

RAPPORT

Mæhlum solkraftverk - konsekvensutredning fagtema kulturarv

OPPDRAAGSGIVER

Energeia AS

EMNE

KONSEKVENSDUTREDNING - DELRAPPORT

Fagtema kulturarv

DATO / REVISJON: 13.05.2025 / 000

DOKUMENTKODE: 10249256-01-PLAN-RAPP-
KULTURMILJØ



Multiconsult

Forside: Bygning Nedr Skjervum (foto 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 for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. 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.

RAPPORT

OPPDRAG	Mæhlum solkraftverk - konsekvensutredning fagtema kulturarv	DOKUMENTKODE	10249256-01-PLAN-RAPP- KULTURMILJØ
EMNE	Kulturarv	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Energeia AS	OPPDRAGSLEDER	Trine Riseth
KONTAKTPERSON	Ingar Vatndal	UTARBEIDET AV	Cornelis Horn Evensen
KOORDINATER		ANSVARLIG ENHET	Arealplan
GNR./BNR./SNR.	13/ 3, 5 / Gjøvik		

Sammendrag

Influensområdet for tiltaksforslaget har fem definerte delområder kulturmiljø i denne utredningen. Alle 5 har verdien *middels* innenfor kulturarv. Påvirkningen er *noe* for alle delområder, som gir en oppsummert virkning innenfor dette fagområdet på *noe konsekvens* fra det foreslåtte tiltaket.

00	13.05.2025	Konsekvensutredning fagtema kulturmiljø	CHE	FAS	TR
REV.	Dato	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn	6
1.1	Begrunnelse for tiltaket	6
1.2	Planområdet	6
1.3	Arealinngrep og komponenter	6
1.4	Permanent og midlertidig arealbruk	8
1.5	Totalt arealbehov	9
4	Fagkompetanse og metodikk	11
4.1	Metodikk konsekvensanalyse	11
4.1.1	Verdier	11
4.1.2	Konsekvenser, sammenstilt	11
4.2	Konsekvenser i anleggsperioden	12
4.3	Usikkerhet	12
4.4	Skadereduserende tiltak	12
4.5	Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc	12
4.6	Miljøoppfølging	12
5	Metode og kunnskapsgrunnlag	13
5.1	Metodens trinn	13
5.1.1	Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder	13
5.1.2	Trinn 2: Konsekvenser av alternativer	21
5.2	Kunnskap og kilder	22
5.3	Besvarelse av planprogram	22
5.4	Avgrensning av influensområdet	22
6	Registreringer	23
6.1	Generell områdebeskrivelse	24
6.2	Oversiktskart kulturminner	27
7	Trinn 1: Verdi og konsekvens for delområder	27
7.1	Inndeling i delområder	28
7.2	Delområde KA1 Mæhlumsmarka	29
7.2.1	Avgrensning	29
7.2.2	Beskrivelse	29
7.2.3	Verdi	30
7.2.4	Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens	30
7.3	Delområde KA2 Hågå	31
7.3.1	Avgrensning	31
7.3.2	Beskrivelse	32
7.3.3	Verdi	34
7.3.4	Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens	34
7.4	Delområde KA3 Mæhlum - Grande	35
7.4.1	Avgrensning	35
7.4.2	Beskrivelse	35
7.4.3	Verdi	40
7.4.4	Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens	40
7.5	Delområde KA4 Vardalsvegen - Knappen	40
7.5.1	Avgrensning	40
7.5.2	Beskrivelse	41
7.5.3	Verdi	46
7.5.4	Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens	47
7.6	Delområde KA5 Groper øst	47
7.6.1	Avgrensning	47
7.6.2	Beskrivelse	48
7.6.3	Verdi	49
7.6.4	Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens	49
7.7	Verdikart	50
8	Trinn 2. Konsekvenser av alternativer	50
8.1	Sammenstilling av konsekvenser	50
8.1.1	Alternativ 0	51
8.1.2	Alternativ 1	51

