninger og fysiske inngrep blir berørt. Fiolett stiplet strek viser befaringsrute.

I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 100 meter bred gate langs traseen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet vil defineres for det enkelte deltemaet.

## 5 MATERIAL OG METODE

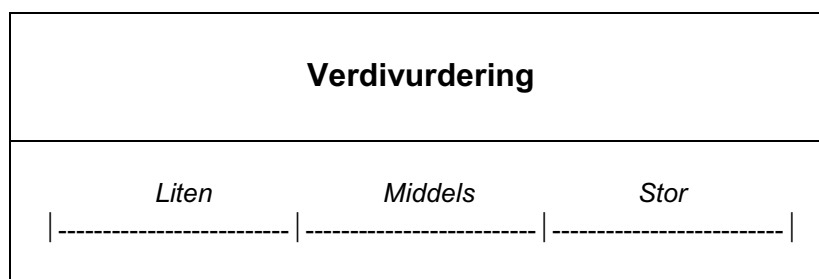
Formålet med en konsekvensutredning er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller Staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere og forskrifter. Felles for de ulike fagutredningene er en inndeling i fire faser:

- Registreringsdel
- Verdisetting
- Omfangsutredning
- Konsekvensgradering

Konsekvensutredningene er utført etter Statens vegvesens håndbok 140 - *Konsekvensanalyser* (2006).

### 5.1 Vurdering av verdi

Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra liten verdi til stor verdi, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområdet kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har ulike kriterier for verdisseting.

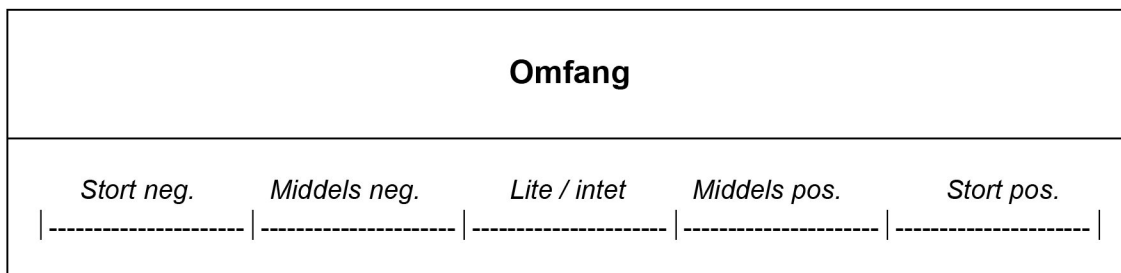


Figur 5.1. Skala for verdi

### 5.2 Vurdering av omfang

Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdissett dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal

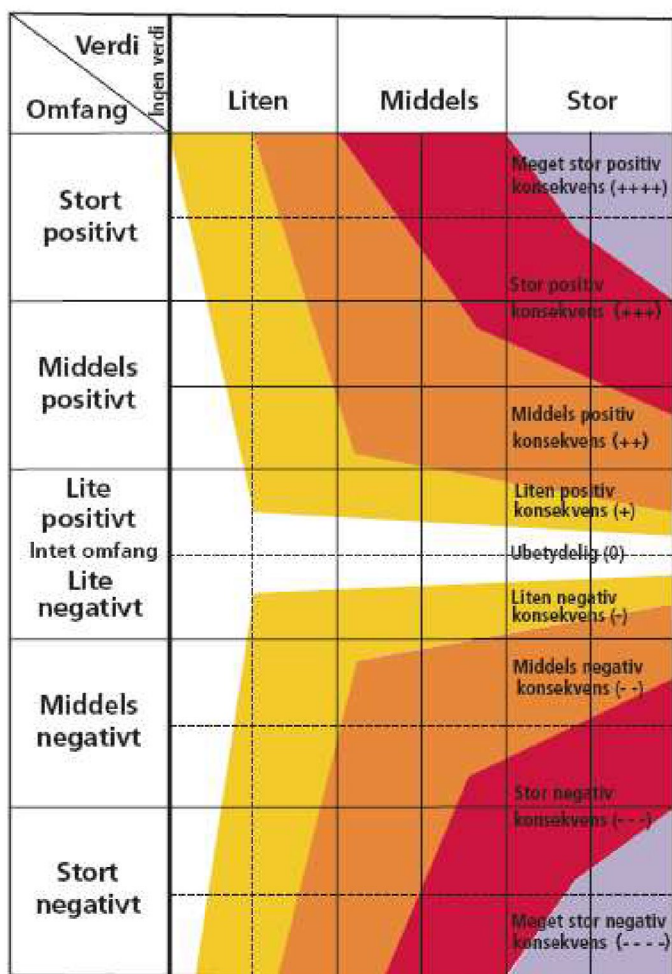
oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs skala *fra stort negativt omfang til stort positivt omfang*.



Figur 5.2. Skala for omfang

### 5.3 Vurdering av konsekvens

Det siste trinnet i vurderingene består i å sammenholde verdivurderingene og omfanget av tiltaket for derved å utlede den samlede konsekvens i henhold til diagram vist i figur 5.3.



Figur 5.3. Konsekvenssvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens (se under). De ulike kategoriene er illustrert ved å benytte symbolene ”-” og ”+” (se tabell 1).

*Tabell 1. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler*

<b>Symbol</b>	<b>Beskrivelse</b>
++++	Meget stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Meget stor negativ konsekvens

Det er laget oppsummeringstabeller som viser verdi, omfang og konsekvens for alle alternativer og ulike tema. Dersom det eksisterer flere alternative utforminger blir også alternativene rangert mot hverandre for det aktuelle temaet.

## 6 LANDSKAP

### 6.1 Retningslinjer

Temaet landskap omhandler de visuelle kvalitetene i omgivelsene og hvordan disse endres av et tiltak. Landskap er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006) som et område som er formet under påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og menneskelige faktorer.

Landskapskarakteren uttrykker essensen av det berørte landskapet. Landskapets karakter er et konsentrert uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, samt romlig og andre sansbare forhold som særpreger områder og adskiller det fra omkringliggende landskap.

### 6.2 Registreringer

Direktoratet for naturforvaltning og Direktoratet for kulturminneforvaltning beskriver i sin grunnlagsrapport for landskapsanalyser (2010) seks temaer som skal registreres og beskrives for å sikre en systematisk og etterprøvbar analyse. Disse skal gi kunnskap om landskapets innhold og betydning.

Tabell 2. Tema og komponenter for registrering og beskrivelse.

Tema	Komponenter
Landformer og vann	Hovedformer, småformer, vann og vassdrag, breer
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur	Bart fjell/løsmasser/jordmonn, naturlig vegetasjonsdekke, kulturpåvirket/kulturbetinget vegetasjonsdekke, menneskeskapte miljøer
Arealbruk og bebyggelse	Naturressurser og råstoffutvinning, primærnæring, by- og tettstedsaktiviteter, bebygd areal, industri og teknisk anlegg, kommunikasjon og ferdsel, bosetting og næringsutøvelse, reiseliv og fritidsbruk, vernet areal
Kulturhistorie i landskapet	Historisk utvikling, eldre landskapselementer, historisk kontinuitet/brudd, næringspreg, bygningsmiljøer, menneskeskapte strukturer og linjer, kulturhistoriske nøkkelementer
Kulturelle referanser	Nasjonalt landskap, historiske hendelser/tro/tradisjon, lokal kunnskap om skjøtsel og vedlikehold, kunst og folkelig tradisjon, kulturhistoriske arrangement, møteplasser
Romlige – estetiske forhold	Skala, visuell avgrensing, romdannelser, mønster og struktur, kompleksitet og sammenheng, orienteringspunkter, naturfenomen og sesongvariasjon, klima, dyreliv, planteliv, lyder i naturen, lukter og andre sanseintrykk



### *6.2.1 Utrednings- og influensområder*

Landskapet skal utredes utover selve planområdet ved å også inkludere influensområder. Størrelsen på influensområdene avhenger av tiltaket og av landskapet i området. Influensområdet for nærvirkning vil være selve inngrepet med de nære omgivelser, mens influensområdet for fjernvirkning vil være avhengig av inngrepets utforming i forhold til lokale terrengforhold og vegetasjon, og må derfor vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle. Inngrep som gjøres i åpent landskap vil i utgangspunktet ha et større influensområde enn de som gjøres i skogsområder eller i kupert terreng.

Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet. Utredningsområdet er uløselig knyttet opp mot en større landskapssammenheng og helhet, derfor er det viktig at landskapet ses med ulik detaljeringsgrad. Regional kontekst, utredningsområdet og delområder er eksempel på ulike geografiske vurderingsnivå.

### *6.2.2 Delområder*

Utredningsområdet kan deles inn i mindre enheter/delområder som analyseres og vurderes hver for seg. Delområdene kan avgrenses på grunnlag av terrengform, vann, vegetasjon, arealbruk, kulturpreg, romdannelse osv. Størrelse på områdene vil avhenge av landskapets utforming, analysens formål, målestokk og detaljeringsgrad. Landskapskarakteren vil være knyttet til dette delområde-nivået.

## **6.3 Datagrunnlag**

Mye av områderegreringene for landskap er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra ressurspersoner. Det er ikke gjennomført egen befarings for denne utredningen, men det er mottatt et omfattende bildemateriale fra befaringer gjennomført 25. september 2009. Vurdering av dagens status for landskap i utredningsområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilt eksisterende informasjon.

## 6.4 Konsekvensanalyse for landskap

### 6.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av landskap i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 3. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Landskapstype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Områder der naturlandskapet er dominerende</b>	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område (region) - Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
<b>Områder i spredtbygde strøk</b>	- Områder med reduserte visuelle kvaliteter - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg gir et mindre godt totalinntrykk	- Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region - Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter	- Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region - Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk
<b>Områder i by og tettbygde strøk</b>	- Områder som bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk - Områder som har reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk	- Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter - Områder som er tilpasset byformen og gir et vanlig godt totalinntrykk	- Områder som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk - Områder som har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

#### 6.4.2 Vurdering av omfang

Omfang for landskapet er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 4. Kriterier for å vurdere omfang for landskapet. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	<b>Stort positivt omfang</b>	<b>Middels positivt omfang</b>	<b>Lite/intet omfang</b>	<b>Middels negativt omfang</b>	<b>Stort negativt omfang</b>
<b>Tiltakets lokalisering og linjeføring</b>	Neppe aktuell kategori	Tiltaket vil stedvis framheve landskapets/ stedets form og elementer, og tilføre landskapet nye kvaliteter	Tiltaket vil stort sett være tilpasset/forankret til landskapets/ stedets form og elementer	Tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset til eller forankret til landskapets/stedets form og elementer.	Tiltaket vil være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedes form og elementer
<b>Tiltakets dimensjon/ Skala</b>	Tiltaket vil erstatte eller endre eksisterende veier eller anlegg, slik at tiltaket vil stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltaket vil erstatte eller endre eksisterende veier eller anlegg, slik at tiltaket vil stå i et noe mer harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjon vil stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjon vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala	Tiltakets dimensjon vil sprengte landskapets/ omgivelsenes skala
<b>Tiltakets utforming</b>	Tiltakets utforming vil framheve omgivelsenes kvaliteter/ særpreg	Tiltakets utforming vil styrke omgivelsenes kvaliteter/ særpreg	Tiltakets utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil være dårlig tilpasset omgivelsene

#### 6.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for landskap følger beskrivelse i kapittel 5 over.

## 6.5 Beskrivelse

### 6.5.1 Landformer og vann

Planområdet ligger i landskapsregion 32, *Fjordbygder i Nordland og Troms*, underregion 32.15 Åstafjorden. Landskapsregionen kjennetegnes av fjordtrau og kulturpåvirkede strandflater. Disse ligger ofte som en smal brem mellom sjøen og bakenforliggende hovedformer, som kan variere fra spisse tinder til rolige åser. Av glasiale- og alpine fjellformasjoner i regionen finner man både steile fjellsider, tinder og skarpe egger, botner, u-forma daler og hengende sidedaler (Puschmann 2005).

Grovfjorden er en fjordarm av Åstafjorden som strekker seg ca. ni km i sørøstlig retning. Ved Grov, ved en endemorene halvveis inn fjorden, snevres fjordløpet inn til et smalt sund, før den igjen utvider seg i sørøstlig retning. I enden av fjorden skiller en ny moreneavsetning Grovfjorden fra Saltvatnet, som ligger øst for fjordløpets ende. Fra Saltvatnet sitt utløp følger Hellerelva terrenget de 21 høydemeterne ned til fjorden. Saltvatnet strekker seg videre sørøstover i landskapet i ca. tre km før terrenget stiger bratt opp fra strandflaten til Ørneberget og Skoddebergvatnet, 101 moh.

Både Grovfjorden og Saltvatnet har smale strandflater, avbrutt av enkelte bredere vik og nes med kultivert jord og/eller bosetning. Mellom fjorden og vannet går et ra fra siste istid, da en dalbre gikk ut Åstafjorden. Skredmateriale som raste ned på breen fra Skorvetinden i øst ble liggende igjen i dette området etter breens tilbakegang. I dag finner man store steinblokker som setter sitt preg på området mellom fjorden og Saltvatnet.

Fra fjordmunningen og innover i landskapet stiger forrevne fjell med tiltakende styrke på begge sider. Dalgangen er bred, med fjord, vann og moreneavsetninger i bunn. Særlig på sørsiden av Saltvatnet finner man et slakere, småkuppert landskap med moreneavsetninger.

Fjellsidene er flere steder konkave, med tydelige storformer etter glasial landskapsforming. Steile fjellsider og fjellvegger avsluttes flere steder med skarpe egger og tinder, alpine landskapsformer skapt av botnbreer og forvitring. Botner, terskler og enkelte hengedaler binder tindene og fjellmassivene sammen. I botnene ligger små vann i forsenkningene. Fra vannene renner bekker og elvefar ned fjellsider og sidedaler til Saltvatnet, Skoddebergvatnet eller Grovfjorden. Flere av bekkene og elvefarene har også utspring fra fjellsidene. Vassdragene er korte, med varierende bratthet.

Segelelva har sitt utspring fra Segeldalsvatnet, 596 moh. Vannet ligger i bunn av Segeldalen, en nordøst-gående sidedal til Bakkejord som er omkranset av alpine fjell, fra Segeltinden, Tinden, Tretinden og Nonsfjellet i nord til Oldertind og Muogimjunki i sør. I øst-enden av dalen, mellom fjellrekkene i nord og sør, går en terskel som skiller Segeldalen fra Eidevatnet. Terskelen bryter opp fjellmassivene og gjør at Oldertind framstår som en markert, alene-stående kjegle når den beskues fra Grovfjorden. På

nært hold er derimot for toppen Muogimjunki mer synlig, og en langsgående egg fra Muogimjunki til Oldertind og ned mot terskelen i øst følger Segeldalens sørside. Fjellrekken nord for Segeldalen preges også av langsgående rygger og egger, kun avbrutt av tinder, topper og noen lavereliggende skar.

