

Skogvatnet vindkraftverk, Tysfjord kommune

Konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø



Fagrapport

Stavanger, oktober 2011



AMBIO Miljørådgivning AS
Godesetdalen 10
4034 STAVANGER



Tel.: 51 44 64 00
Fax.: 51 44 64 01
E-post: post@ambio.no

Skogvatnet vindkraftverk – konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø

Oppdragsgiver: Statskog SF

Forfatter: Rune Idsøe

Prosjekt nr.: 25610

Rapport nummer: 25610-11

Antall sider: 65

Distribusjon: åpen

Dato: oktober 2011

Prosjektleder: Ulla P. Ledje

Arbeid utført av: Rune Idsøe

Stikkord: Skogvatnet vindkraftverk, Tysfjord kommune, kulturminner og kulturmiljø, virkninger, synlighet, konsekvenser

Forsidefoto: Automatisk fredet kulturminne vest for planområdet, med utsyn over Inner-Tysfjord

Sammendrag:

I denne fagrapporten vurderes konsekvensene for kulturminner og kulturmiljø ved utbygging av Skogvatnet vindkraftverk i Tysfjord kommune. Vurdering av omfang og konsekvens er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i influensområdet. Rapporten følger i hovedsak et metodesett beskrevet av Statens vegvesen i håndbok 140, med en beskrivelse av verdi, omfang og konsekvens. Både direkte og indirekte virkninger er vurdert.

Tiltaket ser ikke ut til å berøre noen kjente, registrerte kulturminner og kulturmiljø direkte. På dette grunnlag har tiltaket ingen direkte virkninger og konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø. Det tas imidlertid forbehold om at denne vurderingen kan endres etter gjennomførte § 9-undersøkelser.

Tiltaket vil medføre middels - stor negativ konsekvens i forhold til samiske kulturminner i og rundt planområdet samt tilgrensende nærområder som følge av visuelle virkninger og støy fra turbinene samt nærføring av veier.

Tiltaket vil medføre liten negativ konsekvens i forhold til samiske kulturmiljø i nærområdene rundt Brynvatnet og for Grenseleden som historisk ferdselsminne.

For et samlet samisk kulturlandskap som omfatter planområdet, nærområder og store deler av høyfjellsområdene rundt, er tiltaket vurdert å medføre stor negativ konsekvens.

Vindkraftverket vil medføre ubetydelige negative konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i øvrig influensområde, dette gjelder både for SEFRAK-registrerte bygninger i Inner-Tysfjord og for automatisk fredete kulturminner og andre fredete eller verneverdige kulturminner i ytre deler av influensområdet.

INNHold

1	INNLEDNING	5
2	TILTAKSBESKRIVELSE.....	6
2.1	LOKALISERING AV SKOGVATNET VINDKRAFTVERK	6
2.2	VINDKRAFTVERKETS UTFORMING	6
2.3	VINDTURBINER.....	7
2.4	NETTILKNYTNING	8
2.5	ATKOMST- OG INTERNVEIER.....	9
2.6	MONTASJEPLASSER OG FUNDAMENT	10
2.7	SERVICEBYGG OG TRANSFORMATORSTASJON	11
3	TEORI OG METODER	12
3.1	BEGREPER OG DEFINISJONER	12
3.1	PROBLEMSTILLINGER	13
3.2	METODE	15
3.2.1	Verdi	15
3.2.2	Omfang.....	17
3.2.3	Konsekvens.....	19
3.3	INFLUENSOMRÅDET.....	20
3.4	MATERIALE.....	20
3.4.1	Skriftlige og muntlige kilder	20
3.4.2	Befaringer.....	21
4	KULTURMINNER I PLANOMRÅDET OG INNGREPSNÆRE OMRÅDER	22
4.1	REGISTRERINGSSTATUS I ASKELODDEN.....	22
4.1.1	Samiske kulturminner.....	22
4.1.2	Krigsminne.....	25
4.2	REGISTRERINGER GJORT UNDER BEFARINGENE	26
5	SAMISKE KULTURMINNER OG KULTURMILJØ I NÆROMRÅDENE	30
6	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ I ØVRIG INFLUENSOMRÅDE.....	33
6.1	AUTOMATISK FREDETE KULTURMINNER	33
6.2	GRENSELEDEN.....	36
6.3	BYGNINGSARV.....	37
6.3.1	Fredete bygninger	37
6.3.2	Listeførte og verneverdige kirker.....	37
6.3.3	SEFRAK.....	38
6.3.4	Nærområdene	39
6.4	KULTURLANDSKAP.....	41
6.4.1	Registrering av nasjonalt viktige kulturlandskap	41
6.4.2	Registrering av regionalt og lokalt viktige kulturlandskap.....	41
6.4.3	Samisk kulturlandskap i plan- og influensområdet	42
7	POTENSIAL FOR TIDLIGERE IKKE REGISTRERTE KULTURMINNER	43
8	OMFANG OG KONSEKVENSER.....	45
8.1	VURDERINGSGRUNNLAG.....	45
8.2	SÅRBARHET	47
8.3	0-ALTERNATIVET.....	47
8.4	DIREKTE VIRKNINGER.....	48
8.5	INDIREKTE VIRKNINGER I FORHOLD TIL SAMISKE KULTURMILJØ	48
8.5.1	Registrerte samiske kulturminner i og nær planområdet	48
8.5.2	Vardene påvist under befaringene	49
8.5.3	Samiske kulturmiljø i nærområdene i sør.....	50

8.5.4	Samlet vurdering av virkninger i forhold til samisk kulturlandskap	50
8.6	ØVRIGE KULTURMINNER I NÆROMRÅDENE	51
8.6.1	Grenseleden.....	51
8.6.2	SEFRAK-registrerte bygninger ved fjorden	51
8.7	VISUELLE VIRKNINGER I ØVRIG INFLUENSOMRÅDE	52
8.8	OPPSUMMERING AV OMFANG OG KONSEKVENNS	52
8.9	SAMLET VURDERING	53
9	FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK.....	54
10	DEFINISJONER	55
11	REFERANSER	57
12	VEDLEGG: VISUALISERINGER	58
12.1	VISUALISERING FRA TVERRELVHALSEN, UTSNITT 1.....	59
12.2	VISUALISERING FRA TVERRELVHALSEN, UTSNITT 2.....	60
12.3	VISUALISERING FRA TVERRELVHALSEN, UTSNITT 3.....	61
12.4	VISUALISERING FRA GRENSELEDEN VED BRYNVATNET	62
12.5	VISUALISERING FRA SØRFJORDEN	63
12.6	VISUALISERING FRA YTTER-STRAUMEN	64
12.7	VISUALISERING FRA INNER-TYSFJORDEN	65

1 INNLEDNING

Statskog SF planlegger å bygge og drive Skogvatnet vindkraftverk i Tysfjord kommune, Nordland fylke. Vindkraftverket vil ha en installert effekt på inntil 80 MW. Utbyggingsplanene er underlagt konsesjon, og planene er også av et slikt omfang at de utløser konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger. Denne fagrapporten om kulturminner og kulturmiljø er en av flere underlagsrapporter for konsekvensutredningen, som er en integrert del av konsesjonssøknaden.

Utredningsprogram

I NVEs utredningsprogram datert 01.11.10 står det at temaet kulturminner og kulturmiljø skal utredes på følgende måte:

- *Kjente automatisk fredete kulturminner/kulturmiljø, vedtaksfredete kulturminner og nyere tids kulturminner og kulturmiljøer innenfor planområdet og nærliggende områder skal beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner skal beskrives. Kulturminnenes og kulturminnenes verdi skal vurderes.*
- *Direkte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes.*
- *Det skal redegjøres kort for hvordan eventuelle virkninger for kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.*

Fremgangsmåte:

Relevant dokumentasjon skal gjennomgås, og kulturminnemyndighetene skal kontaktes. Den regionale kulturminnemyndighet er fylkeskommunen, og for områder med samiske interesser er det Sametinget. For å få nødvendig kunnskap om automatisk fredete kulturminner skal det foretas befaringsperson med kulturminnefaglig kompetanse. Undersøkelser som innebærer inngrep i naturen kan kun foretas av fylkeskommunen, Sametinget, NIKU, de arkeologiske museene og sjøfartsmuseene innenfor deres gitte ansvarsområder. Riksantikvarens "Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar" (2003) og kulturminnedatabasen "Askeladden" (<http://askeladden.ra.no/sok>) inneholder en oversikt over fredete kulturminner og kulturmiljøer, kan benyttes i utredningen.

2 TILTAKSBESKRIVELSE

2.1 Lokalisering av Skogvatnet vindkraftverk

Tysfjord kommune ligger ved Vestfjorden, på i søndre del av Ofoten, i nordre del av Nordland. Kommunen er en del av Nord-Salten.

Planområdet ligger på ett fjellplatå på 600-800 moh. mellom Sørfjorden og svenskegrensa, i det område hvor Norge er på sitt smaleste. Breen Ghihtsejiegna ligger sør for planområdet.

Det er ingen bebyggelse i eller nært opp mot planområdet. Det er heller ingen veiforbindelse til Sørfjorden. I forbindelse med utbygging av Sørfjord kraftverk på 80-tallet ble det etablert en atkomstvei opp til hovedmagasinet (Brynvatnet). Sentralnettsledningen Ofoten-Kobbelv (420 kV) passerer gjennom planområdet.

I tillegg til at det nå søkes konsesjon for Skogvatnet vindkraftverk, har også Nordkraft meldt inn planer om etablering av Sørfjord vindkraftverk til NVE. Dette tiltaket ligger sør for Skogvatnet vindkraftverk (fig. 2.1).



Figur 2.1. Lokalisering av Skogvatn vindkraftverk. Kraftlinjen gjennom området er vist med tynn, lilla strek. Lokalisering av Sørfjord vindkraftverk, som er meldt inn til NVE av Nordkraft, er også vist.

2.2 Vindkraftverkets utforming

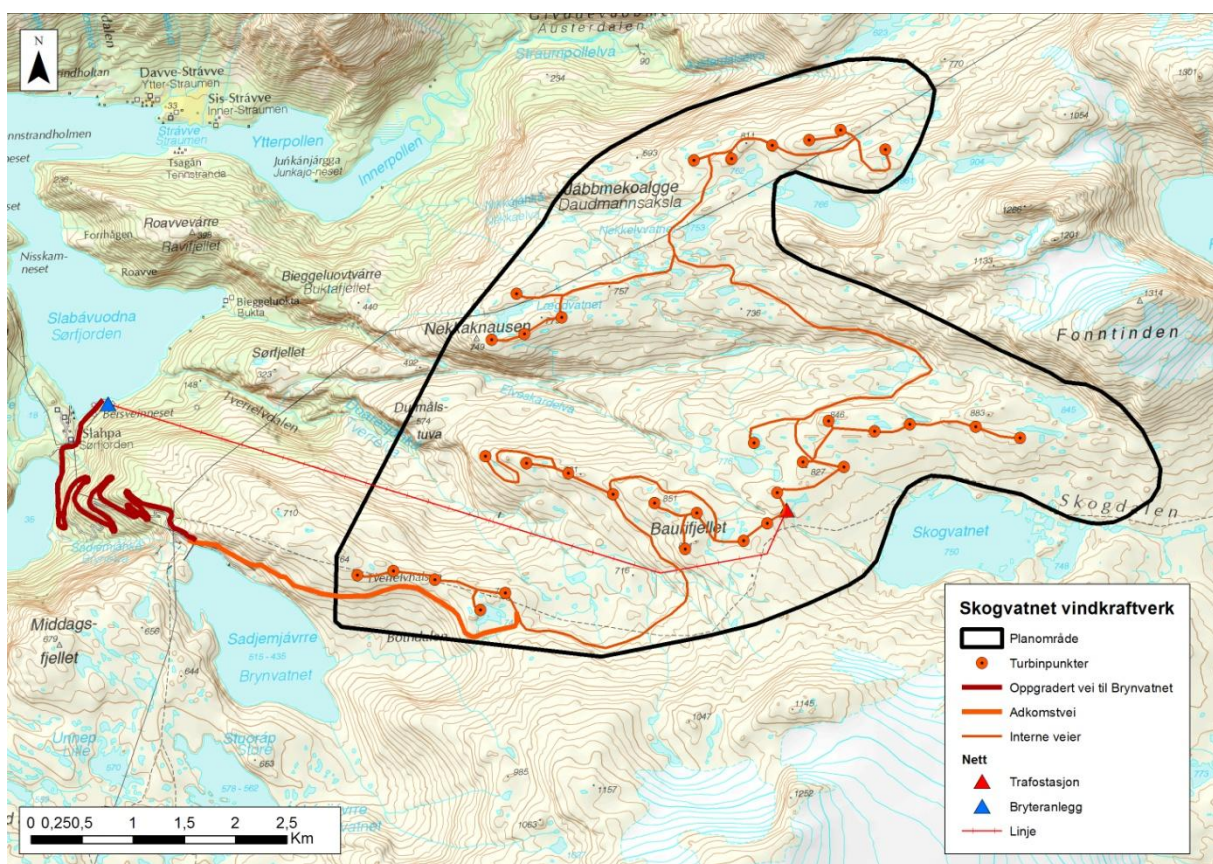
De foreløpige utbyggingsplanene omfatter totalt 33 vindturbiner innenfor et ca. 25 km² stort planområde.

Utbyggingsplanen er illustrert i figur 2.2.

Den skisserte planløsningen må betraktes som et eksempel på utbyggingsomfang med hensyn til antall turbiner og plassering. Lokalisering, intern avstand mellom turbinene og antall turbiner vil bli endelig bestemt etter en eventuell konsesjonstildeling.

Adkomsten til planområdet er planlagt etablert fra Sørfjord kai, og vil til viss grad følge eksisterende anleggsvei opp til demningen ved Brynvatnet. I vindkraftverket vil turbinene bli forbundet med et internt veinett.

Kraftproduksjonen fra vindturbinene vil bli ført i 22 kV jordkabel til transformatorstasjon, som blir plassert sørøst i vindkraftverket. Her vil spenningen bli opptransformert fra 22 kV til 132 kV. Fra transformatorstasjonen vil kraften bli ført fram via en 132 kV ledning for tilknytning til eksisterende nett ved Sørfjord 1 kraftverk, som ligger ved kaien i Sørfjord (se under kapittel 2.4).



Figur 2.2. Planområdet med utredet eksempel-layout for Skogvatnet vindkraftverk.

2.3 Vindturbiner

Skogvatnet vindkraftverk er planlagt med en installert effekt på inntil 80 MW. Hver turbin kan ha en installert effekt på 2,3-4,5 MW. Turbinstørrelsen vil avhenge av hvilken leverandør som blir valgt.

Planarbeidet og konsekvensutredningene basert på en eksempelløsning med 33 Enercon E70 2.3 vindturbiner med en effekt på 2,3 MW. Ved en utbygging med 3 MW turbiner, vil antallet turbiner gå ned til 26.

Forventet produksjon, inklusive tap, er 210 GWh pr. år.

2.4 Nettilknytning

Sørfjord 1 kraftverk, som ligger ved kaien i Sørfjord, eies og driftes av Nordkraft AS. Fra kraftverket går det en 132 kV ledning mot Kjøpsvik, og det er denne ledningen som overfører produksjonen fra Sørfjord 1. Det er videre opplyst at Ofoten, Lofoten og Vesterålen er et underskuddsområde på kraft over det meste av året, og det vil derfor være gunstig at ny produksjon føres inn på 132 kV nett ved Sørfjord 1.

Det er i dag kapasitet for innmating av ny kraftproduksjon ved Sørfjord 1 kraftverk på ca. 70-75 MW. Ppå grunn av samtidighetsfaktorer og overføringstap fram til Sørfjord kraftverk antas det likevel ikke at 132 kV ledningen Sørfjord-Kjøpsvik vil bli en flaskehals når det gjelder overføringskapasitet. Basert på de forutsetningene som er beskrevet ovenfor er følgende tilknytningsløsning vurdert:

1. 132 kV overføringssystem mot Sørfjord 1 kraftverk (kun Skogvatnet vindkraftverk)

Fra transformatorstasjonen i vindkraftverket vil produksjonen overføres mot Sørfjord 1 kraftverk på et nytt 132 kV system. Sørfjord 1 kraftverk er tilknyttet 132 kV nett med 132 kV ledning Feal 150 mot Kjøpsvik.

Fra transformatoren i Skogvatnet vindkraftverk føres en ny 132 kV luftledning mot Sørfjord 1 kraftverk. Fra trafostasjonen går traseen sørvestover før den knekker mer vest og føres videre mot Sørfjord 1 kraftverk på nordsiden av Tverrelvhalsen. Løsningen er vist i figur 2.2.

En eventuell realisering av både Skogvatnet og Sørfjord vindkraftverk (se kap. 2.1) vil kunne gi en ny produksjon på inntil 150-160 MW. Det er ikke overføringskapasitet på eksisterende 132 kV ledning Sørfjord-Kjøpsvik for å kunne ta imot en slik produksjon. Skulle begge vindkraftverkene få konsesjon til å bygge ut, må man se på andre nettløsninger for å knytte de to vindkraftverkene til eksisterende nett. Følgende alternative løsninger er vurdert:

2. Benytte høytemperaturliner på 132 kV ledning Sørfjord –Kjøpsvik

Ved å skifte ut dagens Feal 150 liner på 132 kV ledning Sørfjord – Kjøpsvik og erstatte dem med høytemperaturliner vil man øke overføringsevnen på ledningen uten å øke belastningen på mastene i større grad.

3. Ny 420 kV sentralnettstasjon Sørfjord

En annen løsning for å få ut produksjonen fra både Skogvatnet og Sørfjord vindkraftverk kan være å etablere en ny 420 kV sentralnettstasjon som tilknyttes eksisterende 420 kV ledning Kobbelv – Ofoten som går gjennom planområdet. Med en ny sentralnettstasjon vil det være mer enn nok kapasitet for å ta mot produksjonen fra de to vindkraftverkene. En slik løsning vil medføre følgende:

- Etablering av ny sentralnettstasjon med transformering mellom 420 kV og 132 kV spenningsnivå lokalisert mellom Øvre og Nedre Sørfjordvatnet
- 2 stk 420 kV ledninger fra eksisterende 420 kV ledning Ofoten – Kobbelv og ned til ny stasjon
- 132 kV ledning Skogvatnet – Sørfjord – ny sentralnettstasjon

Da den skisserte luftledningen fra vindkraftverket til Sørfjord er krevende ut fra islast og går i et vanskelig terreng har Statskog har også vurdert mulighetene for å legge hele eller deler av strekningen som kabel.

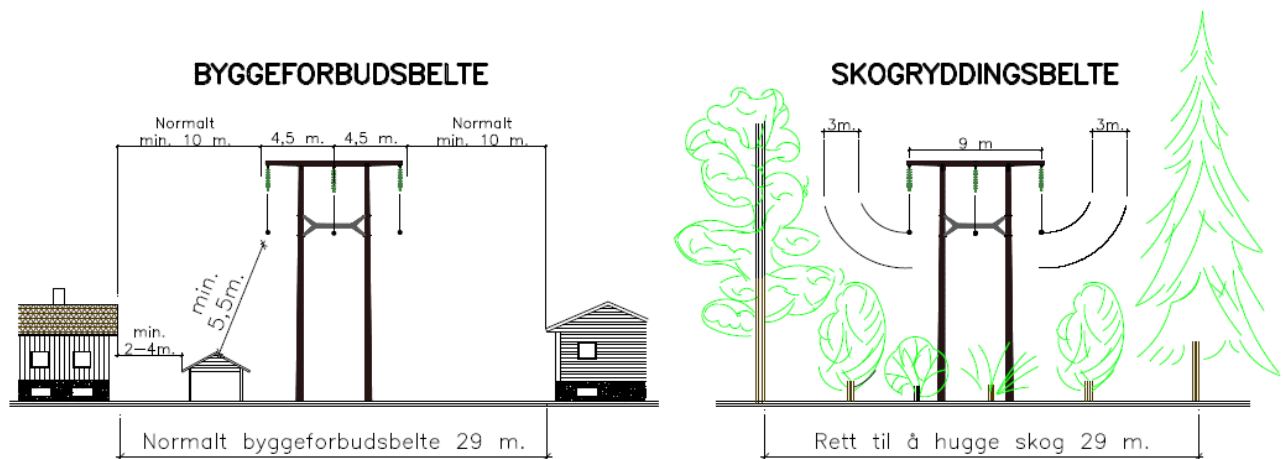
4. Kabel som alternativ til luftledning til Sørfjord kraftverk

Statskog vurderer også mulighetene for å legge 132 kV jordkabel fra vindkraftverket langs atkomstveien ned til Brynvatnet, og herfra videre enten som kabel langs veien eller som luftspenn ned til Sørfjord. En annen mulighet er å legge opp til 33 kV driftsspenning i vindkraftverket, og legge 33 kV kabel helt ned til Sørfjord. En slik løsning må vurderes i forhold til installert effekt i en endelig utbyggingsplan.

