

Deia småkraftverk



Flertemarapport

Ole Kristian Larsen

Deia småkraftverk

Flertemarapport

Ecofact rapport: 194

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Larsen, O. K. 2012. Deia småkraftverk – Flertemaraapport. Ecofact rapport 194. 39 s
Nøkkelord:	Åmot, landskap, kulturmiljø, kulturminner, naturressurs, friluftsliv og INON.
ISSN:	ISSN 1891-5450
ISBN:	978-82-8262-192-2
Oppdragsgiver:	Blåfall
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Roy Mangersnes
Prosjektmedarbeidere:	Ole K. Larsen
Kvalitetssikret av:	Roy Mangersnes
Forside:	Deia. Foto: Ole K. Larsen

www.ecofact.no

Innhold

1 FORORD	1
2 SAMMENDRAG	2
3 INNLEDNING	3
4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET	4
5 MATERIAL OG METODE	6
5.1 VURDERING AV VERDI	6
5.2 VURDERING AV OMFANG	6
5.3 VURDERING AV KONSEKVENSN.....	7
6 LANDSKAP	8
6.1 RETNINGSLINJER	8
6.2 REGISTRERINGER.....	8
6.2.1 Utrednings- og influensområder	9
6.2.2 Delområder.....	9
6.3 DATAGRUNNLAG	9
6.4 KONSEKVENSANALYSE FOR LANDSKAP	10
6.4.1 Vurdering av verdi.....	10
6.4.2 Vurdering av omfang	11
6.4.3 Konsekvens	11
6.5 BESKRIVELSE.....	12
6.5.1 Landformer og vann	12
6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur	13
6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold.....	14
6.5.4 Arealbruk og bebyggelse	15
6.5.5 Kulturhistorie i landskapet.....	15
6.5.6 Romlige forhold	15
6.6 VERDIVURDERING	16
6.6.1 Spredtbygd strøk.....	16
6.6.2 Naturlandskap	16
6.7 OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	16
6.7.1 Spredtbygd strøk.....	16
6.7.2 Naturlandskap	17
7 INNGREPSFRIE NATUROMRÅDER (INON).....	18
7.1 VERDISETTING.....	18
7.2 VERDIVURDERING	18
8 KULTURMILJØ	19

8.1	RETNINGSLINJER	19
8.2	REGISTRERINGER.....	19
8.2.1	<i>Utrednings- og influensområder</i>	19
8.3	DATAGRUNNLAG	20
8.4	KONSEKVENSANALYSE FOR KULTURMILJØ.....	20
8.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	20
8.4.2	<i>Omfang</i>	21
8.4.3	<i>Konsekvens</i>	21
8.5	BESKRIVELSE.....	22
8.6	VERDIVURDERING	22
8.6.1	<i>Fornminner</i>	22
8.6.2	<i>Kulturmiljø</i>	23
8.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	23
8.7.1	<i>Fornminner</i>	23
8.7.2	<i>Kulturmiljø</i>	23
9	NATURRESSURSER.....	24
9.1	RETNINGSLINJER	24
9.2	REGISTRERINGER.....	24
9.2.1	<i>Utrednings- og influensområder</i>	24
9.3	DATAGRUNNLAG	24
9.4	KONSEKVENSANALYSE FOR NATURRESSURSER	25
9.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	25
9.4.2	<i>Vurdering av omfang</i>	26
9.4.3	<i>Konsekvens</i>	26
9.5	BESKRIVELSE.....	27
9.6	VERDIVURDERING	27
9.6.1	<i>Skogbruk</i>	27
9.6.2	<i>Utmarksressurser</i>	28
9.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	28
9.7.1	<i>Skogbruk</i>	28
9.7.2	<i>Utmarksressurser</i>	29
10	FRILUFTSLIV	30
10.1	RETNINGSLINJER	30
10.2	REGISTRERINGER.....	30
10.3	DATAGRUNNLAG	32
10.4	KONSEKVENSANALYSE.....	32
10.4.1	<i>Vurdering av verdi</i>	32

10.4.2	<i>Omfang</i>	33
10.4.3	<i>Konsekvens</i>	34
10.4.4	<i>Usikkerhet</i>	34
10.5	BESKRIVELSE	34
10.6	VERDIVURDERING	35
10.6.1	<i>Friluftsliv</i>	35
10.7	OMFANGS- OG KONSEKVENSVURDERING	35
10.7.1	<i>Friluftsliv</i>	35
11	VERNEOMRÅDER	37
12	SAMMENSTILLING	38
13	KILDER	39
13.1	NETTBASERTE KILDER	39
13.2	SKRIFTLIGE KILDER	39
13.3	MUNTlige KILDER	39

1 FORORD

På oppdrag fra Blåfall har Ecofact utført en utredning av landskap, naturressurser, kulturmiljø, friluftsliv, verneområder og INON ved Deia i Åmot kommune, Hedmark fylke. Det ble foretatt befaring i området 8. september 2012 som er brukt som grunnlag for rapporten. Annen relevant data er hentet fra flere tilgjengelige databaser, kommunale planer og lokale kilder. Arbeidet er utført av Roy Mangersnes og Ole Kristian Larsen. Roy Mangersnes har kvalitetssikret rapporten. Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Odd-Arvid Rønning (Blåfall). Både oppdragsgiver og lokale kilder skal ha takk for informasjon om tiltaket og det berørte området.

Sandnes
13. november 2012

Ole Kristian Larsen

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av tiltaket

Det er planlagt et vanninntak i Deia på kote 585 der vannet er planlagt ført i en om lag 3100 meter lang nedgravd rørgate til planlagt kraftstasjon på kote 290. Det antas at rørgatetraseen hovedsakelig vil ligge i løsmasser, og delvis i eksisterende vei, og det er planer om å la rørgatetraseen få gro igjen der den ikke gå i skogsvei.

Datagrunnlag

Befaring foretatt 8. september 2012, tilgjengelige databaser og rapporter.

Verdier

Landskap har middels verdi både for undertema spredtbygd strøk og naturlandskap. Det er registrert fornminner nær tiltaket med stor verdi og det generelle kulturmiljøet i området er av liten verdi. Både skogbruk og utmarksressurser i området vurderes til middels verdi, mens friluftsliv er registrert som et kommunalt turtiltak med lav brukerfrekvens og vurderes til liten verdi.

Beskrivelse av omfang

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

For øvrige deltema medfører tiltaket små eller ingen virkninger.

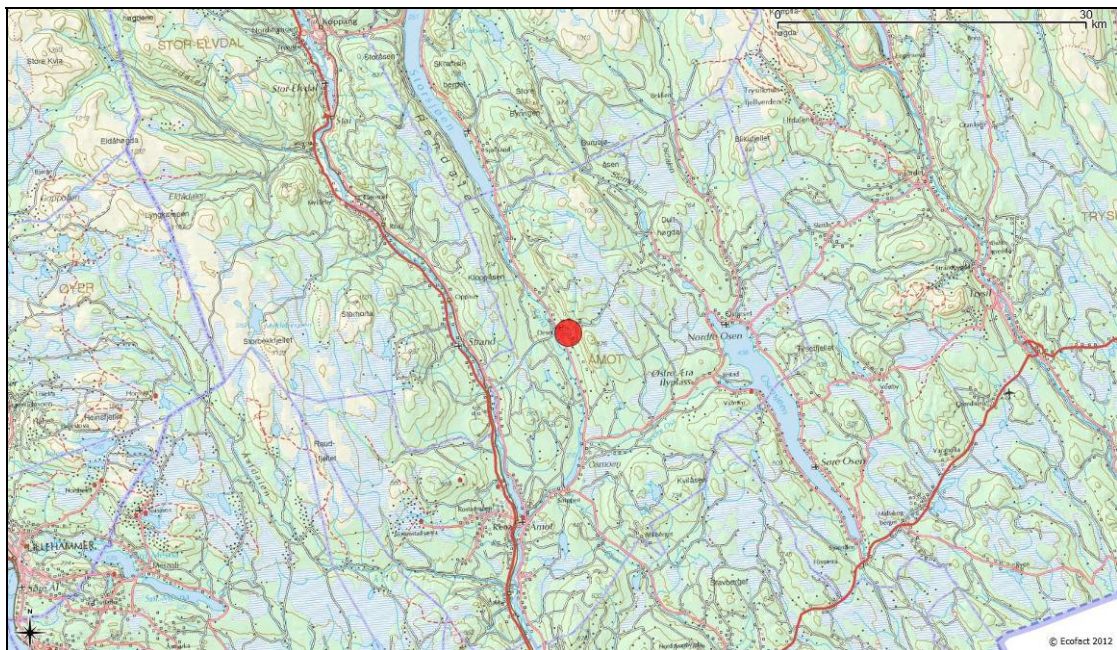
Samlet vurdering av konsekvenser

Tiltaket vil medføre størst negative konsekvenser for landskap. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være ubetydelige. Totalt sett vurderes tiltaket å ha små konsekvenser.