Selve Segeldalen er u-formet, med et relativt bredt tverrsnitt. Langsgående er dalen hengende, med slakt terreng i øvre partier og økende bratthet ned mot Bakkejord. Terrenget domineres av de store glasiologiske formene. Rundt Segelvatnet er det likevel noen mer småkuperte former med tjukk moreneavsetning. Lengre ned i dalen er morenedekket tynnere og de småkuperte formene er mindre framtrødende. De større linjene dominerer, blant annet med svake terrasseformasjoner på hver side av dalføret.

Segelelva renner midt i dalen med små buktninger. Flere bekkeløp fra dalsiden slutter seg til elva i sin ferd ned mot utløpet. Gradvis skjærer Segelelva seg mer ned i landskapet og omslutes av v-formet terreng med stedvise rasmarker og forvittringsmateriale i elvesidene. Elvekløften gjør at dalens hengende fasong er mindre tydelig. På sørsiden av Segeldalen gjør en kulle på kote 315 at selve inngangen til dalen oppleves som trangere enn lenger oppe. Elveløpet buker seg rundt vestsiden av denne kollen og fortsetter ned mot Bakkejord. I de bratteste partiene renner elva i stryk og små fossefall gjennom dette terrenget. Etter hvert som elva nærmer seg utløpet slaker terrenget noe ut. Landskapet preges i økende grad av menneskelig påvirkning, og elvas siste ferd før utløpet i Saltvatnet går gjennom et kultivert landskap. Særlig øst for elva består landskapet av kulturlandskap som trues av gjengroing.

#### *6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur*

I nedre deler av influensområdet er det overveiende gråor-heggeskog. Det er et sammenhengende smalt belte på sørsiden av Segelelva med slik skog oppover mot kote 90, men det er også flere granplantefelt i området. Rundt skogsbilveien som går opp på sørsiden av Segelelva noe ovenfor kote 60 er skogen fragmentert av menneskelig aktivitet som hugst, rydning, granplantefelt og selve skogsbilveien. Kraftstasjonen er planlagt på kote 35 like ovenfor bebyggelsen på Bakkejord. Kraftstasjonsområdet er en gammel slåttemark i sen gjengroingsfase.

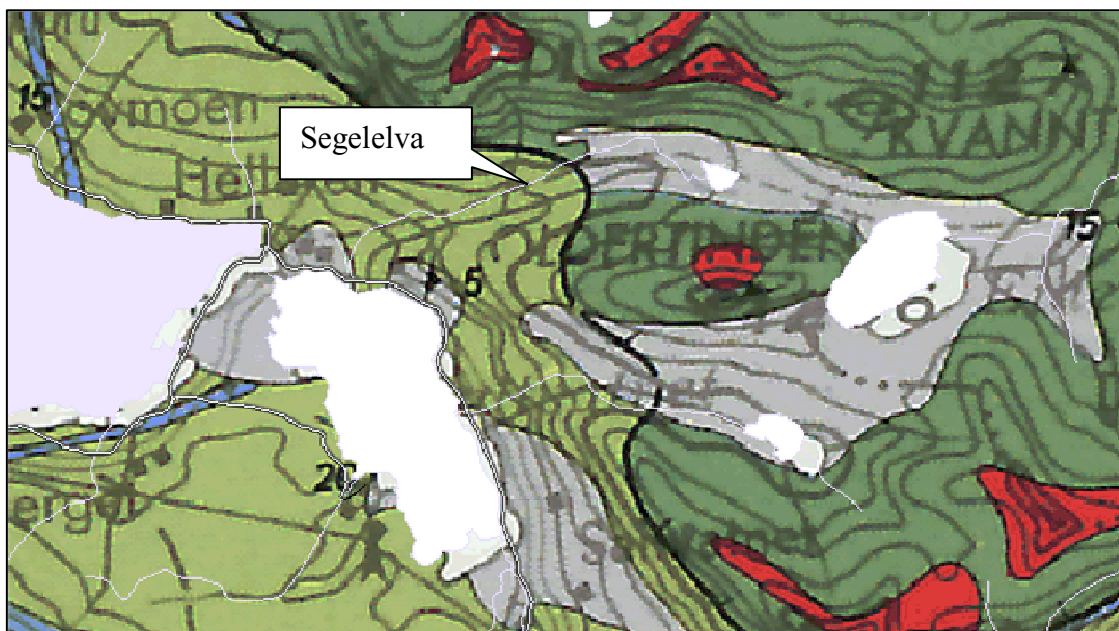


*Figur 6.1. Fjellbjørkeskog med lavurtutforming med liten grad av kontinuitet nedenfor det planlagte inntaket. Foto: Ingve Birkeland.*

Oppover i Segeldalen fra omlag kote 60-90 mot kote 200 er det en vekslende skog med granplantefelt og innslag av høgstaude-bjørkeskog. Vegetasjonen bærer preg av at det er et moderat beitepress i området. Fra om lag kote 200 og videre opp til det planlagte inntaket går skogen over i en mer ren bjørkeskog som er typisk for nordboreale områder (Fig 6.1). Det er også noen mindre fastmattemyrer ovenfor kote 340, hvor terrenget blir noe slakere.

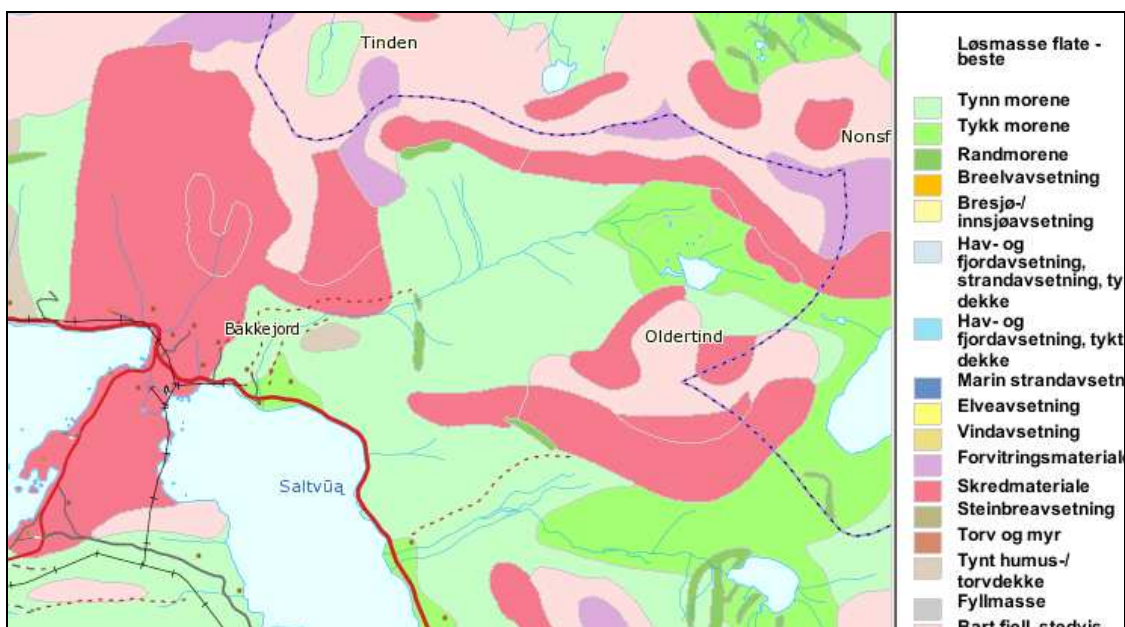
### *6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold*

I henhold til NGU's berggrunnskart (kartblad Narvik) består berggrunnen i influensområdet av glimmerskifre og glimmergneiser (Fig. 6.2). Kartet er ikke detaljert inndelt, og mange ulike formasjoner med ulike egenskaper finnes innen denne kategorien. Ikke minst varierer karbonatinnholdet ganske mye. Glimmerskifre kan også være forskjellige med hensyn på hva de forvitrer og hva de kan avgi av næringsstoffer og ioner til jordvæske. Det kan derfor være potensialet for baserike habitater langs Segelelva. De fleste andre områder er overdekket av utvaskede løsmasser og det er lite basevirkning.



Figur 6.2. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen av glimmerskifre og glimmergneis (grønne nyanser). De øverste delene av elva består av morene/sand/grus/leire etc. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

En større skredavsetning ligger nordvest for elva fra omtrent kote 260 og oppover til kote 310. Ellers er elvesidene dekket av ulike moreneavsetninger, i øvre og nedre del av tykkmorene, mens tynnmorene dominerer ellers. En liten randmoreneavsetning ligger rundt kote 330. Kollen på kote 315 ved inngangen til dalen har et tynt torv-/humusdekke.



Figur 6.3. NGU's løsmassekart viser at influensområdet består av ulike morenetyper – lyse grønne signaturer på kartet viser områder med tykt og tynt morenelag. Mørk rosa signatur viser skredmateriale. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

#### 6.5.4 Arealbruk og bebyggelse

Rv. 829 går langs Saltvatnet i bru over Segelelva. Tettstedet Bakkejord omkranser begge sider av elveløpet. Særlig rundt utløpet preges landskapet av menneskelig aktivitet med spredt bosetting, eksisterende og nedlagte gårdsbruk. I tilknytning til bosetning går det flere tilkomstveier på oppsiden av riksveien. Både på nord- og sørsiden av veien ligger et jordbruksområde med mosaikker av fulldyrket mark, overflatedyrket mark og innmarksbeite. Hovedandelen ligger øst for elveløpet, men i utløpsområdet er også vestre del registrert som jordbruksjord. En kraftledning krysser Segelelva ovenfor riksveien.

#### 6.5.5 Kulturhistorie i landskapet

Moreneavsetningen mellom Saltvatnet og Grovfjorden har flere registrerte bosetning- og aktivitetsområder fra før- og etterreformatorisk tid. Flere av disse er direkte knyttet opp i mot de store steinblokkene som ligger igjen etter utrasinger og påfølgende bresmelting. Bygdene innover Rv. 829 er egentlig gamle samiske bygder og det er flere registrerte samiske kulturminner i området rundt Saltvatn, men ingen i nærheten av Segelelva. Nyrydninger på Bakkejord ble skyldsatt og matrikulert for første gang mellom 1790 og 1801. Før den tid, fra 1760-90 og kanskje tidligere, bosatte en del av den samiske befolkningen seg i området for å drive permanent gårdsdrift, gjerne i kombinasjon med reindrift, jakt og fiske. I Grovfjorden trekkes særlig Bakkejord fram som et attraktivt område for den markasamiske befolkningen (NOU 2007:14). Området er fortsatt vurdert som samisk bruks- og bosetningsområde i NOU 2007:14 fra Justis- og politidepartementet. På Bakkejord er det ellers flere SEFRAK-bygninger fra 1900-tallet i tilknytning til gårdsmiljø og jordbrukslandskap. Jordbrukslandskapet følger i stor grad grensene til en vifteformet tjukk moreneavsetning som går ned mot Saltvatn. Basert på informasjon gitt i NOU 2007:14 har trolig mye av dette arealet vært i bruk siden siste halvdel av 1700-tallet.

#### 6.5.6 Kulturelle referanser

I følge folketradisjon overvintret Sigurd Slembe under en heller på Opdal i 1138/39. Kongsemnet Slembe var på flukt med sine menn i et borgerkrigsherjet Norge. Det er i den sammenheng flere teorier om stedet som Slembe overvintret og Grovfjord er bare ett av flere foreslåtte områder. Historien skal ha det til at Slembe fikk to samer til å bygge båt for han. Riksantikvaren har i tilknytning til dette registrert en tradisjonslokalitet i Opdal med uavklart vernestatus og følgende beskrivelse:

*”I Grovfjord verserer sagnet om Rasteje Nemba som bodde i Hellenen, eller Opdal. Han bygde båtene og broren Balto Nemba i Baltskar vevde seilene. Sagnet sier at Nemba muligens bygde båtene på isen og fløtte dem ut i fjorden om våren. De forskjellige versjoner av sagnet har pekt ut flere alternativer hvor båtene kan ha blitt bygget.*

*I Opdalsvågen, i moreneryggens NV-del, er der tre mulige alternativer: Grindvika, Kjosen og Lillekjosen. Alle tre steder er der god plass for en bedding, selv om havet har stått et par meter høyere enn i dag. Kjosen og Lillekjosen ligger godt skjult ute fra fjorden og isen blir liggende lenge der fordi der er smul sjø. Fra Lillekjosen går der et*



*eide nordover ut mot fjorden hvor sjøen på 11-hundre tallet kan ha gått gjennom. I alle tilfeller gir Kjosen gode muligheter for å bygge skip på isen.*

*På Elveneset ligger ei slette hvor store steiner synes å være veltet til side for å danne ei Ø-V gående, bred gate ut mot elveosen. Sletta ligger imidlertid bare ca 1 m over havet.*

*1985: Sagn fortalt av Einar Johansen (78 år) Kovan: Samen Balto som bygde båten til Sigurd Slembe 1138 - 1139 e. Kr. f., hadde to jenter og en sønn. Sønnen forulyket ved garnfiske vinterstid. Han fiska med garn under isen. Isen var svak og han gikk ned og drukna. Den eldste dattra til Balto fulgte med Sigurd Slembe til England og hun kom inn i det engelske kongehus. Hun ble gift med Henrik den 4. Han var en tyrann. Han drepte også sin bror i sjalusi - fordi broren også var forelska i denne jenta. Hun var så vakker at det i hele England ikke fantes en vakrere pike. Og herav stammer den engelske kongeslekt.”*

<http://askeladden.ra.no/vis/lokalitet.jsp?minneId=583857&minneType=lokalitet>

#### 6.5.7 Rømlige forhold

Oldertind er et sentralt landskapselement i influensområdet. Men sin tydelige kjegleform står fjellet som et orienteringspunkt i landskapet, særlig sett fra Saltvatnet og Grovfjordens sørvestlige side. Tinderekker med høyreiste og bratte fjellsider kontrasterer Segeldalen sin brede og relativt rolige landskapsform. På avstand framstår derfor også den stedvis bratte innfallsporten til dalen som slakere på grunn av de mektige fjellene i bakkant. Også Segelelva framstår som mindre tydelig på avstand, særlig på sommerhalvåret ettersom vegetasjonen gjør landskapslinjene mer udefinerte. Når en kommer nærmere planområdet blir brattheten til elvesidene mer tydelig.

Den slakere, nedre delen av elveløpet renner gjennom områder med jordbruksareal og bosetning. Likevel begrenser vegetasjonen innsyn til selve elveløpet. Landskapsrommet er kontrastfullt, hvor visuelle avgrensinger i liten skala preger nærbildet og bratte skråninger og fjell i stor skala preger fjernbildet. De bratte fjellsidene skaper særlig en markert romfølelse i nordlig retning. Mot sør gjør Saltvatnet og avstand til motsatt dalside at landskapet oppleves som mer åpent. Markerte tinderekker danner likevel en tydelig visuell avgrensing.

Lenger opp blir elvesidene brattere og landskapets v-form blir mer tydelig. Det dannes et landskapsrom som i hovedsak består av elvesidene og elveløpet. Segelelva renner som et sentralt elementet.

