

Austdøla kraftverk

Anleggsvei til Austdølvatna



Flertemamarapport

Knut Børge Strøm 2014

Austdøla kraftverk
Anleggsvei til Austdølvatna
Flertemaraapport

Ecofact rapport 370

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Strøm, K.B. 2014. Austdølvatnet vei – Flertemaraapport. Ecofact rapport 370.
Nøkkelord:	Ulvik, landskap, naturmiljø, kulturminner, friluftsliv, konsekvensutredning.
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-368-1
Oppdragsgiver:	Statkraft
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Knut Børge Strøm
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Samarbeidspartner:	
Forside:	Foto: Knut Børge Strøm

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	3
2 SAMMENDRAG	4
3 INNLEDNING	5
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	5
5 MATERIAL OG METODE	7
5.1 VURDERING AV VERDI	7
5.2 VURDERING AV OMFANG	7
5.3 VURDERING AV KONSEKVENSN.....	8
6 LANDSKAP	9
6.1 RETNINGSLINJER	9
6.2 REGISTRERINGER.....	9
6.2.1 Utrednings- og influensområder	10
6.2.2 Delområder.....	10
6.3 DATAGRUNNLAG	10
6.4 KONSEKVENSANALYSE FOR LANDSKAP	11
6.4.1 Vurdering av verdi.....	11
6.4.2 Vurdering av omfang.....	12
6.4.3 Konsekvens	12
6.5 BESKRIVELSE.....	13
6.5.1 Landformer og vann	13
6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur	14
6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold.....	14
6.5.4 Arealbruk og bebyggelse	15
6.5.5 Kulturhistorie i landskapet	16
6.5.6 Romlige forhold	16
6.6 VERDIVURDERING	16
6.6.1 Naturlandskap	16
6.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	17
6.7.1 Naturlandskap	17
7 FRILUFTSLIV	18
7.1 RETNINGSLINJER	18
7.2 REGISTRERINGER.....	18
7.3 DATAGRUNNLAG	20

7.4	KONSEKVENSANALYSE.....	20
7.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	20
7.4.2	<i>Omfang</i>	21
7.4.3	<i>Konsekvens</i>	22
7.4.4	<i>Usikkerhet</i>	22
7.5	BESKRIVELSE.....	22
7.6	VERDIVURDERING	23
7.6.1	<i>Friluftsliv</i>	23
7.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	23
7.7.1	<i>Friluftsliv</i>	23
8	KULTURMILJØ	25
8.1	RETNINGSLINJER	25
8.2	REGISTRERINGER.....	25
8.2.1	<i>Utrednings- og influensområder</i>	26
8.3	DATAGRUNNLAG	26
8.4	KONSEKVENSANALYSE FOR KULTURMILJØ	26
8.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	26
8.4.2	<i>Omfang</i>	27
8.4.3	<i>Konsekvens</i>	28
8.5	BESKRIVELSE.....	28
8.6	VERDIVURDERING	29
8.6.1	<i>Fornminner</i>	29
8.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	29
8.7.1	<i>Fornminner</i>	29
9	NATURMILJØ	30
9.1	DATAGRUNNLAG	30
9.2	KONSEKVENSANALYSE FOR KULTURMILJØ	30
9.2.1	<i>Omfang</i>	31
9.2.2	<i>Konsekvens</i>	31
9.3	KUNNSKAPSSTATUS.....	31
9.4	BESKRIVELSE.....	31
9.5	AKVATISK MILJØ	33
9.6	VERDIFULLE NATURTYPER I HHT DNS HÅNDBOK NR.13	33
9.7	RØDLISTEDE ARTER	35
9.8	LOVSTATUS	35
9.9	VERDIVURDERING	35
9.9.1	<i>Biologisk mangfold</i>	35

9.10	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	36
9.10.1	<i>Biologisk mangfold</i>	36
10	SAMMENSTILLING	37
11	KILDER	38
11.1	NETTBASERTE KILDER	38
11.2	SKRIFTLIGE KILDER	38
11.3	MUNTlige KILDER.....	38

1 FORORD

På oppdrag fra Statkraft har Ecofact utført en utredning av landskap, naturmiljø, kulturminner og friluftsliv ved Austdølvatna i Ulvik kommune, Hordaland fylke. Utredningen baserer seg på plantegninger presentert av oppdragsgiver. Grunnlaget for verdisetting og vurdering av naturverdier i planområdet bygger på felldata frembrakt under befaring 23.7.2014. Annen relevant data er hentet fra flere tilgjengelige databaser, kommunale planer og lokale kilder. Arbeidet er utført av Knut Børge Strøm. Roy Mangersnes har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Rolf Yngvar Jenssen.

Sandnes
1.8.2014

Knut Børge Strøm

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Austdøla og Austdølvatnet til kraftproduksjon. I denne forbindelse er det planlagt bygget en ny adkomstvei til dam og inntak ved Nedre Austdølsvatnets utløp.

Datagrunnlag

Befaring foretatt 23. juli 2014, tilgjengelige databaser og rapporter.

Verdier

Landskapet har middels verdi for undertema naturlandskap. Det er registrert fornminner med liten til middels verdi i direkte tilknytning til tiltaket. Naturmiljø er vurdert til liten til middels verdi, mens friluftsliv i planområdet innehar liten verdi på bakgrunn av lav brukerfrekvens.

Beskrivelse av omfang

For landskap og friluftsliv er omfanget vurdert til lite. Naturmiljø vil som følge av planlagt tiltak ha et lite til middels omfang. Kulturmiljø vil kunne ha et middels negativt omfang, men dersom en unngår konflikt med registrert kulturminne ved omlegging av veitraseen, er omfanget vurdert som intet/lite.

Samlet vurdering av konsekvenser

Tiltaket vil medføre liten til middels negativ konsekvens for registrert kultur- og naturmiljø. For øvrige tema vil konsekvensene være lite.

Tabell 1. Sammenstillingen viser vurdering av verdi, omfang og konsekvens for ulike tema og delområder.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Landskap	Middels	Lite negativt	Liten (-)
Kulturmiljø	Liten til middels	Middels negativt	Liten til middels (-/--)
Friluftsliv	Liten	Lite negativt	Liten (-)
Naturmiljø	Liten til middels	Lite til middels negativt	Liten til middels (-/--)