I konsekvensutredningen er alternativ 1 vurdert som hovedalternativ. Dersom begge prosjektene får konsesjon legges det opp til å utarbeide en felles nettstudie.

Mastetype og arealbeslag

Luftledninger fra Skogvatnet vindkraftverk fram til tilknytningspunkt vil bli bygget som en H-mast/portalmast med kreosotimpregnerte stolper (fig. 2.3). Mastehøyden vil variere noe avhengig av topografi og spennlengde, men total mastehøyde kan variere mellom 12 og 18 meter. Karftledningen vil bli ca. 7,4 km lang. Det må etableres et byggeforbuds- og ryddebelte på ca. 29 m i kraftledningstraseen (fig. 2.3).



Figur 2.3. Mastetype/mastebilde og rettighetsbelte for H-mast/portalmast

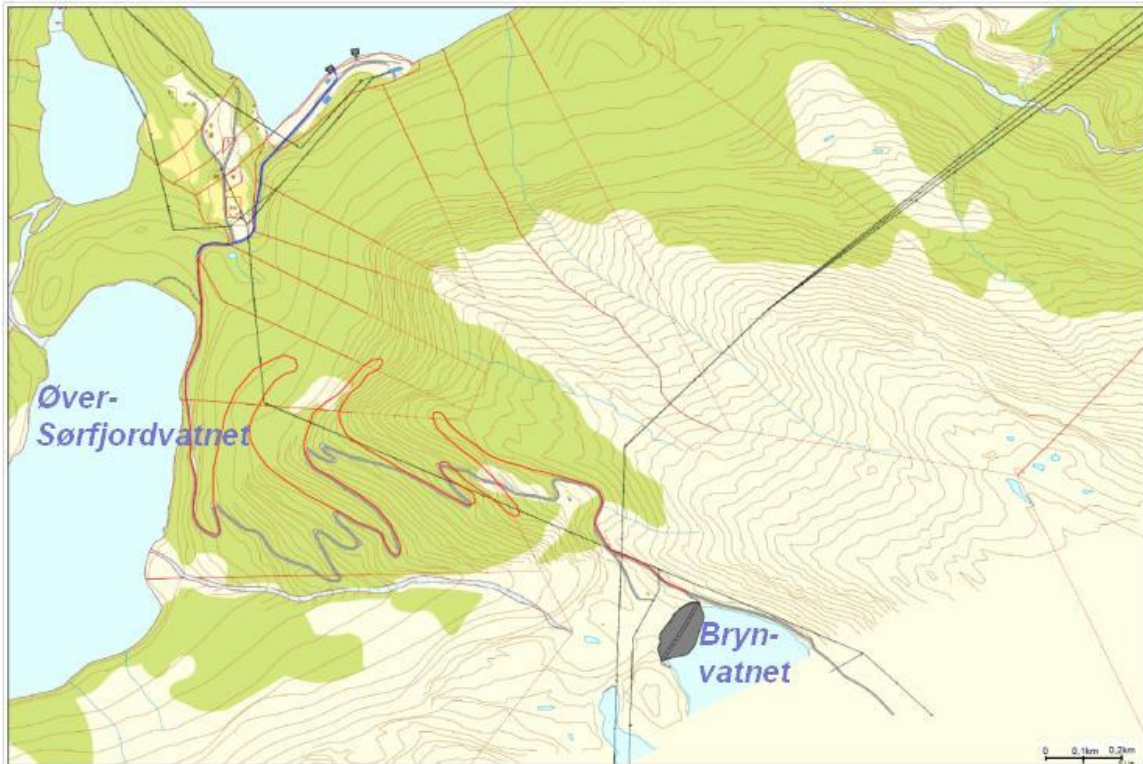
2.5 Atkomst- og internveier

Ilاندføring av turbinkomponentene ved eksisterende kai i Sørfjorden vurderes som hensiktsmessig. Det vil imidlertid være behov for en del utvidelser med tanke på å få tiltrekkkelig plass til mellomlagring.

Anleggsveien opp til Brynvatnet kan i noen grad bli brukt til transport av deler til vindkraftverket, men det er nødvendig med betydelige utbedringer. Ved transport av vindturbiner har ofte produsenten krav om at veiene ikke må ha større stigning enn 10 %. Et forslag til hvordan veien kan utbedres for å tilfredsstille kravene er vist i figur 2.4.

Ved Brynvatnet er det vurdert av veien må gå høyere i terrenget enn hva den gjør i dag, dette for å vinne høyde før stigningen opp mot planområdet.

Det vil ikke være nødvendig med transport på offentlig vei.



Figur 2.4. Eksisterende anleggsvei (blå linje) og foreslått ny trasé (rød linje) for atkomstvei fra Sørfjorden til planområdet

Det blir til sammen 35 km interne veger i vindkraftverket. Disse vil bli bygget med en bredde på 5 m. Det totale bredden som vegen legger beslag på, med grøft, skjæring og fylling bygger vil i spesielle tilfeller kunne bli ca. 10 m. Vegfyllinger vil bli bygget opp med sprengt stein fra veiskjæringer eller sidetak. Kabler fra turbinene til transformatorstasjonen i vindkraftverket vil bli lagt i veggroften.

Så langt det lar seg gjøre må veiene utformes slik at det oppnås massebalanse i veglinjen.

Ved behov for mer masse enn det som tas ut fra sprenging i selve veitraseen, kan en hente masser internt i anlegget ved å sprengne ned små koller nær veilinje eller nær kranoppstillingsplassene. Disse vil bli revegetert etterpå. Dette vil gjøre at terrengformasjoner endres, men man unngår åpne sår i landskapet sammenlignet med å etablere et større masseuttak. Det kan bli etablert knuseverk inne i planområdet.

Det kan også være behov for å hente inn noe masse utenfra, for eksempel til toppgrusing av veiene.

Etablering av masseuttak vil skje i samråd med grunneiere, kommune og NVE. Det er for øvrig mest hensiktsmessig at masse tas ut innenfor de marksikringsgrenser som etableres ved utforming av en anleggsplan.

2.6 Montasjeplasser og fundament

Ved hver vindturbin vil det bli opparbeidet montasjeplasser til bruk for store mobilkraner under monteringen av vindturbinene. Plassene vil bli detaljutført i samarbeid med leverandør, og er avhengig av vindturbinens monteringsmetode. Arealbehovet til oppstillingsplassene er ca. 1000 m² per vindturbin.

Dersom alle turbinene kan fundamenteres på fjell, forutsettes det benyttet stagforankret fjellfundament. Fundamentene blir runde, med en diameter på ca. 8-10 m. Med fundamentering på løsmasser må det benyttes gravitasjonsfundamenter, noe som øker diameteren på fundamentet til ca. 18-35 m.

2.7 Servicebygg og transformatorstasjon

Et servicebygg med garasje er tenkt plassert i tilknytning til kaien i Sørfjord. I tillegg må det etableres en garasje med plass for scooter/beltevogn/biler ved kaien. Servicebygget vil bli oppmøteplass for de ansatte i vindkraftverket, og vil blant annet inneholde oppholdsrom, kontrollrom, lager/verksted og sanitæranlegg. Grunnflaten for servicebygget anslås til 200 m². en garasje for kjøretøy til driften vil av vindkraftverket kreve et areal på ca. 50 m². Det vil bli etablert vannforsyning og lukket anlegg for avløp ved servicebygget.

Transformatorstasjonen for Skogvatnet vindkraftverk vil bli plassert sørøst i planområdet til vindkraftverket. Ved trafostasjonen vil det bli etablert et stasjonsbygg med verksted, oppholdsrom, lager, wc mm. I tillegg kommer kontrollanlegg, nødstrømsanlegg og parkeringsplass på utsiden av stasjonsbygningen. Det vil være behov for et totalt tomteareal på ca. 1 daa.

3 TEORI OG METODER

3.1 Begreper og definisjoner

Kulturminne og kulturmiljø

Kulturminneloven (LOV 1978 nr. 50 Lov om kulturminner) definerer *kulturminner* som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med *kulturmiljøer* menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng. Definisjonene er vide, noe som skyldes at menneskelig aktivitet er svært allsidig, og derfor har etterlatt en mengde ulike spor. Ordleddet "minne" indikerer at et kulturminne er noe det knytter seg tradisjon og en viss, men ikke nærmere definerbar, alder til. Ingen konstruksjoner er heller et kulturminne før det oppfattes og defineres som det.

Fornminner og nyere tids kulturminner

Kulturminner eldre enn reformasjonen (1537), spesifisert i kulturminneloven (kml.) § 4, er automatisk fredet, jf. § 3. Slike kulturminner kalles *automatisk fredete kulturminner*, eventuelt *fornminner*.

Etterreformatorisk tid (etter 1537) kalles generelt for nyere tid, og kulturminner fra denne perioden for *nyere tids kulturminner*. Slike kulturminner er, med unntak av hus fra perioden 1537-1650, ikke automatisk fredet og har ikke et formelt vern, men kan fredes ved vedtak. Vedtaksfredninger gjelder vanligvis spesielt bevaringsverdige hus oppført etter 1650. Regulering til *spesialområde bevaring* etter plan- og bygningsloven er en langt vanligere måte å sikre verneverdige kulturminner fra nyere tid på.

Samiske kulturminner

Samiske kulturminner eldre enn 100 år er også automatisk fredet etter kulturminneloven. For samiske kulturminner som er yngre enn dette kan det fattes vedtak om fredning. Samiske kulturminner er først og fremst fysiske spor etter samisk bosetning og aktivitet. Immaterielle minner som eksempelvis stedsnavn og lokal tradisjon hører også inn under begrepet. Eksempler på samiske kulturminner er:

- Boplasser, teltringer, gammetufter og ildsteder
- Gravplasser, offerplasser og labyrinter
- Fangstanlegg og buemurer
- Sagnsteder som hellige fjell, hellige innsjøer og oppholdssteder for mytiske vesener
- Minner knyttet til sameenes tradisjonelle næringsaktiviteter
- Melkeplasser, merkeplasser og sperregjerder
- Sjøsamiske og innlandssamiske gårder med hus, gammer og stabbur
- Tradisjonsplasser, lekeplasser, møteplasser, spøkelsesplasser.
- Steder som det joikes om

SEFRAK og bygningsarv

SEFRAK er en landsomfattende registrering av faste kulturminner – SEFRAK – startet i 1974-75. Registeret omfatter i hovedsak bygninger og ruiner etter bygninger (med unntak av kirker) oppført før 1900, i noen tilfeller også fram til 1940. Registeret deles inn i tre grupper, henholdsvis A, B og C (se verdivurdering i kap. 3.3). For å redusere et videre ukontrollert tap av vår eldste bygningsarv vedtok stortinget 3.3.2000 en lovendring av kulturminneloven (kml. § 25 annet ledd) som pålegger kommunene meldeplikt ved riving /vesentlig endring av ikke fredet byggverk eller anlegg oppført før 1850. Bakgrunn for valg av årstallet 1850 som tidsskille, må sees ut fra at midten av forrige århundre markerte en

omfattende økning i byggeaktiviteten her i landet. Byggeskikk og materialbruk endret seg også i en betydelig grad fra omkring 1850.

Sagnmateriale

Det er naturlig at det gjennom århundrene har knyttet seg en del lokale sagn og muntlige tradisjoner til steder og naturformasjoner, og som opphav til stedsnavn. Innimellom kan vi fortsatt få et innblikk i dette mytiske landskap. Slikt muntlig materiale med stedstilknytning er kulturminner i ordets videste forstand, men regnes i norsk sammenheng (med unntak av samiske områder) derfor normalt ikke som verneverdige. Sagnmateriale er her ikke samlet inn, vektlagt eller vurdert.

Kulturlandskap

Gamle fiskevær, naust og annen kystnær og tradisjonell bebyggelse, fyrstasjoner, seilingsmerker, fiskehjell, båtstøer, kaier, havner, farleder, rester etter ankerplasser, ballastplasser, båtvrak og andre spor etter de maritime næringer, som fiske- og fangstplasser og minner etter spesielle aktiviteter som egg- og dunsanking, m.m. hører til det vi kan kalle det *maritime kulturlandskapet*.

Dagens kulturlandskap er et resultat av menneskelig aktivitet og innvirkning på våre fysiske omgivelser over svært lang tid, og det er sporene etter dette som er kulturminner. Kulturminner kan derfor ikke isoleres fra kulturlandskapet de er en del av, og sammenhengene i miljøet er vesentlige for opplevelse og forståelse. Det historiske landskapet er i så måte en uvurderlig og ikke-fornybar ressurs, og utgjør en viktig del av rammene rundt vårt fysiske miljø som vi bor og ferdes i. Vakre og estetiske landskap er ofte karakterisert ved tidsdybde, lesbarhet og harmoni. Hvordan vi velger å forme og endre våre fysiske omgivelser har derfor betydning for menneskers livskvalitet. I dette ligger det et stort samfunnsansvar, som til syvende og sist handler om god eller dårlig, positiv eller negativ lokal og regional stedsutvikling.

En del begreper og faguttrykk er definert i kapittel 10.

3.1 Problemstillinger

Etablering av en vindpark kan virke inn på kulturminner og kulturmiljø på grovt sett to måter:

Direkte virkninger

Dette omfatter skade, fjerning, tildekking, flytting og forandring av kulturminner. Det er kun kulturminner og kulturmiljø i selve tiltaksområdet som kan bli direkte berørt.

Tiltak som i seg selv ikke berører et kulturminne direkte kan likevel medføre direkte virkninger på sikt. For eksempel kan endrede strømningsforhold føre til avdekking og/eller nedbrytning av marine kulturminner.

Kulturminnelovens § 3 første ledd skisserer forbud mot disse former for inngrep i automatisk fredete kulturminner, med mindre det er lovlig etter kml. § 8, det vil si tillatelse etter dispensasjon. Alle automatisk fredete kulturminner etter kml. § 6 har dessuten en sikringssone på fem meter fra fornminnets synlige eller kjente ytterkant. Rettsvernet etter § 3 gjelder også for sikringssonen.

Indirekte virkninger

Indirekte virkninger medfører endring eller forstyrrelser i omgivelsene som utgjør en del av kulturminnets eller kulturmiljøets miljøsammenheng. Både visuelle virkninger, støy, reflekser, bevegelser og skyggevirksomheter er eksempler på slike virkninger. Dette kan føre til barriereeffekter og fragmentering av sammenhenger mellom kulturminnet/kulturmiljøet og landskapet det ligger i. De fysiske omgivelsene

sett fra kulturminnet/ kulturmiljøet kan bli vesentlig forandret eller forringet. Tiltaket kan i verste fall dominere utsynet sett fra kulturminnet/kulturmiljøet, særlig dersom dette ligger tett ved eller i en dominerende synsretning. Dette kan medføre redusert opplevelsesverdi og endrete betingelser for forståelse av kulturminnets/kulturmiljøets historiske plassering og betydning (lesbarhet). Viktige sammenhenger mellom kulturminne og landskap kan bli endret/ødelagt, eller relasjonen mellom flere kulturmiljø som inngår i en visuell/kontekstuell sammenheng kan bli vesentlig endret. Kulturminner og kulturmiljø både i og utenfor tiltaksområdet kan bli indirekte påvirket av tiltaket.

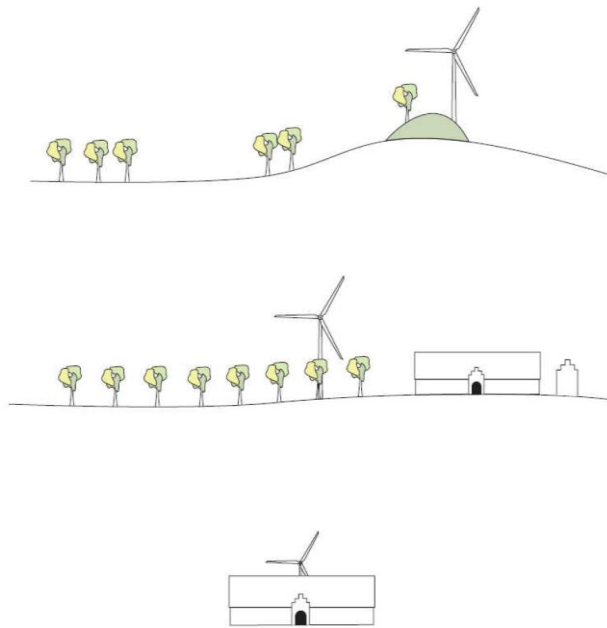
Også indirekte virkninger kan være i strid med kulturminnelovens § 3 første ledd, som også skisserer forbud mot å skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredete kulturminner. Skjemmeforbudet har hittil vært en noe "sovende" paragraf, men dette er i ferd med å endre seg, i takt med den faglige utviklingen og forståelsen av kulturminnevernet, ikke minst i forhold til landskapssammenhengen. Utilbørlig skjemming begrenses ikke av sikringssonen på fem meter, som kun gjelder direkte inngrep. At sikringssonen på fem meter ikke vil være tilstrekkelig i forhold til så dominerende anlegg som vindturbiner vil nok de fleste kunne enes om. Hva som er utilbørlig skjemming og hvor grensene går er en skjønnsvurdering. Kulturminnevernforvaltningen står imidlertid nokså fritt til å vurdere dette på selvstendig og faglig grunnlag.

Visuelle virkninger

I mange tilfeller er det de visuelle virkningene som fremstår som en vindparks største konsekvens. Det området som bygges ut til vindkraft vil endre karakter fra et åpent og lite berørt landskap, til et område dominert av tekniske installasjoner. Vindturbiner må plasseres mest mulig åpent i terrenget for å være godt eksponert for de fremherskende vindretninger. Vindparken vil dermed også være godt synlig i et stort influensområde. En vindpark har derfor visuell innvirkning i forhold til en rekke landskapskvaliteter på et storskalanivå, der kulturminner inngår som viktige landskapselementer.

Høye vindturbiner vil kunne bryte siktlinjer og dominere landskapsbildet i nærmiljøet. Både vindturbiner og tilhørende infrastruktur, ikke minst omfattende veinett, vil kunne stykke opp og fragmentere sammenhengende kulturmiljøer og kulturlandskap. Dette vil kunne medføre at landskapets kulturhistoriske innhold og karakter blir endret. Muligheten til å oppfatte og forstå funksjonelle sammenhenger i et større kulturmiljø og samspillet mellom kulturminner og landskap kan bli forringet og mindre tilgjengelig, med redusert opplevelsesverdi som resultat.

To eksempler kan illustrere at kulturhistoriske landskapselementer kan være visuelt sårbare i forhold til store vindturbiner: 1) Dersom en vindturbin i bakgrunnen fra et gitt betrakningspunkt ser ut til å være "plantet" midt i en gravhaug. 2) Dersom rotorbladene stikker opp over hustaket på en kulturhistorisk verneverdig bygning sett fra eksempelvis adkomstveien (figur 3.1). Slike virkninger vil endre kulturmiljøenes autenticitet, opplevelsesverdi og samspillet med omgivelsene på en svært uheldig måte, selv på avstander der størrelsesforholdet ikke lenger gjør vindturbinene til det dominerende innslag i landskapsbildet. Det er med andre ord ikke nødvendigvis vindkraftverkets synlighet og tilstedeværelse i landskapsbildet i seg selv som er problematisk i forhold til andre og viktige landskapselementer. Mange utredninger har kun et topunktperspektiv, og hvorvidt vindturbinene kan sees fra viktige landskapselementer som eneste problemstilling. En kulturhistorisk landskapsanalyse bør også inkludere et trepunktperspektiv og hvorvidt vindturbinene virker forstyrrende eller tar fokus fra sårbare kulturminner fra et bakenforliggende, relevant betrakningssted. Denne typen omfangsvurderinger er imidlertid tidkrevende og kompliserte og ikke relevant i alle sammenhenger.



Figur 3.1. Eksempler på uheldig samspill mellom vindturbiner og historiske elementer. Øverst: vindturbin bak gravhaug. Midten: vindturbin som forstyrrer samspillet mellom natur- og kulturbetingede landskapselementer i et viktig kulturmiljø. Nederst: vindturbin bak en verneverdig bygning. Relevansen for alle disse eksemplene er hvorvidt betrakningsstedet vurderes som relevant, dvs. er et vanlig betrakningssted for opplevelse av kulturminnet. (Figurene er hentet fra Birk Nielsen 2007).

Støy

Fravær av "fremmedartet støy" er en forutsetning for at kulturminner og kulturmiljøer skal ha full verdi. Hvilke lydnivåer som oppleves som sjenerende, avhenger av hvilken type område man befinner seg i, og hvilken bruk av området som er ønskelig. "Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging" (MD 2005) har 35 - 40 dB som anbefalt øvre grense for såkalte stille områder som natur- og friluftsområder, mens anbefalt øvre grense for kulturmiljøer er satt til 50 – 55 dB. I større upåvirkede naturområder, f. eks. i fjellet eller kjerneområder i bymarker, er all hørbar fremmed lyd i prinsippet uønsket.