3 INNLEDNING

Det foreligger planer om å bygge et småkraftverk i vannstrengen Deia ved Deset i Åmot kommune, Hedmark fylke. Deia tilhører Glommavassdraget/Hvaler og Singlefjorden som har vassdragsnummer 002.Z. Vannstrengen renner ned den østvendte dalsiden i Deset i en fordypning i det moderat bratte fallet fra under Deifjellet og ned til dalbunnen ved Melgården (585 m.o.h og 290 m.o.h.) (se figur 4.1).

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



Figur 3.1. Regional lokalisering av tiltaket.

4 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDET

Utbygger har utarbeidet en plan for utnyttelse av Deia til kraftproduksjon (se figur 4.2). Utbyggingsplanene, og dokumenter i den forbindelse, er mottatt fra Blåfall ved Odd-Arvid Rønning.

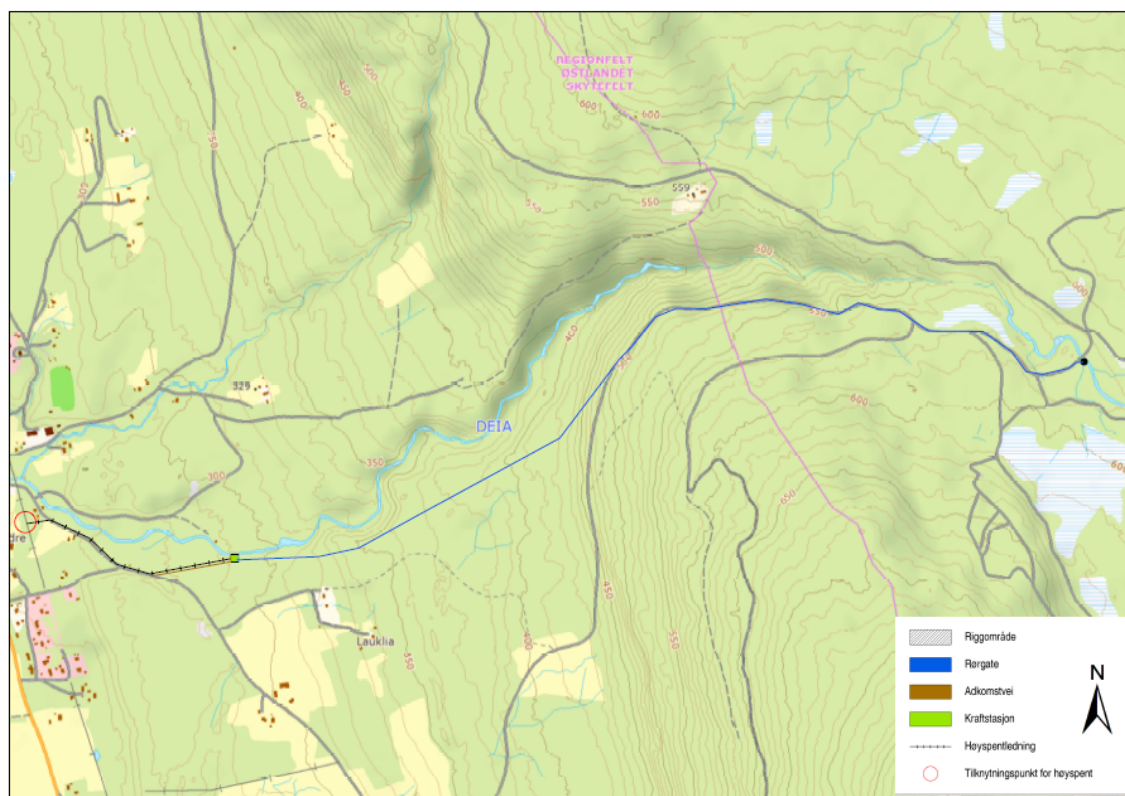
Det er planlagt et vanninntak i Deia på kote 585 der vannet er planlagt ført i en om lag 3100 meter lang nedgravd rørgate til planlagt kraftstasjon på kote 290. Det antas at rørgatetraseen hovedsakelig vil ligge i løsmasser, og delvis i eksisterende vei, og det er planer om å la rørgatetraseen få gro igjen der den ikke går i skogsvei.

Årlig middelavrenningen ved inntaket er av utbygger beregnet til å være 1,04 m³/s. Alminnelig lavvannsføring er beregnet til å være 0,053 m³/s. 5-persentilen for Deia er beregnet til å bli på 0,033 m³/s for sommersesongen og 0,039 m³/s for vintersesongen.

Det er planlagt en slipp av minstevannføring 0,200 m³/s for Deia i sommersesongen og 0,080 m³/s i vintersesongen, for å opprettholde et fuktig lokalklima langs vassdraget.

Adkomstvei til kraftstasjon vil stor grad følge eksisterende skogsvei.

Den produserte strømmen er planlagt ført via nedgravd kabel. Kabelen vil følge adkomstveien til kraftstasjonen (Fig 4.1).



Figur 4.1. Kartet viser planlagte inngrep ved Deia.

Influensområdet, med de planlagte tiltakene, utgjør undersøkelsesområdet. I anleggsfasen vil det i forbindelse med nedgraving av rør bli omfattende forstyrrelser. Erfaringer fra tidligere utbygginger viser at i en ca. 20 meter bred gate langs traséen blir opprinnelig vegetasjon og mikrotopografi sterkt berørt. Influensområdet vil variere igjennom rapporten vurderes etter hvilke tema som diskuteres. Disse vurderingene er skjønnsmessige og vil variere mellom det lokale og til mer det regionale.



Figur 4.3. Området hvor inntaket er planlagt. Foto: Ole K. Larsen



Figur 4.4. Fra området hvor kraftstasjonen i Deia er planlagt. Foto Ole K. Larsen

5 MATERIAL OG METODE

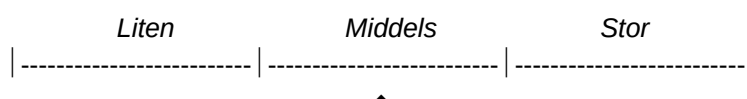
Formålet med utredningen er å belyse påvirkningen av tiltaket som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. I plan og bygningsloven er det i detalj gjort rede for i hvilke tilfeller staten stiller krav om konsekvensutredning. Kravene til metode er gitt i veiledere og forskrifter.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

- Registreringsdel
- Verdisetting
- Omfangsutredning
- Konsekvensgradering

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

5.1 Vurdering av verdi

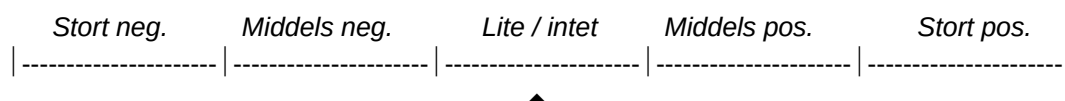
Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra liten verdi til stor verdi, basert på den relative betydningen av området for gjeldende tema. Verdivurderingen i et delområdet kan differensieres i et verdikart, men registreringskategoriene må også gis en samlet vurdering. Ulike tema har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



Figur 5.1. Skala for verdi.