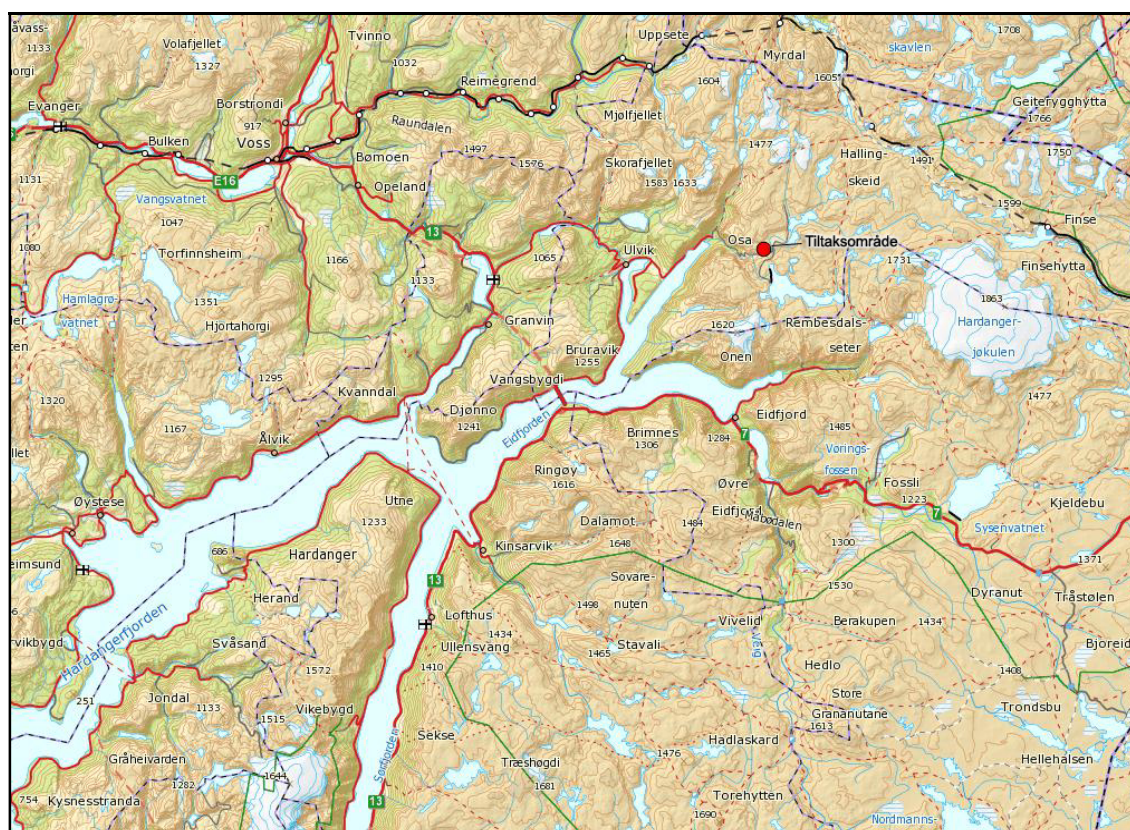
3 INNLEDNING

Det foreligger planer om å etablere adkomstvei til planlagt dam ved utløpet av Nedre Austdølvatnet i forbindelse med utbyggingsplanene for Austdøla kraftverk, Ulvik kommune, Hordaland. Ecofact har gjennomført en utredning av konsekvenser for ulike deltema knyttet til prosjektet.

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon knyttet til landskap, naturmiljø, kulturminner og 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 Austdøla og Austdølvatna til kraftproduksjon. I denne forbindelse er det ønskelig med en ny adkomstvei til dam og inntak ved Nedre Austdølvatnets utløp (figur 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Statkraft AS. Geografisk plassering er vist i kart nedenfor.



Figur 1. Geografisk plassering av tiltaket.

I følge gjeldene planer for kraftutnyttelse av Austdøla planlegges det en oppdemming av Austdølvatna. Dammen og inntaket vil ligge utilgjengelig til for veitransport, og det skal derfor etableres en anleggsvei. Veien vil være permanent, og strekke seg om lag 1000 meter gjennom kupert fjellterreng. Det vil bli søkt om oppdemming på 7 meter, noe som vil medføre at veien stedvis vil bli lagt under vann.



Figur 2. Kartet viser planlagt anleggsvei.

Utredningsområdet vil omfatte det direkte påvirkede området og nærliggende områder. Influensområde for tiltaket vil variere etter hvilket tema som vurderes. Disse vurderingene er skjønnsmessige og vil variere mellom det lokale (naturmiljø-vegetasjon/naturtyper, kulturminner) til det mer regionale (naturmiljø-fugl/vilt, landskap).

5 MATERIAL OG METODE

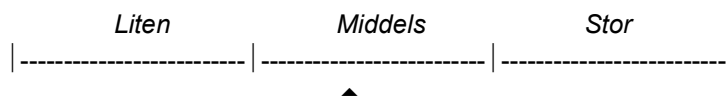
Formålet med utredningen er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere og forskrifter. Felles for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

- Registreringsdel
- Verdisetting
- Omfangsutredning
- Konsekvensgradering

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

5.1 Vurdering av verdi

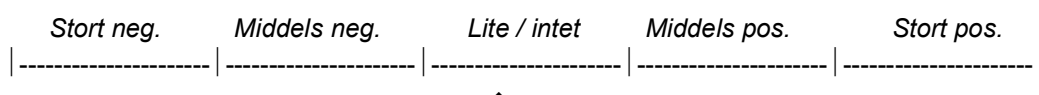
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra liten verdi til stor verdi, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområde kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har ulike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



Figur 5.1. Skala for verdi.

5.2 Vurdering av omfang

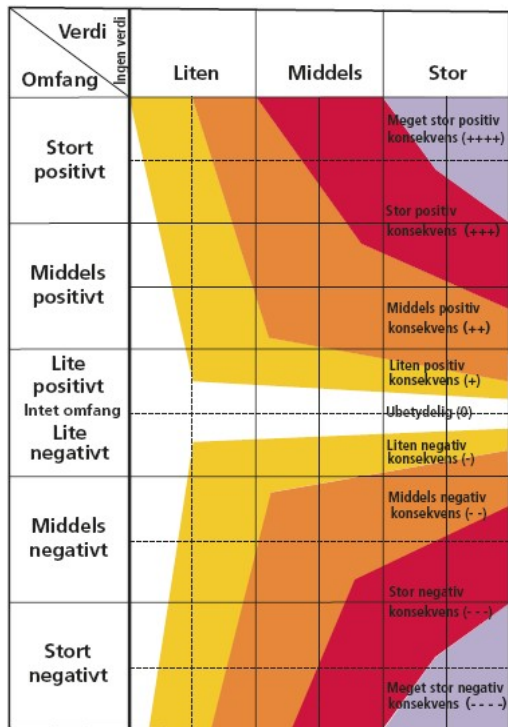
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs 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. Konsekvensvifta viser hvordan verdi og omfang kombineres for å finne konsekvens (Statens Vegvesen 2006).

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

Tabell 2. Oppsummering av konsekvensalternativer og korresponderende symboler

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

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; ”*Konsekvens-analyser*” (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 skiller det fra omkringliggende landskap.

6.2 Registreringer

Miljødirektoratet (tidligere DN) 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 3. Tema og komponenter for registrering og beskrivelse.

Tema	Komponenter
Landformer og vann	Hovedformer, småformer, vann og vassdrag, breer
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur	Bart fjell/løsmasser/jordsmonn, 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 også å inkludere influensområder. Størrelsen på influensområdene avhenger av tiltaket og av landskapet i området. Influensområdet for nærvirkning vil være selve inngrepet med de nære omgivelser, mens influensområdet for fjernvirkning vil være avhengig av inngrepets utforming i forhold til lokale terrengforhold og vegetasjon, og må derfor vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle. Inngrep som gjøres i åpent landskap vil i utgangspunktet ha et større influensområde enn de som gjøres i skogsområder eller i kupert terreng.