3.2 Metode

3.2.1 Verdi

Kulturminner og kulturmiljø utgjør en verdi/ressurs på flere måter. Det skilles grovt mellom *opplevelsesverdi*, *kunnskapsverdi* og *bruksverdi*. Det er knyttet til dels ulike sett med kriterier til disse verdikategoriene, jf. tabell 3.1, men det går likevel ikke an å skille skarpt mellom disse. Det er viktig å være klar over at det sjelden knytter seg kun ett kriterium til et konkret kulturminne eller kulturmiljø, men tyngden vil kunne ligge på den ene eller andre siden. Et kulturminne har derfor gjerne både opplevelsesverdi, kunnskapsverdi og bruksverdi samtidig. Kulturminner tilfører våre omgivelser innhold og karakter og representerer derfor en historisk dimensjon, og beriker derigjennom vår opplevelse og oppfatning av omgivelsene. Kulturminner representerer en unik kunnskaps- og erfaringsressurs. Vår kulturarv utgjør en unik og uerstattelig verdi. Dersom et kulturminne går tapt, får vi det aldri tilbake.

Tabell 3.1. De viktigste kriterier for kulturminners og kulturmiljøers verdigrunnlag (etter Riksantikvaren 2001 og 2003).

Opplevelsesverdi	Kunnskapsverdi	Bruksverdi
Identitetsverdi	Representativitet	Reelle bruksressurser
Symbolverdi	Historisk/vitenskapelig kildeverdi	Økologisk verdi
Estetisk verdi (arkitektonisk/kunstnerisk)	Alder	Næringsverdi
Autentisitet	Variasjon/mangfold	Pedagogisk verdi
Miljøverdi	Autentisitet	
	Sjeldenhet	
	Tidsdybde	

Kriteriene er en blanding av faglige, antikvariske grunnprinsipper og relative verdivalg. Erkjent verdi vil ikke nødvendigvis være det samme som tilkjent verdi. Beliggenhet, tilgjengelighet, tilrettelegging og informasjon har betydning i forhold til å kunne utnytte kulturminners og kulturmiljøers potensial for opplevelse og bruk. Til dette kommer også subjektive oppfatninger og politiske syn på hvilken verdi kulturminner representerer. Dette vil kunne variere i forhold til tid og sted, og tillegges ikke vekt i forvaltningen.

Fornminner har generelt høy *vitenskapelig verdi*. De representerer den eneste direkte vitenskapelige kilden man har til kunnskap om menneskets tilværelse i forhistorisk tid, og er et viktig supplement til de historiske kilder fra middelalderen. Også nyere tids kulturminner kan være viktige supplement til andre vitenskapelige kilder. Kulturminner tilfører landskapet en historisk dimensjon og gir det karakter, og beriker derigjennom vår opplevelse og oppfatning av omgivelsene. Kulturminner representerer også en unik kunnskaps- og erfaringsressurs, og har derfor en prinsipiell pedagogisk verdi.

Ved verdivurdering må flere kriterier legges til grunn, blant annet en faglig vurdering av type objekt, sammenheng og miljø, autentisitet, tilstand, representativitet, sjeldenhet, stilart, tidspreg, arkitektonisk og kunstnerisk kvalitet, m.m. Kulturminnenes *opplevelsesverdi* og *pedagogiske verdi* vurderes etter de samme kriteriene, men da spiller også forhold som bruksverdi, tilgjengelighet, m.m. en større rolle. Verdisetting av kulturminner og kulturmiljø er svært sammensatt og komplisert, og et kulturminne kan ha lav verdi ut fra et av disse kriteriene men høy verdi ut fra et annet.

En enklere og mer generell måte å sammenfatte kulturminners og kulturmiljøers på er å angi verdien som henholdsvis *liten*, *middels* eller *stor* etter kriteriene presentert i tabell 3.1 (jf. Statens vegvesen 2006). Tabellen tar høyde for de fleste kriteriene presentert ovenfor, men er ikke nødvendigvis direkte overførbart til andre måter å verdivurdere på. Nasjonal verdi ut fra andre kriterier vil ikke nødvendigvis tilsi stor verdi i denne sammenheng.

Inndelingen i liten, middels og stor verdi er ikke direkte overførbart til andre verdiskalaer, for eksempel *lokal*, *regional* og *nasjonal* verdi. Kulturminner eldre enn 1537 er gjennom det automatiske vernet generelt vurdert til å være av *nasjonal verdi*, men vil ikke nødvendigvis kvalifisere til stor verdi av den grunn, jf. tabell 3.2. Tilsvarende vil kunne gjelde for vedtaksfredete kulturminner fra nyere tid, som gjennom vedtaket også er vurdert til å være av *nasjonal verdi*. *Regional verdi* kan være knyttet til det særmerkte ved regionen. Det kan også være kulturminner som er sjeldne i en region, men vanlig utbredt ellers i landet. *Lokal verdi* er ikke det samme som liten verdi, og slike kulturminner kan ha stor symbolverdi for et lokalsamfunn. Dette er kulturminner som først og fremst knytter seg til lokalhistorien, eller som er svært vanlig utbredt. Denne verdiskalaen oppfattes derfor delvis som et kriterium og delvis som et supplement til den skalaen brukt her.

Verdivurderingene er for det meste basert på tilgjengelige beskrivelser samt vurdering av beliggenhet ut fra kart og ortofoto.

Tabell 3.2. Kriterier for verdisetting av kulturminner og kulturmiljø (etter Statens vegvesen 2006).

Type kulturmiljø	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/samiske kulturminner (automatisk fredet)	- Vanlig forekommende enkeltobjekter 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 i et 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 - Bygningstil miljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk/arkitektonisk betydning	- Miljøet ligger delvis i opprinnelig kontekst - Enhetlig bygningstil miljø 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 - Bygningstil miljø 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 sjeldent 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 arkitektoniske/kunstneriske 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/kunstnerisk kvalitet - Sjeldent/gammelt kulturlandskap

3.2.2 Omfang

Omfang er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for kulturminner og kulturmiljø. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet.

Omfanget i forhold til kulturminner og kulturmiljø blir naturlig nok stort dersom tiltaket medfører direkte virkninger (jf. kap. 3.3). Også indirekte virkninger kan medføre betydelig negativt omfang for kulturminner og kulturmiljø, og det er de visuelle virkningene som oftest vil være mest betydelige. Med økende avstand vil de visuelle virkningene gå fra å være betydelige til å bli marginale, eller fra svært dominerende til ubetydelige. Et vindkraftverk vil i tilsvarende grad oppfattes som beliggende i et bakgrunnslandskap som ikke bryter med den kontekst eller det noe mer lukkede landskapsrom og kontekst som kulturminnene oppleves i. Det er vanskelig å sette en definert grense for denne overgangen. I denne fagrappporten brukes de samme kriterier for synlighet og visuell dominans som er lagt til grunn for landskapstemaet, og kan for ca. 150 meter høye vindturbiner deles inn i følgende visuelle soner (Selfors og Sannem 1998, Birk-Nielsen 2007):

Inngrepssonen (0 – 1 km fra nærmeste vindturbin)

Områder tett opptil vindturbinen hvor vindturbinene visuelt okkuperer omgivelsene totalt. Innenfor store deler av denne sonen må man løfte blikket for å fange inn synet av hele vindturbinen, og størrelsen gjør at vindturbinene skalamessig er blant de aller største landskapselementene i landskapsbildet. Vingenes rotasjon fanger oppmerksomheten og virker overveldende og påtrengende. Vindturbinene støyer, men i avtakende grad. Sonen rekker ut til den avstanden der vindturbinen ikke lenger fyller hele synsfeltet, men der også omgivelsene begynner å sette sitt preg på inntryksbildet.

Nærsonen (1 – 4 km fra nærmeste vindturbin)

Områder der vindturbinene er til stede i landskapet og er et av de dominerende element i landskapsbildet. Her overgår proporsjonene tydelig andre landskapselementer. Vingenes rotasjon vil medvirke til å øke vindturbinenes synlighet og fanger oppmerksomheten.

Mellomsonen (4 – 10 km fra nærmeste vindturbin)

Områder der vindturbinene er fremtredende elementer i landskapet, men disse er i skalamessig balanse med de øvrige landskapselementer. På avstander omkring 4-6 km kan det være vanskelig å oppfatte vindturbinenes størrelse. Turbinenes tilstedeværelse transformerer omgivelsene til et turbinlandskap, da turbinenes størrelse fremdeles er tydelig, og vingenes rotasjon fortsatt fanger oppmerksomheten. Turbinenes utforming oppfattes tydelig, men detaljene sløres. Siktforhold begynner etter hvert å ha betydning for synligheten, på større avstander enn ca. 6 km vil vindturbinene være lite synlige under dårlige sikt- og værforhold. Terrengformer, topografi og vegetasjon vil ofte skjerme turbinene helt eller delvis.

Fjernsonen (> 10 km fra nærmeste vindturbin)

Områder der vindturbinene fortsatt er synlige i landskapet, men er underlagt andre og mer dominerende landskapselementer, og påvirker ikke landskapsopplevelsen i vesentlig grad. Både få og mange vindturbiner sammen fremstår som samlede enheter på denne avstanden. I områder med mange vindturbiner medvirker disse til å sette preg på det overordnede landskap, men uten å ta oppmerksomheten fra andre mer fremtredende landskapselementer. På denne avstand har rotasjonen ikke lengre noen påvirkning på turbinenes synlighet. Synligheten minsker vesentlig utover i fjernsonen, og kan etter hvert ikke skilles fra andre landskapselementer, men inngår som en udefinert del av bakgrunnen. Fjernsonens ytterste grense er den avstand der vindturbinene selv under optimale forhold ikke lengre er synlige.

Ut fra disse avstandskriteriene og visuelle sonene kan vindkraftverkets negative visuelle effekt eller omfang vurderes som vist i tabell 3.3.

Tabell 3.3. Vindparkens virkning på omgivelsene etter avstandskriterier.

Avstand	Omfang	Beskrivelse
Inngrepssonen	Stor	Turbinene dominerer mye av synsbildet
Nærsonen	Middels	Turbinene fyller ikke hele synsfeltet, men preger omgivelsene en god del
Mellomsonen	Liten	Turbinene er til stede som en del av landskapsbildet. Vanskelig å oppfatte turbinenes størrelse.
Fjernsonen	Svært liten/ubetydelig	Turbinene er kun synlige ved gunstige værforhold, og vil sjelden være særlig framtredende.

Det blir noe unyansert å vurdere tiltakets omfang ut fra rene avstandskriterier. Det er utarbeidet et sett omfangskriterier som skal brukes for å fastsette tiltakets omfang (Statens vegvesen 2006) som supplerer tabell 3.2 med noen kvalitative kriterier, se tabell 3.4.

Tabell 3.4. Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for kulturminner og kulturmiljø.

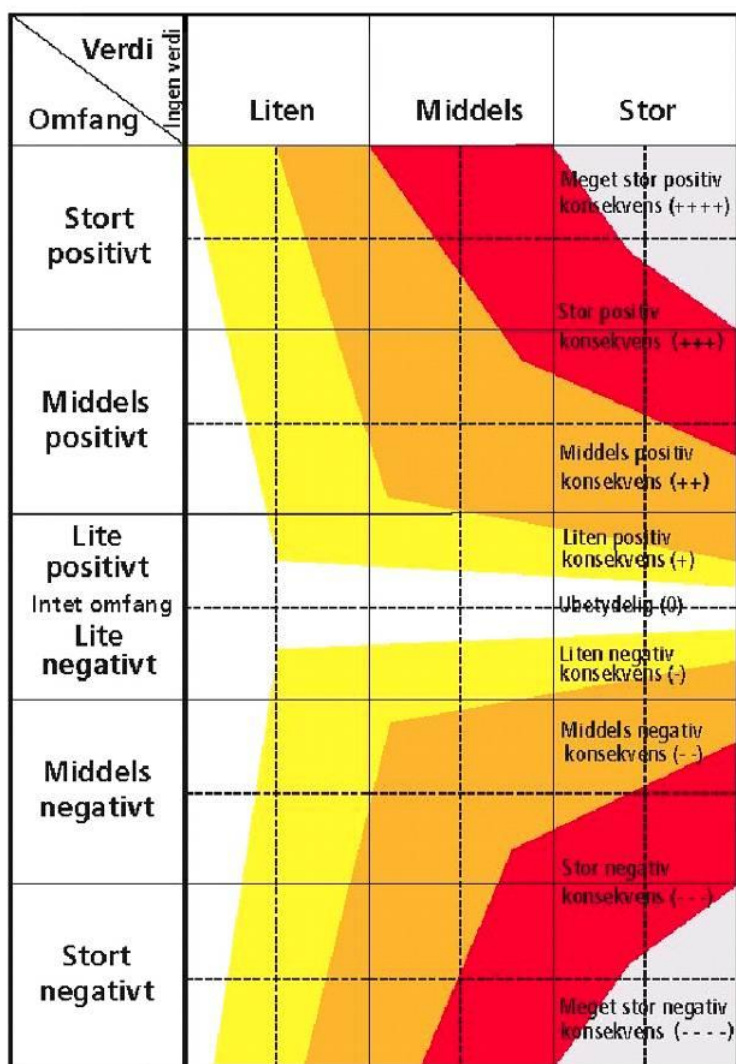
	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Kulturminner og –miljøers endring og lesbarhet	Tiltaket vil i stor grad bedre forholdene for kulturminner/-miljøer Tiltaket vil i stor grad øke den historiske lesbarheten	Tiltaket vil bedre forholdene for kulturminner/-miljøer Tiltaket vil bedre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil stort sett ikke endre kulturminner/-miljøer Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske lesbarheten	Tiltaket vil medføre at kulturminne/-miljøer blir skadet Tiltaket vil redusere den historiske lesbarheten	Tiltaket vil ødelegg kulturminner/-miljøer 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

For andre typer virkninger, som støy og skyggekast, blir omfanget vurdert skjønnsmessig. Dette er nærvirkninger som gjerne blir overskygget av turbinenes totale dominans på kortere avstander, men som likevel medvirker til at de negative virkningene øker i omfang.

Omfanget må også vurderes ut fra den kontekst kulturminnene befinner seg i. Mange kulturminner ligger allerede i eller nær utbygde områder. Visuell påvirkning og støy fra eksisterende bygningsmasse, kraftledninger, veier og lignende i umiddelbar nærhet vil gjerne gi større virkninger enn den fra vindturbinene i et bakgrunnslandskap. Dette utelukker imidlertid ikke at et vindkraftverk vil kunne oppleves som et forstyrrende element fra til dels store avstander. Det er "summen av alt" som til syvende og sist er avgjørende for hvorvidt verdien av et kulturmiljø eller kulturlandskap kan sies å være redusert i uakseptabel grad.

3.2.3 Konsekvens

Ved en sammenstilling av omfanget av vindparkens negative virkninger i forhold til kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, kan konsekvensnivå skjønnsmessig fastsettes. Konsekvensgraden fastsettes ut fra matrisen vist i figur 3.2 (Statens vegvesen 2006).



Figur 3.2. Konsekvensmatrise (Statens vegvesen 2006).

3.3 Influensområdet

Influensområdet defineres som det området som tiltaket vil påvirke. Dette omfatter både direkte virkninger i form av fysiske inngrep i planområdet, til indirekte virkninger i form av blant annet visuell påvirkning, støy, skyggekast osv i nærmiljøet. De fysiske inngrep har selvsagt størst konsekvenser for kulturminner dersom disse blir direkte berørt. I denne utredningen er influensområdet satt til de områder som dekkes av synlighetskartet (figur 8.1), det vil si ut til ca. 20 km.

3.4 Materiale

3.4.1 Skriftlige og muntlige kilder

Denne fagrapporten bygger på arkivmateriale, litteratur og muntlige opplysninger for en samlet vurdering av planen i forhold til registrerte og andre kjente kulturminner.

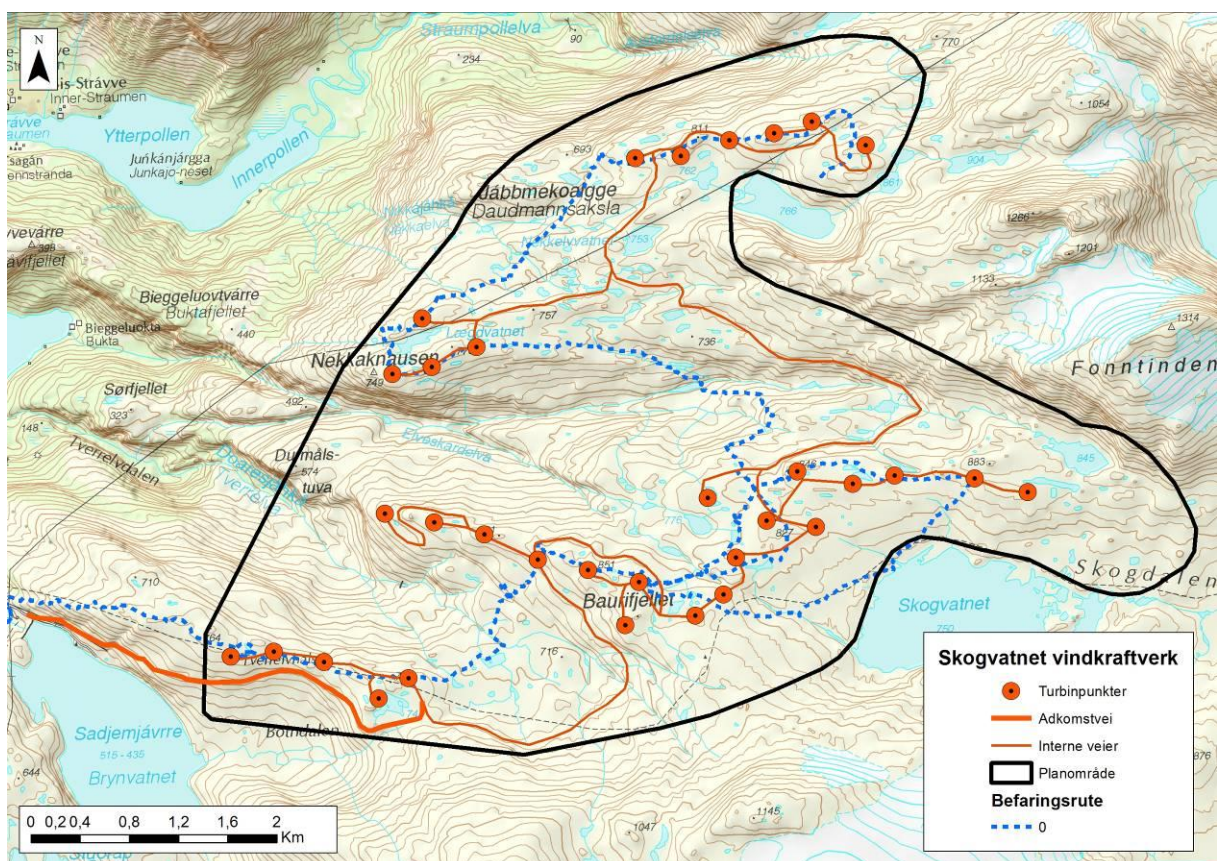
Riksantikvarens nettbaserte fornminnedatabase *Askeladden* er hovedkilden for opplysninger om automatisk fredete kulturminner. Referansene til alle omtalte automatisk fredete kulturminner i statusdelen er med henvisning til registreringsnummer i *Askeladden*.

Opplysninger om nyere tids kulturminner er basert på nettbaserte kart og databaser som *Arealis* (SEFRAK) og andre nettbaserte kilder, skriftlige kilder som bygdebøker og lokalhistorisk litteratur samt muntlige kilder (se referanseoversikt i kapittel 9).

3.4.2 Befaringer

Befaringer i planområdet er et viktig grunnlag for å vurdere potensialet for tidligere ikke registrerte, automatisk fredete kulturminner. Sentrale feltmetoder er visuelt søk etter synlige kulturminner og generelle landskapsbetraktninger.

Planområdet ble befart til fots 04 – 05.08.11, med en overnatting i sikringshytta nær Skogvatnet. Vi ble fløyet inn med helikopter og satt av nordøst i planområdet, hvor befaringen startet. Værmessig var det tilnærmet optimale forhold, med solskinn, god sikt og lite vind. Ut i fra landskapets forholdsvis ensartede og åpne karakter, vurderes befaringene å ha gitt et rimelig godt grunnlag for en generell vurdering og oppfatning av området. Sporloggen fra Garmin håndholdt gps er importert til ArcGIS, og hele befaringsruten er vist på kart (figur 3.1).