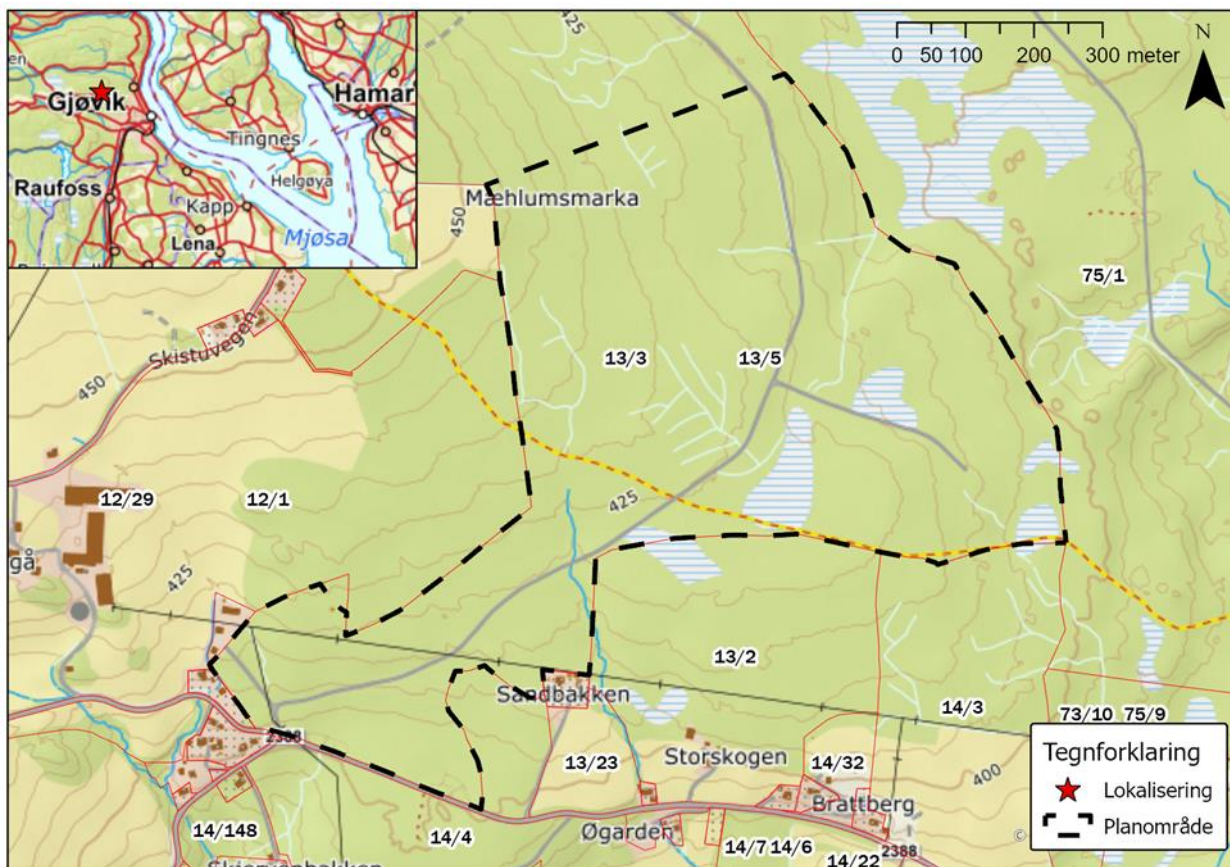
Kulturarv

8.2	Konsekvenser i anleggsfasen	51
8.3	Vurdering av usikkerhet	51
8.4	Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.	52
9	Skadereduserende	52
10	Miljøoppfølging	52
11	Referanser	53

1 Bakgrunn

1.1 Begrunnelse for tiltaket

Prosjektet Mæhlum agrivoltaiske solkraftverk er et tiltak der formålet er samdrift av landbruksvirksomhet og kraftproduksjon. Anlegget vil kunne bidra til å dekke deler av en forventet, betydelig økning i elektrisitetsforbruket i regionen, og til å nå nasjonale målsetninger for økt fornybar energiproduksjon. Dette forventes å kunne skje til en konkurransedyktig pris, samtidig som man bidrar til lokal landbruksproduksjon.



Figur 1-1: Lokalisering og planområde for Mæhlum solkraftverk. Eiendomsgrenser er vist med tynn, rød strek. Dagens lysløype framgår med gul og oransje stiplet strek. Bakgrunnskart: Topo farger, Kartverket.

1.2 Planområdet

Mæhlum agrivoltaiske solkraftverk er lokalisert ca. 5 km nordvest for Gjøvik sentrum i Gjøvik kommune, Innlandet fylke. Planområdet med innstrålingssoner ligger i sin helhet innenfor eiendommen/felleseiet 13/3,5, teigid 48970721. Arealet er på 534 dekar/0,53 km² og utgjør den sørligste delen av eiendommen, som totalt er på 1,3 km². Det avgrensa planområdet utgjør den delen av eiendommen som vender mot sør og øst, ligger ca. 500 m over havet, er lett tilgjengelig og er i dag aktivt drevet skogsmark. Lokalisering og avgrensning framgår av Figur 1-1.