5.2 Vurdering av omfang

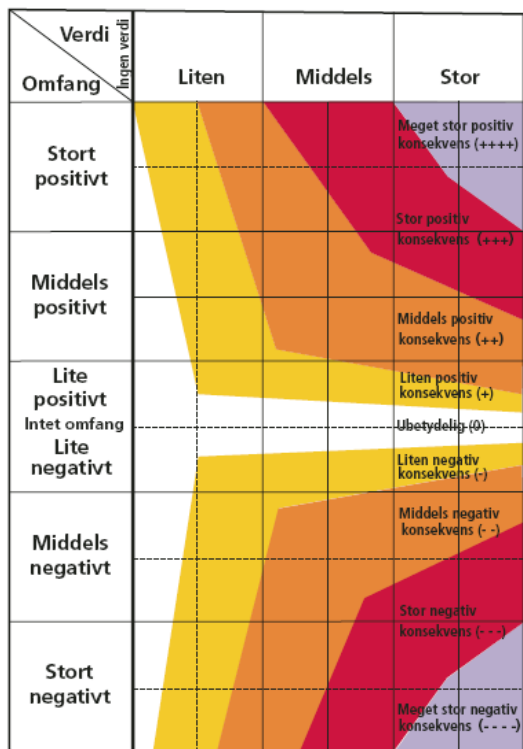
Dette trinnet består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger på de ulike temaene som blir verdisatt dersom tiltaket gjennomføres. Omfanget blir blant annet vurdert ut fra påvirkning i tid og rom, og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Omfanget blir gjengitt langs en trinnløs 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 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 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 områdere registreringene for landskap er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, for så å bli supplert med informasjon fra ressurspersoner. Det er også gjennomført feltbefaring i det aktuelle området 8. september 2012. Vurdering av dagens status for landskap i utredningsområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilt eksisterende informasjon.

6.4 Konsekvensanalyse for landskap

6.4.1 Vurdering av verdi

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

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

Landskapstype	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
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 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 9, *Østerdalene*, underregion 9,2, *Rendalen*. Regionen består av Hedmarks dalfører med Østerdalen og dens sidedaler. Dalene er helst grunne trau gravd ned i et gammelt viddeterreng, og dalenes iseroderte brattkant er mindre markert. Tross mykere former er likevel U-formen de fleste steder godt synlig. (Puschmann 2005).

Som de andre Østerdalene går Rendalen i nord-sør gående retning. Dalen går dermed parallelt med Østerdalen. De to dalførene Rendalen og Østerdalen møtes ved tettstedet Rena. Omtrent 23 km opp i Rendalen ligger Deset som er et bra eksempel på landskapsregionen med sine myke former.

Dalen består i stor grad av jordbrukslandskap. Her ligger Deset som er et lite lokalsamfunn med en langkirke fra 1867. Bebyggelse i Deset ligger hovedsakelig i dalbunnen, men strekker seg også oppover dalsidene, da spesielt den østlige.

I dette landskapet renner Deia ned fra østsiden av dalen. Deia drenerer fra et stort myrområde (bl.a. Malmmyra) fra vidda over dalføre i østlig retning. Deia går i et relativt dypt skår sentralt i Ådalen før den renner ut i Rena. Terrenget elva renner igjennom er skogkledd, bratt for regionen og vestvendt med innslag av mindre vannfall/fosser.



Figur 6.1. Området var enkelte steder preget av mange mindre vannfall (foto: Ole K. Larsen).

6.5.2 Vegetasjonsdekke og vegetasjonsstruktur

Vegetasjonen er variert med spenn i både rikhets- og fuktighetsgradienten. I mindre partier i nedre del av elva finnes godt utviklet gråor-heggeskog av flommarkstype hvor strutseving dominerer. På flatere partier langs elva og i fuktige sig kommer det inn høgstaudeskog. Blåbærskog og småbregneskog dominerer i de mer skyggefulle nord- og vestvendte lisidene, mens lågurtskog er vanligere i de sør og sørvestvendte liene. I partier med mye blokkmark og berg er vegetasjonen nesten helt dominert av moser.

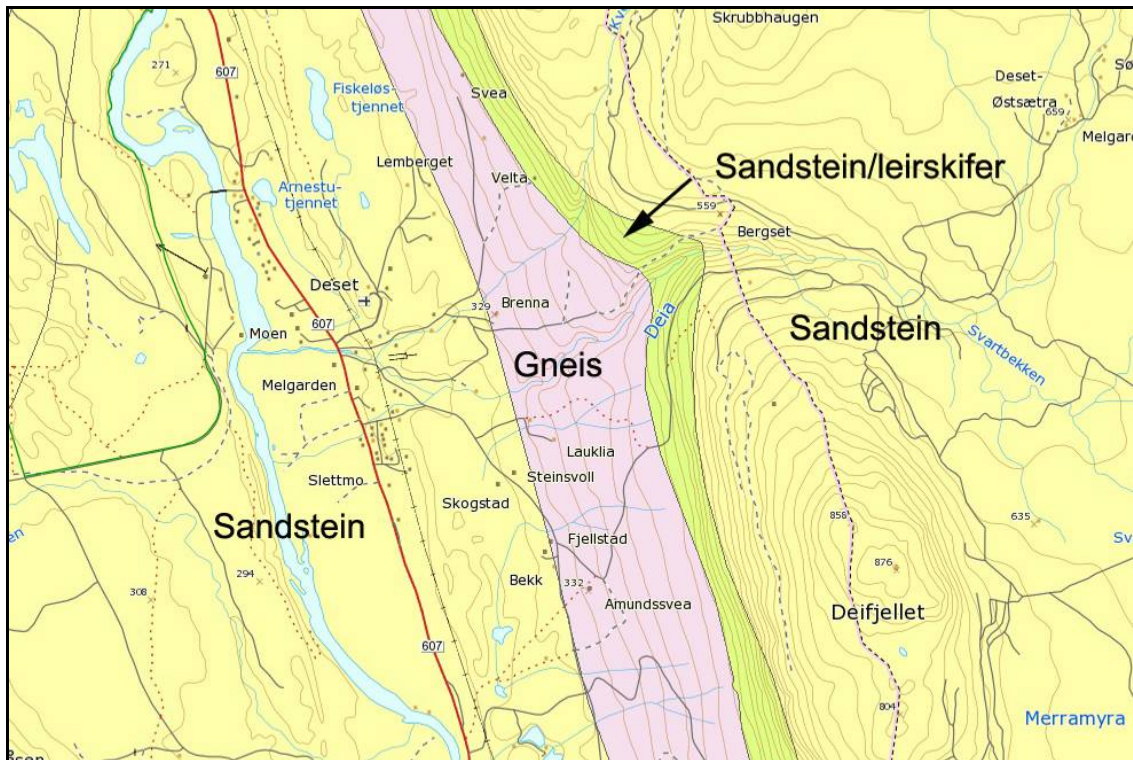


Figur 6.2. Parti med løvskog langs Deia (foto: Ole K. Larsen)

De mest urørte delene av vassdraget er dominert av gammel skog av gran, furu og løv, men i partier er det også inkludert noe yngre skog. Stedvis er gran plantet inn i områder som trolig har vært åpnere beitearealer tidligere. Skogen er ganske ensjiktet over større arealer, men i partier finnes noe bedre sjiktet skog. Hele kløfta har vært tilgjengelig for skogbruksdrift og bærer også preg av dette med få virkelig gamle trær og lite gammel død ved. Det som finnes av død ved er i all hovedsak av ganske ny dato og skyldes mange ganger kanteffekter fra tilstøtende hogster. Det er generelt lite elementer som høystubber, gadd og grove læger. Selve elvestrengen og skogen rundt fremstår imidlertid i dag som en kløft med liten grad av fragmentering i de nedre deler og helt uten spesielle tekniske inngrep. For mer informasjon om arter se egen rapport om biomangfold (Mangersnes 2012).