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

6.2.2 Delområder

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

6.3 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for landskap er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser. Det er også gjennomført feltbefaring i det aktuelle området 23.7.2014. Vurdering av dagens status for landskap i utredningsområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilt eksisterende informasjon.

6.4 Konsekvensanalyse for landskap

6.4.1 Vurdering av verdi

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

Tabell 4. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Landskapstype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Områder der naturlandskapet er dominerende	- 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
Områder i spredt-bygde strøk	- 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
Områder i by og tettbygde strøk	- 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 5. Kriterier for å vurdere omfang for landskapet. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Tiltakets lokalisering og linjeføring	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
Tiltakets dimensjon/ Skala	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
Tiltakets utforming	Tiltakets utforming vil framheve omgivelsenes kvaliteter/ særpreg	Tiltakets utforming vil styrke omgivelsenes kvaliteter/ særpreg	Tiltakets utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene	Tiltakets utforming vil være dårlig tilpasset omgivelsene

6.4.3 Konsekvens

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

6.5 Beskrivelse

6.5.1 Landformer og vann

Planområdet ligger i landskapsregion 15, Lågfjellet i Sør-Norge, underregion 15.3 Filefjell. Regionen er en samlebetegnelse for store høyfjellsområder opp til 1500 m.o.h. Enkelte topper med høyfjellskarakter og smådaler under skoggrensen finnes spredt. Regionen fremviser stor variasjon i landformer og berggrunn. Av samtlige 45 beskrevne landskapsregioner, kan Lågfjellet i Sør-Norge klassifiseres som det mest vannrike. Her finnes titusener av små og store vann, og mellom disse renner enda flere elver og bekker. Beskrivende for regionen er fjellområder hvor det historisk har vært spredt eller lite bebyggelse, og hvor storslagne og ikke minst treløse vidder, heier og høytliggende daler har dominert.

Filefjell er et fjellområde mellom Lærdal i Sogn og Vang i Valdres. Fra gammelt av har dette fjellpartiet blitt benyttet som en ferdselsåre mellom Øst- og Vestlandet. Lengst sørvest i Filefjell, i ytterkanten av fjellmassivet møtes de to fjelldalene Norddalen og Austdalen. Begge dalene har sitt utspring fra Osafjorden, Ulvik i Hardanger. Austdalen kan med sitt fremtredende fjellandskap fremheves som et godt eksempel på aktuelle landskapsregion.



Figur 4. Typisk fjellandskap ved toppen av Austdalen og Osafjellet.

Austdalen er u-formet og fremstår i stor grad som et storslått og imponerende landskap. Topografien er svært kupert, med en variasjon i skogkledte lier, bratte rasmarskråninger, bekker og et mangfold av små og store fjellknauser. Hovedelva Austdøla renner sentralt i dalsøkket, og danner en retningslinje ned til Osa. Bebyggelse opp gjennom dalen er fraværende, og påtreffes ikke før de jordbrukspregete områdene i dalbunnen.

Landskapsformen i øvre deler av dalsøkket og videre innover vidda fremstår som et typisk goldt fjellandskap, med lite vegetasjon og et mangfold av fjellvann. En rekke vann er regulert, blant annet Nedre Austdølvatnet, Austdølhuvatnet og Langvatnet. Austdøla har også en betydelig redusert vannføring.

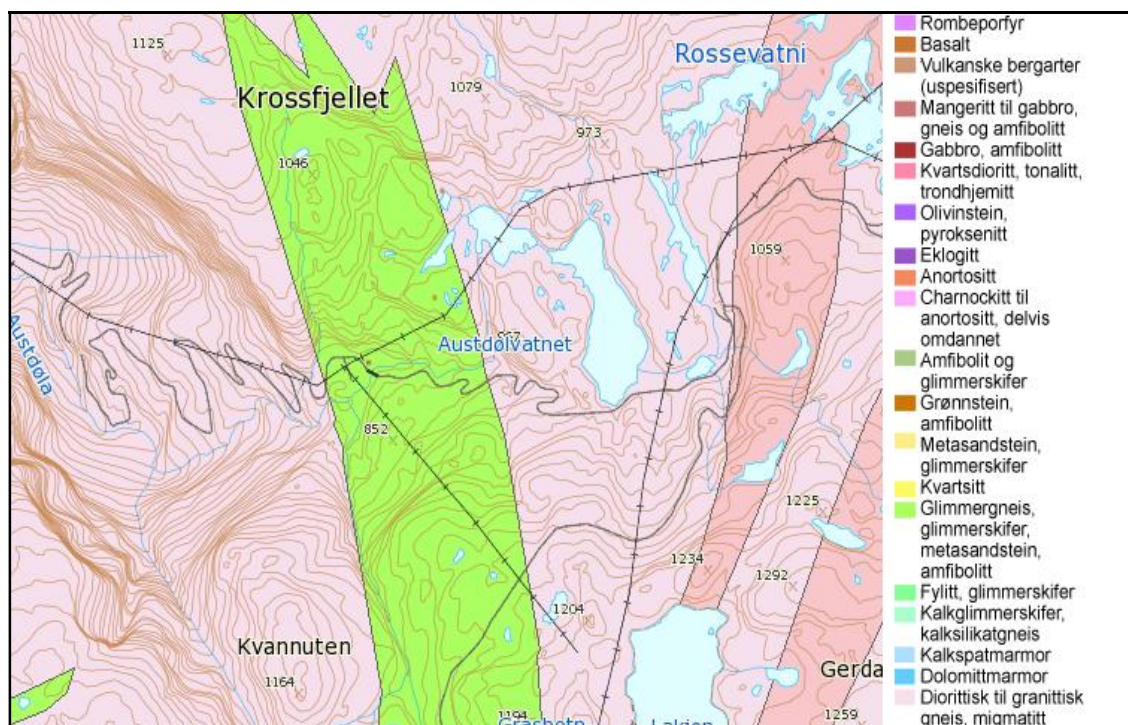
6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur

Fakta tilknyttet planområdets naturmiljø, herunder botaniske, akvatiske og zoologiske forekomster er beskrevet og vurdert i kapittel 9.