1.3 Arealinngrep og komponenter

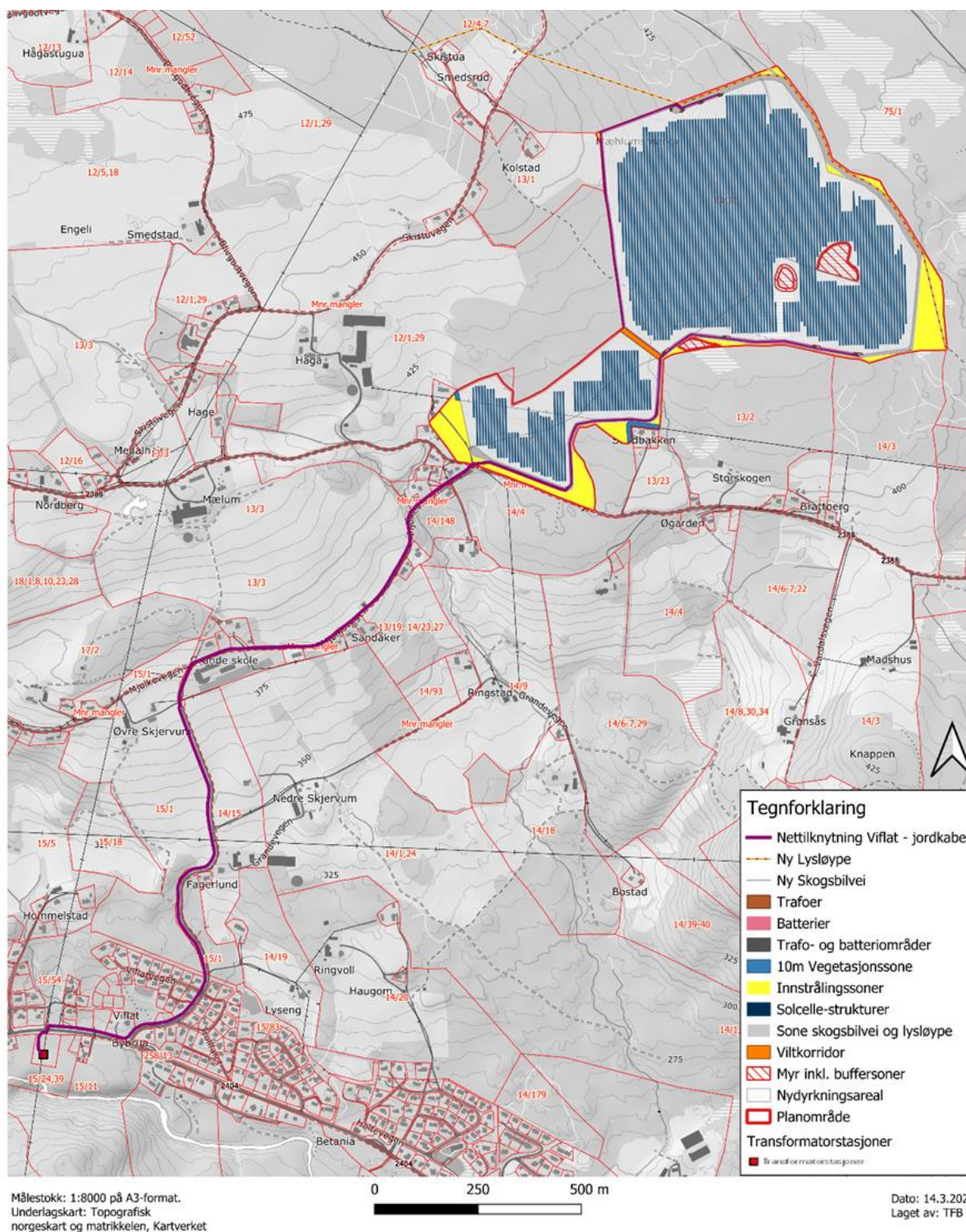
Mæhlum agrivoltaiske solkraftverk er planlagt med en installert effekt på 24 MW DC/20 MW AC. Av planområdets totalt 534 dekar planlegges ca. 450 dekar å nydyrkes gjennom overflatedyrking til

innmarksbeite og fôrproduksjon. Tillatelse til nydyrking er gitt av landbruksmyndigheten Gjøvik kommune.

Solpanelene skal plasseres med en-akse følgestruktur i nord-/sørgående rader på det nydyrkete arealet, med tilstrekkelig avstand mellom radene slik at jordbruksmaskiner kommer til. Anlegget planlegges med en containerbasert batteribank for mellomlagring av strøm. Hele anlegget vil bli inngjerdet.

Solkraftverket skal knyttes til nettet gjennom en ca. 2,3 km lang produksjonsradial med to jordkabler langs kommunal vei fram til tilkoblingspunkt i Elvias transformatorstasjon på Viflat, sørvest for planområdet.

