RAPPORT

10265688-01-RIM-RAP-005 Konsekvensutredning Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk - fagtema kulturmiljø

CLIENT

Statkraft vind utvikling DA

SUBJECT

Konsekvensutredning kulturmiljø

DATE / REVISION: 19.03.2026 / 02

DOCUMENT CODE: 10265688-01-RIM-RAP-005



Multiconsult

Foto, illustrasjoner og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt.

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.

REPORT

PROJECT	**KU Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk**	DOCUMENT CODE	10265688-01-RIM-RAP-005
SUBJECT	**Konsekvensutredning kulturmiljø**	ACCESSIBILITY	Åpen
CLIENT	**Statkraft**	PROJECT MANAGER	Håvard Finanger
CONTACT	Kristin Serck-Hanssen og Andreas Stokke	PREPARED BY	Cornelis Horn Evensen
COORDINATES	Sone: UTM32 / Øst: 319500 / Nord: 6503400	RESPONSIBLE UNIT	10234054 Naturrådgivning
KOMMUNER	Bjerkreim, Time		

02	19.03.2026	Oppdaterte tiltakskart lagt inn i rapport	Cornelis Horn Evensen	Frans-Arne H. Stylegar	Håvard Finanger
01	27.02.2026	Revidert etter gjennomgang med oppdragsgiver	Cornelis Horn Evensen	Frans-Arne H. Stylegar	Håvard Finanger
00	20.01.2026	Utkast til oppdragsgiver	Cornelis Horn Evensen	Frans-Arne H. Stylegar	Håvard Finanger
REV	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	CHECKED BY	APPROVED BY

Innholdsfortegnelse

0 Sammendrag 6
0.1 Utredningskrav og kunnskapsgrunnlag 6
0.2 Alternativer som utredes 6
0.3 Konsekvensutredning 9
0.4 Midlertidige virkninger 9
0.5 Usikkerhet 9
1 Bakgrunn og utredningskrav 10
1.1 Bakgrunn for prosjektet 10
1.2 Prosjektmål 10
1.3 Planområdet 10
1.4 Utredningskrav 11
2 Metode 13
2.1 Definisjoner og avgrensning 13
2.1.1 Definisjon av kulturminner og kulturmiljø 13
2.1.2 Avgrensning mot andre fagtema 13
2.2 Metodikk 13
2.2.1 Definere influensområde 14
2.2.2 Kunnskapsgrunnlag 14
2.2.3 Inndeling av delområder 14
2.2.4 Verdisetting av delområder 14
2.2.5 Vurdering av påvirkning for delområder 16
2.2.6 Vurdering av konsekvensgrad for delområder 18
2.2.7 Vurdering av konsekvens for alternativer 20
2.3 Besvarelse av planprogram 21
3 Tiltaksbeskrivelse og alternativer 22
3.1 Føringer og planer for området 22
3.2 Nullalternativ 22
3.3 Alternativene som utredes 23
3.4 Alternativ 1: Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk 23
3.5 Alternativ 2: Moifjellet vindkraftverk 25
3.6 Avbøtende tiltak i plan 26
3.7 Influensområdet 27
4 Kunnskapsgrunnlaget 28
4.1 Eksisterende kunnskap – oversikt 28
4.2 Befaring 28
4.3 Registreringer 29
4.3.1 Arkeologiske kulturmiljøer i utmark 29
4.3.2 Kirker og kirkegårder 29
4.3.3 Gårdsmiljøer og andre kulturmiljøer knyttet til landbruk 29
4.3.4 Kulturminner og kulturmiljøer knyttet til samferdsel 29
4.3.5 Nærings- og industriminner og kulturmiljøer 29
4.3.6 Maritime kulturmiljøer 29
4.3.7 Forsvars- og krigsminner 29
4.3.8 Kulturminner eller kulturmiljø knyttet til samfunnsfunksjoner 29
4.3.9 Samiske kulturminner eller kulturmiljøer 30
4.3.10 Steder det er knyttet tro eller tradisjon til 30
4.3.11 Bomiljøer 30
4.3.12 Grønnstrukturer og friluftsområder 30
4.3.13 Kulturmiljøer i byer og tettsteder 30
4.4 Kulturhistorisk utvikling 30
4.4.1 Steinalder (9500-1700 f.Kr.) 31
4.4.2 Bronsealder (1700-500 f.Kr.) 31
4.4.3 Jernalder (500 f.Kr – 1030 e.Kr.) 32
4.4.4 Middelalder (1030-1536) 32
4.4.5 Tidlig nytid og enevelde (1537-1814) 32
4.4.6 1800- tallet til nåtid 33
5 Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder 36
5.1 Inndeling i delområder 36
5.1.1 Potensiale for nye funn 36

5.2 Verdivurderte områder 37
5.2.1 Delområde KM1 Butjørnane-Oppsalandsvatnet 38
5.2.2 Delområde KM2 Mellomstrandsvatnet-Røyslandsvatnet 42
5.3 Verdikart 46
5.4 Midlertidige virkninger 48
6 Trinn 2: Konsekvens av alternativer 48
6.1 Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer 48
6.2 Ytterligere avbøtende tiltak 49
6.3 Vurdering av samlede virkninger 49
6.4 Usikkerhet 51
6.4.1 Usikkerhet ved konsekvensutredningen 51
6.4.2 Usikkerhet ved avbøtende tiltak 51
7 Data i databaser 52
8 Referanser 53

0 Sammendrag

0.1 Utredningskrav og kunnskapsgrunnlag

Kravene i NVE sitt foreslåtte planprogram, som skal inkludere kommunenes innspill, blir søkt ivaretatt gjennom denne fagutredningen innenfor fagtemaet kulturmiljø. Se også kapittel 1 *Bakgrunn og utredningskrav*.

Statkraft mener at Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk vil ha fordeler og kan gi et samfunnsmessig viktig bidrag til å dekke noe av behovet for mer fornybar kraft. Planområdet ligger i både Bjerkreim kommune (Moifjellet) og i Time kommune (Mellomstrand), med hver sin prosess for områderegulering etter plan- og bygningsloven.

Kulturminnefaglig kompetanse er brukt i vår utredning av dette fagtemaet som del av samlet konsekvensutredningsarbeid. Befaring over flere dager er foretatt der kulturminnene har vært mulig å nå frem til (for eksempel til fots innen rimelig tid), se kapittel 4 *Kunnskapsgrunnlaget*. Metodikken som er benyttet er hentet fra Miljødirektoratets veileder i konsekvensutredningsarbeid M-1941, se også kapittel 2 *Metode*.

0.2 Alternativer som utredes

Konsekvensutredningen for Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk har to alternativer:

Alternativ 1, Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk, omfatter planområdet for Moifjellet i Bjerkreim kommune og planområdet for Mellomstrand i Time kommune, med adkomstvei fra Mellomstrand i Time kommune.

Alternativ 2, Moifjellet vindkraftverk, omfatter planområdet for Moifjellet i Bjerkreim kommune, med adkomstvei vest for Moi i Bjerkreim kommune.

Alternativene som utredes framkommer av kartene i figur 31 og figur 32. Avbøtende tiltak som legges til grunn framkommer av tabell 31.

I forbindelse med konsekvensutredningene for Moifjellet vindkraftverk i 2024 ble også alternativene for nettraséer utredet, og ble omsøkt i egen konsesjonssøknad for nettanlegg sendt 30.6.2025. Det er tre alternativer for nettilknytning: A vestre, B østre og C midt. Se Figur 6-1. Konsekvensutredningen for alternativene for nettilknytning viste at alternativ B var marginalt foretrukket, grunnet hensyn til naturmangfold. Se konsesjonssøknaden for nettilknytning for nærmere informasjon. Konsekvensutredningen beskrevet videre i denne rapporten omhandler derfor kun produksjonsanlegget for vindkraft, beskrevet nærmere i kapittel 0.2.2 og 0.2.3.

1. **Alternativ 0**

Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for konsekvensutredningen. Dette settes til forventet situasjon i 2030, som er året vindkraftverket kan være satt i drift. Nullalternativet inkluderer nåværende miljøtilstand samt vedtatte planer i og nær planområdene som det er grunn til å tro vil bli gjennomført. Det forventes da at fv. 504 er oppgradert iht. vedtatt detaljregulering, at steinbruddet i «Moi brudd og massetak» er noe videreutviklet iht. sin detaljregulering, og at skulpturen MUTE er satt opp på Karten. Nullalternativet settes på denne bakgrunn til likt med dagens miljøtilstand, med tillegg av disse tiltakene.

2. **Alternativ 1 – Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk**

Alternativ 1 omfatter:

- Et todelt planområde på totalt 17,5 km^2, bestående av planområdet for områderegulering av Moifjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune på 16,0 km^2, og planområdet for områderegulering av Mellomstrand vindkraftverk Time kommune på 1,4 km^2.
- Adkomstvei i Time kommune, fra fv. 504 øst for Mælandsvatnet og til internveinett vest for Legetjørn, med rigg- og lagerområde langs denne. Det er to like lange varianter for framføring, alternativ i) går på deler av strekningen i ny trasé vest for eksisterende vei, alternativ ii) følger eksisterende grusvei.
- Utredningsløsning med 38 vindturbiner i Bjerkreim kommune og fire i Time kommune.
- Tilhørende kranoppstillingsplasser, internveier, jordkabler, driftsbygg og transformatorstasjon.

Alternativ 1 er vist på kart i Figur 3-1.

3. Alternativ 2 – Moifjellet vindkraftverk

Alternativ 2 omfatter:

- Planområdet for områderegulering av Moifjellet vindkraftverk i Bjerkreim kommune
- Adkomstvei i Bjerkreim kommune, fra fv. 504 øst for Oslandsvatnet, gjennom «Moi brudd og massetak» og opp Stigafjellet til internveinett ved Joneknuten, med midlertidig rigg- og lagerområde nede i «Moi brudd og massetak».
- Utredningsløsning med 38 vindturbiner i Bjerkreim kommune.
- Tilhørende kranoppstillingsplasser, internveier, jordkabler, driftsbygg og transformatorstasjon.

Alternativ 2 er vist på kart i Figur 3-2.

4. Andre vurderte alternativer

Se konsesjonssøknaden for Moifjellet vindkraftverk for nærmere omtale av skrinlagte, tidligere alternativer for adkomstvei.

5. Anleggsgjennomføring

Anleggsperioden er beregnet til to år. Det første året vil benyttes til etablering av veier, kranoppstillingsplasser og fundamenter, det andre året til turbinmontasje, idriftsettelse, testing og istandsetting. Turbinmontasje vil primært gjennomføres i sommerhalvåret. Etablering av transformatorstasjon og luftledning vil skje parallelt med annet anleggsarbeid, og er beskrevet i separat konsesjonssøknad for nettanlegg.

Midlertidig riggområde og midlertidig lagerområde for turbinkomponenter vil fortrinnsvis bli plassert ved adkomstveien, grå arealer vil bli benyttet så langt det er mulig. Midlertidig brakkerigg for personell vil avklares nærmere som del av anskaffelsesprosessen og i dialog med aktuelle leverandører.

3. Avbøtende tiltak som ligger til grunn for konsekvensutredningen

Tiltakshaver forplikter seg til avbøtende tiltak som angitt i tabellen under. Disse er lagt til grunn i konsekvensutredningen (se linje 2 spesielt for kulturmiljø).

Tabell 0-1: Avbøtende tiltak som er forutsatt gjennomført i konsekvensutredningen.

Tema	Tiltak
Flom og overvann	Det skal etableres stikkrenner og kulverter for å bevare naturlige vannveier så langt det er mulig.
Kulturminner og kulturmiljø	Veier plasseres slik at færrest mulig steinstrenger (nyere tids kulturminner) berøres. Der dette ikke kan unngås, søkes veier lagt slik at steinstrenger krysses mest mulig å tvers for å unngå fjerning av lengre strekninger med steinstrenger.
Økonomisk kompensasjon	Iht. nasjonale føringer skal 0,2 øre/kWh gå til lokale formål som ivaretar natur og friluftslivsinteresser. Det er videre inngått avtaler med alle berørte grunneiere.
Intensjon om frivillige ordninger	Statkraft har som intensjon å etablere et lokalt fond. Fondsmidlene kan tildeles etter søknad til for eksempel større og mindre tiltak som går til bærekraftige og allmennyttige lokale formål, slik at midlene kommer flest mulige til gode. Det er Statkraft sin intensjon at fondsmidlene skal danne grunnlag for å skape verdier lokalt, og at det skal gjøre f.eks. lag, foreninger, og eventuelt andre, i stand til å gjennomføre ideer og tiltak til beste for allmennheten. Størrelse på fondet vil være avhengig av endelig utbygging.
Landbruk, naturmangfold	Skjøtsel av kystlynghei i form av sviing og beite samt fjerning av fremmede arter av bartrær, for bedre beite og kvalitetsheving av en utvalgt naturtype.
Rødlista planter	Ved ev. inngrep i kjente forekomster av klokkesøte og solblom vil vekstmasser (med frø) først flyttes til annet, egnet voksested.
Landskap	Vei i utredningsløsningen er etablert ut fra en tverrfaglig vurdering og med en helhetlig tenkning i forhold til samla inngrep, for å finne gode traséer med hensyn til funksjon og design på naturens premisser. Tilgjengelig og innhentet informasjon med hensyn til de ulike miljøtemaene har ligget til grunn for utforming, sammen med en forståelse for landskapets kapasitet og begrensninger veid opp mot teknisk kravspesifikasjon. Eksempelvis er veiene som en hovedregel lagt utenom myr og vannforekomster. En vurdering av differensiert bruk av transport, med ulike tekniske krav, er vurdert for internveisystemet for å begrense miljøpåvirkning i de vanskeligst tilgjengelige områdene. Detaljutforming av veiene vil i videre planarbeid tilpasses turbinleverandørens transportkrav og vil kunne justeres og optimaliseres for ytterligere å begrense ulemper i forhold til ytre miljø. Videre er massetak primært lagt som utvidelse av veitraseen på utfordrende strekk der dette vil bidra til en bedre veilinje, både funksjonelt og med hensyn til langsiktig landskapstilpasning.
Myr	Skjerming av myr ved at vei som hovedregel er lagt utenom myr, og der det ikke kan unngås er veilinja lagt i randsonen. Videre skal unødvendig inngrep i myr i form av kjøreskader, grøfting, gjødsling og endring i hydrologiske forhold unngås/minimeres. Myrer skal restaureres etter endt aktivitet ved ev. kjøreskader.
Friluftsliv	Grusveien opp til Urdalsnipa skal holdes utenfor iskastsoner fra vindturbiner for å hensynta bruk av turveien til tur- og trimformål.

	Det vil i anleggsfasen være viktig med informasjon ut til nærmiljøet, lokale friluftsorganisasjoner m.m. om planlagte anleggsaktiviteter i de tilfeller hvor disse vil pågå i friluftsområder eller påvirke adkomstmulighetene til disse.

0.3 Konsekvensutredning

Det er definert 2 delområder for utredningstemaet kulturmiljø, begge med middels verdi. Begge delområder får noe negativ konsekvens og samlet konsekvensgrad settes derfor til *noe negativ*. De har også større påvirkning som følge av det foreslåtte tiltaket enn 0-alternativet. 0-alternativet blir derfor å regne som best, nummer en, med utbyggingsalternativet med mist virkning, færrest vindturbiner, som nummer to.

Tabell 0-2: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
KM1	0	-	-
KM2	0	-	-
Samlet vurdering	0	Noe negativ	Noe negativ
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Per definisjon ingen virkning.	Begge delområder har noe negativ konsekvens og samlet konsekvensgrad settes til noe negativ.	Begge delområder har noe negativ konsekvens og samlet konsekvensgrad settes til noe negativ.
Rangering	1	3	2
Begrunnelser for rangering	Per definisjon ingen virkning.	Begge delområder får større påvirkning som følge av det foreslåtte tiltaket enn 0-alternativet. Flest vindturbiner gjør dette alternativet dårligst.	Begge delområder får større påvirkning som følge av det foreslåtte tiltaket enn 0-alternativet. Færrest vindturbiner gjør dette best etter 0-alternativet.

0.4 Midlertidige virkninger

Totalt berørt areal i anleggsfasen er anslått til ca. 1055–1140 dekar, ca. 310-360 dekar vil være permanent opparbeidet areal i driftsfasen, i det største alternativet. Av dette omfatter Mellomstrand vindkraftverk 122–130 dekar før istandsetting og 32–38 dekar etter istandsetting.

0.5 Usikkerhet

Hittil ukjente kulturminner kan bli avdekket i forbindelse med gjennomføringen av anleggsperioden av tiltaket. Arbeidet vil i så tilfelle måtte stanses og vurdering gjøres av regional kulturminnemyndighet, fylkeskommunen.

Hvordan effekten av tiltaket vil kunne virke inn på kulturminnene vil kunne oppleves subjektivt, men har med tilknytning til og kunnskap om kulturminnet å gjøre. Kulturvernmyndigheten skal operere med informerte, men likevel vektede vurderinger ut i fra sitt forvaltningsstandpunkt. Disse kan avvike fra konklusjonene i dette dokumentet.

0.5.1 Usikkerhet ved avbøtende tiltak

Det er grep som kan redusere påvirkningen og dermed konsekvensen for enkelte eller flere av kulturminnene. Detaljutforming av atkomstveier relatert til de eksisterende steingjerdene i tiltaksområdene bør ta hensyn til sistnevnte, se kapittel 3.4 Skadebegrensende tiltak i plan, men detaljplaner for dette er ennå ikke utarbeidet.

1 Bakgrunn og utredningskrav

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Denne konsekvensutredningen skal gi felles underlag for Bjerkreim kommune og Time kommunes behandling av områderegulering for Moifjellet / Mellomstrand vindkraftverk med atkomstvei, og for NVEs behandling av konsesjonssøknad for Moifjellet / Mellomstrand vindkraftverk med atkomstvei og nettilknytning. Den 28. februar 2025 sendte NVE og Time kommune ut varsel om oppstart av områderegulering og høring av melding med forslag til plan- og utredningsprogram for Mellomstrand vindkraftverk i Time kommune. Bjerkreim kommune fastsatte planprogram 14.05.2024 og Time kommune 19.06.2025. NVE fastsatte sitt utredningsprogram 30.10.2025.

