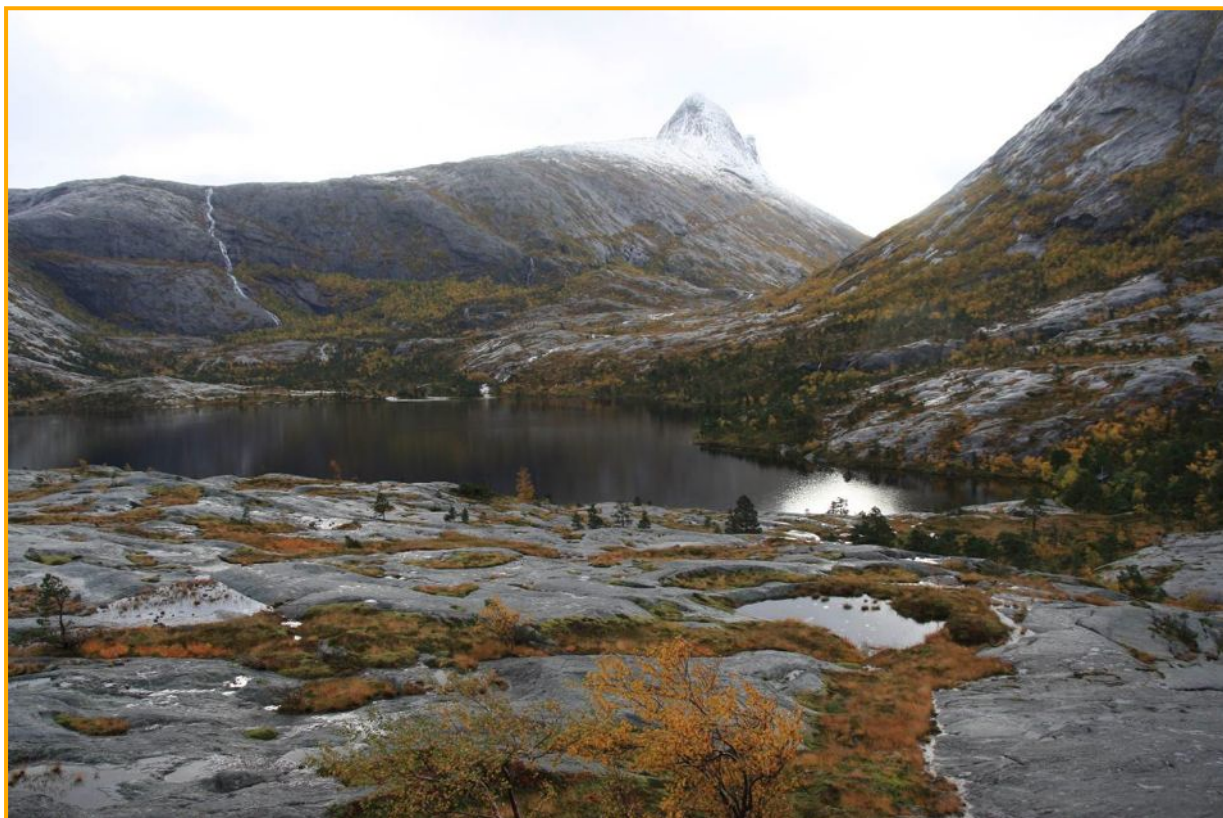


# Åselielva kraftverk i Bodø



## Miljørappport

Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland

# **Åselielva kraftverk i Bodø**

## **Miljørapport**

**Ecofact rapport: 31 – 2010**

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

<b>Referanse til rapporten:</b>	Solbraa, T. 2010: Åselielva kraftverk i Bodø – Miljørapport. Ecofact rapport 31. 50 s
<b>Nøkkelord:</b>	Småkraft, miljørapport, Bodø, landskap, kulturminner, naturressurs, landbruk, friluftsliv
<b>ISSN:</b>	ISSN 1891-5450
<b>ISBN:</b>	978-82-8262-030-7
<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>	Åselielva Foto: Ingve Birkeland

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

## Innhold

<b>1 FORORD</b> .....	<b>1</b>
<b>2 SAMMENDRAG</b> .....	<b>1</b>
<b>3 INNLEDNING</b> .....	<b>3</b>
<b>4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET</b> .....	<b>3</b>
4.1.1 <i>Dam og inntak</i> .....	4
4.1.2 <i>Vannvei</i> .....	4
4.1.3 <i>Kraftstasjonen</i> .....	4
4.1.4 <i>Veibygging</i> .....	4
4.1.5 <i>Kraftlinjer</i> .....	4
4.1.6 <i>Massetak, deponi og rigg</i> .....	4
<b>5 MATERIAL OG METODE</b> .....	<b>7</b>
5.1 VURDERING AV VERDI .....	7
5.2 VURDERING AV OMFANG.....	7
5.3 VURDERING AV KONSEKVENNS .....	8
<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 .....	11
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> .....	15
6.5.3 <i>Berggrunn og sedimentforhold</i> .....	16
6.5.4 <i>Arealbruk og bebyggelse</i> .....	17
6.5.5 <i>Kulturhistorie/kulturelle referanser i landskapet</i> .....	17
6.5.6 <i>Romlige forhold</i> .....	18
6.6 VERDIVURDERING .....	18
6.6.1 <i>Nedre Åselivatn</i> .....	19
6.6.2 <i>Øvre Åselivatn</i> .....	19
6.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING .....	20
6.7.1 <i>Nedre Åselivatn</i> .....	20
6.7.2 <i>Øvre Åselivatn</i> .....	20
6.7.3 <i>Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)</i> .....	21
6.8 INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON) .....	21
6.8.1 <i>Verdivurdering</i> .....	22
6.8.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i> .....	22
<b>7 KULTURMILJØ</b> .....	<b>23</b>

7.1	RETNINGSLINJER .....	23
7.2	REGISTRERINGER .....	23
	7.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i> .....	23
	7.2.2 <i>Delområder</i> .....	24
7.3	DATAGRUNNLAG .....	24
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> .....	26
7.5	BESKRIVELSE .....	26
<b>8</b>	<b>NATURRESSURSER .....</b>	<b>27</b>
8.1	RETNINGSLINJER .....	27
8.2	REGISTRERINGER .....	27
	8.2.1 <i>Utrednings- og influensområder</i> .....	27
8.3	DATAGRUNNLAG .....	28
8.4	KONSEKVENSANALYSE FOR NATURRESSURSER .....	29
	8.4.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	29
	8.4.2 <i>Vurdering av omfang</i> .....	30
	8.4.3 <i>Konsekvens</i> .....	30
8.5	SKOGBRUK .....	30
8.6	REINDRIFT .....	31
	8.6.1 <i>Generell bakgrunn</i> .....	31
	8.6.2 <i>Status og verdier i reinbeitedistriktet</i> .....	31
	8.6.3 <i>Omfang</i> .....	37
	8.6.4 <i>Konsekvens</i> .....	38
	8.6.5 <i>Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)</i> .....	38
	8.6.6 <i>Avbøtende tiltak</i> .....	39
8.7	UTMARKSRESSURSER .....	40
	8.7.1 <i>Verdivurdering</i> .....	40
	8.7.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i> .....	41
8.8	OVERFLATEVANN .....	41
	8.8.1 <i>Verdivurdering</i> .....	42
	8.8.2 <i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i> .....	42
<b>9</b>	<b>NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV .....</b>	<b>43</b>
9.1	RETNINGSLINJER .....	43
9.2	REGISTRERINGER .....	43
9.3	DATAGRUNNLAG .....	45
9.4	KONSEKVENSANALYSE .....	46
	9.4.1 <i>Vurdering av verdi</i> .....	46
	9.4.2 <i>Omfang</i> .....	48
	9.4.3 <i>Konsekvens</i> .....	48
	9.4.4 <i>Usikkerhet</i> .....	48
9.5	BESKRIVELSE .....	49

9.5.1 Verdivurdering .....	50
9.5.2 Omfangs- og konsekvensvurdering .....	51
9.5.3 Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter) .....	51
<b>10 VURDERING AV RAS, FLOM OG EROSJON.....</b>	<b>52</b>
<b>11 SAMMENSTILLING.....</b>	<b>54</b>
<b>12 KILDER.....</b>	<b>55</b>
12.1 NETTBASERTE KILDER .....	55
12.2 SKRIFTLIGE KILDER .....	55
12.3 MUNTlige KILDER.....	55

## 1 FORORD

På oppdrag fra Småkraft AS har Ecofact Nord AS utført en utredning av landskap, kulturmiljø, naturressurser og nærmiljø/friluftsliv langs Åselielva i Bodø kommune, Nordland fylke. Det er ikke foretatt egen befarings i området for denne utredningen, men observasjoner fra biologisk befarings 24. 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 mens Cand. Scient. Geir Arnesen har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Kari Seim. Både oppdragsgiver og lokale kilder skal ha takk for informasjon om tiltaket og det berørte området.

Tromsø  
15. februar 2011

Torkjel Solbraa og Ingve Birkeland

## 2 SAMMENDRAG

---

## Beskrivelse av tiltaket

---

Tiltaket består i å etablere et vanninntak på kote 160. Derfra ledes vannet i ned til kraftverket på kote 40 i et 970 m langt nedgravd rør. Kraftstasjonen vil ligge ca 1200 m fra eksisterende 22 kV linje ovenfor hovedvei. Produsert elektrisitet føres i kabel lagt i ny vei, og krysser hovedvei frem til eksisterende linje, ca 1400 m. Alternativet er å legge kabelen i vannet og føre den derfra over vei til eksisterende 22 kV linje. Det planlegges slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, 145 l/s hele året.

---

## Datagrunnlag

---

Befaring foretatt 24. september 2009, databaser, kommunale planer og lokale ressurspersoner.

---

## Verdier

---

Berørte verdier i området er primært knyttet landskap, reindrift, drikkevannskilde og friluftsliv. I denne utredningen har vi valgt å dele landskapet inn i to delområder, Nedre Åselivatn og Øvre Åselivatn. Landskapet er vurdert til å ha middels og middels/stor verdi, mens INON-områder har middels til stor verdi. Drikkevannskilden Nedre Åselivatn er vurdert til å ha middels verdi. Reindriften er vurdert å ha middels verdi. Friluftsliv er vurdert til å ha stor verdi. Flere av de omhandlede deltemaene har verdier som i mindre grad berøres av tiltaket. Disse er knyttet til jakt og fiske. For kulturmiljø/kulturminner er situasjonen uvisst inntil Sametinget har gjennomført befaring.

---

## Beskrivelse av omfang

---

For landskapet medfører tiltaket enkelte vedvarende inngrep som inntak, vei og kraftstasjon. Også rørgatetrase vil føre til endringer i landskapsbilde, særlig i områder med bart fjell. I områder med vegetasjon vil omfanget i stor grad være forbigående med rett revegetering. For landskapsbildet rundt Øvre Åselivatn vil tiltaket medføre et stort negativt omfang. For landskapsbildet ved Nedre Åselivatn vil tiltaket medføre et middels negativt omfang. Det vil gå større INON-områder tapt, både sone 2, sone 1 og villmarkspregede områder.

Utbygging og anleggsarbeid i strandsonen kan medføre negativ virkning på drikkevannskilden. Vannstand eller temperatur i Nedre Åselivatn vil trolig ikke endres.

For reindriften vil tiltaket i anleggsfasen påvirket reindriften i middels negativ grad. I driftsfasen vil tiltaket påvirke reindriften i liten-middels negativ,

Tiltaket vil endre bruksmulighetene for friluftsliv. Inngrepene vil gjøre området mindre attraktivt for mange brukere.

For øvrige deltema medfører tiltaket små eller ingen virkninger.

---

## Samlet vurdering av konsekvenser

---

For naturlandskapet vil tiltaket medføre middels negativ konsekvens for området ved Nedre Åselivatn og middels til store negative konsekvenser for Øvre Åselivatnet. For drikkevannskilden vil konsekvensene bli middels negativ. I anleggsfasen vil tiltaket medføre en middels negativ konsekvens for reindriften. I driftsfasen vil tiltaket medføre noe under middels negativ konsekvens for reindriften. For friluftsliv blir konsekvensen stor negativ.

For øvrige deltema vil konsekvensene være små eller ubetydelige.