Atkomst til planområdet vil bli fra eksisterende avkjørsel i sørvestre ende av planområdet. Her vil også nettilknytning gå ut ifra. Dagens skogsbilvei gjennom sentrale deler av planområdet vil bli fjernet, og en ny vei lagt langs anleggets sør- og østside, samt deler av nordsida. Dagens lysløype gjennom området (se *Figur 1-1*) vil bli lagt om slik at den følger skogsbilveien langs planområdets østside. Riggområdet vil bli i det sørvestre hjørnet, ved atkomsten. Se kart i *Figur 1-2*.



Figur 1-2: Utforming av Mæhlum solkraftverk. Kart fra Energeia.

1.4 Permanent og midlertidig arealbruk

Planområdet er i dag skog, i hovedsak teiger som er forholdsvis nylig hogd og tilplantet (jf. flybilder og hogstklassekart). Det er også noe myr og en skogsbilvei innenfor planområdet. Det er søkt iht. jordlova til Gjøvik kommune om tillatelse til nydyrking for å gjøre om planområdet til grasproduksjon kombinert med solkraft (agrivoltaics). Denne nydyrkinga vil være permanent, også etter at konsesjonstida for et solkraftverk er utløpt. Gjøvik kommune ga 8.11.2024 tillatelse til nydyrking iht.

nydyrkingsplan. Det ble satt vilkår om seks meter vegetasjonssone mot bekk/åpen grøft med årssikker vannføring, mot ev. mindre vassdrag som tørker inn i perioder to meter.

Grasarealet vil bli redusert av solpaneler, vekselrettere/transformatorer og gjerde som vil være permanente tiltak i driftstida for solkraftverket. Det skal etableres et midlertidig riggområde for lossing og mottak av materialer, brakkerigg og oppstilling av maskiner. Riggområdet skal etableres sørvest i planområdet. I driftsfasen vil riggarealet trolig omgjøres til areal for grasproduksjon. Dette vil bli avklart i detaljeringsfasen.

1.5 Totalt arealbehov

Beregnet arealbehov iht. konsesjonssøkt løsning framgår av *Tabell 1*.

Tabell 1. Midlertidig og permanent arealbehov.

Anleggsdel	Areal	Lengde	Merknad
Nydyrket areal	455 dekar		
Midlertidig riggområde	-		Fastsettes i detaljplan
Solpaneler	122 dekar		
Batteri, koblingsanlegg, transformatorer med kjøresone	0,3 dekar		8 stk. kombinert vekselretter/transformator i prefabrikkerte hus, 2 stk. batterianlegg i standard 20 fots containere
Innstrålingssone, holdes skogfritt	35,4 dekar		
Gjerde		4 km	
Omlegging av skogsbilvei	33,6 dekar	2,6 km	Areal for ny landbruksvei og ny skiløype inklusive grøfter
Interne jordkabler 11 kV		2,2 km	
Nettilknytning til Viflat 11 kV		2,3 km	
Hensynssoner/andre interesser	Areal		
Myr med kantsone, skjermes	10,9 dekar		
Viltkorridor, skjermes	1,4 dekar		
Omlegging av skiløype		1,8 km	

2 Beskrivelse av nullalternativet

Nullalternativet er likt for alle fagtema, men i hvert fagtema må det vurderes hva dette betyr spesifikt for fagtemaet – denne delrapporten fagtemaet kulturarv. Vurdering av dagens situasjon for de vedtatte tiltakene og planene som er definert som en del av nullalternativet.

Dagens miljøtilstand i planområdet kan kort oppsummeres som et utmarksområde med produksjonsskog, der alle skogteiger med unntak av én er i gjenvekst etter relativt nylig hogst. Planområdet har innslag av skogkledd og ikke skogkledd myr, og en skogsbilveg og ei lysløype går gjennom området.

Nullalternativet er per definisjon forventet situasjon i influensområdet i sammenligningsåret dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Sammenligningsåret er det året en utbygging av Mæhlum solkraftverk kan være realisert, og settes her til 2028 iht. prosjektets tidsplan.

Det er som omtalt over gitt tillatelse til nydyrking av planområdet iht. jordlova fra Gjøvik kommune. Selv om dette er et separat tiltak med egen konsekvensutredning iht. krav fra kommunen, legges det her til grunn at tiltaket inklusive nydyrking ikke vil realiseres uten at det gis anleggskonsesjon for solkraftverk.

Det er såpass kort tid fra 2025 til 2028 at det ikke forventes merkbare endringer i området som følge av tilvekst eller klimaendringer. Det er ikke andre gjeldende eller igangsatte utbyggingsplaner som berører planområdet, jf. nærmere omtale av planstatus i konsesjonssøknaden.

Nullalternativet settes på denne bakgrunn til likt med dagens miljøtilstand i planområdet.