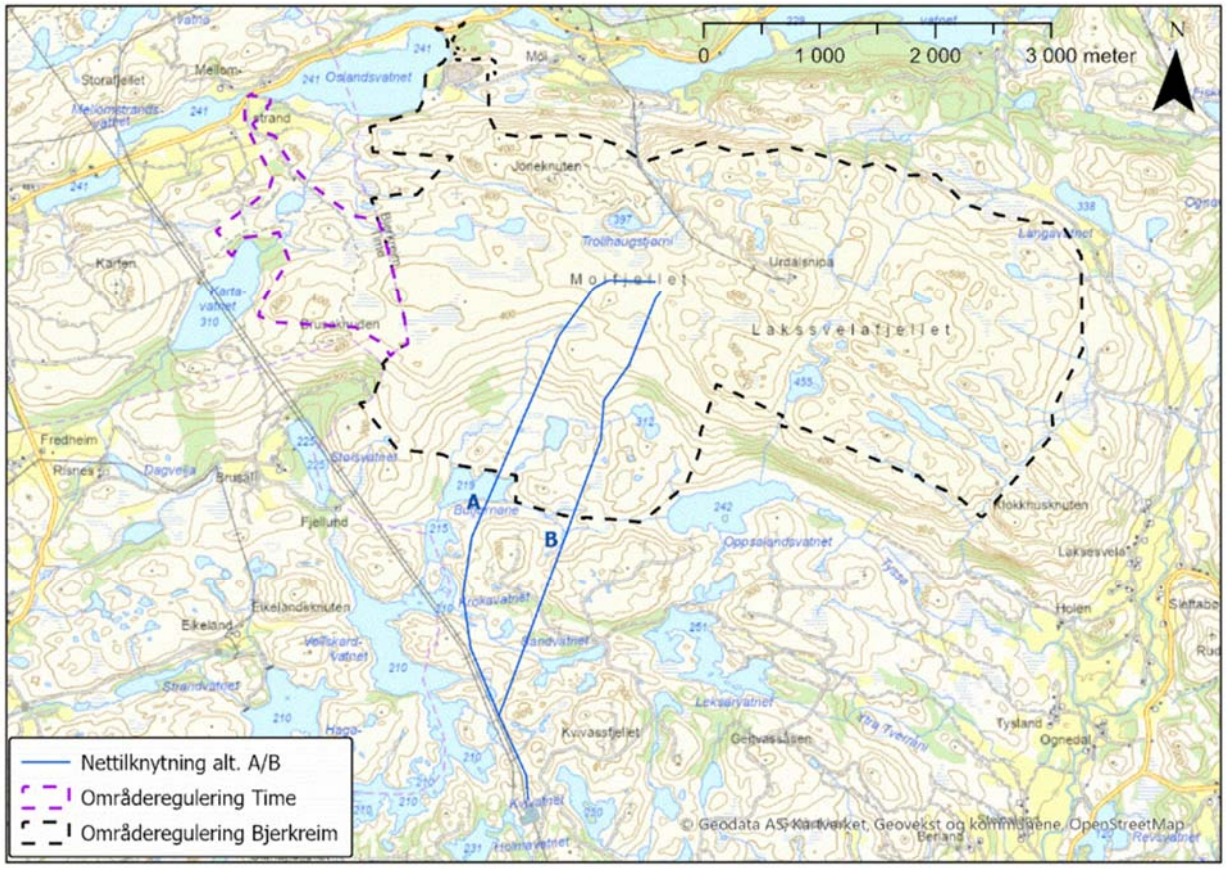
1.2 Prosjektmål

Prosjektets mål er å øke vindkraftbasert energiproduksjon i det aktuelle området.

1.3 Planområdet

Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk planlegges i Bjerkreim og Time kommuner i Rogaland fylke, med hver sin prosess for områderegulering etter plan- og bygningsloven. Tiltaksområdet inkluderer også nettilknytningen utenfor planområdene for områderegulering, da denne inngår i tiltaket og krever konsesjon fra NVE, men er unntatt fra plan- og bygningslovbehandling. Lokalisering og det samlete planområdet framgår på kart i Figur 1-1.

Planområdets utstrekning er over fjellmassivet Moifjellet og Lakssvelafjellet i de to nevnte kommuner.



Figur 1-1: Kart over planområdet.

1.4 Utredningskrav

Konsekvenser utredes i henhold til planprogram som er fastsatt av de berørte kommunene, og utredningsprogram fastsatt av NVE i brev av 30.10.2025. For detaljer rundt utredningsprogram for ulike øvrige utredningstema, henvises det til selve programmet.

I planprogrammets endelige utgave etter høringer er utredningskrav for fagtema kulturmiljø omtalt slik:

Utredningskrav	**<u>Mellomstrand</u>:** **4.12 Kulturminner og kulturmiljø** Det er ikke kjente, freda kulturminner innenfor planområdet (askeladden, 2025). Rogaland fylkeskommune vil utføre supplerende § 9-registreringer. En utredning av kulturminner og kulturmiljø ble gjennomført i 2024 gjennom konsekvensutredningen for Moifjellet vindkraftverk. Planområdet inngår i influensområdet for konsekvensutredningen og er på den bakgrunn allerede vurdert, basert på eksisterende kunnskap og befaring. En ny vurdering av konsekvens må utføres da planområdet for Mellomstrand vindkraftverk vil innebære plassering av turbiner nærmere KULA-området Høg-Jæren (ID: K524), Figur 4-5. Det er også mulig at fylkeskommunens registreringer vil kunne påvise hittil ukjente, automatisk freda kulturminner i området. **<u>Moifjellet</u>:** **5.2.9 Kulturminner og kulturmiljø** Tiltakshaver skal beskrive kjente, automatisk fredede, vedtaksfredede, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i influensområdet og vise disse på kart. Det skal utarbeides et verdikart, der kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi er vurdert. Potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner skal vurderes og vises på verdikartet. Direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal vurderes, og det skal beskrives tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Det skal redegjøres kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser ut over de lovpålagte undersøkelsene vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser. Framgangsmåte: Utredningen skal gjennomføres i tråd med gjeldende versjon av Miljødirektoratets KU-veileder/håndbok (M-1941). Tiltakshaver skal tilstrebe å få gjennomført § 9-undersøkelser av fylkeskommunen i

	planområdet og langs aktuelle traseer for atkomstvei og nettilknytning så tidlig som mulig, slik at disse kan legges til grunn for fagutredningen. Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. I de tilfellene det innhentes ny kunnskap skal utredningen inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn. Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives. Dersom § 9-undersøkelser ikke er gjennomført skal kulturmiljøforvaltningen kontaktes for vurdering av potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner i plan- og influensområdet, informasjon om behov for befaringer og vurdering av om det mangler informasjon om viktige forhold.

2 Metode

Formålet med konsekvensutredninger er å sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort i utarbeidelse av planer og tiltak. Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften) (1) fastsetter krav til innhold i en konsekvensutredning.

I henhold til KU-forskriften § 17 skal utredninger følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. I dette kapittelet beskrives metodikken i fagrapporten og fagkompetansen som ligger til grunn.

2.1 Definisjoner og avgrensning

2.1.1 Definisjon av kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner og kulturmiljø er etter Miljødirektoratets veileder M-1941 (2) definert slik:

> *Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø. Dette inkluderer 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.*

2.1.2 Avgrensning mot andre fagtema

I en konsekvensutredning skal konsekvenser telles kun én gang. Innholdet i fagtema kulturmiljø ligger tett på andre fagtema som blir utredet i prosjektet, og beskrivelse av avgrensning mot disse fremgår i dette kapittelet. Avgrensningen er basert på retningslinjer for grensesetting i M-1941, og hva som er ansett som hensiktsmessig i å plassere under fagtema kulturmiljø etter dialog med fagutredere for andre fagtema.

Verdensarv

Ikke relevant tema i denne utredningen.

Landskap

Kulturminner og kulturmiljøer er ofte tett knyttet sammen med landskapet. I fagutredningen for landskap vurderes sammenhengene i landskapet. Utvalgte kulturlandskap vurderes også under tema landskap. I landskapsutredningen vurderes det *romlige og visuelle* landskapet.

Kulturminner og kulturmiljøer som befinner seg i landskapet behandles i fagtema kulturmiljø. Kulturmiljø skiller seg fra landskap for eksempel gjennom skala, og har som regel en mindre utstrekning enn et landskap. I utredningen av kulturmiljø vurderes det *kulturhistoriske* landskapet.

Friluftsliv

Kulturminner som enkeltstående objekter og kulturminner i en større sammenheng som danner kulturmiljøer utredes under tema kulturmiljø. Historiske spor kan ha stor verdi som bruks- og opplevelsesområder for friluftslivet. Utredning for friluftsliv skal kun omtale og verdsette kulturminner eller kulturmiljø som en opplevelseskvalitet som del av friluftslivet. De rent kulturminnemessige verdivurderingene hører hjemme under utredningen av kulturmiljø (herværende rapport).

2.2 Metodikk

Utredningen for tema kulturmiljø er utført etter metodikk beskrevet i M-1941, Miljødirektoratets tverrsektorielle veileder for konsekvensutredning på klima- og miljøtema (2). Utredninger av ikke-prissatte tema er etter håndbok M-1941 basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å

gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under. En mer utfyllende beskrivelse er gitt i håndbok M-1941 (2).

Innledningsvis i fagrapporten er planforslaget/tiltaket, nullalternativet og alternativer som skal utredes presentert. Alternativene (inkludert nullalternativet) er gjennom utredningsprosessen sammenlignet og rangert med hensyn til hvilke virkninger de vil få for kulturmiljø. Prosedyren for dette starter med etablering av et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag og definering av influensområdet og delområder.

2.2.1 Definere influensområde

Influensområdet defineres etter M-1941 som «*det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen*». Influensområdet inkluderer både plan-/tiltaksområdet og områder utenfor plan-/tiltaksområdet, og omfanget vil variere avhengig av den enkelte planen/tiltaket og fagtema. Avgrensning av influensområdet for fagtema kulturmiljø defineres i kap. 3.7.

2.2.2 Kunnskapsgrunnlag

Kilder til informasjon om kulturarv og metodikk for innhenting av informasjon er beskrevet nærmere i 4.1.

2.2.3 Inndeling av delområder

Influensområdet er delt inn i delområder (grupperinger av kulturmiljøer og/eller kulturminner). Avgrensning av kulturmiljøer baserer seg på:

- innhentet informasjon om type kulturmiljø, kulturhistoriske verdier og sammenhenger
- tiltakets karakter og antatt virkning på kulturmiljøene

Kriteriene for å avgrense et kulturmiljø varierer etter hva som kjennetegner kulturmiljøet. Det er anledning til å endre avgrensning for tidligere avgrensede verneverdige områder i denne sammenhengen, og det er anledning til å slå sammen kulturmiljøer.

Metoden for avgrensning av kulturmiljøer følger den trinnvise metodikken i M-1941:

1) Identifisere, beskrive og definere type kulturmiljø – en liste over vanlige typer av kulturmiljøer er gitt i veilederen
2) Velge og definere skala
3) Definere ett sett med kriterier for å avgrense
4) Visualisere og kartfeste avgrensningen

Alle fastsatte delområder har en egen beskrivelse. Kart og beskrivelse av kulturmiljøer tas videre med i verdivurdering av kulturmiljøene.

2.2.4 Verdisetting av delområder

Verdi for hvert delområde er vurdert innen de åtte verdikategoriene i M-1941 (tabell 2-1). Hvert kulturmiljø vurderes innenfor alle kategoriene i tabellen, og det er deretter fastsatt en endelig verdi for hvert kulturmiljø basert på en faglig, samlet vurdering. Alle delområder er fremstilt i verdikart med tilsvarende fargekoder.

Tabell 2-1: Verditabell for kulturmiljø iht. M-1941 (2).

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder	Kulturminnet/ kulturmiljøet har svært begrenset betydning som kjelde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder. Andre kulturmiljøer vil kunne gi mer kunnskap om samme periode/tema.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/ kulturmiljøet vil kunne bidra med unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har svært stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/ kulturmiljøet vil kunne bidra med omfattende og unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i svært liten grad knyttet til tro eller tradisjoner.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i noen grad knyttet til tro eller tradisjoner.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i stor grad knyttet til viktig tro eller tradisjoner.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i svært stor grad knyttet til viktig tro eller tradisjoner.
Kulturminnet/ kulturmiljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonale minoriteter eller andre etniske grupper)	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder få elementer, som også er av begrenset betydning for en eller flere etniske grupper.	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder noen elementer som er av noe betydning for en eller flere etniske grupper.	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder flere elementer som er karakteristiske og av betydning for en eller flere etniske grupper.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig, karakteristisk, og av stor betydning for en eller flere etniske grupper.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig, godt bevart, karakteristisk, og av særlig stor betydning for en eller flere etniske grupper.
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i svært liten grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er til en viss grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med noe betydning for historien.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er klart knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med stor betydning for historien.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er klart knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med særlig stor betydning for historien på en lett lesbar måte.
Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer i svært liten grad en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen.	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer til en viss grad en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen.	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen.	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer i stor grad en eller flere faser eller virksomheter med særlig betydning for historien/ utviklingen.	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer i svært stor grad og på en tydelig måte en eller flere virksomheter med særlig betydning for historien/ utviklingen.

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder i svært liten grad verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi av begrenset betydning.	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig, og preges i stor grad av særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med stor kunstnerisk verdi.	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig og velbevart, og preges i svært stor grad av særlig verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med særlig stor kunstnerisk verdi.
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur og kultur	Kulturminnet/ kulturmiljøet har ingen intern kulturhistorisk sammenheng eller sammenheng mellom natur/kultur.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har til en viss grad en intern kulturhistorisk sammenheng eller sammenheng mellom natur/kultur.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng som er lesbar og godt bevart, og/eller viser i stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært stor grad en klar, intern kulturhistorisk sammenheng som er lesbar og godt bevart, og/eller viser i svært stor grad en klar sammenheng mellom natur/kultur.
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært liten grad en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i en viss grad en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i stor grad en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært stor grad en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.

2.2.5 Vurdering av påvirkning for delområder

Påvirkning for hvert delområde er vurdert innen de fem registreringskategoriene, og er gradert etter en femdelt skala fra *forbedret* til *sterkt forringet* (tabell 2-2).

Påvirkning etter M-1941 omfatter:

- Direkte inngrep eller arealbeslag
- Nærvirkninger – fysiske og visuelle
- Visuell fjernvirkning
- Tiltakets utforming

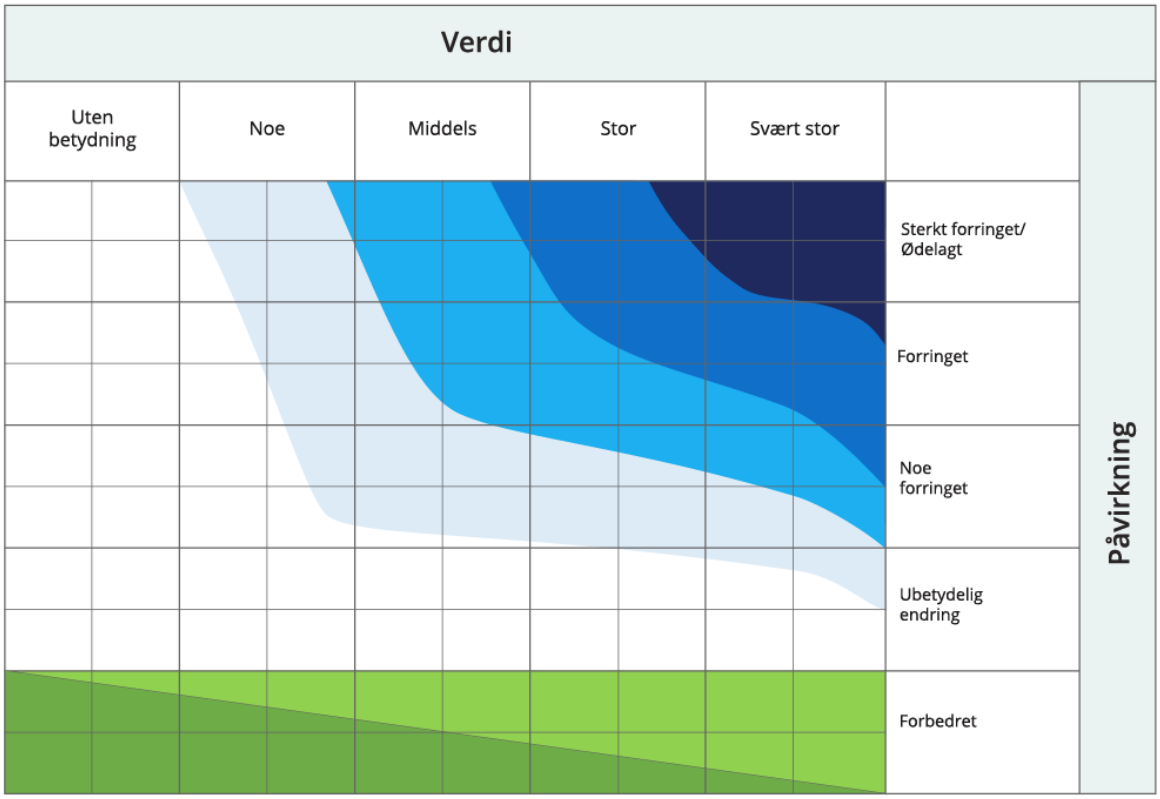
Tabell 2-2: Påvirkningstabell for kulturmiljø iht. M-1941. Tabellen viser kriterier for å vurdere påvirkning på kulturmiljøene. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett kulepunkt oppfylles (2).