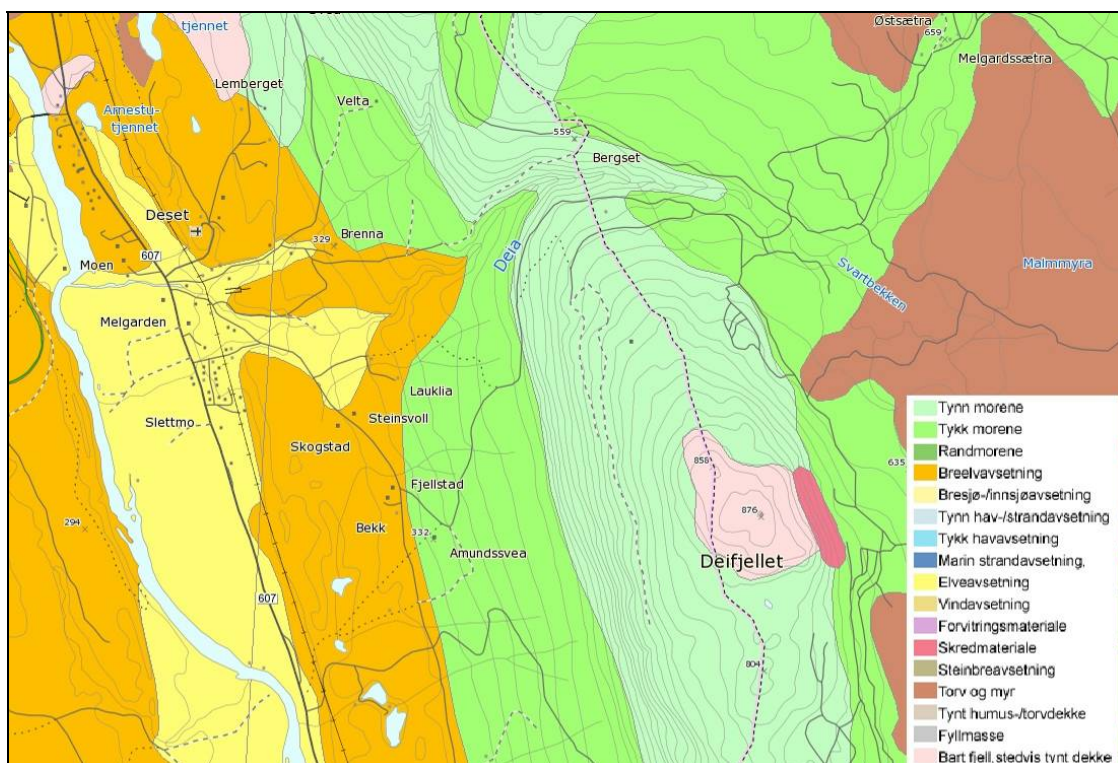
6.5.3 Berggrunn og sedimentforhold

I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen i influensområdet av sandstein, gneis, og en blanding av sandstein og leirskifer. Kartet er ikke detaljert inndelt, og mange ulike formasjoner med ulike egenskaper finnes innen disse kategoriene. Ved selve tiltaket så er det gneis så dominerer i nedre del, sandstein/leirskifer i midtre parti og sandstein i øverste parti.



Figur 6.3. I henhold til NGU's berggrunnskart består berggrunnen av sandstein, gneis og en blanding av sandstein og leirskifer. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

Hvis man følger løsmassene nedover vannstrengen, så er området dominert av tykk morene øverst for deretter å gå over i tynn morene. Lengre ned i sidedalen renner Deia inn i et nytt område med tykk morene, før det går over i et område med breelvavsetning for tilslutt å ende opp i elveavsetning ved kraftstasjonen



Figur 6.4. NGU's løsmassekart viser at influensområdet består av tykk morene, tynn morene, breelvavsetning og elveavsetning. Kilde: Norges geologiske undersøkelse.

6.5.4 Arealbruk og bebyggelse

Fv. 607 går langs Renaelva og er hovedferdselsåren i gjennom Rendalen. Deset ligger her ca. 23 km opp i Rendalen fra Rena og er en liten grend med et titalls gårder. En del av disse gårdene ligger opp langs østsiden av dalen. Her finner man teiger med fylldyrket jord. Videre opp dalside finner man seteren Bergset. Det går skogsvei helt opp til tiltaket, men denne er sperret med bom etter man har passert gårdene. Dette er fordi forsvaret bruker området som skytefelt.

6.5.5 Kulturhistorie i landskapet

Influensområdet har flere registreringer av menneskelig aktivitet fra før reformatorisk tid. Det finnes to kulturfremstillingsanlegg og et veianlegg i umiddelbar nærhet til tiltaket.

6.5.6 Romlige forhold

På østsiden av Deset ligger noen sentrale landskapselementer. Her ser man den dominerende fjelltoppen Deifjellet på sørsiden av Deia og Skrubbhaugen og Leåsen på nordsiden. Spesielt Deifjellet fungerer som et orienteringspunkt og også som et viktig turmål og utsynspunkt. Ser man vestover så ser man utover store områder med skog som strekker seg opp og over dalsidene slik at inntrykket gir følelsen av å være på en bølgende slette, på samme tid som man føler seg noe avgrenset i en definert dal. Dette skyldes de svært myke formene dalene i denne regionen har.

Landskapsrommet er kontrastfullt, hvor visuelle avgrensinger preger nærbildet på småskalanivå og vidstrakte vidder preger fjernbildet på storskalanivå. De slake

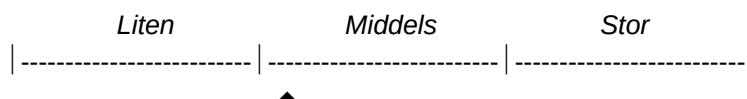
dalsidene skaper en kontinuitet i romfølelsen hvor det er vanskelig å se hvor dalsiden slutter og viddene/plataene begynner.

6.6 Verdivurdering

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

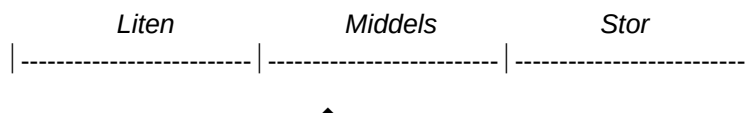
6.6.1 *Spredtbygd strøk*

Delområdet preges av både nyere og eldre menneskelig aktivitet. Boliger og landbruksområder fordeler seg i landskapet nede i dalbunnen og i den østlige delen av dalen. Området har en tradisjonsbunden bosetning knyttet til jordbruk som stammer fra førreformatorisk tid. De visuelle kvalitetene er representative for landskapet i regionen forøvrig. På bakgrunn av dette får delområdet *middels verdi*.



6.6.2 *Naturlandskap*

Området preges av U-formet dal med slake sider. Rendalen ligger sentralt i landskapsrommet, mens Deia har en sentral plassering i østlig dalside. Vannstrengen er ikke synlig fra dalbunnen. Det som er tydelig er skåret hvor Deia renner, denne bekkekløften heter Ådalen. Deifjellet er et sentralt utsynspunkt i dette landskapet. De visuelle kvalitetene vurderes som representative for landskapet i regionen forøvrig. På bakgrunn av dette får naturlandskapet *Middels verdi*.



6.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

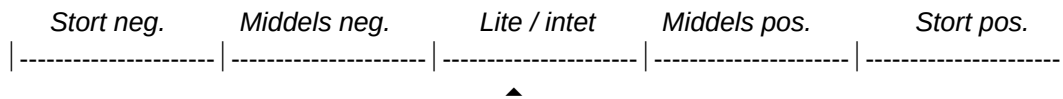
6.7.1 *Spredtbygd strøk*

Kraftstasjon og tilknytning til kraftledning blir vedvarende nye elementer i området. Rørgatetrasé vil gå dels gjennom skog og dels gjennom veitrasé, og representerer et synlig inngrep der den går gjennom skog. Det går i dag en vei opp til tiltaket slik at en ny driftsvei ikke vil være nødvendig. Vegetasjon vil kunne redusere innsynet noe. Elveløpene vil få redusert vannføring ovenfor kraftstasjonen. I anleggsperioden vil den visuelle forstyrrelsen i nærmiljøet være betydelig, men deler av dette vil være forbigående.