3 Fagtema kulturarv

Kulturarv er definert som materielle (og immaterielle) spor etter menneskelig virksomhet (hvor de materielle sporene er i fokus i denne delutredningen). Kulturarv omfatter kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap, inkludert bylandskap. Kulturminner og kulturmiljøer er definert i kulturminneloven:

- Kulturminner er definert som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.
- Begrepet kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller en sammenheng.
- Automatisk fredete kulturminner omfatter alle faste kulturminner fra før 1537 og alle stående byggverk med opprinnelse fra før 1650 samt samiske kulturminner eldre enn 100 år. Fredningen omfatter vanligvis en sikringssone på fem meter rundt kulturminnet, jf. kulturminnelovens § 6.
- Kulturminner fra tiden etter 1537 kalles nyere tids kulturminner og kan fredes ved enkeltvedtak. Det vedtaksfredes kun kulturminner av nasjonal verdi. Skipsfunn eldre enn 100 år er statens eiendom og behandles i praksis som automatisk fredete kulturminner, jf. kulturminnelovens § 14. Slike funn kan ikke frigis gjennom planvedtak, men krever særskilt dispensasjonsvedtak.

Kulturhistoriske landskap skal i denne sammenhengen forstås som større sammenhengende områder med kulturmiljøer, der den kulturhistoriske dimensjonen er framtreddende.

Vurdering av konsekvenser for kulturarv i denne konsekvensutredningen er gjennomført i tråd med Miljødirektoratet sin veileder M-1941 for dette temaet (Miljødirektoratet, 2023).

Kunnskapsgrunnlaget lagt til grunn er relevant og tilgjengelig informasjon, i tillegg til supplerende utredninger gjennomført etter anerkjent metodikk og utført av personer med relevant faglig kompetanse, jf. § 17 i forskrift om konsekvensutredninger.

Fastsatt i planprogram (i brev fra NVE datert 19.12.2022) skal konsekvensutredning for tema kulturarv for Mæhlum solkraftverk besvare minimum:

Kjente automatisk fredede, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet skal beskrives og vises på kart. Tiltaket vil ligge i Vardal, som er et kjent område for bosetning med stor tidsdybde. Spesielt fremheves det nærliggende kulturmiljøet og nærfriluftsområdet Øverbymarka.

- *Kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi skal vurderes, og verdikart skal utarbeides.*
- *Potensial for funn av automatisk fredete kulturminner skal vurderes og vises på verdikartet.*
- *Direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal vurderes.*

- *Det skal avklares med kulturminnemyndighetene om det må gjennomføres § 9-undersøkelser, jf. kulturminneloven, som en del av konsekvensutredningen.*

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø. Riksantikvarens veileder Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer (2015), kan benyttes så langt den passer.

4 Fagkompetanse og metodikk

Denne utredningen er gjennomført av Multiconsults fagutreder Cornelis Horn Evensen som også har utført feltbefaringen, og med Multiconsults ressurs Frans-Arne Hedlund Stylegard som kvalitetssikrer. Befaringen ble foretatt 17.10.2023, og både tiltaks- og influenssone (1000 meter ut i fra tiltaksgrensen), til sammen *påvirkningsområdet*, ble befart. M-1941 legger vekt på å ha grunnleggende kjennskap til området, som kan oppnås ved å gjennomføre befaring *in situ*.

4.1 Metodikk konsekvensanalyse

Dette underkapittelet gir en kort innføring i metoden som blir brukt for å utrede konsekvensene av et tiltak for fagtema kulturarv.

4.1.1 Verdier

I analysene av kulturarvsverdiene i påvirkningssonen, tiltakets påvirkning og konsekvenser av dette, sorteres kulturarvsverdiene i hele den overordnede sonen. Kulturarvsverdiene deles inn i mindre delområder der de finnes, og får en verdi, satt ut fra standardkriteriene og -graderingene gitt i M-1941.

4.1.2 Konsekvenser, sammenstilt

Tabell 4-1 viser konsekvenser for de ulike delområdene for tema kulturarv overført fra trinn 1 i analysen (kapittel 4). Tabellen viser også samlet konsekvensvurdering for utbyggingsalternativene samt rangering.

Utbyggingsalternativene som inngår i konsekvensutredningen, er beskrevet i kapittel **Error!**
Reference source not found..

Tabell 4-1: Oppsummering av konsekvens for de ulike alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1
Delområde KA1	Middels	0	-
Delområde KA2	Middels	0	-
Delområde KA3	Middels	0	-
Delområde KA4	Middels	0	-
Delområde KA5	Middels	0	-
Avveining		Per definisjon ingen (0)	

Samlet vurdering ¹		Ingen konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering		1	2
Forklaring til rangering			Tiltaket innebærer en endring i omgivelsene for kulturmiljøene og enkeltminnene.