Etter hvert som terrenget stiger blir elveskråningene slakere og landskapet åpner seg gradvis opp. Nye tinder kommer til syne mot himmelhvelvingen på begge sider av dalen. Egger og vegger skaper en tydelig visuell avgrensing. Selve Segeldalen blir bredere og mer oversiktlig. Linjene er større og terrenget oppleves som mindre komplekst. Segelelva renner som en smal stripe midt i dalen og dens plassering gjør elva til et sentralt holdepunkt sammen med de omkransende tindene.

## 6.6 Verdivurdering

Med utgangspunkt i beskrivelsen deles landskapet inn i to delområder med forskjellig landskapskarakter.

### 6.6.1 Spredtbygd strøk

Delområdet preges av både nyere og eldre menneskelig aktivitet i strandsonen. Boliger og landbruksområder fordeler seg i landskapet, mellom annen skogvegetasjon. Området har en tradisjonsbunden bosetning knyttet til jordbruk, men preges i dag av mindre bruk. Elva renner i stor grad skjermet bak vegetasjon og små terrengformasjoner. De visuelle kvalitetene er representative for landskapet i regionen forøvrig. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.

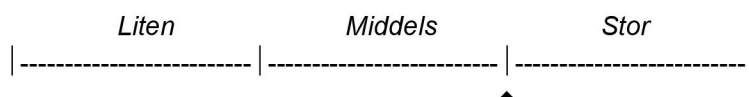


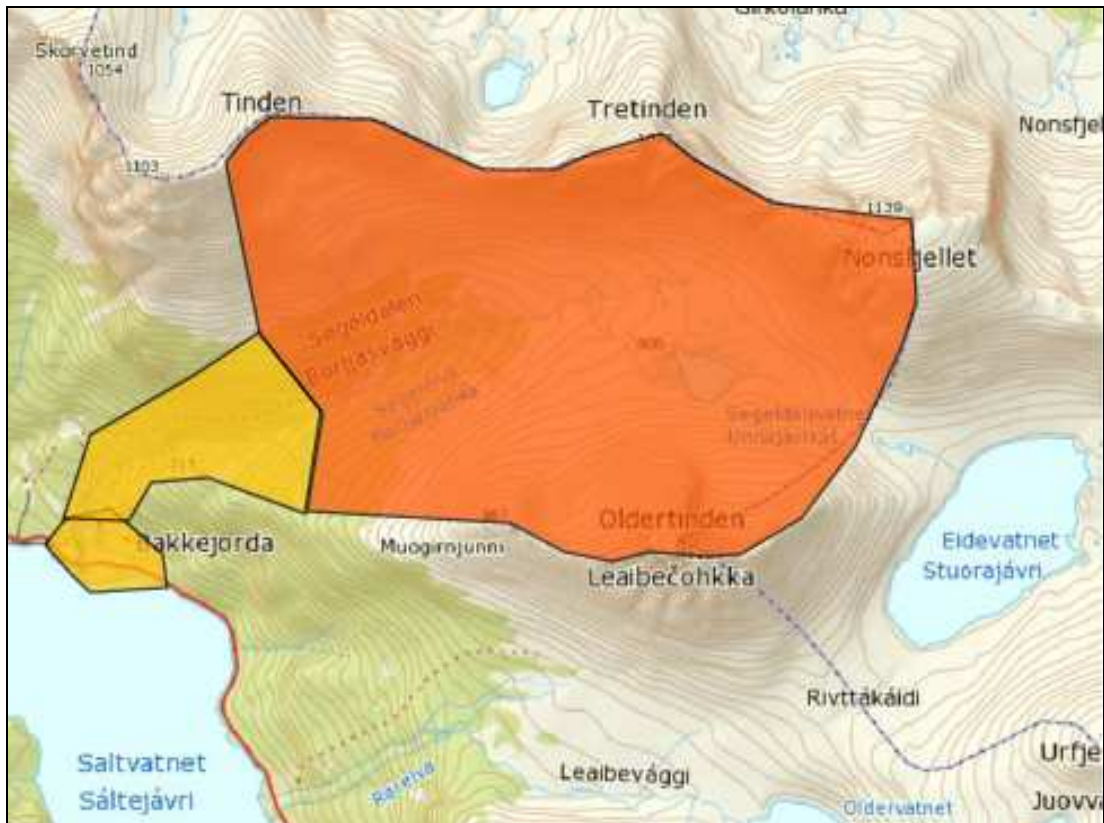
### 6.6.2 Naturlandskap

Delområdet preges av v-formet elvedal med bratte elvesider. Segelelva renner sentralt i landskapsrommet. De visuelle kvalitetene vurderes som representative for landskapet i regionen forøvrig. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.



Delområdet preges av tinder i stor skala. Elva har en sentral plass i landskapsrommet, og sammen med de mektige fjellsidene dannes det et landskapsrom med gode visuelle kvaliteter. På bakgrunn av dette får delområdet *middels/stor verdi*.





Figur 6.4. Spredtbygd strøk med middels verdi er avmerket i sør, naturlandskap med middels verdi er avmerket i nordvest og naturlandskap med middels/stor verdi er avmerket nordøst.

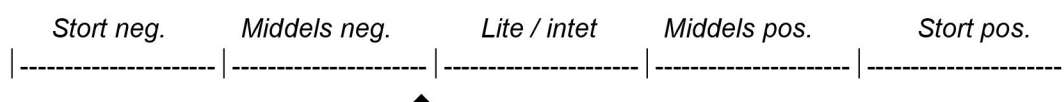
## 6.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

### 6.7.1 Spredtbygd strøk

Kraftstasjon og tilknytning til kraftledning blir vedvarende nye elementer i området. Rørgatetrasé vil gå dels gjennom skog og dels gjennom gammelt jordbrukslandskap, og representerer et synlig inngrep. Vegetasjon vil redusere innsynet noe. På lang sikt vil rørgate gro igjen, men trolig vedlikeholdes for å være framkommelig med 4-hjulung og snøscooter. Elveløpene vil få redusert vannføring ovenfor kraftstasjonen, men vannføringen nedenfor kraftstasjonen opprettholdes. I anleggsperioden vil den visuelle forstyrrelsen i nærmiljøet være betydelig.

Rørgatetraséens linjeføring vil være dårlig forankret til skogselementene, men med riktig revegetering vil virkningen være forbigående. Eksisterende mosaikksammensetning av skog- og jordbrukslandskap gjør at traséens dimensjon i stor grad vil harmonisere med omgivelsenes skala. Utformingen vil likevel bryte med de kulturhistoriske omgivelsene, og en tilbakeføring av opprinnelig vegetasjonssammensetning kan være vanskelig. Kraftstasjonen sin plassering virker hensiktsmessig og vil få liten negativ virkning.

Omfang vurderes til *lite/middels negativt*.



Middels verdi og lite/middels negativt omfang gir *liten/middels negativ* konsekvens.

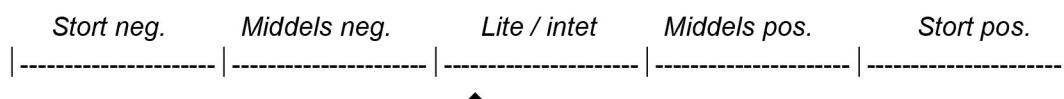
### 6.7.2 Naturlandskap

Inntak med gravitasjonsdam blir et vedvarende nytt element i landskapet og ligger nær grensen mot delområdet med stor verdi. Inntaket vil være synlig fra fjellskråninger og tinder i dette området, men i mindre grad være synlig fra dalløpet ovenfor inntaket. Nedenfra vil inntaket trolig framstå som en 3 meter høy terskel. Utformingen av inntaket vil ha betydning for hvor framtreddende det blir i landskapet. Elveløp nedenfor inntaket vil få redusert vannføring. Lite innsyn gjør at den reduserte vannføringen i liten grad endrer visuelt uttrykk på avstand.

Rørgatetrasé representerer et synlig inngrep, også på avstand. Traseen er vestlig eksponert, noe som medfører innsyn fra Grovfjorden. På lang sikt vil rørgate gro igjen, men utforming og revegetering vil ha stor betydning for hvordan den visuelle virkningen blir i etterkant av dette. Dersom vedlikehold av trase for 4-hjuling og snøscooter gjøres skånsomt vil trolig innsynet være begrenset.

For delområdet med *stor verdi* vil virkninger av tiltaket være knyttet til en visuell endring. Inntakets plassering gjør at innsynet primært blir fra høyereliggende terreng med en viss avstand. Inntaket medfører en stedvis endring i landskapets form, men utforming vurderes likevel til i stor grad å være tilpasset omgivelsene i delområdet. Dimensjonen vil også i stor grad stå i et harmonisk forhold til de mektige omgivelsene.

Omfang vurderes til *lite negativt*.

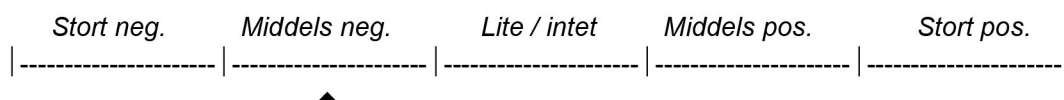


Middels/stor verdi og lite negativt omfang gir *liten/middels negativ* konsekvens.

For delområde med *middels* verdi medfører inntak og gravitasjonsdam en stedvis endring som bryter med landskapets øvrige form. Inntaket vil være godt synlig fra nærområdene, med en dimensjon som står i et lite harmonisk forhold til de nære omgivelsene. Rørgatetrasé vil være synlig fra et større omegn og vurderes derfor som dårlig tilpasset landskapets form. Revegetering vil med tiden redusere innsynet

betydelig og gradvis gjøre at rørgaten også harmoniserer mer med omkringliggende landskap. Mindre vannføring vil redusere den naturlige sesongvariasjonen og derfor tidvis harmonere dårlig med omgivelsene.

Omfang vurderes til *middels negativt*.



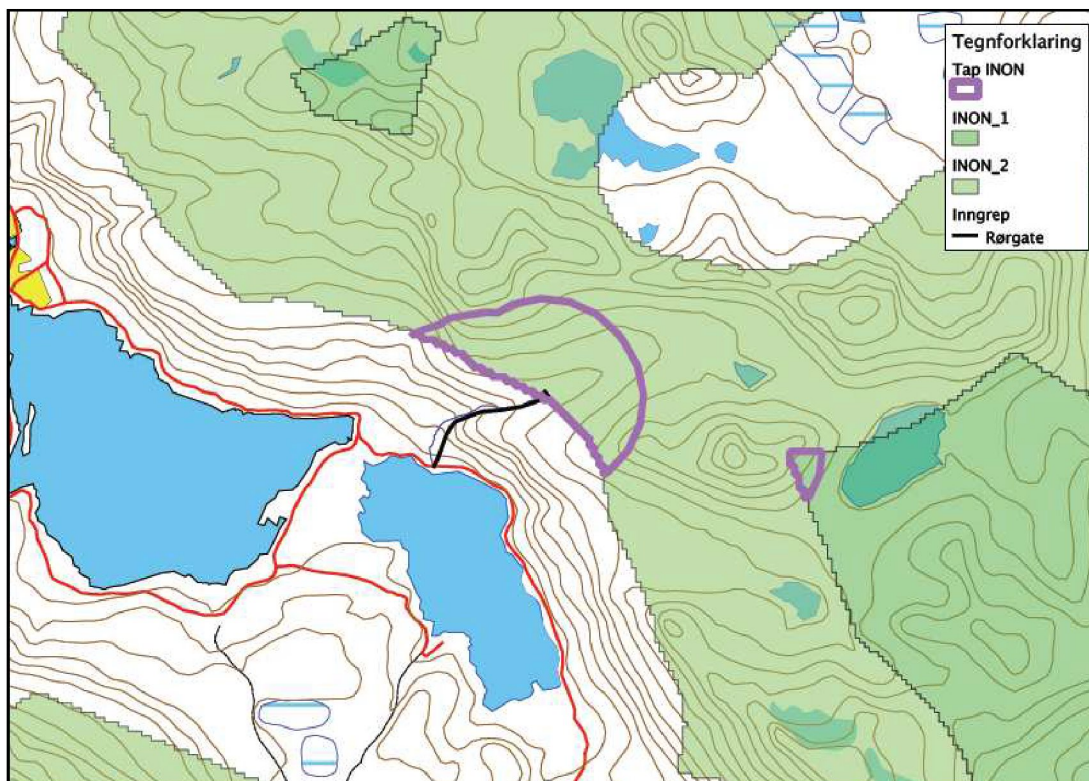
Middels verdi og middels negativt omfang gir *middels negativ* konsekvens.

### 6.8 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Inngrepsfrie naturområder defineres som alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

- *Inngrepsfri sone 2*: 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- *Inngrepsfri sone 1*: 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- *Villmarkspregede områder*: > 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

Områder som ligger mindre enn en kilometer fra tyngre tekniske inngrep betegnes som inngrepsnære. Magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker, kraftstasjoner, rørgater, kanaler, forbygninger og flomverk regnes per definisjon som tyngre tekniske inngrep.



Figur 6.5. Kart viser tap av INON-områder. Henholdsvis 2,08 km<sup>2</sup> av INON-sone 2 og 0,11 km<sup>2</sup> av INON-sone 1.

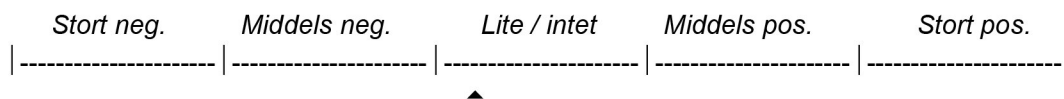
### 6.8.1 Verdivurdering

Ovenfor inntaket ligger et større sammenhengende INON-område med både sone 2, sone 1 og villmark. Tilgrensende område er inngrepsfri sone 2, det vil si at det ligger 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Området vurderes til å ha *middels verdi*.



### 6.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Inngrepet vil medføre at 2,08 km<sup>2</sup> av det inngrepsfri sone 2 og 0,11 km<sup>2</sup> av inngrepsfri sone 1 vil gå tapt, noe som utgjør en svært liten andelen av det totale INON-området. Det tapte arealet medfører ikke en fragmentering av arealet. Omfanget vurderes derfor som *lite negativt*.



Middels verdi og lite negativt omfang gir *liten negativ konsekvens (-)*.

## 7 KULTURMILJØ

### 7.1 Retningslinjer

Temaet kulturmiljø tar utgangspunkt i de kulturhistoriske verdiene i berørte områder og hvorvidt et tiltak vil redusere eller styrke denne verdien. *Kulturminner* er spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, inkludert historiske hendelser, tro og tradisjon. *Kulturmiljøer* er områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet. *Kulturlandskap* er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet. (Statens Vegvesen 2006).

### 7.2 Registreringer

Ved registrering skal dagens tilstand, typiske trekk, kulturmiljøets historie, elementer i miljøet og enkeltminner av betydning beskrives. Områder som antas direkte berørt krever en mer detaljert registrering og beskrivelse enn områder som antas indirekte berørt. Kulturmiljøene kan deles inn i følgende kategorier:

Tabell 5. Kategorier og komponenter for registrering og beskrivelse.