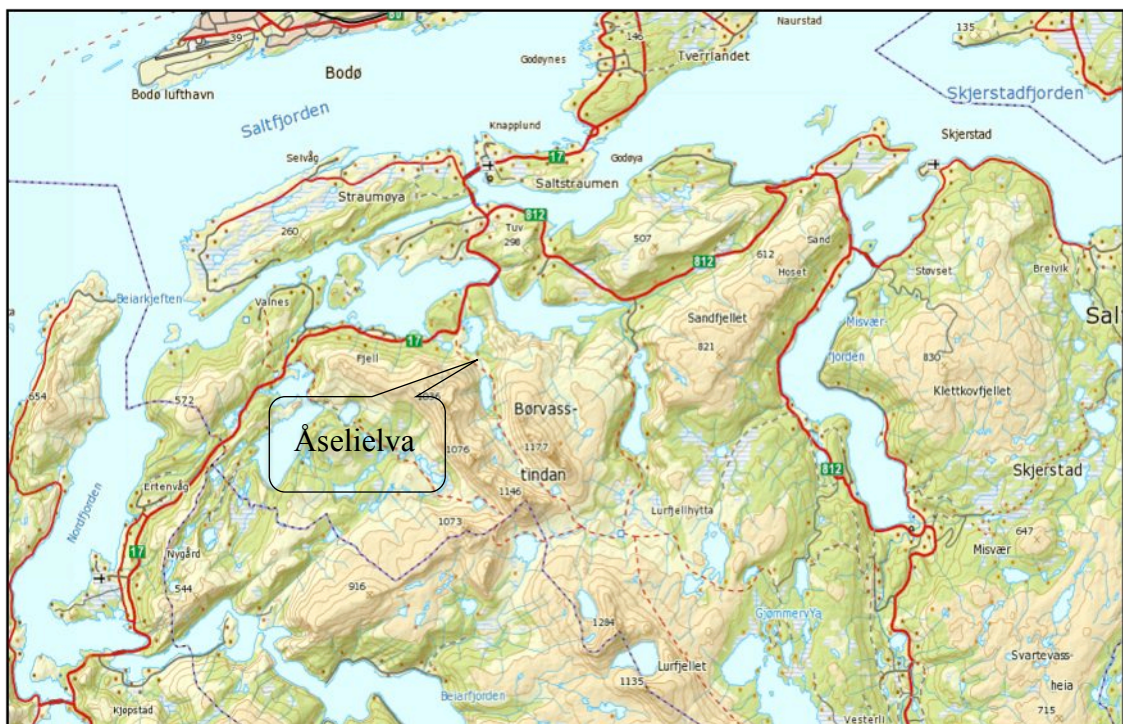
### 3 INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge et småkraftverk i Åselielva i Bodø kommune, Nordland fylke. Åselielva har vassdragsnummer 162.12Z og tilhører vassdragsområdet Saltfjorden: Nordfjorden-Skjerstad. Den drenerer et middels stort felt sør for Saltstraumen ca 12 km sørøst for Bodø. Elva følger en nordvendt dal mellom Børvasstindene som rager 1177 m o. h. og Åselitindan. Den deler seg etter hvert i to bekker, som begge renner ut i Nedre Åselivatn. Det forekommer ingen glasiasjon i disse fjellene. Hele nedbørsfeltet ligger i Bodø kommune (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 Åselielva 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.

Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er 12,8 km<sup>2</sup>. Restfeltet har en størrelse på 2,51 km<sup>2</sup>. Prosjektet utnytter et fall på 126 m. Det er planlagt minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, 145 l/s hele året. Til sammenligning er 5-

persentil sommer på 380 l/s og vinter 200 l/s. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.

#### 4.1.1 *Dam og inntak*

Det støpes en terskel i eksisterende utløp. Inntak plasseres litt sørvest for eksisterende utløp ca på kote 160 (Fig. 4.3). Det sprenges plass for inntaksløsning type ”haibur”, og trase for rørgate ut fra inntak. Det planlegges ingen reguleringer.

#### 4.1.2 *Vannvei*

Vannet føres ned til kraftverket på kote 40 i et 970 m langt nedgravd rør. Det er lite vegetasjon og mye fjell. Vannvei må det første stykket sprenges ut i fjell. Videre nedover utnyttes det lille som er av vegetasjon. Det må sprenges bort mye fjell i vannvei, og det lille som er av vegetasjon må benyttes til å dekke over rørtraséen etter at røret er lagt.

#### 4.1.3 *Kraftstasjonen*

Kraftstasjonen foreslås plassert like vest for hovedutløp av elv til Nedre Åselivatnet. Kraftstasjonen vil bli på ca. 70 m<sup>2</sup>. Det installeres en vertikal Francis turbin med slukeevne på 143 m<sup>3</sup>/s. Utløp går tilbake til Nedre Åselivatnet via et avløpsrør (Fig 4.4).

#### 4.1.4 *Veibyggning*

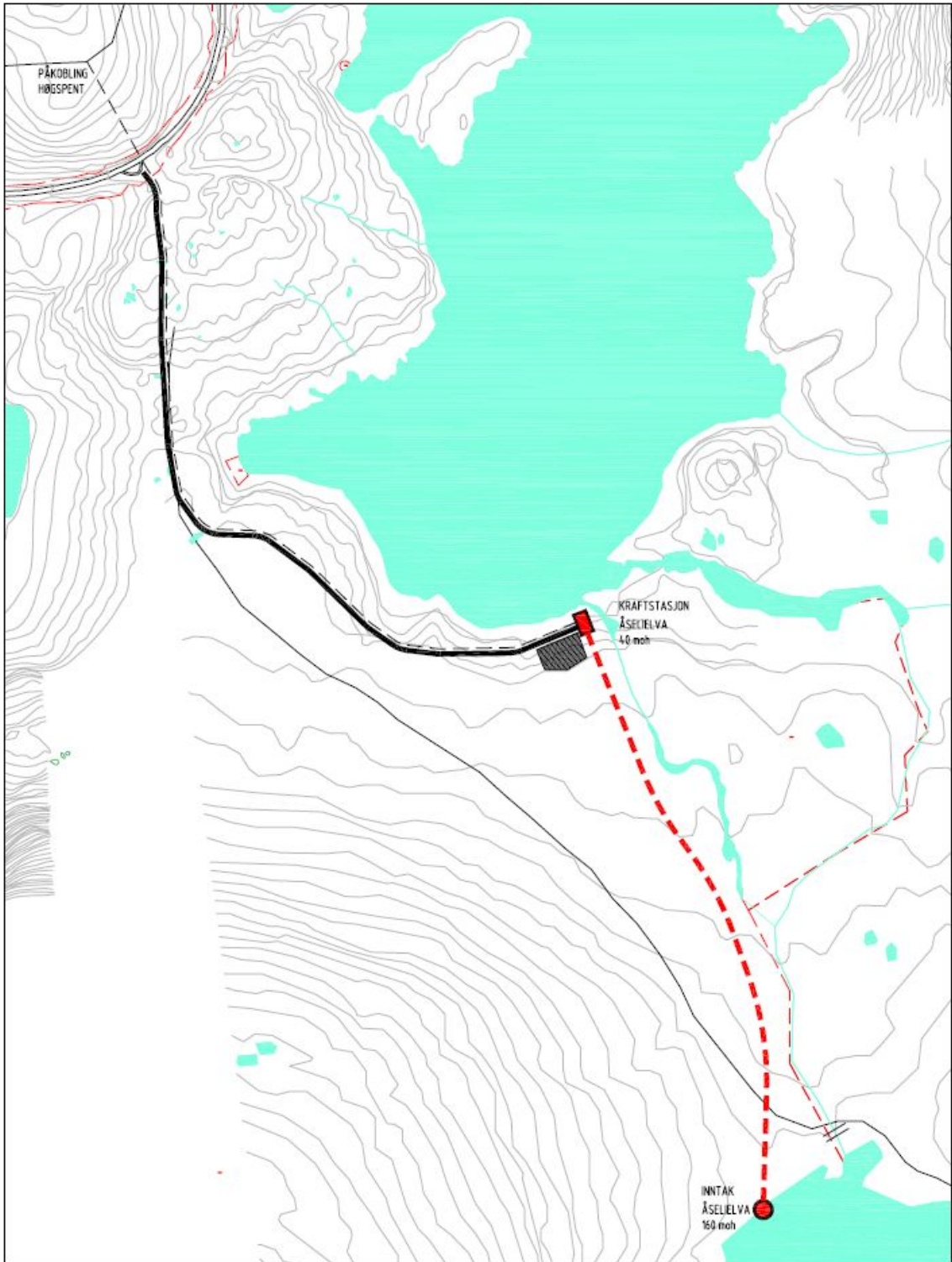
Det bygges midlertidig anleggsvei langs rørgaten opp til inntak ca. 1000 m opp fra kraftstasjon. I tillegg må det bygges en ca 1200 m ny permanent vei fra hovedvei til kraftstasjon. Vei fram til kraftstasjon vil gå parallelt/krysse T-merket tursti og vil anlegges fra eksisterende avkjørsel og parkering for tursti. Veien vil innebære mye sprengning til å begynne med og delvis gå i løsmasser langs med nedre Åselivatn.

#### 4.1.5 *Kraftlinjer*

Kraftstasjonen vil ligge ca 1200 m fra eksisterende 22 kV linje ovenfor hovedvei. Det planlegges en 1400 m lang kabel lagt i ny adkomstvei. Kabelen vil krysse hovedvei frem til påkoplingspunkt i eksisterende linje. Alternativ plan er å legge kabelen i vannet og føre den derfra over vei til eksisterende 22 kV linje. Det må etableres landtak på begge sider for å beskytte mot is.

#### 4.1.6 *Massetak, deponi og rigg*

Sprengte masser brukes til veibyggning og i stasjonsområde. Det anlegges riggområde ved parkering for T-merket løype.



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





*Figur 4.3. Inntak plasseres litt sørvest for eksisterende utløp ca på kote 160. Foto: Ingve Birkeland.*



*Figur 4.44. Kraftstasjon er planlagt litt sørvest for eksisterende innløp ca på kote 40. Foto: Ingve Birkeland.*

## 5 MATERIAL OG METODE

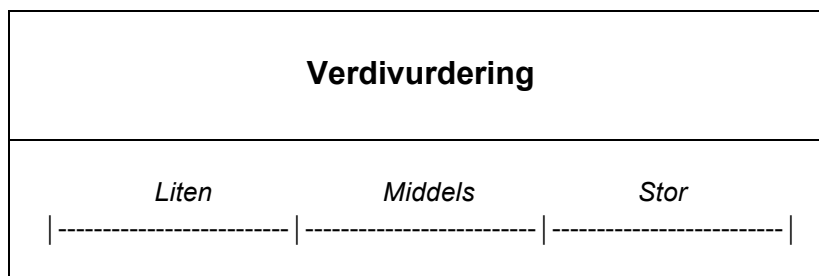
Formålet med en konsekvensutredning er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller Staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere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

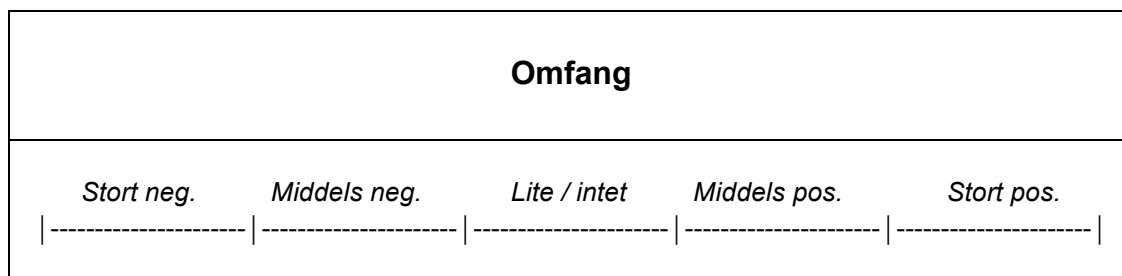
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområde kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har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



Figur 5.1. Skala for verdi

### 5.2 Vurdering av omfang

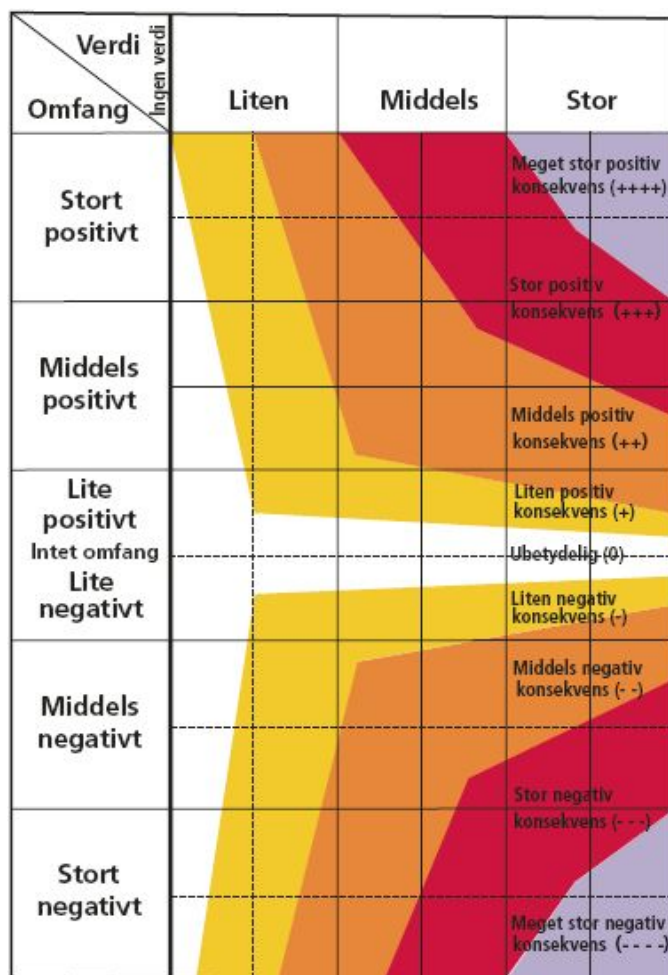
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs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



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

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

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 i 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 avgrensnes 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 områderegistreringene 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 i området. Vurdering av dagens status for landskap i utredningsområdet er gjort på bakgrunn 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 spredt-bygde 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 eller forankret til landskapets/stedets form og elementer.	Tiltaket vil være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedets 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 naturressurser 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 32.4 Gildeskål. Planområdet grenser i sør opp mot landskapsregion 35, *Lågfjellet i Nordland og Troms*, underregion 35.11 Lurfjellet. Landskapskarakteren til underregionene er til en viss grad samsvarende. Det aktuelle planområdet har ikke direkte kontakt med fjordtrau og kulturpåvirkede strandflater, selv om dette er noen av de mest typiske karaktertrekkene ved fjordbygdene. Halvøy og åser skaper en topografisk barriere mellom det aktuelle området og fjordløpene. Likevel strekker landskapets relieff seg fra nesten 0 moh til rundt 1000 moh. Rolige, skogkledde åser nær fjordløpene glir gradvis over til glasielle og alpine fjellformasjoner. Mellom lavfjellsformene går en lavereliggende dal med vann og elveløp. Bart fjell og et tynt, usammenhengende løsmassedekke preger landskapets småformer.