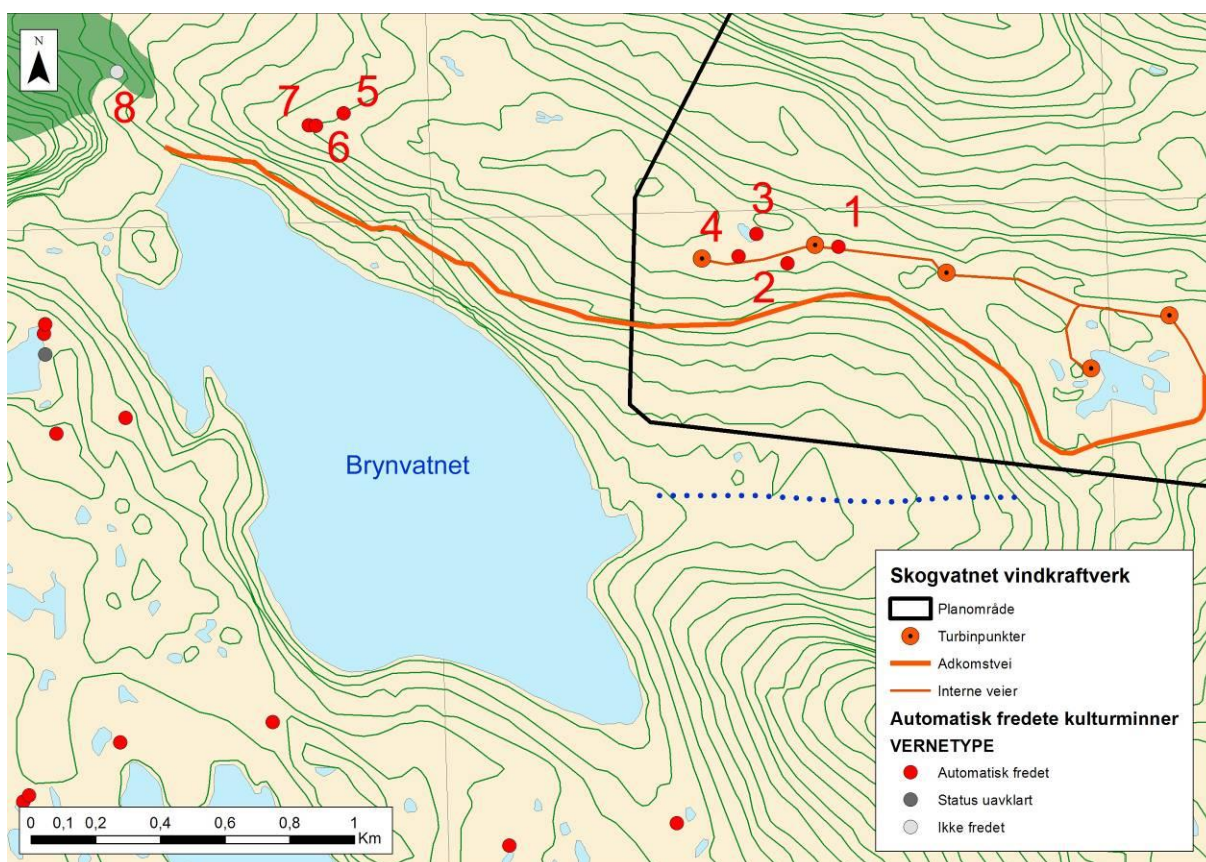
Figur 3.1. Befaringsrute.

4 KULTURMINNER I PLANOMRÅDET OG INNGREPSNÆRE OMRÅDER

4.1 Registreringsstatus i Askeladden

4.1.1 Samiske kulturminner

Det er registrert fire samiske kulturminner i planområdets sørvestre hjørne mot Brynvatnet, se kart (figur 4.1). Ved disse lokalitetene er det registrert teltboplasser med teltringer og ildsteder, melkeplasser og en varde. Kulturminnene er vurdert å være eldre enn hundre år, og dermed automatisk fredet.



Figur 4.1. Kart over kulturminner registrert i Askeladden i planområdets sørvestre hjørne og i nærområdene til planlagt adkomstvei 1. Reingjerde og melkeplass/gieddi. 2. Varde. 3. Teltring. 4. Reingjerde og melkeplass. 5 - 7. Varde. 8. Krigsminne (skytestilling). Blå stiplet linje markerer tradisjonell flyttvei for rein.

1. Reingjerde og melkeplass/gieddi (Askeladden 130461)

Kulturminnene ligger på en gresslette som måler ca. 40-50 m i diameter (figur 4.2). Teltboplassen ligger i nord på sletta. Foruten gress vokser det mose, lav og noe kratt. Teltboplassen er uklart markert og lite synlig. Tre årransteiner (ildsted) skal være synlige, men ble ikke påvist under befaringen. Teltring på 5 m i diameter, stein til teltringen kan sees.



Figur 4.2. Teltboplass 130641 i planområdet.

2. Varde (Askeladden 130465)

Klart markert og godt synlig. Består av en reist stein, støttet opp av fem andre steiner. Ligger på eidet kalt "Tverrelvhalsen", med utsikt med mot Botndalen i sør og ned mot Tverrelvdalen mot nordvest (figur 4.3).



Figur 4.3. Varde i planområdet (Askeladden 130465).

3. Teltboplass (Askeladden 130472)

Uklart markert og lite synlig, mye bevekst med mose, lyng og lav. Fire synlige steiner, og 3-4 steiner som kjennes under torva. Lokaliteten ligger på ei lita slette, ca. 15 m øst for et lite tjern., på et eid mellom Botndalen og Tverrelvdalen

4. To teltboplasser (Askeladden 130469)

Gressbevokst slette, på ca. 30-50 m i diameter. Teltplassene ligger på østsiden av sletta. Teltplass 1: Klart markert og godt synlig. Ovalt ildsted, 0,8-0,9 m i diameter. Teltring på 5 m i diameter.

Teltplass 2: Uklart markert og lite synlig. To mulige årransteiner. Mål: ca. 1 m Ø-V og 0,8-0,9 m N-S.

Landskapet der lokalitetene 130472 og 130469 ligger er markert på foto under (figur 4.4).



Figur 4.4. Landskapet der teltplassene (130472 og 130469) i planområdet befinner seg, markert med røde piler.

Flyttvei

Gjennom området skal det også ha gått en flyttvei for rein, fra østsiden av Brynvatnet, opp igjennom Botndalen, og over Tverrelvhalsen. Topografien i området her tilsier også at dette er den mest sannsynlige ruten. Flyttveien er markert på kartet (figur 4.1) med blå stiplet linje.

5. Varde (Askeladden 130483)

Klart markert og godt synlig. Reist stein i midten, støttet opp av andre stein (figur 4.5). Reist på liten bergrabb med utsyn over Inner-Tysfjord (se forsidefoto).



Figur 4.5. Varde vest for planområdet (Askeladden 130483).

6. Varde (Askeladden 130477)

Klart markert og godt synlig. Reist stein i midten, støttet opp av andre stein. Reist på liten bergrabb, også her med utsyn over Inner-Tysfjord (figur 4.6).



Figur 4.6. Varde vest for planområdet (Askeladden 130477).

7. Varde (Askeladden 130474)

Klart markert og godt synlig. Stor stein, ca. 1 m i diameter, lagt mindre stein oppå. Reist på bergrabb.

Vurdering

Kulturminnene ble registrert i 1978 i forbindelse med Sørfjordvassdragene. Denne omfattet kun en liten del av områdene som inngår i planområdet. Registreringsaktiviteten her har vært liten, og datagrunnlaget er derfor svært dårlig.

Alle de samiske kulturminnene beskrevet over er vurdert å være eldre enn hundre år, og dermed automatisk fredet. Kulturminnene er knyttet til et reindriftssamisk kulturlandskap i området.

4.1.2 Krigsminne

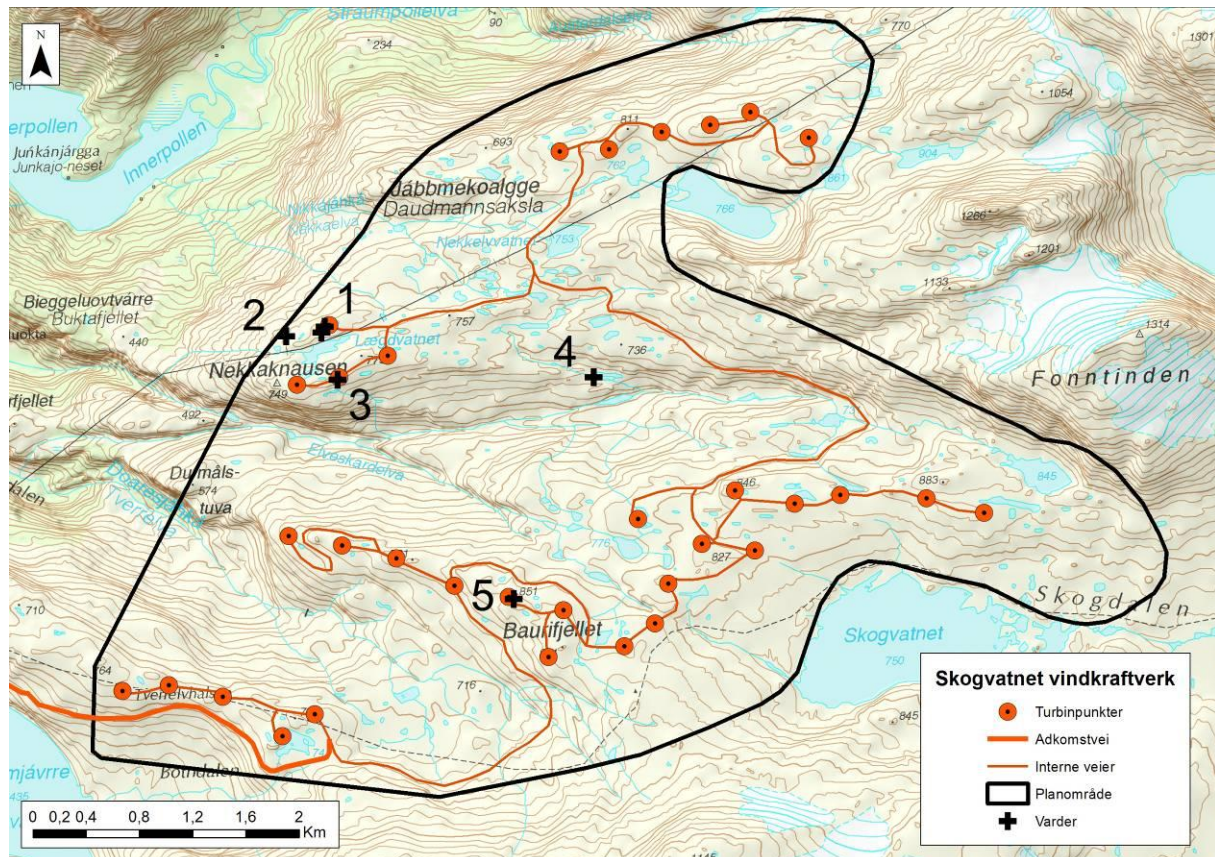
Skytestilling (Askeladden 130486)

Tysk vaktpost. Murrestene ligger i dag i et skogområde, ca. 50 meter fra veien. Klart markert og godt synlig. Høyde på mur 1-1,30 meter med åpning i VSV. Også dette krigsminnet er kartfestet i figur 4.1. Stillingen er registrert i *Askeladden*, men er ikke fredet.

Skytestillingen i seg selv har **liten** verdi som kulturminne, men tilfører området både tidsdybde og variasjon.

4.2 Registreringer gjort under befaringene

Under befaringene ble det påvist syv varder ved fem forskjellige lokaliteter i planområdet som ikke er registrert i *Askeladden*. Fem av vardene ble påvist på Nekkaknausen, en på nordsiden av skardet som skjærer gjennom planområdet og en på Baurifjellet, se kart (figur 4.7). Alle vardene er vist på foto nedenfor (figurene 4.8 – 4.14).



Figur 4.7. Syv varder ble påvist ved fem forskjellige lokaliteter i planområdet.



Figur 4.8. Varde ved lokalitet 1, kvadratisk form ved mange lange, tynne skifrige steiner.



Figur 4.9 og 4.10. To delvis sammenraste varder 50 meter sørvest for forrige.



Figur 4.11. Stor varde ved lokalitet 2.



Figur 4.12 og 4.13. Varde ved lokalitet 3 og 4, begge med reiste steiner støttet opp av flere andre.



Figur 4.14. Steinvarde ved lokalitet 5. Inner-Tysfjord i bakgrunnen.

Et par av vardene har form og karakter som kan minne om varder som er vanlige i mange friluftsområder og på toppturnmål, men dette er ikke et særlig mye benyttet friluftsområde. På bakgrunn av andre tilsvarende, registrerte varder i og like utenfor planområdet samt i tilgrensende områder i sør (se kapittel 5), holdes det som sannsynlig at også disse vardene kan knyttes til samisk kultur. Vardene kan sannsynligvis knyttes til merking av flyttveier, da terrenget kan være forholdsvis vanskelig og krevende å ferdes i.

Det er likevel Sametinget, som sektormyndighet innen samisk kulturminnevern, som må vurdere hvilken alder og vernestatus som skal tillegges disse vardene.

Det foreligger videre opplysninger om at resultatene etter en privat registrering av kulturminner i området skal være sendt *Árran*, som kan komme med supplerende informasjon om dette. Også disse registreringene må kvalitetssikres i forhold til vernestatus.

Verdivurdering

Vardene vitner om ferdsel i området, og kan ha fungert som veivisere mellom innlandsområdene og fjorden. Vardene er lett synlige i terrenget, og vurderes å ha middels kunnskapsverdi og pedagogisk verdi som ferdsels-/orienteringsminner samt middels opplevelsesverdi. Foreløpig vurderes også disse vardene å være tilknyttet samisk kulturlandskap og kulturmiljø, tilsvarende de registrerte vardene og andre samiske kulturminner i nærområdene, som samlet er vurdert ha **stor** verdi som kulturmiljø.

5 SAMISKE KULTURMINNER OG KULTURMILJØ I NÆROMRÅDENE

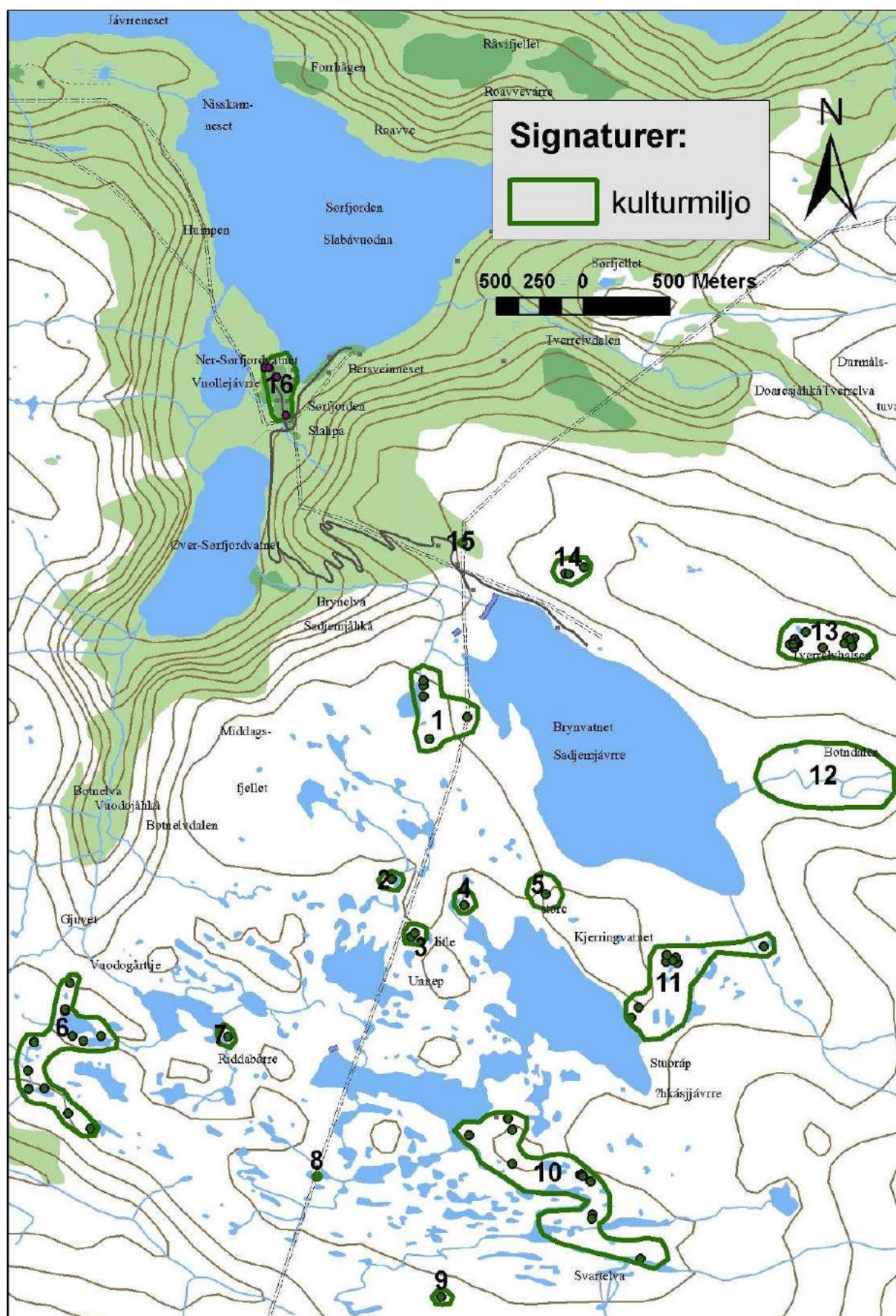
De registrerte samiske kulturminnene i planområdet må sees i sammenheng med til sammen 34 andre lokaliteter som er registrert i tilgrensende områder i vest og sør, rundt Brynvatnet, Store og Litle Kjerringvatnet med tilgrensende småvann. Disse ble registrert av Tromsø Museum i 1976 og 1977, Nordland fylkeskommune i 2007 og Árran lulesamiske senter (Árran) i 2008 på oppdrag for Sametinget. Registreringene er først og fremst gjort på bakgrunn av kraftutbyggingen i dette området. Kulturminnene er også omtalt og vurdert i forbindelse med den planlagte Sørfjord vindpark (NIKU 2009). Tabell 5.1 viser oversikt over kulturmiljøene som er definert på bakgrunn av registreringene, med nummerreferanse til kartet i figur 5.1.

Tabell 5.1. Samiske kulturmiljø i områdene rundt Brynvatnet, Store og Litle Kjerringvatnet samt tilgrensende småvann. Kulturminnene ligger i nærområdene i vest og sør for Skogvatnet vindkraftverk. (Sammenfattet etter NIKU 2009).

Kulturmiljø	Kulturminner	Verdi*
1	2 strukturer, 5 varder og lagringsplass	Middels
2	Ildsted	Liten
3	Varde og forrådgrop	Liten
4	Teltboplass	Liten
5	Teltboplass	Liten
6	Ildsted, 2 teltboplasser, varde, to steingjerder/sperregjerder, heller, ildsted og 2 andre strukturer samt lagringsplass	Stor
7	Teltboplass	Middels
8	Varde	Liten
9	Teltboplass, ikke kartfestet	Liten
10	5 teltboplasser, hvorav tre ikke kartfestet), Tysk vaktpost, 3 strukturer og til sammen 6 varder	Stor
11	3 teltboplasser og en kvadratisk struktur	Stor
12	3 teltboplasser, ikke kartfestet	Middels
13**	3 teltboplasser og 2 melkeplasser/gieddi samt en varde	Stor
14	3 varder	Middels
15	Tysk vaktpost	Liten
16	4 våningshus og 1 redskapsbu	Liten

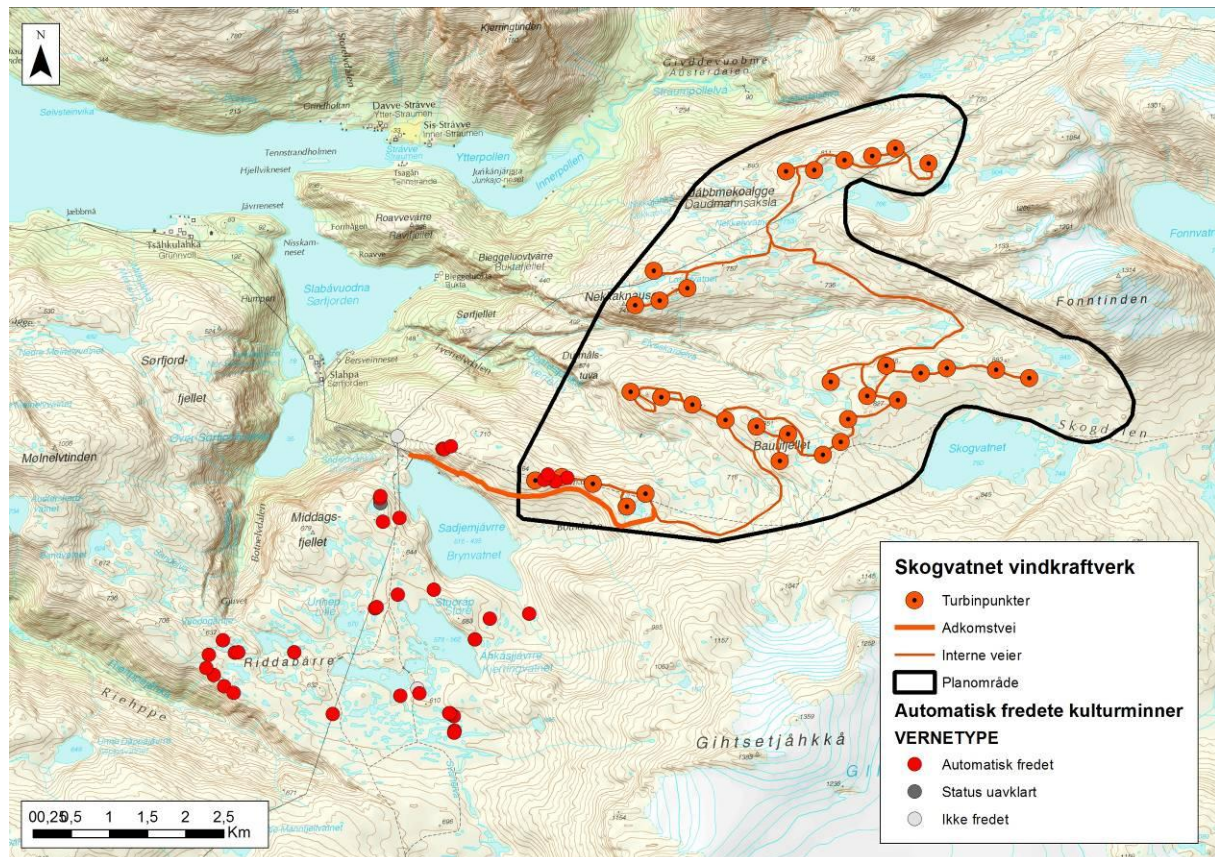
*Verdivurderingene er de samme som NIKU sine (2009).