Kategorier	Komponenter
Fornminner	Bosetningsspor, graver, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, forsvarsverker, industri etc.
Samiske kulturminner	Som ikke fanges opp av andre kategorier. For eksempel hellige fjell, offersteiner osv.
Gårdsmiljøer/fiskebruk	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser. Innmark/utmark i gårdsmiljøet. Fiskebruk, naust, strandlinje. Samisk bosetning. Kvernhus, setre, høyløer, sommerfjøs, sager og andre landbruksbygninger.
Urbane kulturmiljø	Boligområder, bymiljøer, tettsteder med mer.
Tekniske/industrielle kulturmiljøer	Industribebyggelse, spor av gruvedrift, fløtningsminner, kulturminner knyttet til sjøfart, vegar, jernbane, bruer, utmarksdrift, fangstanlegg etc.
Andre kulturmiljø	Monumentale bygg, monumenter, parker, kirker og kirkegårder, skoler, forsamlingslokaler. Jordbrukets kulturlandskap.
Viktige sammenhenger/strukturer	Historiske og visuelle, funksjonelle eller strukturelle sammenhenger.

#### 7.2.1 Utrednings- og influensområder

Inndeling av kulturmiljøer må foretas etter hva som er hensiktsmessig i forhold til problemstilling. Ved avgrensning av et kulturmiljø skal det tas hensyn til geografisk utstrekning og funksjonelle sammenhenger.

Kulturmiljøet skal utredes utover selve planområdet ved å også inkludere influensområder. Størrelsen på influensområdene avhenger av konkret arealbeslag og nærføring. Med nærføring menes tiltak som kan endre sammenhengen mellom

kulturmiljøet og omgivelsene. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

### 7.2.2 Delområder

Utredningsområdet kan deles inn i mindre enheter/delområder som analyseres og vurderes hver for seg. Registreringskategoriene vil danne grunnlaget for en slik inndeling.

## 7.3 Datagrunnlag

Mye av områderegistreringene for kulturmiljø er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, primært Askeladden og Miljøstatus, for så å bli supplert med informasjon fra myndigheter. Det er ikke gjennomført egen befarings for denne utredningen. Vurdering av dagens status for kulturmiljøet i utredningsområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

## 7.4 Konsekvensanalyse for kulturmiljø

### 7.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av kulturmiljø i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 6. Kriterier for vurderinger av kulturmiljøets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Forninner/samiske kulturminner (automatisk fredet)</b>	- Vanlig forekommende enkeltprosjekter ute av opprinnelig sammenheng	- Representative for epoken/funksjonen og inngår i en kontekst eller i et miljø med noe tidsdybde - Steder det knytter seg tro/tradisjon til	- Sjeldent eller spesielt godt eksempel på epoken/funksjonen og inngår i en svært viktig kontekst eller miljø med stor tidsdybde - Spesielt viktige steder som det knytter seg tro/tradisjon til
<b>Kulturmiljøer knyttet til primærnæringene (gårdsmiljøer/fiskebruk/småbruk og lignende)</b>	- Miljøet ligger ikke i opprinnelig kontekst - Bygningsmiljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk betydning	- Miljøet ligger delvis i opprinnelig kontekst - Enhetlig bygningsmiljø som er representativt for regionen, men ikke lenger vanlig, og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med kulturhistorisk/arkitektonisk betydning	- Miljøet ligger i en opprinnelig kontekst - Bygningsmiljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken/funksjonen, og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med stor kulturhistorisk/arkitektonisk betydning
<b>Kulturmiljøer i tettbygde områder</b>	- Miljøet er vanlig forekommende eller er	- Enhetlig miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig	- Enhetlig miljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken



<b>(bymiljøer, boligområder)</b>	fragmentert - Inneholder bygninger som har begrenset kulturhistorisk betydning	- Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter og/eller kulturhistorisk betydning	- Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter og/eller av svært stor kulturhistorisk betydning
<b>Tekniske og industrielle kulturmiljøer og rester etter slike (industri, samferdsel)</b>	-Miljøet er vanlig forekommende - Inneholder bygninger uten spesielle arkitektoniske kvaliteter	- Miljøet er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter	- Miljøet er sjelden og et spesielt godt eksempel på epoken - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter
<b>Andre kulturmiljøer (miljøer knyttet til spesielle enkeltbygninger, kirker, kulturlandskap, parker og lignende)</b>	- Miljøet er vanlig forekommende og/eller fragmentert - Bygninger uten spesielle kvaliteter - Vanlig kulturlandskap med endret topografi	- Miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Bygninger/objekter med arkitektonisk/kunsteriske kvaliteter Vanlig kulturlandskap med noe endret topografi	- Miljø som er sjeldent og/eller et særlig godt eksempel på epoken - Bygninger/objekter med svært høy arkitektonisk/kunsterisk kvalitet - Sjeldent/gammelt kulturlandskap

#### 7.4.2 Omfang

Omfang for kulturmiljøet er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 7. Kriterier for å vurdere omfang for kulturmiljøet. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	<b>Stort positivt omfang</b>	<b>Middels positivt omfang</b>	<b>Lite/intet omfang</b>	<b>Middels negativt omfang</b>	<b>Stort negativt omfang</b>
<b>Kulturminner og kulturmiljøers endring og lesbarhet</b>	Tiltaket vil i stor grad bedre forholdene for kulturminner/ kulturmiljøer	Tiltaket vil bedre forholdene for kulturminner/ kulturmiljøer	Tiltaket vil stort sett ikke endre kulturminner/ kulturmiljøer	Tiltaket vil medføre at kulturminner/ kulturmiljøer blir skadet	Tiltaket vil ødelegge kulturminner/ kulturmiljøer
	Tiltaket vil i stor grad øke den historiske lesbarheten	Tiltaket vil bedre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil redusere den historiske lesbarheten	Tiltaket vil ødelegge den historiske lesbarheten
<b>Historisk sammenheng og struktur</b>	Tiltaket vil i stor grad styrke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil styrke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil svekke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil bryte den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser
	Tiltaket vil i stor grad forsterke historiske strukturer	Tiltaket vil forsterke historiske strukturer	Tiltaket vil stort sett ikke endre historiske strukturer	Tiltaket vil redusere historiske strukturer	Tiltaket vil ødelegge historiske strukturer

### 7.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for kulturmiljø følger beskrivelse i kapittel 5 over.

## 7.5 Beskrivelse

Riksantikvaren sin database, Askeladden, viser ingen registrerte kulturminner rundt selve planområdet. Heller ikke Sametinget har registrert samiske kulturminner i området. Den kan likevel ikke utelukkes at det ligger samiske kulturminner i området ved Bakkejord. Sametinget vil i så fall vurdere dette i samband med en eventuell konsesjonssøknad (Mikkelsen, pers. med.). I en rapport hos Fylkesmannen i Troms er en gård på Bakkejord vurdert som et område med viktig kulturlandskap (Bråthen et al. 1996)

### 7.5.1 Fornminner

Kartet nedenfor viser registrerte kulturminner i området. Ingen av kulturminnene ligger i nær tilknytning til planområdet og de utredes derfor ikke ytterligere.



Figur 7.1. Kart med kulturminner i området (<http://askeladden.ra.no/sok/index.jsp>)

### 7.5.2 Gårdsmiljøer/fiskebruk

Første registrerte gårdsdrift på Bakkejord er gjort gjennom register for skyldsetting og matrikulering mellom 1790-1801. Befolkningshistorikken for Stuorranjárgga-regionen, som Bakkejord inngår i, er i Justis- og politidepartementet sin NOU 2007:14 beskrevet som faseinndelt;

*”Fase én spenner seg fra differensieringen av det samiske samfunnet og frem til 1700-tallet. De områdene som senere ble kjent som markebygdene, ble i denne perioden brukt til sommerbeite av grenseoverskridende nomader...*

*...Den store ekspansjonen i området som begynner utpå 1700-tallet, innleder Johansens andre fase, der det blir en mer helårig bosetting i marka. Denne beskrives som en overgangsfase mellom reinnomadisme og jordbruk, med flytende grenser mellom fastboende og flyttende.....Når det gjelder den delen av Stuorranjárga som kom inn under Ibestad, var gårdene Bakkejord, Hellenen, Saltvatnet, Oppdal og Ladberg i tiden etter 1800 bosatt av samer. Johansen anslår at det til sammen kunne dreie seg om 16 samiske familier, med 93 personer...*

*...Johansens tredje og siste fase av den samisk bosettingen i området foregår i tiden etter 1820. Man får nå en fast bosetting i større målestokk. Den første generasjonen som er født i markebygdene, etablerer seg med egne bruk, og de som kommer senere, etablerer seg blant dem. Karakteristisk for dem som kommer, er at den eldste generasjonen fortsetter med reindrift, mens de yngre blir bofaste i «norsk» forstand – med prioritet på jordbruk.”(NOU 2007:14)*

Med andre ord er gårdsmiljøene på Bakkejord sterkt knyttet opp til samisk bosetning, noe som også er generelt betegnende for Skånland kommune til godt utpå 1900-tallet:

*”...den positive befolkningsmessige og sosiokulturelle utviklingen for den samiske befolkningen fortsatte stort sett ut hele 1800-tallet. For 1900-tallet har det ikke vært utført befolkningsmessige studier, men blant annet den store raten av gårdsdelinger som ble gjort på Stuorranjárga omkring århundreskiftet og i tiårene som fulgte, tyder på at veksten fortsatte her helt fram til andre verdenskrig. Samtidig er det bemerkelsesverdig at den samiske befolkningen fortsatte å øke etter 1875 til tross for at man da la et språkkriterium til grunn for registrering av samer. Det viser en betydelig konsentrasjon av samisk befolkning i området, som riktignok var omgitt av et norsk «hav». Det er oppsiktsvekkende at den samiske andelen i Skånland var på 25,2 prosent og på 23,5 prosent i Astafford i 1930 – en andel som den gang var på linje med «samekommunen» Stor fjord i Nord-Troms, med sine 25,9 prosent. Så sent som i 1930 kan dermed regionen karakteriseres som et «samisk kjerneområde».*

*Innpå 1900-tallet begynte imidlertid folkeøkningen å føre til problemer, og følgene av den generelle minoritetspolitikken begynte å merkes i bygdene. De samiske gårdene, som tidligere ble karakterisert av en vellykka tilpasning, var nå blitt for små til å kunne fø den stadig økende befolkningen. I tillegg gjorde de stadig voksende negative fordømmene overfor samene fra den norske befolkningen det vanskelig for samene å få inntekter utenom gårdsbruket. Dette førte til en økonomisk krise/marginalisering for den samiske befolkningen i området.” (NOU 2007:14)*

En samling med SEFRAK-bygninger ligger rett øst for elva, i tilknytning til landbruksområder. Bygningene stammer fra slutten av 1800-tallet og første halvdel av 1900-tallet og er ikke meldepliktig i henhold til kml. §25. Gårdsmiljøet inngår i et kulturlandskap som i dag er ett av ca. 40 kulturlandskapsområder i Troms med regional eller nasjonal verdi.



Figur 7.2. Kart med SEFRAK-bygninger i området. Segelelva ligger til venstre for bygningene.

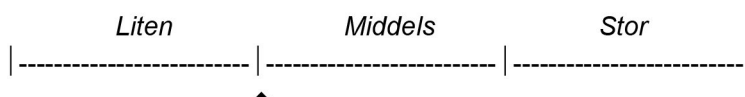
### 7.5.3 Andre kulturmiljøer

Det nevnte kulturlandskapet ligger rundt den første gården langs Saltvatnet, rett øst for Segelelva. Små slåttenger ligger rundt husene på gården, men uten særlig artsrikdom. Engene i området var i 1995 delvis preget av moderne drift og delvis gjengroing. Trolig har gjengroingen eskalert siden rapporten ble skrevet.

## 7.6 Verdivurdering

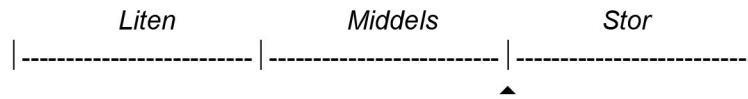
### 7.6.1 Gårdsmiljø

Gårdsmiljøet er lite skjermet fra nyere inngrep og har nyere bebyggelse med begrenset kulturhistorisk betydning tett opptil. Likevel vurderes miljøet til å ligge delvis i opprinnelig kontekst og med bygninger av en viss kulturhistorisk betydning. Gårdsmiljøet vurderes derfor til å ha *liten/middels verdi*.



### 7.6.2 Kulturlandskap

Kulturlandskapet ligger i et lite helhetlig kulturmarksområde og framstår derfor som noe fragmentert. Likevel er kulturlandskapet i rapport hos Fylkesmannen i Troms vurdert som klasse 2 – områder med stor verdi for kulturlandskapet. Redusert gårdsdrift gjør at kulturlandskapet er enda mer gjengrodd enn for 15 år siden. Kulturlandskapet vurderes derfor til å ha *middels/stor* verdi.

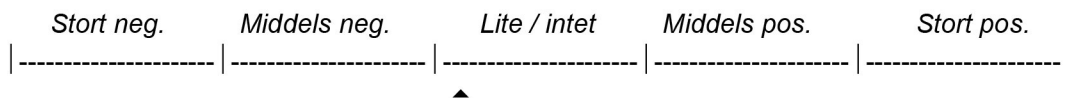


## 7.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

### 7.7.1 Gårdsmiljø

Tiltaket vil ikke medføre endring på gårdsbygninger. Kraftstasjon og kraftlinje representerer nye installasjoner som til en viss grad bryter opp sammenhengen mellom gårdsmiljøet og Segelelva.

Omfang vurderes til *lite negativt*.

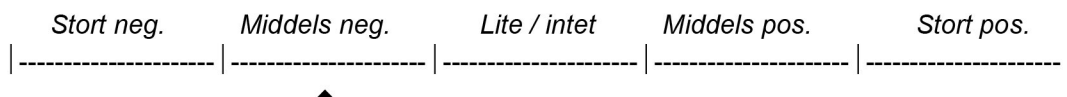


Liten/middels verdi og lite negativt omfang gir *liten negativ* konsekvens.

### 7.7.2 Kulturlandskap

Rørgate vil gå gjennom deler av kulturlandskapet og føre til at direkte berørte områder går tapt. Tilbakeføring/restaurering ved hjelp av revegetering er krevende, og det er lite sannsynlig at den historiske lesbarheten i berørte kulturlandskapsområder kan ivaretas. Kulturlandskapet trues i dag av gjengroing. Tiltaket kan føre til at denne prosessen framskyndes dersom avbøtende tiltak ikke iverksettes.

Omfang vurderes til *middels negativt*.



Middels/stor verdi og middels negativt omfang gir *middels negativ* konsekvens.

## 8 NATURRESSURSER

### 8.1 Retningslinjer

Fagtemaet naturressurser er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvens-analyser” (2006). Med ressursgrunnet menes ressurser som er grunnlaget for verdiskapning og sysselsetting innen primærproduksjon og foredlingsindustri. Med fornybare ressurser menes vann, fiskeressurser og andre biologiske ressurser. Med ikke-fornybare ressurser menes jordsmonn og georessurser. Den økonomiske utnyttelsen av ressursen omfattes ikke i vurderingene.