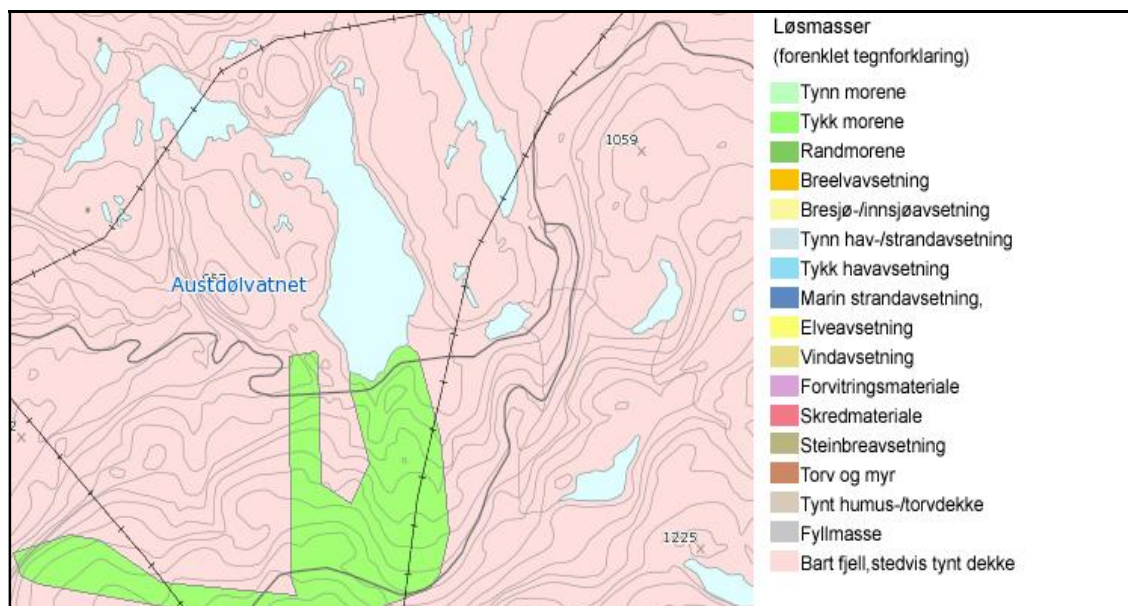
6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av gneis, som er en vanlig bergart i det norske landskapet. Gneis er en metamorf bergart, noe som tilsier at den er omdannet fra en eller flere bergarter. Dette sammenfattet med en forholdsvis grov kartinndeling (figur 6), vil kunne tilsi at det finnes en betydelig variasjon i bergartens utforming innen influensområdet.

Influensområdet og fjellområdet for øvrig er lite preget av løsmasseavsetninger. Bart fjell er fremtredene, med mindre innslag av tykt morenemateriale.



Figur 5. I henhold til NGUs berggrunnskart består bergrunnen av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.



Figur 6. NGU's løsmassekart viser at influensområdet domineres av bart fjell, med mindre innslag tykk morene. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

6.5.4 Arealbruk og bebyggelse

Fv. 300 går langs Osafjorden fra Ulvik, og er eneste innfartsåre til det lille bygdesamfunnet Osa. Austdølvatna og det aktuelle tiltaksområdet ligger om lag 4,5 km

øst i luftlinje fra Osa, gjennom den bratte Austdalen og opp i fjellet. Alt av bebyggelse er konsentrert til Osa, med flere gardsbruk og landbruksteiger. Opp gjennom dalen fremstår terrenget for kupert og ugjestmildt til menneskelig etablering. Av tekniske inngrep kan en asfaltert anleggsvei som strekker seg gjennom hele Austdalen, og opp til de mange regulerte vannene fremheves. Høyspentmaster kan også nevnes som etablerte inngrep i landskapet.

6.5.5 *Kulturhistorie i landskapet*

Enkelte rester av gamle dammer, og fundamenter fra mastene til en taubane finnes i nedkant av Austdølvatna. Vest av Austdølvatna står en anleggshytte tilbake etter tidligere års utbygging. Denne benyttes en sjelden gang av Osa grendalag.

6.5.6 *Romlige forhold*

Osafjellet og området rundt Austdølvatna er som fjellandskap majestetisk og urnorsk. Et svært kupert fjellterreng, med høye topper og bratte stup er karakteristisk for Vestlandsfjellene. 1000 meter høye fjelltopper som Krossfjellet, Kvannuten og Gerdanuten fremstår som sentrale landskapselement og blikkfang. Fjellet fremstår røft og goldt, med store områder tilnærmet vegetasjonsløst. Assosiasjoner til månelandskap vil være en naturlig sammenligning. Slike ugjestmilde miljø har en spesiell tiltrekningskraft for fotturister. Osafjellet er et mye benyttet turmål for både norske og utenlandske turister.

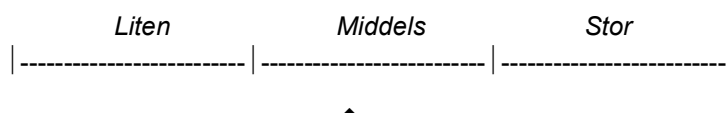
Visuelle avgrensninger preger nærbildet på småskala nivå. Et meget kupert terreng tilfører landskapet uendelige mengder småknauser, noe som gir synsbildet et nytt inntrykk for hver knaus en passerer. På storskalanivå vil høye fjelltopper ruve som orienteringspunkt i landskapet.

6.6 **Verdivurdering**

Med utgangspunkt i beskrivelsen deles landskapet inn i et enkelt delområde.

6.6.1 *Naturlandskap*

Området preges av et nakent fjellandskap. Topografien er kupert, med alt fra små fjellknauser til topper på over 1000 meter. Mosaikken mellom en rekke fjellvann og det varierte fjellandskapet resulterer i en imponerende estetisk fremtoning. Influensområdet og Osafjellet for øvrig er representativt for den typiske, vestnorske fjellheimen. Høyspentmaster og en eksisterende anleggsvei bryter til en viss grad opp illusjonen om urørthet. På bakgrunn av dette får naturlandskapet *Middels verdi*.



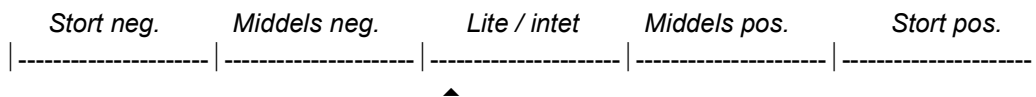
6.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

6.7.1 Naturlandskap

Det planlegges anleggsvei tilknyttet etablering av dam og inntak i Austdølvatna. Innsjøene vil bli regulert og fungere som inntaksmagasin for Austdøla kraftverk.

Etablering av vei vil i utgangspunktet medføre en negativ endring av landskapets urørthet. Utforming og flere ulike parameter vil ha stor betydning for hvordan den visuelle virkningen vil bli. Store deler av veistrekket vil med bakgrunn i landskapets varierte topografi ligge i skjul mellom kløfter og berg. Der hvor veien legges i åpnere terreng ved Austdølvatna, vil veien etter oppdemming bli lagt under vann, og i så måte ikke ha direkte innvirkning på landskapsrommet. Årstider må også tas i betraktning. Foruten de varmeste sommermånedene, vil den planlagte anleggsveien ikke være synbar, som følge av store mengder snø. Eksisterende anleggsvei og en 22kv høyspentmast kan nevnes som forstyrrende elementer i umiddelbar tilknytning til tiltaksområdet. Innsyn fra høyere topper, og det umiddelbare nærbildet i sommersesongen vil være aktuelt i forhold til utslag på omfang.

Omfang vurderes til *lite negativt*.



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

7 FRILUFTSLIV

7.1 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. I denne rapporten omhandler temaet kun friluftsliv

7.2 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 6. 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 7. 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

Miljødirektoratet (DN) - 2004) deler registreringskategorien friluftsområder inn i følgende områdetyper i Håndbok-25:

Tabell 8. 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 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. Plan- og influensområder utgjør det samlede utredningsområdet.