Nedre Åselivatn ligger på kote 34 og er omkranset av lavereliggende fjell og åser i øst og vest. Disse er avrundet, flere med nesten plata-formede flater på toppene. I nord går en dalovergang til fjordløpet i Marvollvika. Den korte, nesten u-formede dalgangen med hav- og fjordavsetning vitner om at Nedre Åselivatnet tidligere var en del av fjordløpet.



Figur 6.1 Nedre Åselivatn sett fra inntaksområdet. Et utsnitt av Marvollvika kan skimtes i bakgrunnen.

På sørsiden av Nedre Åselivatnet stiger terrenget slakt opp mot Øvre Åselivatnet på kote 160, med glattskurte svaberg og mosaikker av vegetasjon. Øvre Åselivatnet ligger i en botndal, omkranset av glattskurte bergvegger, flekkvist skredmateriale og partier

med fjellbjørkeskog. I øst og vest stiger Børvass- og Åselitindan til værs med sine glasiiale- og alpine fjellformasjoner. I sør stiger en markert terskel bratt opp til Åselidalen og bakenforliggende vann og tinder. En smal foss renner som en tydelig stripe ned mot Øvre Åselivatn.



*Figur 6.2. Øvre Åselivatn, omkranset av Åseli- og Børvasstindan.*

Åselielva renner som et sentralt landskapselement i terrenget mellom Øvre- og Nedre Åselivatn, både på bart fjell og gjennom bjørk- og furuskog. Fra utløpet i det øvre vannet renner elva i et tykt, smalt stryk gjennom svaberglandskap. Vannmengdene har formet et markert skår i svaberget som vannet bryter seg gjennom. Her danner elveløpet en kort foss, uten fritt fall, før vannet brer seg utover i grunnere stryk med oppstikkende steiner og svaberg. Rundt kote 120 deler elva seg i to, noe som gir to elvemunninger i Nedre Åselivatnet. Det vestre sideløpet renner i et hvitt, smalt stryk i direkte nordgående retning, over det som i hovedsak er glattskurte berg. Munning er på sin side omkranset av vegetasjon. Hovedløpet går i en stor, østlig buktning og renner i et bredere stryk gjennom vegetasjonskledd landskap. Flere fosser, hvorav en med fritt fall, fører vannet ned til et lavereliggende myr- og furuskoglandskap. Her slutter flere sideelver seg til, og sammen danner disse en bred elvestrøm som i rolige buktninger når munningen i Nedre Åselivatn.





Figur 6.3. Foss i det østre hovedløpet av Åselielva.

### 6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur

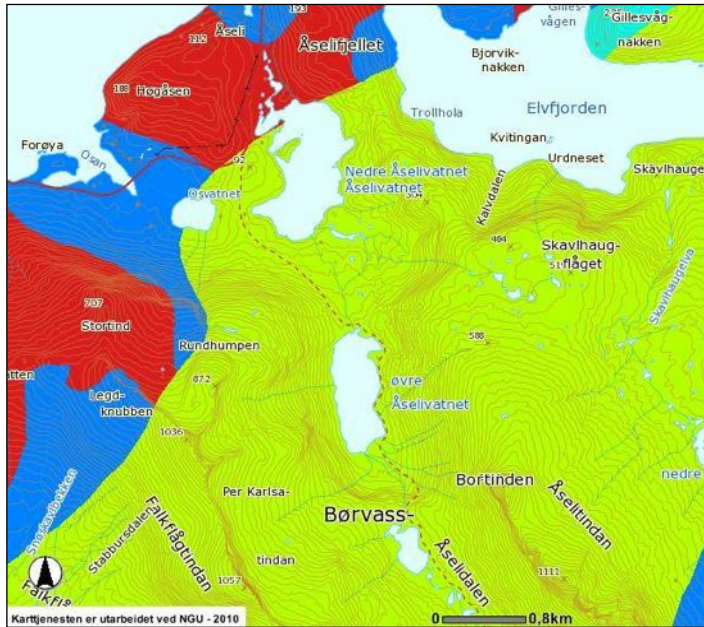
Vegetasjonsdekket er usammenhengende, med stort innslag av bart fjell mellom skogvegetasjonen. Fjellbjørk og partier med furu står flekkevis og spredt langs vannene og et stykke oppetter fjellsidene. Et myrområde ligger nær munningen til Åselielva sitt hovedløp.



Figur 6.4 Et større sammenhengende vegetasjonsbelte langs Nedre Åselielva sin sørside.

### 6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold

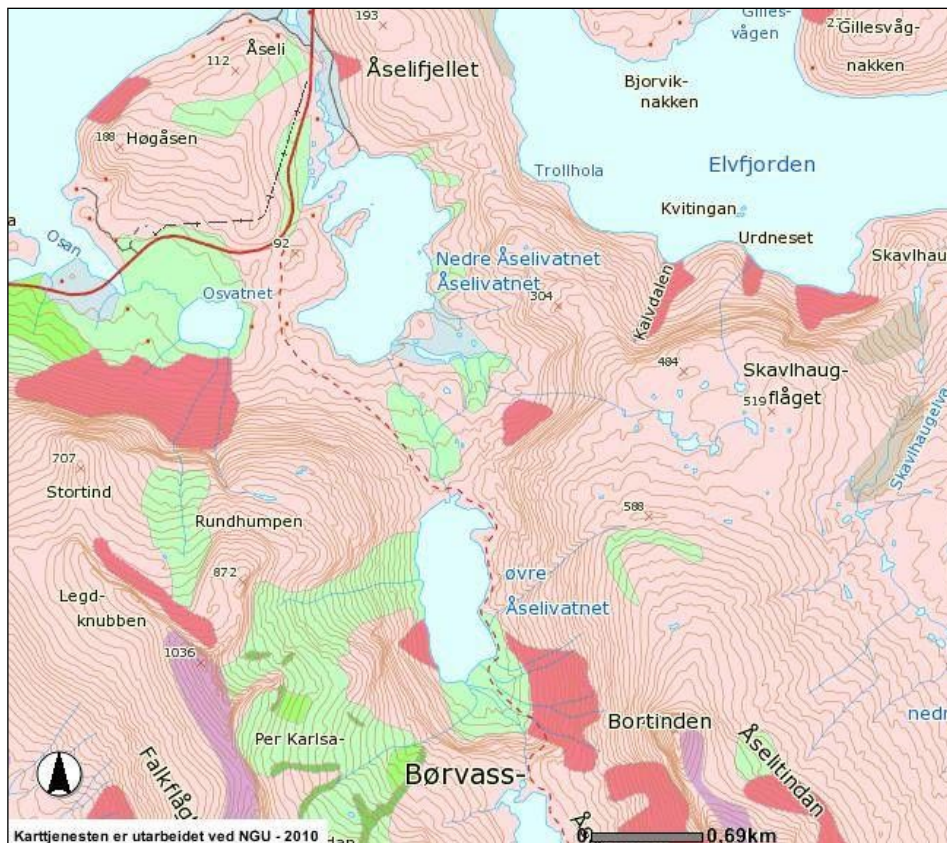
I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av glimmergneiser og kalkfeltspatirik gneis, til dels sterkt migmatittisert. Nordlige del av Nedre Åselivatn består av flere typer granitt (Fig. 6.5).



Figur 6.5 Influensområdet ligger i et belte med glimmergneis og gneis (grønn). Nordre del av Nedre Åselivatn består av granitt. Kilde: Norges geologiske undersøkelse (rødt).

Influensområdet består i stor grad av bart fjell med glattskurte svaberg. Dalgangen mot Åseli og munningsområdet til Åselielva har et tynt dekke med hav- og fjordavsetning. Ellers eksisterer det flekkvise områder med tynnmøre og skredmateriale (Fig 6.6).





Figur 6.6 NGU's løsmassekart viser at influensområdet i hovedsak består av bart fjell (rosa) med innslag av tynt morenedekke (lysegrønt), fjord- og havavsetning (lyseblått) og skredmateriale (rødt). Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

#### 6.5.4 Arealbruk og bebyggelse

Rv. 17, også kalt kystriksveien, passerer på nordsiden av Nedre Åselivatn. En grusvei går parallelt øst for riksveien, fra Åseli til inntaket for Saltstraumen vannverk i nordenden av Nedre Åselivatnet. To hytter ligger spredt langs vestsiden av samme vann, i tillegg ligger en hytte mellom de to elvemunningene i sør-enden av vannet. En kraftlinje går på vestsiden av rv. 17. Fra opparbeidet parkeringsplass ved rv. 17, vest for Nedre Åselivatn går det merket sti gjennom området til Åselidalen og Lurfjellhytta. En bru over Åselielva ved planlagt inntak er opparbeidet i forbindelse med denne.

#### 6.5.5 Kulturhistorie/kulturelle referanser i landskapet

Områdene rundt Saltstraumen, nord for Åseli, har hatt bosetning som går ca. 10 000 år tilbake i tid og har en generelt høy tetthet av registrerte kulturminner. Det aktuelle tiltaket har derimot ingen registrerte kulturminner i sitt nærområdet. Det er heller ingen SEFRAK-bygninger eller gamle kulturlandskap i området. Børvasstindene er et viktig visuelt landskapselement i Bodø og omegn med sine høyreiste fjelltopper. Fjellrekken er hyppig avbildet på fotografier og malerier.

### 6.5.6 Romlige forhold

Børvasstindene, som stiger opp i bakkant av planområdet, er godt synlig i en større omegn, blant annet fra Bodø by. Det lavereliggende planområdet ligger derimot skjult for innsyn fra byen. Øvre del av planområdet har innsyn fra Marvoll og deler av Marvollvika i nord, og til dels Fjellvika i vest. Store deler av planområdet har dessuten innsyn fra Kystriksveien der denne passerer sørvest for Nedre Åselivatn.

Som nevnt er relieffet i influensområdet stort, med høyreiste fjell i planområdets sørlige bakkant og fjordlandskap i nordlig forkant. Åselielva ligger i overgangen mellom de lavereliggende og høyereliggende områdene og framstår som en naturlig port inn til fjellområdet. Åsryggene rundt Nedre Åselivatn glir gradvis over til å bli mer høyreiste fjellrygger og tinder mot sør. Sammen danner åsryggene og fjellene et relativt stort landskapsrom hvor Børvasstindene og Nedre Åselivatn framstår som de mest framtrepende landskapselementene. De lavereliggende områdene i nord, med Nedre Åselivatn omkranset av åsrygger og korte dalganger til fjordparti og kystlandskap, gjør at området framstår som relativt åpent, til tross for Børvasstindenes avgrensning i sør. Et stort innslaget av bart fjell og rolige åser rundt Nedre Åselivatn gjør dessuten at man i stor grad beveger seg i det samme landskapsrommet. Noen få delområder skiller seg likevel ut og endrer romfølelsen merkbart:

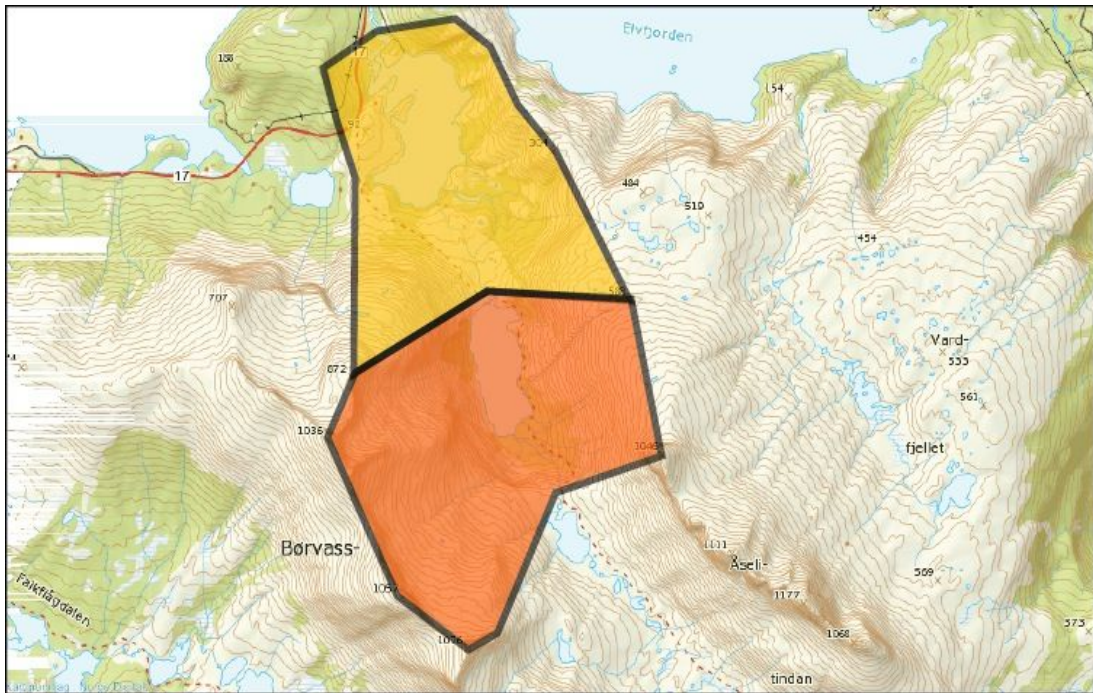
I nedre del av Åselielva sitt hovedløp gjør topografiske forhold at landskapsrommet blir mindre. I dette området dannes et lite søkk i terrenget, med større innslag av furuskog og et flatere myrområde i forsenkingen. Både vegetasjon og terrengform gjør at landskapsrommet visuelt avgrenses.

