

Djupelva kraftverk i Lenvik



Miljørapport

Torkjel Solbraa

Djupelva kraftverk i Lenvik

Miljørapport

Ecofact rapport: 38

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Solbraa, T. 2010: Djupelva kraftverk i Lenvik – Miljørapport. Ecofact rapport 38. 57 s
Nøkkelord:	Småkraft, miljørapport, Lenvik, landskap, kulturminner, naturressurs, landbruk, friluftsliv
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-010-9
Oppdragsgiver:	Småkraft AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Geir Arnesen
Prosjektmedarbeidere:	Torkjel Solbraa
Kvalitetssikret av:	Geir Arnesen
Forside:	Djupelva i den øvre bekkekløfta ved ca kote 180. Foto: Geir Arnesen

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	3
5 MATERIAL OG METODE	6
5.1 VURDERING AV VERDI	6
5.2 VURDERING AV OMFANG	6
5.3 VURDERING AV KONSEKVENSS.....	7
6 LANDSKAP	9
6.1 RETNINGSLINJER.....	9
6.2 REGISTRERINGER.....	9
6.2.1 Utrednings- og influensområder.....	9
6.2.2 Delområder	10
6.3 DATAGRUNNLAG	10
6.4 KONSEKVENSSANALYSE 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.....	12
6.5.1 Landformer og vann	12
6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur	14
6.5.3 Arealbruk og bebyggelse	15
6.5.4 Kulturhistorie i landskapet.....	16
6.5.5 Kulturelle referanser.....	16
6.5.6 Romlige forhold.....	17
6.6 VERDIVURDERING	18
6.6.1 Spredtbygd strøk.....	18
6.6.2 Naturlandskap	19
6.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSSVURDERING	19
6.7.1 Spredtbygd strøk.....	19
6.7.2 Naturlandskap	20
6.8 INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON)	21
6.8.1 Verdivurdering.....	21
6.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering	21
7 KULTURMILJØ	23
7.1 RETNINGSLINJER.....	23
7.2 REGISTRERINGER.....	23
7.2.1 Utrednings- og influensområder.....	23
7.2.2 Delområder	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
7.5.1	<i>Fornminner</i>	27
7.5.2	<i>Gårdsmiljøer/fiskebruk</i>	27
7.5.3	<i>Teknisk kulturmiljø</i>	28
7.6	VERDIVURDERING	28
7.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	29
8	NATURRESSURSER	30
8.1	RETNINGSLINJER	30
8.2	REGISTRERINGER	30
8.2.1	<i>Utrednings- og influensområder</i>	30
8.3	DATAGRUNNLAG	31
8.4	KONSEKVENSANALYSE FOR NATURRESSURSER	32
8.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	32
8.4.2	<i>Vurdering av omfang</i>	33
8.4.3	<i>Konsekvens</i>	33
8.5	JORDBRUK	34
8.5.1	<i>Verdivurdering</i>	35
8.5.2	<i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	35
8.6	SKOGBRUK	36
8.6.1	<i>Verdivurdering</i>	37
8.6.2	<i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	37
8.7	UTMARKSRESSURSER	38
8.7.1	<i>Verdivurdering</i>	38
8.7.2	<i>Omfangs- og konsekvensvurdering</i>	38
9	NÆRMILJØ OG FRILUFTSLIV	39
9.1	RETNINGSLINJER	39
9.2	REGISTRERINGER	39
9.3	DATAGRUNNLAG	41
9.4	KONSEKVENSANALYSE	41
9.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	41
9.4.2	<i>Omfang</i>	43
9.4.3	<i>Konsekvens</i>	44
9.4.4	<i>Usikkerhet</i>	44
9.5	BESKRIVELSE	45
9.6	VERDIVURDERING	45
9.6.1	<i>Boligområder</i>	45
9.6.2	<i>Leke- og rekreasjonsområde</i>	46
9.6.3	<i>Nærturterreng</i>	47
9.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	48

9.7.1 Boligområder.....	48
9.7.2 Leke- og rekreasjonsområde	48
9.7.3 Nærturterreng.....	48
10 SAMMENSTILLING	49
11 KILDER	50
11.1 NETTBASERTE KILDER	50
11.2 SKRIFTLIGE KILDER	50
11.3 MUNTlige KILDER	51

1 FORORD

På oppdrag fra Småkraft AS har Ecofact AS utført en utredning av landskap, kulturmiljø, naturressurser og nærmiljø/friluftsliv langs Djupelva i Lenvik kommune, Troms fylke. Det er ikke foretatt egen befarings i området for denne utredningen, men observasjoner fra biologisk befarings 2. oktober 2007 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 mens Cand. Scient. Geir Arnesen har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Einar Markhus (Norconsult AS) og Kari Seim (Småkraft AS). Både oppdragsgiver og lokale kilder skal ha takk for informasjon om tiltaket og det berørte området.

Tromsø
19. mai 2010

Torkjel Solbraa

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket består i å etablere et vanninntak på kote 240. Derfra ledes vannet i nedgravd rør på nordsiden av elva til kraftverk ved kote 5. Produsert elektrisitet føres i en kort jordkabel til påkoblingspunkt nær kraftverket. Det planlegges minstevannføring på 84 l/s om sommeren og 22 l/s om vinteren, tilsvarende 5-persentilene.

Datagrunnlag

Befaring foretatt 2. oktober 2007, databaser, kommunale planer og lokale ressurspersoner.

Verdier

Berørte verdier i området er primært knyttet til landskap, jakt og nærmiljø/friluftsliv. Landskapet er vurdert til å ha middels verdi. Elgjakta i området er også vurdert til å ha middels verdi. Et lek- og rekreasjonsområde i tilknytning til boligfelt er vurdert til å ha stor verdi på bakgrunn av kommunal kartlegging. Utover dette har de fleste berørte områdene liten verdi. Flere av de omhandlede deltemaene har verdier som ikke berøres av tiltaket. Disse er primært knyttet til kulturminner, jordbruk, skogbruk og utmarksbeite.

Beskrivelse av omfang

For landskapet medfører tiltaket enkelte vedvarende inngrep som inntak, forlenget skogsbilvei og kraftstasjon. Plassering og linjeføring reduserer imidlertid de negative virkningene og omfanget vurderes som lite/middels for delområdene. Det er lite omfang for tap av Inon-område.

For jaktvirksomhet vil forlengelse av skogsbilvei medføre enklere uthenting av vilt, noe som får en liten positiv virkning.

For lek- og rekreasjonsområdet medfører tiltaket inngrep som reduserer attraktiviteten i deler av området i anleggsfasen og til dels i etterkant. Omfanget vurderes som lite/middels negativt. For det øvrige friluftsområdet medfører tiltaket små negative virkninger.

Samlet vurdering av konsekvenser

For landskapet medfører tiltaket liten/middels negativ konsekvens. Tapt Inon-område medfører en liten negativ konsekvens. Forlengnet skogsbilvei vil gi en liten positiv konsekvens for storviltjakt. For lek- og rekreasjonsområdet medfører virkningen av tiltaket en middels negativ konsekvens. Det øvrige friluftsområdet får liten negativ konsekvens. Resten av deltemaene ble ikke berørt og konsekvensen ble derfor ubetydelig.

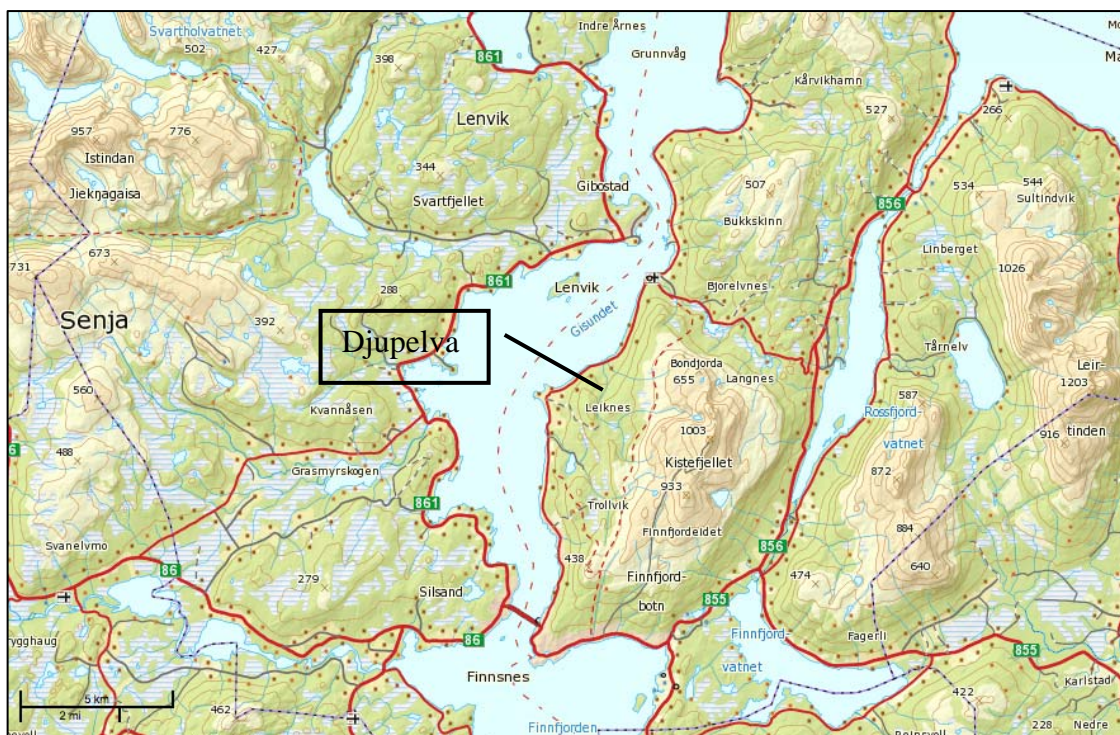
3 INNLEDNING

Det forligger planer om å bygge et småkraftverk i Djupelva i Lenvik kommune, Troms fylke. Djupelva tilhører vassdragsområde 193 (Skøelvvassdraget/Kyst Salangen-Malangen og Dyrøya). Elva drenerer et middels stort felt på vestsiden av fjellmassivet Kistefjellet, ca 10 km nord for Finnsnes i Lenvik. Kistefjellet innerst i feltet rager 1003 m o. h., med en nordlig utløper på 655 m.o.h. (Nordheia). Hele nedbørsfeltet ligger i Lenvik kommune (Fig. 1).

Denne rapporten sammenstiller eksisterende dokumentasjon angående landskap, kulturmiljø/kulturminner, naturressurser 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 Djupelva til kraftproduksjon (Fig. 2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Norconsult AS ved Einar Markhus.