7.3 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for friluftsliv er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser. Det er gjennomført feltarbeid i forbindelse med utredningen. Vurdering av dagens status for friluftsliv i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilling av eksisterende informasjon.

7.4 Konsekvensanalyse

7.4.1 Vurdering av verdi

Verdisetting av 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 9. Kriterier for å bedømme verdi for friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Friluftsområder	- Områder som er mindre brukt til friluftsliv	- Områder som brukes av mange til friluftsliv - Områder som er særlig godt egnet til friluftsliv ³⁾	- 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 innfallsporter 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

Tabell 10. Verdisettingsskjema for friluftsliv (DN 2004).

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

7.4.2 Omfang

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

Tabell 11. Kriterier for å vurdere omfang i forhold til friluftsliv. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruks-muligheter	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
Barriere for ferdsel og opplevelse¹	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
Attraktivitet	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
Identitetsskapende betydning	Tiltaket vil i stor grad øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil øke områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitetsskapende betydning	Tiltaket vil forringe områdets identitets-skapende betydning	Tiltaket vil ødelegge områdets identitets-skapende betydning

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

7.4.3 Konsekvens

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

7.4.4 Usikkerhet

Det finnes usikkerhet knyttet til vurdering av verdi, omfang og konsekvens for 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 til middels.

7.5 Beskrivelse

Austdalen er angitt å høre inn under det viktige (B) friluftsområdet *Vassfjæra* i Fylkesatlas for Hordaland. Verdisettingen ble bekreftet igjennom en kartlegging og verdisseting av friluftsområder i Hordaland som startet opp i 2005. På en skala fra 1-5 i denne kartleggingen er området oppført med nest høyeste score (4) i kategoriene symbolverdi, tilrettelegging og potensial. Bruk ble vurdert til kategoriplassering 3.

Det går bilvei opp Austdalen og videre innover fjellet forbi Øvre Austdølvatnet til Langvatnet, Rundavatnet og Floskefonnvatnet. Her kjøres busslaster med turister opp fra hotellene i Ulvik, men også fra fjernere beliggende steder som Voss. En stor del av de besøkende er utlendinger. For disse turistene er det dramatiske landskapet i dalen hovedattraksjonen.

Osafjellet har betydning som friluftslivsområde for lokalbefolkningen. I dette området er friluftslivet i hovedsak knyttet til jakt og fiske.

Osa grunneierlag selger jaktkort for småvilt. Anslagsvis selges om lag 50 jaktkort i året, med en 50/50 deling mellom lokale og folk fra utenfor kommunen. Det selges imidlertid ikke fiskekort, heller ikke til Norddøla og Austdøla hvor det er fritt for en hver å fiske. I Austdølvatna finnes småfallen fjellørret (Ivar Osa, pers.medd.). Vannene er trolig et mindre populært fiskevann enn for eksempel Rundvatnet og Langvatnet innenfor Statsallmenningen.

Grunneierne jakter selv hjort og elg, med fellingskvoter på hhv. 27 og 4 dyr, over et større felles vald som også omfatter Austdalen (Ivar Osa, pers.medd.).

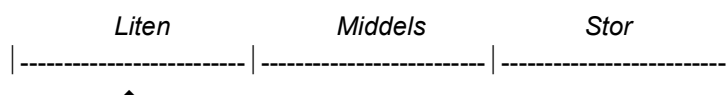
Tiltaksområdet er avsatt som LNF-område og LNF-villreinområde i kommuneplanen.

7.6 Verdivurdering

7.6.1 *Friluftsliv*

Austdalen og Osafjellets rekreasjonsmessige helhet er variert, og kan sies å ha stor verdi. Benyttelsen av jakt- og fiskeressurser blir ivaretatt, og landskapets estetiske fremtoning blir satt pris på av utenlandske såvel som norske turister. Gjeldene tiltaksområde ligger plassert i et skillepunkt mellom de interessante friluftsjnteressene. De landskapsmessige kvalitetene tilknyttet fotturisme knytter seg i all hovedsak til lavere partier av Austdalen, og lenger inn på Osafjellet. Det samme kan sies om jakt og fiske, som blir lite praktisert i tilknytning til den planlagte anleggsveiens influensområde.

Tiltaksområdet vurderes til å ha liten verdi

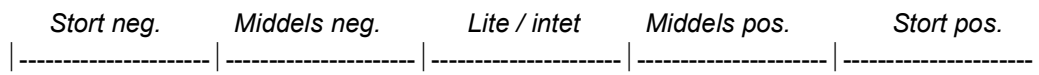


7.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

7.7.1 *Friluftsliv*

Anleggsveien vil være et permanent inngrep i landskapet, og vil dermed kunne påvirke opplevelsesverdien for turister. Tiltaksområdet ligger allikevel plassert slik at veien i stor grad vil skjermes som følge av naturlige forhold og topografi. Området blir generelt sett lite benyttet til rekreasjonsmessige aktiviteter som jakt og fiske.

Omfang på friluftsliv vurderes til *lite negativt*.



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

8 KULTURMILJØ

8.1 Retningslinjer

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

8.2 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 12. 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, veger, 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.

8.2.1 Utrednings- og influensområder

Inndeling av kulturmiljøer må foretas etter hva som er hensiktsmessig i forhold til problemstilling. Ved avgrensing av et kulturmiljø skal det tas hensyn til geografisk utstrekning og funksjonelle sammenhenger. Kulturmiljøet skal utredes utover selve planområdet ved også å 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.

8.3 Datagrunnlag

Mye av områderegristreringene for kulturmiljø er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, primært Askeladden og Miljøstatus. Det er også gjennomført befarings i det aktuelle området 23.7.2014. Vurdering av dagens status for kulturmiljøet i utredningsområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

8.4 Konsekvensanalyse for kulturmiljø

8.4.1 Vurdering av verdi

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

Tabell 13. Kriterier for vurderinger av kulturmiljøets verdi. Hentet fra Håndbok 140 - konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/samiske kulturminner (automatisk fredet)	- 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
Kulturmiljøer knyttet til primærnæringene (gårdsmiljøer/fiskebruk/småbruk og lignende)	- Miljøet ligger ikke i opprinnelig kontekst - Byggningsmiljøet 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 - Byggningsmiljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken/funksjonen, og hvor tunformen er bevart - Inneholder bygninger med stor kulturhistorisk/arkitektonisk betydning
Kulturmiljøer i	- Miljøet er vanlig	- Enhetlig miljø som er	- Enhetlig miljø som er

tettbygde områder (bymiljøer, boligområder)	forekommende eller er fragmentert - Inneholder bygninger som har begrenset kulturhistorisk betydning	representativt for epoken, men ikke lenger vanlig - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter og/eller kulturhistorisk betydning	sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter og/eller av svært stor kulturhistorisk betydning
Tekniske og industrielle kulturmiljøer og rester etter slike (industri, samferdsel)	-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
Andre kulturmiljøer (miljøer knyttet til spesielle enkelbygninger, kirker, kulturlandskap, parker og lignende)	- 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