Ved inntaket åpner det seg et nytt landskapsrom rundt Øvre Åselivatn. Bratte fjellsider skaper markerte visuelle avgrensninger i øst, sør og vest. Mot nord er landskapet på sin side fremdeles åpent, med et utsyn som strekker seg helt til øya Landegode nord for Bodø. Den konvekse terrengformen til Åselielvas løp, gjør at elvemunningen ikke skimtes fra inntaket, og vis versa.

## 6.6 Verdivurdering

Med utgangspunkt i beskrivelsen deles landskapet inn i to delområder, Nedre Åselivatn og Øvre Åselivatn. Begge faller inn under kategorien naturlandskap.

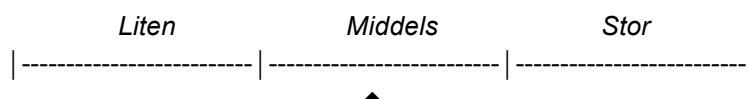




Figur 6.7. Nedre Åselivatn har middels verdi, Øvre Åselivatn er vurdert til middels/stor verdi.

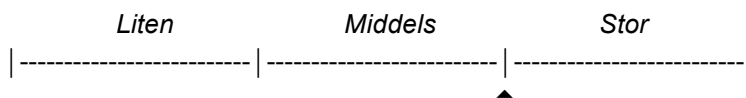
### 6.6.1 Nedre Åselivatn

Området strekker seg fra åsryggene rundt Nedre Åselivatn og nesten opp til planlagt inntak. Nedre Åselivatnet setter sitt preg på landskapsbildet sentralt i delområdet. Rundt vannet er landskapet åpent, med glattskurte svaberg og Åselielva som viktige landskapselementer i sør. Delområdet ligger i overgangssonen fra lavland til fjell og representerer visuelle kvaliteter som er representativt for landskapet i regionen. I fylkesdelplan for vindkraft vurderes den berørte landskapsregionen til å ha middels verdi. På bakgrunn av dette vurderes delområdet til å ha *middels* verdi.



### 6.6.2 Øvre Åselivatn

Delområdet strekker seg fra inntaktsområdet til rundt Øvre Åselivatn. I bakkant ligger Bortinden og Per Karlsatindan som dominerende landskapselementer. Børvasstindene omslutter Øvre Åselivatn bortsett fra i nord. Det golde landskapet og det mektige relieffet gir delområdet et tydelig fjellpreg, til tross for at Øvre Åselivatn bare ligger 160 moh. Delområdet representerer visuelle kvaliteter som er representativt for landskapet i regionen. I fylkesdelplan for vindkraft vurderes den berørte landskapsregionen til å ha middels verdi. Delområdets symbolverdi og Børvasstindenes visuelle kvaliteter gjør at landskapet vurderes til å ha større verdi enn andre landskapselementer i regionen. På bakgrunn av dette vurderes delområdet til å ha *middels/stor* verdi.



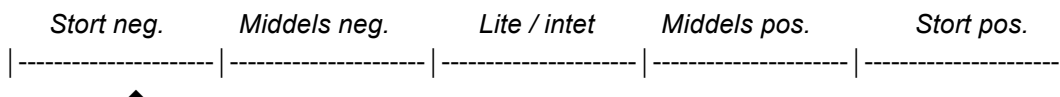
## 6.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

### 6.7.1 Nedre Åselivatn

Rørgate, kraftstasjon, og anleggsveier blir vedvarende nye elementer i landskapet. Både rørgate og anleggsveier vil gå i områder med bart fjell eller tynt løsmassedecke. Innslag av skogvegetasjon er sparsomt og rørgate og anleggsveier vil påføre landskapet tydelige sår. Kraftstasjonen kan med riktig utforming tilpasses omkringliggende landskap. Elveløpene vil få redusert vannføring og i stor grad miste sesongvariasjoner. Særlig redusert vannføring i fosser og åpent terreng vil forringe visuelle kvaliteter ved elveløpet.

Tiltaket medfører synlige inngrep som vil stykke opp landskapsbildet. Spesielt anleggsveien/adkomstveien til kraftstasjonen vil medføre endringer som er dårlig tilpasset landskapselementene.

Omfang vurderes til *stort negativt*.



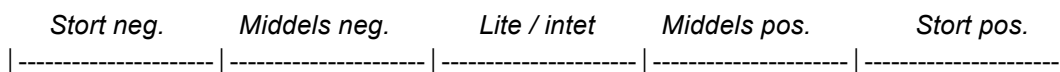
Middels verdi og stort negativt omfang gir *middels/stor negativ* konsekvens.

### 6.7.2 Øvre Åselivatn

Inntaket blir et vedvarende nytt element i landskapet. Den 1 meter høye og 5 meter lange gravitasjonsdammen vurderes som dårlig tilpasset landskapets form i det berørte området. Dammen kan med riktig materialbruk til en viss grad tilpasses omgivelsene, som består av mye bart fjell. På avstand vil tiltaket få begrenset visuell virkning.

Tiltaket vurderes som stedvis dårlig tilpasset landskapets form, med en dimensjon som står i lite harmonisk forhold til de nærliggende omgivelsenes skala.

Omfang vurderes til *middels negativt*.



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

### 6.7.3 Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. 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 Åselielva i sammenheng. Nordland er det fylket som har nest størst potensial for småkraftutbygginger i landet. På sørsida av Saltfjorden er det flere utbygde eller planlagte kraftutbygginger. Flere kraftverk innen et avgrenset område kan medføre en nedbygging av vassdrag som reduserer landskapets verdi. I denne sammenheng et landskap med middels til stor verdi.

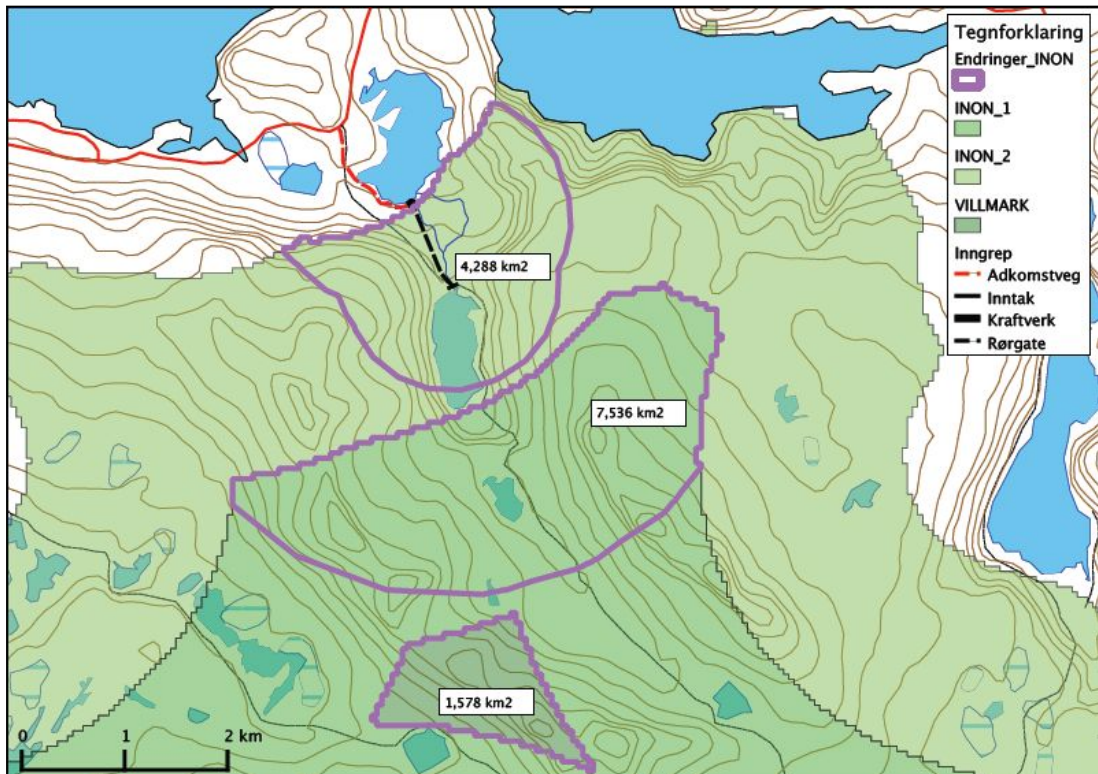
Vår vurdering er at den kumulative negative virkningen på landskapet er middels til stor, dersom vi ser landskapet på sørsida av Saltfjorden under ett.

## 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

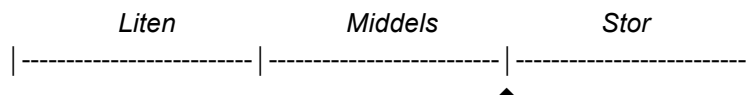
Områder som ligger mindre enn en kilometer fra tyngre tekniske inngrep betegnes som inngrepsnære. Magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker, kraftstasjoner, rørgater, kanaler, forbygninger og flomverk regnes per definisjon som tyngre tekniske inngrep.



Figur 6.8. Bortfall av INON-områder som følge av tiltaket.

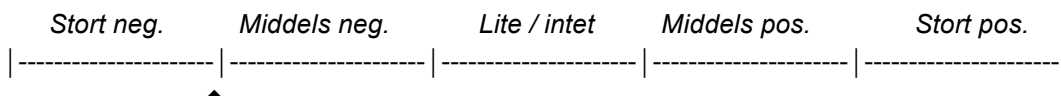
### 6.8.1 Verdivurdering

Fra planlagt kraftstasjon ligger er sammenhengende INON-område sørover mot Børvasstindene. Området er både inngrepsfri sone 2, 1 og til dels villmark. Området vurderes til å ha *middels/stor verdi*.



### 6.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Inngrepet vil medføre at 4,3 km<sup>2</sup> av det inngrepsfri sone 2 forsvinner. 7,5 km<sup>2</sup> av sone 1 går over til sone 2 som følge av inngrepet mens 1,6 km<sup>2</sup> av villmarken vil gå over til sone 1. Det tapte arealet medfører ikke en fragmentering av arealet. Omfanget vurderes som *middels/stort negativt*.



Middels/stor verdi og middels/stort negativt omfang gir *stor 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 område 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>Fornminner/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 (bymiljøer, boligområder)</b>	- Miljøet er vanlig forekommende eller er fragmentert - Inneholder bygninger som har begrenset kulturhistorisk betydning	- Enhetlig miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter og/eller kulturhistorisk betydning	- Enhetlig miljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken - 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 eller i nærheten av dette. Området har heller ikke SEFRAK-bygninger eller gammelt kulturlandskap i området. Sametinget kjenner til at det er en rekke automatisk fredede kulturminner i områder hvor tiltak planlegges. Basert på deres generelle kjennskap til det aktuelle området finner Sametinget det sannsynlig at det kan være flere samiske kulturminner som hittil ikke er påvist. De må derfor gjennomføre en befarings tur før det kan sies noe om de samiske kulturverdiene i området. Kulturmiljø og kulturminner kan ikke vurderes ytterligere før Sametinget har gjennomført sin befarings tur.



## 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 jordmonn 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. Foruten befaringen ifb. med biologisk mangfold er det ikke gjennomført egen befarings for denne utredningen. Vurdering av dagens status for naturressurser i influensområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

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 georesurser 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
<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 ut i fra 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 Skogbruk

Berørt skog er registrert som uproduktiv barskog. Skogen står spredt eller i klynger, særlig langs strandsonen. Skogen vurderes til å ha ingen verdi for skogbruksnæringen og vil følgelig ikke omhandles ytterligere.