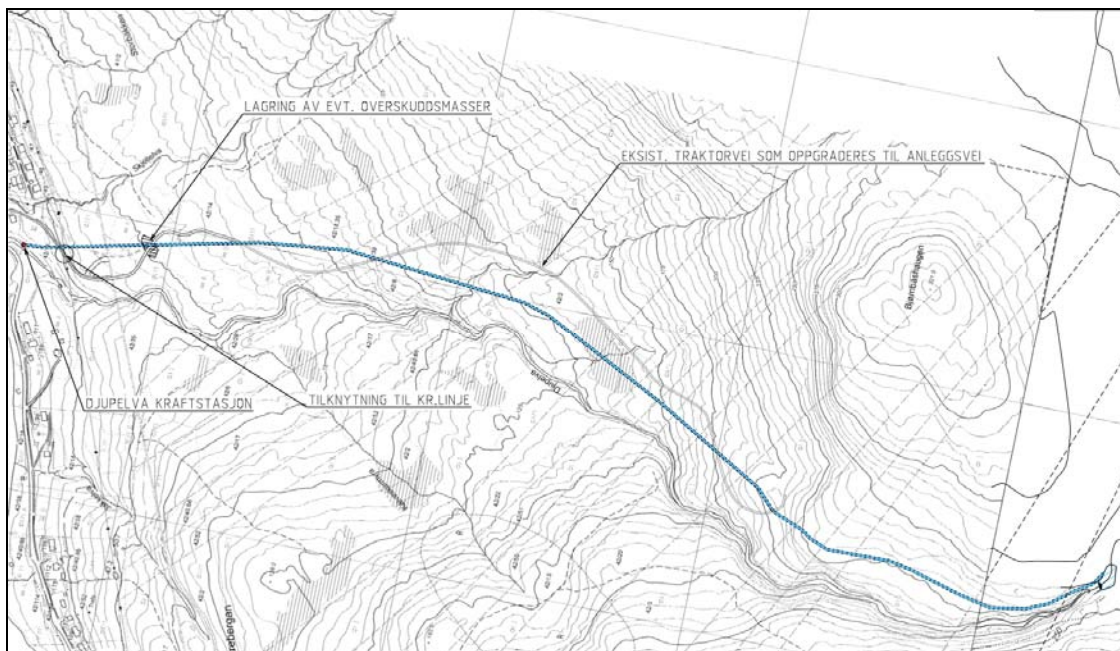


Figur 1 Regional lokalisering av tiltaket.

Det planlegges kun ett alternativ. Inntak etableres på kote 240 i Djupelva (Fig. 3). Størrelsen på nedbørsfeltet oppstrøms inntaket er 7,3 km². Restfeltet har en størrelse på 2,2 km². Vannet føres ned til kraftverket på kote 5 i et 2,1 km langt nedgravd rør. Det er planlagt minstevannføring på 84 l/s om sommeren og 22 l/s om vinteren, noe

som tilsvarer 5-persentilene. Alminnelig lavvannsføring er på 67 l/s. Det monteres en innretning for overvåking av minstevannsslipp.

Eksisterende traktorvei som i dag går opp til ca kote 200 vil bli oppgradert til anleggsvei og forlenget inn til inntaket. Elektrisiteten som produseres ved kraftverket vil bli ført til eksisterende kraftlinje som passerer nær kraftverket (Fig. 2).



Figur 2 Utbyggers kart som viser lokalisering av planlagte installasjoner.

Influensområdet, med de planlagte tiltakene, utgjør undersøkelsesområdet. I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traseen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet vil være forskjellig for hvert enkelt deltema.



Figur 3 Området hvor inntak i Djupelva planlegges på rundt 240 m o. h. Foto: Einar Markhus.

5 MATERIAL OG METODE

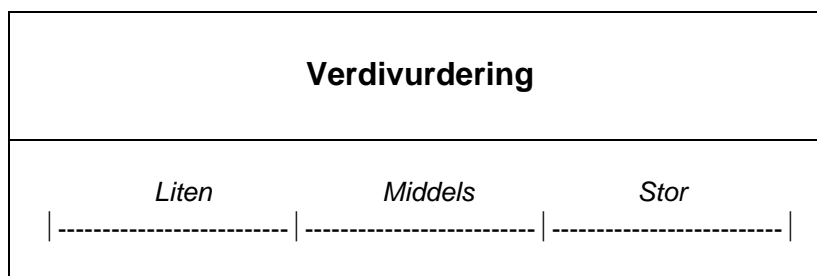
Formålet med en konsekvensutredning er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller Staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere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

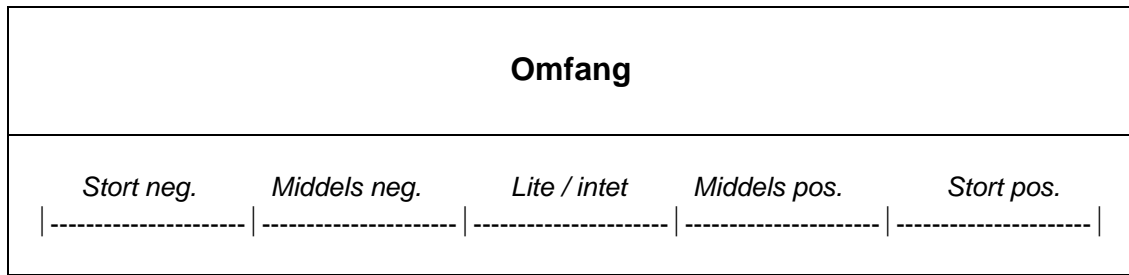
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområde kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har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



Figur 4. Skala for verdi

5.2 Vurdering av omfang

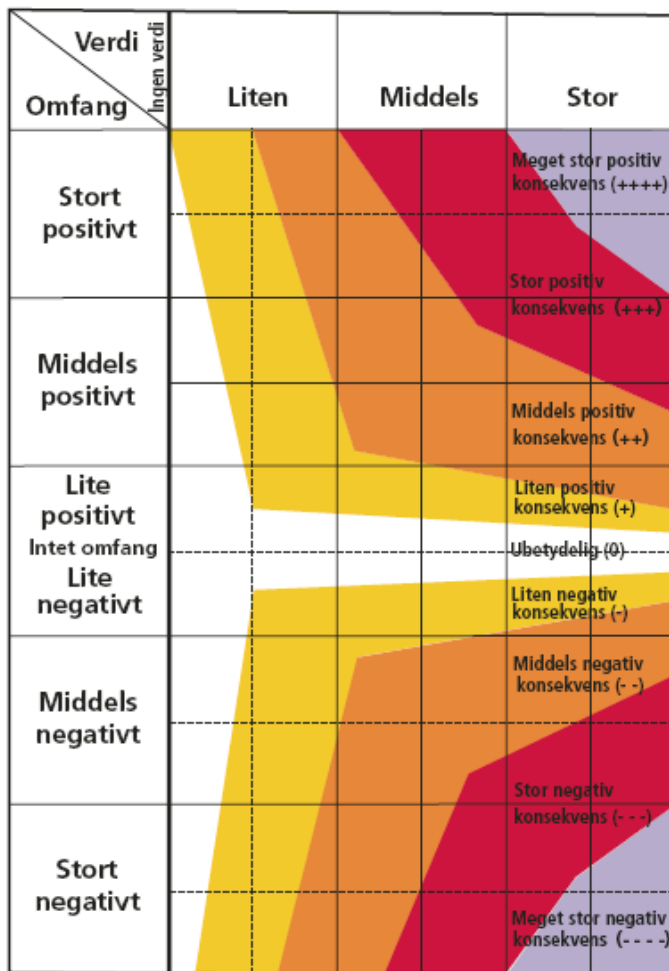
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs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



Figur 5. 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 6.



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

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

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 avgrenses på grunnlag av terrengform, vann, vegetasjon, arealbruk, kulturpreg, romdannelse osv. Størrelse på områdene vil avhenge av landskapets utforming, analysens formål, målestokk og detaljeringsgrad. Landskapskarakteren vil være knyttet til dette delområde-nivået.

6.3 **Datagrunnlag**

Mye av områderegreringene for landskap er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra ressurspersoner. Det er ikke gjennomført egen befaring 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
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 spredtbygde 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 4 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/stedes 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 vi 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/ omgivelsens 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 Naturressurser følger beskrivelse i kapittel 5 over.

6.5 Beskrivelse

6.5.1 Landformer og vann

Planområdet ligger innenfor landskapsregion 32, *Fjordbygder i Nordland og Troms*, underregion Solbergfjorden. Landskapsregionen kjennetegnes med fjordtrau og

kulturpåvirkede strandflater. Variasjonen i fjordlandskapet er stort og det aktuelle området representerer en mer rolig landform, med åser, heier og mindre daldrag langs fjorden. Fjordløpene i regionen preges av brede fjordmunninger og hovedløp som går over i kortere og smalere fjordarmer lenger inn i landet. Regionens vassdrag er som regel korte, uten store/høye vannfall (Puschmann 2005).

Gisundet binder sammen fjordene Malangen i nord og Solbergfjorden i sør. Navnet betyr ”det krokete sundet”, noe som gjenspeiles i sundets stedvis skarpe svinger. Mens midtre delene av sundet er relativt bredt framstår innløp og utløp som smale. En bro i sør binder sammen øya Senja og fastlandet. Senja ligger på vestsiden av sundet, med jordbruksområder og heilandskap i strandflaten og mer alpine fjellformasjoner i den vestlige horisonten. På østsiden av sundet ligger fastlandet, også her med jordbruksområder og bosetning i strandflaten og åssider i bakkant. Åssidene går over i en langsgående fjellformasjon opp til ca 1000 moh, bestående av Kvittinden, Kistefjellet og Nordheia. Disse danner en østlig horisontlinje.

Planområdet ligger på østsiden av Gisundet, nordøst for Leiknesodden. Strandflaten på Leiknesodden er en bred morene- og marin strandavsetning med jordbruksareal. I bakkant stiger terrenget opp mot Leikneshaugen på 310 moh, en nord-sør gående åsrygg med start fra strandflaten ved Jakkarneset, som ligger litt lenger nordøst enn Leiknesodden. Mot Jakkarneset blir strandflaten smalere og får økende grad av vegetasjon, før jordsbruksarealene igjen preger strandflaten nærmere Bondjord. I bakkant av den relativt smale strandflaten stiger et vegetasjonskledd landskapet opp Storbakken og Bondjordlia mot en markert terrasse. Fra terrassen stiger terrenget ytterligere mot Kistefjellet med sin lett synlige radiomast. Flere småelver og bekker følger terrenget ned mot fjorden, blant annet Skjellelva og den berørte Djupelva.