8.4.2 Omfang

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

Tabell 14. Kriterier for å vurdere omfang for kulturmiljøet. Hentet fra Håndbok 140 - Konsekvensanalyser (Statens Vegvesen 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Kulturminner og kulturmiljøers endring og lesbarhet	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
Historisk sammenheng og struktur	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 svække den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser	Tiltaket vil bryte den historiske sammenhenge n mellom kulturmiljøer og deres omgivelser
	Tiltaket vil i stor	Tiltaket vil	Tiltaket vil stort	Tiltaket vil	Tiltaket vil

grad forsterke	forsterke	sett ikke endre	redusere	ødelegge
historiske	historiske	historiske	historiske	historiske
strukturer	strukturer	strukturer	strukturer	strukturer

8.4.3 Konsekvens

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

8.5 Beskrivelse

Riksantikvaren sin database, Askeladden, viser at landskapsrommet tilknyttet Austdølvatna og Osafjellet er rikt på kulturminner. Åtte fornminner fra både før- og etterreformatorisk tid ligger spredt i terrenget nord og øst for Austdølvatnet. Flere av disse kulturminnene er automatisk fredet etter kulturminnelovens §4, som omhandler verdien av kulturminner fra førreformatorisk tid (år 1537). Kulturminnene består av historiske bosetninger og fangstlokaliteter.

I umiddelbar tilknytning til tiltaksområdet og planlagt anleggsvei, foreligger det registrering av to kulturminner fra etterreformatorisk tid. Kulturminnene er beskrevet som fangstlokaliteter, og vernestatus er henholdsvis uavklart og ikke fredet.

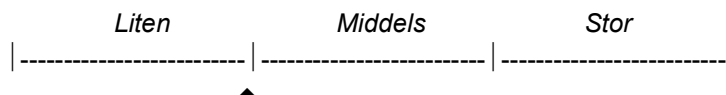


Figur 7. To kulturminner fra etterreformatorisk tid er registrert i umiddelbar nærhet til tiltaksplaner.

8.6 Verdivurdering

8.6.1 Fornminner

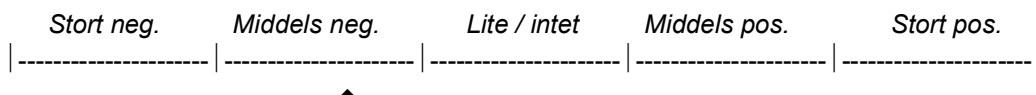
Verdivurderingen knytter seg til de kulturminnene som fremstår relevante i forbindelse med planen. Av disse er det registrert to fangstlokaliteter fra etterreformatorsk tid (ID:149398, ID:132981). Kulturminnene kvalifiserer ikke som automatisk fredet kulturminne på bakgrunn av alder (etter år 1537). Fornminnene vurderes til å ha liten til middels verdi.



8.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

8.7.1 Fornminner

Ut ifra foreslått veitrase vil kulturminne 149398 kunne havne i konflikt med etablering av anleggsveien. Usikkerheten rundt bredde og plassering av vei, gjør det noe vanskelig å gi en eksakt vurdering rundt omfanget. En justering av veilinen noen meter, kan være utslagsgivende for om kulturminnet går tapt eller ikke. Dersom en tar utgangspunkt i at kulturminnet vil gå tapt som følge av veietablering, vurderes omfanget som middels negativt. Under utforming av veien bør det imidlertid være mulig å gjennomføre tiltak for å bevare kulturminnet. En omlegging av veitraseen, slik at fysisk konflikt unngås, medfører at omfanget blir lite/intet negativt.



Liten til middels verdi og middels omfang gir liten til middels negativ konsekvens (-/-).

9 NATURMILJØ

9.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbasen, NVE-atlas, Artsdatabanken og NGU), intervjuundersøkelser samt egen befarings i området. Befaring i felt ble utført 23.7.2014. Tidspunktet er bra for registrering av botaniske forekomster. Relevante naturområder i tilknytning til planområdet ble undersøkt. Hekke- og leveområder for fugl ble vurdert, i tillegg til områdets verdi for pattedyr.

9.2 Konsekvensanalyse for naturmiljø

Vurderingene av verdi, omfang og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Vegvesenets håndbok 140 – *Konsekvensanalyser*. Dette systemet bygger på at en via de foreliggende data vurderer planområdets verdi samt tiltakets omfang i forhold til verdiene. Ved å sammenholde verdi og omfangsvurderingene i et diagram utledes passivt den totale konsekvens for biologisk mangfold. For å komme frem til riktig verdisetting brukes spesielt Norsk Rødliste 2010, samt DN-håndbok 13 (biologisk mangfold).

Tabell 15. Verdivurderinger med metodikk iht. vegvesenets håndbok 140 (Etter Korbøl m.fl. 2009).

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN-Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN-Håndbok 11: Viltkartlegging DN-Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannsslokaliteter	Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannsslokaliteter som er vurdert som svært viktig (verdi A)	Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannsslokaliteter som er vurdert som viktig (verdi B)	Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2010 (www.artsdatabanken.no) www.naturbasen.no	Viktige områder for: Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" Arter på Bern-liste II Arter på Bonn-liste I	Viktige områder for: Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" Arter som står på den regionale rødlisten	Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet"	Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende"	Andre områder

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

9.2.1 Omfang

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

9.2.2 Konsekvens

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

9.3 Kunnskapsstatus

Foruten strandsnipe (NT) finnes det ingen registreringer i artskart av rødlistearter eller andre sjeldne arter innenfor planområdet per 31.7.2014. Ingen naturtyperegistreringer foreligger i Miljødirektorates Naturbase. Området ligger innenfor registrert leveområde for villrein. Resultatene er presentert i kapittel 9.4, 9.5 og 9.6.

9.4 Beskrivelse

Vegetasjon og flora

Det planlagte utbyggingsområdet ligger opp mot 1000 m.o.h og over den klimatiske skoggrensen. Forekommende vegetasjonstyper plasseres utelukkende inn under ulike utforminger av fjellvegetasjon (R-T). En rekke hovedfaktorer spiller inn i å skape differensiering av vegetasjon i fjellet. Sammenhengen mellom topografiske forhold som helning- og eksposisjonsforhold, snødekkets tykkelse og varighet samt grunnforholdenes rikhetsgrad bidrar til variasjonen. Typisk for planområdet og fjellet rundt, er et landskap preget av mye berg i dagen og lite vegetasjon. Fattig rabbevegetasjon (R) er et fremtredende innslag opp mot de mange tørre og forblåste knausene. En bratt topografi, med mange slake fjellsider og små kløfter gir allikevel en fin mosaikk av mer snøbeskyttet lesidevegetasjon (S). Av arter kan blåbær, krekling, blokkebær, rypebær, broddtelg, tepperot, finnskjegg, bjønnskjegg, fjellmarikåpe, fjelltjæreblom, blålyng, skrubbær, skogstjerne, fjellveronika, setergråurt, fjellsveve og stjernesildre nevnes.



Figur 8. Fattig lyng/rabbevegetasjon (foran i bildet), med lesider (nede til høyre i bilde) er vanlig i området.