## 8.6 Reindrift

### 8.6.1 *Generell bakgrunn*

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). Reindriften 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 reindriften 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*”.

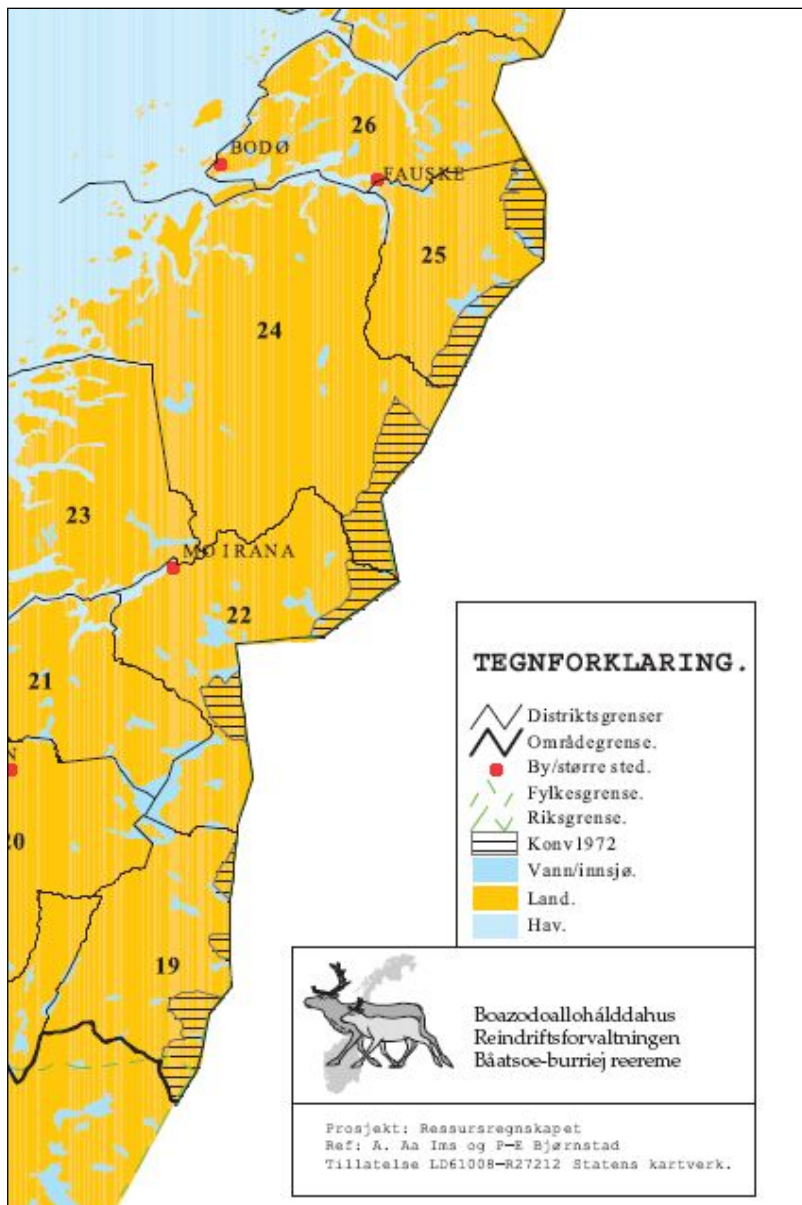
### 8.6.2 *Status og verdier i reinbeitedistriktet*

Planområdet ligger innenfor Saltfjellet reinbeitedistrikt (Distrikt 24). Reinbeitedistriktet ligger i sin helhet i Nordland fylke. Distriktet omfatter arealer i Bodø, Saltdal, Beiarn, Rana, Meløy og Gildeskål kommune. I nord grenser distriktet mot Balvatn reinbeitedistrikt (Distrikt 25) og Duotka reinbeitedistrikt (Distrikt 26), i sør og vest grenser distriktet mot Ilgruben reinbeitedistrikt (Distrikt 22) og Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt (Distrikt 23). I øst er konvensjonsområdene og riksgrensen som avgrenser dette distriktet fra de svenske reinbeitedistriktene.

Det er 7 driftenheter/sidaandeler som involvere ca 31 personer i driften. Oluf Anders Kuhmunen er leder for reinbeitedistriktet. Reinbeitedistriktet har et netto beiteareal på 5835 km<sup>2</sup>. Areal tallet omfatter hele konvensjonsområdet og ikke bare den delen som ligger innenfor distriktet. Svenske samebyer hadde etter reinbeitekonvensjonen av

09.02.172 beiterett i konvensjonsområder i Nordland reinbeiteområde. Etter at konvensjonen opphørte 01.05.2005 er beiterettighetene for svenske samebyer i disse områdene videreført i egen lov av 17.06.2005 og LMDs forskrift av 21.06.2005. Utenom beitetid kan norsk rein beite.

Det har siden 2004 vært ført forhandlinger mellom Norge og Sverige om en ny konvensjon, og 24. februar 2009 ble konvensjonen underskrevet av norske og svenske myndigheter. Det neste formelle skritt er en ratifikasjon, noe som krever Stortingets samtykke. Salten reinbeitedistrikt er et av de distriktene i Nordland som i sin høringsuttalelse har uttalt seg kritisk til den nye konvensjonen. De mener at reinbeitedistriktet vil få redusert beiteretten i et stort område sør for polarsirkelen som de ikke får noen fullgod kompensasjon for ved tildeling i Sverige. De mener at det vil bli mer sammenblanding mellom reinflokkene som vil føre til økt konfliktnivå og ekstra arbeidsinnsats. Den nye konvensjonen vil trolig føre til at Saltfjellet reinbeitedistrikt må endre infrastrukturen i driften, noe som kan føre til at de blir tvunget til å gjøre drastiske endringer i driftsformen, ved for eksempel å skjære ned på reintallet og antall reindriftsutøvere.



Figur 8.1 Oversikt av distriktsgrensene til Saltfjellet reinbeitedistrikt.

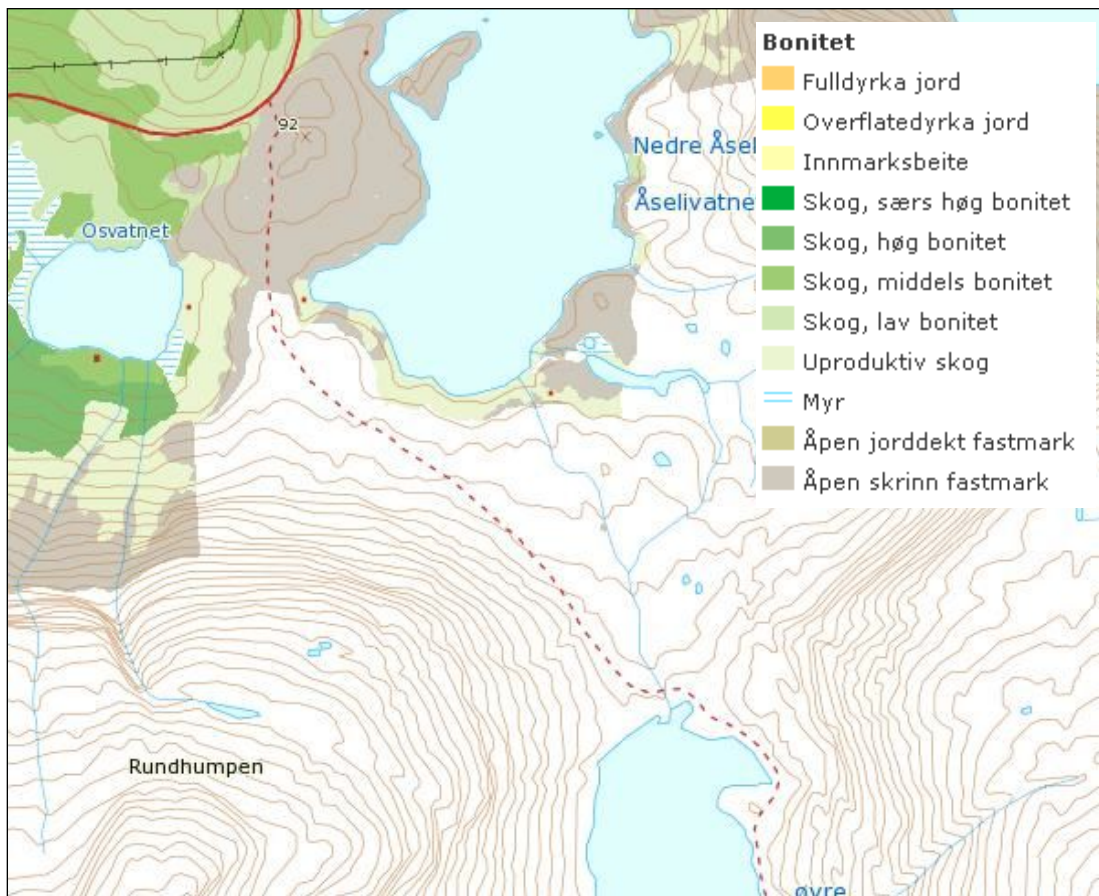
Reinbeitedistriktet er et helårsdistrikt og har et fastsatt øvre reintall på 2400 rein. Det faktiske antallet var 3343 dyr per 31.03.09 (Ressursregnskapet for reindriftnæringen 208/2009). Størrelsen på distriktets vårflokk har de siste fem årene ligget rundt 3300 rein. Driften av reinbeitedistriktet kan karakteriseres som fremgangsrik. Distriktet har hatt en god rekruttering av unge reindriftsutøvere. Distriktet har derimot opplevd store tap for fredet rovvilt og betydelig antall rein blir drept av tog på Saltfjellet hvert år. Det er gode beiter innenfor distriktet og de har hatt en slaktevekt som ligger litt over gjennomsnittet i Nordland.

Ettersom reinbeitedistriktet brukes som helårsdrift, er det ikke markante grenser mellom de ulike årstidsbeitene. Klimatiske forhold, topografi og beiteforhold har ført

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 i Åselidalen. Området ligger i hellende terreng i dalsiden mellom riksvegen og Øvre Åselivatnet. Det er en del små fragmentariske myrområder. I influensområdet består berggrunnen i influensområdet av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt. Glimmerskifer kan være forskjellige med hensyn på hva de forvitrer og hva de kan avgi av næringsstoffer og ioner til jordvæska. Feltbefaringen i influensområdet viste at det er mye bart fjell i dagen og vegetasjonen karakteriseres som en fuktig lynghei med en blåtopp utforming. Vegetasjonen er fragmentarisk, men det er en del karplanter som er viktige som beite for reinen i barmarksperioden (sommerbeite). Dette er arter som fjellgulaks, nordlandstarr, smyle, sauesvingel, geitsvingel, rabbesiv og bjønnskjegg. I nedre del av influensområdet er det en kystfuruskog som gir grunnlag for noe grønnbeiter. Arter som røsslyng, blåbær, tyttebær, skrubbær, harerug, og gullris er viktige beiteplanter i dette området. Bonitetskart over influensområdet (Fig 8.2) viser at det kun er de nedre delene som er klassifisert som uproduktiv og skog med lav bonitet. Resten av influensområdet er ikke klassifisert da det ikke har sammenhengende skog og et begrenset vegetasjonsdekke. Dette samsvarer med inntrykket fra egne feltundersøkelser.

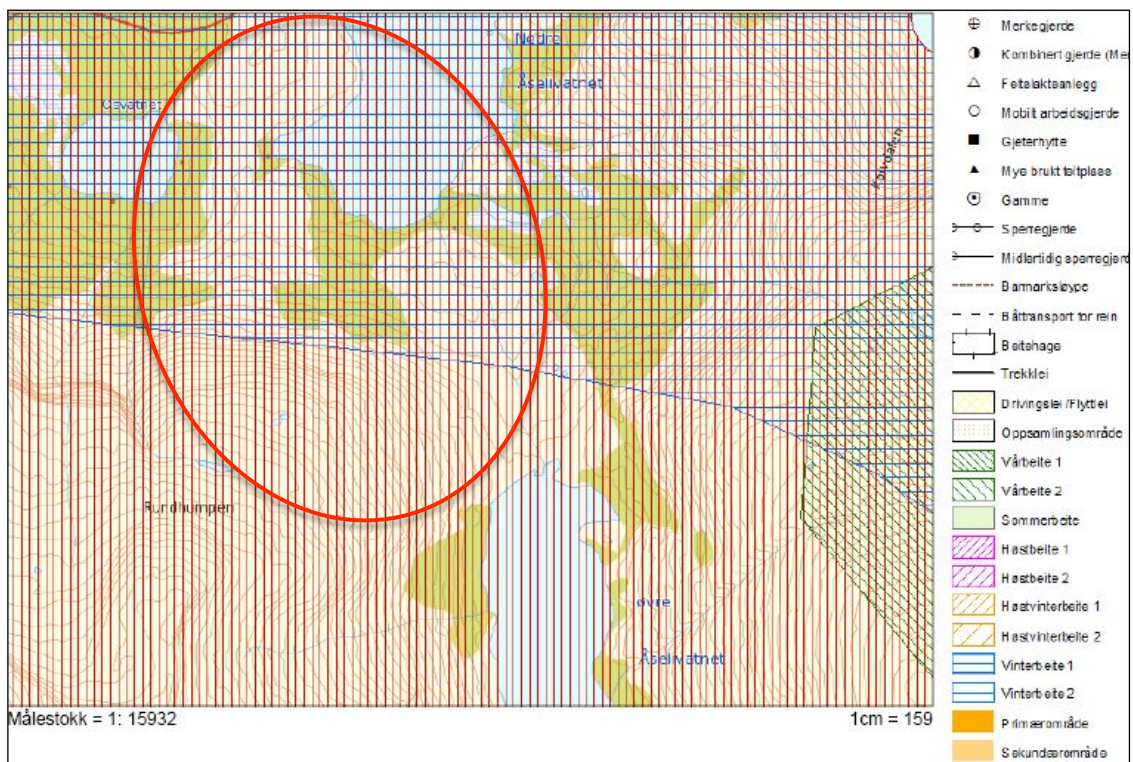




Figur 6.2. Bonitetskart over influensområdet. Det er kun i de nedre delene ved Nedre Åselivatn det er markert skog som er definert som uproduktiv skog. Kart hentet fra Skog og Landskap (NGU Arealis).