Rørgatetraséens linjeføring vil være dårlig forankret til skogselementene, men med riktig revegetering vil virkningen reduseres. Utformingen vil ikke bryte med de kulturhistoriske omgivelsene, men en tilbakeføring av opprinnelig

vegetasjonssammensetning kan være vanskelig. Kraftstasjonen sin plassering virker hensiktsmessig og vil få liten negativ virkning.

Omfang vurderes til *lite negativt/intet*.



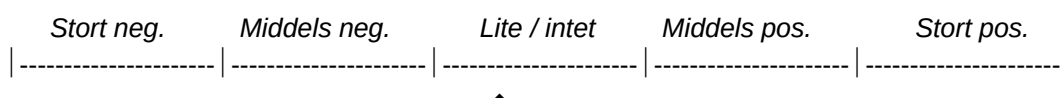
Middels verdi og lite negativt/intet omfang gir *liten negativ/ubetydelig konsekvens (-/0)*.

6.7.2 Naturlandskap

Inntak med gravitasjonsdammen blir vedvarende nye elementer i landskapet. Inntakene vil være synlig fra topper i dette området, da spesielt fra Deifjellet, men i liten grad synlig fra dalløpet nedenfor inntaket. Utformingen av inntakene vil ha betydning for hvor framtrædende det blir i landskapet. Elveløp nedenfor inntaket vil få redusert vannføring. Lite innsyn gjør at den reduserte vannføringen i liten grad endrer visuelt uttrykk på avstand, men nærbildet kan bli noe forringet.

Rørgatetrasé representerer et synlig inngrep, også på avstand. Traseen er østlig eksponert i et skogsområde, noe som medfører innsyn fra andre siden av dalen. På lang sikt vil rørgaten gro igjen. Utforming og revegetering vil ha stor betydning for hvordan den visuelle virkningen blir i etterkant av dette. Det er i hovedsak innsynet fra Deifjellet til gravitasjonsdammen og redusert vannføring for nærbilde som gir utslag for omfanget.

Omfang vurderes til *lite negativt*.



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

7 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.

7.1 Verdisetting

Verdisettingen for temaet INON følge *Olje- og energidepartementets Retningslinjer for små vannkraftverk - til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVE's konsesjonsbehandling* fra 2007.

	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder.	• Villmarkspregede områder • Sammenhengende inngrepsfrihet fra fjord til fjell, uavhengig av sone • Inngrepsfrie områder (uavhengig av sone) i kommuner og regioner med lite rest-INON.	• Inngrepsfrie naturområder forøvrig	• Ikke inngrepsfrie naturområder

Figur 7.1. Verdisettingen for temaet inngrepsfrie naturområder.

7.2 Verdivurdering

Ovenfor inntaket ligger det enkeltområdet med INON-område med sone 2. Ingen av disse områdene ligger nærme nok til å bli påvirket av tiltaket. Dvs. at disse områdene ligger lengre vekk en 1 km fra tiltaket og vil dermed ikke miste sin status som INON-område 2. Vurdering av inngrepsfrie naturområder er dermed ikke aktuelt ved dette tiltaket og vil ikke bli behandlet videre.

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 5. Kategorier og komponenter for registrering og beskrivelse.

Kategorier	Komponenter
Fornminner	Bosetningsspor, graver, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, forsvarsverker, industri etc.
Samiske kulturminner	Som ikke fanges opp av andre kategorier. For eksempel hellige fjell, offersteiner osv.
Gårdsmiljøer/fiskebruk	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser. Innmark/utmark i gårdsmiljøet. Fiskebruk, naust, strandlinje. Samisk bosetning. Kvernhus, setre, høyløer, sommerfjøs, sager og andre landbruksbygninger.
Urbane kulturmiljø	Boligområder, bymiljøer, tettsteder med mer.
Tekniske/industrielle kulturmiljøer	Industribebyggelse, spor av gruvedrift, fløtningsminner, kulturminner knyttet til sjøfart, 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 avgrensning 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 områderegreringene for kulturmiljø er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser, primært Askeladden og Miljøstatus. Det er også gjennomført befarings i det aktuelle området 08.09.2012. 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 6. 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 - Bygningstilstand er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk betydning	- Miljøet ligger delvis i opprinnelig kontekst - Enhetlig bygningstilstand 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 - Bygningstilstand 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

8.4.2 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).

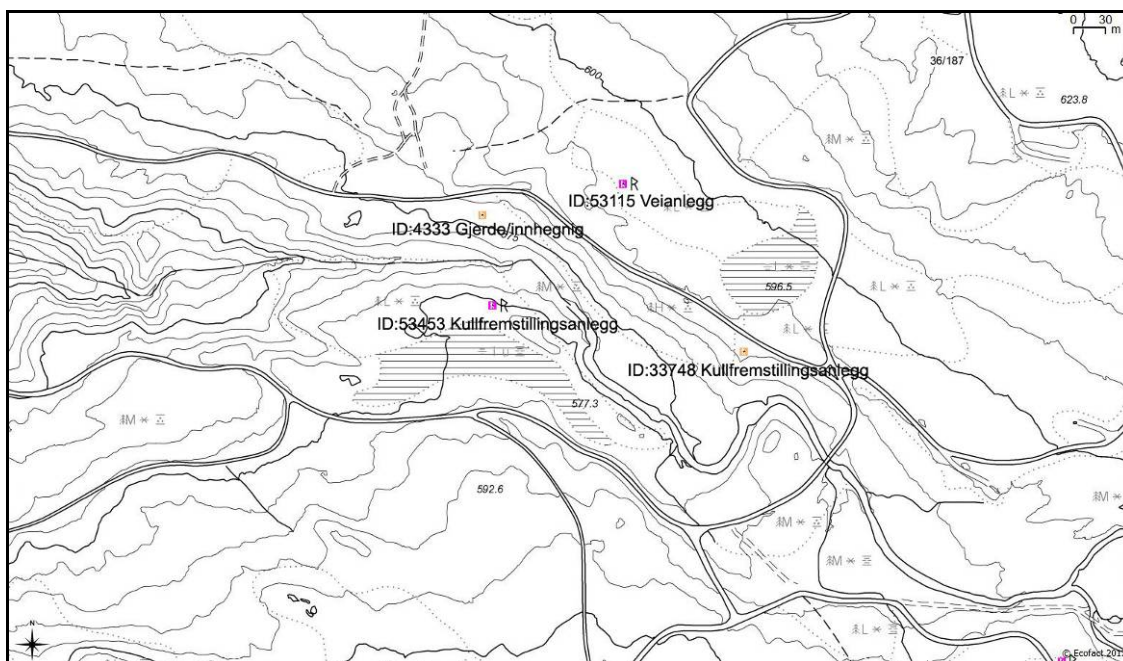
	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Kulturminner og kulturmiljøers endring og lesbarhet	Tiltaket vil i stor grad bedre forholdene for kulturminner/ kulturmiljøer Tiltaket vil i stor grad øke den historiske lesbarheten	Tiltaket vil bedre forholdene for kulturminner/ kulturmiljøer Tiltaket vil bedre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil stort sett ikke endre kulturminner/ kulturmiljøer Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil medføre at kulturminner/ kulturmiljøer blir skadet Tiltaket vil redusere den historiske lesbarheten	Tiltaket vil ødelegge kulturminner/ kulturmiljøer 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 i stor grad forsterke historiske strukturer	Tiltaket vil styrke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser Tiltaket vil forsterke historiske strukturer	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser Tiltaket vil stort sett ikke endre historiske strukturer	Tiltaket vil svekke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser Tiltaket vil redusere historiske strukturer	Tiltaket vil bryte den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser Tiltaket vil ødelegge historiske 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 flere fornminner i planområdet (figur 8.1). Området er preget av mye menneskelig aktivitet i tidligere tider. Det ligger en gammel bosetning (Bergset) like utenfor influensområde hvor det er veldig mange registreringer av fornminner. Det er også registrert tre kulturminner med status automatisk fredet og ett med status uavklart fredning som ligger nærmere tiltaket. Disse minnene kan stå i direkte sammenheng med den gamle bosetningen.