4.2 Konsekvenser i anleggsperioden

For nydyrkingen vil det bli transport av maskiner og personell, samt uttransport av tømmer og massevirke. Fasen omfatter også intern forflytning av masser ved utjevning av terrenget. For byggingen av solkraftverket etter utført nydyrking er det beregnet ca. 155 lastebillass med utstyr. Transporten vil skje langs offentlig vei fram til planområdet. Det er ikke antatt konkrete konsekvenser for kulturmiljø eller -minner som følge av anleggsarbeidet.

4.3 Usikkerhet

Det kan være arealer innenfor planområdet som er dårlig egnet både for nydyrking og for fundamentering av solpaneler. Nærmere avgrensning av slike arealer kan påvirke nydyrking og dermed også plassering av solpaneler. Det kan bli mindre endringer ved detaljering av anlegget og nettilknytning. Detaljplan etter energiloven vil vise endelig utplassering av enkelttiltakene. Jordkabelen som skal knytte anlegget sammen med kraftledningsnettet i sør er forbundet med usikkerhet. Denne usikkerheten ligger i potensialet for nye (hittil ukjente) arkeologiske funn, på tross av at jordkabelen for det meste vil legges i allerede etablert veglegeme.

4.4 Skadereduserende tiltak

Beskrivelsen av tiltaket inneholder å beholde/etablere en 10 meter buffersone med vegetasjon mellom solkraftverket og Sandbakken. Buffersonen er relevant og vil telle minimalt positivt som avbøtende tiltak for utredningstema kulturmiljø, i dette retningen i landskapet.

I tillegg er det i løpet av prosessen med prosjektering og KU-vurderinger allerede gjort endringer i tiltaksforslaget, i form av en 25 meter buffersone mot det automatisk fredede røysfeltet direkte nord av tiltaksområdet.

4.5 Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc

Kulturminnelovens § 9 krever registrering av kulturminner i forkant av tillatelse til å utføre tiltak. Registreringen må utføres av kulturminnemyndigheten.

4.6 Miljøoppfølging

De lovpålagte §9-undersøkelsene etter kulturminneloven vil følge som normalt ved planlegging av tiltak. En antar da også at vurderingen som der blir gjort av tiltakets innvirkning på førreformatoriske kulturminner vil bli fulgt opp.

¹ Etter Kriterier i M-1941.

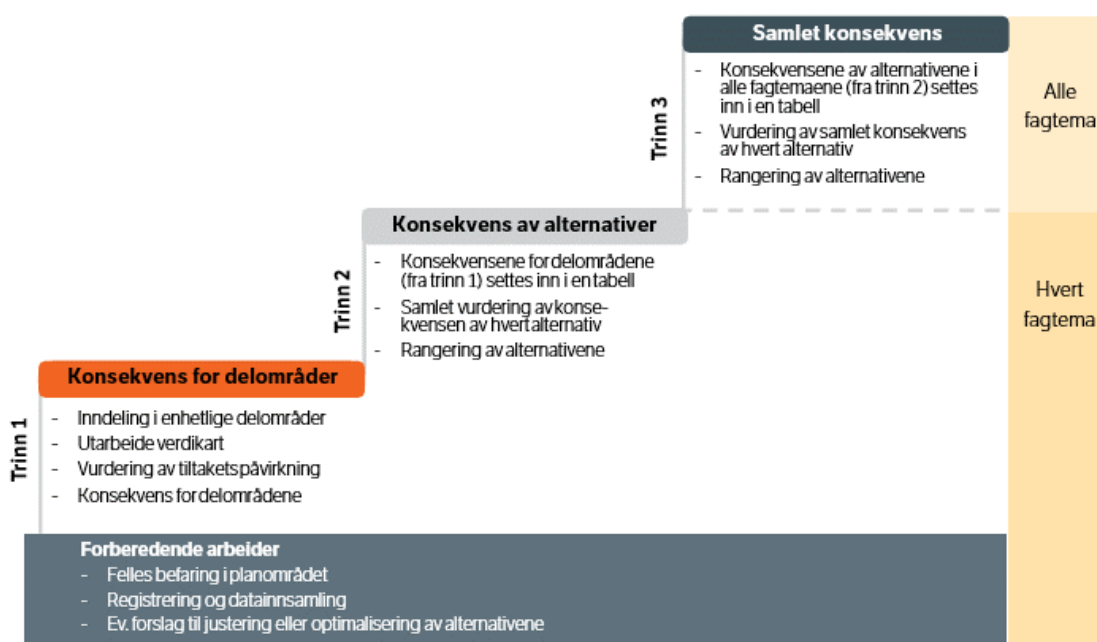
5 Metode og kunnskapsgrunnlag

Metoden for konsekvensutredning av ikke-prissatte temaer er beskrevet i Miljødirektoratets metodikk M-1941. Metoden skal sikre en systematisk, helhetlig og faglig analyse av de konsekvensene et tiltak medfører.