### 8.2 Registreringer

Basert på kartleggingen kan de aktuelle områdene deles inn i registreringskategorier og områdetyper. Statens vegvesen (2006) opererer med følgende registreringskategorier for naturressurser i Håndbok-140:

Tabell 8. Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

Registreringskategorier
Jordbruk
Skogbruk
Utmarksressurser
Reindrift
Fiske/havbruk
Berggrunn
Løsmasser
Grunnvann
Overflatevann (ferskvann)
Kystvann

#### 8.2.1 Utrednings- og influensområder

Metoden forutsetter at planområdet inndeles i mer eller mindre enhetlige områder som verdi- og konsekvensvurderes. Registreringskategorier er et utgangspunkt for den geografiske avgrensingen.

Naturressursene skal utredes utover selve planområder ved å inkludere influensområder. Med influensområder menes de områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene. Naturressurser vil primært berøres av arealbeslag eller bruksendringer og størrelsen på influensområdet vil følgelig avhenge av dette. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

### 8.3 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for naturressurser er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra myndigheter og/eller ressurspersoner. Det er ikke gjennomført egen befarings for denne utredningen. Vurdering av dagens status for naturressurser i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilt eksisterende informasjon.

Arealdelen i Skånland kommune sin kommuneplan kan gi informasjon om registrerte naturressursområder, men kommunen har ingen egen delplan for landbruk. Relevant informasjon om temaet naturressurser er tilgjengelig i digitale databaser på internett, særlig Arealis. Norsk institutt for skog og landskap (Skog og landskap) har kartleggingsmateriale for jord- og skogarealer i Norge. Norges geologiske undersøkelse (NGU) er den viktigste informasjonskilden for georressurser og grunnvann. Informasjon om vannressurser er blant annet tilgjengelig hos NGU, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

Beregninger av eventuelt arealtap av jordbruksjord blir gjort med utgangspunkt i digitalt markslagskart.

## 8.4 Konsekvensanalyse for naturressurser

### 8.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av naturressurser i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser.

Tabell 9. Kriterier for å bedømme verdi for sannsynlig registreringskategorier. Kun relevante registreringskategorier er tatt med. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Jordbruksområder</b>	- Jordbruksarealer i kategorien 4-8 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 9-15 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 16-20 poeng.
<b>Skogbruksområder</b>	- Skogsarealer med lav bonitet - Skogsarealer med middels bonitet og vanskelige driftsforhold	- Større skogsarealer med middels bonitet og gode driftsforhold - Skogsarealer med høy bonitet og vanlige driftsforhold	- Større skogsareal med høy bonitet og gode driftsforhold.
<b>Områder med utmarksressurser</b>	- Utmarksarealer med liten produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller lite grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med lite beitebruk	- Utmarksarealer med middels produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller middels grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med middels beitebruk	- Utmarksarealer med stor produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller stort grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med mye beitebruk
<b>Områder med løsmasser</b>	- Små forekomster av nyttbare løsmasser som er vanlig forekommende, større forekommende av dårlig kvalitet	- Større forekomster av løsmasser som er vanlig forekommende og meget godt egnet til byggeråstoff (grus/sand/leire)	- Store løsmasseforekomst er som er av nasjonal interesse

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Områder med overflatevann/grunnvann</b>	- Vannressurser som har dårlig kvalitet eller liten kapasitet. - Vannressurser som er egnet til energiformål.	- Vannressurser med middels til god kvalitet og kapasitet til flere husholdninger/ gårder - Vannressurser som er godt egnet til energiformål.	- Vannressurser med meget god kvalitet, stor kapasitet og som det er mangel på i området - Vannressurser av nasjonal interesse til energiformål

Tabell 10. Tabell for kategorisering av jordbruksområder. Hentet fra Håndbok 140 – Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Verdi	Liten (4-8)	Middels (9-15)		Stor (16-20)	
<b>Arealtilstand</b>	Overflatedyrket (1)		Fulldyrket (5)		
<b>Driftsforhold</b>	Tungbrukt (1)	Mindre lettbrukt (3)		Lettbrukt (5)	
<b>Jordsmønnkvalitet</b>	Uegnet (1)	Dårlig egnet (2)	Egnet (3)	Godt egnet (4)	Svært godt egnet (5)
<b>Størrelse</b>	Små (1)	Middels (3)		Store (5)	

#### 8.4.2 Vurdering av omfang

Omfanget vurderes utifra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Naturressurser skal vurderes i forhold til arealbeslag, forurensning av jord og avlinger, endrede vekstvilkår, drenering, forurensning av elver, innsjøer, fjorder, grunnvann, drenering av grunnvann, endrede strømningsforhold og endrede næringsforhold.

Tabell 11. Kriterier for å vurdere omfang for naturressurser. Hentet fra Håndbok 140 – Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
<b>Ressursgrunnlaget og utnyttelsen av det</b>	- Tiltaket vil i stor grad øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet (Neppe aktuelt)	- Tiltaket vil øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil redusere ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stor grad redusere eller ødelegge ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet

#### 8.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for naturressurser følger beskrivelse i kapittel 5.



## 8.5 Jordbruk

Jordbruksområdene på Bakkejord ligger primært øst for Segelelva, på en vifteformet tykkmorene langs Saltvatn. Jordsmonn kvalitet er ikke registrert i området, men i følge lokal kjentmann er den dårlig.

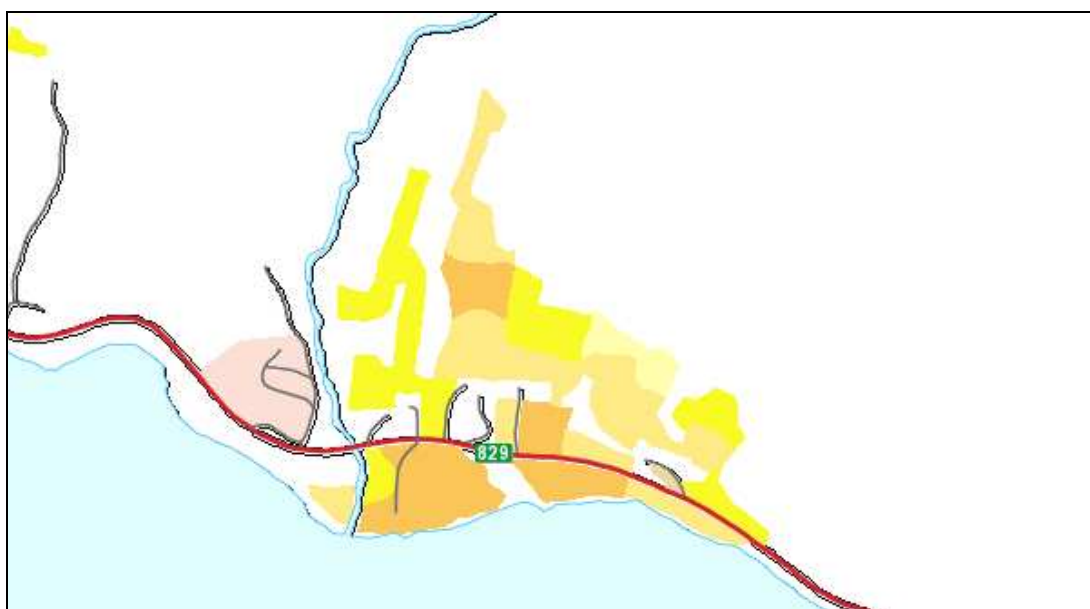
Markslagkart fra Skog og Landskap viser at det er totalt 20 daa med fulldyrka, lettbrukt jord i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på fire små flekker med jord.

Det er 29 daa med fulldyrka, mindre lettbrukt jord i nærområdet til planområdet. Også dette arealet fordeler seg på noen små flekker med jord.

Det er 26 daa med overflatedyrka jord i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på små flekker med jord.

Det er totalt 4 daa med innmarksbeite i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på små flekker med jord.

Det er en person i nærområdet som driver gårdsdrift i liten skala. Lokale dyrker poteter i området i tillegg til at noen sauer beiter på marka. Utover dette er det flere år siden jordbruksområdene var i bruk (Tommasen, pers. med.).



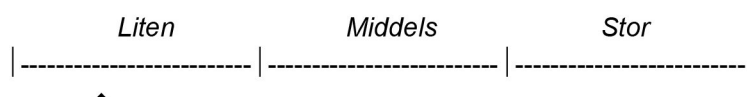
Figur 8.1. Markslagkart med jordbruk i influensområdet. Oransje er fulldyrket lettbrukt jord, lys oransje er fulldyrket mindre lettbrukt, gul er overflatedyrket jord og lysegul er innmarksbeite (<http://kart4.skogoglandskap.no/karttjenester/markslag>)

### 8.5.1 Verdivurdering

En kategorisering av jordbruksområder basert på jordbruksarealets egenskaper viser at den fulldyrka jorden i influensområdet ligger på mellom 11 og 13 poeng og får derfor *middels verdi*.



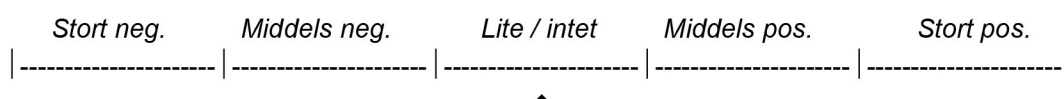
Innmarksbeitet og overflatedyrka jord ligger under 8 poeng og får derfor *liten verdi*.



### 8.5.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Rørgate vil legges i randsone til mindre lettbrukt, fulldyrka jord og krysse et område med overflatedyrka jord. Områdene er lite brukt i aktiv jordbruksdrift og med unntak av i anleggsfasen vil tiltaket verken endre ressursgrunnlagets omfang eller kvalitet.

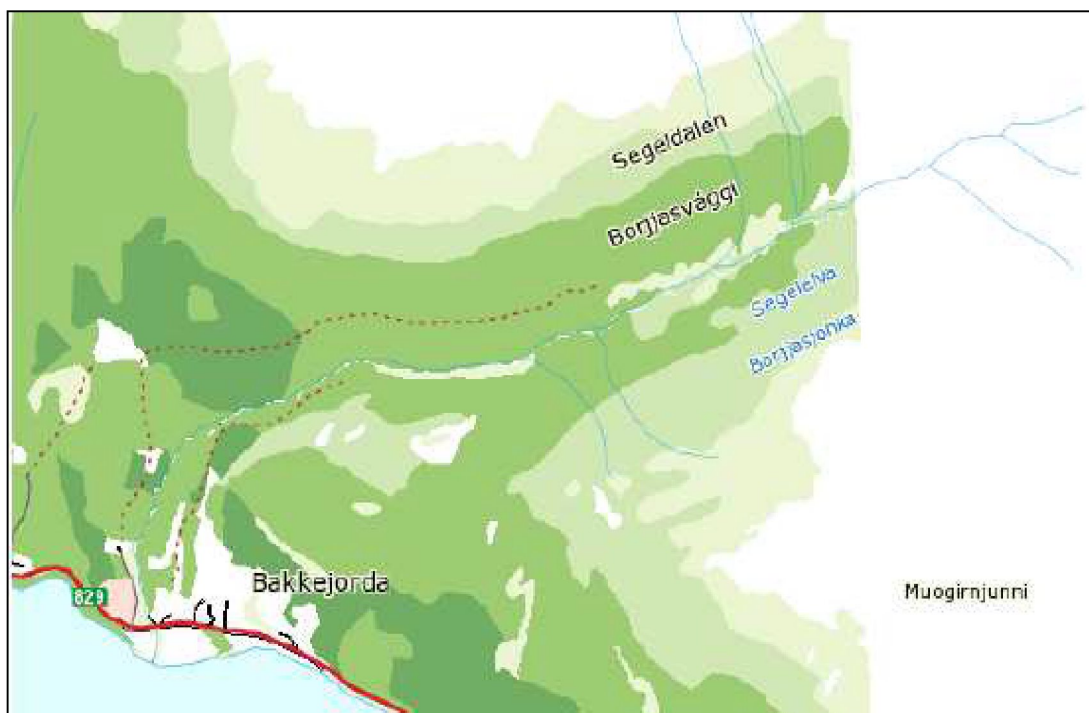
Omfanget på jordbruksareal vurderes til *intet*.



Konsekvensen blir derfor også *ubetydelig (0)*.

## 8.6 Skogbruk

Det aktuelle planområdet har lite skogbruk, sett bort i fra et visst lokalt uttak av ved. Skogen består i stor grad av løvskog, med enkelte klynger av granplantefelt. Langs elveleiet er skogen i stor grad av middels bonitet, med mosaikker av skog med annen bonitet. I planlagt rørgatetrase har boniteten større variasjon. Av skogen som regnes innenfor influensområdet er det totalt 160 daa skog med høy bonitet, 486 daa skog med middels bonitet og 198 daa skog med lav bonitet. Det er i hovedsak granplantefeltene som har høy bonitet. Driftsforholdene er gode i nedre del av planområdet, men blir dårligere etter hvert som elvesidene blir brattere og mindre framkommelig høyere oppe.



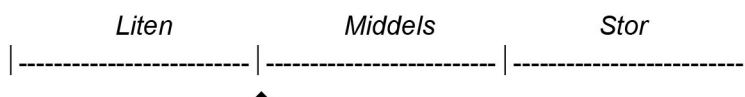
Figur 8.2. Markslagskart med skogareal i området. Skalaen går fra mørkest grønn for skog med høy bonitet til lysest grønn for uproduktiv skog. (<http://kart4.skogoglandskap.no/karttjenester/markslag/>)

### 8.6.1 Verdivurdering

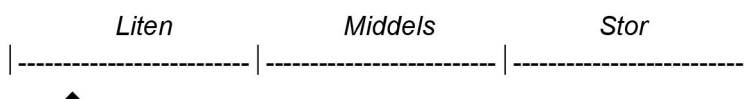
Berørt skog med høy bonitet ligger i noen få klynger i nærheten av elveleiet. Områdene vurderes til å ha vanlige driftsforhold og får derfor *middels verdi*.



Berørt skog med middels bonitet ligger for det meste i tilknytning til elveleiet. Områdene vurderes til å ha normale til vanskelige driftsforhold og får derfor *liten/middels verdi*.



Berørt skogsareal med lav bonitet får med utgangspunkt i verdissettingskriterier *liten verdi*.

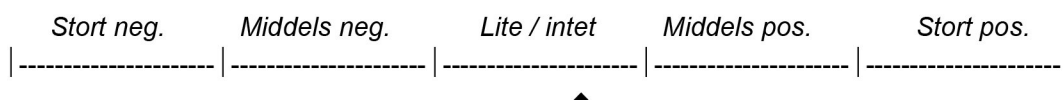


Områdene med uproduktiv skog får *ingen verdi*.