**Ligger innenfor planområdet for Skogvatnet vindkraftverk, og er beskrevet i kapittel 4.1.



Figur 5.1. Samiske kulturminner og kulturmiljø registrert i nærområdene til Skogvatnet vindkraftverk (fra NIKU 2009).

Lokaliseringen av kulturminnene i tabell 5.1 i forhold til Skogvatnet vindkraftverk er vist i på kart i figur 5.2). Som kartet viser, har de aller fleste av disse kulturminnene status automatisk fredet.



Figur 5.2. Beliggenheten av de samiske kulturminner og kulturmiljø i nærområdene i forhold til Skogvatnet vindkraftverk.

Brynestein

Fra gammelt av har lokalbefolkningen hentet brynestein ved det oppdemmede Brynvatnet like sørvest for planområdet, noe det samiske navnet for området også gjenspeiler.

6 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ I ØVRIG INFLUENSOMRÅDE

6.1 Automatisk fredete kulturminner

Tysfjord kommune

I Nordland fylke er det registrert ca. 17 000 automatisk fredete kulturminner i *Askeladden*. Av disse er 232 lokaliteter i Tysfjord kommune, hvorav 158 automatisk fredete. De øvrige kulturminnene fordeler seg på andre vernetyper, med 16 ikke fredete kulturminner, 55 lokaliteter med status uavklart, en listeført kirke (Korsnes kirke) og et vedtaksfredet kulturminne. Mange av kulturminnene kan knyttes til samisk kulturtradisjon, men det er også registrert helleristninger og boplasser fra steinalder, gravminner, bosetningsspor og bautasteiner fra jernalder, m.m. Kulturminnenes fordeling etter fornminnetype er sammenfattet i tabell 6.1.

Tabell 6.1. Kulturminner i Tysfjord kommune fordelt etter fornminnetype (Kilde: *Askeladden*).

Art	Automatisk fredet	Fjernet	Ikke fredet	Uavklart	Sum
Annen arkeologisk lokalitet	10			6	16
Annen type lokalitet			2		2
Bautasteinslokalitet	2				2
Bergkunst	2				2
Bosetning-aktivitetsområde	82	1	8	18	109
Båstø-anlegg	1				1
Dyrkingsspor			1		1
Fangstlokalitet	2			1	3
Funnsted				10	10
Gravfelt	10			2	12
Gravminne	15			8	23
Gårdstun	1				2
Historisk arkeologisk lokalitet				2	2
Kirkegårdslokalitet	2			1	3
Kirkested			4	1	6
Krigsminnelokalitet			1		1
Merkestein	15				15
Rituell-kultisk lokalitet	3				3
Rydningsrøyslokalitet	1			1	2
Røysfelt	1			5	6
Teltboplass	10				10
Utmarkskulturminner	1				1
Sum	158	1	16	55	232

Helleristningene på Leiknes

Tysfjords kanskje viktigste og mest kjente fornminne er helleristningsfeltet «Dyreberget» på Leiknes (figur 6.1). Med i alt 55 dyremotiver er dette et av Nord-Norges største og flotteste helleristningsfelt, og det største av i alt åtte kjente helleristningsfelt i Nordland. Bildene er omkring 9000 år gamle.

Helleristningene på Leiknes er slipt inn i granittberget. Dyremotivene er stilistisk godt gjengitt i full størrelse, og blant motivene er elg, rein, bjørn og hare, men den 7,6 meter lange spekkhoggeren blir sett på som det største og kanskje mest imponerende bergbildet vi kjenner fra steinalderen. De sammensmeltede svanene er også et kjent motiv fra dette feltet.

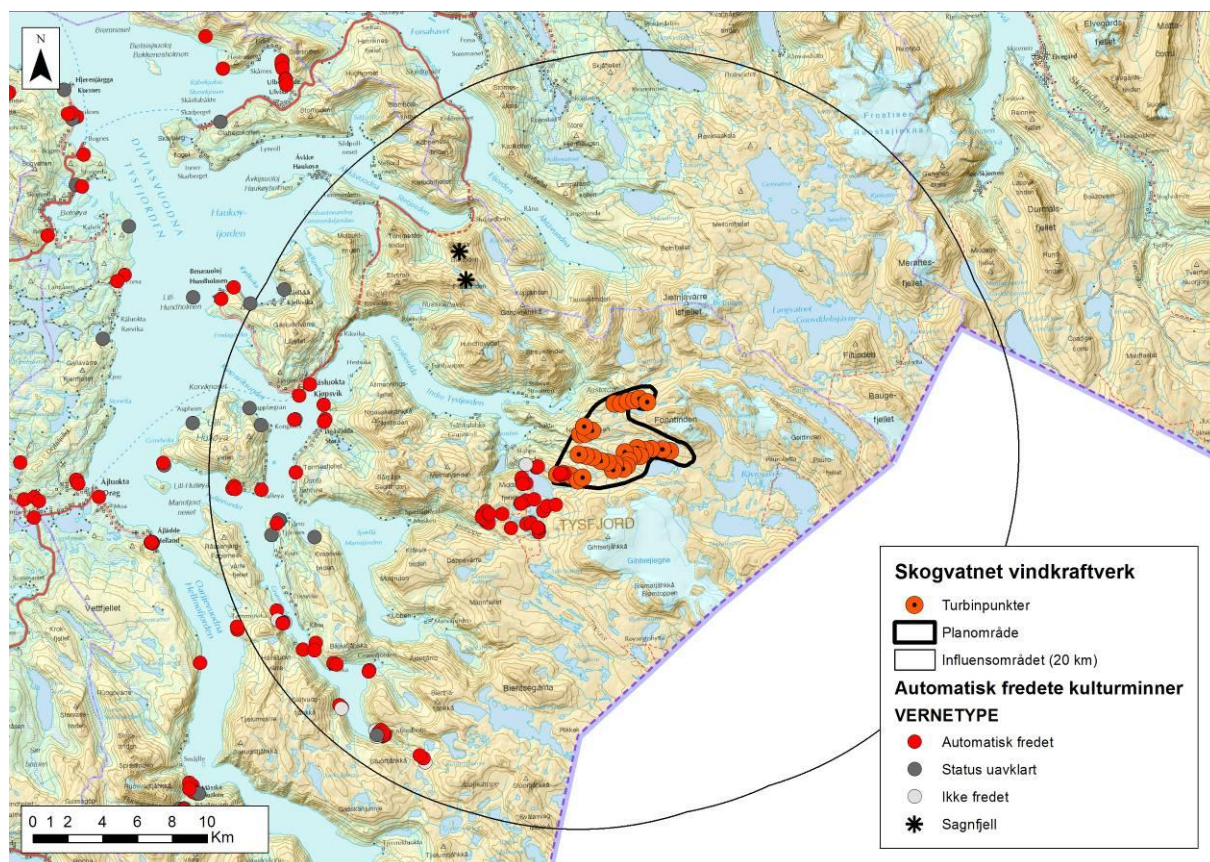
«Dyreberget» ligger godt utenfor influensområdet for Skogvatnet vindkraftverk i vest, og blir ikke vurdert videre.



Figur 6.1. «Dyreberget» på Leiknes (© Tysfjord kommune).

Status i influensområdet

I hele Tysfjord kommune er det totalt 158 lokaliteter med status automatisk fredet og 55 med status uavklart. Kulturminnene i influensområdet for Skogvatnet vindkraftverk på 20 km er vist på kart (figur 6.2).



Figur 6.2. Kart over automatisk fredete kulturminner i influensområdet for Skogvatnet vindkraftverk. I tillegg er det knyttet sagn og muntlig samisk tradisjon til to markante fjelltopper i influensområdet, Stetind (nordligst) og Presttinden (sørligst).

De registrerte kulturminnene i influensområdet viser en klar fordeling:

- En gruppe på totalt 43 lokaliteter med samiske kulturminner ligger forholdsvis nær planområdet (beskrevet i kapittel 5).
- Ca. 90 spredte lokaliteter ved fjordområdene rundt Kjøpsvik, Hulløya og Hellmofjorden vest og sørvest i influensområdet, mellom 13-18 km fra planområdet. Også et flertall av disse kulturminnene kan knyttes til samisk tradisjon. Verdien spenner fra liten til stor.

Store, kjente sagnfjell

Stádda/Stetind er etter samisk tradisjon et hellig fjell som det knyttes sagn til. Et av disse er gjengitt i tekstboksen under. Stetind på 1392 moh. er den høyeste fjelltoppen i ytre strøk i Tysfjord kommune. Høyden og den karakteristiske formen (figur 6.3) har gjort at Stetind har vært benyttet som seilingsmerke for sjøfarende i uminnelige tider. Høsten 2002 ble Stetind valgt til Norges nasjonalfjell. Peter Wessel Zapffe (1899-1990) sa om Stetind at «det er en ambolt hvorpå gudene kan hamre», en beskrivelse som gir et godt bilde på intensiteten i denne trolske fjellformasjonen.



Figur 6.3. Norges nasjonalfjell Stetind og Presttinden bak til høyre.

I tillegg foreligger det tradisjonsstoff rundt Presttinden. Presttinden har et markant fjellparti som ser ut som en prekestol.

Begge toppene er markert på kartet over (figur 6.2).

Sagnet om storfuglen

En gang for lenge, lenge sia slo en kjempefugl seg ned på Státtájáhkka/Stetinden. Fuglen bygde reir der av busker, vedstranger og til og med småbåter som den hentet opp fra fjorden. Da ungene var klekka ut, tre i tallet, var verken folk eller fe trygge for kjempefuglen. Ungene trengte store mengder mat, og bare det beste var godt nok for fuglen.

I Våssjá/Storelva bodde en gammel same som måtte se på at kjempefuglen røva både geit og sau fra ham uten at han fikk has på den. Han nådde den verken med pil eller øks. Men så fant mannen råd. Han tok det største saueskinnet han hadde i sjåen, leita fram kjelen, flint og fystål og høvelig med kokarmat. Alt denne la han i ryggsekken sammen med den lengste landkalen han hadde i naustet. Ute på vollen sydde han seg inn i saueskinnet og la seg til å vente.

Det gikk ikke lange stunda før kjempefuglen kom og hogg klørene i skinnet. Så bar det til værs, men straks fuglen hadde sleppt mannen ned til ungene i reiret, segla den utfor fjelltoppen på nytt ran. Mannen skar seg ut av skinnet og satte fyr på reiret.

Tre ganger kom storfuglen settende med vingene fulle av sjøvann som han drefsa over varmen. Den tredje gangen flaug han så nær at det fatna i vingene, og kjempe fuglen rapa nedover flogene. Nå ville mannen koke maten sin. Han demla med kjelen i tjønna like bortenfor reiret, men vannet ble til det reineste gull. Så fylte han sekken med gullet og begynte nedstigningen. Nå var landkalen god å ha og han kom seg velberga ned med gullet. Kjempefuglen så de aldri mer.

Kilde: "Lulesamiske eventyr og sagn" av Torbjørn Storjord, gjengitt av Stetind.nu.

6.2 Grenseleden

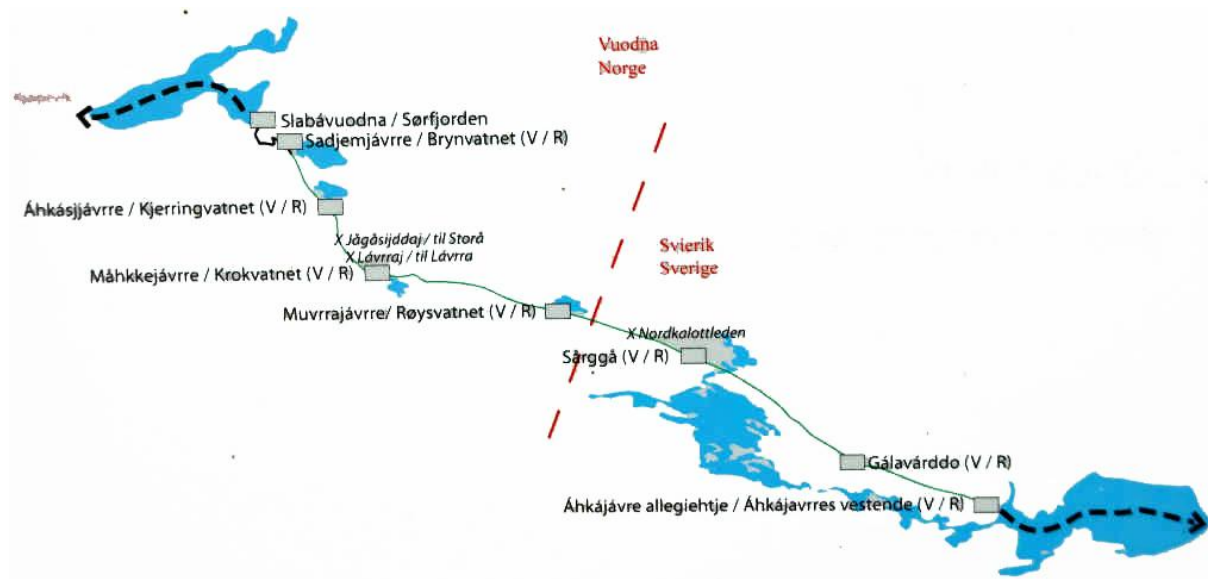
Denne gamle vandringsveien mellom Sørfjorden i Tysfjord til Vestenden av Áhkájávrru i Gällivare har blitt brukt som både næringsvei, handelsvei og som flyktningerute under annen verdenskrig. Om lag 3000 mennesker flyktet over fra Tysfjord til Sverige i løpet av krigsårene. Mange av disse ble lost over av befolkningen i området.

Den 42 kilometer lange leden (figur 6.4) slynger seg gjennom et storslagent og variert landskap. Vegetasjonen bærer preg av lang tids reinbeiting. Enkelte steder er det små ekstra grønne og gressrike lokaliteter, her lå de gamle melkeplassene. Like i nærheten av disse kan en ofte finne spor av reinnomadenes teltboplasser, som tilfører området variasjon og tidsdybde. Disse kulturminnene er omtalt i kapittel 5.

Verdivurdering

Grenseleden er i dag en viktig tursti. Høsten 2007 ble det gjennomført en omfattende oppjustering av leden, med merking av ruta med steinvarder og firefargede skilt, samt nye rasteplasser, hvilehytter, fire nybygde broer, og et nytt turkart over området. Oppgraderingen av den historiske leden var et EU-prosjekt som Tysfjord og Gällivare kommuner hadde prosjektansvar for.

Grenseleden som historisk ferdselsminne kombinert med friluftsinnteresser vurderes å ha **stor** verdi.



Figur 6.4. Grenseleden mellom Sørfjorden og Áhkájávrr i Gällivare.

6.3 Bygningsarv

6.3.1 Fredete bygninger

Innenfor en avstand på 20 km fra planområdet og Tysfjord kommune for øvrig er det kun én fredet bygning:

Husmannsplass på Borg, Hulløya

Samisk husmannsplass med bolighus bygget i 1880. Huset er opprinnelig ei to-roms stue med loft, forlenget med reisverk i ene gavlveggen en gang på begynnelsen av 1900-tallet samt et gangtilbygg. I dag er det kun boligen igjen etter det opprinnelige bygningsmiljø, men det er tydelige spor etter fjøset. Våningshuset inngår i et område med flere ulike kulturminner med flere hustufter, en gammetuft, gårdshaug/ gårdsgrunn og andre kulturminner knyttet til jordbruk og fiske.

Borg og Hulløya inngår i et tradisjonelt samisk bosettingsområde, med jordbruk og fiske som viktigste næringsgrunnlag. Siden bygningen er av samisk opprinnelse og eldre enn hundre, er den som samisk kulturminne betraktet som automatisk fredet. Huset benyttes i dag som fritidsbolig.

Pågående fredningssak

I Rørvik ligger et fiskerbondebruk fra siste halvdel av 1800-tallet. Gården bærer preg av å være et nøysomt oppbygd gårdsbruk. Gårdsanlegget har en komplett bygningsmasse med smie, stabbur, fjøs, bolig, uthus, storbåtนาust og नाust (Askeladden ID. 118236).

Rørvika ligger utenfor influensområdet.

6.3.2 Listeførte og verneverdige kirker

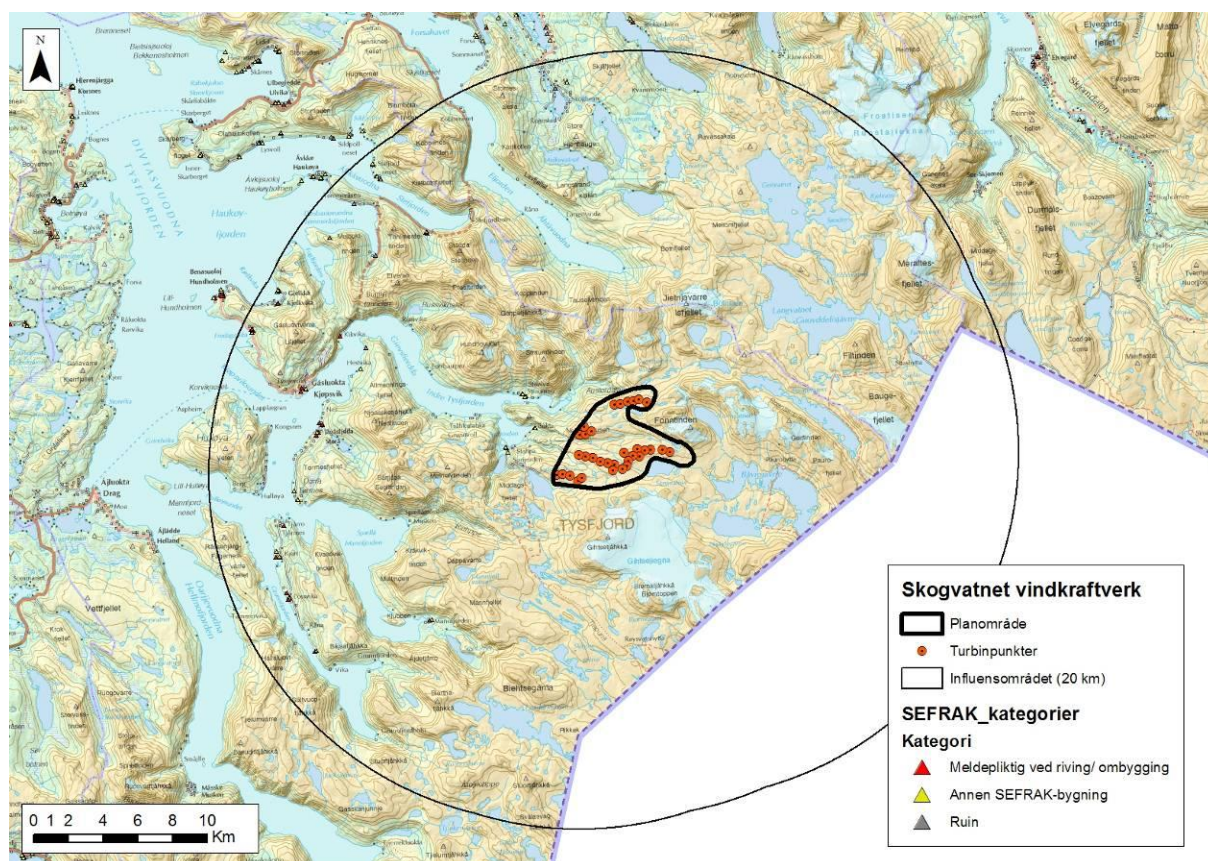
Det er ingen listeførte eller verneverdige kirker i influensområdet. I Tysfjord kommune er kun Korsnes kirke (figur 6.5) listeført. Korsnes kirke ble bygget i 1791, med senere restaureringer.