En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under.

5.1 Metodens trinn

Konsekvensutredning for ikke-prissatte tema gjennomføres etter en tre-trinns metode som vist i figur 5-1. Gjennom forberedende arbeider gjør utreder seg kjent med tiltaket og relevante registreringer. Trinn 1 og trinn 2 skal gjøres for alle fagtemaene. Trinn 3 er en samla konsekvensvurdering av alle ikke-prissatte fagtema, og inngår ikke i denne temarapporten, men i hovedrapport for konsekvensutredningen.



Figur 5-1: Tre-trinns metode for konsekvensutredning av ikke-prissatte tema (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2021).

5.1.1 Trinn 1: Vurdering av konsekvens for delområder

På grunnlag av innsamlet kunnskap deles utredningsområdet inn i enhetlige delområder. Et delområde er definert som et område som har en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal.

Tre begrep står sentralt i analysen:

- **Verdi:** Vurdering av hvor verdifullt et delområde er, dvs. hvor stor betydning delområdet har i et nasjonalt perspektiv.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av ny veg. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen (null-alternativet).
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til «konsekvensvifta», se figur 5-4 og veiledning i tabell 5-4. Konsekvensene er en vurdering av om ny veg vil medføre forbedring eller forringelse av et delområde.

Kulturarv

Vurdering av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Inngrep som utføres i anleggsperioden inngår kun i vurderingen av påvirkning dersom de gir varige endringer. Midlertidig påvirkning i anleggsperioden beskrives separat.

Tabell 5-1: Tabell med registreringskategoriene for type kulturarv særskilt i denne aktuelle påvirkningssonen for dette tiltaket.

Registreringskategorier	Forklaring
Kulturmiljønivå	
Gårdsmiljøer/fiskebruk mm	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner. ² Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokaliteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
Landskapsnivå	
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.

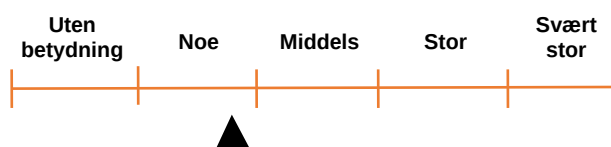
Verdivurdering av delområder

Planområdet, og øvrige områder som blir påvirket av tiltaket, inndeles i enhetlige delområder og angis på kart. Inndeling i delområder her vil bli basert på registreringskategorier i tabell 5-1. Med enhetlig menes områder som har en tilnærmet lik karakter og verdi.

Delområder skal primært være avgrenset i kulturmiljøer som er sentrert rundt lokaliteter med tilnærmet enhetlig karakter og verdi. I noen utredninger er det i tillegg behov for å vise kulturhistoriske relasjoner, der flere kulturmiljøer inngår i en sammenheng. Slike delområder er her definert som delområder som viser et landskapsnivå.

Avgrensing av delområder er basert på en prosess der en først grovinndeler utredningsområdet, deretter justeres avgrensingen som en del av verdivurderingen.

I konsekvensutredningen benyttes en femdelt skala for verdi. Av tabellen fremgår det hvilke kriterier som gjelder for de ulike verdiene.



Figur 5-2: Skala for vurdering av verdi.

Kriterier for verdisetting av kulturarv brukes etter et system som er vist i tabell 5-2. Verdien som tildeles ett delområde settes ut i fra åtte kategorier, blant andre betydning som historisk kilde, tro og tradisjon, spesifikk virksomhet, arkitektur (med flere).

² Automatisk fredete kulturminner som ligger i tilknytning til et gårdsbruk eller et kulturlandskap, og som kan settes i sammenheng med dette, bør inngå i gårdsmiljøet.

Tabell 5-2: Tabell med kriterier for verdisetting av kulturarv.

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
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 kilde 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. 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. 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 og 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 av 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 faser eller virksomheter med særlig betydning for historien/utviklingen.
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 verdifull 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 av 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.
Kulturminnene/kulturmiljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/kulturmiljøet har ingen intern kulturhistorisk sammenheng eller sammenheng mellom natur/kultur.	Kulturminnet/kulturmiljøet har til en viss grad en intern kulturhistorisk sammenheng og/eller viser til en viss grad 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 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.

Kulturarv

Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært liten grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i en viss grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i stor grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært stor grad en bruk som er forenlig med kulturminneinteressene , eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling.
--	--	--	---	---	---

Ved vurdering av verdier for utredningstemaet kulturarv, legges det utover generelle kriterier også en viss vekt på den enkelte fylkeskommunes og kommunes vernekriterier og prioriteringer. Høyeste karakter vil ikke nødvendigvis bare gis til kulturminner og kulturmiljø av nasjonal verdi. Kulturminner og kulturmiljø kan få stor verdi ut fra lokal eller regional opplevelse og tilknytning.