### 8.6.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Dersom rørgatetraseen gir mulighet for bruk av 4-hjuling og snøscooter vil dette bedre tilgjengeligheten til skogsarealene. Rørgaten vil i hovedsak berøre skogsareal med middels bonitet, men tiltaket vil bare ha en begrenset reduserende virkning på ressursgrunnlaget på kort sikt. Tiltaket vil ikke endre ressursgrunnlagets omfang på lang sikt.

Omfanget på skogbruket vurderes til *intet/lite positivt*.



Konsekvensen blir derfor også *ubetydelig/liten positiv (0)*.

## 8.7 Reindrift

Reindriften er regulert i reindriftsloven (Lov om reindrift, 2007) av 07.06. 2007. Målsettingen for reindriftpolitikken er utvikling av en økologisk, økonomisk og kulturell bærekraftig reindrift. Dette har sitt grunnlag i stortingsmelding nr. 28 (1991-92). Reindriftenes rettigheter til arealer blir også vurdert i et urfolksperspektiv, særlig med bakgrunn i Grunnlovens § 110 A og internasjonale konvensjoner (FN konvensjon om sivile og politiske rettigheter av 1966, og ILO konvensjonen 169). I disse pålegges ”Statens myndigheter” å forvalte reindriftsområdene på en slik måte at reindriften sikres uforstyrrede og intakte arealer.

Reindriftnæringen står ovenfor store utfordringer som er felles for de fleste områdene. Eksempler på dette er arealinngrep og tap av rein til rovdyr. Tap av beiteland som følge av arealinngrep er trolig den største fremtidige trusselen mot reindriftnæringen. Det sterkeste vern mot inngrep har reindriften når inngrep kommer i konflikt med reindriftenes flytting etter tradisjonelle flyttleier. Etter reindriftslovens § 22 må ikke flyttleier stenges, men Landbruks- og Matdepartementet ”kan samtykke i omlegging av flyttleier og i åpning av nye flyttleier når berettigede interesser gir grunn til det”.

Landbruks- og Matdepartementet gav i 2005 Reindriftsforvaltningen i oppgave å utvikle en metodikk for verdiklassifisering av reindriftenes arealer. Bakgrunn for dette initiativet til dette arbeidet var at LMD registrerte at det er et stadig økende press mot reindriftenes næringsgrunnlag gjennom ulike typer arealinngrep. I samarbeid med Miljødepartementet og Reindriftsforvaltningen har man diskutert hvordan det er mulig å gi reindriftenes viktigste beitearealer et bedre vern. Formålet med en slik

verdiklassifisering er å få til et sterkere arealvern av de viktigste og mest sentrale områdene for reindriften i det enkelte reinbeitedistriktet- særverdiområder, minimumsbeiter, flyttleier m.m. Verdiklassifisering av reindriften arealer er et landsomfattende prosjekt og er ikke gjennomført enda, men vil trolig skje etter at reindriften arealbrukskart er revidert og digitalisert, revidering vil forhåpentligvis skje i løpet av 2011. I denne utredningen har vil lagt til grunn kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser (Kap 8.4.1-8.4.3).

### Verdi: Stor verdi

#### *Status og verdibeskrivelse.*

Planområdet ligger innenfor Roaba/Grovfjord reinbeitedistrikt (Distrikt 22).

Reinbeitedistriktet har et netto beiteareal på 1000 km<sup>2</sup>. 1/3 av reinbeitedistriktet ligger i Troms fylke, mens resterende areal ligger i Nordland fylke. Distriktet omfatter hele Skånland og Evenes kommune, og deler av Narvik, Tjeldsund, og Gratangen kommune. Distriktet grenser mot havet i nord, sør og vest, mens i øst er det E6 som skiller dette distriktet fra Gielas sitt reinbeitedistrikt. På vestsiden, på andre siden av Tjeldsundet, ligger Kongsvikdalen reinbeitedistrikt.

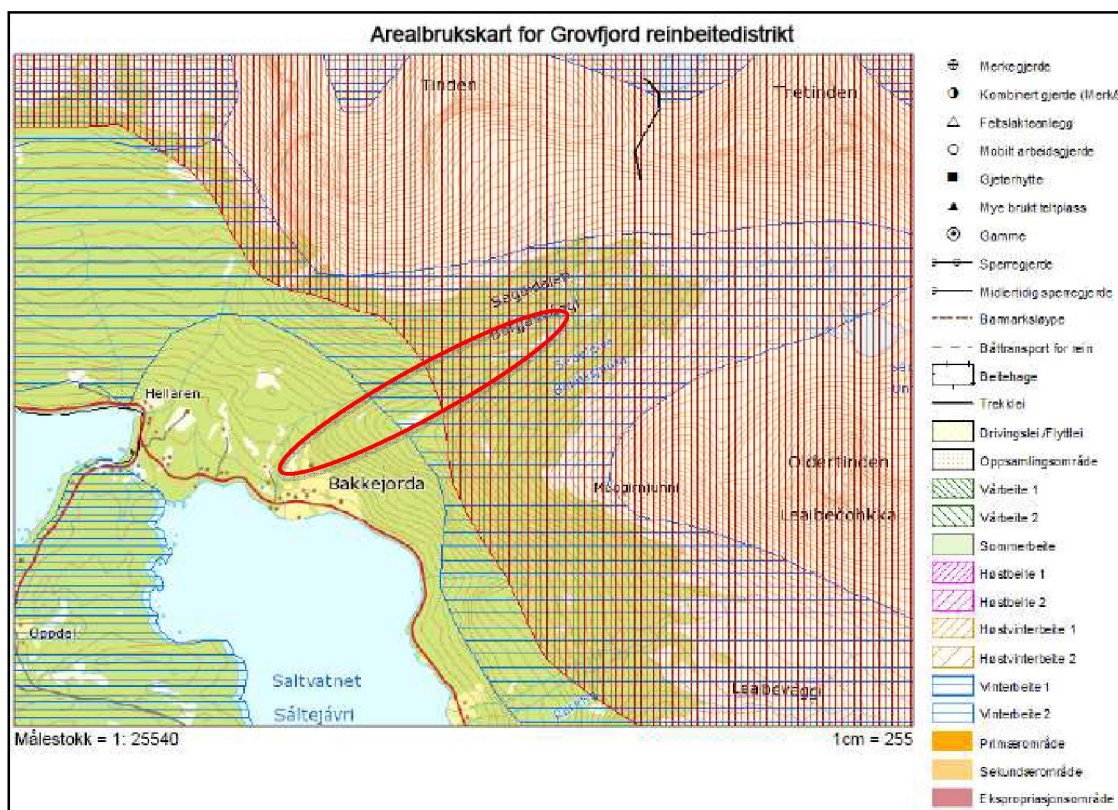
Det er 2 driftenheter som involvere ca 6 personer i driften. Søskenbarna Nils Olsen og Britta Olsen har siden 1993 drevet to driftsenheter som har drevet sammen mest på grunn av at vinterbeitene er en minimumsfaktor, og at det er vanskelig å fordele dem ut på hver sin driftsenhet.

Reinbeitedistriktet er et helårsdistrikt og har et fastsatt øvre reintall på 750 rein. Det faktiske antallet var 454 dyr per 31.03.08 (Ressursregnskapet for reindriftnæringen 208/2009). Tallet har variert mellom 400-520 siden slutten av nitti tallet og frem til i dag.

Beitetyper, topografi, vær- og snøforhold og reinens vandresyklus bestemmer i stor grad driftsforløpet i reindriften. Variasjon i enkelte av disse faktorene mellom år, gjør at en i enkelte år må foreta visse justeringer i bruken av området. Ettersom reinbeitedistriktet brukes som helårsdrift, er det ikke markante grenser mellom de ulike årstidsbeitene. Klimatiske forhold, topografi og beiteforhold fører likevel til at det er dannet et visst system i bruken av distriktet til ulike årstider. Grunnlaget for tamreindrift ligger i å utnytte de til enhver tid tilgjengelige planter og lav innenfor reinbeitedistriktet. Reinen veksler mellom ulike beiteplanter gjennom året og tilbudet av disse varierer geografisk. For å få en best mulig utnyttelse av beiteressursene er det derfor avgjørende at reinflokken kan forflytte seg mest mulig uhindret mellom de

forskjellige områdene. Ivaretagelse av trekk- og flyttleier er derfor like viktige som bevaring av selve beiteområdene.

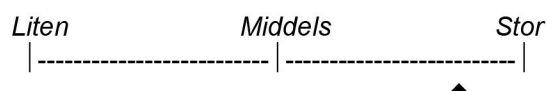
Tiltaksområdet ligger på den sørlige siden av Gratangshalvøya. I området øst og sør for Grovfjorden hvor influensområdet ligger, har distriktet sine høst- og vinterbeiter (31. august - 15. november). Området er delt opp i flere dalfører og en del myrområder. Beitearealene i influensområdet består av glimmerskifer som vanligvis gir en sur jordvæske og dermed ikke danner grunnlag for grøntbeite, men de gir godt grunnlag for høst- og vinterbeiter med sidno og lav, som gjør dette til gode høstbeiter for reinen. Bonitetskart over øvre del av influensområdet (Fig 8.2) viser at det i nedre del av influensområdet er klynger med skog som har høy bonitet. Ellers har influensområdet i Segeldalen middels bonitet. Dette samsvarer med inntrykket fra egne feltundersøkelser. Snubbafjellet som ligger sørvest for tiltaksområdet brukes også som høstbeite. Da reinbeitedistriktet driver med helårsdrift er influensområdet også et potensielt helårsbeite (figur 8.3). Siden influensområdet også brukes som vinterbeiter enkelte år betyr det at hoveddelen av området som er markert i arealbrukskartet (figur 8.3) kan defineres som minimumsbeiter og særrområder med stor verdi. Det er ingen flyttleier innenfor influensområdet, men det ligger en flyttlei lenger opp i Segeldalen, mellom Tinden og Tretinden, men den vil ikke bli berørt av tiltaket. Det er ikke noen gjerder, anlegg eller oppsamlingsområder innenfor influensområdet. Detaljerte opplysninger om arealbruken til Grovfjord reinbeitedistrikt er illustrert i arealbrukskartet (Fig. 8.3)



Figur 8.3. Arealbrukskart for deler av Grovfjord reinbeitedistrikt. Influensområdet i Segeleva er markert med en rød sirkel. Røde skraverte områder viser sommerbeite. Blå skraverte områder er alternative vinterbeiter. Mellom Tinden og Tretinden går det en flyttlei som ikke vil bli berørt av tiltaket.

I arealbrukskartet er det registrert alternative vinterbeiter innenfor influensområdet som er karakterisert som beiteområder med stor verdi. Områder fra den midtre delen av influensområdet og hele Segeldalen er markert som sommerbeite som har liten verdi. Nils Olsen har fortalt at det i hovedsak er høstbeiter og vinterbeiter i området, men at det i utgangspunktet er et helårsbeite som brukes ved behov. Innenfor influensområdet er det minimumsbeiter som har høy brukshyppighet, dette fører til at influensområdet vurderes å ha stor verdi for den lokale reindriften. I samtale med grunneier Odd Karsten Kiil så mener grunneierne i området det er viktig å få frem at det i lang tid kun har vært en sporadisk og lav brukshyppighet i influensområdet og at dette må tas med i konsekvensvurderingen av tiltaket.

***Influensområdet vurderes å ha stor verdi for den lokale reindriften.***



Omfang: *Lite negativt*

Øvre del av rørgatetrasé og anleggsvei vil legges i områder med lav og middels bonitet, dermed vil ressursgrunnlagets omfang reduseres noe på kort sikt. Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftfasen. I tillegg vil rørgatene og anleggsveien beslaglegge potensiell beitemark og således redusere områdets beiteverdi i anleggsfasen.

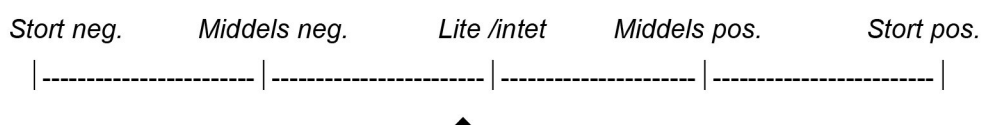
Ut fra dagens kunnskap er det usikkert hvordan småkraftverket, med tilhørende inntak og rørgater med menneskelig ferdsel knyttet til driften av anlegget, berører reindriften i området. Det er kjent at reinen har god evne til å tilpasse seg tekniske installasjoner i sitt livsmiljø over tid. Hvor raskt dette vil skje avhenger av hvor stor menneskelig aktivitet det vil være knyttet til anlegget. I driftfasen vil det normalt være lav menneskelig aktivitet i området, og hovedaktiviteten vil ligge i områder ved kraftstasjonen, hvor det allerede er betydelig menneskelig aktivitet. I tillegg vil revegetering i rørgatetraseen etter en tid føre til samme beiteverdi som før inngrepet. Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.

Med en anleggsvei inn i et tidligere uberørt område vil tilgjengeligheten øke, også for reiene. Det er derfor sannsynlig at reiene også vil få fordeler av en veibygging på samme måte som menneskene i kommunen for øvrig. Hvorvidt reiene vil kunne dra nytte av en anleggsvei avhenger av om det foreligger et behov for vei i området. I utgangspunktet er det ikke ønskelig å ha økt menneskelig aktivitet som følge av veien da dette kan forstyrre reinen i området.

Da området har relativt høy brukshyppighet, samt at området hovedsakelig brukes på høsten og vinteren, vil anleggsfasen, forutsatt lagt til våren og sommeren trolig ha et lite negativt omfang på reindriften.

Gitt at generelle avbøtende tiltak blir fulgt opp vurderes virkningsomfanget av tiltaket på den lokale reindriften til å være noe over lite negativt (-).

***Det samlede virkningsomfanget av tiltaket vurderes å være noe over lite negativt***



*Den totale konsekvensen for biologisk mangfold som utledes etter gjeldende metodikk vil være, slik planene foreligger, middels negativ konsekvens.*



### Konsekvens: Middels negativ (-)

Det er en rekke økologiske faktorer og forhold ved den praktiske reindriften som varierer og har betydning for hvordan konsekvensene av et inngrep vil bli. Det vil derfor være en viss usikkerhet rundt de konklusjoner om konsekvens som gjøres i rapporten. Ved en eventuell utbygging, bør man gå gjennom rapporten i ettertid og se om de antatte konsekvensene stemmer med virkeligheten. I våre vurderinger har vi forholdt oss til de offisielle grensene og de brukstidene som er gitt fra reindriftsforvaltningen og spesielt til de opplysningene vi har fått gjennom Nils Olsen som er en av reindriftsutøverne i området. Det kan være at det i fremtiden blir endringer i grenser og driftsmønstre som kan føre til at tiltaket kan få endrede konsekvenser for reindriften. Utbygger bør være oppmerksom på dette og være åpen for innspill fra reindriftsforvaltningen i fremtiden. Vurderte konsekvenser må da justeres i forhold til dette.