Figur 6.5. Korsnes kirke (© Wikimedia Commons).

6.3.3 SEFRAK

Det er utenfor rekkevidde å beskrive alle de SEFRAK-registrerte bygningene i influensområdet, men bygningsmassen omfatter primært alle bygningskategorier tilknyttet den tradisjonelle gården, tilknyttet både norsk og samisk etnisk opprinnelse. Bygningene ligger i all hovedsak i ytre fjordstrøk, men det er også noen i indre fjordområder (figur 6.6).



Figur 6.6. Kart over SEFRAK-registrerte bygninger i influensområdet for Skogvatnet vindkraftverk.

6.3.4 Nærområdene

Følgende bygninger er SEFRAK-registrert i det som er definert som nærområdene til Skogvatnet vindkraftverk:

Sørfjorden

Bygningsmassen på stedet Sørfjorden er konsentrert til sørlige del av eidet mellom Lille Sørfjordvatnet og fjorden. Bygningene består av kraftstasjonens gamle administrasjonsbygning, småskala bygningsmasse og nyere fritidsbebyggelse. Det er ikke fast bosetning i Sørfjorden, men Sørfjord kraftstasjon er bemannet. Stedet er uten vegforbindelse og ligger innerst i Inner-Tysfjorden.

- Våningshus, Sørfjord: Datert til 1800-tallets fjerde kvartal. Yttervegg i lafteverk, horisontal kledning, høvlet, pløyd og med kantprofil. Vanlig saltak med taktekking av papp (SEFRAK ID. 18500109001).
- Våningshus, Nygård: Datert til 1800-tallets fjerde kvartal. Yttervegg av laft, horisontal kledning, høvlet, pløyd og med kantprofil. Vanlig saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109002).
- Redskapsbu, Nygård: Ingen datering. Bindingsverk med vertikalt trepanel med bordene kant i kant (låvepanel). Vanlig saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109003).
- Våningshus, Dalhaug: Datert til 1800-tallets fjerde kvartal. Yttervegg av laft, horisontal kledning, høvlet, pløyd og med kantprofil. Vanlig saltak med hugget skifer (SEFRAK ID. 18500109004).

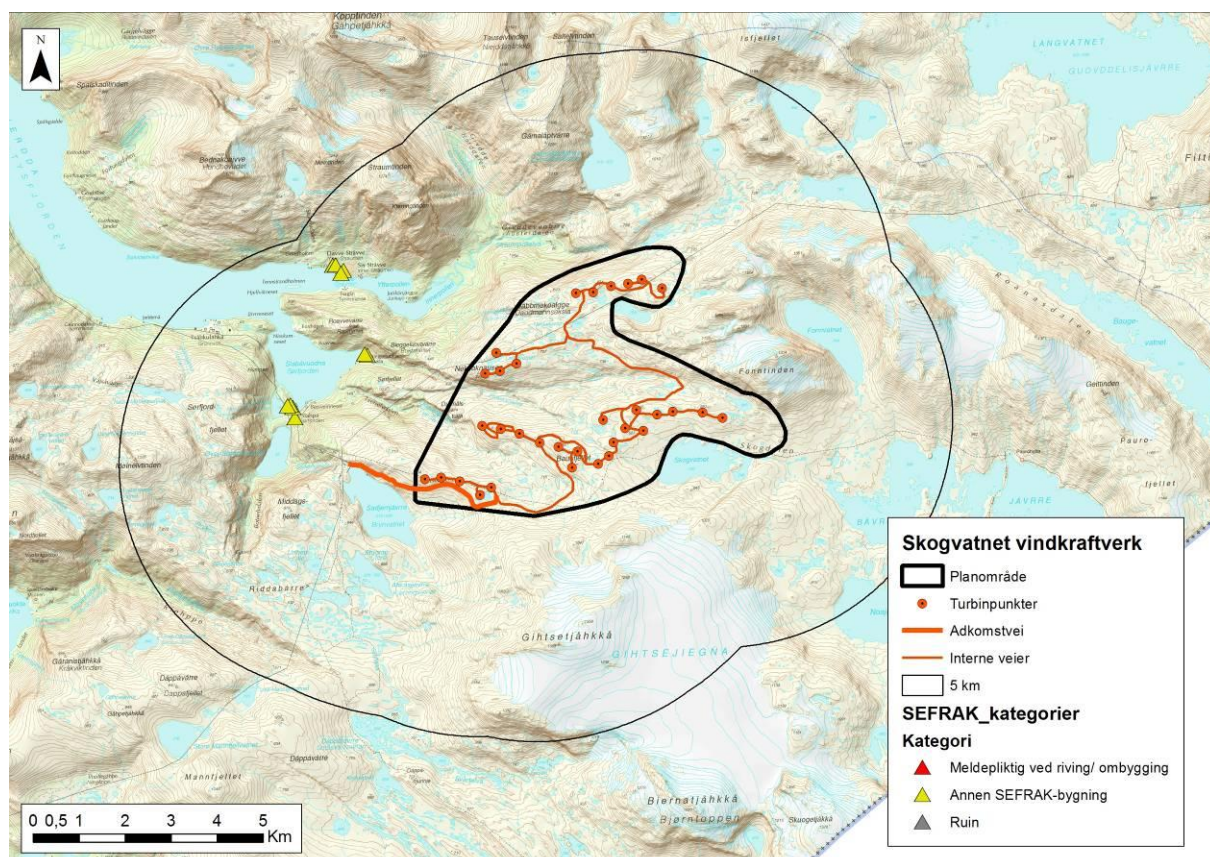
Bukta (Bieggeluokta)

- Naust, Strandbu: Ingen datering. Lafteverk md vertikalt trepanel og bordene kant i kant (låvepanel). Vanlig saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109005).
- Våningshus, Strandbu: Ingen datering. Lafteverk md vertikalt over- og underliggerpanel med høvlet kantprofil. Vanlig saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109006).

Ytter-Straumen

- Våningshus, Lillehaugen: Ingen datering. Lafteverk med vertikalt over- og underliggerpanel med høvlet kantprofil. Saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109011).
- Våningshus, Storhaugen: Ingen datering. Lafteverk med vertikalt over- og underliggerpanel med høvlet kantprofil. Saltak med papp (SEFRAK ID. 18500109012).
- Våningshus, Øvermarken: Datert til 1800-tallets fjerde kvartal. Lafteverk med vertikalt over- og underliggerpanel. Saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109009).
- Våningshus, Elvebakken: Datert til 1800-tallets fjerde kvartal. Lafteverk med horisontalt trepanel, høvlet, pløyd og med kantprofil. Saltak med bølgeblikk (SEFRAK ID. 18500109010).

Registreringene er markert på kart (figur 6.7).



Figur 6.7. Kart over SEFRAK-registrerte bygninger i det nære influensområdet for Skogvatnet vindkraftverk.

Verdivurdering

Vanlig forekommende bygninger med begrenset verneverdi, men viktig som uttrykk for lokal bosetningshistorie. Landskapet utgjør en til dels betydelig miljøkontekst, ikke minst ved Ytter-Straumen. Samlet vurdert til liten-middels verdi.

6.4 Kulturlandskap

6.4.1 Registrering av nasjonalt viktige kulturlandskap

Kulturlandskap inneholder viktige kulturhistoriske og/eller biologiske verdier. Prosjektet "Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap" hadde som mål å utarbeide en oversikt over verdifulle kulturlandskap i Norge. Prosjektet ble avgrenset til jordbrukets kulturlandskap. Et rikt kulturlandskap har bevart et mangfold av natur- og kulturverdier og beholdt sitt særpreg.

Det er ikke registrert noen nasjonalt viktige kulturlandskap i influensområdet, eller i Tysfjord kommune for øvrig.

6.4.2 Registrering av regionalt og lokalt viktige kulturlandskap

Kyst- og fjordstrøkene

Den faste gårdsbosetningen i Nordland har lenge hatt en sterk tilknytning til kysten og fjordnære strøk. Historisk sett har landbruket i Nordland vært begrenset til sjølberging på den ytterste kysten, der fisket har vært hovednæringen, mens det spilte en stadig viktigere rolle lenger inn i landet. Nordlandsnaturen er variert og sammensatt. De naturgitte forutsetningene som berggrunn, klima og topografi har sammen med forskjellige tradisjoner gitt opphav til ulik kulturpåvirkning. Stor variasjon i næringstyper og geografi har ført til at kulturlandskapet i Nordland også utviser et stort mangfold av naturtyper og arter.

Store deler av Nordlandskysten er kystlynghei. Kystlyngheiene er skapt ved en kombinasjon av beite og brenning. I store deler av Nordland har denne bruken av lyngheiene opphørt. Kystlyngheien på Helgeland er også spesielle siden berggrunnen her er kalkrik. Dette gir et høyere innslag av urter og orkideer enn det som er vanlig i lyngheier lenger sør. På kysten har videre sinking av egg og dun fra ærfugl vært en viktig næring i flere hundre år.

Gjennomførte registreringer

På bakgrunn av erkjennelsen av at det nasjonale prosjektet ikke er komplett med tanke på registrering av viktige kulturlandskap, gjennomførte Fylkesmannen i Nordland i periodene 1992-1995 og 2003-2004 en oppfølgende registrering av regionalt viktige kulturlandskap (Fylkesmannen i Nordland 2003 og 2005). *Til sammen ble henholdsvis 84 og 69 nye områder registrert, ingen av disse befinner seg i Tysfjord kommune.*

I 2005 ble det gjennomført ytterligere en registrering av kulturlandskap på vegne av Fylkesmannen i Nordland, denne gangen i kommunene Bodø, Fauske og Tysfjord (Larsen 2005). Til sammen ble det registrert 16 lokaliteter, hvorav 3 i ytre deler av Tysfjord. *Ingen kulturlandskap ble registrert i indre Tysfjord eller influensområdet for Skogvatnet vindkraftverk.*

Det kjennes heller ikke til at det er gjennomført andre kulturlandskapsregistreringer som omfatter i indre deler av Tysfjord kommune, der planområdet og størstedelen av influensområdet befinner seg.

Status i Tysfjord kommune

Generelt er kommunen mye preget av gjengroing mens det lokalt opprettholdes intensiv drift med grasproduksjon. Det ble kun registrert 3 lokaliteter med spesielle naturverdier i kommunen, men ingen av disse var klassiske kulturlandskap i hevd. De kartlagte lokalitetene var to sanddyneområder, så delvis er kulturbetingede (tidligere beitet, nå holdt åpent bl.a. av tråkk og annen fritidsbruk), samt en naturbeitemark i sterkt gjengroing (Larsen 2005).

6.4.3 Samisk kulturlandskap i plan- og influensområdet

Indre fjordstrøk og fjellområdene innenfor

Bosettingen i Tysfjord har tradisjonelt vært både lule- og sjøsamisk. Først på 1700-tallet kom det en større innflytning av etniske nordmenn sørfra. Den lulesamiske kulturens kjerneområde strekker seg fra Tysfjord over til Gällivare og Jokkmokk i Sverige. Områdene i indre fjordstrøk og fjellområdene her har lenge vært knyttet til den samiske tradisjonen og til reindrift for de samene som etter hvert ble bofaste i fjordene.

Fjellområdet er spesielt ideelt for reindrift, med lite insekter og beitetyper som reinen liker, og har vært benyttet av reindriftssamer i lang tid. Det er først og fremst som vår-, sommer- og høstbeiteområde at høyfjellsområdet med sine dalfører har vært benyttet. Ved de mange fjellvannene har også bofaste og reindriftssamer fisket, både for å dekke eget behov, men også for salg. Området er også egnet for jakt, spesielt rypejakt, og bærplukking. Det har også vært benyttet til sanking av syre- og sennagress. Kulturminnene som er kjent i dette fjellområdet, kan knyttes til samisk bruk samt til den ferdsel mellom fjordstrøkene og innlandet. Nede ved fjorden finnes et eldre bygningsmiljø som i dag er fraflyttet, men de fleste våningshusene benyttes som fritidsboliger. I dette bygningsmiljøet finnes også den gamle direktørboligen som ble bygd i 1900-tallets første kvartal i forbindelse med den første kraftutbyggingen i Oarjevuotna/Sørfjorden.

De registrerte kulturminnene i nærområdene vitner om at store deler av influensområdet har vært et gammelt samisk bruksområde. Kulturminnene er ofte lite anselige, med få synlige spor i markflaten, og det enkelte kulturminnet har kanskje dermed noe begrenset opplevelsesverdi. Sammenhengene mellom kulturminnene er imidlertid viktige, og der flere kulturminner i et område kan oppfattes å inngå i en større helhet kan man også snakke om samiske kulturlandskap. Det enkelte kulturminne eller isolerte kulturmiljø kan ha liten verdi, men summen av det samlede kulturlandskapet her, hvor også Grenseleden inngår, er vurdert å ha **stor** verdi. Dette kulturlandskapsområdet har ingen klar avgrensning, og omfatter også hele eller deler av planområdet for Skogvatnet vindkraftverk.

7 POTENSIAL FOR TIDLIGERE IKKE REGISTRERTE KULTURMINNER

Samiske kulturminner

På bakgrunn av de forholdsvis mange kjente, registrerte samiske kulturminnene som er registrert i planområdets sørvestre hjørne og tilgrensende nærområder i sør, samt vardene som ble påvist under befaringsene i planområdet, er det grunnlag for å fastslå at potensialet for tidligere ikke registrerte samiske kulturminner i planområdet er stort.

Det er potensial for samiske kulturminner i hele planområdet, men i varierende grad. Potensialet er kanskje særlig stort i nærområdene rundt Skogvatnet. Potensialet for teltplasser, melkeplasser osv. vil også være stort i områder med betydelig innslag av vegetasjon, og lavt i områder med skrinne vegetasjon og mye nakent fjell i dagen eller mye steinblokker. Forekomsten av varder i og utenfor planområdet illustrerer at disse kan forventes å forekomme spredt over hele planområdet.

Potensial for steinalderlokaliteter

Erfaringer har vist at steinalderlokaliteter i det vesentligste ligger i strandsonen langs hav og fjorder, i høyfjellet, i tilknytning til større vann og vassdrag, samt langs daler og vassdrag som har fungert som ferdselsåre fra kystregionen til høyfjellsområdene.

Det vites lite om bruken av influensområdet i steinbrukende tid, men tilknytningen til et større høyfjellsområde gjør at det i utgangspunktet vurderes å være potensial for steinalderlokaliteter i planområdet. De svært sparsommelige løsmasseforekomstene vil imidlertid gjøre det vanskelig å finne egnede steder å prøvestikke. Foruten Skogvatnet er det få større vann det er naturlig å prøvestikke ved i planområdet. Potensialet vurderes derfor samlet som noe begrenset.

Jakt, fangst og fiske

Foruten Skogvatnet er det ingen vann i planområdet egnet til fiske, det er derfor ikke potensial for kulturminner knyttet til denne aktiviteten.

Det har sannsynligvis vært utøvd jakt i området gjennom svært lang tid, det er derfor også potensial for fangstminner i planområdet. På bakgrunn av gjennomførte befaringsene er det ikke å forvente at det kan forekomme større systemer av fangstanlegg.

Relevante registreringsmetoder

Det vil være behov for å samle inn muntlig materiale som grunnlag for å påvise samiske kulturminner i området.

Det er behov for visuell overflaterregistrering av eventuelle synlige kulturminner i planområdet. Den type kulturminne det sannsynligvis vil være størst potensial for er hellere, gravminner, tufter, kulturminner knyttet til ferdsel, jakt eller annen utnytting av utmarksressurser, m.m.

Det er også nødvendig for en nærmere vurdering av behovet for prøvestikking etter steinalderlokaliteter. Dette betinger et visst torvdekke eller forekomst av løsmasser. Det mest naturlige er å kombinere prøvestikking med visuell registrering av området.

Undersøkelsesplikten

På grunn av planområdets størrelse er det nødvendig med et forholdsvis omfattende registreringsarbeid. Alle tiltak som omfattes av bestemmelsene om konsekvensutredninger utløser

samtidig undersøkelsesplikten i kulturminneloven § 9. Tiltakshaver plikter å undersøke om tiltaket vil ha innvirkning på automatisk fredete kulturminner. Hensikten er å avklare om tiltaket innebærer inngrep som kan skade, skjemme eller ødelegge automatisk fredete kulturminner, eller fremkalle fare for at det skjer. Undersøkelsesplikten gjelder uavhengig av om det er registrert kulturminner i området tidligere eller ikke, da tidligere registreringer i de fleste tilfeller er svært mangelfulle. Kostnadene ved disse undersøkelsene skal dekkes av tiltakshaver.

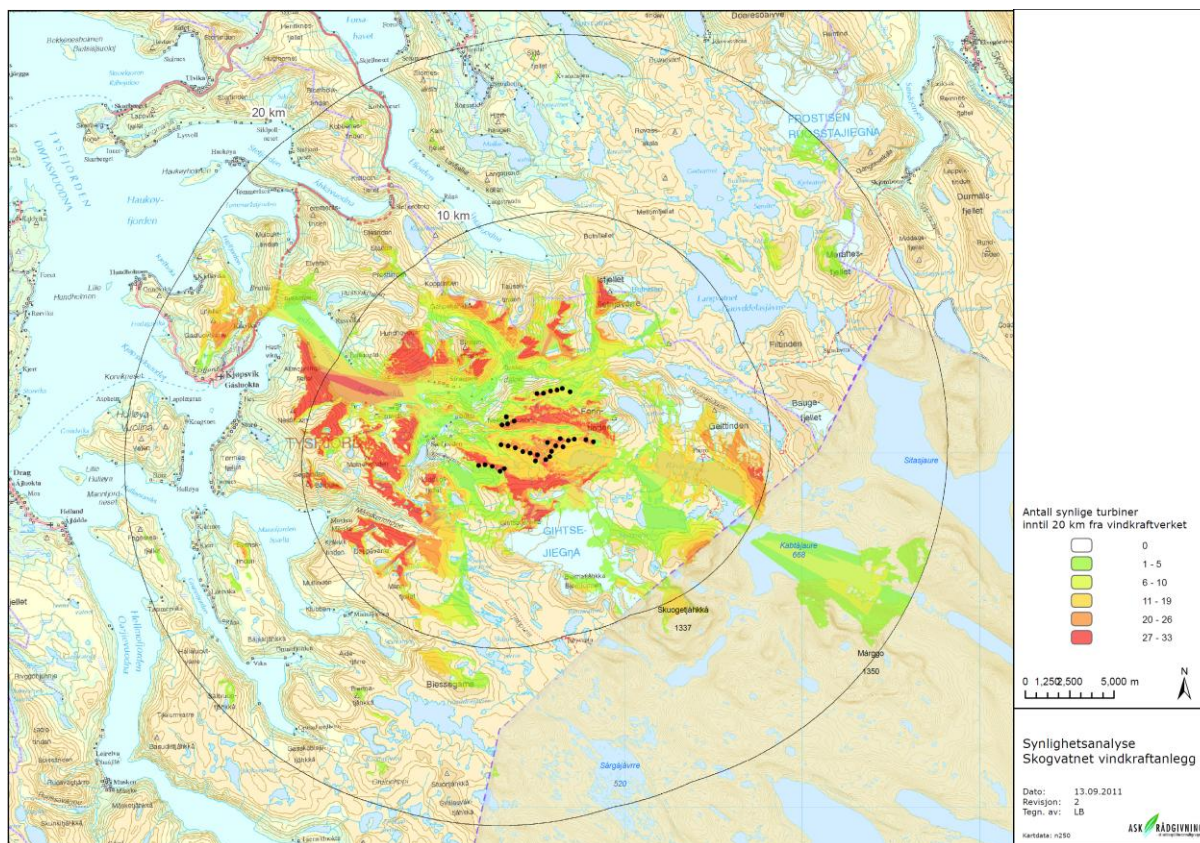
Nordland fylkeskommune og Sametinget, som sektormyndigheter innen kulturminnevern, vil fastslå omfanget av de nødvendige registreringer.

8 OMFANG OG KONSEKVENSER

8.1 Vurderingsgrunnlag

Synlighetskart

Det er utarbeidet et synlighetskart for utredning av 33 stk. 3 MW-turbiner ut til 20 km (figur 8.1). Øyehøyde for observatør er satt til 1,5 m. Synlighetskartet viser hvor det planlagte vindkraftverket teoretisk sett vil være synlig fra. Synlighetskartene gir en gradering av synlighet, dvs. de gir en indikasjon på hvor mange turbiner som vil være synlige fra ulike betraktningssteder. Synligheten vil variere med værforhold, sikt og lysforhold (årstider og tid på døgnet), standpunkt, høyde over havet og hva slags bakgrunn og forgrunn man ser vindkraftverket mot. Over havflatene vil jordoverflatens krumning avgjøre hvor stor del av vindturbinene man kan se. Det er heller ikke tatt hensyn til bebyggelse og lignende som kan skjerme. Synlighetskartet viser derfor et worst case-scenario. Synlighetskartet er utarbeidet av Ask Rådgivning.