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Direkte inngrep/ arealbeslag	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres. Bidrar til at det blir mulig å restaurere kulturmiljøet eller kulturminner.	Ingen direkte inngrep/ arealbeslag.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet med direkte inngrep/ arealbeslag, tap av mindre viktige enkeltkultur-minner.	Deler av kulturmiljøet går tapt gjennom direkte inngrep/ arealbeslag. Viktige enkelt-kulturminner går tapt. Videre bruk av kulturmiljøet vanskeliggjøres.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet gjennom direkte inngrep/ arealbeslag. Ødelegger den mest verdifulle delen av miljøet. Ødelegger videre bruk av kulturmiljøet. Svært viktige enkeltkultur-minner går tapt.
Nærvirkninger (fysiske og visuelle)	Bedrer den visuelle kontakten innad i kulturmiljøet. Fjerner barrierer. Bedrer innsyn/utsyn fra nærområdet til/fra kulturmiljøet. Bidrar til reduksjon i støy og/eller støv. Reduserer faren for flom, fukt i kulturmiljøet eller erosjon.	Ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger.	Endrer i noen grad den visuelle kontakten mellom viktige kultur-minner innad i kulturmiljøet, bryter i noen grad opp kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe fra viktige stand-punkter. Kulturmiljøet vil i noen grad påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til noe redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet negativt ved nedbør. Bidrar til noe fuktigere forhold og seinere opptørking innenfor kulturmiljøet. Bidrar til noe økt eller endret erosjon som vil påvirke kulturmiljøet negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.	Endrer den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kultur-miljøet, bryter opp kulturmiljøet og skaper barrierer. Innsynet til kulturmiljøet reduseres vesentlig fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet negativt ved nedbør. Bidrar til fuktigere forhold og seinere opptørking innenfor kulturmiljøet. Bidrar til økt eller endret erosjon som vil gi fare for skade eller påvirke kulturmiljøet negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.	Blokkerer eller endrer sterkt den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kultur-miljøet, bryter i stor grad opp kulturmiljøet og skaper barrierer. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil i stor grad påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til svært redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet sterkt negativt ved nedbør. Bidrar til svært mye fuktigere forhold og seinere opptørking innenfor kulturmiljøet. Bidrar til svært økt eller endret erosjon som vil skade eller påvirke kulturmiljøet sterkt negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Visuell fjernvirkning	Utsynet fra kulturmiljøet bedres/ gjenopprettes fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet bedres/ gjenopprettes. Enkeltkultur-minner som er laget for å være svært synlige får bedret utsyn/ innsyn. Kulturhistorisk viktige sammen-henger styrkes.	Ingen eller ubetydelig visuell fjernvirkning.	Utsynet fra kultur-miljøet blir noe endret fra kultur-historisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet vanskeliggjøres i noen grad. Enkeltkultur-minner som er laget for å være svært synlige får noe redusert eller endret utsyn/ innsyn. Kulturhistorisk viktige sammen-henger svekkes i noen grad.	Utsynet fra kultur-miljøet blir sterkt endret fra kultur-historisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet vanskeliggjøres. Enkeltkultur-minner som er laget for å være svært synlige får sterkt endret eller redusert utsyn/ innsyn. Kulturhistorisk viktige sammen-henger svekkes.	Utsynet fra kultur-miljøet blir blokkert eller sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres. Enkeltkultur-minner som er laget for å være svært synlige får sterkt endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammen-henger svekkes vesentlig.
Tiltakets utforming	Tiltaket framstår som en særlig god konstruktiv helhet, har god volum-oppbygging, og særlig god sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår som en konstruktiv helhet med god volum-oppbygging og god sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår i noen grad som en konstruktiv helhet, har noe dominerende volumoppbygging og noe dårlig sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår i liten grad som en konstruktiv helhet, har dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår helt uten konstruktiv helhet, har svært dominerende volumoppbygging og svært dårlig sammenheng med omgivelsene.

2.2.6 Vurdering av konsekvensgrad for delområder

Konsekvensgrad for delområdene fremkommer ved å sammenstille verdivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning i en konsekvensvifte (tabell 2-3). Konsekvensen for hvert delområde er gradert fra *stor/svært stor positiv konsekvens* (+++/++++) til *svært stor negativ konsekvens* (----) (tabell 2-4). Konsekvensgrad for delområdene tas med videre i vurdering av konsekvens av alternativer.



Tabell 2-3: Konsekvensvifte iht. M-1941 (2)

Tabell 2-4: Skala og veiledning for konsekvenssetting i delområder iht. M-1941 (2).

Skala	Forklaring
Svært stor konsekvens **----**	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Stor konsekvens **---**	Alvorlig konsekvensgrad for delområdet.
Middels konsekvens **--**	Middels konsekvensgrad for delområdet.
Noe konsekvens **-**	Noe konsekvensgrad for delområdet.
Ubetydelig konsekvens **0**	Ingen eller ubetydelig konsekvensgrad for delområdet.
Noe/betydelig positiv konsekvens **+/++**	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor/svært stor positiv konsekvens **+++/++++**	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (++++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

2.2.7 Vurdering av konsekvens for alternativer

Vurdering av **konsekvens av alternativer** og **rangering av alternativer** utgjør trinn 2 av konsekvensutredningen (jamfør kap.2). Samlet konsekvens av hvert alternativ er bestemt gjennom en sammenstilling av konsekvensgrad for delområdene.

Konsekvensen av hvert alternativ er gradert fra *stor positiv konsekvens* til *kritisk negativ konsekvens* etter kriteriene i M-1941 (tabell 2-5). Høye negative konsekvensgrader vil bety at planen/tiltaket kan være i konflikt med nasjonale og vesentlige regionale interesser for klima- og miljø, og kan være grunnlag for innsigelse (3).

Etter en samlet vurdering av alternativene, er alternativene rangert fra best (1) til verst med hensyn til hva som gir minst negative konsekvenser, ev. størst positive konsekvenser for friluftslivet. Det er anledning til å rangere flere alternativer likt, dersom de er gitt lik konsekvens. Samlet vurdering og rangering av alternativer er begrunnet.

I fagrapporten er det også gjort greie for: indirekte virkninger av planen/tiltaket, usikkerhet i konsekvensutredningen, midlertidige virkninger og vurderinger av skadebegrensende tiltak. Skadebegrensende tiltak som er sikret gjennom plankart og bestemmelser i plan eller som er innarbeidet i det omsøkte tiltaket presenteres i tiltaksbeskrivelsen (kap.3.6), og er inkluderte i vurdering av konsekvensgrad. Andre skadebegrensende tiltak presenteres avslutningsvis i rapporten (kap.6.2).

Tabell 2-5: Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for kulturmiljø (2).

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører kritisk skade på kulturmiljøet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. • Overvekt av delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus).
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig kulturmiljø. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. • Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). • Flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus)
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for kulturmiljøet innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med konsekvensgrad middels (2 minus) • Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus) • Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører middels konsekvens for kulturmiljøet innenfor influensområdet • Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). • Flere delområder har konsekvensgrad middels (2 minus) • Ett delområde kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus) • Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for kulturmiljøet innenfor influensområdet. Lite konflikt med kulturmiljø innenfor influensområdet. • Delområder har lave konsekvensgrader • Overvekt av konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). • Maks ett delområde kan ha konsekvensgrad middels (2 minus) • Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for kulturmiljøet i 0-alternativet. • Overvekt av ubetydelig konsekvens (0) • Ett delområder kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) • Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller middels (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for kulturmiljøet i forhold til 0-alternativet. • Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss) • Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad • Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for kulturmiljøet i forhold til 0-alternativet. • Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). • Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. • Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negative konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

2.3 Besvarelse av planprogram

Kombinert planprogram og melding med forslag til utredningsprogram ble sendt ut til kommunen og NVE i februar 2025. Befaring i området og influenssonen for Mofjellet, og dels for Mellomstrand, ble utført av utreder 25.-26 juni 2024.

Fylkeskommunen bekreftet i sitt brev av 28.02.2024 at de foretok kulturhistoriske registreringer i henhold til kulturminnelovens § 9 om pliktig registrering i Moifjellet – området (Bjerkreim kommune) 27.02.2024. Rapport fra denne registreringen foreligger. De viser samtidig til tidligere befaringer og merknader i saken. De har videre utført registreringer i Mellomstrand – området (Time kommune) i august 2025, jamfør rapport om dette vedlagt i brev fra fylkeskommunen datert 07.10.2025.

Maritim-arkeologisk undersøkelse ble gjennomført i 2025, rapportmateriale finnes for begge kommuner (4; 5). Ingen objekter med formell verneverdi ble påvist.

3 Tiltaksbeskrivelse og alternativer

Moifjellet med Lakssvelafjellet og Brusaknuden ligger inn mot møtepunktet mellom Bjerkreim kommune i øst, Time kommune i nordvest og Hå kommune i sørvest. Området inngår i Høg-Jæren, de høyereliggende (over ca. 120 moh.) heiområdene med mye nakent fjell og sparsomt morenedekke like øst for det flate Låg-Jæren, Norges største lavslette med mektig morenedekke og intensiv landbruksdrift.

Planområdet og landskapet rundt er preget av relativt fattige lyngheier med småskala jordbruksarealer i dalene. Bebyggelsen består av spredte gårder av varierende størrelse og mindre tettsteder. E39 går øst for planområdet, og en 300 kV sentralnettslinje vest for planområdet. I sør ligger Bjerkreim vindpark søndre klynge med 70 vindturbiner, i nord Stigafjellet vindkraftverk med 7 vindturbiner og Måkaknuten vindkraftverk med 22 vindturbiner, i vest Høg-Jæren vindkraftverk med 32 vindturbiner.

Moifjellet er høyere enn det nærmeste omlandet, særlig mot Låg-Jæren i vest og sør. Bjerkreimsenderen på Urdalsnipa, sentralt og høyeste punkt (561 moh.) i planområdet, er synlig fra et stort omland. Fjellet er preget av langsgående, knudrete rygger fra sørøst mot nordvest, mest markert i øst, med et titalls mindre vatn spredd utover. Sørvestre del av planområdet inkluderer et lavereliggende areal omkring 300 moh. mellom Moifjellet og Bjerkreim vindpark søndre klynge. Med unntak av vei og kraftledning til senderen på Urdalsnipa er det lite inngrep i høyereliggende deler av planområdet.

Området er lite preget av tidligere menneskelig aktivitet, kulturminner beskrevet er hovedsakelig forbundet med historisk landbruksdrift i utmark og utenfor tiltaksområdet, men i visuelt influensområde. I tiltaksområdet finnes det spor etter nevnte aktivitet i form av steingjerder og mindre -konstruksjoner. Disse har ikke noe lovmessig evern, men er likevel beskrevet under som et tema det kan være viktig å forholde seg til i detaljprosjektering og anleggsarbeid.

3.1 Føringer og planer for området

Gjeldende plan i Bjerkreim kommune er i hovedsak kommuneplanens arealdel 2014–2016, vedtatt 23.9.2015, mens gjeldende plan i Time kommune i hovedsak er kommuneplanens arealdel 2018–2030, vedtatt 15.6.2021. Planområdet og mye av omlandet er i hovedsak utlagt til LNFR i gjeldende planer. Det er reguleringsplan for et steinbrudd i drift («Moi brudd og massetak») nord i planområdet i Bjerkreim kommune og for et avsluttet grustak («Masseuttak ved Oslandsvatnet») nord i planområdet i Time kommune. I Time kommune har arealdelen satt av et større areal for masseuttak ved Oslandsvatnet enn det som per i dag er regulert. Planområdet for Moifjellet vindkraftverk berører også reguleringsplan for Fv504, som atkomstveien skal starte fra. Det er hensynssoner i plan for drikkevannskilden Hagavatnet med nedbørfelt som berører sørvestre del av planområdet. Det er ikke vedtatte eller andre forslag til planer for nye utbygginger i planområdet.

3.2 Nullalternativ

Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for konsekvensutredningen, og er forventet situasjon i influensområdet i sammenligningsåret dersom tiltaket ikke blir gjennomført. Sammenligningsåret er året tiltaket kan være realisert og er her satt til 2030. Nullalternativet inkluderer nåværende miljøtilstand samt vedtatte planer for området som det er grunn til å tro vil bli gjennomført.

Avstander til vei gjør at det er et gjenværende INON-område sone 2 (1-3 km fra tyngre inngrep) på 3,65 km2 sør for Urdalsnipa, hovedsakelig mot sørvest.

Planområdet og mye av omlandet er i hovedsak utlagt til LNFR i gjeldende planer. Det er reguleringsplan for et steinbrudd i drift («Moi brudd og massetak») nord i planområdet i Bjerkreim kommune som adkomstvei alternative Bjerkreim går igjennom, og det er reguleringsplan for et grustak (Kartavoll masseuttak ved Oslandsvatnet) [KS20.1][CE20.2]nord i planområdet i Time kommune vest av Husavatnet. I Time kommune er det i arealplan satt av et større areal for masseuttak enn det som per i dag er regulert. Planområdet for Moifjellet vindkraftverk berører også reguleringsplan for (oppgradering av) Fv504, som adkomstvei alternativ Time starter fra. Det er hensynssoner i plan for drikkevannskilden Hagavatnet med nedbørfelt som berører sørvestre del av planområdet. Det er ikke vedtatte eller andre forslag til planer for nye utbygginger i planområdet. Omkring planområdet er det i Bjerkreim kommune utlagt arealer til framtidig næringsvirksomhet og til nåværende og framtidig, offentlig eller privat tjenesteyting nord for Røyslandsvatnet. I Time kommune er det et par reguleringsplaner for massetak ved Kartavoll. I Hå kommune er det ikke nærliggende reguleringsplaner eller utbyggingsformål i arealdelen (utenom areal for Bjerkreim vindpark).

Det er såpass kort tid fra nå (2026) til 2030 at det ikke forventes merkbare endringer i området som følge av klimaendringer. Det forventes fram til sammenligningsåret 2030 at fv. 504 oppgraderes iht. vedtatt detaljregulering, og at steinbruddet i «Moi brudd og massetak» blir noe utviklet iht. sin detaljregulering, men ellers ikke særlige endringer innenfor tiltaksområdet. Nullalternativet settes på denne bakgrunn til likt med dagens miljøtilstand, med unntak for forventet utvikling innenfor disse mindre, regulerte arealene.

3.3 Alternativene som utredes

Denne konsekvensutredningen for Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk tar for seg to alternativer:

1. Alternativ 1 omfatter Moifjellet og Mellomstrand, med atkomstvei fra Mellomstrand i Time kommune.
2. Alternativ 2 omfatter Moifjellet, med atkomstvei vest for Moi i Bjerkreim kommune.

Konsekvensene av alternativ 1 synliggjør sumvirkningene av Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk, mens differansen mellom de to alternativene gir tilleggsvirkningene Mellomstrand medfører for det allerede omsøkte Moifjellet vindkraftverk.

Det er utarbeidet en utredningsløsning for utbygging etter alternativ 1 og alternativ 2 som er grunnlaget for konsekvensutredningen, og som beskriver en realistisk, teknisk gjennomførbar utbyggingsløsning basert på tilgjengelig teknologi i dag. Utbyggingsløsningen inkluderer turbinposisjoner, planlagte veilinjer, planlagt infrastruktur for nettanlegg (to alternativ, A og B), samt mulige/foreløpige plasseringer av driftsbygg, massetak og lagerområder.

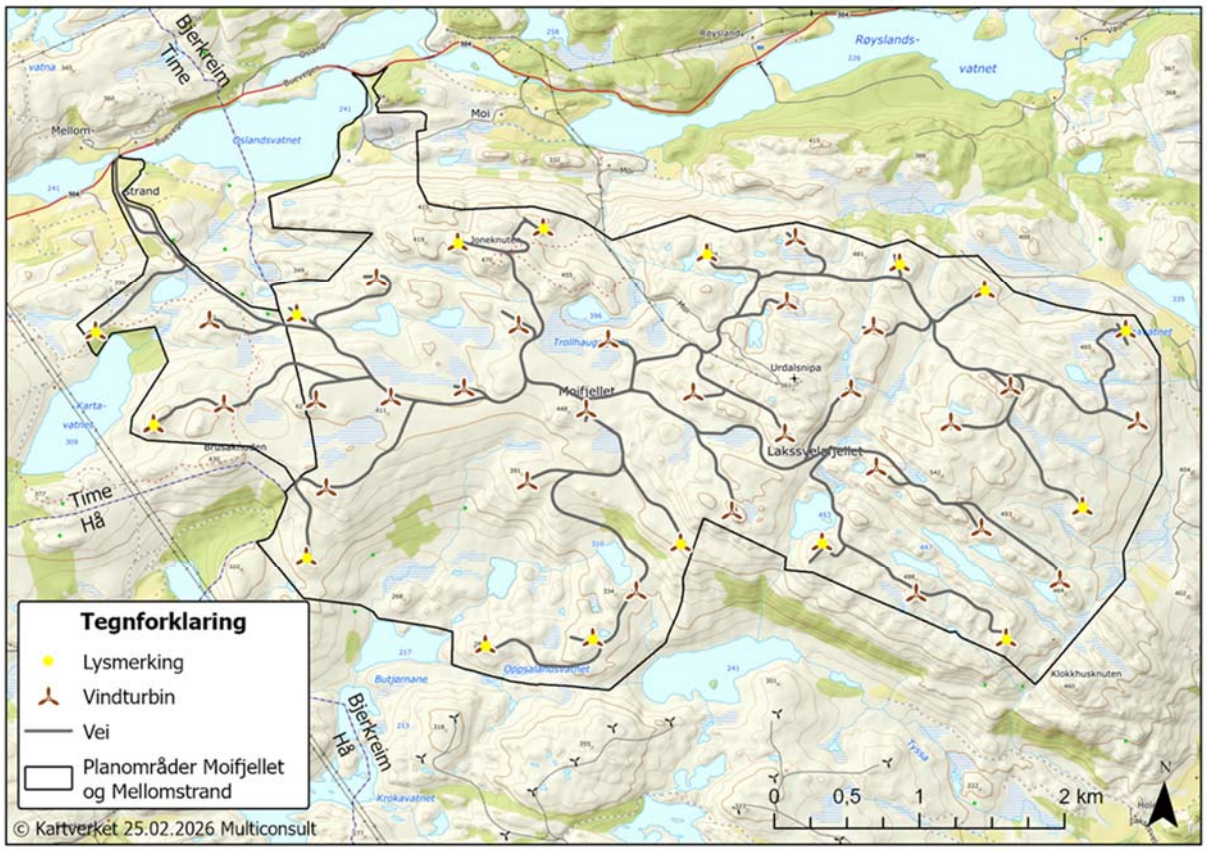
3.4 Alternativ 1: Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk

Moifjellet og Mellomstrand vindkraftverk omfatter et planområde på totalt 17,5 km2, fordelt på 16,0 km2 i Bjerkreim kommune og 1,4 km2 i Time kommune, Rogaland fylke. Lokasjonen er valgt på bakgrunn av gode vindforhold, moderat terrengkompleksitet, relativt korte avstander til ilandføringssted, offentlig vei og tilknytningspunkt til kraftnettet, samt en positiv holdning fra berørte kommuner og grunneiere. Det ligger eksisterende vindkraftverk mot nord, sør og vest.