Planområdet i helhet kan sies å domineres av fattige vegetasjonsutforminger. Et enkeltområde skiller seg allikevel ut som mer næringsrikt, med en rekke indikatorer på baserik grunn. Ved UTM: 32V 396278 6717816 i et hellende, vestvendt sig finnes et mindre areal med utformingen rik høystaude-eng (S7). Her kan arter som hvitsoleie, turt, svarttopp, harerug, rosenrot, skogstorkenebb, marikåpe spp., rød jonsokblom, småsmelle, teiebær, hestespreng, søterot, setergråurt og fjelltimotei fremheves. Den kalkrike lesidevegetasjonen kvalifiserer på bakgrunn av størrelse og artsindikatorer til å tas ut som naturtype: kalkrike områder i fjellet (C01), verdi C-lokalt viktig.

Sopp

Det er ingen registreringer fra planområdet av rødlistede sopparter i Artskart og det ble heller ikke funnet noen sjeldne arter under befaring.

Virvelløse dyr

Det er ikke kjent at det forekommer noen verdifulle arter, og ingen spesielle habitater for slike arter ble påvist under befaringen.

Fugl og pattedyr

Strandsnipe (NT) er registrert langs Austdølvatna, men arten kan ikke ses å ha noen særlig tilknytning til planlagte utbyggingsareal. Hele planområdet inngår i leveområde for

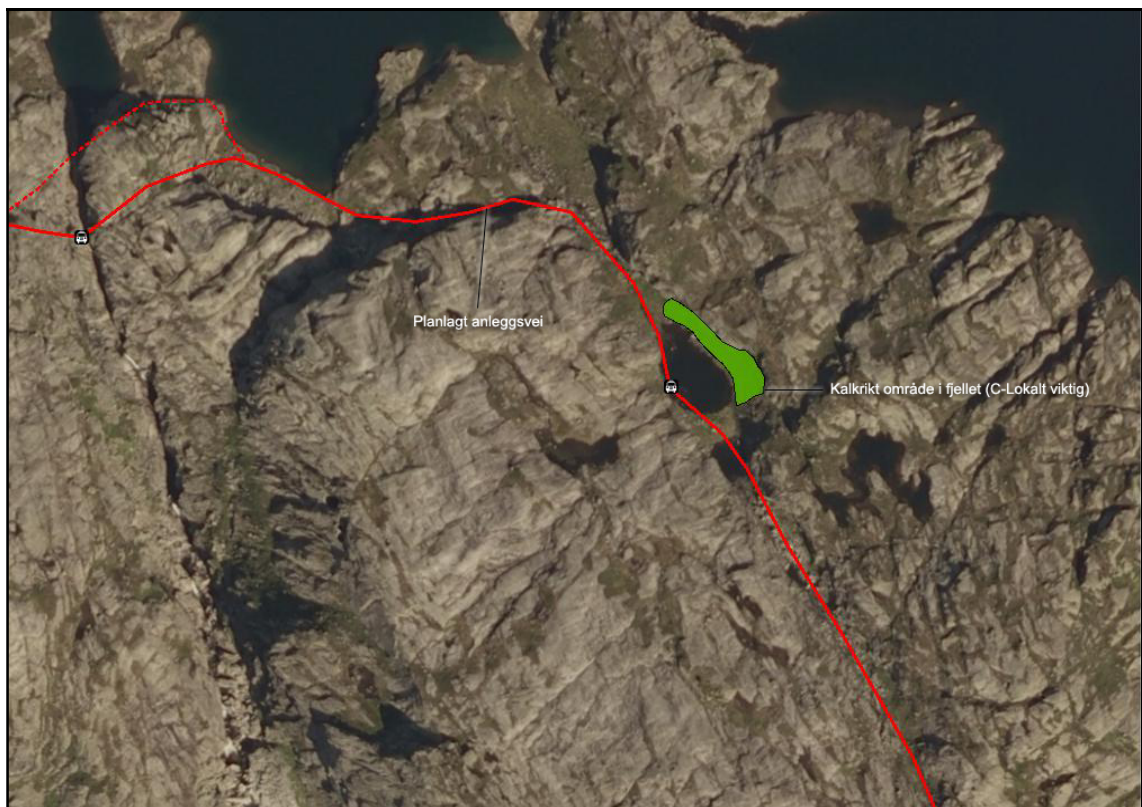
villrein (viltvekt 4, stor verdi). Området rundt Austdølvatna ble for seks år siden vurdert som lite viktig for villrein (G. Gaarder 2008). Med mål om bestandsøkning fra villreinnemda for Hardangervidda, ble det allikevel spådd at området kunne få betydning for villrein i årene fremover. I 2014 har det blitt dokumentert at heiene rundt planområdet har vært benyttet av villrein i flere år. Reinen bruker fjellområdet rundt Austdølvatna jevnlig, både sommer og vinter, med høyest bruksfrekvens på sommerhalvåret (D. Prestegard, Hardangervidda villreinområde, pers.medd).

9.5 Akvatisk miljø

Nedre Austdølvatnet er et regulert vann, med bestand av småfallen ørret. Det er ikke påvist at vannet innehar noen særlig verdi for akvatisk dyreliv.

9.6 Verdifulle naturtyper i hht DNs håndbok nr.13

Det er fra før ikke registrert noen verdifulle naturtyper etter DNs håndbok 13. Denne utredningen gir grunnlag for å avgrense én ny naturtypelokalitet, kalkrike områder i fjellet (C01).



Figur 9. Kartet viser ortofoto med oversikt over planlagt anleggsvei (rød strek) og lokalisering av naturtypelokalitet (grønn skravur).



Figur 10. Kalkrikt område i fjellet ved Austdølvatnet.

Austdølvatnet: Kalkrikt område i fjellet

Lokalitetsnummer (ID): ECO_001

Kommune: Ulvik

Dato: 23.7.2014

Areal: 0,6 daa

Hovednaturtype: Fjell (C)

Naturtype: Kalkrike områder i fjellet (C01)

Utforming: Leside

Verdi: C

Undersøkt/kjelder: Undersøkt av Knut Børge Strøm juli 2014.

Områdeomtale

Innledning:

Lokalitetsbeskrivelse basert på feltarbeid av Knut Børge Strøm 23.7.2014.

Beliggenhet og naturgrunnlag:

Lokaliteten ligger i en vestvendt helling vest for Austdølvatnet i Ulvik kommune, 920 moh. Området er avgrenset ut ifra feltvurdering og ortofoto med god kvalitet (bedre en 20 meter). Berggrunn består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt som kun stedvis er

dekket av tykt morenemateriale. Området ligger i alpin vegetasjonssone, svakt oceanisk seksjon (A-01) (Moen 1999).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:

Området er satt til kalkrike områder i fjellet (C01). Naturtypen omfattes av vegetasjonsutformingen rik høystaude-eng (S7). Lesiden er naturlig avgrenset av en knaus i øst og et myrtjern i vest. Av arter kan hvitsoleie, turt, stjernesildre, svarttopp, harerug, rosenrot, skogstorkenebb, marikåpe spp., søterot, rød jonsokblom, småsmelle, teiebær, hestespreng, fjelltimotei og setergråurt nevnes.