### ***Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)***

I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område. For å vurdere eventuelle negative kumulative effekter av tiltaket, har vi derfor valgt å se planene for småkraftanlegg i Segelelva i sammenheng. Flere småkraftverk innen et avgrenset område kan medføre en utilsiktet nedbygging av visse beiteområder, slik at områdets verdi som beiteområde blir betydelig negativt påvirket.

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. Et økende antall hytter i området er utviklet seg til å bli et stort problem. I noen av hytteområdene er tålegrensen allerede nådd, noe som har ført til vanskeligheter med flytting av reinen. Oppdemming og uttapping i Skoddebergvannet har ført til store driftsproblemer, da det er vanskelig å flytte reinen over vannet. Dette skyldes at det er farlig å flytte reinen over da det dannes luftlommer og sprekker i isen ved nedtapping. Det foreligger også planer om andre omfattende inngrep. Hålogaland kraft har en større vannkraftutbyggingsplan i det samme området. Det er sendt ut en forhåndsmelding i 2009 på Sula kraftverk som er planlagt på Gratangshalvøya. Dersom det er flere småkraftprosjekter innenfor reinbeitedistriktets særverdiområder og/eller minimumsområder, er det behov for at påvirkningen av disse vurderes samlet. Totaleffekten av mange små inngrep og forstyrrende aktiviteter i reinbeiteland er oftest langt større enn virkningene av de enkelte inngrepene skulle tilsi. Tap, oppstyking og redusert bruk av beiteland gjennom utbygging og menneskelig aktivitet er de største truslene mot reindriftnæringen. I Forskrift av 1.4.2005 til PBL (Miljøverndepartementet 2005) vedlegg 2 stilles det bl.a. følgende krav til utredningen: ”Når flere utbyggingstiltak i et

*område samlet kan få vesentlige virkninger skal tiltakets kumulative karakter i forhold til andre gjennomførte og planlagte tiltak i tiltakets influensområde vurderes. Der hvor reindriftsinteresser blir berørt skal de samlede effektene av planer og tiltak innenfor det enkelte reinbeitedistriktet vurderes” ( op.cit. 13).*

Influensområdet for den planlagte utnyttelse av Segelelva til kraftverk ligger innenfor reinbeitedistriktets særverdiområder og minimumsområder. Vår vurdering er derfor at den planlagte utbyggingen behøver å vurderes samlet med andre småkraftprosjekter som ligger innenfor Grovfjord reinbeitedistrikt.

### ***Avbøtende tiltak***

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å unngå eller redusere negative konsekvenser, men tiltak kan også iverksettes for å forsterke mulige positive konsekvenser. Her beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative - eller fremme de positive konsekvenser for de enkelte temaene i influensområdet. Det viktigste avbøtende tiltaket ved planlegging av småkraftverk vil være å søke etter en lokalisering som medfører færrest mulig ulemper for reindriften. Dette har tiltakshaver forsøkt å ta hensyn til, ved å plassere kraftstasjonen og rørgater nær vei og annen infrastruktur. Tiltakshaver bør på et tidlig tidspunkt i planleggingen opprette dialog med berørte reinbeitedistrikt/-utøvere og reindrifftsforvaltning i det aktuelle området. Dersom en gjennom en slik tidlig kontakt kommer i dialog om lokalisering og avgrensning av områder, vil en kunne unngå konfliktfylte områder på et tidlig tidspunkt i planleggingen. Det bør utarbeides en anleggsplan i samråd med reindriften, som innebærer at hoveddelen av arbeidet utføres i sommerhalvåret, samt at det tilrettelegges for nødvendige avbøtende tiltak. Dette har Nils Olsen sterkt understreket. Han vil ha en feltbefaring med tiltakshaver, gjerne med helikopter for å få et oversiktlig bilde av influensområdet.

Ved byggingen av småkraftverket vil det bli betydelig maskinell og menneskelig aktivitet i området, samt støy knyttet til sprengning og anleggsvirksomhet generelt. Dersom reinen får sterke negative opplevelser knyttet til området i denne fasen, kan dette øke de negative effektene av tiltaket i driftfasen. Det er viktig å begrense bygningsaktiviteten i forhold til perioder reinsdyrene bruker området.

Tiltakshaver bør tilstrebe å unngå anleggsarbeid om høsten og vinteren (31. august-15. april), når reinen benytter beiteområdene i dalen. Dersom det må utføres anleggsarbeid i dalen i dette tidsrommet, bør reindrifftsutøverne få beskjed god tid i forveien for å kunne planlegge bruk av andre beiteområder. Anleggsarbeid ved inntaket og ved kraftstasjonen kan antagelig foregå uten problemer på våren. Gjennomføringen av

dette arbeidet må koordineres med reindriftsutøverne i forhold til flytting. Plasseringen av riggområder for arbeid med inntaksdam og kraftverk bør gjøres slik at de kommer minst mulig i konflikt med beiteområdene i dalen. Eventuelle deponier bør tilpasses terrenget og tilsås med stedefegen vegetasjon. En bør tilstrebe å benytte allerede eksisterende veier i området, der det må anlegges nye er det viktig at man forsøker å legge disse utenom produktive beiteområder for rein, samt at de fjernes eller stenges for allmenn ferdsel i driftfasen. Det bør vurderes ferdselsrestriksjoner i Segeldalen i spesielt sårbare perioder.

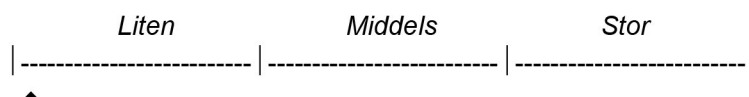
## 8.8 Utmarksressurser

Skånland Beitelag har 16 medlemmer og benytter seg blant annet av beiteområder rundt Segelelva. Beitebrukskart fra Skog og Landskap viser at den totale beiteområdet er på ca 292 km<sup>2</sup> med i underkant av 1100 sauer, 1800 lam og 36 storfe på beite. Dette gir ca. 10 sauer per km<sup>2</sup>. Det er en gårdsbruker som har sauedrift på Bakkejord med i overkant av 10 sauer.

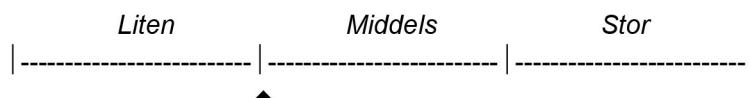
Det leies ut elgjakt i Nordre Grovfjord gjennom Skånland Samarbeidsstyre. Området er på 28 km<sup>2</sup> daa og har 3 fellingsløyver i 2010. Løyvene tildeles ved trekking. Rypebestanden er lav i området og det drives generelt lite småviltjakt. En bestand med orrfugl er i skogen, men ifølge kjentmann er det ingen som jakter på den. Saltvatn er i flere år blitt kultivert, og som konsekvens har det vært en økning i andelen store røyer. Vannet har også en god ørretbestand. Tidligere var Saltvatn også et fint laksevann, men laksen forsvant med kraftutbygging. Selve Segelelva har småørret gående opp til rett under planlagt kraftstasjon. Verken elva eller vannet har i dag fiskekort for salg og brukerne er primært lokale.

### 8.8.1 Verdivurdering

Basert på tall fra Norsk Sau og Geit, som anslår 10-15 daa per sau på godt beite og 20-30 daa sau på dårlig beite, har beitelaget tilgang på mye areal per sau. Det er en lokal saueholder i Bakkejord. Utmarksarealet i det berørte området vurderes derfor til å ha lite beitebruk og får derfor *liten* verdi.



Registeret for sett elg per jegerdagsverk viser et gjennomsnitt på rundt 0,3 i områdene rundt Grovfjorden, for Skånland er gjennomsnittet i overkant av 0,4. Det berørte jaktfeltet ligger i sjiktet mellom disse. Sett i forhold til andre jaktfelt i kommunen vurderes derfor utmarksarealet til å ha middels produksjon av jaktbart vilt og dermed *liten/middels* verdi.



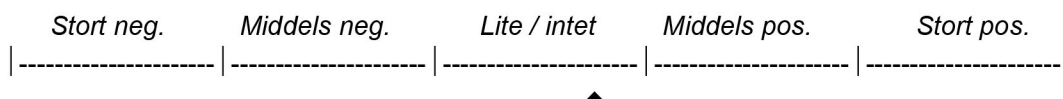
Segelelva har noe små ørret i området nedenfor planlagt kraftstasjon, men produksjonen anses som liten. Saltvatn har god bestand av røye med anstendig størrelse og også ørret. Kultiveringsarbeid med godt resultat gjør at fiskebestanden i området vurderes til å ha *middels* verdi.



### 8.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Bedre tilgjengelighet vil gjøre det enklere å ta ut felt vilt i et ulendt område. Dette vil til en viss grad heve kvaliteten på jakta i et begrenset område.

For elgjakta vurderes omfanget derfor til *lite positivt* omfang.



Liten/middels verdi og lite positivt omfang for elgjakta gir *liten positiv konsekvens* (+).

For øvrige utmarksressurser vurderes omfanget til *intet*.

## 8.9 Løsmasser

Grus og pukkføremst mellom Saltvatnet og Grovfjorden er i databasen til NGU avmerket og verdivurdert til lite viktig. Den aktuelle forekomsten ligger utenfor berørt område og vil ikke vurderes ytterligere.



Figur 8.4. Kart med grus og pukkforekomst i nærheten av planområdet.  
(<http://www.ngu.no/kart/arealis>)

## 9 NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV

### 9.1 Retningslinjer

Fagtemaet nærmiljø og friluftsliv er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”Konsekvensanalyser” (2006): Temaene omhandler opphold og fysisk aktivitet i friluft knyttet til bolig- og tettstedsnære uteområder, byrom, parker og friluftsområder.

### 9.2 Registreringer

Sentrale nærmiljø og friluftslivsområder står som regel registrert i kommune- eller fylkesplaner og disse er derfor et godt utgangspunkt i kartleggingsarbeidet. Områdene inngår som oftest under ett eller flere av følgende formål:

Tabell 12. Formål av særlig betydning for nærmiljø og friluftsliv i kommune- og fylkesplaner.

Kategori	Beskrivelse	Hvor
LNF-områder	En bunden kombinasjon av landbruks-, natur- og friluftsområder. Forholdet mellom formålene styres av annet lovverk.	Kommuneplanens arealdel
Offentlige bygninger	Barnehager, skoler, aldershjem etc.	Kommuneplanens arealdel
Friluftsområder	Større sammenhengende turområder for allmennheten utenfor tettsted og byer. Lite opparbeiding. Ikke krav til kommunalt eierskap	Reguleringsplaner, Kommuneplanens arealdel
Friområder	Avgrensede og gjerne mindre offentlige områder for allmennhetens rekreasjon og opphold. Ofte opparbeidet. Krav til kommunalt eierskap	Reguleringsplaner, Kommuneplanens arealdel
Fellesområder	Private områder til eksklusiv bruk for bestemte eiendommer, for eksempel lekeområder eller uteareal	Reguleringsplaner
Grønnstruktur	Summen av mange ulike typer grønne områder. Et nett av store og små naturpregede områder i byen eller tettstedet. Overordnet struktur.	Fylkesplaner eller byplaner
Grøntområder til undervisningsbruk	Viktige naturområder i undervisningssammenheng	Kommuneplan eller miljøplan
Markaområde	Viktige områder for friluftsliv i kommune eller region. For eksempel kjerneområder, nærsoner, innfallsporter, hovedstrukturer av løypenett, sammenheng mellom delområder og områder med særlige opplevelseskvaliteter eller spesielle aktiviteter.	Kommuneplanens arealdel, miljøplan eller lignende
Statlig sikra friluftslivsområder	Områder som staten har kjøpt til friluftslivsformål eller hvor staten har inngått langtids leiekontrakt med slikt formål.	Naturbase, kommuneplan, reguleringsplan
Planlagt sikra friluftslivsområder	Områder som staten har planer om å kjøpe til friluftslivsformål eller hvor staten ønsker å inngå langtids leiekontrakt med slikt formål.	Kommuneplan eller fylkesplan

Basert på kartleggingen kan de aktuelle områdene deles inn i registreringskategorier og områdetyper. Statens vegvesen (2006) opererer med følgende registreringskategorier for nærmiljø og friluftsliv i Håndbok-140:

Tabell 13. Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

#### Registreringskategorier

Boliger og heldøgnsinstitusjoner  
Skoler, barnehager, kulturinstitusjoner, arbeidsplasser, butikker og servicetilbud  
Møtesteder i byer og tettsteder  
Felles uteområder i byer og tettsteder  
Veg- og stinett for gående og syklende  
Identitetsskapende områder/elementer  
Friluftsområder

Direktoratet for Naturforvaltning (2004) deler registreringskategorien friluftsområder inn i følgende områdetyper i sin Håndbok-25:

Tabell 14. Ulike områdetyper av friluftsområder (DN 2004)

### **Områdetyper friluftsliv**

---

Nærturterreng  
Leke- og rekreasjonsområde  
Grønncorridor  
Marka  
Strandsonen  
Kulturlandskapet  
Utfartsområde  
Store turområder med tilrettelegging  
Store turområder uten tilrettelegging  
Særlig kvalitetsområder  
Andre friluftslivsområder

---

Metoden forutsetter at planområdet inndeles i mer eller mindre enhetlige områder som verdi- og konsekvensvurderes. Registreringskategorier er et utgangspunkt for den geografiske avgrensingen, men innenfor hvert område kan det inngå flere registreringskategorier og områdetyper.

Det er viktig å ha en grunnleggende ramme for en konsekvensutredning som er geografisk avgrenset. Den geografiske avgrensingen tar utgangspunkt i de ulike hovedalternativene og definerer et influensområde rundt. Med influensområde menes de områder som kan bli direkte eller indirekte berørt av utbyggingsplanene.

For nærmiljø og friluftsliv vil forhold som arealbeslag, bruksendringer og trafikkforstyrrelse berøre større eller mindre områder. Siden aldersgrupper har stor forskjell i aksjonsradius, vil inngrepets omfang oppfattes ulikt i de ulike aldersgruppene. Samtidig kan ulike brukergruppers toleranse ovenfor inngrep og forstyrrelse være forskjellig, alt etter hvor ømfintlige de er for endringer i det omkringliggende miljøet. Registreringskategorier/områdetyper påvirkes forskjellig av tiltaket, derfor vil også influensområdene til de enkelte kategoriene variere. For eksempel kan barrierevirkning på ankomst til viktige målpunkter/møtesteder påvirke et større omland enn bare de mest nærliggende boligområdene. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

### **9.3 Datagrunnlag**

Mye av områderegreringene for nærmiljø og friluftsliv er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra ressurspersoner. Det er ikke gjennomført feltarbeid i forbindelse med utredningen. Vurdering av dagens status for nærmiljø og friluftsliv i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilling av eksisterende informasjon.

Arealdelen i Skånland kommune sin kommuneplan kan gi informasjon om registrerte friluftslivsområder. Det er imidlertid ingen gjeldende kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet i kommunen.

### **9.4 Konsekvensanalyse**

### 9.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av nærmiljø og friluftsliv i denne rapporten er basert på kriterier utarbeidet av Statens vegvesen (2006) beskrevet i Håndbok 140 – Konsekvensanalyser. Verdikriteriene er primært knyttet til bruksfrekvens, områdene kan imidlertid også verdsettes på grunnlag av betydning for stedsidentitet.