Eksempelutlegget som ligger til grunn for konsekvensutredningen omfatter:

- Atkomstvei som legges i Time kommune, fra fv. 504 nordvest for planområdet. De første ca. 0,8 km vil gå gjennom innmark, mens øvre del vil være en ny vei i utmark. Total lengde vil bli ca. 1,0 km fram til første internvei, og 1,8 km fram til kommunegrensa mot Bjerkreim. Det vurderes to ulike alternative traséer for atkomstveien:
    - i: Følge eksisterende vei
    - ii: Fortsette rett fram fra sving ved landbruksbygg, for så å dreie tilbake inn på eksisterende vei før plantefelt med sitkagran
- Internveier med ca. 33 km i Bjerkreim kommune og 4 km i Time kommune
- 42 vindturbiner med opptil 200 m totalhøyde, med fundamenter og kranoppstillingsplasser
- Jordkabler i internveier fra vindturbiner fram til ny Moifjellet transformatorstasjon
- Sentral transformatorstasjon på Moifjellet
- To alternative plasseringer for driftsbygg:
    - Langs atkomstvei i Mellomstrand / Time kommune
    - Samme som for Moifjellet (se alternativ 2)
- Det skal etableres en kraftledning mellom Moifjellet transformatorstasjon og Bjerkreim transformatorstasjon. Statkraft har vurdert og utredet to ulike nettraséer, samt et tredje alternativ som kombinerer de to utredete alternativene:
    - Alternativ A (vest): Traséen følger eksisterende kraftledning over 1,4 km og svinger så nordover på vestsida av Bjerkreim Vindkraftverk slik at den ikke går igjennom vindkraftverket. Traséen følger et slakere terreng enn alternativ B (øst) og krysser først internveiene rett ved innstrekket til transformatorstasjonen på Moifjellet. Total lengde er ca. 5,4 km. Traséen kommer inn på vestsida av Moifjellet transformatorstasjon.
    - Alternativ B (øst): Traséen følger eksisterende kraftledning over 800 m, deretter svinger den østover gjennom øvre del av Bjerkreim Vindkraftverk hvor den krysser en av internveiene. Deretter går den i relativt rett linje opp mot Moifjellet transformatorstasjon, opp langs et relativt bratt terreng hvor den krysser de planlagte internveiene fire ganger. Total lengde er ca. 4,8 km. Traséen kommer inn på sørsida av transformatorstasjonen.
    - Alternativ C (midt) (kalt Alternativ 2b i konsesjonssøknad for nett): Traséen følger alternativ 1 (vest) de første 3 km ut fra Bjerkreim transformatorstasjon. Deretter krysser den over til alternativ 2 (øst) og følger denne traséen de siste 1,2 km inn mot Moifjellet transformatorstasjon. Total lengde er ca. 5,2 km.
- Masseuttak/steinbrudd for veier og plasser
- Midlertidige arealer for rigg og mellomlagring

Totalt berørt areal i anleggsfasen er anslått til 310–360 dekar permanent areal og 325–360 dekar midlertidig areal. Av dette tilsvarer Mellomstrand 32–38 dekar permanent areal og 40–42 dekar midlertidig areal, totalt ca. 5 % av planområdet i Time kommune.



Figur 3-1: Alternativ 1.

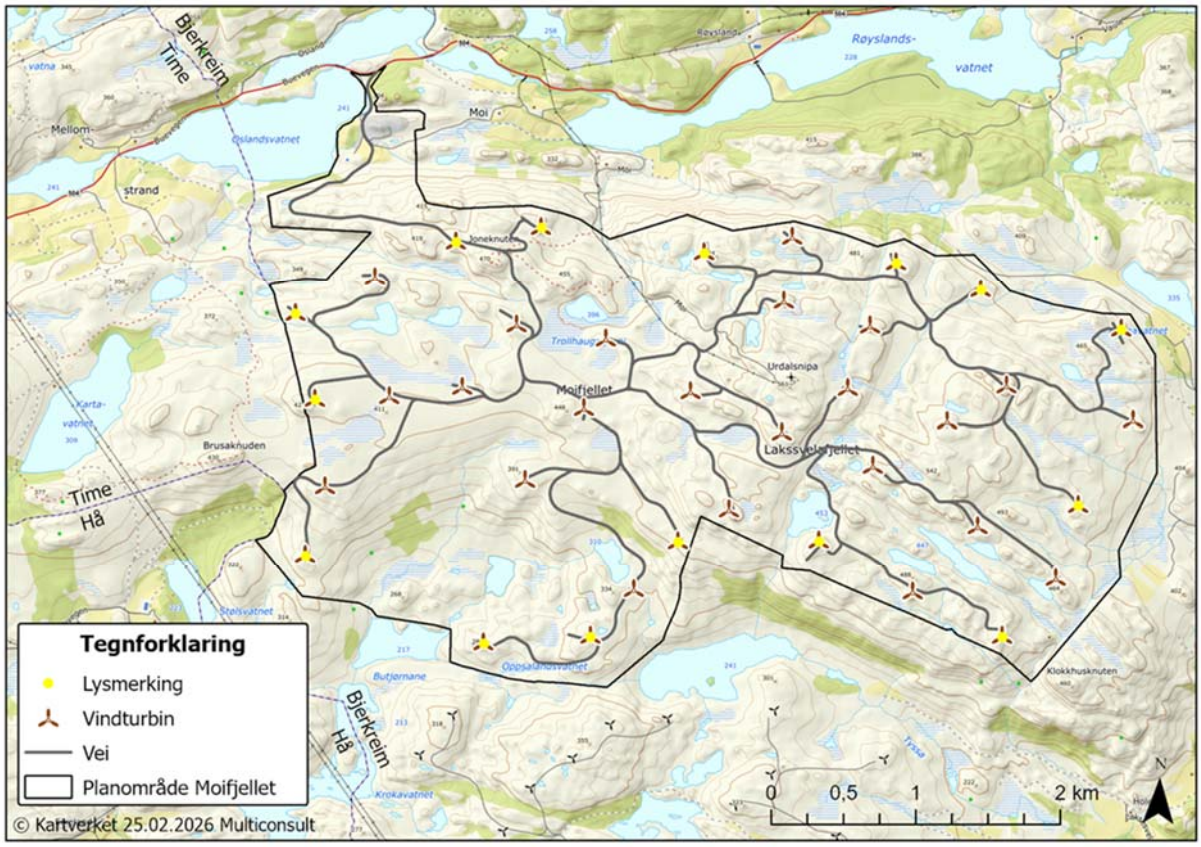
3.5 Alternativ 2: Moifjellet vindkraftverk

Moifjellet vindkraftverk omfatter et planområde på totalt 16,0 km^2 i Bjerkreim kommune, Rogaland fylke. Lokasjonen er valgt på bakgrunn av gode vindforhold, moderat terrengkompleksitet, relativt korte avstander til ilandføringssted, offentlig vei og tilknytningspunkt til kraftnettet, samt en positiv holdning fra berørte kommuner og grunneiere. Det ligger eksisterende vindkraftverk mot nord, sør og vest.

Eksempelutlegget som ligger til grunn for konsekvensutredningen omfatter:

- Atkomstvei som legges i Bjerkreim kommune, fra fv. 504 nord for planområdet. Omkring 350 m vil kunne følge dagens vei inn til Moi brudd og massetak, like øst for Oslandsvatnet. Total lengde vil bli ca. 2,6 km fram til internveinettet.
- Internveier ca. 33 km
- 38 vindturbiner med opptil 200 m totalhøyde, med fundamenter og kranoppstillingsplasser
- Jordkabler i internveier fra vindturbiner fram til ny Moifjellet transformatorstasjon
- Sentral transformatorstasjon på Moifjellet
- Sentralt driftsbygg på Moifjellet
- (Se alternativ 1 for beskrivelse av alternativer for nettilknytning)
- Masseuttak/steinbrudd for veier og plasser
- Midlertidige arealer for rigg og mellomlagring

Totalt berørt areal i anleggsfasen er anslått til ca. 680 dekar (ca. 4 % av planområdet), ca. 370 dekar (ca. 2,2 % av planområdet) vil være permanent.



Figur 3-2: Alternativ 2.

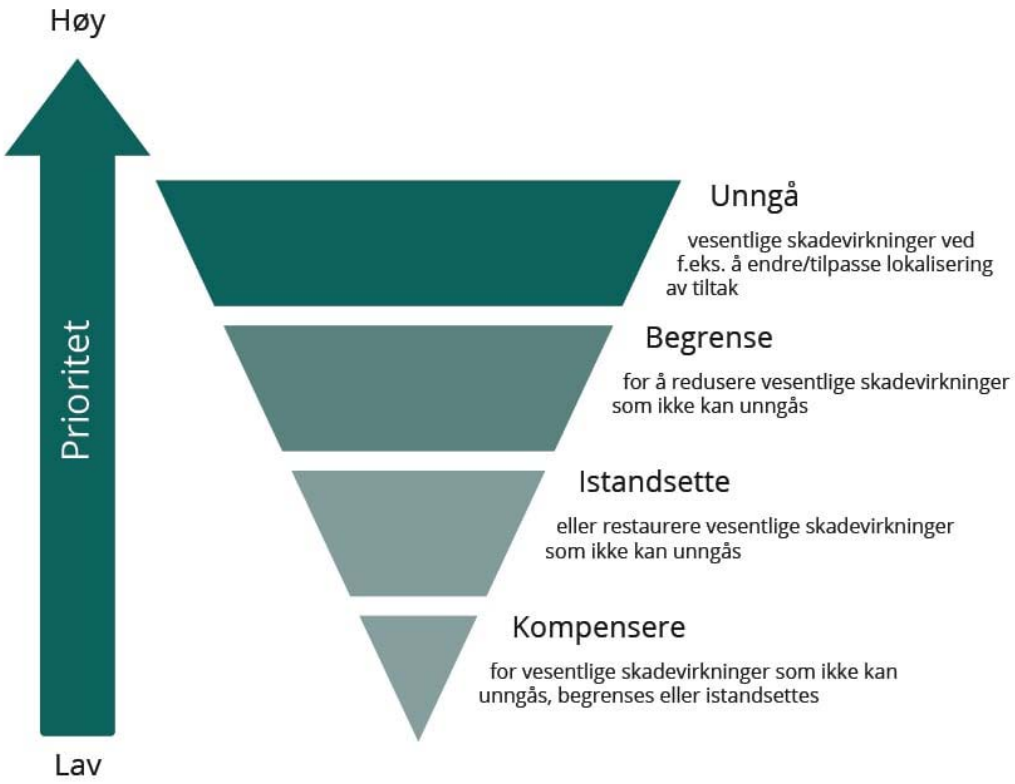
3.6 Avbøtende tiltak i plan

Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til hvordan forebygge skadevirkninger av et tiltak. Jamfør § 23 skal konsekvensutredningen «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompenseres for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen». Det er en forutsetning at de skadebegrensende tiltakene som presenteres er *relevante* og *realistiske* jf. § 19. Tiltakshierarkiet (tabell 3-1) skal ligge til grunn ved vurdering av skadebegrensende tiltak.

Tiltaket har for kulturminner i dette tilfellet overveiende visuelle konsekvenser. I tillegg kommer konsekvenser for ikke vernede kulturminner, som den store forekomsten av steinstrenger i tiltaks- og influensområder.

I dette prosjektet er det lagt opp til følgende avbøtende tiltak:

- Utformingen av veier opp til turbinene er gjort på en mest mulig skånsom måte, slik at færrest mulige steinstrenger vil berøres.
- I de tilfeller dette likevel er påkrevet, har en søkt å penetrere steinstrengene på tvers for å unngå fjerning av lengre strekninger av steinstrenger.

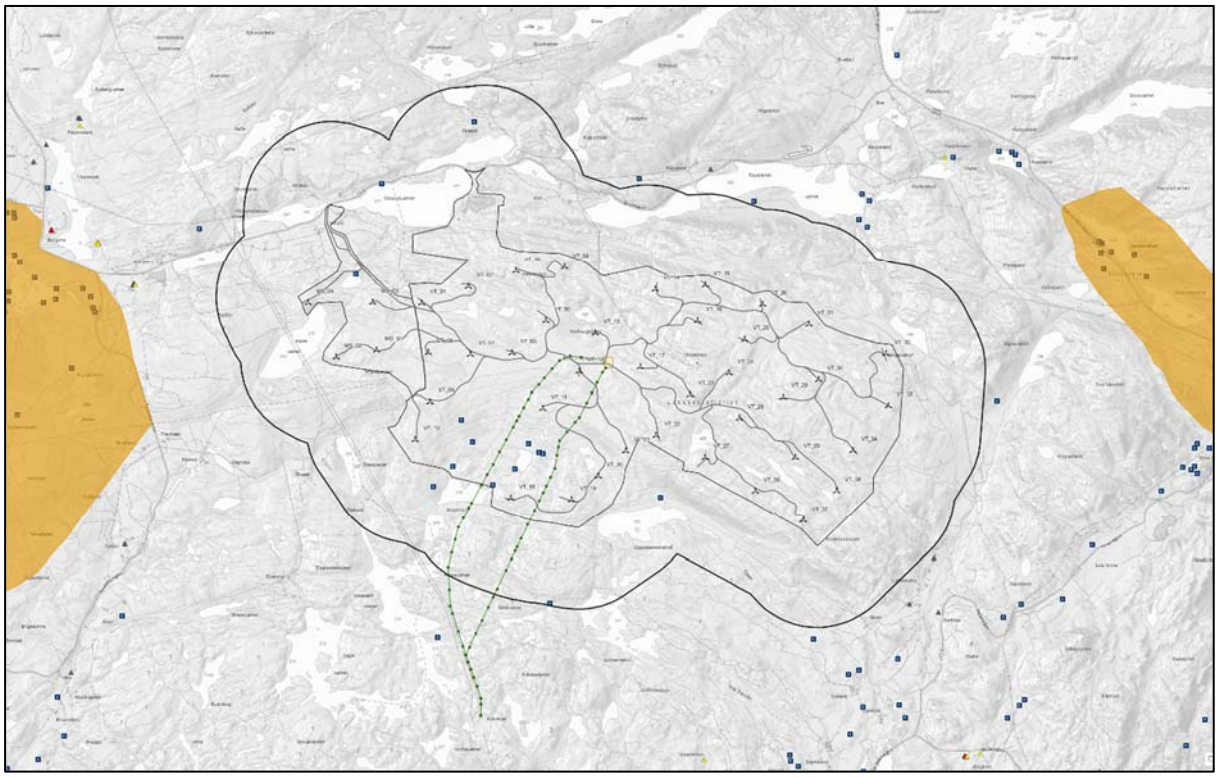


Tabell 3-1: Tiltakshierarkiet. Først og fremst skal man unngå skadevirkninger for miljø og klima. Der det ikke er mulig skal man begrense skaden, deretter istandsette arealer. Kompensasjon er siste utvei (2)

3.7 Influensområdet

Influensområdet for visuell fjernvirkning settes ofte til 1000 meter som utgangspunkt for vurderingen. Visuell fjernvirkning kan i noen tilfeller strekke seg lenger, eller kortere enn influensområdets avgrensning. Dette avhenger av tiltakets størrelse, landskapsform mellom tiltak og verdiområde og opplevelsen av verdiområdet innenfor dettes delavgrensning. Vindturbinanlegg skiller seg ofte ut ved sin store høyde i forhold til andre typer tiltak, og at de befinner seg i ikke-tungt utbygde arealer.

Influensområde kulturarv er vist på kart under.



Figur 3-3: Kart over planområdet/tiltaksområdet og influensområdet (utredningsområdet) med utgangspunkt, 1000 meter influenssone regnet ut i fra plangrense. Sorte punkter og felter viser alle typer kulturminner, de større oransje feltene lengst øst og vest er KULA-områder.

4 Kunnskapsgrunnlaget

4.1 Eksisterende kunnskap – oversikt

Konsekvensutredningen for kulturminner og kulturmiljø baserer seg på følgende kilder/datagrunnlag:

- Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase (6)
- SEFRAK, register over nyere tids kulturminner (bygninger og andre kulturminner bygd før 1900) i Askeladden (6)
- Kulturminneplan Time kommune 2008 – 2019 (5)
- Rogaland fylkeskommunes Regionalplan for kulturmiljø 2023-35 vedtatt, 14. juni 2023 (7)
- Søk hos Nasjonalbiblioteket
- De (foreløpige) av fylkeskommunen utførte registreringene etter kulturminnelovens §9 (8; 4), inkludert maritimarkeologiske undersøkelser.

Siden planområdet for størstedelen befinner seg i utmark, betegnes datatagrunnlaget som middels.

4.2 Befaring

Befaring i regionen og rundt influenssonen ble foretatt 25.-26 juni 2024 av sivilarkitekt Cornelis Horn Evensen. Faglig kvalitetssikring av denne delrapporten er foretatt av arkeolog Frans-Arne Hedlund Stylegar.

Kulturmiljøer (lokaliteter) ble befart, såvel innenfor planområdet som i den definerte influenssonen, der dette var mulig. Befaringen ble foretatt via kjørbare, offentlig tilgjengelige atkomstveier. I tilfeller uten tilgjengelighet via kjørbar vei, ble befaring foretatt til fots så langt det lot seg gjøre innenfor

rimelig tid. Der dette er relevant er tilgjengelighet redegjort for under, i det individuelt beskrevne delområdet.

4.3 Registreringer

Under finnes en oversikt over registreringer i de ulike registreringskategoriene som er listet jamfør M-1941. Opplistet finnes også de som ikke er relevante i denne saken. Beskrivelsen av enkeltregistreringer/-miljøer, gjøres ikke her, men under aktuelt delområde i kapittel 5.

Tabell 4-1: De ulike registreringskategoriene som er listet jamfør M-1941. Kategorier relevant i denne sak er kort beskrevet.

4.3.1 Arkeologiske kulturmiljøer i utmark
Registrert.
4.3.2 Kirker og kirkegårder
Ingen kjente.
4.3.3 Gårdsmiljøer og andre kulturmiljøer knyttet til landbruk
Registrert.
4.3.4 Kulturminner og kulturmiljøer knyttet til samferdsel
Ikke registrert.
4.3.5 Nærings- og industriminner og kulturmiljøer
Ingen, men se punkt 4.3.7.
4.3.6 Maritime kulturmiljøer
Fylkeskommunen hadde i høringsinnspill (brev av 09.11.2023) framholdt at Røyslandsvatnet, Litlavatnet og elva/bekken mellom disse kunne bli gjenstand for maritimarkeologisk registrering etter kulturminnelovens §9 (registreringskrav for tiltaksplaner). Senere er dette forlatt, da den større, nordøstlige delen av planområdet allerede ble registrert av fylkeskommunen i forbindelse med tiltaksforslag i 2008 (8). Maritimarkeologisk undersøkelse er imidlertid gjort for vestre og søndre del av tiltakets planområde Moifjellet i Bjerkreim kommune (4), og for planområdet Mellomstrand i Time kommune (9).
4.3.7 Forsvars- og krigsminner
Det har vært militær aktivitet i form av øvingsfelt nær deler av kosekvensområdet. Teoretisk kan det finnes gjenstander etterlatt av okkupasjonsmakten fra 2. verdenskrig eller senere fra Forsvaret i det tidligere øvelsesområdet, men er så langt ikke registrert.
4.3.8 Kulturminner eller kulturmiljø knyttet til samfunnsfunksjoner
Ingen kjente.