Artsmangfold:

Ingen sjeldne eller rødlistede arter ble registrert.

Bruk, tilstand og påvirkning:

Området ligger beskyttet til, og er i liten grad truet av slitasje fra f.eks. ferdsel og intensivt beite. Naturtypetilstand er bra.

Fremmede arter:

Ingen registrerte.

Skjøtsel og hensyn:

Viktig for bevaring av naturtypen er å unngå overbeite av sau, geit og tamrein, tilrettelegge for skånsom ferdsel og begrense inngrep som vei- og vassdragsutbygging.

Del av helhetlig landskap:

Verdibegrunnelse:

Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) fordi det er kalkrikt område i fjellet med et representativt artsinventar. Området når ikke høyere opp på grunn av en begrenset størrelse (0,6 daa).

9.7 Rødlistede arter

Ingen rødlistede arter ble registrert.

9.8 Lovstatus

Planområdet berører ingen områder som er vernet.

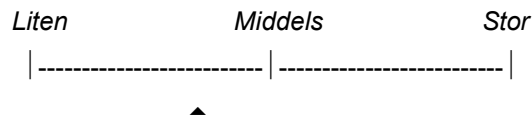
9.9 Verdivurdering

9.9.1 Biologisk mangfold

Det er registrert en naturtypelokalitet i tilknytning til planområdet. Kalkrike områder i fjellet (C01), verdi C-lokalt viktig. Naturtypen fremstår som en artsrik oase, i et ellers vegetasjonsfattig fjellområde. En rekke basekrevende arter vokser her, blant annet flere høystauder, noe som kan sies å være en sjeldenhet ut ifra dominansen av kortvokst

fjellflora. . Ingen rødlista lav, sopp, mose eller karplanter ble registrert under befaring. Av ornitologisk fauna ble det kun observert trivielle fuglearter. Planområdet er registrert som leveområde for villrein og fjellområdet rundt blir jevnlig benyttet både sommer og vinter.

Ut fra de registrerte naturverdiene vurderes planområdet per i dag til å ha liten til middels verdi for biologisk mangfold.



9.10 Omfangs- og konsekvensvurdering

9.10.1 Biologisk mangfold

Registrerte naturtypelokalitet, kalkrike områder i fjellet (C01) ligger i en vestvendt skråning, i det som utformes som en naturlig kløft i landskapet. Planlagte anleggsvei vurderes ut ifra naturlig topografi og ledelinjer til å ha liten eller ingen innvirkning på verdifullt naturtypeareal. Større områder med triviell fjellheivegetasjon vil derimot gå tapt som følge av tiltaket. Her må det helhetlige bildet vurderes, da arealet av fattig fjellflora som går tapt, kun utgjør en marginal andel av det som finnes i nærhet til planlagt anleggsvei og fjellet for øvrig. Virkningsomfanget for planområdets botaniske forekomster vurderes som lite til middels.

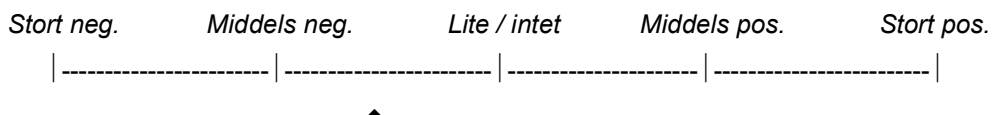
I anleggsfasen vil tiltaket primært berøre vanlig forekommende fuglearter som hekker i planområdet. Ferdigstilt vei kan ikke ses på som en stor hindring, da forekommende fuglearter har store alternative areal over hele Osafjellet. Omfanget vurderes som lite.

Fjellområdet rundt Austdølvatna blir jevnlig benyttet av villrein. Registreringer av satelittmerkede simler viser at det har oppholdt seg dyr i en 500-3000 meters radius rundt planområdet de siste 3-4 år (dyreposisjoner.no). Sommersesongen har høyest bruksfrekvens, noe som etter all sannsynlighet har sammenheng med beiteforholdene, og store snømengder og mindre beitegrunnlag om vinteren. En etablering av permanent anleggsvei vil kunne fungere som en barriere for reinens bruk av området rett vest for Austdølvatna. Det må allikevel tas i betraktning at dominerende areal hvor anleggsveien skal bygges, er et geografisk lite område, som blir naturlig avgrenset av asfaltert vei i sør, Austdølvatna i øst og stedvis meget bratt terreng i vest. Det ses derfor på som lite sannsynlig at reinen benytter selve arealet planområdet utgjør. I vinterhalvåret vil veien i tillegg ligge under snø, og i så måte ikke ha innvirkning på villreinens bruk. Høyest potensielle konfliktnivå må kunne sies å være i forbindelse med anleggsarbeid. Sprengning, veilegging samt høy trafikk av kjøretøy vil ha stor innvirkning på reinens bruk av området, også i en større sone rundt anleggsområdet. Det antas at villreinen slutter å bruke et større område rundt Austdølvatnet så lenge anleggsarbeidet foregår. Omfanget på villreinens områdebruk vurderes som middels til stort negativt i anleggsfasen. Etter

ferdigstilling vil omfanget avhenge av bruksfrekvens, men det vil uansett bli betydelig redusert i forhold til anleggsfasen.

Planlagt anleggsvei anses ikke å ha noen nevneverdig negativ innvirkning på Austdølvatnet som leveområde for bl.a. ørret. Gytebekker vil ikke bli berørt av tiltaket.

Virkningsomfanget vurderes totalt sett til å være lite til middels negativt (-/--).



Den totale konsekvens utledes som følge av verdier i planområdet og tiltakets omfang, og vurderes til å være liten til middels negativt (-/--). Det påpekes at konsekvensen i all hovedsak omfatter villrein og tiltakets innvirkning på artenes bruk av området, særlig under anleggsarbeid.

10 SAMMENSTILLING

Tabell 16. Sammenstillingen viser vurdering av verdi, omfang og konsekvens for ulike tema og delområder.

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Landskap	Middels	Lite negativt	Liten (-)
Kulturmiljø	Liten til middels	Middels negativt	Liten til middels (-/--)
Friluftsliv	Liten	Lite negativt	Liten (-)
Naturmiljø	Liten til middels	Lite til middels negativt	Liten til middels (-/--)

Tiltaket vil medføre størst negativ konsekvens for registrert kultur- og naturmiljø. For øvrige tema vil konsekvensene være lite.

11 KILDER

11.1 Nettbaserte kilder

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

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

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

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

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

Naturbase: http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp

Norges geologiske undersøkelse: <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>

Ulvik kommune: <http://ulvik.kommune.no/>

NINA dyreposisjoner: <http://dyreposisjoner.no>

11.2 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.

Gaarder, G. 2008. Biologisk mangfold i Austdøla, Ulvik kommune. Miljøfaglig Utredning notat 2008.

Multiconsult (2008) Osafjellets kraftverk, Ulvik og Eidfjord kommuner. Oktober 2008.

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

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

11.3 Muntlige kilder

Dag Prestegard - Hardangervidda villreinområde, utvalg Ulvik.