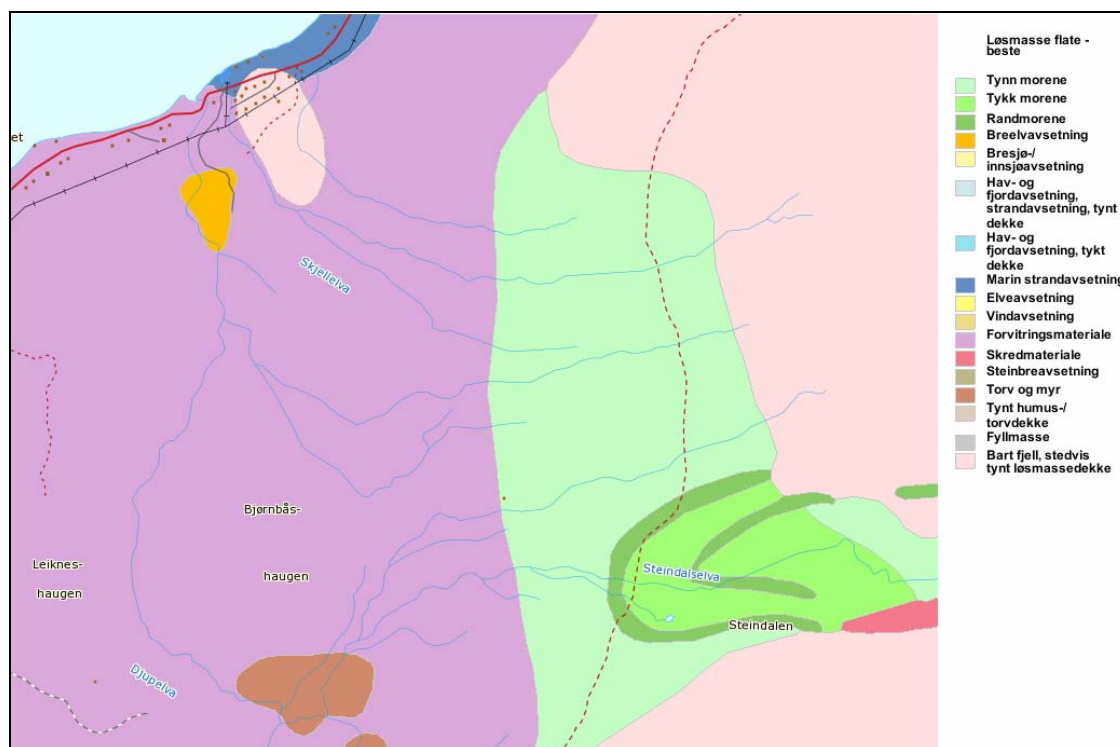


Figur 7 Bondjord med Bondjordlia sett i fra fjorden. Djupelvas utløpe ligger ca. midt i bildet. I bakgrunnen ligger Kistefjellet.

Djupelvas utløp, Djupelvkjeften, renner ut i Gisundet i nordvestlig retning mellom Jakkarneset og Bondjord. Fra utløpet og opp til ca kote 65 bukker elva seg gjennom et slakt stigende landskap. Omkringliggende terreng stedvis småkupert og vegetasjonskledd, med tydelige spor etter menneskelig aktivitet. Fra kote 65 og oppover renner Djupelva noe hurtigere med tiltakende stryk. En kortere elveseksjon renner gjennom en mer markert elvekløft med små bergskrenter og krappere svinger. Elveløpet smalner stedvis noe inn og samles i små vannfall. Bekk som kommer ned på østsiden av Bjørnbåshaugen slutter seg til elveløpet rundt kote 90. I et flatere parti opp mot kote 130 renner elva i et noe renere stryk, også her gjennom et småkuppert, vegetasjonskledd landskap. Mot kote 130 blir landskapet gradvis brattere, med tiltakende skåringer opp mot Leikneshaugen og Bjørnbåshaugen. Elva går i en kløft av betydelig størrelse som er vanskelig framkommelig. Kløfta består av en god del loddrette bergvegger og betydelige arealer med rasmark under disse. En foss ved kote 140 danner utgangen av kløfta og flere fosser og bratte stryk følger helt opp til kote 240. Elveløpet går som en tydelig ledesnor med Leikneshaugen og Bjørnbåshaugen på hver sin side. Opp mot planlagt inntak på kote 240 følger elveløpet denne kløfta i en lang sving mot øst. En stor foss på kote 240 danner inngangen til elvekløfta. Fra planlagt inntak flater landskapet og elvestrekning ut og danner en terrasse hvor elve- og bekkeløp fra nordøst og sørøst møtes i sin felles ferd mot Gisundet. Noen av bekkene har utløp fra myrer i området. Andre har sine kilder fra fjellsidene opp mot Kistefjellet, som stiger bratt opp i bakkant.

6.5.2 *Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur*

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i øverste deler av influensområdet av kalkspatmarmor, mens den lengre ned består av lett forvitrende glimmerskifre. Omtrent hele influensområde er dominert av forvitningsmateriale med innslag av torv og myr i området ovenfor inntaket. Langs elvas nedre deler forekommer et område med breelvavsetning.



Figur 8 NGU's løsmassekart viser influensområdet. Rosa signatur på kartet viser forvittringsmateriale. Mørk gul signatur viser breelvavsetninger, mens grønne signaturer er ulike morenematerialer. Kilde: Arealis.

I nedre deler av influensområdet, oppover til ca kote 90 er det overveiende gråorheggeskog. I det slake terrenget mellom kote 80-90 og oppover mot kote 130 er det relativt triviell bjørkeskog. I de brattere hellingene fra ca kote 130 og oppover går imidlertid skogen over i høystaude bjørkeskog med stort innslag av gråor, rogn og silkeselje. Høystaude skogen holder stand med høy produksjon og godt kontinuitetspreg helt opp til ca kote 350. Ovenfor dette går skogen over i en mer ren bjørkeskog som er typisk for nordboreale områder. Gradvis tar snaufjellet over opp mot Kistefjellet. Det er noen mindre fjellmyrer ovenfor kote 240.

6.5.3 Arealbruk og bebyggelse

Fv 263 går langs Gisundet i bru over Djupelva. Tettstedet Bondjord ligger rett nordøst for elveutløpet. Området rundt utløpet preges av menneskelig aktivitet med et lite byggefelt i øst og spredt bosetning forøvrig. I tilknytning til boliger og uteareal går det flere tilkomstveier på oppsiden av fv 263. En av disse går til et ca 20 daa stort område med dyrka mark på østsiden av nedre elveløp. Vest for elveløpet, på oppsiden av fv 263 ligger ytterligere 5 daa med dyrka mark. En kraftledning krysser Djupelva på oppsiden av fv 263. En skogsvei går på østsiden av elva opp til ca kote 200. Skogen i områdene rundt skogsveien er fragmentert av hogst og rydninger. En annen skogsvei går på sørsiden av Leikneshaugen opp til sørøstsiden av Leikneshaugen. En avlegger fra denne krysser Djupelva ovenfor inntaket og går videre i nordøstlig retning.

6.5.4 *Kulturhistorie i landskapet*

Hus- og nausttufter på Leiknes viser bosetning i området hvertfall fra førrefomatorisk tid. Funn og fornminner tyder op at gårder på både Leiknes og Bondjord må ha vært i bruk i yngre jernalder (Rauø 1980). Andre kulturminner fra både middelalder, førreformatorisk tid, jernalder og yngre steinalder viser det trolig har vært relativt kontinuerlig menneskelig aktivitet i området fra yngre steinalder og fram til svartedauden, som la mange gårder øde. Gradvis ble det atter en økning i gårdsdrifta i området, trolig som følge av befolkningsvekst og økende matbehov. Nedgangstider i fisket er trolig noe av årsaken til at gårdsvirksomheten tok seg opp igjen utover 1500-tallet. Flere av dagens gårder langs Gisundet kan visstnok følges langt tilbake i tid og i dag er det flere våningshus og fjøs på Leiknes og Bondjord som har Sefrak-status. De fleste av disse bygningene stammer fra slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet.

Fangstgroper i Nesselia, nær Leikneshaugen, viser at det gikk vilttrekk med rein i områdene rundt Djupeelva. Gisundet sine smalere strekker har tidligere fungert som gunstige overfartssteder for tamrein og trolig også villreinstammer i tidligere tider. På 1900-tallet gikk flytningsveien til svensksamene fra Reinberget ved Nygård, sør i Gisundet. Senere kom svensksamene lenger nord med reinen, og drev den over mellom Bukkskinn og Vardneset. Svensksamene har i flere århundrer brukt områder i Lenvik til sommerbeite for rein, så også Kistefjellet og Bjorelvdal. Samer fra Saarivuoma og Karesuando hadde sommerbeiter i dette området, som inngikk i reinbeitedistrikt 13 Lenvikhalvøya, fram til 1923.

Gisundet har i lang tid vært hovedleia for skipstrafikken som går innaskjærs mellom Tromsø og Harstad. I dag trafikkeres den blant annet av Hurtigruten. Sundet har en lang historie med grunnstøttinger, særlig ved Leiknesodden hvor en endemorene går langt ut i sundet.

Djupelva regnes som grensen mellom bygdene Leiknes og Bondjord. Mens Leiknes er en del av Trollvik grunnkrets er Bondjord en del av Bjorelvnes grunnkrets.