4.3.9 Samiske kulturminner eller kulturmiljøer
Ingen kjente.
4.3.10 Steder det er knyttet tro eller tradisjon til
Ingen kjente.
4.3.11 Bomiljøer
Ingen kjente faste, men tidligere stølsmiljøer registrert.
4.3.12 Grønnstrukturer og friluftsområder
Ingen kjente historiske, men området er i bruk til friluftsaktiviteter i dag.
4.3.13 Kulturmiljøer i byer og tettsteder
Ingen.

4.4 Kulturhistorisk utvikling

Landskapet er en del av heiene på Jæren, et dal- og heilandskap som preges av kystlynghei og jordbruksarealer. Innenfor landskapet finnes også noe innslag av planteskog og skog, særlig i le i skråningene, jamfør også beskrivelsen av KULA – område (*Kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse*) KUL K524 Høg-Jæren rett vest for influensområdet.

Området er avgrenset i nord av flere vann. Innenfor tiltaksområdet er det flere topper; blant andre Joneknuten (470 m.o.h) og Urdalsnipa (561 m.o.h). I influenssonen ligger også Brusaknuden (430 m.o.h). Fra disse toppene går terrenget kraftig ned mot sør, før heiene og flere vann igjen dominerer. Her skråner terrenget videre nedover mot jordbruksområder i sørøst.

Både KULA-området like øst for influensområdet (KUL K523) og ett, er av Riksantikvaren definert som et kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse i 2021. Innenfor KULA er det spor etter steinalder og tidlige gårdsanlegg.

Tabell 4-2: Tidstabell med periodeinndeling. For Nord-Norges del opererer en med en egen periodeinndeling som først og fremst gjelder for områder lenger nord enn Saltfjellet

Periode	Sør.Norge	Underperioder		Nord-Norge
Steinalder 9500-1700 f.Kr	Eldre steinalder (Mesolitikum)	Tidligmesolitikum	9500-8000 f.Kr	Eldre steinalder 9500-5000 f.Kr
		Mellommesolitikum	8000-6500 f.Kr	
		Seinmesolitikum	6500-4000 f.Kr	
	Yngre steinalder (Neolitikum)	Tidligneolitikum	4000-3400 f.Kr	Yngre steinalder 5000-2000 f.Kr
		Mellomneolitikum	3400-2300 f.Kr	
		Seinneolitikum	2300-1700 f.Kr	
Bronsealder 1700-500 f.Kr	Eldre bronsealder		1700-1100 f.Kr	
	Yngre bronsealder		1100-500 f.Kr	Tidlig metalltid 2000 f.Kr. til Kr.f.
Jernalder 500 f.Kr-1030 e.Kr	Eldre jernalder	Førromersk jernalder	500 f.Kr -1	
		Romertid	1-350 e.Kr	
		Folkevandringstid	350-570 e.Kr	
	Yngre jernalder	Merovingertid	570-800 e.Kr	Samisk jernalder 1-1500 e.Kr.
		Vikingtid	800-1030 e.Kr	
	Middelalder	Tidlig middelalder	1030-1130 e.Kr	
		Høymiddelalder	1130-1350 e.Kr	
		Seinmiddelalder	1350-1536 e.Kr	
Historisk tid 1030 e.Kr-	Nyere tid (Etterreformatorisk tid)	Tidlig nytid	1537-1660 e.Kr	
		Eneveldet	1660-1814 e.Kr	
		Unionstid	1814-1905 e.Kr	
		1900-tall til nåtid	1905 e.Kr.-	

4.4.1 Steinalder (9500-1700 f.Kr.)

Mennesker har hatt tilhold på Jæren like siden innlandsisen trakk seg tilbake mot slutten av siste istid. Området var lett tilgjengelig fra det øyeblikket landet ble isfritt, og elver, bekker, innsjøer og våtmarker gjorde Jærlandskapet til et ettertraktet sted for datidens mennesker. De rike naturressursene som kunne høstes av, bidro også til større befolkningstetthet enn mange andre steder i landet. Dette bidrar sterkt til at Jæren er kjent som en arkeologisk «hot spot».

Bosetningsmønsteret i Bjerkreim har utviklet seg fra steinalder opp til nåtid, blant annet ut i fra funn ved Uadalsvatnet nordvest for kommunesenteret Vikeså. Det samme med mønsteret i Time, med steinalderspor rundt innsjøen Storamoset og videre østover mot gården Kartavoll (Buevegen 1233)..

4.4.2 Bronsealder (1700-500 f.Kr.)

Jæren er også et viktig område i norsk og nordisk bronsealder. De fysiske sporene etter bronsealderens rike kultur er fremdeles synlige mange steder i kulturlandskapet her. Det gjelder monumentale gravhauger bygd av jord og torv, som i Danmark, og ikke kastet opp av stein, som ellers i Norge. Dette gjelder også de mange lokalitetene med bergkunst fra denne perioden.

4.4.3 Jernalder (500 f.Kr – 1030 e.Kr.)

Arkeologisk er denne perioden inndelt i en rekke korte underperioder, som romertid, folkevandringstid og vikingtid. I løpet av jernalderen begynte jærbuene å opparbeide seg gårder med tun, innmark og utmark.

Det er en større kontinuitet i bosetningen innenfor tiltakets påvirkningsområde fra om lag 200 e.Kr. Forhistoriske gårder ble bygget opp i en fast struktur med to parallelle langhus, der en del av husene var fjøsdel, steingjerder som avgrenset innmarken mot utmarken og fegate som ledet buskapen ut av husene og ut i utmarken. I tillegg bestod den forhistoriske gården av markagard, åkerland, åkerreiner, rydningsrøyser og gravhauger. Disse finnes igjen i dagens landskap som mønstre av steinstrenger, røyser og voller

Denne ekspansjonen av gårder skjer frem til slutten av folkevandringstid, hvor gårdstrukturen kollapser som følge av flere påfølgende vulkanutbrudd rundt årene 536 og 540 etter Kristus. Dette førte til en sterk nedkjøling på den nordlige halvkule og dårlig vekstforhold. Man antar at en vesentlig del av befolkningen døde.

De mindre gårdene forlates mens de store gårdene på de mest fruktbare områdene blir konsolidert som klyngegårder. Etter hvert ble jorda og utmarka tilhørende disse delt opp igjen, i en vifteform, senere i teiger etter kongemaktens etablering, slik at alle både hadde tilgang til god åkerjord og utmark.

Restene etter dette ses antagelig i dagens eiendomsgrenser. Utmarken ble blant annet brukt til å samle fór i tillegg til beite, og støler ble etablert for en bedre utnyttelse av ressursene ettersom befolkningen økte igjen. Dette er synlig i landskapet i form av hulveier, steingjerder og hustufter i dagens utmark synlig på Moifjellet og Mellomstrand.

Kontinuiteten i bosetningsstrukturen er synlig i form av de mange gravfeltene og hustuftene i nærheten av influensområdet. Dagens stier sier også noe om hvordan menneskene har beveget seg i landskapet i forhistorisk tid, spesielt der disse leder mellom registrerte rester etter gårdsanlegg og eksisterende gårder. Gårdsnavn og de skriftlige kildene er også gode informasjonskilder til antatt alder på gårdene. Det er en god indikator for sannsynligheten for å påtreffe automatisk fredete kulturminner som ikke er registrert.

4.4.4 Middelalder (1030-1536)

Land-gårder var trolig teig-gårder under større eldre gårder som ble ryddet i folkevandringstid, men fraflyttet, for å bli ryddet igjen i perioden vikingtid, tidlig middelalder. Innenfor influensområdet har vi Osland og Røysland som representanter for slike gårder. De har begge et gravfelt som ligger innenfor 1000 meter fra dagens bolighus. Opprinnelig ville hustuftene være innenfor en radius av dette. I tillegg er det en hustuft og brolegging innenfor influenssonen, som ligger under gården Steinsland.

Gårder med en endelse på -bø regnes for å ha oppstått etter deling av gårder og dateres gjerne til perioden vikingtid-middelalder. Slettabø er slik gård, og det ene gårdsanlegget med flere tufter og en gravhaug, samt rydningsrøyser, som ligger rett i kanten av influenssonen tilhører denne gården.

4.4.5 Tidlig nytid og enevelde (1537-1814)

Det er først på 1600- og 1700-tallet at skriftlige kilder gir oss mer konkret kunnskap om bebyggelse og befolkning. Den eldste bebyggelsen vi har bevart (med noen få eldre unntak) finnes også fra denne perioden. Opplysningstiden som langsomt kom etter reformasjonen innebar en større tidlig industrialisering med utskiping av råvarer (tre, malm), noe som også gjaldt for denne delen av landet

4.4.6 1800- tallet til nåtid

Bosetningsstrukturen og kulturlandskapet på Jæren ble radikalt endret i løpet av 1800-tallet. Gjennom flere «bølger» med utskiftninger ble de tradisjonelle klyngetunene oppløst, og nye gårdstun i form av enkeltgårder ble i stedet etablert på hver sin lokalitet utenfor det gamle fellestunet. Utskiftningene innebar også slutten på teigblandingen, og hver bruker fikk sin egen jord samlet i et fåtall store teiger. Mens utgarden, steingjerdet som skilte mellom inn- og utmark, tidligere hadde vært det eneste faste gjerdet, ble det nå lagt opp steingjerder mellom hver eiendomsteig. Intensiv nydyrking førte til stor tilgang på stein til gjerdebygging. Det var først fra da av at de mange steingjerdene ble et typisk trekk på Jæren. Nydyrking gjennom drenering av myr og våtmark og uttapping av vann akselererte fra slutten av 1800-tallet og fremover.

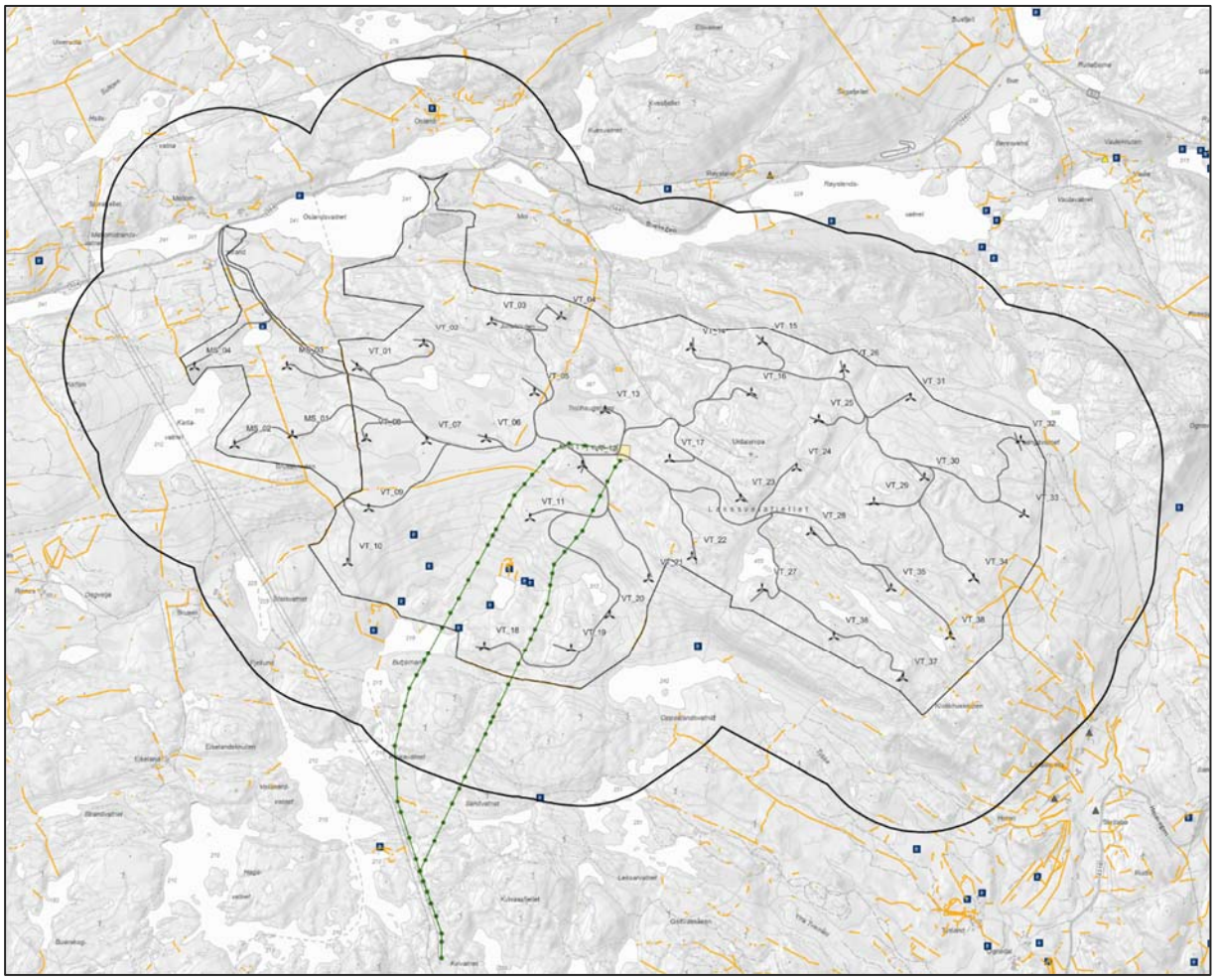
Størstedelen av tiltaket som foreslås ligger i det som i dag er Bjerkreim kommune. Kommunen kom, som Time, til i forbindelse med vedtaket om formannskapslovene i 1837.Bjerkreim kommune har, som Time, en kulturminneplan. Bygningsobjekter i denne med høyest verdi (verneklasse A) innenfor gårdsanlegg med høyest verneverdi i Bjerkreim kommune (7), befinner seg utenfor influenssonen. Disse er konsentrert nærmere lavlandet tilknyttet jordbrukslandet i dalførene -og kommunesenteret - i lavlandet mot øst.

Time kommune kom også til i 1837. Kartevold gård nord for tiltaksområdet kan i historiske kart se ut som å ha fått vegforbindelse på midten av 1800-tallet men ikke til det overordnede vegnettet i vest, samt mot Mellomstrand gård i øst før mot slutten av århundret (10). Kontakt ved veinettet helt i øst, i Bjerkreim, ble bevilget av herredsstyret i 1924 (11).

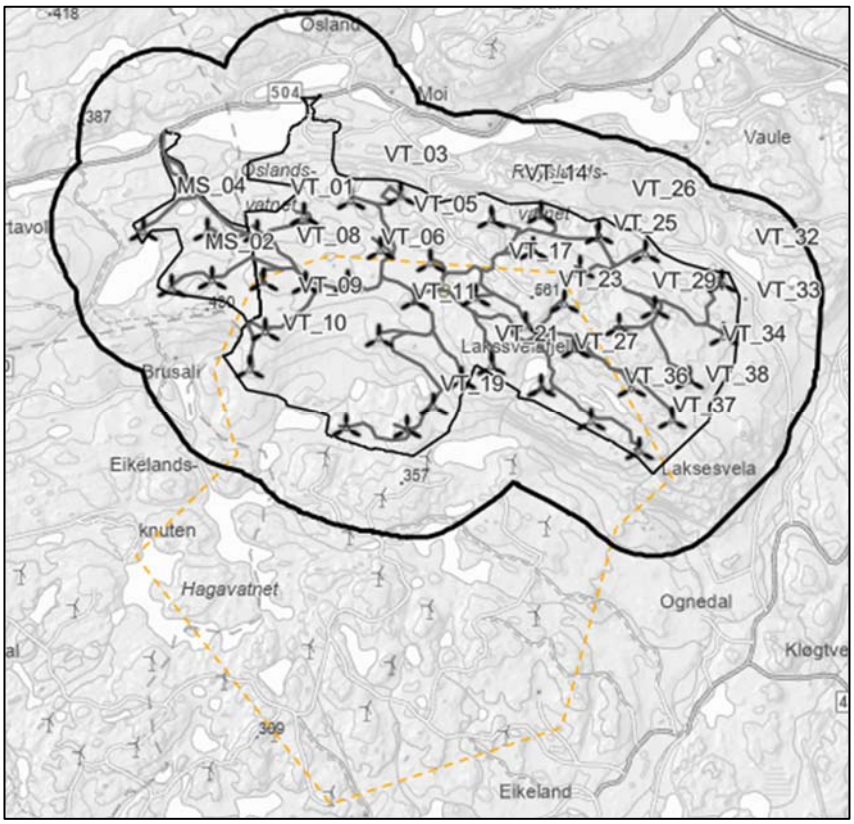
Moifjellet – området har etter dette ikke sett mye annen utvikling enn noe militær virksomhet som kom som en følge av først tysk øvingsvirksomhet under 2. verdenskrig, senere overtatt av forsvaret (historiske Laksesvela skyte- og øvingsfelt, jamfør innspill til melding og planprogram fra Forsvarsbygg i brev datert 27.10.2023) , samt utbygging av vindturbiner og kraftledninger de siste par tiårene.



Figur 4-1: Historisk kart Rektangelmålinger Rogaland 1886 (10), fra utviklingen av veier og gårdsstrukturer rett nord for influensområdet.