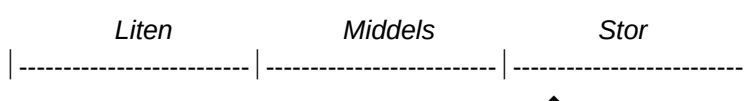
Figur 8.1. Viser fire fornminner. To kullfremstillingsanlegg, et veianlegg og et gjerde/innhegning.

I nærområdet finner man et gammelt gårdstun/seter (Bergstøl) med lang kontinuitet som ligger på en bosetning som er registrert som fornminne. Seteret har en høy kulturhistorisk verdi som forteller en viktig sosialhistorie om jordbruk under karrige forhold. Dette faller ikke inn under planområde.

8.6 Verdivurdering

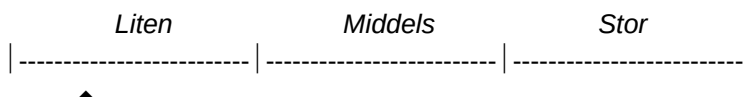
8.6.1 Fornminner

Verdivurderingen er basert på de fire kulturminnene som er vist i figur 8.1. Av disse er to kullframstillingsanlegg (ID:53453 & 33748), et veianlegg (ID:53115) og et gjerde/innhegning (ID:4333). Tre av disse minnene er automatisk fredet mens gjerdet/innhegningen er av ukjent status. Fornminnene vurderes til å ha stor verdi.



8.6.2 Kulturmiljø

Deia går igjennom et område med tradisjonelt gårdsmiljø. Spesielt i nedre del av Deia så finner man gårdsmiljø i form av gårdstun og jordbruksteiger. Lengre oppe er det skogsteiger hvor ensaldrende trær og hogstflater vitnet om en kontinuitet i driften. Kulturmiljøet i nedre del av tiltaket inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk betydning og får dermed liten verdi

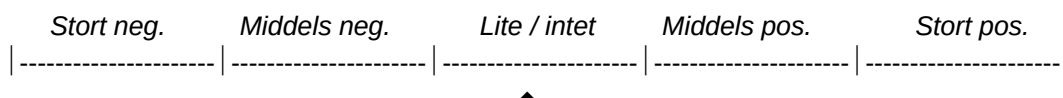


8.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

8.7.1 Fornminner

Ingen av minnene blir direkte berørt. Veianlegget ligger på andre siden av en eksisterende vei som skaper en barriere mellom tiltaket og kulturminne. De tre andre kulturminnene ligger noe nærmere vannstrengen, men vurderes til ikke å miste noe av sin historiske lesbarhet ved at vannføringen i elven reduseres.

Omfanget vurderes til intet.

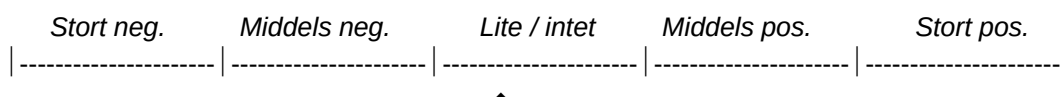


Stor verdi og intet omfang gir ubetydelig negativ konsekvens (0).

8.7.2 Kulturmiljø

Tiltaket vil ikke medføre endring på gårdsbygninger. Kraftstasjon og kraftlinje representerer nye installasjoner som til en viss grad bryter opp sammenhengen mellom naturmiljø og gårdsmiljøet. Det vil bli anlagt adkomstvei til kraftstasjon gjennom skog. Rørgaten vil fra kote 460 til kraftstasjonen utgjøre et inngrep, men dette er kun midlertidig da rørgaten vil gro igjen over tid. Kraftstasjon og kraftlinje vil være visuelt forstyrrende elementer i kulturlandskapet. Midlertidig vei og riggområdet vil gro igjen over tid. De fleste synlige inngrepene er midlertidige i kulturlandskapet. Dette i sammen med at området i dag er preget av grusveier og opparbeidede skogsveier i nedre del, der rørgaten skal igjennom skog, gjør at omfanget vurderes til lite negativt.

Omfang vurderes til *lite negativt*.



Liten verdi og et lite negativt omfang gir lite negativ/ubetydelig konsekvens (0)

9 NATURRESSURSER

9.1 Retningslinjer

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

9.2 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

9.2.1 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.

9.3 Datagrunnlag

Mye av områderegreringene for naturressurser er innhentet fra eksisterende litteratur og databaser. Det er også gjennomført egen befaring for denne utredningen (8.

september 2012). Vurdering av dagens status for naturressurser i influensområdet er gjort på bakgrunn av sammenstilt eksisterende informasjon.

Relevant informasjon om temaet naturressurser er tilgjengelig i digitale databaser på internett, særlig Arealis. Norsk institutt for skog og landskap (Skog og landskap) har kartleggingsmateriale for jord- og skogarealer i Norge. Norges geologiske undersøkelse (NGU) er den viktigste informasjonskilden for georessurser og grunnvann. Informasjon om vannressurser er blant annet tilgjengelig hos NGU, Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Norsk institutt for vannforskning (NIVA).

9.4 Konsekvensanalyse for naturressurser

9.4.1 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 løsmasseforekomster som er av nasjonal interesse
Områder med overflatevann/grunnvann	- Vannressurser som har dårlig kvalitet eller liten kapasitet. - Vannressurser som er egnet til	- Vannressurser med middels til god kvalitet og kapasitet til flere husholdninger/gårder	- Vannressurser med meget god kvalitet, stor kapasitet og som det er mangel på i området - Vannressurser av nasjonal interesse til

Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
	energiformål.	- Vannressurser som er godt egnet til energiformål.	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)
Jordsmonn-kvalitet	Uegnet (1)	Dårlig egnet (2)	Egnet (3)	Godt egnet (4)	Svært godt egnet (5)
Størrelse	Små (1)	Middels (3)			Store (5)

9.4.2 Vurdering av omfang

Omfanget vurderes ut ifra 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
Ressurs-grunnlaget og utnyttelsen av det	- Tiltaket vil i stor grad øke ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet (Neppe aktuelt)	- Tiltaket vil øke ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil stort sett ikke endre ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil redusere ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stor grad redusere eller ødelegge ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet

9.4.3 Konsekvens

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

9.5 Beskrivelse

Deset er ei bygd som er sentrert rundt tradisjonelt jordbruk. Dette preger området med mange jordbruksteiger nede i dalen. Området rundt tiltaket har derimot ingen jordbruksjord. Denne ressursen blir dermed ikke omtalt videre. Skogsteiger ligger derimot langs hele Ådalen. Disse består i stor grad av ensaldrede trær og enkelte hogstflater.



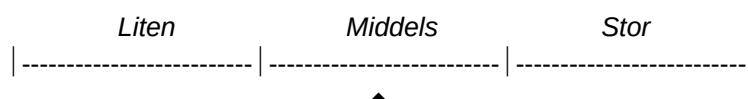
Figur 9.1. Hogstflate langs Deia (foto: Ole K. Larsen).

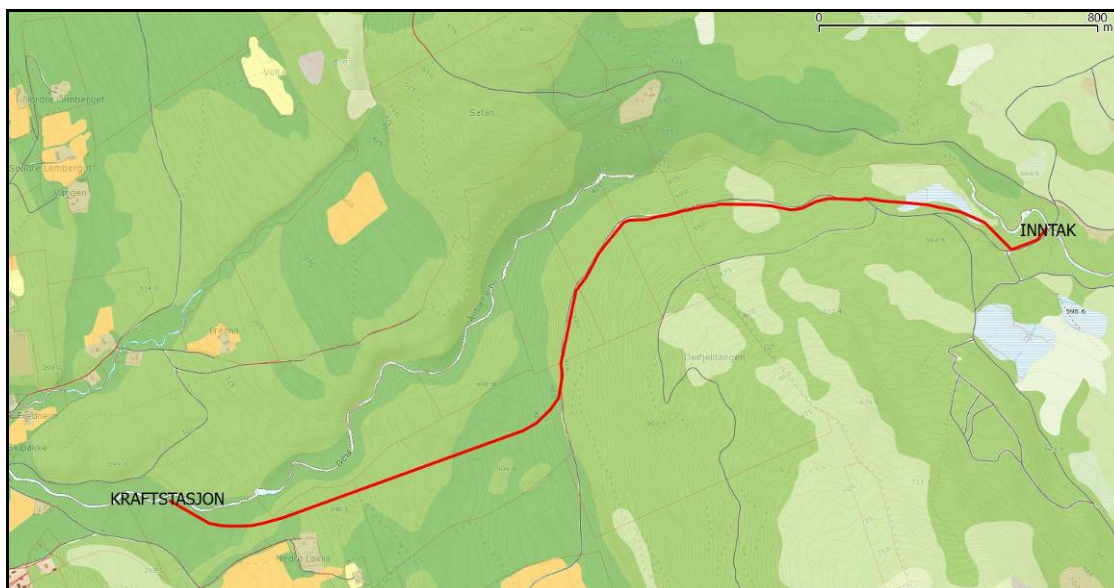
Utmarksressursene i området er i hovedsak basert på elgjakt. Området er en del av et større jaktvald som heter Trysil, Rendalen og Åmot jaktvald (TRÅ jaktvald).