Tabell 15. Kriterier for å bedømme verdi for nærmiljø og friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
<b>Vanlige boligfelt og boligområder</b>	- Lav tetthet av boliger og få boliger	- Vanlige boligfelt og boligområder	- Tette konsentrasjoner av boliger
<b>Øvrige bebygde områder<sup>1)</sup></b>	- Lav bruks- og oppholdsintensitet - Ingen skoler, barnehager, lite fritidstilbud for barn og unge	- Middels bruks- og oppholdsintensitet - Fritidstilbud der en del av barn og unge oppholder seg	- Svært stor bruks- og oppholdsintensitet - Grunnskoler/ barnehager/fritidstilbud der mange barn og unge oppholder seg
<b>Offentlige/felles møtesteder og andre uteområder i byer og tettsteder (plasser, parker, løkker med mer)</b>	- Uteområder som er lite brukt	- Uteområder som brukes ofte/av mange - Områder som har betydning for barn og unges fysiske utfoldelse	- Uteområder som brukes svært ofte/av svært mange - Viktige områder for barn og unges fysiske utfoldelse - Områder som har betydning for et større omland
<b>Vei- og stinett for gående og syklende</b>	- Vei- og stinett som er lite brukt, og/eller som mange føler ubehag og utrygghet ved å ferdes langs - Ferdslinjer med flere barrierer og/eller som oppleves som omveier og dermed lite brukt	- Vei- og stinett som er mye brukt - Ferdslinjer til sentrale målepunkter <sup>2)</sup> - Ferdslinjer som er en del av sammenhengende ruter	- Sentrale ferdslinjer for gående og syklende som er svært mye brukt, har god framkommelighet, og oppleves som trygge og attraktive å ferdes langs - Hovedferdslinjer til sentrale målepunkter
<b>Identitetsskapende områder/elementer</b>	- Områder/elementer som få knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som noen knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som svært mange knytter stedsidentitet til
<b>Friluftsområder</b>	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv	- Områder som brukes av mange til friluftsliv - Områder som er særlig godt egnet til friluftsliv <sup>3)</sup>	- Områder som brukes svært ofte/av svært mange - Områder som er en del av sammenhengende områder for langturer over flere dager - Områder som er attraktive nasjonalt og internasjonalt, og som i stor grad tilbyr stillhet og naturopplevelse

1) Offentlig og privat service, arbeidsplasser, skoler, fritidstilbud, knutepunkter, funksjonsblandede områder der også boliger inngår.

2) Sentrale målpunkter er innfallsporier til turområder, skoler, arbeidsplasser, sentrumsområder og kollektivknutepunkter.

3) Områder som er spesielt godt egnet for fiske, jakt, padling, skøyter eller andre friluftaktiviteter med spesielle krav til området



Det aktuelle området er ikke verdisatt i kildedokumenter. Kriteriene i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) er derfor det viktigste bedømningsgrunnlaget. Som et supplerende verdissetingsgrunnlag for friluftslivsområder benyttes DN-håndbok 25 - Kartlegging og verdisseting av friluftsområder (2004). Områder med høy tallverdi i en kategori vurderes til å ha stor verdi.

Tabell 16 Verdissetingsskjema for friluftsliv (DN 2004).

Tema		1	2	3	4	5
<b>Bruk</b>	Hvor stor er dagens brukerfrekvens?	Liten				Stor
<b>Regionale/ nasjonale brukere</b>	Brukes området av personer som ikke er lokale?	Aldri				Ofte
<b>Opplevelses- kvaliteter</b>	Har området spesielle natur- eller kulturhistoriske opplevelseskvaliteter og/eller spesielt landskap?	Ingen				Mange
<b>Symbolverdi</b>	Har området en spesiell symbolverdi	Ingen				Stor
<b>Funksjon</b>	Har området en spesiell funksjon (adkomstzone, korridor, parkeringsplass e.l.)?	Ikke spesiell funksjon				Spesiell funksjon
<b>Egnethet</b>	Er området spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til?	Dårlig				Godt
<b>Tilrettelegging</b>	Er området tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper?	Ikke tilrettelagt				Høy grad av tilrettelegging
<b>Kunnskapsverdier</b>	Er området egnet i undervisningssammenheng eller har området spesielle natur- eller kulturvitenskapelige kvaliteter?	Få				Mange
<b>Inngrep</b>	Er området inngrepsfritt?	Utbygd				Inngrepsfritt
<b>Utstrekning</b>	Er området stort nok til å utøve de ønskede aktivitetene?	For lite				Stort nok
<b>Potensiell bruk</b>	Har området potensial utover dagens bruk?	Liten				Stor
<b>Tilgjengelighet</b>	Er tilgjengeligheten god, eller kan den bli god?	Dårlig				God

#### 9.4.2 Omfang

Omfanget vurderes ut i fra kriterier gitt i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006). Nærmiljø og friluftsliv vil primært påvirkes av arealbeslag, barrierer, støy- og luftforurensing.

Tabell 17. Kriterier for å vurdere omfang i forhold til nærmiljø og friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	<b>Stort positivt omfang</b>	<b>Middels positivt omfang</b>	<b>Lite/intet omfang</b>	<b>Middels negativt omfang</b>	<b>Stort negativt omfang</b>
<b>Bruks-muligheter</b>	Tiltaket vil i stor grad bedre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil bedre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil ikke endre bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil redusere bruks-mulighetene for området	Tiltaket vil ødelegge bruks-mulighetene for området
<b>Barriere for ferdsel og opplevelse<sup>1</sup></b>	Tiltaket vil fjerne betydelige barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil i noen grad redusere barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil i liten grad endre barrierer	Tiltaket vil i noen grad medføre barrierer mellom viktige målpunkter	Tiltaket vil medføre betydelige barrierer mellom viktige målpunkter
<b>Attraktivitet</b>	Tiltaket vil i stor grad gjøre området mer attraktivt	Tiltaket vil gjøre området mer attraktivt	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet	Tiltaket vil gjøre området mindre attraktivt	Tiltaket vil i stor grad redusere områdets attraktivitet
<b>Identitetsskapende betydning</b>	Tiltaket vil i stor grad øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil forringe områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil ødelegge områdets identitets-skapende betydning

1) Virkninger for gang- og sykkeltrafikk legges under temaet nærmiljø og friluftsliv dersom utredning ikke har framskaffet data for omfang i før- og ettersituasjonen.

#### 9.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for friluftsliv og nærmiljø følger beskrivelse i kapittel 5 over.

#### 9.4.4 Usikkerhet

Det finnes usikkerhet knyttet til vurdering av verdi, omfang og konsekvens for nærmiljø og friluftsliv. Usikkerheten vil være særlig knyttet til den endelige utformingen av tiltaket og hvordan dette oppleves. Små endringer kan medføre store konsekvenser. Jo mer detaljert tiltaket er planlagt jo mindre vil denne usikkerheten være (Statens vegvesen 2006). Usikkerheten knyttet til selve utformingen av tiltaket vurderes som liten. Siden det ikke er gjennomført egen befaring knyttet til denne utredningen kan det forekomme feilvurderinger av forhold som kun ville blitt fanget opp i felt.

### 9.5 Beskrivelse

Bakkejord er i arealplanen til Skånland kommune avmerket som LNF-område der spredt boligbebyggelse er tillat. Resten av planområdet er avmerket som LNF-område

uten bestemmelser om spredt bebyggelse. Større deler av dette området er avmerket som rasfarlig i arealdelplanen.

Det bor ca. 10 innbyggere på Bakkejorda, med en hovedandel av beboere i 60-årene. I tillegg er den en del fritidsboliger i området. De fleste fritidsboligene ligger imidlertid utenfor selve Bakkjord, enten mot Grovfjorden eller mot Skoddebergvatnet.

Et kart over kommuneplanen for idrett, fysisk aktivitet, friluftsliv og naturopplevelser (2006) har merket av to elementer i tilknytning til Segelelva. Punkt nr. 85 er en turløype/gammel ferdselsvei som går fra Hellenen til Foldvik i Gratangen. Stien går på vestsiden av elveløpet. Punkt nr. 47 er Saltvatn Grendehus, en gammel skole som i dag leies ut til arrangementer.



Figur 9.1 Utsnitt fra kart med turløype (nr. 85) og grendehus (nr. 47) (Skånland kommune 2006)

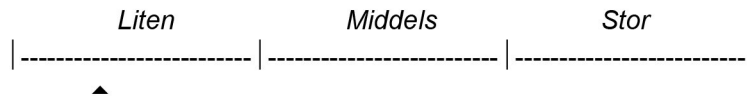
Utover avmerkede områder går det også en sti på østsiden av elveløpet et stykke opp i lia. Segeltind er de siste årene blitt et toppturnål vinterstid for tilreisende. Vanlig utgangspunkt for denne turen er Bakkejord. Også andre fjell i området blir brukt av turgåere vinterstid.

Grovjord IL har lite aktivitet i det aktuelle området. Både idrettsanlegg og turløyper er i hovedsak sentrert lenger øst, mot Sletta, Skoddebergvatn og Revvatn.

## 9.6 Verdivurdering

### 9.6.1 Boligområder

Spredt bebyggelse på Bakkejorda. Bebyggelsen har lav tetthet, bestående av få boliger. De fleste er fastboende, noen er turister/sesongbrukere. Boligområdene vurderes derfor til å ha *liten verdi*.



### 9.6.2 Utfartsområde

Området i bakkant av Bakkejord er utfartsområde for friluftsbukere i regionen. Det er i hovedsak på sommertid at området brukes av lokale. Dagens bruksfrekvensen vurderes som liten, men noe økende som følge av toppturmuligheter vinterstid. Bruken av området kan øke ytterligere dersom populariteten for toppturer fortsetter og området blir mer kjent. Bakenforliggende fjellområde er egnet for denne aktiviteten og lia inn Segeldalen er en egnet adkomstvei, særlig til Segeltind. Brattheten gjør likevel at området framstår som lite tilgjengelig for personer uten tilstrekkelige erfaring. Basert på dette vurderes området til å ha *middels verdi*.



## 9.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

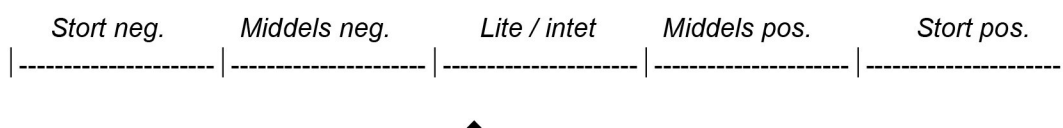
### 9.7.1 Boligområder

Tiltaket vil ikke medføre endringer for befolkningen i området. Omfang vurderes til *intet*. Intet omfang gir *ubetydelig* konsekvens.

### 9.7.2 Utfartsområde

Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene i området. Sti for 4-hjuling/snøscooter kan gjøre området noe mer tilgjengelig for turgåere som er dårlig til beins, men utover dette vil tiltaket ikke medføre endring av barrierer. Inntak med gravitasjonsdam vil gi redusert attraktivitet i et begrenset område, det samme vil redusert vannføring i elva. Utfartsområdet som helhet vil i liten grad få endret attraktivitet. Omfang av visuelle endringer utredes i kapittel for landskapsbilde.

Omfang på utfartsområdet vurderes til *lite negativt*.



Middels verdi og lite negativt omfang gir *liten negativ konsekvens (-)*.

## 10 SAMMENSTILLING

Tabell 18. Sammenstillingen viser vurdering av verdi, omfang og konsekvens for ulike tema og delområder.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
<b>Landskap</b>			
Spredtbygde strøk	Middels	Lite/middels negativt	Liten/middels negativ (-/- -)
Naturlandskap	Middels	Middels negativt	Middels negativ (- -)
	Middels/stor	Lite negativt	Liten/Middels negativ (-/- -)
INON	Middels	Lite negativt	Liten negativt (-)
<b>Kulturmiljø</b>			
Gårdsmiljø	Liten/middels	Lite negativt	Liten negativ (-)
Kulturlandskap	Middels/stor	Middels negativt	Middels (--)
<b>Jordbruk</b>			
Fulldyrka jord	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Innmarksbeite	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
<b>Skogbruk</b>			
Høy bonitet	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Middels bonitet	Liten/middels	Intet/lite positivt	Ubetydelig/liten positiv (0/+)
Lav bonitet	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
<b>Reindrift</b>	Stor	Liten negativt	Middels negativ (--)
<b>Utmarksressurser</b>			
Utmarksbeite	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Fiske	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Jaktområde	Lite/middels	Lite positivt	Liten positiv (+)
<b>Nærmiljø/friluftsliv</b>			
Boligområde	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Utfartsområde	Middels	Lite negativt	Liten negativ (-)

Tiltaket vil medføre størst negative konsekvenser for naturlandskap, kulturlandskap og reindrift i området. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være små eller ubetydelige.

## 11 KILDER

### 11.1 Nettbaserte kilder

Arealis: <http://www.ngu.no/kart/arealis/>

Hjortevilregisterert: <http://www.hjortevilt.no>

Markslagskart: <http://kart4.skogoglandskap.no/karttjenester/markslag/>

Riksantikvaren: <http://askeladden.ra.no/sok/index.jsp>

Miljøstatus: <http://www.miljostatus.no>

### 11.2 Skriftlige kilder

Bråthen, K. A., Alm, T. og Vange, V. (1996) *Registrering av verdifulle kulturlandskap i Troms. Beskrivelser av lokaliteter besøkt i 1995, med vekt på det botaniske*. HIF Rapport 1996:11. Avdeling for Nærings- og Forvaltningsfag (NFF), Høgskolen i Finnmark

Direktoratet for naturforvaltning (2004) *Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder - Håndbok 25*.

Direktoratet for naturforvaltning (2010) *Landskapsanalyse - Fremgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi*. Versjon februar 2010. Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren.

Justis- og politidepartementet (2007) *Samisk naturbruk og retts-situasjon fra Hedemark til Troms*. NOU 2007:14

Mohn, H. (1876) *Bidrag til Kundskaben om gamle Strandlinjer i Norge*. Særskilt Aftryk af „Nyt Mag. for Naturvsk." Kristiania. B. M. Bentzens Bog trykkeri.

Puschmann, O. (2005) *Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner*. NIJOS-rapport 10/2005

Skånland kommune (2006) *Kommuneplan for idrett, fysisk aktivitet, friluftsliv og naturopplevelser - Kart 3*.

Skånland kommune (2008) *Kommuneplanens arealdel*.

Statens Vegvesen (2006) *Konsekvensanalyser – Håndbok 140*.

### **11.3 Muntlige kilder**

Helge Stoltenberg, Skånland kommune

Elisabeth Øie, Skånland kommune

Oddleif Mikkelsen, Sametinget

Nils Olsen, reindrifstøver i Grovfjord reinbeitedistrikt.

Kåre Tomassen, lokal ressursperson

Gunnar Johansen, Grovfjord IL

Odd Karten Kiil, grunneier