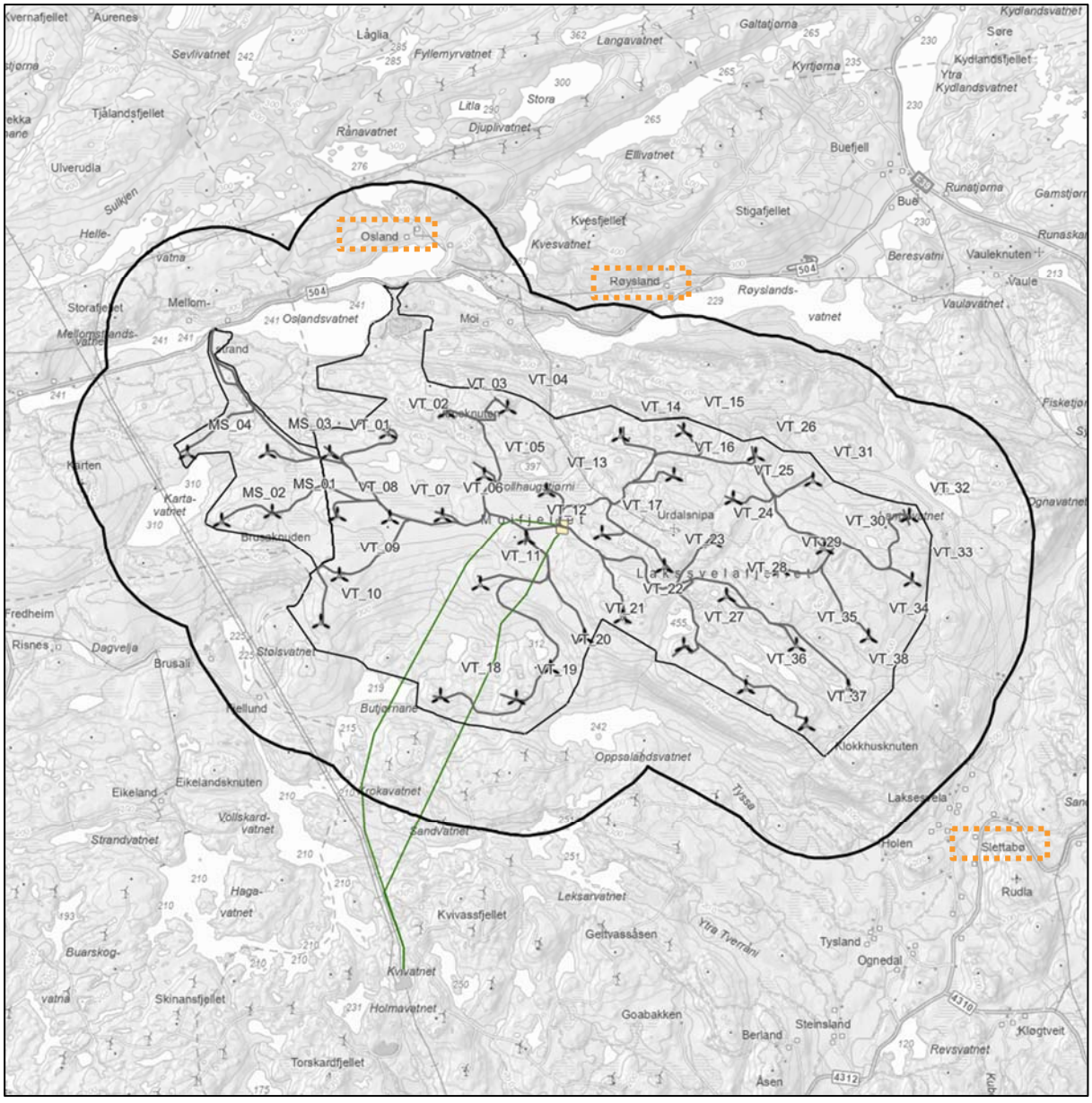


Figur 4-2: Kartregistrerte steinstrenger (steingjerder) i tiltaks- og influensområdet, markert som oransje linjer. Influenssone kulturmiljø 1000 meter ut i fra plangrense vist som sort linje.



Figur 4-3: Historiske Laksesvela skyte- og øvingsfelt, markert med oransje stiplet linje, sett mot de foreslåtte tiltakene.

Bygnings- og andre objekter med høyest verdi i kommunen (5), befinner seg utenfor influenssonen. Disse er spredt i lavlandet tilknyttet jordbrukslandet nærmere sjøen og kommunesenteret Bryne i lavlandet mot vest.



Figur 4-4: Gårder som eksisterer i dag med historisk tilknytning til landskapet oppover mot og inn i Moifjellet, markert med oransje bokser rundt navnene i kartet. Influenssone kulturarv er vist som sort linje.

5 Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområder

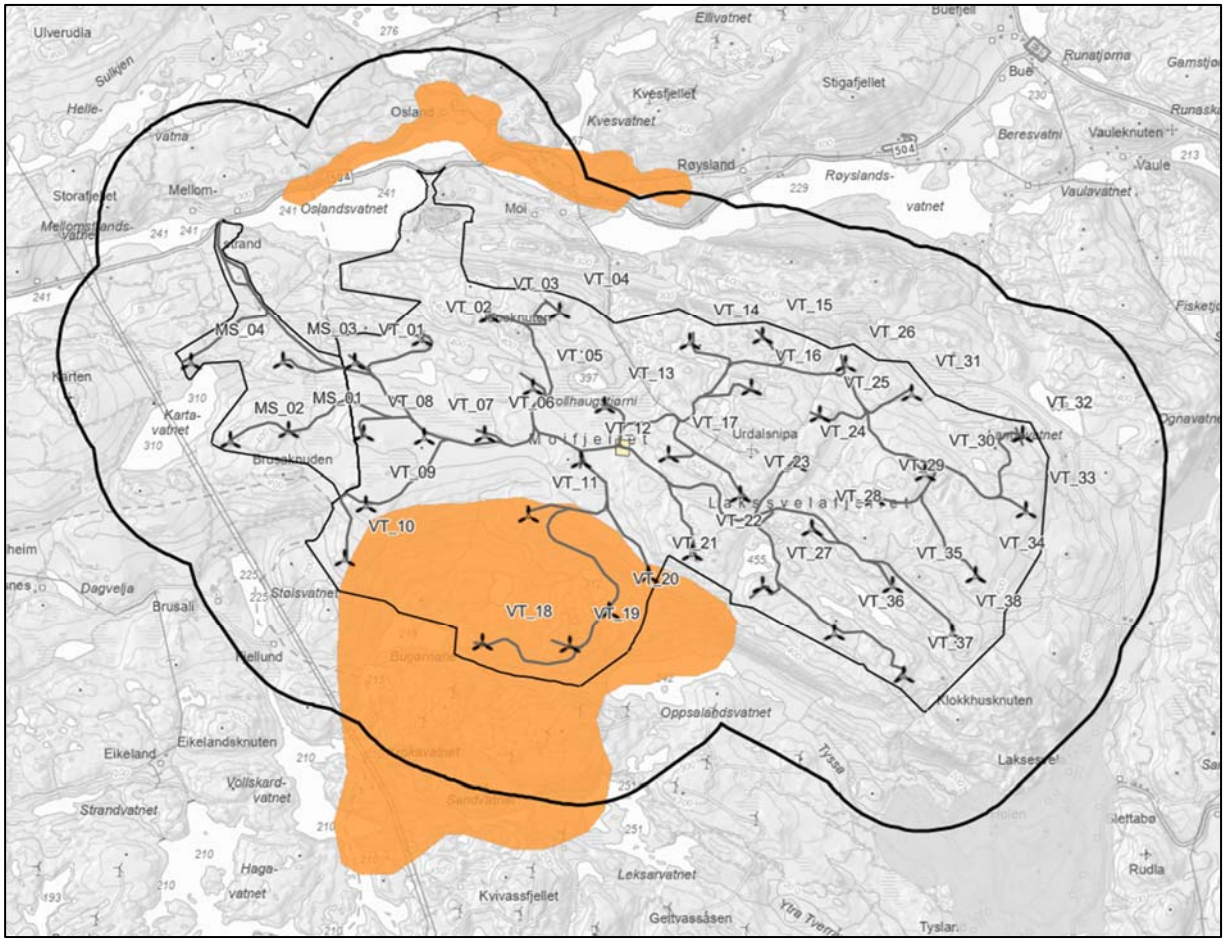
5.1 Inndeling i delområder

Innenfor influensområdet er det definert to delområder kulturarv (Figur 5-1).

Delområdet er inndelt gjennom grupperinger av enkeltminner til kulturmiljøer, og eventuelt flere miljøer gruppert videre sammen, der dette er hensiktsmessig. Delområdet er satt ut i fra geografisk-landskapsmessig sammenheng, men også tematisk for kulturminnene.

Tabell 5-1: Oversikt over delområder i utredningsområdet.

Delområde	Beskrivelse	Nummerering
Butjørnane-Oppsalandsvatnet	Fjell- og heimiljøer i konsekvensområdet.	KM1
Mellomstrandsvatnet - Røyslandsvatnet	Kulturmiljøer i tilknytning til ferdselsårer og vann i nordlig del av konsekvensområdet.	KM2



Figur 5-1: Kart over delområdene KM1 (nederst) og 2 vist som oransje felter innenfor utredningsområdet, sort linjeavgrensning.

5.1.1 Potensiale for nye funn

Det er på et generelt grunnlag utfordrende å si noe om potensiale for nye funn av ennå ikke oppdagede kulturminner.

Det er mulig å gjøre antagelser utfra tidligere funn og / eller historiske kilder. LIDAR-opptak (del av kartdatabasen Askeladden) er også studert i denne utredningen, og dermed som del av denne potensialvurderingen.

Registrerte funn kan peke mot en sannsynlighet for det kan forekomme ennå uidentifiserte steinalderboplasser og eldre ødegårder både her og i konsekvensområdet. Identifiserte spor fra steinalderen er blant annet en heller som ligger inntil Buevegen (Fylkesvei 504) få meter fra Mellomstrandvannet innenfor influensområdet.

På Moifjellet-massivet er tettheten av både steingjerder og av stifar tettere på vestsiden. Dette gjelder fra om lag vest for det høyeste punktet Urdalsnipa og vestover. Østover fra dette punktet forekommer ikke steinstrenger (kjente, avtegnet i kart) og stifar i spesielt høy grad før terrenget går nedover igjen, mot Laksesvela.

5.2 Verdivurderte områder

Av menneskelig aktivitet finnes det i utgangspunktet få registrerte spor i selve planområdet ut over spor etter menneskelig landbruksaktivitet helt opp til nyere tid. Disse er beskrevet under i de definerte delområdene. Delområdene er definert utfra (det større) influensområdet, synlighetskartet som viser hvor det er visuell påvirkning, og de registrerte historiske sporene som finnes her.

I tillegg til dette finnes det i området, og i regionen for øvrig, en rekke steinkonstruksjoner i landskapet, av forskjellig slag. Det aller meste av dette er steingjerder fra nyere tid. De fleste av disse er merket av i offentlig kartverk, og omtalt i fylkeskommunens tidligere utfør registrering etter kulturminnelovens §9 for den større, nordøstlige delen av planområdet (Moi- Lakssvelafjellet). Rapporten fra 2008 (12) er henvist til av fylkeskommunen, som del av §9-oppfyllelsen for tiltaket (tiltaket er endret fra den gang, fylkeskommunen er gjort kjent med dette).



Figur 5-2: Steinstreng, her ved Stigafjellet.

Steingjerdene, eller steinstrengene som de også benevnes, er tørrmurte steinkonstruksjoner. De finnes i stort monn spesielt i Jærlandskapet, med sine åpne heier. De er ofte sammenfallende med dagens eiendomsgrenser.

De tradisjonelle gårdene på Jæren (før utskiftningene på 1800-tallet) drev såkalt *open field*-jordbruk. Det betyr at det ikke fantes steingjerder mellom de enkelte teigene i innmarka. Det eneste gjerdet var markagarden, som skilte mellom inn- og utmark. Det fantes normalt heller ikke steingjerder i utmarka; de er i stor grad et resultat av utskiftninger på 1800- og 1900-tallet. Heller ikke i gårdsgrensene (mellom matrikkelgårder) var det gjerder. Snorrette gjerder i utmarka er relativt moderne, og følger i stor grad bruksgrensene fra seinere tid. Det er først når man finner gjerder som ikke følger dagens grenser, og som følger terrenget mer enn grensene, at det er grunn til å mistenke at det dreier seg om rester av en eldre struktur. Det kan dreie seg om husmannsbruk fra relativt ny tid (husmannsbrukene hadde

sin egen «markagard», eller i noen tilfeller ymte om at det har ligget et eldre gårdsanlegg (ødegård) i området (13).

Funksjonen her har vært en blanding av nettopp steinstrenger som følger terrenget, i tillegg til grensemarkeringer mellom teiger (gårdseiendommer), eventuelt også der antagelig i kombinasjon med dyreinnhegninger. Alderen på steinstrenger er vanskelig å bestemme, gitt det ofte forekommende fraværet av biologiske spor (14). Generelt er steingarder i utmark på Jæren oppført i nyere tid, i de tilfellene de da ikke kan knyttes til kjente eller ukjente ødegårdsanlegg.



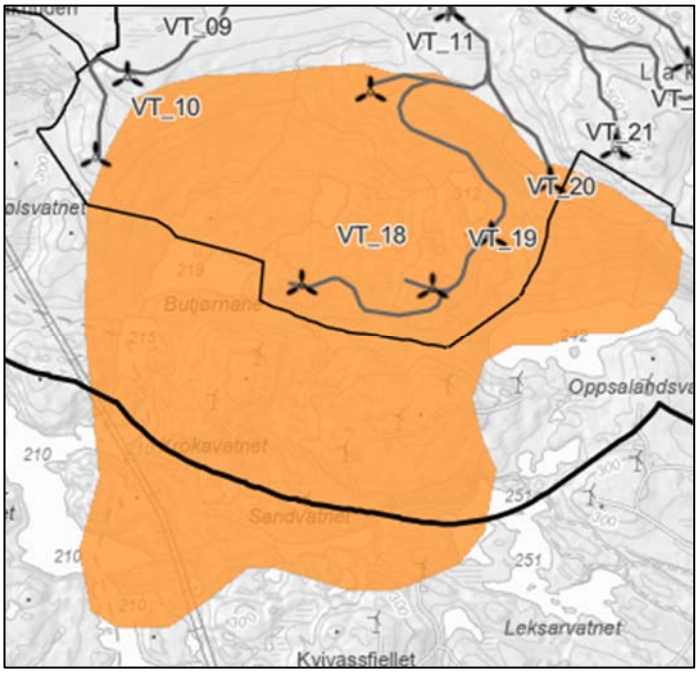
Figur 5-3: Mindre steinkonstruksjon nord for Brusaknuden, ukjent funksjon.

I sørøstre ende av konsekvensområdet finnes ellers også markerte spor av nyere tids energiindustri - i form av allerede eksisterende vindturbiner med tilhørende anlegg.

5.2.1 Delområde KM1 Butjørnane-Oppsalandsvatnet

Avgrensning

Delområdet ligger et fjellområde preget av bergknauser i høyde om lag 200 til 360 meter over havet. Avgrensingen er vist i figur 5-4.



Figur 5-4: Kart med avgrensning over delområde KM1 Butjørnane-Oppsalandsvatnet.

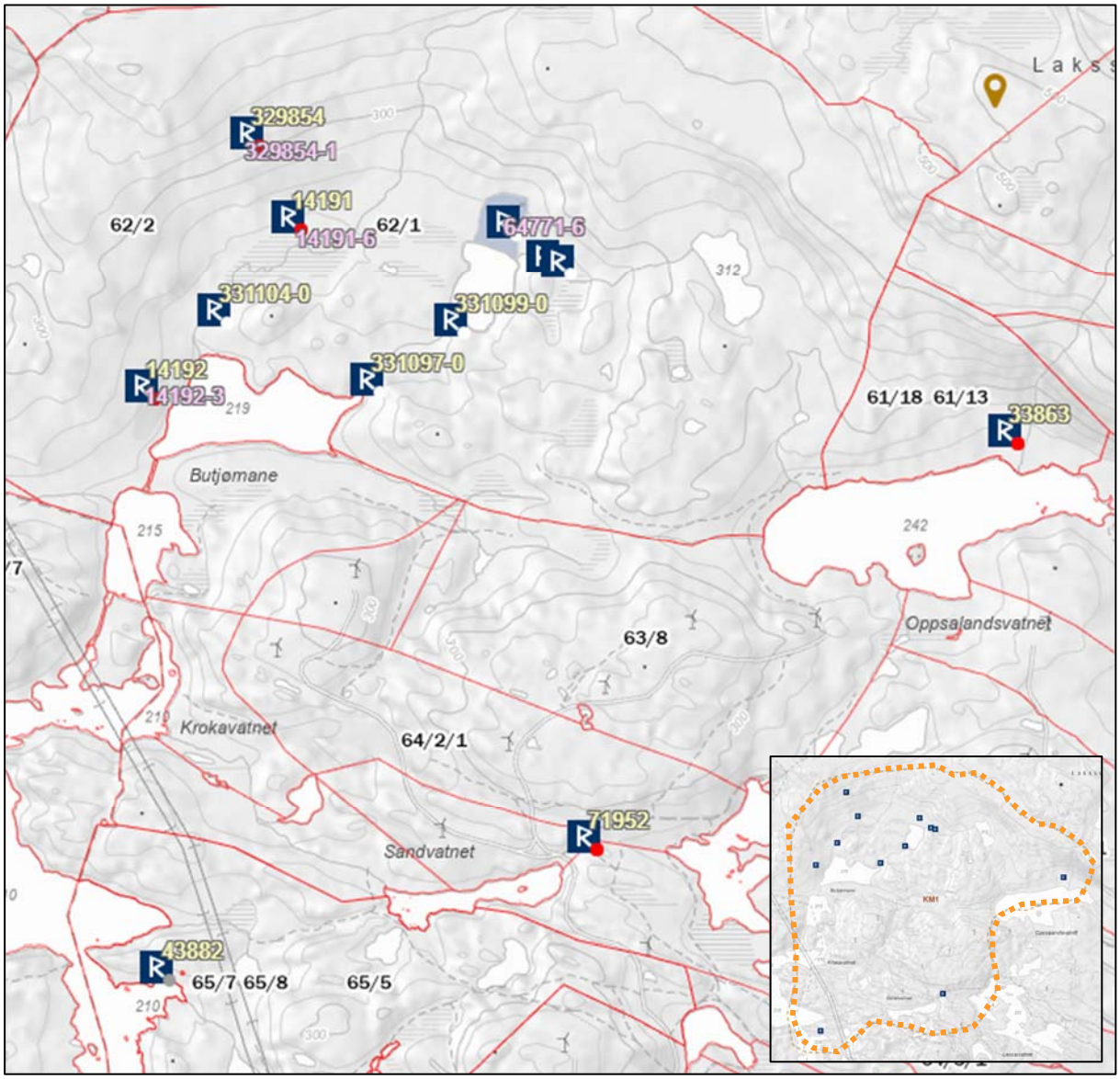
Beskrivelse

Vegetasjon i delområdet begrenser seg til hei mellom fjellknauser. Det er knapt med trær innenfor delområdets avgrensning, selv om det finns noen skogstykker rundt.

Området er sperret for annen trafikk enn drift relatert til energiproduksjon og landbruk (kveghold).



Figur 5-5: Delområdet vist med terreng, og med alternativene for nettilknytning.



Figur 5-6: Lokalitets-ID og plassering for de forskjellige kulturminnene innenfor delområde KM1.



Figur 5-7: Kart historiske Laksesvela skyte- og øvingsfelt, jamfør innspill til melding og planprogram fra Forsvarsbygg i brev datert 27.10.2023.

Av menneskelig aktivitet finnes det i utgangspunktet få registrerte spor oppover mot de høyere partiene av Mofjellet ut over ikke vernede steingjerder. Delområdet er definert ut i fra noen av de få registrerte historiske sporene som finnes her.