9.6 Verdivurdering

9.6.1 Skogbruk

Selv om enkelte partier i området har noe vanskelige driftsforhold så har området som helhet gode driftsforhold. Øvre del av tiltaket har i hovedsak middels bonitet, men nedre del av tiltaket har både middels og god bonitet. Den eneste grunnen til at skogbruket ikke får stor verdi er planområdets begrensede areal. Skogbruket vurderes å ha middels verdi.

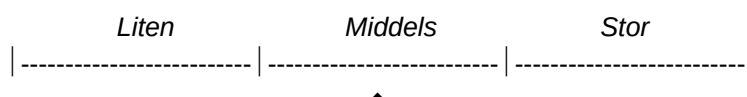




Figur 9.2. Viser bonitetsforhold i forhold til tiltaket. Boniteten er skalert på en tretrinns skala fra lysest grønn til mørkest grønn, hvor mørkest er høy bonitet.

9.6.2 Utmarksressurser

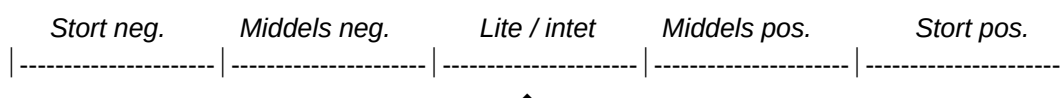
Under befaring ble det observert flere spor etter elg. Området er en del av TRÅ jaktvald og det blir felt mye elg i og rundt tiltaket (pers. med. Kjelstad, Åmot Utmarksråd). Åmot friluftsråd opplyser også om en del ørret i nedre del av Deia. Det foregår ikke mye fiske her, men området har et visst potensiale. På bakgrunn av disse opplysningene vurderes området til å ha *middel verdi*.



9.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

9.7.1 Skogbruk

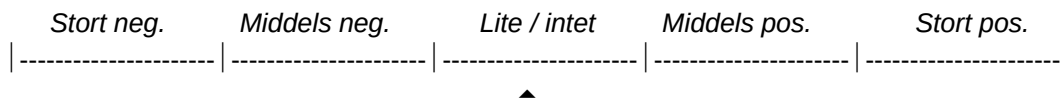
Enkelte skogressurser må tas ut i anleggsperioden. Dette gjelder spesielt fra kote 460 og ned til kraftstasjonen. Over dette går rørgaten for det meste i eksisterende grusvei. Den midlertidige anleggsveien vil gjøre det lettere å hente ut tømmer i en begrenset periode. Effekten av dette er minimal da dette området har skogsveier som går på kryss og tvers i planområde allerede i dag. Inntaksdammen vil beslaglegge noe areal med middels bonitet skog. Tiltaket vil dermed marginalt lette driftsforholdene i en begrenset periode, men vil også beslaglegge et mindre areal med middels bonitet skog. Omfanget vurderes til å være *intet*.



Middels verdi og intet omfang gir ubetydelig konsekvens (0)

9.7.2 *Utmarksressurser*

I anleggsfasen vil det kunne bli en reduksjon i mengden vilt, men dette vil være forbigående. Bedre tilgjengelighet vil gjøre det enklere å ta ut felt vilt i et ulendt område. Effekten av dette er minimal på grunn av områdets tilgjengelighet i dag. For fiske så er det i all hovedsak nedenfor vandringshinderet ved gamle Deset mellom kraftstasjon som er aktuelt fiskeområde, dette blir ikke berørt. For utmarksressurser vurderes omfanget å være intet.



Middels verdi og intet omfang for utmarksressurser gir ubetydelig konsekvens (0).

10 FRILUFTSLIV

10.1 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

10.2 Registreringer

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

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

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

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

Tabell 13. Ulike registreringskategorier (Statens vegvesen 2006)

Registreringskategorier

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

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

Tabell 14. Ulike områdetyper av friluftsområder (DN 2004)

Områdetyper friluftsliv

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

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

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

For 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.

10.3 Datagrunnlag

Mye av områderegristreringene for nærmiljø og 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.

10.4 Konsekvensanalyse

10.4.1 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 15. 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

Det aktuelle området er ikke verdisatt i kildedokumenter. Kriteriene i Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006) er derfor det viktigste bedømmingsgrunnlaget. Som et supplerende verdsettingsgrunnlag 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 (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

10.4.2 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 17. 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.

10.4.3 Konsekvens

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

10.4.4 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.

10.5 Beskrivelse

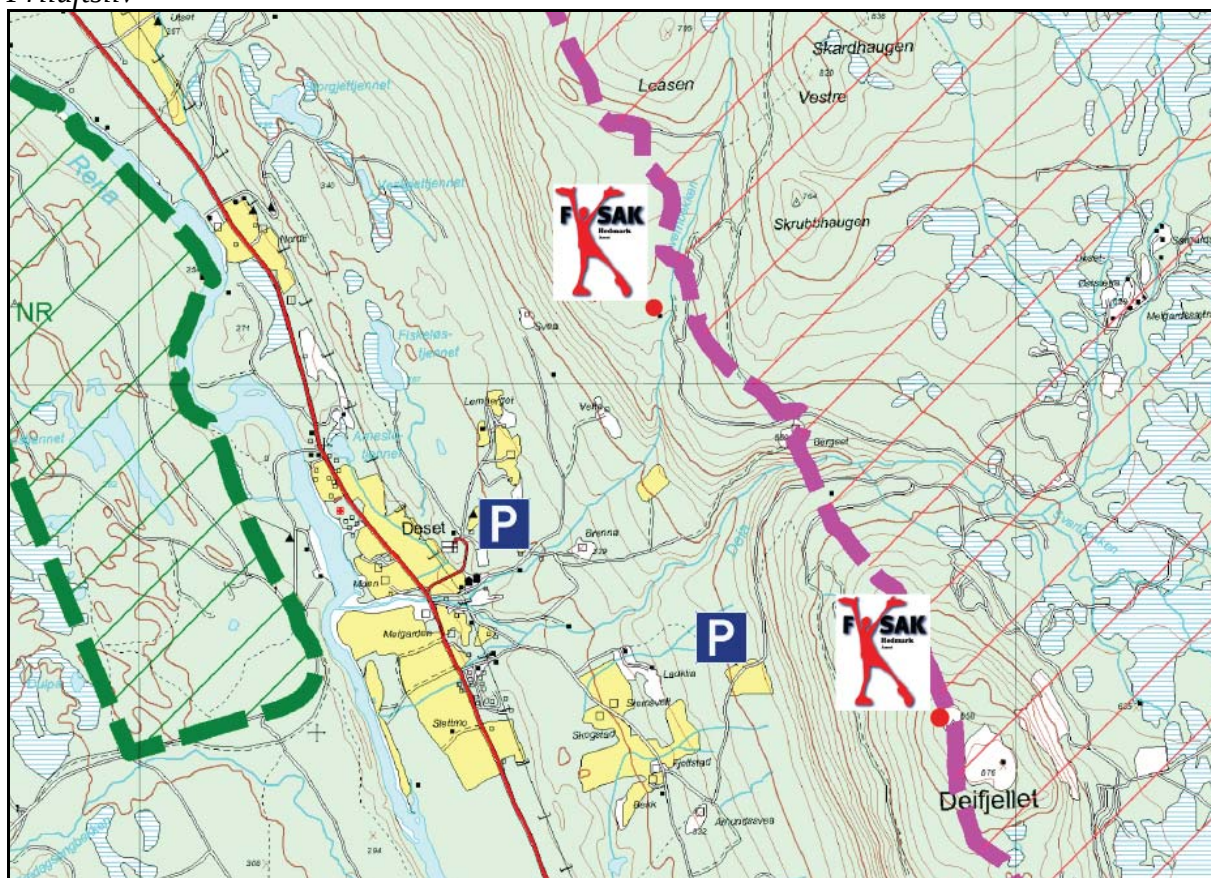
Nederste delen av området er avsatt som LNF-område i kommuneplanen. Øvre delen er avsatt som «angrepsfelt sør» for forsvaret.