6.5.5 *Kulturelle referanser*

Området er omtalt av flere reisende langs kysten opp igjennom åra. E. Mohn skiver i sitt "Bidrag til kunnskaben om gamle strandlinjer i Norge":

"Ved Bundjord, paa Østsiden af Gi sund, stor Terrasse, gjennebrudt af Elven. Middel af 2 Maalinger, med D = 0'77 og 0'6, giver b-158'. Terrassens øverste fortsættes som horizontal Linie nordover gennem Berg, Mark og Skov til Pynten ved Sletnes, videre til Kaarvik og end længere Nord; den er synlig igjen strax nord for Lenvik i Fjeldet Aglapen, hvor den er tydeligt indskaaret i Berget, med Skov ovenfor og nedenfor. Linien viser sig derved, at Skoven mangler paa den Strækning, hvor dens Fures verticale Væg giver Berget, en altfor brat Heldning. Ved Kaarvik fandtes med D = 2'.2 h = 162', med D = 1'.95 h = 163', i Middel h=163'. Fra Bundjord til Aglapen er en Strækning af 7 Kvartmile." (Mohn 1876)

Andre reisende forteller om fascinerende endringer i landskapet, fra spisse, nakne tinder på Senja sin ytterside til skogkledde, frodige lier langs Gisundet:

"The change in the country we were now in was as surprising as it was delightful. The mountains, not inferior in height to those we had left behind in Salten, far exceeded them in luxuriance of vegetation. Trees again made their appearance; and forest of birch and aspen swept down the steep sides to the water's edge" (de Capell Brooke 1823)

"...men endnu smukkere finder man det saakaldte Giesund, fra Vaagsfjorden til Giebostad, hvor Øiet neppe kan fæste sig paa nogen Plet, uden at opdage Natur-Skjønhed" (Blom 1827)

"Af de talrige herværende Sunde er især Gisundet, der for en Deel adskiller Senjen-Øen fra Fastlandet, bekjendt af sine smukke Omgivelser" (Kraft 1835)

6.5.6 Romlige forhold

Gisundet er det sentrale landskapselementet i influensområdet. Mellom Bondjord og Leiknes er sundet på sitt bredeste, landskapsbildet er derfor mer åpent enn mellom Gibostad og Bjorelvnes hvor løpet er smalere. Leikneshaugen sin plassering og Djupelva sin skrånende utløpsretning skaper en visuelle avgrensingen til nord-nordvestlig retning. Elva vil være synlig for båttrafikk i nordre del av sundet, men innsynet blir sterkt redusert av topografiske forhold. Avstand, topografi og boligstruktur gjør også at bebyggelsen på Gibostad og Bjorelvnes i liten grad har visuelt innsyn til planområdet.

På lik linje med resten av fastlandssiden preges nedre del av planområde av menneskelig aktivitet. Kulturpåvirket mark er derimot noe mindre framtrædende her enn langs andre deler av sundet. Elveløpet skjermes av vegetasjon i kantsonene, men aktivitet i området rundt gjør likevel at elva er et visuelt naturelement i nærmiljøet. I sesonger med større vannføring vil trolig lyden av elvesus forsterke Djupelvas tilstedeværelse i nærområdet. Fra sundet er det i hovedsak Djupelvkjeften som er den visuelt synlige delen av nedre elveløp. Utløpet gir likevel visuell antydning om at elveløpet følger skårinja mot den tydeligere elvekløften lenger oppe. På lang avstand vil utløpet være mindre synlig fra sundet.

Ovenfor bebyggelsen og innmarken preges landskapet av småformer og vegetasjon. Elva går som en forsinking i åssiden, omkranset av skogsvegetasjon og mosaikker av nyrydninger og myrområder. Særlig på østsiden av elveløpet er denne variasjonen i landskap tydelig. Topografi og vegetasjonssammensetning gir varierende størrelse på landskapsrommene, i stor grad med begrenset innsyn til elva. Fra fjorden er variasjonen mindre tydelig. Sammen med de mer skogkledde åssidene i bakkant framstår derfor området som mer sammenhengende skog enn på nært hold. Vegetasjonen og topografi skjuler i stor grad selve elveløpet, men forsinkinger i terrenget gjør at konturen av elveretningen likevel er lesbar.

Leikneshaugen og Bjørnbåshaugen skjærer øvre del av planområdet for innsyn, henholdsvis fra vest-sørvest og nord. Topografi og vegetasjon hindrer også i stor grad innsyn til selve elveløpet i øvre del. Formasjonenes skala framhever likevel elven som landskapselement både fra nært hold og fra fjorden. Elvekløften med Leikneshaugen og Bjørnbåshaugen framstår som et eget landskapsrom med tydelige spor etter historisk landskapsforming.



Figur 9 Øvre del av planområdet preges av bratte elveskråninger som skaper et eget landskapsrom.

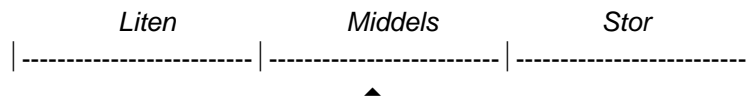
Landskapet ovenfor inntaket står i kontrast til den bratte og uframkommelige elvekløften. Småbekker og elver renner som forsenkninger i slakt terreng. Myrområder og områder fri for skog gir landskapet et åpnere preg. Terrassen danner et roligere landskapsrom som er omkranset av brattere sider.

6.6 Verdivurdering

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

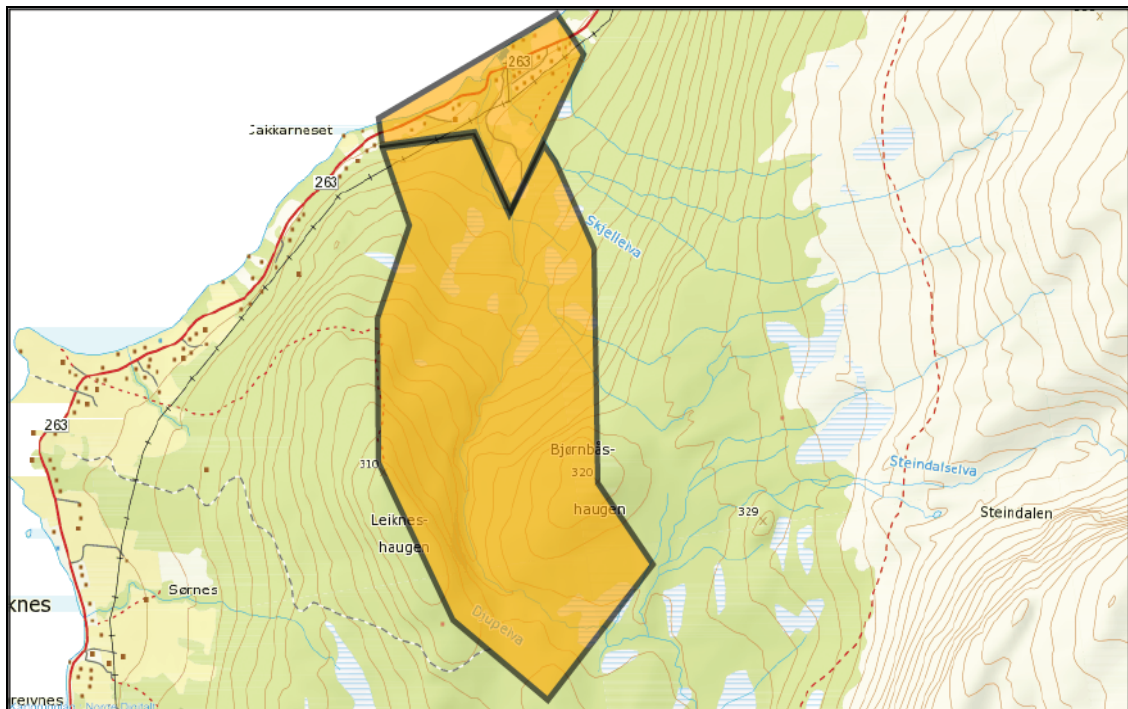
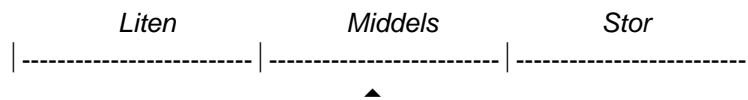
6.6.1 Spredtbygd strøk

Delområdet preges av både nyere og eldre menneskelig aktivitet. Byggefelt og landbruksområder fordeler seg i landskapet. De visuelle kvalitetene vurderes som vanlig gode og er representative for landskapet i strandflaten rundt Gisundet. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.



6.6.2 Naturlandskap

Delområdet preges av skogsvegetasjon og variert topografi, fra småkupert til bratte åssider og flater terrasse. Elva binder landskapet sammen. De visuelle kvalitetene vurderes som vanlig gode og er representativt for landskapet i regionen. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.



Figur 10 Delområde med spredtbygd strøk avmerket i nord, delområde med naturlandskap i sør. Begge områdene er vurdert til å ha middels verdi.

6.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

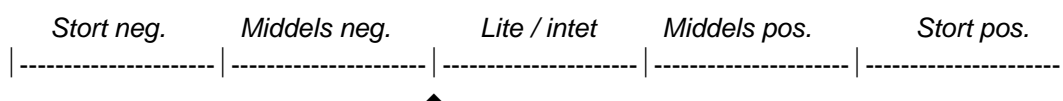
6.7.1 Spredtbygd strøk

Kraftstasjon og tilknytning til kraftledning blir vedvarende nye elementer i området. Rørgatetrasé representerer et synlig inngrep i landskapet, også fra fjorden. Vegetasjon vil redusere innsynet noe. På lang sikt vil rørgate gro igjen. Eksisterende skogsbilvei vil oppgraderes til anleggsvei, noe som i liten grad vil endre det visuelle inntrykket. Elveløpene vil få redusert vannføring ovenfor kraftstasjonen, men vannføringen

nedenfor kraftstasjonen opprettholdes. I anleggsperioden vil den visuelle forstyrrelsen i nærmiljøet være betydelig.

Tiltakets linjeføring er i storgrad tilpasset stedets elementer, men kraftstasjon kan flyttes enda lenger i bakkant av boligfelt for å bedre ivareta elva som naturelement i nærmiljøet. Rørgatetrase vil pga sin bredde stå i lite harmonisk forhold til omgivelsene, men ettersom deler av traseen legges i tilknytning til dyrka mark og nyrydninger vil utformingen stort sett være tilpasset omgivelsene.

Omfang vurderes til *lite/middels negativt*.



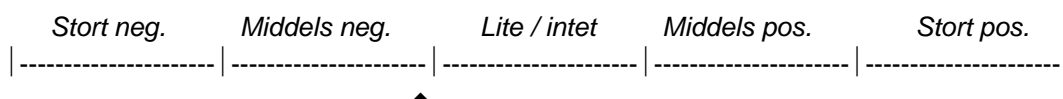
Middels verdi og lite/middels negativt omfang gir *liten/middels negativ* konsekvens.

6.7.2 Naturlandskap

Utformingen av inntaket vil ha betydning for hvor framtrødende det blir i landskapet. Trolig vil inntaket være synlige fra områder rundt Leikneshaugen/Bjørnbåshaugen. Elveløpet vil få redusert vannføring, noe som endrer det visuelle inntrykket på nært hold. Lite innsyn gjør at den reduserte vannføringen ikke endrer visuelt inntrykk på avstand. Rørgatetrase representerer et synlig inngrep i landskapet, også fra fjorden. Traseen følger en naturlig linje i terrenget, topografi og vegetasjon vil derfor redusere innsynet noe. På lang sikt vil rørgate gro igjen. Skogsbilvei vil forlenges opp til inntaket og være synlig fra Leikneshaugen. Utformingen vil ha stor betydning for det visuelle omfanget av inngrepet.

Inntakets plassering samt skogsbilveiens og rørtraséens linjeføring er stort sett tilpasset landskapets form. Rørgatetrase vil pga sin bredde stå i lite harmonisk forhold til omgivelsene, men inngrepet vil med god revegetering være forbigående.