Øvre del av influensområdet fra Øvre Åselivatn og ned til området hvor Åselielva deler seg i to (ca ved kote 130) har status som sommerbeite II (. Området nedenfor kote 130 benyttes både som vinterbeite II og sommerbeite II. Oluf Anders Kuhmunen beskriver området som et område med mye bart fjell og med begrensede beiteforhold for reinsdyr. Dette er et kystnært område som distriktet stort sett benytter hvert år. Influensområdet benyttes som vinterbeite fra november og frem til mai. Om vinteren består beitet først og fremst av reinlav og andre lav-arter. På senvinteren beiter reinen mer på blåbærris og røtter av en del myrplanter og gras. Vinterbeitene er som oftest minimumsfaktoren i beiteomløpet, der lavbeitet betegnes som et marginalbeite. Selv små reduksjoner i tilgjengelig vinterbeite, kan gi negative utslag i distriktets bæreevne. Om beiteforholdene skulle bli utilgjengelige for eksempel ved for mye is, er det svært viktig å kunne føre reinen til andre vinterbeiter. Alternative vinterbeiter er generelt en viktig faktor for reindriften. Særlig gjelder dette i kystområdene, hvor snøforholdene varierer mye fra år til år og fra sted til sted. På sommeren trekker reinen lenger opp i terrenget og foretrekker å beite på ulike engsamfunn og snøleier som domineres av næringsrikt gress og urter.

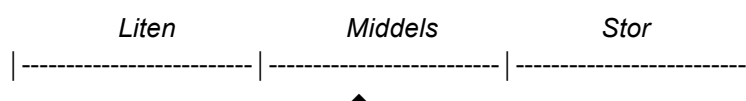
Det er ingen flyttleier innenfor influensområdet, og heller ingen gjerder, anlegg eller oppsamlingsområder. Selv om influensområdet ikke har avmerket egne trekkflyttleier, kan det likevel benyttes som trekkområde for dyra. Oluf Anders Kuhmunen viser til at dyrene ofte bruker å trekke gjennom Åselidalen. Detaljerte opplysninger om arealbruken til Saltfjellet reinbeitedistrikt er illustrert i arealbrukskartet (Fig. 8.3).



Figur 8.3. Arealbrukskart for deler av Saltfjellet reinbeitedistrikt. Influensområdet i Åselielva er markert med en rød sirkel. Røde skraverte områder viser sommerbeite II. Blå skraverte områder er vinterbeite II.

I arealbrukskartet er det registrert sommerbeiter II i øvre del av influensområdet og vårbeite II i influensområdets nedre del. Dette er arealer som er karakterisert som beiteområder med middels verdi. Innenfor influensområdet er det ingen særverdiområder, men vinterbeiter er minimumsbeiter og det er relativt stor brukshyppighet i området. Samlet fører dette til at influensområdet vurderes å ha middels verdi for den lokale reindriften.

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



### 8.6.3 Omfang

Ut fra dagens kunnskap er det noe 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. Inntaksområdet endrer seg lite fra dagens situasjon og vil medføre liten-middels negativ påvirkning for reindriften. Rørgatetrasé og anleggsvei opp til inntaket planlegges lagt i områder med mye bart fjell og fragmentarisk vegetasjonsdekke. Det forventes omfattende sprengningsarbeider og fjerning av vegetasjonsdekke ved etableringen av rørtraséen og anleggsveien. Dette vil gi en midlertidig middels negativ påvirkning i anleggsfasen. Anleggsveien vil fjernes og revegeteres når kraftverket settes i drift. Rørledningen vil bli nedgravd, og etter hvert revegetert. Revegetering av anleggsveien og rørgatetraseen vil etter en tid føre til tilsvarende beiteverdi som før inngrepet. Tiltaket vil føre til at ressursgrunnlagets omfang vil reduseres noe på kort sikt.

Deler av adkomstveien til kraftstasjonen vil legges på tvers av dalens lengderetning og reinsdyrene er vare for slike inngrep. Det kan forventes en liten negativ påvirkning på reindriften av veien. Det går allerede en merket tursti gjennom influensområdet og 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.

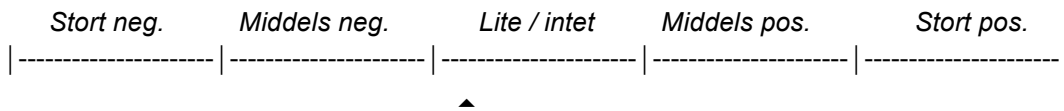
En kraftoverføringen som jordkabel vil ikke gi noen påvirkning. I driftfasen vil det normalt være lav menneskelig aktivitet i området, og hovedaktiviteten vil ligge i områder ved kraftstasjonen, hvor det allerede er betydelig menneskelig aktivitet. Tiltaket vil stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet.

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.

Da området har relativt høy brukshyppighet, samt at området hovedsakelig brukes på vinteren og sommeren, vil anleggsfasen, forutsatt lagt til de periodene det ikke er rein i området 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 lite-middels negativt (-).

***Det samlede virkningsomfanget av tiltaket vurderes å være lite-middels negativt***



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

#### 8.6.4 Konsekvens

***I anleggsfasen vil tiltaket påvirket reindriften i middels negativ grad og sammen med middels verdi, gir det en middels negativ konsekvens.***

***I driftsfasen vil tiltaket påvirke reindriften i liten-middels negativ grad og sammen med middels verdi gir dette noe under middels negativ konsekvens.***

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 er gjort i rapporten. Ved en eventuell utbygging, bør man evaluere hvorvidt de antatte konsekvensene har oppstått. 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 Oluf Anders Kuhmunen 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 ( jmf. Distriktets uttalelse knyttet til ny beitekonvensjon). Utbygger bør være oppmerksom på dette og være åpen for innspill fra reinbeitedistriktet og reindriftsforvaltningen i fremtiden. Konsekvensvurderingene må da justeres i forhold til dette.

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

Kumulative effekter av utbygging er de samlede, langvarige effektene av utbygging. Kumulative effekter inkluderer reduserte muligheter for beiting om sommeren for å bygge opp igjen kroppsreservene til vinteren, noe som igjen kan føre til redusert drektighet, kalvingsprosent, kalveoverlevelse og vekter, og dermed redusert produksjon i næringen på lang sikt (Kinley og Apps 2001). Tilsvarende redusert mulighet for beite om vinteren vil kunne gå ut over fostervekst, øke faren for abort, og vil også kunne føre til redusert produksjon. Tap av store beiteområder for et reinbeitedistrikt vil sannsynlig føre til at de berørte reiene må redusere flokkstørrelsen eller øke bruken av naboens beiter for å kompensere for tapet.

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. Dersom det er flere småkraftprosjekter innenfor reinbeitedistriktets særverdiområder og/eller minimumsområder, er det behov for at påvirkningen av disse vurderes samlet. I OEDs retningslinjer for små vannkraftverk defineres sumvirkninger som de samlede konsekvenser av flere små vannkraftverk innenfor et avgrenset geografisk område.



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 reindriftsnæringen. 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).

For å vurdere eventuelle negative kumulative effekter av tiltaket, må planene for småkraftanlegg i Åselielva ses i sammenheng med øvrige inngrep i særverdi- og minimumsområdene til Saltfjellet reinbeitedistrikt. Nordland er det fylket som har nest størst potensiale for småkraftutbygginger i landet. Saltfjellet beitedistrikt ligger i et geografisk område som har stort potensiale for småkraftutbygging. Totalt foreligger det nå 20-30 konkrete småkraftprosjekter innenfor reinbeitedistriktet. Flere småkraftverk, vindkraftverk og hyttefelt innen et avgrenset område kan medføre en utilsiktet nedbygging av visse beiteområder, slik at området verdi som beiteområde blir betydelig negativt påvirket.

Influensområdet har vinterbeiter som er definert som et minimumsområde. I driftsfasen vil tiltaket påvirke reindriften i liten-middels negativ grad og sammen med middels verdi gir dette noe under middels negativ konsekvens. Vår vurdering er derfor at den planlagte utbyggingen kan bidra til en kumulativ effekt, men vi har i denne utredningen ikke mandat til å vurdere alle inngrepene i reinbeitedistriktet samlet. Reindriftsforvaltningen har i sammenheng med arbeidet med en ny verdiklassifisering av reinbeiteområdene jobbet med å få frem en oversikt over de ulike typene varige inngrep som har skjedd eller som er planlagt i reinbeitearealene. Planen er at dette skal inngå i en ny nettbasert kartløsning. Dette vil være et viktig verktøy for å vurdere de kumulative effektene i reinbeitedistriktet.

#### 8.6.6 *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 reindriften 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. Tiltakshaver bør 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 avgrensing 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 den perioden reinen benytter andre områder i reinbeitedistriktet, 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 bygingsaktiviteten i forhold til perioder reinsdyrene bruker området.

Dersom det må utføres anleggsarbeid i tidsrommet det beiter rein i området, 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 sommeren, da reinen i stor grad beiter lenger opp i fjellet og øst for influensområdet. 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 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 forutsettes at det velges støysvake løsninger med henhold til valg av turbiner og annet i kraftstasjonen slik at den ikke blir et forstyrrende element for reinen i driftfasen.

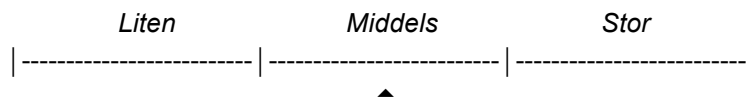
## 8.7 Utmarksressurser

Det drives elgjakt på begge sider av Åselielva, henholdsvis Åseli Vest og Åseli Øst. Åseli Vest har ett fellingsløyve annethvert år, mens Åseli Øst hadde i fjor 14 dyr. Sistnevnte beskrives som et jaktfelt med stor elgtetthet. Det er lokalt grunneierlag som forvalter jakta. Det selges også jaktkort i området, Børelva og omegn grunneierlag har 10-12 000 i inntekt årlig fra dette. Rypebestanden karakteriseres som lav av lokal kjentmann. På grunn av drikkevannskilden er salg av fiskekort i Øvre- og Nedre Åselivatn ikke tillatt, men grunneier har rett til begrenset fiske. Nedre Åselivatn har bestand av både røye og ørret, mens Øvre Åselivatn har ørretbestand. Gjødsling av vann for opphjør av fisk er ikke tillat. Det er noe oppgang av anadrom fisk nederst i vassdraget, det hevdes også at det er sporadisk oppgang til Nedre Åselivatn. Utover dette er det manglende kunnskap om gyting og eventuelle bestander av anadrome laksefisk.

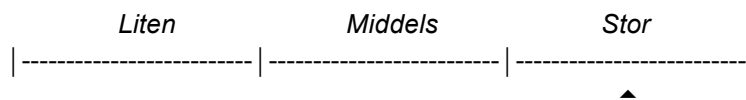
### 8.7.1 Verdivurdering

Registeret for sett elg per jegerdagsverk viser et gjennomsnitt på rundt 7,1 i jaktfeltet Åseli øst mellom 2005 og 2009. For Åseli vest var gjennomsnittet på rundt 1,7 sett elg per jegerdagsverk. Gjennomsnittet for alle vald i Bodø kommune ligger på rundt 1,5 i

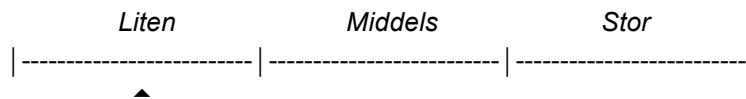
samme periode. Sett i forhold til andre jaktfelt i kommunen vurderes derfor utmarksarealet vest for Åselielva å ha middels produksjon av jaktbart vilt. Jaktfeltet får middels verdi.



Utmarksarealet øst for Åselielva anses å ha stor produksjon av jaktbart vilt. Jaktfeltet får stor verdi.