Deler av det aktuelle området er registrert som friluftsområde på kommunens egne hjemmesider. Området er en del av kommunens FYSAK-satsning.

Grusveien som går fra Deset og opp mot det militære feltet kan i utgangspunktet fungere som en inngangsport til større myrområder på vidda, men dette området fungerer dårlig som turområdet i dag på grunn av områdets bruk som militærområde.

10.6 Verdivurdering

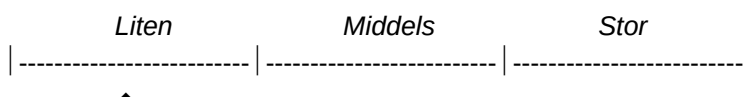
10.6.1 Friluftsliv



Figur 10.1. Åmot kommune sitt kart over FYSAK- turmål

Deifjellet inngår som en del av kommunens FYSAK-satsning, som skal få kommunens innbyggere ut på fysisk aktivitet. Det ble observert tursti som går opp mot Deifjellet under befaringen. Denne turstien går utenom tiltaket. Man kan bruke veien som alternativ rute til Deifjellet. Området blir brukt til friluftsmål, men forsvarets aktiviteter setter en begrensning på dette. Med store ubebygde områder inn i det militære feltet så har området stort potensiale som friluftsområde.

Området vurderes til å ha liten verdi



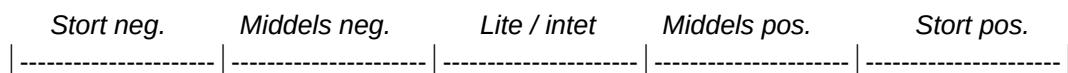
10.7 Omfangs- og konsekvensvurdering

10.7.1 Friluftsliv

Det visuelle inntrykket fra Deifjellet vil bli noe forandret ved anlegning av gravitasjonsdam og rørgate. Like i nærheten av planlagt gravitasjonsdam går det i dag

flere veier. Det ligger også en rensepark like ved planlagt inntaket. Et ekstra vannspeil i dette området kan ikke regnes som visuelt forringende. Området er i dag preget av militær aktivitet. Området blir brukt til skytefelt for beltevogner som setter spor i terrenget og kan ikke regnes som uberørt. Rørgaten fra kote 460 og ned til kraftstasjonen vil kunne ses som et ti meter bredt inngrep igjennom skogen. Dette vil kun være midlertidig og området vil dekket av stedlig vegetasjon etter gått tid. Permanente inngrep vil være gravitasjonsdam, kraftstasjon og driftevei med kraftlinje til kraftstasjon. Disse elementene vurderes til å ha et lite negativt omfang på friluftsliv i dette området.

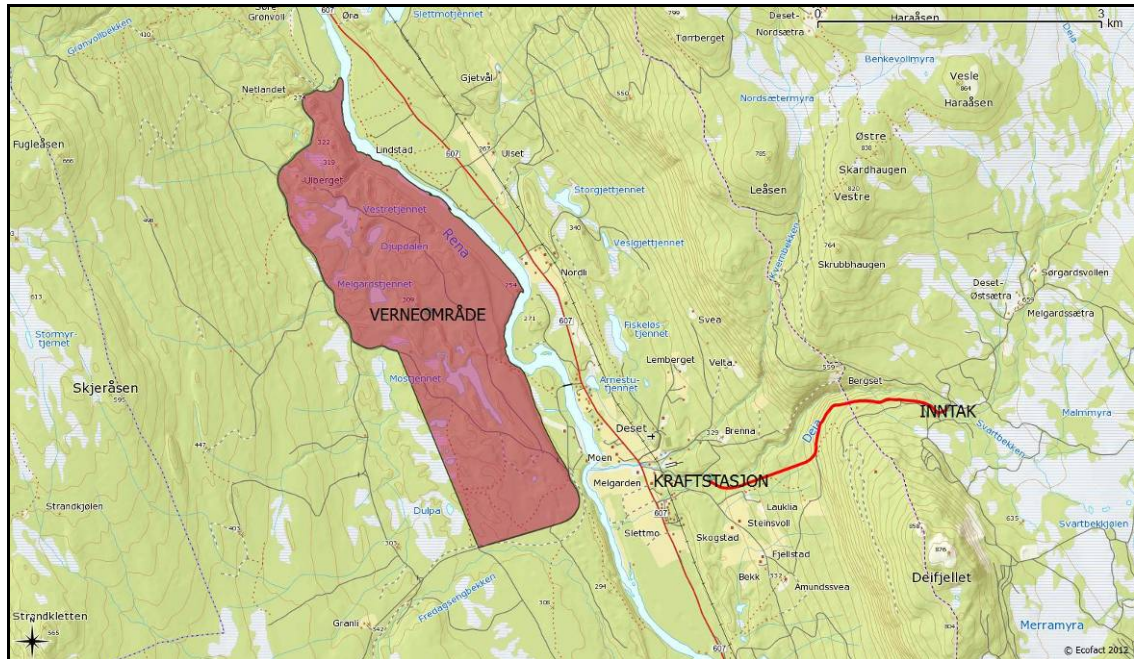
Omfang på friluftsliv vurderes til *lite negativt*.



Liten verdi og lite negativt omfang gir ubetydelig konsekvens (0).

11 VERNEOMRÅDER

Det nærmeste verneområde til tiltaket er Deset verneområde (VV00001189). Formålet med fredningen er å bevare et særpreged landskap og et naturhistorisk interessant område med viktige kvartærgeologiske formelementer, blant annet eskere, terrasser og dødisgroper (Naturbase 2012).



Figur 3. Verneområdets avgrensning i forhold til tiltaket.

Verneområdet ligger på andre siden av dalen og tiltaket kommer ikke i konflikt med dette. Temaet verneområder anses ikke som relevant og vil ikke bli behandlet videre.

12 SAMMENSTILLING

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

Tema	Verdi	Omfang	Konsekvens
Landskap			
Spredtbygde strøk	Middels	Lite negativt/intet	Liten negativ/ubetydelig (-/0)
Naturlandskap	Middels	Lite negativt	Liten negativ (-)
INON	-	-	Ingen (0)
Kulturmiljø			
Fornminner	Stor	Intet	Ubetydelig (0)
Kulturlandskap	Liten	Lite negativt	Liten negativ/ubetydelig (-/0)
Naturressurser			
Skogbruk	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Utmarksressurser	Middels	Intet	Ubetydelig (0)
Friluftsliv			
Utfartsområde	Liten	Lite negativt	Ubetydelig (0)
Verneområder	-	-	Ingen (0)

Tiltaket vil medføre størst negative konsekvenser for landskap. For øvrige tema og delområder vil konsekvensene være tilnærmet ubetydelige.

13 KILDER

13.1 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/>

Åmot kommune: <http://www.amot.kommune.no>

13.2 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.

Mangersnes, R. 2012. *Deia småkraftverk – Biologisk utredning*. Ecofact rapport 216. 32 s

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

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

13.3 Muntlige kilder

Kjelstad, Åmot Utmarksråd