Omfang vurderes til *lite/middels negativt*.



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

6.8 Inngrepsfrie naturområder (INON)

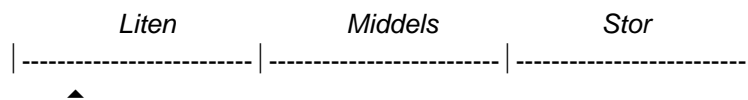
Inngrepsfrie naturområder defineres som alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep. Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

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

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

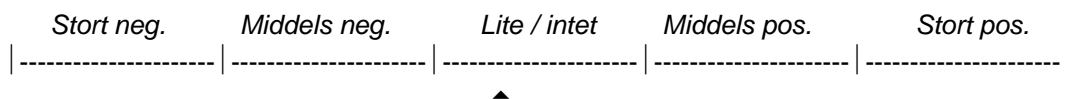
6.8.1 Verdivurdering

Ovenfor inntaket ligger er sammenhengende Inon-område som nesten omslutter Kistefjellet. Området er inngrepsfri sone 2, det vil si at det ligger 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep. Området vurderes derfor til å ha *liten verdi*.

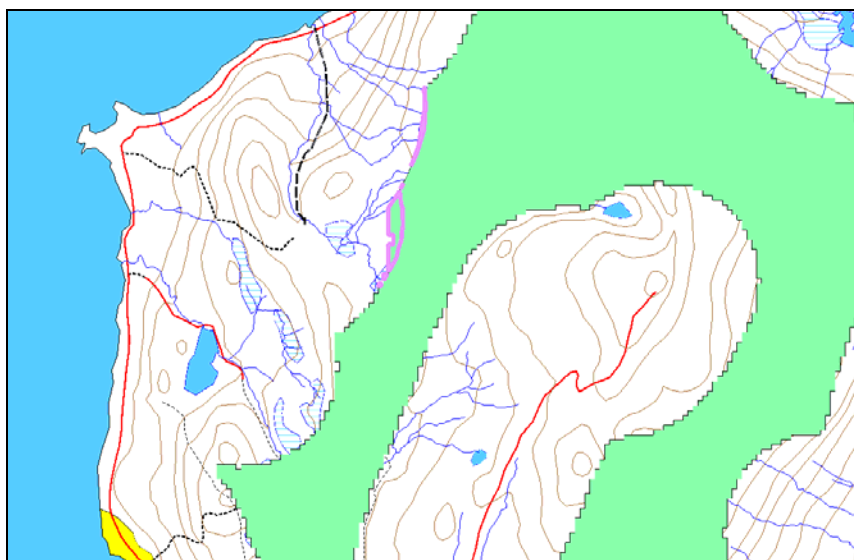


6.8.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Inngrepet vil medføre at 0,09 km² av det inngrepsfrie området vil gå tapt, noe som utgjør en svært liten andelen av det totale Inon-området. Det tapte arealet medfører ikke en fragmentering av arealet. Omfanget vurderes derfor som *lite negativt*.



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



Figur 11 Kartet viser Inon-området og tapt areal som følge av inngrepet.

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, stranlinje. 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.

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
Forninner/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 - 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
Kulturmiljøer i tettbygde områder (bymiljøer, boligområder)	- 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
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 enkeltbygninger, 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

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).

	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 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

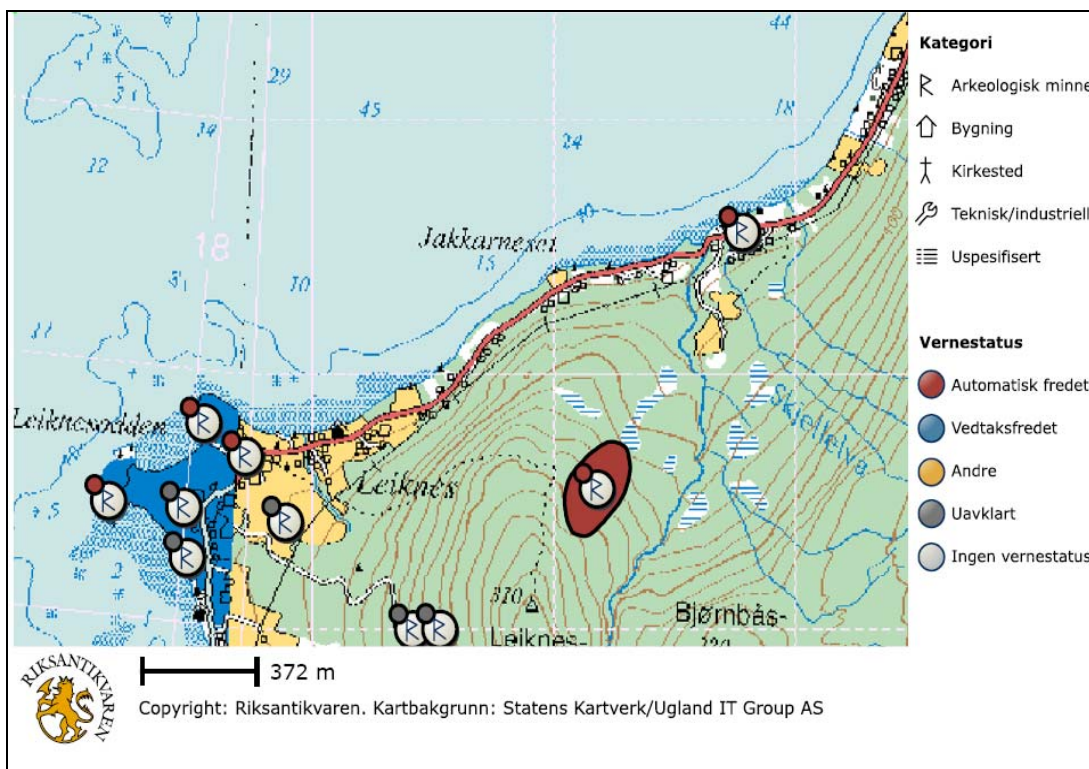
Metode for fremstilling av konsekvens for kulturmiljø følger beskrivelse i kapittel 5 over.

7.5 Beskrivelse

Riksantikvaren sin database, Askeladden, viser få registrerte kulturminner rundt selve planområdet. Sametinget har planer om å synfare området for samiske kulturminner sommeren 2010. En tidligere synfaring langs kraftlinjetrase tyder på at det er ingen samiske kulturminner langs strandflaten. Nye funn i planområdet under sommerens befarings kan likevel ikke utelukkes, vurderingene er derfor gjort med forbehold om dette.

7.5.1 Fornminner

Det er en del registrerte fornminnefunn langs østsiden av Gissundet. Særlig er det en konsentrasjon på Leiknes, hvor funn peker tilbake på bosetning under middelalderen og jernalderen. Også på Bondjord er det et automatisk fredet gravminne som kan peke tilbake til gårdsdrift under jernalderen. Fornminnet ligger på et jorde øst for Djupelva, på nedsiden av fylkesveien.



Figur 12 Kart med kulturminner i området (<http://askeladden.ra.no/sok/index.jsp>)

7.5.2 Gårdsmiljøer/fiskebruk

Det hevdes at vikinghøvdingen Ottar hadde sitt sete i Gissundet på slutten av 800-tallet, trolig på Lenvik eller Gibostad. Teorien er omstridt ettersom flere kilder også peker mot andre områder i regionen.

Et gravminne er det eneste registrerte funnet som vitner om gårdsdrift på Bondjord under jernalderen. Det er uvisst hvor kontinuerlig denne drifta har pågått opp gjennom tiden. En stor andel av gårdene i Lenvik ble lagt øde som følge av svartedøden, noe som også kan ha vært tilfelle på Bondjord. I dag er registrerte rester etter gammel gårdsdrift primært knyttet til SEFRAK-bygningene i området. Både fjøs og våningshus fra første halvdel av 1900-tallet benyttes fremdeles i følge registeret.



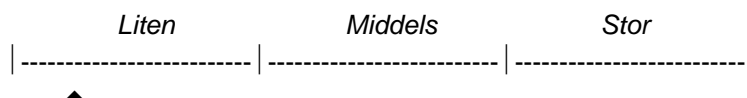
Figur 13 Kart med SEFRAK-bygninger i området.

7.5.3 Teknisk kulturmiljø

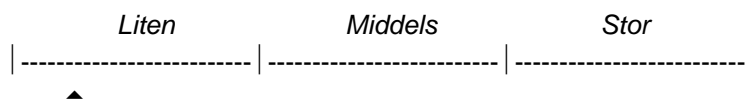
Et område med freda fangstlokalitet ligger i Nesselia, nord for Leikneshaugen (figur 10). Området strekker seg over 70 daa og stammer fra førreformatorisk tid. Fangstgropene ble plassert i trekkveien til viltet, i denne sammenheng villrein. Det er uvisst når lokaliteten sist ble brukt. Fagperson hos Sametinget karakteriserer funnet som usikkert.

7.6 Verdivurdering

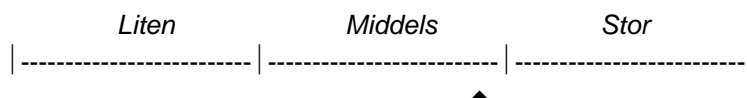
Gravminnet på Bondjord er et representativt fornminne for sin epoke. Omkringliggende miljø har kort tidsdybde. Fornminnet vurderes derfor som ute av sin opprinnelig sammenheng og gis *liten verdi*.



Gårdsmiljø ligger i liten grad i sin opprinnelig kontekst. Boligfelt og annen menneskelig aktivitet av nyere tid preger bygningsmiljøet forøvrig. SEFRAK-status tilsier at noen bygninger har kulturhistorisk betydning, men ingen av bygningene er fredet eller er meldepliktig. Bygningsmiljøet vurderes som ikke enhetlig og som vanlig forekommende langs Gisundet. Gårdsmiljø får derfor *liten verdi*.



Fangstgropen er et representativt fornminne fra jaktvirksomhet i førreformatorisk tid. Det knytter seg tradisjoner til funnet ved at det er vanlig oppfatning på stedet at dette dreier seg om en dyregrav. Kulturminnet har tidsdybde og er ikke lenger vanlig forekommende. Fangstlokaliteten får derfor *middels til stor verdi* med forbehold om at statusen endres etter befarig av fagpersonell fra sametinget.



7.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

Ingen kulturmiljøer eller kulturminner blir berørt av tiltaket. Konsekvensen blir derfor også *ubetydelig (0)*.