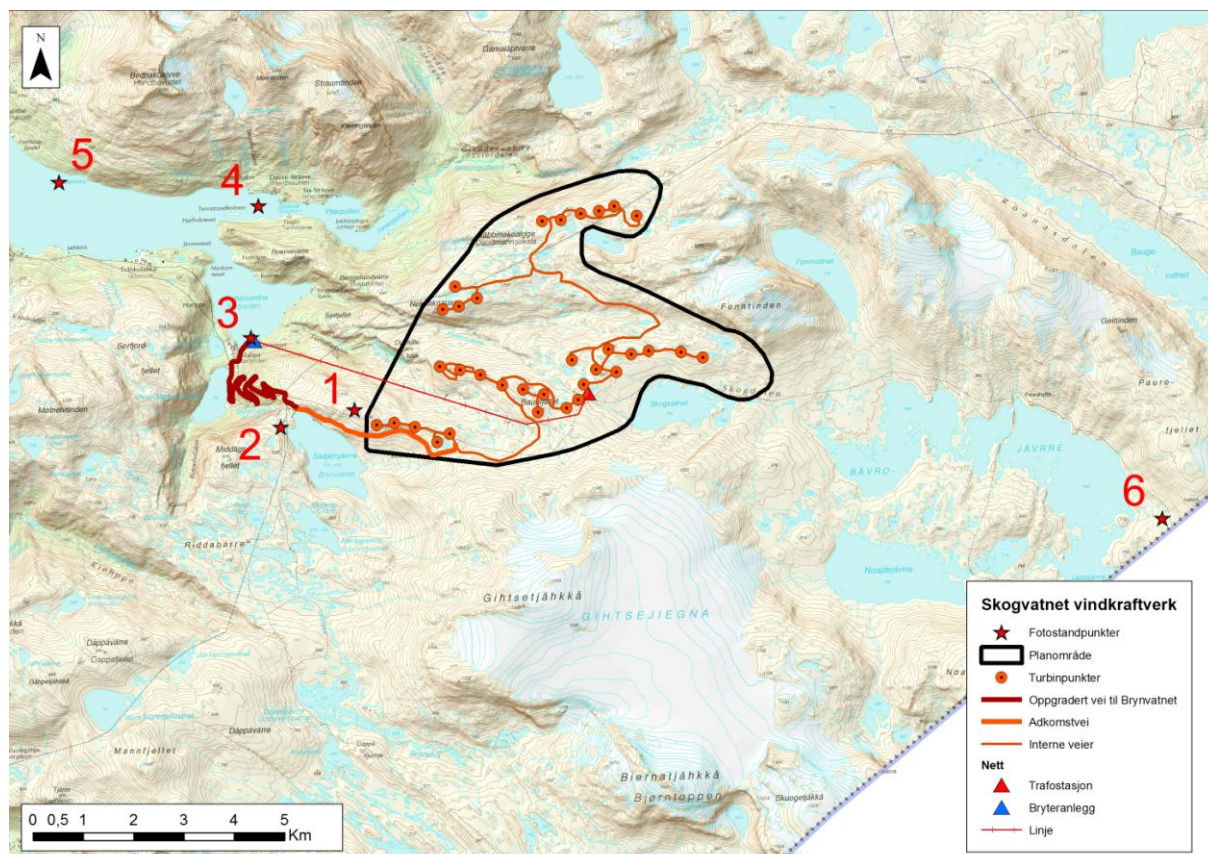


Figur 8.1. Synlighetskart for Skogvatnet vindkraftverk

Visualiseringer

For å illustrere vindkraftverkets visuelle virkninger, er også fotomontasjer et viktig vurderingsgrunnlag. Det er laget fotomontasjer for å illustrere vindkraftverket sett fra ulike betraktningspunkt. Antallet visualiseringer samt standpunkter for fotomontasjer er valgt på bakgrunn av topografien i området og den begrensede visuelle synligheten i influensområdet. Fotostandpunktene for visualiseringer er vist på kart (figur 8.2) og visualiseringene som vedlegg i kapittel 12. Visualiseringene er utarbeidet av Ask Rådgivning.

Visualiseringene er tilpasset et visningsformat i A3 for en realistisk gjengivelse ved vanlig betraktningsavstand (30-40 cm). Turbinenes relative størrelser og visuelle dominans oppfattes best når de ses i sammenheng og målestokk med øvrige landskapselementer i bildene. Bildene er med andre ord en forminsket gjengivelse av virkeligheten, men målestokkene er korrekte. Dette er viktig å poengtere, da mange som ser visualiseringene kan ledes til å tro at turbinene ikke vil bli så dominerende som det de i virkeligheten vil bli, i og med at de framstår som så små i bildene. Det kan være utfordrende å lage skarpe fotorealistiske gjengivelser av turbinene, og den visuelle kontrasten i bildene er derfor ofte noe undertonet. Turbinene vil derfor normalt være noe mer synlige i virkeligheten enn på en visualisering.



Figur 8.2. Fotostandpunkter for visualisering av Skogvatnet vindkraftverk.

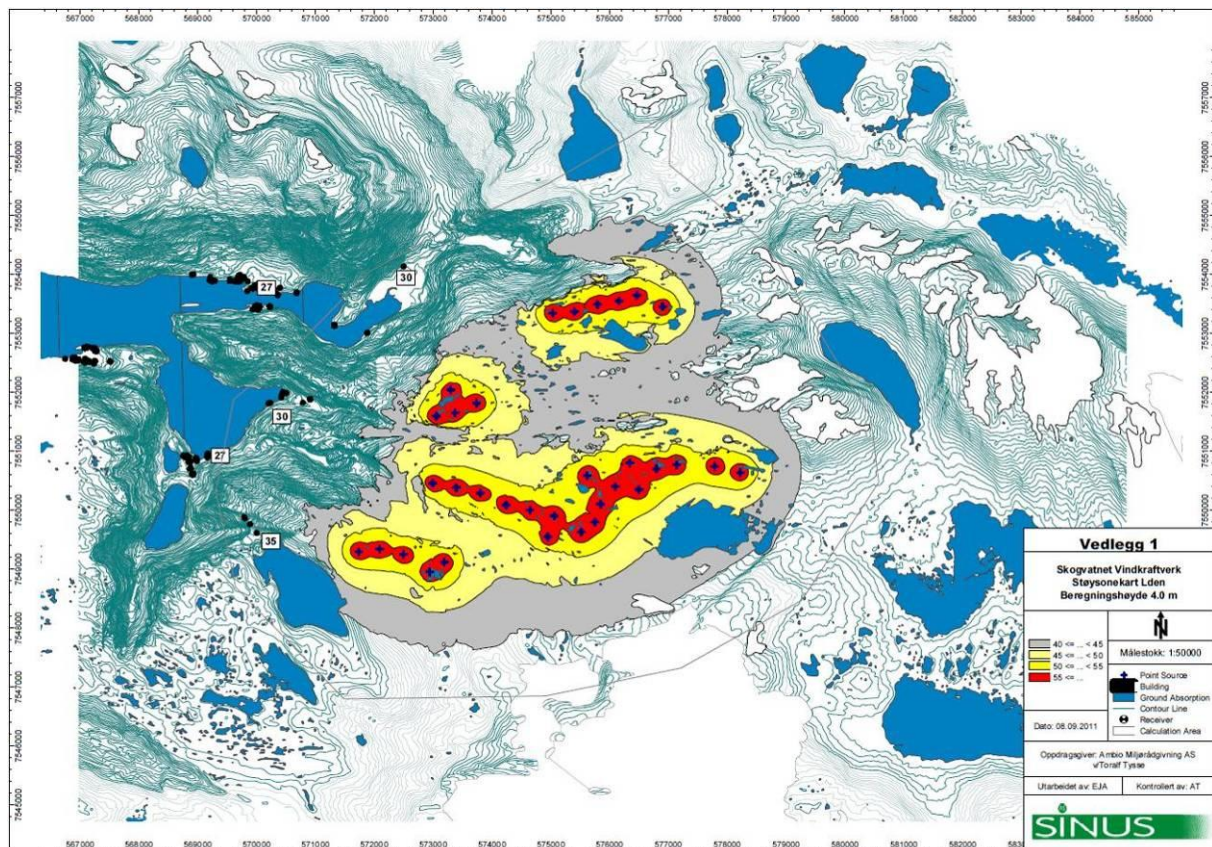
Fotostandpunktene er som følger:

1. Tverrelvhalsen
2. Grenseleden ved Brynvatnet
3. Sørfjorden
4. Ytter-Straumen
5. Inner-Tysfjorden
6. Nordkalottleden øst for Pauro

Alle visualiseringene har en viss relevans i forhold til kulturminner og kulturmiljø, og er gjengitt i vedlegg II (kapittel 11).

Støysonekart

Støyutredningen (Andreassen 2011) med støysonekart (figur 8.3) legges til grunn for vurderingene av negative virkninger i forhold til kulturminner og kulturmiljø som følge av støy fra vindturbinene.



Figur 8.3. Støysonekart for Skogvatnet vindkraftverk.

8.2 Sårbarhet

Begrepet sårbarhet er et mål på kulturmiljøets evne til å holde på grunnleggende og verdifulle egenskaper mot ulik påvirkning (Riksantikvaren 2003). Landskapskontekst, inngrepsgraden i området osv. er forhold som har betydning for et kulturminnes eller kulturmiljøes sårbarhet, og må vurderes særskilt for hver enkelt lokalitet. Generelt vil kulturmiljøer i et åpent høyfjellsområde være særlig sårbare for visuell påvirkning fra vindturbiner og andre store installasjoner på grunn av den åpne landskapskarakteren.

8.3 0-alternativet

0-alternativet er en beskrivelse av forventet utvikling dersom vindkraftverket ikke bygges ut. For dette alternativet blir dagens situasjon lagt til grunn. Det er forventet at planområdet i det store og hele vil forbli uendret, med få eller ingen særskilte problemstillinger i forhold til kulturminner og kulturmiljø.

0-alternativet omfatter også Sørfjord vindkraftverk i tilgrensende område i sør og vest. Realisering av dette prosjektet vil alene medføre en del av de samme konsekvensene som her er belyst. Vurderingene av 0-alternativet med Sørfjord vindkraftverk trekkes inn i vurderingene der dette vurderes som relevant.

8.4 Direkte virkninger

Tiltaket ser ikke ut til å berøre noen kjente, registrerte kulturminner og kulturmiljø direkte.

Ut fra gjeldende registreringsstatus vil tiltaket ikke medføre noen direkte virkninger i forhold til kulturminner, **intet** negativt omfang.

Det tas imidlertid forbehold om at registreringsaktiviteten i planområdet har vært svært lav, og at denne vurderingen kan endres etter gjennomførte § 9-undersøkelser.

8.5 Indirekte virkninger i forhold til samiske kulturmiljø

8.5.1 Registrerte samiske kulturminner i og nær planområdet

I denne avstandssonen vil turbinenes store dimensjoner oppfattes tydelig. På grunn av størrelsen vil turbinene skalamessig og visuelt fremdeles være dominerende i landskapsbildet. Turbinene vil være synlige under de fleste vær- og siktforhold. Turbinenes størrelse, farge og detaljutforming kan tydelig oppfattes. Vingenes rotasjon fanger oppmerksomheten. Det er forholdsvis få registrerte kulturminner og kulturmiljø i næsonen.

Vindturbinene

De to vestligste turbinene på Tverrelvhalsen er plassert svært nær de tre registrerte teltplassene og varden her (nr. 1 – 4 på kartet i figur 4.1). Avstanden fra den østligste av disse to turbinene til den ene teltplassen (130461) er 70 meter, og avstanden fra den vestlige turbinen til nærmeste teltplass (130469) er 114 meter. På så korte avstander vil turbinene fullstendig dominere landskapsbildet og ta all oppmerksomhet. Naturmiljøkonteksten kulturminnene ligger i vil bli endret totalt, og kulturminnenes lesbarhet betydelig redusert.

Interne veier og oppstillingsplasser

Internveiene til de to vestligste turbinene samt oppstillingsplasser vil medføre ytterligere nærføring av inngrep i et område med registrerte samiske kulturminner og bidra til ytterligere endring av landskapskonteksten og inngrepsgraden i kulturminnenes nære omgivelser.

Adkomstvei fra Brynvatnet

Adkomstveien er planlagt mellom 200-280 meter nedenfor de tre automatisk fredete vardene (Askeladden 130474, 130477 og 130483). Terrenget mellom disse kulturminnene og veien er svært bratt og delvis skogkledd. Adkomstveien vil ikke være synlig fra noen av disse vardene.

Oppgradert vei til Brynvatnet

Denne veien ser ikke ut til å berøre krigsminnet, men vil medføre ytterligere nærføring i forhold til eksisterende vei, da ny vei er lagt noe nærmere. Avstanden ser ut til å være 10-15 m.

Støy

Støysonekartet viser at støynivået i planområdet vil være > 55 dB(A) nærmest turbinene og gradvis avtakende. De registrerte samiske kulturminnene innenfor og like vest for planområdet ligger innenfor en støysone på mellom 40-55 dB(A), det vil si over det som retningslinjene anbefaler som øvre grense for naturområder (35 - 40 dB) og delvis over tilsvarende anbefalinger for kulturmiljøer (50 – 55 dB). Dette gjelder for til sammen syv registrerte lokaliteter og enkeltminner med status automatisk fredet.

Støy vil ytterligere forringe miljøet og konteksten de samiske kulturminnene ligger i, og forsterke inntrykket av at kulturminnene befinner seg i et teknisk industrilandskap.

Nettilknytning

Planlagt 132 kV-linje vil ha en forholdsvis skjermet lokalisering gjennom Tverrelvdalen, og vil ha liten negativ innvirkning i forhold til de påviste

Samlet vurdering av omfang

Indirekte virkninger i forhold til registrerte samiske kulturminner innenfor planområdet og i tilgrensende, inngrepsnære områder som følge av visuelle virkninger, støy og nærføring av veier og kraftlinje er samlet vurdert å ha **stort** negativt omfang.

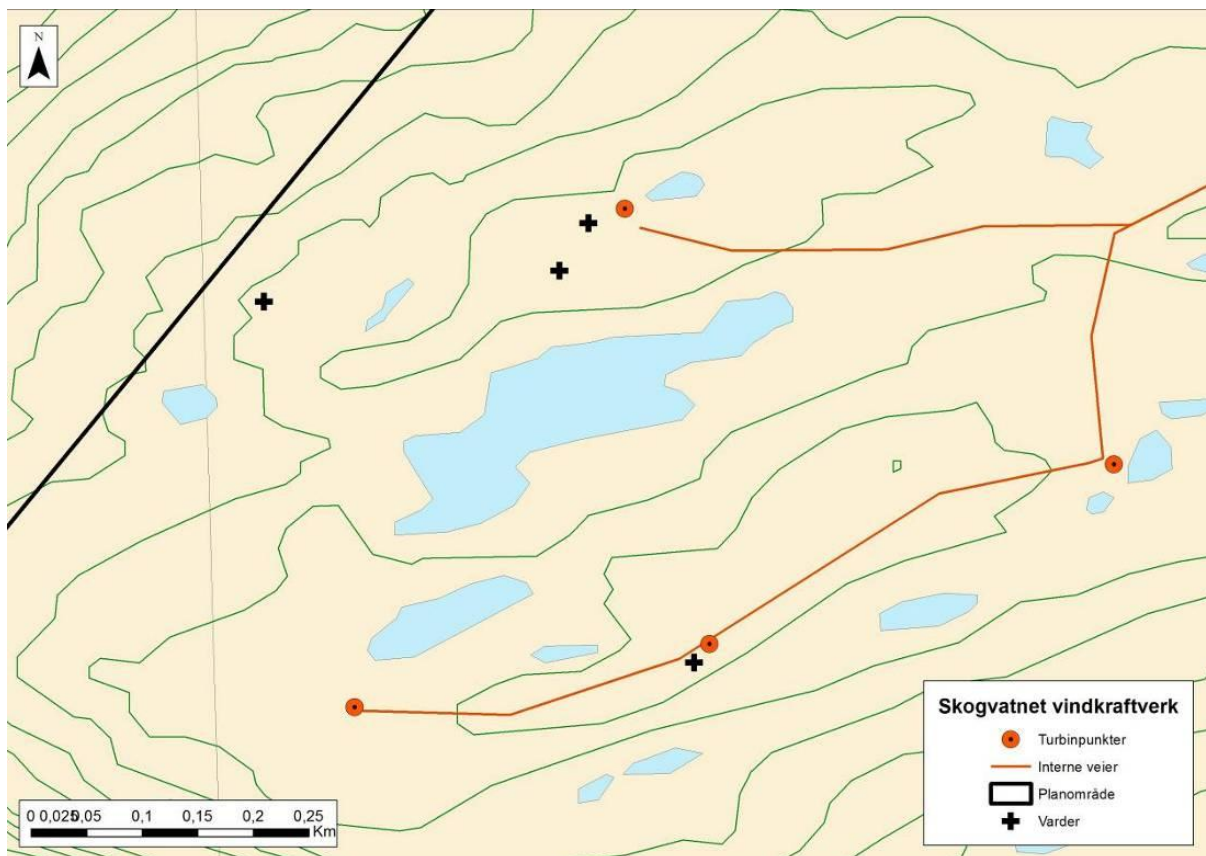
Virkningene i nærområdet og turbinenes størrelse og dominans er illustrert ved den ene fotomontasjen fra Tverrelvhalsen (vedlegg 12.3). Avstanden herfra til nærmeste turbin er 534 meter, så det gir likevel et noe begrenset inntrykk i forhold virkningene ved plassering av turbiner 70-100 meter fra kulturminner. Det illustrerer likevel vindturbinenes størrelse og visuelle dominans i nærområdene.

Omfanget av de negative indirekte virkningene er her så store at det antakelig er å anse som i konflikt med forbudet i kulturminnelovens § 3 mot skjemming av kulturminner og kulturmiljø. Dersom tiltaket skal gjennomføres etter opprinnelig plan, det vil si med de konflikter som her er vurdert, vil det da være nødvendig å søke om dispensasjon fra kulturminneloven. Behovet må imidlertid avklares med kulturminnemyndighetene på forhånd.

8.5.2 Vardene påvist under befaringene

Oversiktskartet (figur 4.7) kan gi inntrykk av at flere av de planlagte tiltak er i direkte konflikt med flere av vardene som ble påvist under befaringene. Detaljkartet under (figur 8.4) viser at det ikke er tilfelle. To av turbinene samt interne veier til disse er imidlertid planlagt svært nær flere av vardene. Den nordligste turbinen på kartet over er henholdsvis 35 og 81 meter fra de to vardelokalitetene nr. 1 og 2. Den sørligste turbinen på kartet er 22 fra vardelokalitet nr. 3, og internveien er skissert 10 meter fra samme. Det er derfor en viss fare for at denne varden faktisk kan bli direkte berørt enten av veitraseen, oppstillingsplassen ved turbinen eller av maskiner eller annet i anleggsfasen, avhengig av detaljplanlegging og nøyaktigheten ved utføring av arbeidet. Varden på Baurifjellet ligger 40 meter fra nærmeste turbin og ca. 20 meter mer fra internveien til denne.

Totalt er det fire av de påviste vardene som blir gjenstand for denne nærføringen. Store vindturbiner og internveier med oppstillingsplass så nært opp til vardene samt støy vil fullstendig rasere miljøkonteksten vardene ligger i og ødelegge den historiske lesbarheten. Dette vurderes samlet å medføre **stort** negativt omfang.



Figur 8.4. Detaljkart over varder og planlagte tiltak på Nekkaknausen, vest i planområdet.

8.5.3 Samiske kulturmiljø i nærområdene i sør

Visualiseringen fra stien ved Brynvatnet (vedlegg 12.4) viser at adkomstveien og to hele turbiner samt deler av ytterligere to turbiner vil være godt synlige, men moderat dominerende i landskapsbildet. Synlighetskartet illustrerer at turbinene vil være synlige i området der flere av de samiske kulturmiljøene ligger (jf. kap. 5). Flere av disse kulturmiljøene ligger i et område som allerede er noe preget av vannkraftutbygging og kraftlinjer. Avstand og forholdsvis moderat visuelt omfang gjør at tiltaket er vurdert å ha **lite – middels** negativt omfang i forhold til de enkelte influerte kulturmiljø hver for seg. Tiltakets betydning i forhold til et samlet samisk kulturlandskap der også disse kulturmiljøene inngår er vurdert nedenfor (kapittel 8.5.4).