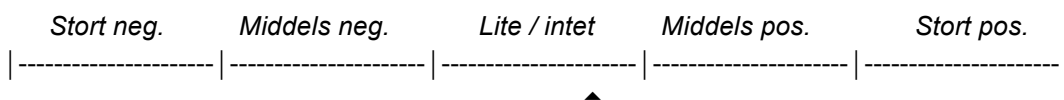
Fisket i området begrenses av klausuleringsregler og får liten verdi.



### 8.7.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Bedre tilgjengelighet vil gjøre det enklere å ta ut felt vilt fra området, særlig for jaktfeltet Åseli vest. Enklere uttak vil til en viss grad heve kvaliteten på jakta i begge områdene.

For elgjakta i begge jaktfeltene vurderes omfanget til *lite positivt*.



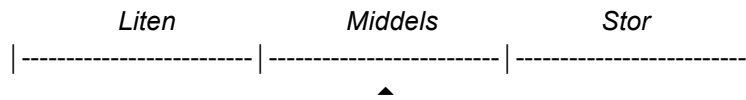
For Åseli vest gir middels verdi og lite positivt omfang på elgjakta *liten positiv konsekvens (+)*. For Åseli øst gir stor verdi og lite positivt omfang på elgjakta *liten positiv konsekvens (+)*. For fisket i Øvre og Nedre Åselivatn får tiltaket *intet omfang* og følgelig *ubetydelig konsekvens*.

## 8.8 Overflatevann

Nedre Åselivatn er drikkevannskilde i området og tilknyttet Saltstraumen Vannverk som ligger ved utløpet av vannet. Kommunen opprettet i 1987 klausulering etter skjønn for hele nedslagsfeltet med strenge restriksjoner. Denne innebærer blant annet at ny bebyggelse og nye veier ikke tillates.

### 8.8.1 Verdivurdering

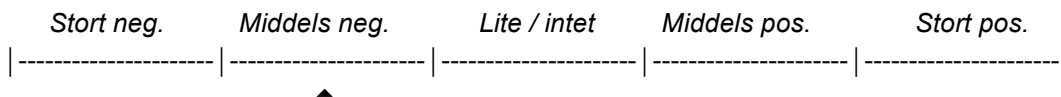
Nedre Åselivatn forsyner 305 husvær i området rundt Saltstraumen med drikkevann av god kvalitet. På bakgrunn av dette vurderes vannressursen å ha *middels verdi*.



### 8.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Tiltaket medfører både nye bygninger og ny vei nær strandsonen. Dette kan redusere ressursgrunnlagets kvalitet, særlig i anleggsfasen. Småkraftverket medfører ikke vannstandsvariasjon i selve drikkevannet. Det vil trolig heller ikke medføre temperaturøkning i vannet da Nedre Åselivatn har et betydelig volum.

For drikkevannskilden Nedre Åselivatn vurderes omfanget til *middels negativt*.



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



## 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  
Grønnkorridor  
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 Bodø kommune sin kommuneplan gir informasjon om registrerte friluftslivsområder. Det kan også eventuelle kommunedelplaner eller fylkesdelplaner. Salten Friluftsråd har gjennomført en verdivurdering av friluftsområdene i Bodø kommune. Vurderingen er basert på metode beskrevet i DN-håndbok 25 - Kartlegging og verdisetting av friluftsområder (2004).

## 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 - Ferdsekslinjer med flere barrierer og/eller som oppleves som omveier og dermed lite brukt	- Vei- og stinett som er mye brukt - Ferdsekslinjer til sentrale målepunkter <sup>2)</sup> - Ferdsekslinjer som er en del av sammenhengende ruter	- Sentrale ferdsekslinjer for gående og syklende som er svært mye brukt, har god framkommelighet, og oppleves som trygge og attraktive å ferdes langs - Hovedferdsekslinjer 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 delvis verdisatt i kildedokumenter. Kriteriene i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) benyttes som bedømningsgrunnlag. 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 (adkomstsone, 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 identitetsskapende betydning	Tiltaket vil øke områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil forringe områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil ødelegge områdets identitetsskapende betydning

1) Virkninger for gang- og sykkeltrafikk legges under temaet nærmiljø og friluftsliv dersom utreder 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

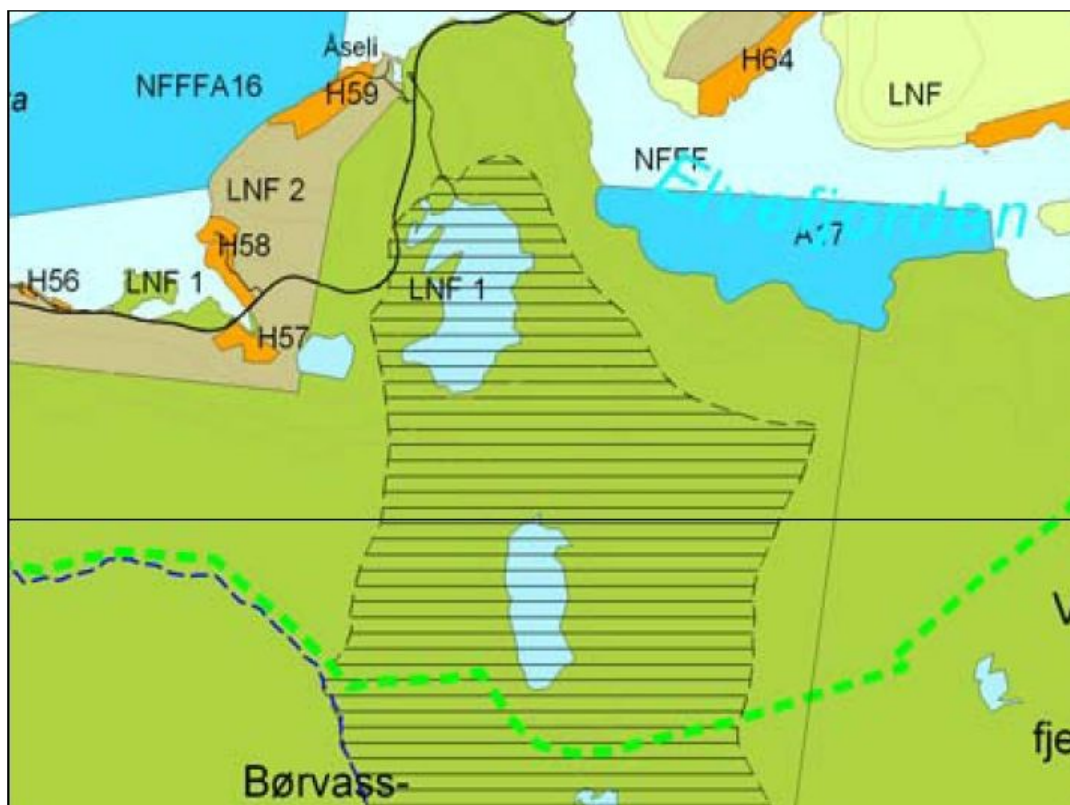
Det finnes usikkerhet knyttet til vurdering av verdi, omfang og konsekvens for nærmiljø og friluftsliv. Usikkerheten vil være særlig knyttet til den endelige utformingen av tiltaket og hvordan dette oppleves. Små endringer kan medføre store konsekvenser. Jo mer detaljert tiltaket er planlagt jo mindre 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

Tiltaksområdet fordeler seg på to områder som er registrert som ”andre viktige friluftslivsområder” i Naturbasen. Nedre Åselivatn med omegn beskrives som et 3703 daa stort friluftslivsområde egnet for turer til fots eller på ski. Åselidalen, med Øvre Åselivann, er 29157 daa stort, men mangler ytterligere beskrivelse. I Fylkesdelplan for vindkraft i Nordland er tiltaksområdet merket av som annet viktig friluftsområde med middels verdi.

Området er i kommuneplanens arealdel registrert med formålet LNF-1, med særlig viktige friluftslivs- og/eller naturområder. Tiltaksområdet ligger også innenfor Saltstraumen Fjordsystem, hvor målet er å ivareta og opprettholde de nasjonale natur-, friluftslivs-, kultur- og landskapsverdiene i et langsiktig perspektiv. For friluftsområder i fjordsystemet står følgende konkretisering i kommuneplanens arealdel sine bestemmelser og retningslinjer: ”Områdene som er sikret til friluftsliv og/eller avsatt til formålet i plan, skal fortsatt kunne utvikles for allment friluftsliv med best mulig tilrettelegging for alle brukergrupper.”



Figur 9.1 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel. Planområdet ligger i LNF-1 og innenfor grensene til Saltstraumen fjordsystem (grøn stiplet linje). Stripete felt markerer drikkevannskilde. (Bodø kommune 2009).

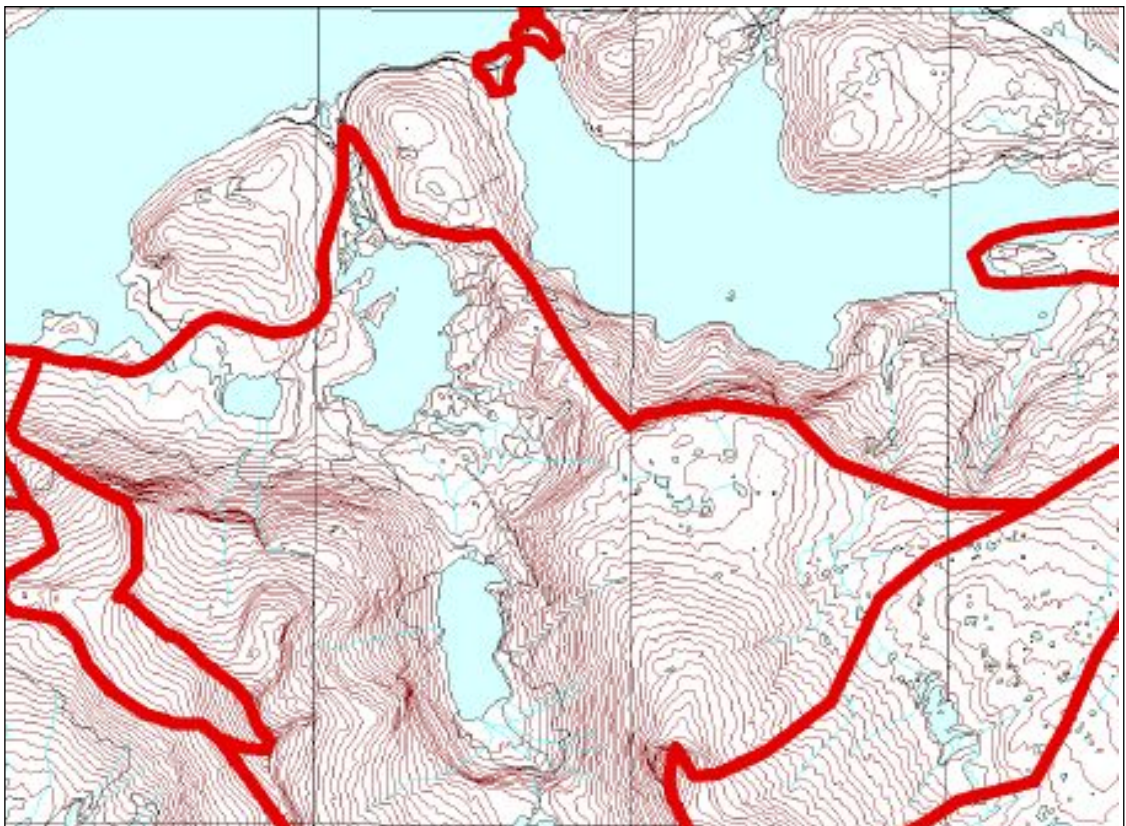


Det ligger noen få hytter rundt Nedre Åselivatn. Ut over dette er de vanligste brukerne i området turgåere som følger turistforeningen sitt løypenett mellom Åseli og Lurefjellhytta. Fra parkeringsplass ved rv17 vest for Nedre Åselivatn går det en merket sti sørover til Øvre Åselivatnet. Stien går videre over elva på helårsbro over utløpet og videre langs østsiden av vannet opp og bratt opp til Åselidalen. Her går stien videre mellom Børvasstindene til Lurfjellhytta, som er en helårsåpen, ubetjent DNT-hytte.

Med bru over Saltstraumen i 1987 ble Børvasstindene er lett tilgjengelig turmål for Bodøværingene. I dag blir området mye brukt, særlig på sommerstid. Vinterstid er deler av området vanskelig tilgjengelig, så også området rundt Øvre Åselivatn. Flere av toppene blant Børvasstindene er populære turmål som gir godt utsyn mot tiltaksområdet. Per Karlsatind er den enkleste og kanskje mest besøkte av disse. Vanlig tilkomst går som oftest utenom det aktuelle tiltaksområdet.

### 9.5.1 Verdivurdering

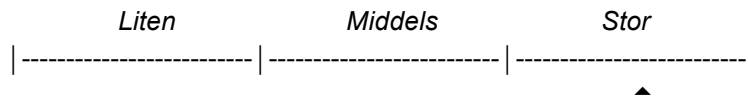
Området blir i fylkesdelplan for vindkraft vurdert til å middels verdi. I en verdivurdering gjennomført av Salten Friluftsråd er området Børvasstindan/Lurfjellet verdsatt til verdi A, svært stor verdi. Området Åselidalen er verdsatt til verdi A+.