8 NATURRESSURSER

8.1 Retningslinjer

Fagtemaet naturressurser er definert i Statens Vegvesen håndbok 140; ”*Konsekvens-analyser*” (2006). Med ressursgrunlaget 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. Det er ikke gjennomført egen befaringsfor denne utredningen. Vurdering av dagens status for naturressurser i influensområdet er gjort på bakgrunn sammenstilt eksisterende informasjon.

Arealdelen i Lenvik kommune sin kommuneplan er i revideringsfasen, men kan likevel gi informasjon om registrerte naturressursområder. Det samme vil tiltaksplan knyttet til skogbruk. Relevant informasjon om temaet naturressurser er tilgjengelig i digitale databaser på internett, særlig Arealis. Den kommunale landbruksforvaltningen har vært kilde for tall om primærnæringer. 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 georessurser 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
Jordbruksområder	- Jordbruksarealer i kategorien 4-8 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 9-15 poeng.	- Jordbruksarealer i kategorien 16-20 poeng.
Skogbruksområder	- 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.
Områder med utmarksressurser	- 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
Områder med løsmasser	- 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
Områder med overflatevann/grunnvann	- 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)
Arealtilstand	Overflatedyrket (1)			Fulldyrket (5)	
Driftsforhold	Tungbrukt (1)	Mindre lettbrukt (3)			Lettbrukt (5)
Jordsmonnkvalitet	Uegnet (1)	Dårlig egnet (2)	Egnet (3)	Godt egnet (4)	Svært godt egnet (5)
Størrelse	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
Ressursgrunnlaget og utnyttelsen av det	- 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 over.

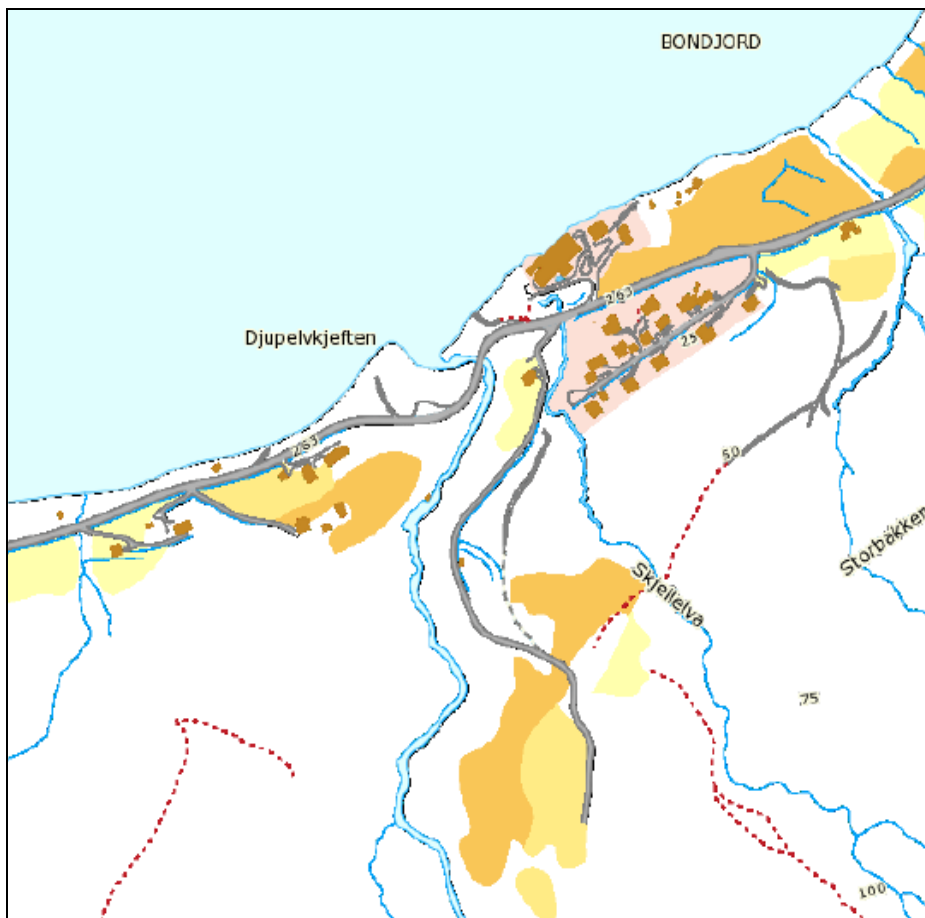
8.5 Jordbruk

Markslagkart fra Skog og Landskap viser at det er totalt 34 daa med fulldyrka lettbrukt jord i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på fire små flekker med jord. Jordsmonnkvalitet er ikke kartlagt, men trolig dreier det seg om jordsmonn med egnet kvalitet.

Det er totalt 11,6 daa med fulldyrka mindre lettbrukt jord i nærområdet til planområdet. Også dette arealet fordeler seg på noen små flekker med jord. Jordsmonnkvalitet er ikke kartlagt, trolig dreier det seg om jordsmonn med egnet kvalitet.

Det er totalt 4 daa med innmarksbeite i nærområdet til planområdet. Arealet fordeler seg på små flekker med jord. Jordsmonnkvalitet er ikke kartlagt, men trolig dreier det seg om jordsmonn med egnet kvalitet.

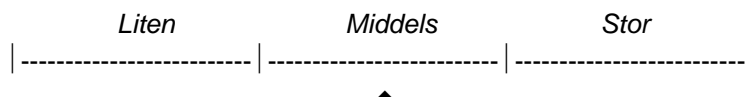
Lenvik kommune og lokal opplyser at det var gårdsdrift i området fram til for noen år siden. Slåttemark og beitemark var knyttet til sauedrift. Jordbruksområdene benyttes ikke av noen gårdbruker i dag.



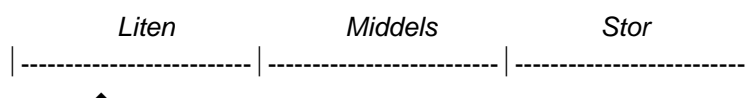
Figur 14 Markslagkart med jordbruk i influensområdet. Oransje er fulldyrket lettbrukt jord, mørkegul er fulldyrket mindre lettbrukt og lysegul er innmarksbeite (<http://kart4.skogoglandskap.no/karttjenester/markslag>)

8.5.1 Verdivurdering

En kategorisering av jordbruksområder basert på jordbruksarealets egenskaper viser at den fulldyrka jorden i influensområdet ligger på mellom 12 og 14 poeng og får derfor *middels verdi*.



Innmarksbeitene ligger under 8 poeng og får derfor *liten verdi*.



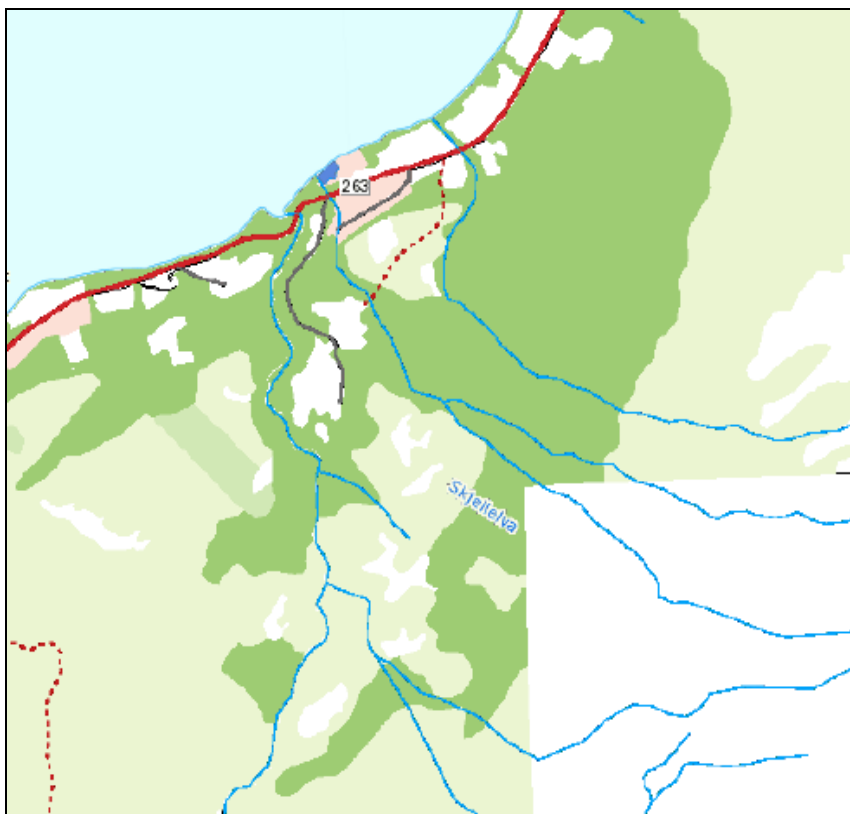
8.5.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Rørgate vil legges i randsone til fulldyrka jord på østsiden av elva. Med unntak av i anleggsfasen vil dette verken endre ressursgrunnlagets omfang eller kvalitet. Omfanget på jordbruksareal vurderes til *intet*. Konsekvensen blir derfor også *ubetydelig (0)*.

8.6 Skogbruk

Rundt 55% av Lenvik kommune ligger under tregrensa. Det totale skogsarealet er på 362 km², men ut av dette regnes 98 km² som uproduktiv skog. Kommunen har forholdsvis store skogsareal med høy bonitet (17%), men mesteparten av skogen har middels god bonitet (43%). Ca. 130 km² (36%) av det totale skogarealet vurderes av kommune som økonomisk drivbar skog, noe som er en høy prosentandel i landssammenheng. Av dette er 99 km² naturlig bjørkeskog. Ettersom det er mange små eiendommer i Lenvik og lav kubikkmasse per arealenhet betyr skogen lite for inntekten til den enkelte skogeier. De fleste driver ikke skogen selv for uttak av industrivirke, men mange hogger ved. Skogen i kommunen er relativt lettdrevet med tanke på stigningsforhold, men store mengder snø kan gjøre hogst vanskelig og lite lønnsomt i perioder (Lenvik kommune 2007).

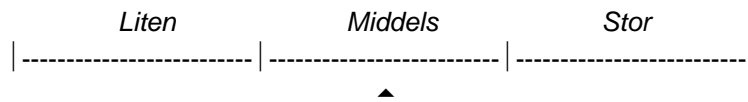
På vestsiden av Djupelva er det totalt 255 daa med løvskog av middels bonitet. Skogsarealet går som et mer eller mindre sammenhengende belte fra Kalveskarmyra ned til sjøkanten og videre i retning Leiknesodden. I tillegg går det et lite belte med 26 daa løvskog av lav bonitet i området. På østsiden av Djupelva er det et sammenhengende område med totalt 727 daa løvskog av middels bonitet. Skogsarealet strekker seg nordøstover, med hovedandelen i Bondjordlia. På begge sider av Djupelva er det også større områder med uproduktiv skog. Det går en skogsbilvei på østsiden av elva. Langs denne veien ligger enkelte nyrydninger etter veduttak.