Av de 11 registrerte lokalitetene som finnes innenfor delområdet er 4 førreformatoriske, og dermed automatisk fredede. Lokaliteten lengst sør i delområdet (ID 71952) ligger mellom Sandvatnet og Leksarvatnet. Dette er et bosetning-aktivitetsområde fra jernalder–middelalder, bestående av hustuft og steinlegning. Lengst øst i delområdet, på nordbredden av Oppsalandsvatnet, ligger en lokalitet (ID 33863), også fra jernalder–middelalder, bestående av 3 hustufter. Lengst nord i delområdet, på nordsiden av Ognedalstølen nord for Butjørnane, ligger lokalitet (ID 14191). Lik de forrige to er denne også fra jernalder–middelalder, og bestående av hele 6 hustufter. Til sutt, 250 meter nord for denne finnes delområdets nordligste lokalitet med automatisk fredede kulturminner (ID 329854); 3 kullgroper fra jernalder.

Av de øvrige er alle enten fjernet (gårdsanlegg lengst sørvest i delområdet ved Vollskardsvatnets bredd), eller med vernestatus ikke-fredet og dermed fra nyere tid (etter 1536) Dette er tufter og steinkonstruksjoner, som mølleruin, brurester og et bosetningsområde med tufter og steininnhegninger.

Her i sørenden av konsekvensområdet finnes ellers også markerte spor av nyere tids energiindustri - i form av allerede eksisterende vindturbiner med tilhørende anlegg.

Tabell 5-2: Gjennomgang av verdikategorier for delområde KM1.

Verdikategori	**Vurdering av KM1 Butjørnane-Oppsalandsvatnet**
Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Nei
Kulturminnet/ kulturmiljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonale minoriteter eller andre etniske grupper)	Nei
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Nei
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur og kultur	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Nei



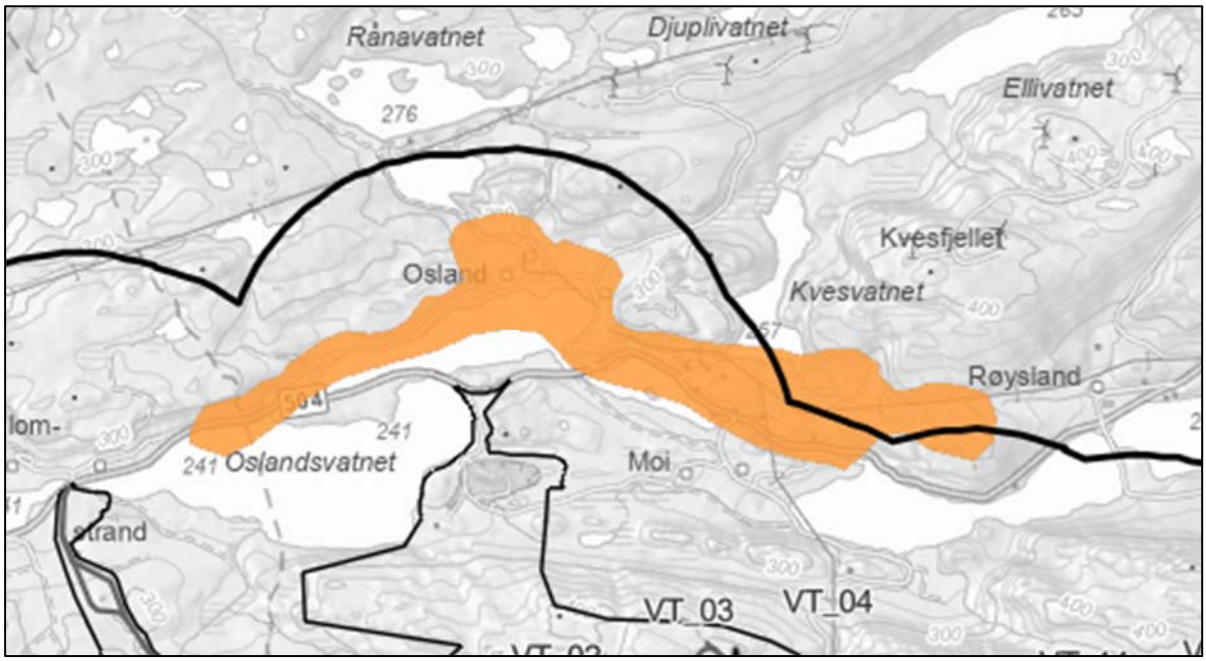
Figur 5-8: Fra øst sett mot vest inn mot delområdet, bak Leksarvatnet.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

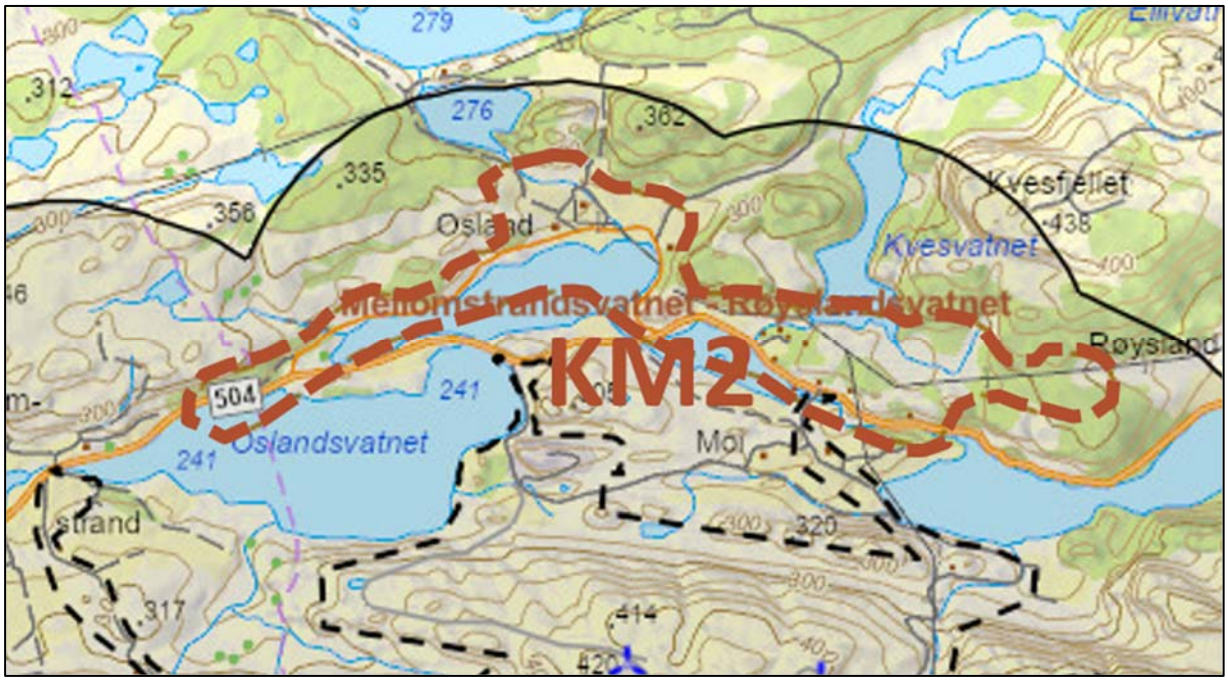
Tabell 5-3: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde KM1

Verdivurdering: Delområde KM1 Butjørnane-Oppsalandsvatnet **Områdetype:**					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Stølsminnene i delområdet er ikke sjeldne. Delområdets kulturmiljø har noe verdi som kunnskapskilde og i bruk som rekreasjonsmål. Opplevelsesverdi er imidlertid lav, da områdets enkeltminner er lite tilgjengelig for allmennheten, kun kan nås per fot (eventuelt terrengsykkel) og området domineres av store flokker storfe på beite.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggings-alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alt. 1AB og 2AB	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet. Dette begrunnes i at enkeltminnene, selv om de allerede er påvirket av det eksisterende Bjerkreim vindkraftverk, vil bli ytterligere påvirket på grunn av det åpne innsynet mot de nye turbinene som er foreslått i sør. Alternativ 2 gir større påvirkning, men er likevel innenfor *noe*.				
Tiltakets konsekvens					
Utbyggings-alternativ	+++/++++	+/++	0	-	- -	- - -	- - - -
Alt. 1AB og 2AB	▲ **Noe miljøskade** for delområdet (-).				

5.2.2 Delområde KM2 Mellomstrandsvatnet-Røyslandsvatnet



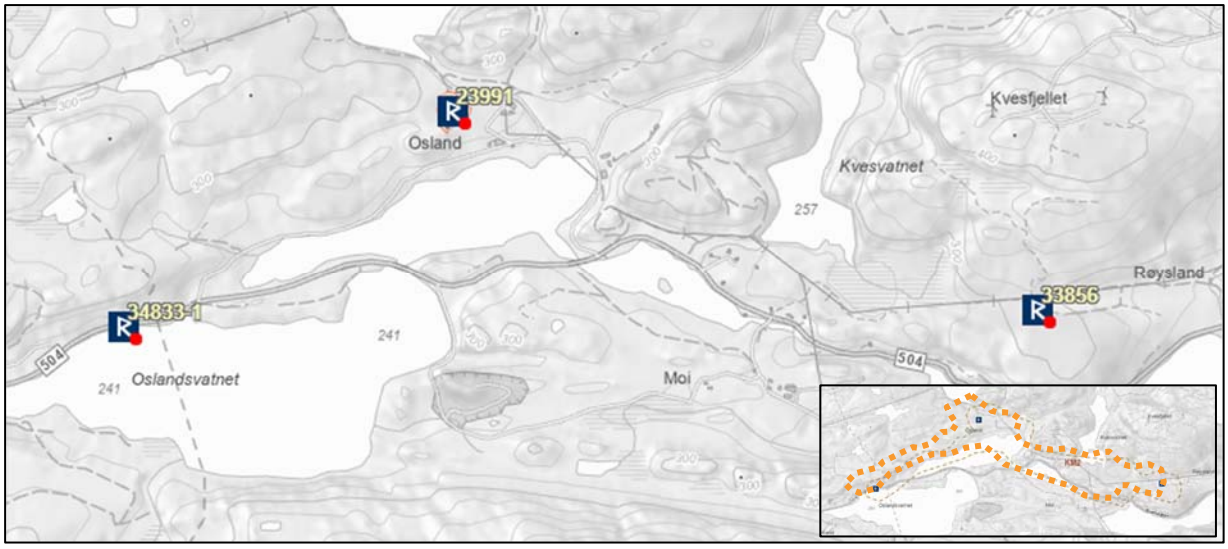
Figur 5-9: Kart over avgrensningen av delområde KM2 Mellomstrandsvatnet-Røyslandsvatnet.



Figur 5-10: Delområdet vist med mer detaljert terreng.

Avgrensning

Delområdet tar med seg landskapsrommet nord for tiltaket, rundt automatisk fredet kulturminne, heller i vest nord for Oslandsvannet til Osland gård og (deler av eiendommen til) Røysland gård i øst.



Figur 5-11: Lokalitets-ID og lokasjon for de forskjellige kulturminnene innenfor delområde KA2.

Beskrivelse

Delområdet tar med tre lokaliteter for kulturminner som faller innenfor den visuelle influenssonen til det foreslåtte tiltaket.

Lengst i vest finnes det eldste kulturminnet, en lokalitet (ID34833) med en heller der det under undersøkelser på 1950-tallet ble funnet flintavfall og dermed konstatert at dette var en steinalderboplass. Denne er automatisk fredet (6).



Figur 5-12: Heller, automatisk fredet. Beliggende på nordsiden av Oslandsvannet, helt inntil fylkesvei 504.

Gården Osland kan stamme fra tiden fra de første kulturminnene som i dag kan gjenfinnes på eiendommen. Den skal ha ligget øde etter svartedauden, og er nevnt i skriftlige kilder tilbake til 1563 (15).

Lokaliteten med gravfeltet (ID 23991) på eiendommen befinner seg på en høyde vest for tunet, mellom to steinstrenger. Lokaliteten består av 3 rundrøyser, 1 geil (ledestreng for gårdsdyr), gardfar og minst 12 rydningsrøyser. Kulturminnene er datert til stein- og jernalder, dermed automatisk fredet (6).



Figur 5-13: Gravfeltet på Osland, gården til høyre (øst) i bildet.

Den siste kulturminnelokaliteten (ID 33856) i delområdet befinner seg lengst i øst, på utmarka til gården Røysland (15). Dette er et gravfelt fra jernalder, automatisk fredet. Lokaliteten ligger om lag 300 meter nord for fylkesvei 504 Buevegen, oppe bak berget Kovaklampen, i et dalsøkk mellom berget og Stølsfjell enda lenger nord. Feltet befinner seg videre om lag 650 meter vest for gården, som er utenfor influensområdet.



Figur 5-14: Gravfeltet på Røysland sett fra sør, gårdsvegen dit til høyre (øst) i bildet. Mot nord Stølsfjell med deler av turbinene i Måkaknuten vindkraftpark synlig.



Figur 5-15: Gravfeltet på Røysland sett fra øst, berget Kovaklampen og fylkesvei 504 Buevegen til venstre (sør) i bildet.

Sør for dette delområdet, oppe mot fjellområdet der Buevegen ender ved et mindre, navnløst vann, finnes et nyregistrert kulturminne uten vernestatus. Denne ikke-fredede lokaliteten (ID 331173) ble registrert i 2025, og er et oppmurt båtstøanlegg fra 1900-tallet ved nordøstre bredd. Dette kulturminnet har ikke vernestatus og er ikke tatt med i delområdevurderingen for tema kulturmiljø.

Tabell 5-4: Gjennomgang av verdikategorier for delområde KM2

Verdikategori	**Vurdering av KM2 Mellomstrandsvatnet-Røyslandsvatnet**
Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Nei
Kulturminnet/ kulturmiljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonale minoriteter eller andre etniske grupper)	Nei
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Nei

Verdikategori	**Vurdering av KM2 Mellomstrandsvatnet-Røyslandsvatnet**
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur og kultur	Ja
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminne-interessene, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Ja

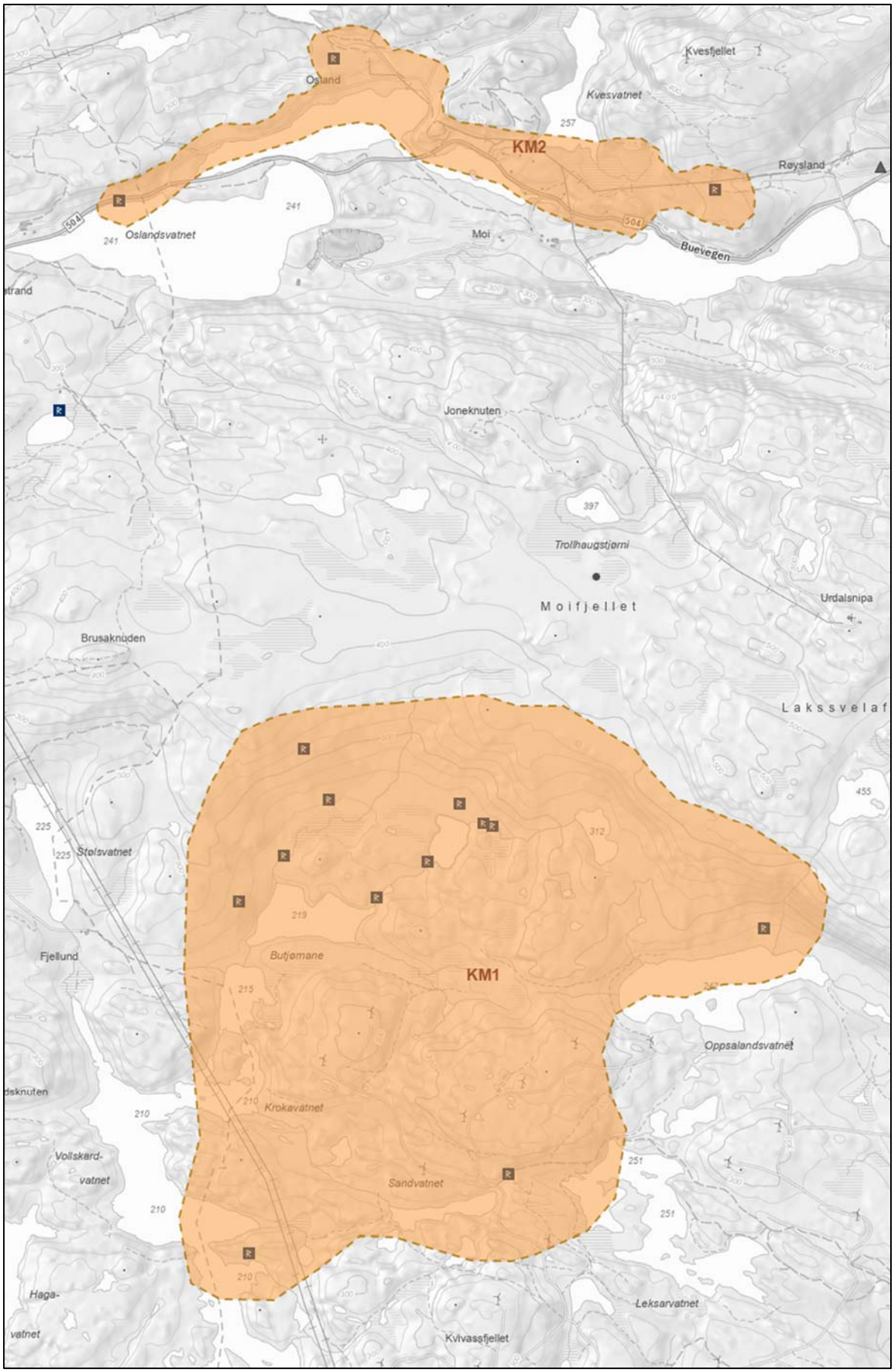
Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 5-5: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde KM2