8.5.4 Samlet vurdering av virkninger i forhold til samisk kulturlandskap

Kulturminner i et område kan grupperes og beskrives som enkeltlokaliteter eller som kulturmiljø, for eksempel som i kapittel 5, og tiltakets virkninger vurderes opp i mot disse enkeltvis. Dette medfører imidlertid at konteksten i stor grad blir oversett. Sammenhengene mellom kulturminnene, og mellom kulturminnene og landskapet rundt, er viktig, og der flere kulturminner i et område kan oppfattes å inngå i en større helhet kan man også snakke om samisk kulturlandskap.

Kulturminnene i området må derfor også settes inn i funksjonelle sammenhenger og vurderes opp imot at *hele* dette høyfjellsområdet er et tradisjonelt samisk bruks- og tradisjonslandskap. I dette perspektivet handler ikke tiltakets virkninger og konsekvenser først og fremst om vurdering i forhold til enkeltobjekter og enkeltlokaliteter, men om tiltakets samlede påvirkning av et større område.

Områdets landskapskarakter og graden av eksisterende inngrep vil ha stor betydning for vurderingen av tiltakets samlede negative omfang i forhold til det samiske kulturlandskapet. Inngrep som følge av vannkraftutbygging med oppdemming av Brynvatnet og kraftledninger gjennom området preger landskapsbildet lokalt og trekker noe ned. For planområdet sin del har særlig 132 kV-linja som krysser området lokalt negativ innvirkning i forhold til landskapskarakteren. Denne linjetraseen ligger imidlertid et godt stykke fra de registrerte samiske kulturminnene, og har derfor liten innvirkning.

Samiske kulturminner er ofte lite anselige, med få synlige spor i markflaten, og det enkelte kulturminnet har kanskje dermed noe begrenset opplevelsesverdi uten kunnskap eller kunnskapsformidling. Ikke minst er dette et uttrykk for at samisk kultur tradisjonelt har vært preget av en bærekraftig bruk av og innpassing i landskapet. I dette ligger det en stor kunnskapsverdi og et stort formidlingspotensial, som ikke minst forsterkes av at Grenseleden, som i dag er en regionalt og nasjonalt viktig tursti, krysser gjennom området. Etablering av vindkraftverk med store tekniske installasjoner og internt veinett i et slikt område harmonerer svært dårlig med dette kulturlandskapsbildet og formidlingspotensialet.

I dette perspektivet vurderes Skogvatnet vindkraftverk å ha **stort** negativt omfang i forhold til samisk kulturmiljø og kunnskaps- og formidlingspotensialet som ligger til dette.

8.6 Øvrige kulturminner i nærområdene

8.6.1 Grenseleden

Visualiseringen fra stien ved Brynvatnet (vedlegg 12.4) viser at adkomstveien og to hele turbiner samt deler av ytterligere to turbiner vil være godt synlige, men moderat dominerende i landskapsbildet. Synlighetskartet illustrerer at turbinene vil være synlige et stykke videre sørover langs stien herfra, men dominansen vil gradvis avta. Dette vil endre landskapskonteksten der dette ferdselsminnet ligger noe, men vil ha lite å si for kulturminnets lesbarhet. Omfanget vurderes å være **lite** negativt.

8.6.2 SEFRAK-registrerte bygninger ved fjorden

Vindkraftverket

Synlighetskartet viser en teoretisk synlighet på 1-5 turbiner sett fra ytre deler av Sørfjorden. Visualiseringen fra kaien (vedlegg 12.5) viser to synlige turbiner over den skogkledte åskammen. Topografien og skogkledte dalsider gjør at det er lite trolig at turbinene vil være synlige fra noen av SEFRAK-bygningene. Tilsvarende antall turbiner vil teoretisk kunne være synlige fra deler av Bukta, men skog i nærområdene og dalsidene vil også her ha til dels betydelig skjermende effekt. Avstanden gjør også at virkningene av en eventuell synlighet av såpass lite omfang vil ha liten innvirkning, og vurderes å ha **ubetydelig** negativt omfang.

6-10 turbiner vil være synlige fra Ytter-Straumen, illustrert ved visualiseringen fra fjorden like utenfor (vedlegg 12.6). Tiltaket vil endre det tradisjonelle forholdet mellom gårdsmiljøet som en gang var her og omgivelsene negativt, men autentisiteten i det samlede miljø av bygninger og kulturlandskap er såpass begrenset at dette ikke vil ha særlig stor betydning i forhold til områdets historiske lesbarhet eller verneverdi. Avstanden er rundt 4 km til de nærmeste turbinene. Samlet vurdert til **lite** negativt omfang.

Nettilknytning

Planlagt linje ned til Sørfjord vil ikke være synlig fra SEFRAK-bygningene i Sørfjorden, men det er uvisst hvorvidt den vil kunne være synlig fra bygningsmiljøet i Bukta. Skog i dalsidene ned mot fjorden gjør dette lite sannsynlig. Avstanden er ca. 1,4 km, og omfanget vil uansett være **ubetydelig** negativt.

8.7 Visuelle virkninger i øvrig influensområde

Generelt

Ut over kulturminnene i planområdet og nærområdene som er vurdert ovenfor, er avstanden til øvrige registrerte kulturminner i influensområdet stor, fra 13 – 20 km. Topografien og landskapsformene i influensområdet har betydelig skjermende effekt som gjør at vindkraftverket stort sett ikke vil være synlig i disse områdene, illustrert ved synlighetskartet (figur 8.1). Eksempelvis vil ikke vindkraftverket være synlig fra den automatisk fredete husmannsplassen på Hulløya, eller fra nærområdene, her, det vil si **intet** negativt omfang. Selv om deler av vindkraftverket skulle være synlig fra enkelte kulturminner og kulturmiljø innenfor denne avstandssonen, vil de være svært lite dominerende i landskapsbildet og vil ikke bryte med kulturminnenes autenticitet eller lesbarhet.

Kulturminner oppleves som regel også i et noe mer lukket landskapsrom, og objekter på stor avstand oppleves unntaksvis som alvorlig forstyrrende. Ofte vil det være andre inngrep eller moderne forstyrrelser i nærmiljøet som vil ha større betydning for opplevelsen enn et vindkraftverk i et bakgrunnslandskap.

Samlet vurderes derfor tiltakets fjernvirkninger i forhold til kulturminner og kulturmiljø å ha **ubetydelig** negativt omfang.

8.8 Oppsummering av omfang og konsekvens

Tiltakets negative omfang og konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i influensområdet er sammenstilt og vurdert i tabell 8.1.

Tabell 8.1. Omfang og konsekvens for kulturminner og kulturmiljø ved utbygging av Skogvatnet vindkraftverk.

Kulturminne/ kulturmiljø	Verdi	Omfang (negativt)	Konsekvens (negativ)
Registrerte samiske kulturminner i planområdet	Stor	Stort	Stor
Varder påvist under befaringsene	Middels	Stort	Stor
Registrerte varder vest for planområdet	Middels	Middels	Middels
Krigsminne nord for Brynvatnet	Liten	Ubetydelig	Ubetydelig
Samiske kulturmiljø i nærområdene rundt Brynvatnet	Liten – stor	Lite – middels	Liten
Samisk kulturlandskap i fjellområdet, samlet vurdert	Stor*	Stort	Stor
Grenseleden	Stor	Lite	Liten
SEFRÅK-bygninger på Ytter-Straumen	Liten – middels	Lite	Liten
SEFRÅK-bygninger i Sørfjorden og Bukta	Liten- middels	Ubetydelig	Ubetydelig
SEFRÅK-bygninger, øvrig influensområde	Liten – stor	Intet/ubetydelig	Ingen/ubetydelig
Fredet bygning, samisk husmannsplass på Hulløya	Stor	Intet	Ingen
Automatisk fredete kulturminner i øvrig influensområde (13 - 18 km fra planområdet)	Liten – stor	Intet/ubetydelig	Ingen/ubetydelig

*Samlet verddivurdering av et helhetlig kulturlandskap som inneholder enkeltminner og kulturmiljø som hver for seg har varierende verdi fra liten til stor.

8.9 Samlet vurdering

Tiltaket ser ikke ut til å berøre noen kjente, registrerte kulturminner og kulturmiljø direkte. På dette grunnlag har tiltaket **ingen** direkte virkninger og konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø. Det tas imidlertid forbehold om at denne vurderingen kan endres etter gjennomførte § 9-undersøkelser.

Tiltaket vil medføre **middels - stor** negativ konsekvens i forhold til samiske kulturminner i og rundt planområdet samt tilgrensende nærområder som følge av visuelle virkninger og støy fra turbinene samt nærføring av veier.

Tiltaket vil medføre **liten** negativ konsekvens i forhold til samiske kulturmiljø i nærområdene rundt Brynvatnet og for Grenseleden som historisk ferdselsminne.

For et samlet samisk kulturlandskap som omfatter planområdet, nærområder og store deler av høyfjellsområdene rundt, er tiltaket vurdert å medføre **stor** negativ konsekvens.

Vindkraftverket vil medføre **ubetydelige** negative konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i øvrig influensområde, dette gjelder både for SEFRAK-registrerte bygninger i Inner-Tysfjord og for automatisk fredete kulturminner og andre fredete eller verneverdige kulturminner i ytre deler av influensområdet.

9 FORSLAG TIL AVBØTENDE TILTAK

Omfanget av negative indirekte virkninger som følge av nærføring i forhold til automatisk fredete samiske kulturminner er så stort at det antakelig er å anse som i konflikt med forbudet i kulturminnelovens § 3 mot skjemming av kulturminner og kulturmiljø. Dersom tiltaket skal gjennomføres etter opprinnelig plan, det vil si med de konflikter som her er vurdert, vil det da være nødvendig å søke om dispensasjon fra kulturminneloven. Behovet må imidlertid avklares med kulturminnemyndighetene på forhånd.

De planlagte tiltak ikke ser ut til å berøre registrerte automatisk fredete kulturminner direkte. Gjennomføring av nødvendige § 9-undersøkelser vil kunne endre konfliktbildet. Det anbefales derfor at disse gjennomføres så tidlig som mulig i planprosessen.

Generelt bør tiltaket tilpasses slik at de visuelle virkningene i forhold til kulturminner og kulturmiljø blir minst mulig, enten ved flytting eller fjerning av turbiner. Gjennom avbøtende tiltak vil en også kunne unngå skjemmende nærføring av veier og kraftlinjer.

Det anbefales å ta ut eller flytte de to vestligste turbinene på Tverrelvhalsen, som medfører betydelig nærføring i forhold til registrerte samiske, automatisk fredete kulturminner. Ved å øke avstanden til minst 1 km, vil omfanget av de visuelle virkningene kunne reduseres til **middels eller lite** negativt.

Dette vil også kunne redusere de visuelle virkningene i forhold til Grenseleden og samiske kulturmiljø rundt Brynvatnet, og redusere det negative omfanget her til **ubetydelig**.

Tilsvarende gjelder i forhold til de påviste vardene på Nekkaknausen, flytting eller fjerning av turbinpunkter vil kunne redusere det negative omfanget til **middels** eller til og med **lite**.

Det anbefales at endringer av planene skjer i samråd med kulturminnemyndigheter for å sikre at forvaltningens krav i forhold til nødvendig tilpasning blir innfridd.

10 DEFINISJONER

Automatisk fredet kulturminne

Kulturminner er viktige landskapselementer og kilde til informasjon og opplevelse. Kulturminneloven (LOV 1978 nr. 50 Lov om kulturminner) definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng. Kulturminner eldre enn reformasjonen (1537), spesifisert i kulturminneloven (kml.) § 4, er automatisk fredet, jf. § 3. Slike kulturminner kalles *automatisk fredete kulturminner*, eventuelt *forminner*.

Gårdshaug

Dette er en fellesbetegnelse for kulturlagsavleiringer fra jernalder og middelalder tilknyttet permanente boplasser som har vært i bruk over lang tid. Gårdshauger er gjerne synlige som en markert forhøyning bestående av husrester, husholdningsavfall, husdyrgjødsel og annen kulturlagsakkumulasjon tilknyttet gårdsdrift og bosetning. En typisk gårdshaug er gjerne ca. 200 meter lang, 50-70 meter bred og har 1-2 meter dype kulturlag. I de fleste tilfeller har gårdshaugene bunnlag fra yngre jernalder eller høymiddelalder, men eldre dateringer forekommer også. Gårdshaugene assosieres med norrøn agrar bosetning i Nord-Norge. Fenomenet forekommer imidlertid også i typiske fiskevær og ved sjøsamiske boplasser.

Kulturminne

Alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.

Kulturmiljø

Områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

Løsfunn

Funn av oldsaker uten nærmere opplysninger om funnforholdene, som oftest enkeltgjenstander. Løsfunn er vanligvis funnet av ikke-fagfolk. Typiske løsfunn er redskaper av flint funnet på dyrket mark.

Nyere tids kulturminne

Etterreformatorisk tid (etter 1537) kalles generelt for nyere tid, og kulturminner fra denne perioden for *nyere tids kulturminner*. Slike kulturminner er, med unntak av hus fra perioden 1537-1650, ikke automatisk fredet og har ikke et formelt vern, men kan fredes ved vedtak. Vedtaksfredninger gjelder vanligvis spesielt bevaringsverdige hus oppført etter 1650. Regulering til *spesialområde bevaring* etter plan- og bygningsloven er en langt vanligere måte å sikre verneverdige kulturminner fra nyere tid på.

Oldsak

Det tradisjonelle begrepet for menneskeskapte gjenstander fra oldtiden. Brukes til tider også om tilsvarende funn fra middelalder. I juridisk terminologi dekkes begge av uttrykket løse kulturminner. Artefakt er et annet ord for slike gjenstander som ikke innebærer noen aldersbegrensning.

Samiske kulturminner

Samiske kulturminner eldre enn 100 år er også automatisk fredet etter kulturminneloven. For samiske kulturminner som er yngre enn dette kan det fattes vedtak om fredning. Samiske kulturminner er først og fremst fysiske spor etter samisk bosetning og aktivitet. Immaterielle minner som eksempelsvis stedsnavn og lokal tradisjon hører også inn under begrepet. Eksempler på samiske kulturminner er:

- Boplasser, teltninger, gammetufter og ildsteder
- Gravplasser, offerplasser og labyrinter
- Fangstanlegg og buemurer
- Sagnsteder som hellige fjell, hellige innsjøer og oppholdssteder for mytiske vesener
- Minner knyttet til samenes tradisjonelle næringsaktiviteter
- Melkeplasser, merkeplasser og sperregjerder
- Sjøsamiske og innlandssamiske gårder med hus, gammer og stabbur
- Tradisjonsplasser, lekeplasser, møteplasser, spøkelsesplasser.
- Steder som det joikes om

SEFRAK og bygningsarv

SEFRAK er en landsomfattende registrering av faste kulturminner – SEFRAK – startet i 1974-75. Registeret omfatter i hovedsak bygninger og ruiner etter bygninger (med unntak av kirker) oppført før 1900, i noen tilfeller også fram til 1940. For å redusere et videre ukontrollert tap av vår eldste bygningsarv vedtok stortinget 3.3.2000 en lovendring av kulturminneloven (kml. § 25 annet ledd) som pålegger kommunene meldeplikt ved riving /vesentlig endring av ikke fredet byggverk eller anlegg oppført før 1850. Bakgrunn for valg av årstallet 1850 som tidsskille, må sees ut fra at midten av forrige århundre markerte en omfattende økning i byggeaktiviteten her i landet. Byggeskikk og materialbruk endret seg også i en betydelig grad fra omkring 1850.

Steinalder

Samlebetegnelse på den lengste perioden i forhistorisk tid. I norsk og skandinavisk sammenheng er perioden delt inn i eldre steinalder (mesolitikum) i tiden ca. 9500 – 4000 f. Kr. og yngre steinalder (neolitikum) i tiden ca. 4000 – 1800 f. Kr. Defineres først og fremst ved at ulike typer bergarter, bl.a. flint, er et av de viktigste redskapsmaterialene. Eldre steinalder omfatter rene jeger- og sankersamfunn, mens yngre steinalder karakteriseres av introduksjonen av og et gryende jordbruk/husdyrhold. Det er også en del forskjeller i materiell kultur mellom de to periodene.

Verdi

En vurdering av hvor verdifullt et område, lokalitet eller kulturmiljø er.

Visuelt influensområde

Det området der tiltaket er forventet å være nevneverdig tilstede i landskapsbildet, og dermed endrer/påvirker landskapsopplevelsen.

11 REFERANSER

Andreassen, E. 2011. *Skogvatnet vindpark. Vurdering av støy til omgivelsene*. Fagrapport med støysonekart. SINUS AS, Stavanger.

Birk Nielsen. 2007. Store vindmøller i det åbne land – en vurdering af de landskabelige konsekvenser. Udarbejdet av Birk Nielsen – Landskabsarkitekter, for Miljøministeriet. Skov- og Naturstyrelsen. Danmark. <http://www.skovognatur.dk/Udgivelser/2007/Storevindmoller.htm>

Fylkesmannen i Nordland. 2003. *Rapport fra registreringer i kulturlandskap i Nordland 1992-1995*. Arbeidet organisert og finansiert av DN i samarbeid med Fylkesmannen i Nordland. Redigering av rapporten ved Fylkesmannens miljøvernabdeling og landbruksavdeling. http://nordland.miljostatus.no/dm_documents/Verdifulle_kulturlandskap_i_Nordland_-_kartlegging_1992-1995_uQ916.pdf

Fylkesmannen i Nordland. 2005. *Rapport fra registreringer i kulturlandskap i Nordland 2003-04*. Registreringen utført av Miljøfaglig utredning AS og Planteforsk Tjøtta Fagsenter. Redigering av rapporten ved Fylkesmannens landbruksavdeling. http://nordland.miljostatus.no/dm_documents/Kulturlandskapsreg_03-04_ZFEwc.pdf

Miljøverndepartementet. 2005. Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging. http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/lover_regler/retningslinjer/2005/T-1442-Stoy-i-arealplanlegging.html?id=278741

Myrvoll & Eythórsson 2009. *Sørfjord Vindpark. Konsekvensutredning for kulturminner og kulturmiljøer*. NIKU. Rapport Landskapsavdelingen 17/2009.

Riksantikvaren. 2003. Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar.

Riksantikvaren. 2005. Kulturminneinteresser og vindkraftutbygging. Riksantikvarens foreløpige oversikt over områder med meget stor konflikt knyttet til etablering av landbaserte vindkraftverk for kyststrekningen fra Finnmark til Vest-Agder.

Selfors, A. og Sannem, S. 1998. Vindkraft - en generell innføring. Rapport 19, Norges vassdrags- og energiverk.

Statens vegvesen. 2006. Håndbok 140. Metodikk for ikke prissatte konsekvenser. Oslo.

Kilder på internett:

Askeladden – Riksantikvarens nettbaserte kulturminnedatabase: www.riksantikvaren.no/

Direktoratet for naturforvaltning (Naturbase): http://dnweb12.dimat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp

Geono – Geografisk Informasjon i Nordland: www.geono.no

Miljøstatus i Norge: www.miljostatus.no

Norges geologiske undersøkelse (NGU), løsmassekart: <http://www.ngu.no/kart/>

Tysfjord kommune: <https://www.tysfjord.kommune.no/om-tysfjord-kommune.95780.no.html>

12 VEDLEGG: VISUALISERINGER

- 12.1 Visualisering fra Tverrelvhalsen, utsnitt 1
- 12.2 Visualisering fra Tverrelvhalsen, utsnitt 2
- 12.3 Visualisering fra Tverrelvhalsen, utsnitt 3
- 12.4 Visualisering fra Grenseleden ved Brynvatnet
- 12.5 Visualisering fra Sørfjorden
- 12.6 Visualisering fra Ytter-Straumen
- 12.7 Visualisering fra Inner-Tysfjorden

12.1 Visualisering fra Tverrelvhalsen, utsnitt 1



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK
Utsnitt 1 Standpunkt 1 Fra vindparken

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm A3
Visualisering: Ask Rådgivning

12.2 Visualisering fra Tverrelvhalsen, utsnitt 2



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK
Utsnitt 2 Standpunkt 1 Fra vindparken

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm A3
Visualisering: Ask Rådgivning

12.3 Visualisering fra Tverrelvhalsen, utsnitt 3



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK
Utsnitt 3 standpunkt 1 Fra vindparken

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm A3
Visualisering: Ask Rådgivning

12.4 Visualisering fra Grenseleden ved Brynvatnet



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK
Utsnitt standpunkt 2 Brynvatnet

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm A3
Visualisering: Ask Rådgivning

12.5 Visualisering fra Sørfjorden



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK OG NETTILKNYTNING
Standpunkt 3 Bersveinneset

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm
Visualisering: Ask Rådgivning



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK
Utsnitt standpunkt 4 Straumen

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm A3
Visualisering: Ask Rådgivning



VISUALISERING SKOGVATNET VINDKRAFTVERK
Utsnitt standpunkt 5 Sølvssteinvika

Anbefalt betrakteravstand: 40 cm A3
Visualisering: Ask Rådgivning