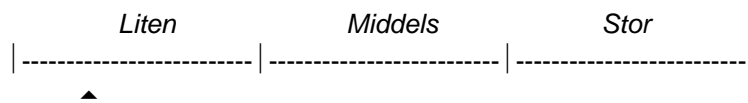
Figur 15 Markslagskart med skogareal i området. Mørkegrønn er skog med middels bonitet. Grønn er skog med lav bonitet og lysegrønn er uproduktiv skog.
(<http://kart4.skogoglandskap.no/karttjenester/markslag/>)

8.6.1 Verdivurdering

Berørt skog med middels bonitet ligger nær strandflaten eller i tilknytning til skogsbilvei. Områdene vurderes til å ha normale driftsforhold og får derfor *middels verdi*.



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



Områdene med uproduktiv skog får *ingen verdi*.

8.6.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Tiltaket vil bedre tilgjengeligheten til skogsarealene ettersom eksisterende skogsbilvei vil utbedres til anleggsvei og forlenges til inntaket. Skogsarealene består imidlertid av uproduktiv skog med ingen verdi. Rørgate vil berøre små skogsareal med middels bonitet, men dette vil kun ha begrenset reduserende virkning på ressursgrunnlaget på kort sikt. Tiltaket vil ikke endre ressursgrunnlagets omfang på lang sikt. Omfanget vurderes derfor til *intet*. Konsekvensen blir derfor også *ubetydelig (0)*.

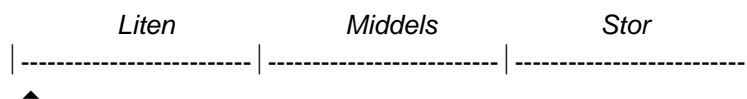
8.7 Utmarksressurser

Beitelag i området er Lenvik Midtre Sauesankelag med 11 medlemmer. Beitebrukskart fra Skog og Landskap viser et beiteområde på ca 180 km² med i underkant av 500 sauer og 800 lam på beite. Dette gir ca. syv sauer per km². Sauedrift hos lokal gårdbruker opphørte for noen år siden.

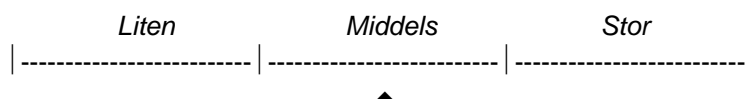
Det foregår elgjakt i området. Elgvaldet Leiknes blir av Lenvik kommune opplyst å være på 27.900 daa med 9 fellingsløyver. Løyvene brukes av lokale grunneiere. Det foregår også noe småviltjakt i området på rype, orrfugl og hare. Bestanden har vært lav de siste årene. Mange og små eiendommer gjør at det ikke selges jaktkort.

8.7.1 Verdivurdering

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

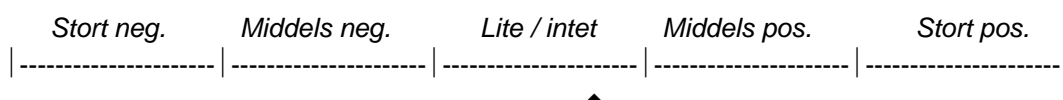


Tall fra hjorteregisteret for sett elg per jegerdagsverk tyder på at elgvaldet ligger rundt gjennomsnittet i Lenvik kommune. Utmarksarealet vurderes til å ha middels produksjon av jaktbart vilt og får derfor *middels* verdi.



8.7.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

Tiltaket vil ikke endre ressursgrunnlagenes omfang. Forlengt skogsbilvei vil gjøre det enklere å ta ut felt vilt i et ulendt område. Dette vil til en viss grad heve kvaliteten på jakta. For elgjakta vurderes omfanget derfor til *lite positivt* omfang.



For øvrige utmarksressurser vurderes omfanget til *intet*.

Middels verdi og lite positivt omfang for elgjakta gir *liten positiv 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 (ikke registrert i Voss)
Grøntområder til undervisningsbruk	Viktige naturområder i undervisningssammenheng	Kommuneplan eller miljøplan (Ikke registrert for Voss)
Markaområde	Viktige områder for friluftsliv i kommune eller region. For eksempel kjerneområder, nærsoner, innfallsporter, hovedstrukturer av løypenett, sammenheng mellom delområder og områder med særlige opplevelseskvaliteter eller spesielle aktiviteter.	Kommuneplanens arealdel, miljøplan eller lignende
Statlig sikra friluftslivsområder	Områder som staten har kjøpt til friluftslivsformål eller hvor staten har inngått langtids leiekontrakt med slikt formål.	Naturbase, kommuneplan, reguleringsplan
Planlagt sikra friluftslivsområder	Områder som staten har planer om å kjøpe til friluftslivsformål eller hvor staten ønsker å inngå langtids leiekontrakt med slikt formål.	Kommuneplan eller fylkesplan

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

Tabell 13 Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

Registreringskategorier

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

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

Tabell 14 Ulike områdetyper av friluftsområder (DN 2004)

Områdetyper friluftsliv

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

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

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

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

9.3 Datagrunnlag

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

Arealdelen i Lenvik kommune sin kommuneplan er i revideringsfasen, men kan likevel gi informasjon om registrerte friluftslivsområder. Kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet gir også viktig informasjon om situasjonen for friluftsliv og nærmiljø i kommunen. Å innhente tilstrekkelig informasjon om barn og unges bruk av nærmiljø og friluftslivsområder er spesielt viktig når slike områder skal kartlegges.

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
Vanlige boligfelt og boligområder	- Lav tetthet av boliger og få boliger	- Vanlige boligfelt og boligområder	- Tette konsentrasjoner av boliger
Øvrige bebygde områder¹⁾	- 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
Offentlige/felles møtesteder og andre uteområder i byer og tettsteder (plasser, parker, løkker med mer)	- 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
Vei- og stinett for gående og syklende	- Vei- og stinett som er lite brukt, og/eller som mange føler ubehag og utrygghet ved å ferdes langs - Ferdselslinjer med fleire barrierer og/eller som oppleves som omveier og dermed lite brukt	- Vei- og stinett som er mye brukt - Ferdselslinjer til sentrale målepunkter ²⁾ - Ferdselslinjer som er en del av sammenhengende ruter	- Sentrale ferdselslinjer for gående og syklende som er svært mye brukt, har god framkommelighet, og oppleves som trygge og attraktive å ferdes langs - Hovedferdselslinjer til sentrale målepunkter
Identitetsskapende områder/elementer	- Områder/elementer som få knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som noen knytter stedsidentitet til	- Områder/elementer som svært mange knytter stedsidentitet til
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 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

Bare deler av det aktuelle området er verdisatt i kildedokumenter. For øvrige områder er kriteriene i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) er derfor det viktigste bedømningsgrunnlaget. Som et supplerende verdisettingsgrunnlag for friluftslivsområder benyttes DN-håndbok 25 - Kartlegging og verdisetting av

friluftsområder (2004). Områder med høy tallverdi i en kategori vurderes til å ha stor verdi.

Tabell 16 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 (adkomstsoner, 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

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).

	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.

9.4.3 Konsekvens

Metode for fremstilling av konsekvens for friluftsliv og naturmiljø 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 befaringsknyttet til denne utredningen kan det forekomme feilvurderinger av forhold som kun ville blitt fanget opp i felt.

9.5 Beskrivelse

I Lenvik kommune sin kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet karakteriseres mulighetene for å utvikle rekreasjonsområder som gode. Ettersom friluftsliv er en lavterskelaktivitet påpekes det i kommunedelplanen at det bør prioriteres å legge bedre til rette for dette. Videre påpekes det at utmarksarealer må planlegges slik at naturlandskapet ikke blir unødig belastet eller forringet ettersom inntakt naturlandskap uten sår og skjemmende inngrep er en ressurs for alle typer friluftaktiviteter. Kommunen skal derfor sikre store sammenhengende arealer uten inngrep. Ved eventuell inngrep skal utforming vurderes grundig ut i fra landskapsestetiske hensyn.

I kommunedelplanen framheves viktigheten av å sikre områder til allmenn bruk – friluftsmål i tilknytning til vassdragene. Vassdragene som nevnes er Lysbotnvassdraget, Rossfjordvassdraget og Lakselvavassdragene.

Det nærmeste friluftsområdet som nevnes i kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet Trollvik/Leiknes. Området vurderes som utenfor influensområdet og omhandles ikke ytterligere.

Lenvik kommune tok i 2006 del i det fylkeskommunale prosjektet ”Kartlegging og verdsetting av friluftsområder”. Det ble foretatt en gjennomgang av de utfarts- og friluftsområder som finnes i kommunen og utarbeidet en prioritering av disse. Prosjektet var avgrenset til utvalgte friluftsområder i strandsonen langs sjø, vann og vassdrag i de to kommunene. Kartleggingen avdekker et verdifullt friluftsområde ved naboelva Skjellelva. Området strekker seg fra boligfeltet på Bondjord og videre oppover Bondjordlia.

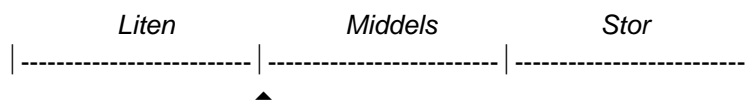
Det går en turløype fra Bjorelvnes til Varden/Finnsnes. Turløypa går i overkant av planlagt inntak. Det går også stier fra Leiknesodden og Jakkarneset mot Leikneshaugen. I bakkant av byggefeltet på Bondjord går det sti langs Skjellelva. IL Pioner har utarbeidet O-kart over Brattlia og Leikneshaugen.