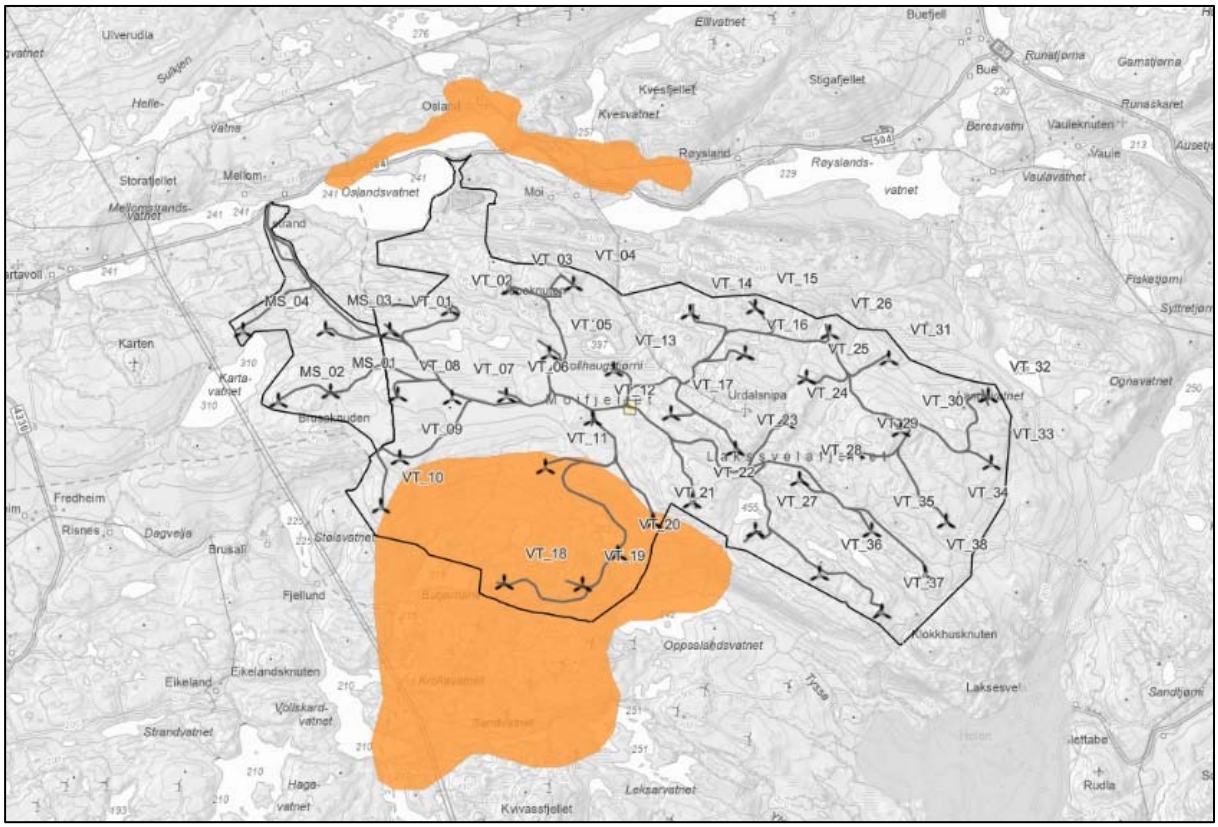
Verdivurdering: Delområde KM2 Mellomstrandsvatnet-Røyslandsvatnet **Områdetype:**					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲ Kulturminnene i delområdet har kunnskapsverdi fra flere tidsperioder hvor vi har liten dokumentasjon. Flertallet av delområdets kulturmiljø har derfor høy verdi som kunnskapskilde. Opplevelsesverdi er imidlertid lav, da områdets enkeltminner er lite tilgjengelige for allmennheten, de er inne på privat grunn og kun kan nås per fot. Helleren er noe enklere tilgjengelig, men ligger inntil trafikkert vei, bak autovern, uten parkeringsplass.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggings-alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alt. 1A og 2A	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet. Begrunnelsen for dette er en visuell påvirkning av det nye vindkraftverket der mange turbiner vil være synlig fra de enkelte lokalitetene, samt synligheten fra nettilknytningen.				
Alt. 1B og 2B	▲ Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet, men mindre enn for A-alternativene for nettilknytning. Begrunnelsen for dette er en visuell påvirkning av det nye vindkraftverket der mange turbiner vil være synlig fra de enkelte lokalitetene, samt synligheten fra nettilknytningen som er noe større for B-alternativene.				
Tiltakets konsekvens					
Utbyggings-alternativ	+++/++++	+/++	0	-	- -	- - -	- - - -
Alt. 1A og 2A	▲ **Noe miljøskade** for delområdet (-).				
Alt. 1B og 2B	▲ **Noe miljøskade** for delområdet (-).				

5.3 Verdikart

Verdier for delområde kulturmiljø KM1 og 2 er vist under. De er satt til middels verdi jamfør verdisetting spesifisert i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredningsarbeid M-1941.



Figur 5-16: Verdier for delområde kulturmiljøer KM1 og KM2.



Figur 5-17: Tiltaksområdet sett mot delområde kulturmiljøer KM1 og KM2.

5.4 Midlertidige virkninger

Som et generelt tiltak anbefales at alle typer kulturminner og eventuelle sikringssoner rundt disse merkes i kartmateriale (digitalt og / eller analogt) samt merkes i terreng og / eller avstenges fysisk, for å eventuelt kunne unngå at virkninger blir varige.

Det finnes svært mange av disse ikke formelt vernede steingjerdene i regionen, som er spesielt og karakteristisk for Jæren. Eventuelle tiltak ville være aktuelt rundt steinstrengene, som det finnes mange av der hvor de fysiske tiltakene konkret planlegges. Dette gjelder også for både tiltaks- og influensområdet. Strengene har i sum verneverdi, og færrest mulig inngrep bør søkes oppnådd i og nær disse.

Anleggstiltak var ved denne rapportens utarbeidelse ikke definert i detalj for tiltaket ennå, og det er dermed usikkerhet knyttet til midlertidige virkninger for kulturminner i anleggsperioden.

6 Trinn 2: Konsekvens av alternativer

6.1 Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer

Sammenstilling av konsekvenser for ulike alternativer er vist i tabell 6-1.

Tabell 6-1: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
KM1	0	-	-
KM2			
Samlet vurdering	0	Noe negativ	Noe negativ
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Per definisjon ingen virkning.	Begge delområder har noe negativ konsekvens og samlet konsekvensgrad settes til noe negativ.	Begge delområder har noe negativ konsekvens og samlet konsekvensgrad settes til noe negativ.
Rangering	1	3	2
Begrunnelser for rangering	Per definisjon ingen virkning.	Begge delområder får større påvirkning som følge av det foreslåtte tiltaket enn 0-alternativet, alternativ 1 større enn 2, grunnet antall turbiner.	Begge delområder har noe større påvirkning som følge av det foreslåtte tiltaket enn 0-alternativet, alternativ 2 mindre enn 1, grunnet antall turbiner.

Begge delområder får noe negativ konsekvens og samlet konsekvensgrad settes dermed til *noe negativ*. De får større påvirkningsgrad som følge av det foreslåtte tiltaket enn 0-alternativet.

Begge hovedalternativene har gjennom sin veiløsning opp til vindturbinområdet fra hovedvei visuell påvirkning på automatisk fredede kulturminner, i tillegg til den visuelle påvirkningen fra turbinene. Verdien av kulturminnene i influenssonene for de to alternativene for veitilknytning er nokså lik. Påvirkningen fra de to alternative veiløsningene har om lag like sterk virkning mot kulturminnene på sine respektive steder. Denne delen av tiltaket har dermed like stor konsekvens for de to alternativene. Det som skiller alternativene vil da være antallet vindturbinpunkter, som gjør at det med flest vindturbinpunkter (Mellomstrand og Moifjellet) vil rangeres dårligst.

0-alternativet blir derfor å regne som best, nummer en, med det miste utbyggingsalternativet (alternativ 2) med som nummer to.

6.2 Ytterligere avbøtende tiltak

Det er ytterligere grep ved det foreslåtte tiltaket som en allerede i denne delen av utredningsarbeidet ser kan endres for å redusere påvirkningen og dermed konsekvensen for enkelte eller flere av kulturminnene.

De tidligere beskrevne tiltakene handler om detaljutforming av atkomstveier relatert til de eksisterende steingjerdene i tiltaksområdene og er allerede beskrevet, se nærmere beskrivelse i kapittel 3.6 Skadebegrensende tiltak i plan. Ut over dette, vil vi også anbefale å, hvis mulig, redusere omfanget av skjæringer og fyllinger i forbindelse med utforming av veiene som blir en del av tiltaket. Dette vil kunne redusere eventuell negativ visuell fjernvirkning på kulturmiljøet og enkeltminnene.

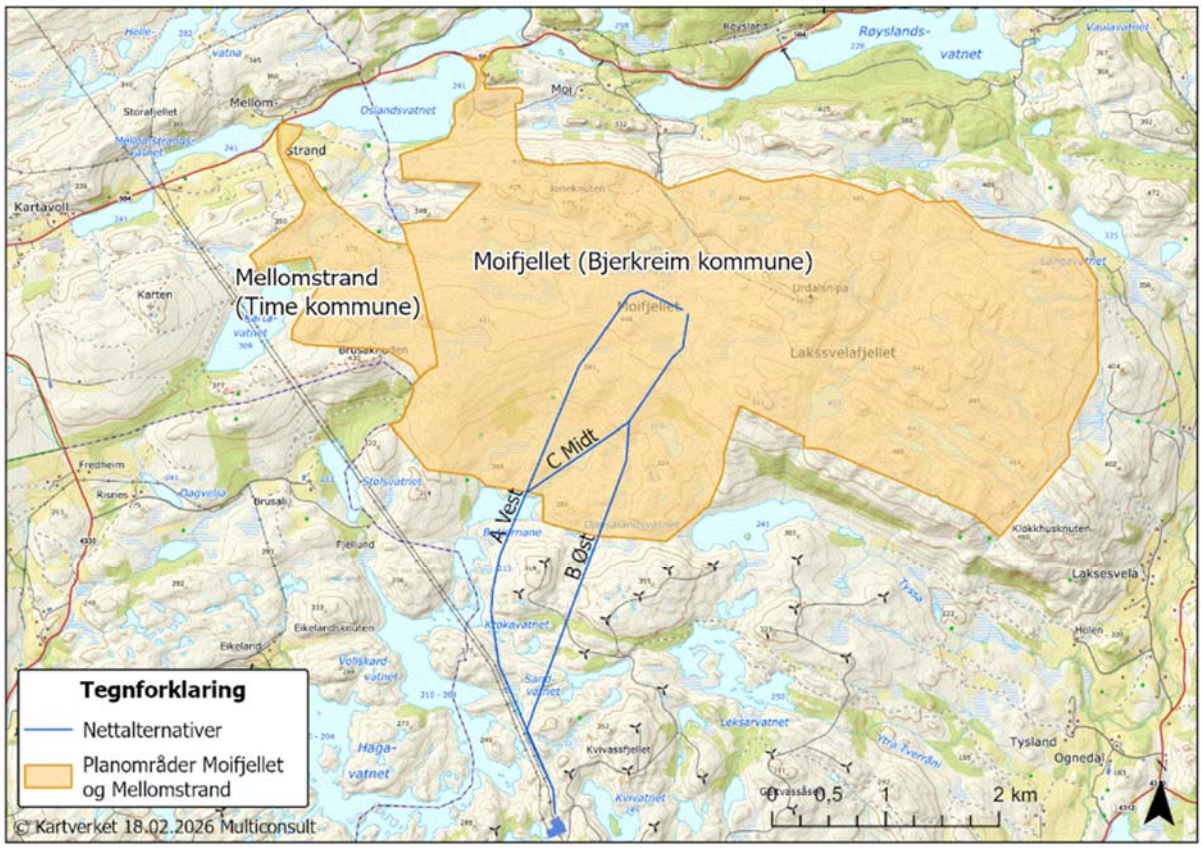
6.3 Vurdering av samlede virkninger

Ett enkelt tiltak eller en plan har ikke alltid stor virkning på kulturminner eller kulturmiljø. I sammenheng med andre, kan imidlertid de samlede virkningene bli for store.

Eventuell merbelastning for kulturmiljø, som følger av at flere faktorer virker samtidig, skal synliggjøres i den samlede vurderingen av konsekvens for miljøtemaet.

Arealbruksendringene i utredningsområdet kan forsterke konsekvensen for kulturmiljø. Samlede virkninger oppstår når flere virkninger virker sammen. Tiltaket i seg selv gir ikke nødvendigvis de største konsekvenser for kulturmiljøer. Sett sammen med allerede utbygde vindturbinparker kan en imidlertid se en langsom, gradvis forringelse av de omtalte (og andre, nærliggende) kulturmiljøer.

Dette er en vurdering som gjøres når en ser alle berørte delområder i sammenheng, og også vurderer allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak for vindkraft i utredningsområdet. I tillegg kommer vurderingen av alternativenes eventuelle teoretiske underalternativer på grunn av nettløsningsalternativene. Her er det vestligste alternativet dårligst, med visuell påvirkning *noe* på flest enkeltminner i delområde KM1, som gjelder for begge hovedalternativene.



Figur 6-1: Omsøkte alternativer for nettilknytning mot Bjerkreim transformatorstasjon i sør.

6.4 Usikkerhet

6.4.1 Usikkerhet ved konsekvensutredningen

Hittil ukjente kulturminner kan bli avdekket i forbindelse med gjennomføringen av anleggsperioden av tiltaket. Arbeidet vil i så tilfelle måtte stanses og vurdering gjøres av regional kulturminnemyndighet, fylkeskommunen.

Hvordan effekten av tiltaket vil kunne virke inn på kulturminnene vil kunne oppleves subjektivt, men har med tilknytning til og kunnskap om kulturminnet å gjøre. Kulturvernmyndigheten skal operere med informerte, men likevel vektede vurderinger ut i fra sitt forvaltningsstandpunkt. Disse kan avvike fra konklusjonene i dette dokumentet.

6.4.2 Usikkerhet ved avbøtende tiltak

Det er grep som kan redusere påvirkningen og dermed konsekvensen for enkelte eller flere av kulturminnene. Detaljutforming av atkomstveier relatert til de eksisterende steingjerdene i tiltaksområdene bør ta hensyn til sistnevnte, se kapittel 3.6 *Avbøtende tiltak i plan*, men detaljplaner for dette er ennå ikke utarbeidet.

Det er i planleggingsarbeidet samlet inn data for hele området og gjort vurdering av registrerte data. Data og vurderingene har blitt kvalitetssikret. Selv om det foreligger en del tilgjengelig kunnskap, vil det likevel være usikkerhet knyttet til konsekvensutredningen. Usikkerhet knyttet til ikke-prissatte konsekvenser kan ikke tallfestes på samme måte som for prissatte konsekvenser. De viktigste årsakene til usikkerhet for kulturarv som ikke prissatte-konsekvenser, kan knyttes til hvorvidt alle verdiene i influensområdet er tilstrekkelig fanget opp (registrering), vurdert korrekt (verdivurdering) og om måten tiltaket påvirker verdiene (påvirkning) er tilstrekkelig fanget opp og vurdert.

Det er knyttet usikkerhet til om hvor vidt vedtatte reguleringsplaner blir gjennomført, og om arealbruken blir endret som reguleringsplanen viser. Det er knyttet usikkerhet til selve utformingen av arealene i reguleringsplan. Det er generelt knyttet usikkerhet til funn av hittil ikke kjente automatisk freda kulturminner, som kan bli avdekket i anleggsfasen.

Det er også usikkerhet knyttet til lokalisering og utforming av selve tiltaket. Her gjelder det rigg- og anleggsområder, forming av sideterreng, tilpassing til omgivelsene. Utforming og arealinngrep er også usikkert og kan få andre konsekvenser enn vurdert i denne utredningen. Endelig omfang vil ha betydning for synligheten av tiltaket og for barrierevirkningen.

7 Data i databaser

Systematiserte data som er samlet inn i arbeidet med konsekvensutredningen skal gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter. Dette går frem av KU-forskriften § 24. Det ble ikke påvist "nye" kulturminner under vår befaring.

8 Referanser

1. **Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet.** *Forskrift om konsekvensutredninger.* FOR-2017-06-21-854 : https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854?q=forskrift%20om%20konsekvensutredninger, 2021.
2. **Miljødirektoratet.** *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder.* Internett : https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger, 2023. M-1941.
3. **Klima- og miljødepartementet.** *Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis.* 17.02.2021. Rundskriv T2/16.
4. **Stavanger maritime museum.** *Moifjellet vindpark, Bjerkreim kommune.* Stavanger : Stavanger maritime museum, 2025. 23.199.
5. **Time kommune.** *Kulturminneplan Time kommune 2008 - 2019.* 04.11.2008, https://www.time.kommune.no/tenester/plan-bygg-og-kart/plan/kommunedelplanar/ : Time kommunestyre, 2008.
6. **Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning.** Askeladden. *askeladden.ra.no.* [Internett] [Sitert: 18 02 2022.] https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx?ReturnUrl=%2faskeladden%2f.
7. **Rogaland fylkeskommune.** *Regionalplan for kulturmiljø.* 77/2023, https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/kultur-idrett-og-kulturmiljo/regionalplan-for-kulturmiljo-2023-2035/ : Fylkestinget, 2023.
8. —. *Moifjellet vindpark - arkeologisk rapport. Gnr 62, 40 / bnr 1-2,2 Bjerkreim kommune.* Stavanger : Rogaland fylkeskommune, 2025. Rapp. nr. 32 / 2025.
9. **Stavanger maritime museum.** *Mellomstrand vindkraftverk, Time kommune.* Stavanger : Stavanger maritime museum, 2025. 25.024.
10. **Kartverket.** https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/. *kartverket.no.* [Internett] https://www.kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart#:~:text=Historiske%20kart.%20I%20det%20historiske%20arkivet%20til%20Kartverket.
11. **Hognestad, Eivind.** *Time Herad 1837 - 1937.* Sandnes : Time herad, 1936.
12. **Rogaland fylkeskommune.** *Rapport fra kulturhistorisk registrering - Reguleringsplan for Moi-/Laksesvelafjellet vindpark .* Stavanger : Rogaland fylkeskommune, 2008. Saksnr. 06/1552.
13. **Rønneseth, Ottar.** *Gard og gjerde.* Stavanger : Erling Skjalgssonselskapet, 2001. ISBN 82-91640-13-0.
14. **Holm, Dr. Ingunn.** *Forvaltning av agrare kulturminner i utmark.* Bergen : Universitetet i Bergen, arkeologisk institutt, 2004.
15. **Risa, Lisbet.** *Bjerkreimboka III - Folket og eigedomane gjennom dei siste fem hundre åra.* Stavanger : Bjerkreim kommune og SpareBank 1 SR-Bank, 2000. ISBN 82-992003-5-0.
16. **Norges vassdrags- og energidirektorat.** *Landskapsanalyse av kraftledningsmaster i regionalnettet.* Oslo : Norges vassdrags- og energidirektorat, 2019.
17. —. Energisystem. *nve.no.* [Internett] https://www.nve.no/energi/energisystem/.
18. **Bjerkreim kommune.** *Kommunedelplan for kulturminne.* 13. desember 2006, https://www.bjerkreim.kommune.no/ : Bjerkreim kommune, 2006.
19. **Solheim, Anne Lofthus.** *Det skal komme en tid-: Mauritz Kartevolds liv og tanker.* Stavanger : Wigestrand forlag, 1999.