Figur9.2. Tiltaket ligger i et friluftsområde som av Salten Friluftsråd er verdsatt til verdi A.



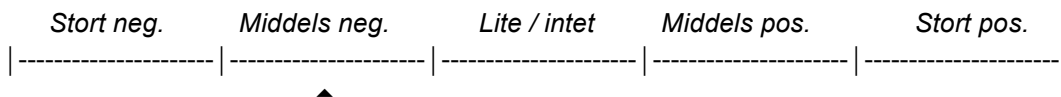
Som figuren viser faller hele tiltaket innenfor det aktuelle friluftsområdet Bøsvasstindan/Lurfjellet. Områdets symbolverdi, dets naturhistoriske opplevelseskvaliteter og dets uberørthet gis høyeste verdi i verdsettingsskjemaet til DN. Også potensialet utover dagens bruk og tilgjengeligheten verdsettes til over middels. Øvrige kriterier, som brukerfrekvens og brukergruppe, ligger for det meste midt på poengskalaen. Vurderingen anses å stemme godt med annen innsamlet informasjon. På bakgrunn av dette vurderes friluftsområdet til å ha *stor verdi*.



### 9.5.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Merket tursti mellom Rv. 17 og Øvre Åselivatn vil få betydelig endring i bruksmuligheter ettersom det kommer anleggsvei fram til kraftstasjon og rørgate. Dette kan virke positivt på tilgjengeligheten for noen brukergrupper, men i stor grad virke negativt på naturopplevelsen til de eksisterende brukere. Dersom anleggsveien stenges for privatbilister kan det nye veistykket bli en barriere for turgåere som vil ferdes i urørt natur. Totalt sett vil tiltaket trolig gjøre området mindre attraktivt ettersom et nesten urørt naturområde påføres større inngrep. Tiltaket vil trolig i liten grad endre Bøsvasstindenes identitetsskapende betydning og attraktivitet.

På bakgrunn av dette får tiltaket *middels negativt omfang*.



Middels verdi og middels negativt omfang gir *stor negativ konsekvens (---)*.

### 9.5.3 Vurdering av sumvirkninger (kumulative effekter)

Distriktet er berørt av flere inngrep og utbygginger. 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 Åselielva i sammenheng. Nordland er det fylket som har nest størst potensial for småkraftutbygginger i landet. På sørsida av Saltfjorden er det flere utbygde eller planlagte kraftutbygginger. Flere kraftverk innen et avgrenset område kan medføre en nedbygging av vassdrag som reduserer friluftslivets verdi. I denne sammenheng et friluftsliv med stor verdi. Vår vurdering er at den kumulative negative virkningen på friluftslivet er stor ettersom tiltaket medfører direkte inngrep i ett av få sammenhengende friluftslivsområder sør for Saltfjorden som ikke allerede har inngrep.

## 10 VURDERING AV RAS, FLOM OG EROSJON

Informasjon knyttet til mer spesifikke hydrologiske forhold som alminnelig lavvannsføring og minstevannsføring er beskrevet i hydrologirapporten. Vassdraget er et typisk kystvassdrag med en mindre markert flomtopp om forsommeren, jevnt høy vannføring utover sommeren og høsten og relativt høy vintervannføring. Flomvannføringer forekommer hele året som et resultat av nedbørsepisoder. Vassdraget har på denne måten mer stabile forhold knyttet til erosjon og sedimentasjon enn mange mer kontinentale nedbørsfelt med stor forskjell mellom normalvannføring og flomvannføringen. Feltet har liten innsjøprosent og har lite løsmasser som medfører at vannføringen raskt stiger ved nedbør. Da dette skjer hele tiden over hele året vurderes det at vassdraget er mer stabilt tilpasset slike forhold knyttet til erosjon og ras slik at dette i mindre grad forekommer knyttet til elveløpet. Vassdraget har også sitt løp dominerende over bart fjell med lite løsmasser. Det er lite suspendert materiale i vannet som kommer fra utløpet av Øvre Åselivatn. Den planlagte inntaksdammen vurderes ikke å fungere som en sedimentsperre i elva, men dette må holdes med oppsikt og det bør legges til rette for utspyling av sedimentert materiale. Ut fra disse forholdene vil ikke prosjektet medføre noen endrete konsekvenser for erosjon og sedimentasjon for vassdraget.

***En utbygging vil i liten grad endre erosjons- og sedimentasjonsforholdene på strekningen fra inntaket og ned til utløpet.***

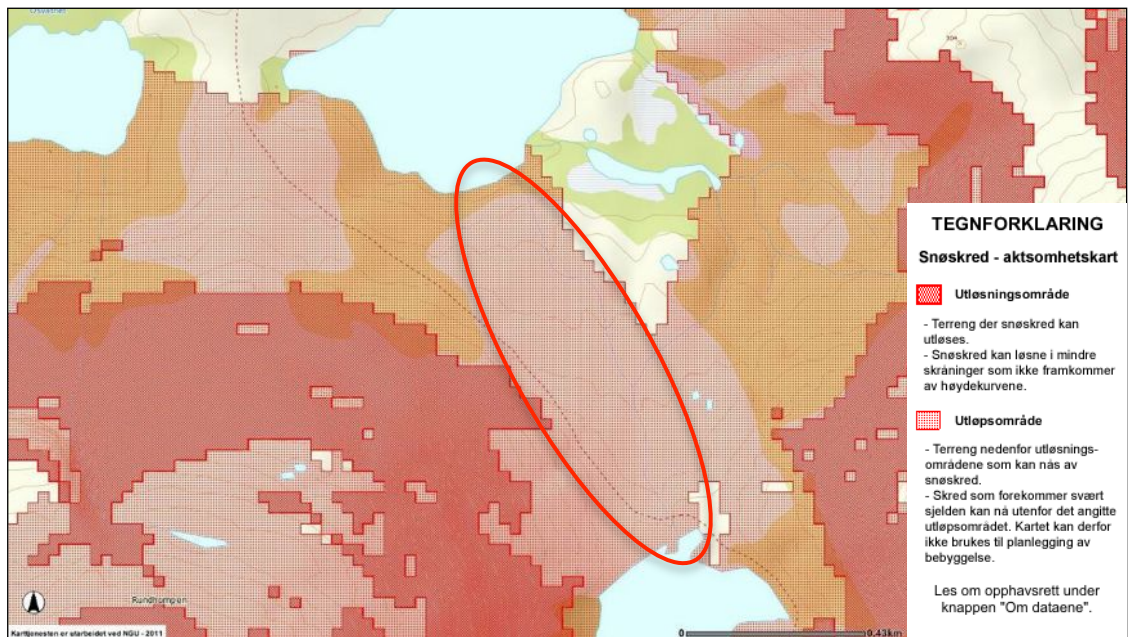
Konsekvensene av klimatiske endringer er vanskelig å forutsi. Men et mer varmere og mer fuktig klima kan føre til økt tilsig, endringer i sesongvariasjon og mer ”ekstremvær”. Dette igjen kan føre til mer konsentrert nedbør og større sannsynlighet for hyppigere flommer.

Det er lite løsmasser med dominerende bart fjell i de bratteste områdene rundt kraftverket og rørgata. Kraftverket er også plassert i et område med slakere terreng. Det vurderes på denne måten at ras ikke er et problem i denne sammenheng. Tiltaket ligger over marin grense og det er dermed ingen leire/kvikkleire i tiltaksområdet. Det er derfor ingen fare for leire/kvikkleireskred i området.

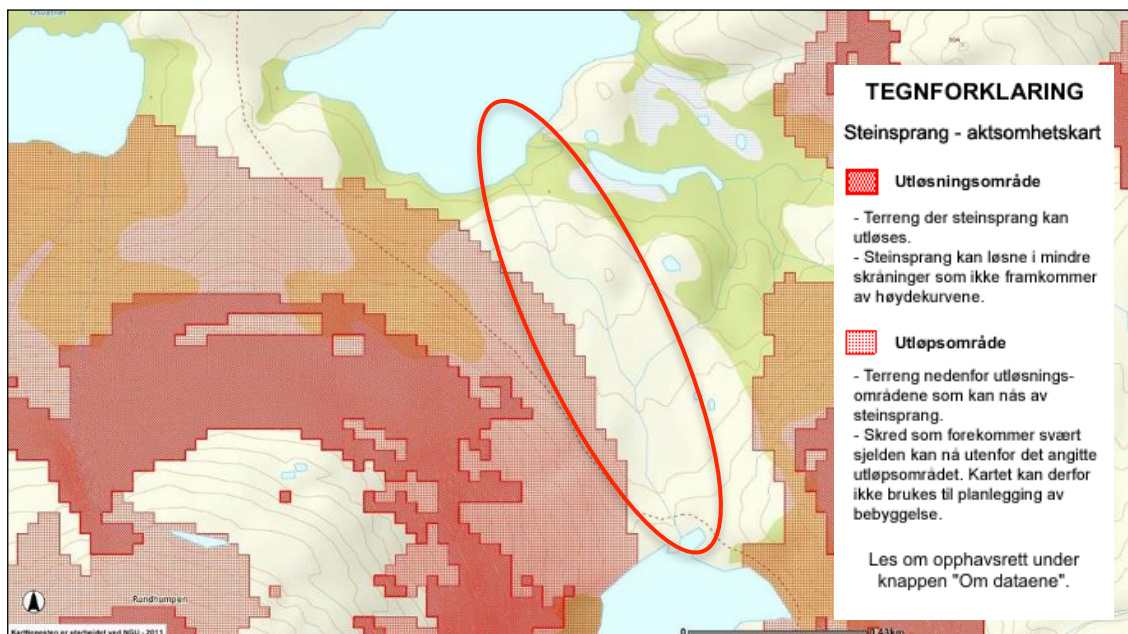
I henhold til NGU skredkart ligger anleggsveien og området mellom Øvre og Nedre Åselivatn i et potensielt skredområde. I snøskredkartene (Fig. 10.1) foreligger det faglige vurderinger som indikerer at de flatere partiene nedenfor planlagt inntaket kan være utløpsområde for snøskred. Vurderinger knyttet til steinsprang/fjellskred er noenlunde like som snøskred (Fig. 10.2). Utløpsområdet for steinsprang og fjellskred vurderes å være begrenset og knyttet til områdene som i stor grad ligger utenfor

tiltaksområdet.. Det er ikke dokumentert noen større skred i tiltaksområdet på skrednett. Trolig er det en lav frekvens av snøskred i tiltaksområdet, men man må regne med at det går små flakskred i fjellsidene med jevne mellomrom.

**Det er en liten sannsynlighet for at det vil gå snøskred eller steinsprang i tiltaksområdet.**



Figur10.1. Snøskred-aktsomhetskart hentet fra Skrednett (Skreddata på nett). Tiltaksområdet markert med rød sirkel.



Figur10.2. Steinsprang-aktsomhetskart hentet fra Skrednett (Skreddata på nett). Tiltaksområdet markert med rød sirkel.





Figur 10.3. Tiltaksområdet ved Nedre Åselvatnet og oppover mot Øvre Åselvatnet.. Dette området er vurdert som et mulig utløpsområde for snøskred og steinsprang/fjellskred. Foto Ingve Birkeland.

## 11 SAMMENSTILLING

Tiltaket vil medføre størst negative konsekvenser for landskap, drikkevannskilde og friluftsliv. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være små eller ubetydelige (Tabell. 18).

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

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
<b>Landskap</b>			
Nedre Åselivatn	Middels	Stort negativt	Middels/stort negativ (- -/ - -)
Øvre Åselivatn	Middels/stor	Middels negativt	Middels negativ (- -)
INON	Middels/stor	Middels/stort negativt	Stor negativ (- - -)
<b>Kulturmiljø</b>	Uvisst	Uvisst	Uvisst
<b>Reindrift</b>	Middels	Lite/middels negativt	Liten/middels (-/-)
<b>Utmarksressurser</b>			
Jakt	Stor	Lite positivt	Liten positiv (+)
	Middels	Lite positivt	Liten positiv (+)
Fiske	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
<b>Overflatevann</b>	Middels	Middels negativt	Middels negativ (- -)
<b>Friluftsliv</b>	Stor	Middels negativt	Stor negativ (- - -)

## 12 KILDER

### 12.1 Nettbaserte kilder

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

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

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

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

Reindriftsforvaltningen: <https://kart.reindrift.no/reinkart>

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

Saltenkart: <http://www.kart.salten.no/>

### 12.2 Skriftlige kilder

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.

Nordland fylkeskommune (2008) *Fylkesdelplan for vindkraft. Deltema – Landskap*. Bjørbekk og Lindheim landskapsarkitekter.

Nordland fylkeskommune (2008) *Fylkesdelplan for vindkraft. Deltema – Friluftsliv*. Bjørbekk og Lindheim landskapsarkitekter.

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

Bodø kommune (2009) Kommuneplanens arealdel. 2009-2021

Bodø kommune. Klausuleringsregler for Åselivassdraget

Statens Vegvesen (2006) Konsekvensanalyser – Håndbok 140.

### 12.3 Muntlige kilder

Magnus Rørvik, lokal kjentmann

Marvin Johansen, Bodø kommune