9.6 Verdivurdering

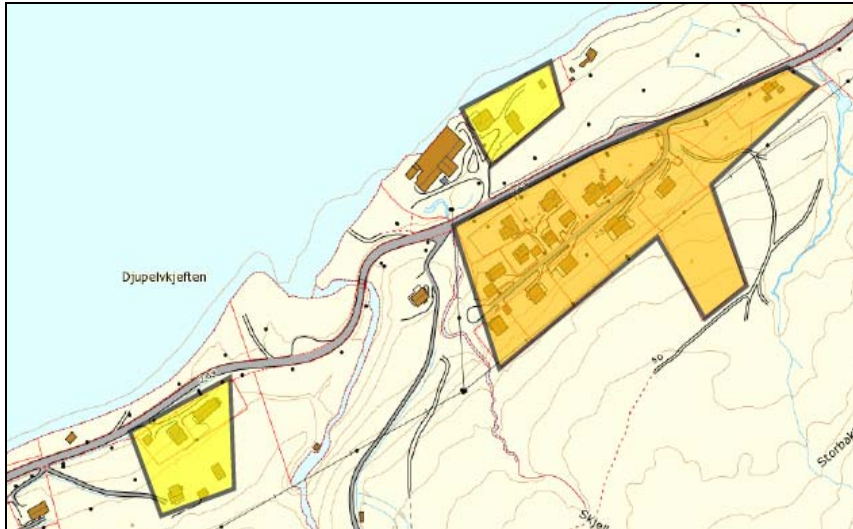
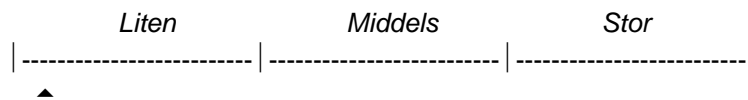
Med utgangspunkt i beskrivelsen deles temaet inn i tre delområder.

9.6.1 Boligområder

Boligfeltet på østsiden og spredte boliger på vestsiden av utløpsområdet til Djupelva. Det totale antall boliger er mellom 15 og 20. Boligfeltet har normal tetthet, men består av relativt få boliger og vurderes derfor til å ha *liten/middels verdi*.



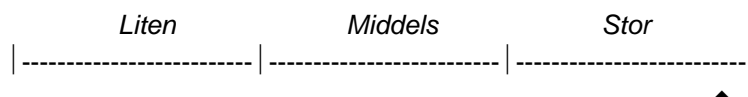
Øvrige boligområder har lav tetthet og vurderes til å ha *liten verdi*.

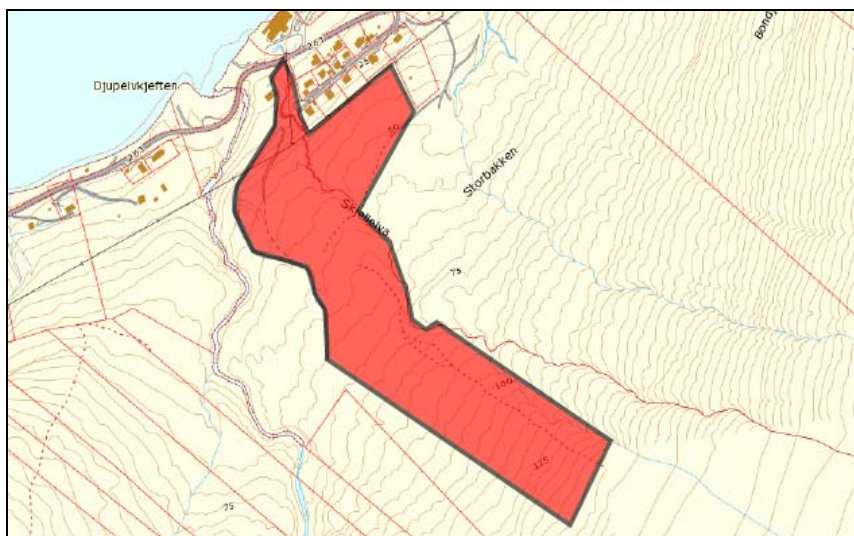


Figur 16 Berørte boligområder. Boligfeltet med liten/middels verdi er merket med oransje. Boligområder med liten verdi er merket med gul.

9.6.2 Leke- og rekreasjonsområde

Nærområdet rundt boligfelt er leke og rekreasjonsområde for beboere. Det er ikke gjennomført barnetråkk-registreringer for det aktuelle området i denne utredningen, den konkrete bruken av området er derfor ikke detaljbeskrevet. Området mellom skogsbilvei og Skjellelva er tidligere registrert av Lenvik kommune som et område med sterke friluftsinnteresser. Nærheten til boligfeltet indikerer at området har stor verdi som leke- og rekreasjonsområde for beboerne i området. Områdets egenskaper gjør derfor at det vurderes til å ha *stor verdi*.

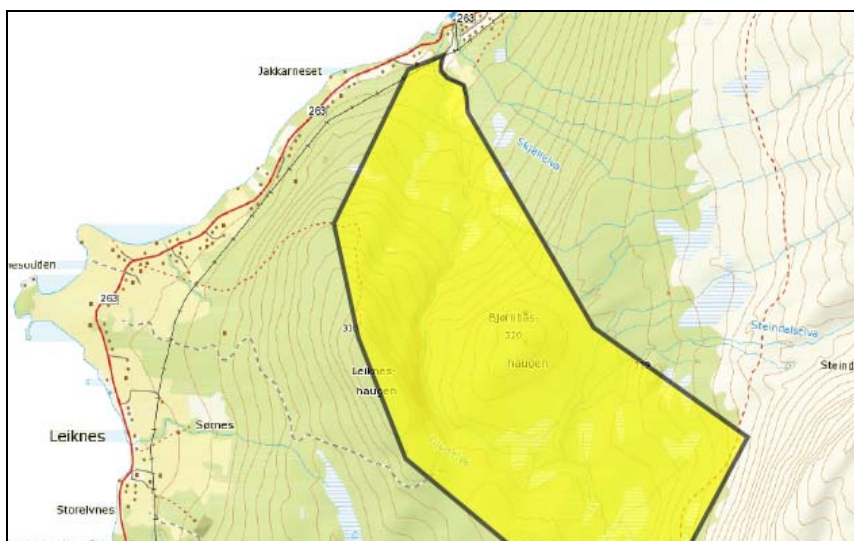
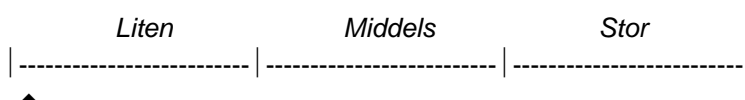




Figur 17 Leke- og rekreasjonsområde med stor verdi er merket med rødt.

9.6.3 Nærturterreng

Øvrige områder i tilknytning til Djupelva vurderes som nærturområder for beboere på Bondjord og Leiknes. Området noen stier, særlig i tilknytning til Leikneshaugen. Området karakteriseres av personer i kommunen og nærområdet som mindre brukt og er ikke registrert som et område med sterke friluftsinnteresser. Basert på dette vurderes området til å ha *liten verdi*.



Figur 18 Nærturterreng med liten verdi er merket av med gult.

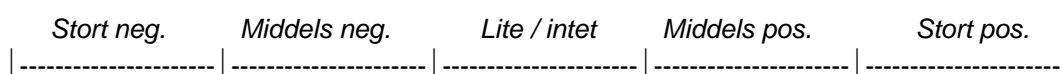
9.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

9.7.1 Boligområder

Tiltaket vil ikke medføre endringer for boligfelt eller boligområder. Omfang vurderes til *intet*. Intet omfang gir *ubetydelig* konsekvens.

9.7.2 Leke- og rekreasjonsområde

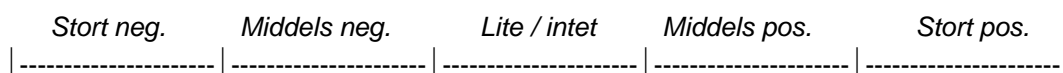
Rørgate vil gå gjennom randsonen i deler av området. Dette kan gjøre deler av området mindre attraktivt, særlig som rekreasjonsområde. I anleggsfasen vil det være betydelig forstyrrelse i området, noe som kan redusere bruksmulighetene i en periode. Omfang vurderes derfor som *lite/middels negativt*.



Stor verdi og lite/middels negativt omfang gir *middels negativ konsekvens (- -)*.

9.7.3 Nærturterreng

Forlenget skogsbilvei vil gjøre det enklere å benytte seg av områdene i bakkant av inntaket. Tiltaket vil dermed i noen grad redusere ferdselsbarrieren som elvekløften representerer for enkelte turbrukere. Redusert vannføring, forlenget skogbilvei og inntak vil samtidig gjøre området mindre attraktivitet for enkelte eksisterende brukere av området. Generelt sett vurderes de negative virkningene av inngrepene som større enn de positive. Omfang vurderes derfor til *lite negativt*.



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

10 SAMMENSTILLING

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

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Landskap			
Sprettbygde strøk	Middels	Lite/middels negativt	Liten/middels negativ (-/- -)
Naturlandskap	Middels	Lite/middels negativt	Liten/middels negativ (-/- -)
Innon-område	Liten	Lite negativt	Liten negativ (-)
Kulturmiljø			
Fornminner	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Gårdsmiljø/fiskebruk	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Tekniske kulturminner	Middels/stor	Intet	Ubetydelig (0)
Jordbruk			
Fulldyrka jord	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Innmarksbeite	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Skogbruk			
Middels bonitet	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Lav bonitet	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Utmarksressurser			
Utmarksbeite	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Jaktområde	Middels	Lite positivt	Liten positiv (+)
Nærmiljø/friluftsliv			
Boligfelt	Liten/middels	Intet	Ubetydelig (0)
Øvrig boligområde	Liten	Intet	Ubetydelig (0)
Lek- og rekreasjonsområder	Stor	Lite/middels negativt	Middels negativ (- -)
Nærturterreng	Liten	Lite negativt	Liten negativ (-)

Tiltaket vil medføre størst negative konsekvenser for et lek- og rekreasjonsområde i tilknytning til boligfeltet på Bondjord. Tiltaket medfører også inngrep i landskapet som vil få en viss negativ konsekvens. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være små eller ubetydelige.

11 KILDER

11.1 Nettbaserte kilder

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

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

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

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

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

11.2 Skriftlige kilder

Blom, G.P. (1832) *Bemærkninger paa en Reise i Nordlandene og igjennom Lapland til Stocholm i Aaret 1827*. Christiania.

Capell Brooke, A. de (1823) *Travels through Sweden, Norway and Finmark to the North Cape in the Summer of 1820*. London.

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.

Kraft, J. (1835) *Topografisk-Statistisk Beskrivelse over Kongeriket Norge, VI del*. Christiania.

Lenvik kommune (2007) *Tiltaksplan for skogbruket. Lenvik kommune i Troms 2007-2011*.

Lenvik kommune (2007) *Kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet 2007 – 2010*.

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

Rauø, K. (1980) *Bosetting, ødelegging og gjenreising i Lenvik 1050-1600*. <http://www.lenvik-museum.no/hovedside.htm>

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

11.3 Muntlige kilder

Svein Georg Hove, Lenvik kommune

Remy Kristiansen, Lenvik kommune

Oddleif Mikkelsen, Sametinget

Terje Konradsen, lokal ressursperson/Trollvik og Leiknes bygdeutvalg