Påvirkning

Det er videre vurdert hvilken påvirkning de foreslåtte endringene i arealbruk vil få i forhold til delområdene. Også påvirkning blir vurdert etter nærmere definerte kriterier i håndbok V712. Vurderingen av påvirkning blir utført for utbyggingsalternativet og sammenlignet med alternativ 0.



Figur 5-3: Skala for vurdering av påvirkning. Skalaen er glidende, og pilen skal flyttes for å illustrere graden av påvirkning på delområdet.

Kriterier for vurdering av påvirkning av utredningstemaet kulturarv etter M-1941 er vist i tabell 5-3. Sentralt for påvirkningsvurderingene er at mindre endringer ikke skal gi store utslag. Det er viktig at de største utslagene forbeholdes de mest alvorlige tilfellene. Vurderinger i begge ender av skalaen skal forbeholdes tilfeller der enten verdien blir helt ødelagt, eller motsatt, at tiltaket vil redde en verdi som ellers ville gått tapt.

Tabell 5-3: Vurdering av påvirkning av kulturarv (Miljødirektoratet, 2023).

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 enkeltkulturminner.	Deler av kulturmiljøet går tapt gjennom direkte inngrep/arealbeslag. Viktige enkeltkulturminner 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 enkeltkulturminner går tapt.

Kulturarv

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 kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter i noen grad opp kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe fra viktige standpunkter. 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 kulturmiljøet, 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 kulturmiljøet, 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.
Visuell fjernvirkning	Utsynet fra kulturmiljøet bedres/gjenoprettes fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet bedres/gjenopprettet. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får bedret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger styrkes.	Ingen eller ubetydelig visuell fjernvirkning.	Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet vanskeliggjøres i noen grad. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får noe redusert eller endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes i noen grad.	Utsynet fra kulturmiljøet blir sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet vanskeliggjøres. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får sterkt endret eller redusert utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes.	Utsynet fra kulturmiljøet blir blokkert eller sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige mister, eller får sterkt endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes vesentlig.

Kulturarv

Tiltakets utforming	Tiltaket framstår som en særlig god konstruktiv helhet, har god volumoppbygging, og særlig god sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår som en konstruktiv helhet med god volumoppbygging 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.
---------------------	--	--	--	---	---

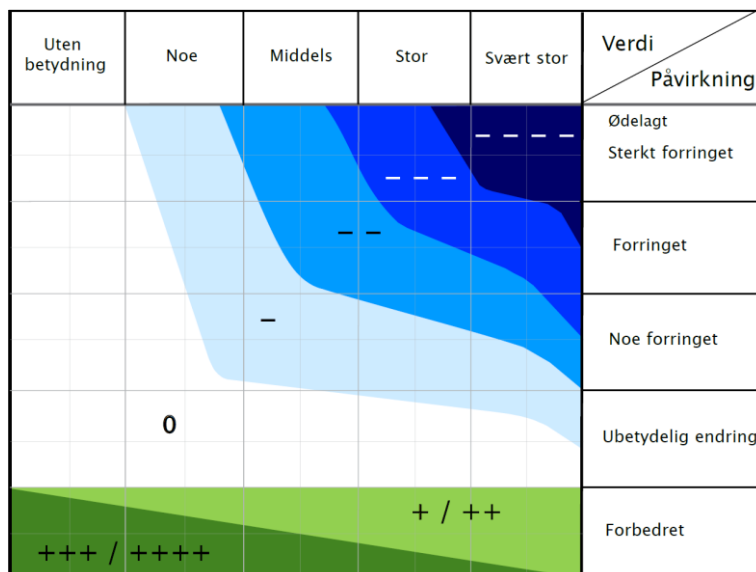
Påvirkning kan være knyttet til direkte arealbeslag eller sammenhenger mellom verdien og omgivelsene. Andre forhold som endringer i grunnvannstand, økt barrierevirkning, støy, fragmentering eller terrenginngrep kan også påvirke en verdi. Endringer i omgivelsene kan også påvirke den kulturhistoriske konteksten eller sammenhengen mellom verdier. I noen tilfeller vil opplevelsen av verdien bli redusert og konteksten den ligger i blir svekket. En verdi kan også bli påvirket mer indirekte. Indirekte virkninger skal ikke inngå i vurdering av påvirkning, men kan omtales som en ringvirkning.

Vurdering av konsekvens

Konsekvensen for delområdene fremkommer ved å sammenholde områdets verdi med tiltakets påvirkning. Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning, etter at tiltaket er realisert.

Tabell 5-4: Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (- - - -)	Den mest alvorlige konsekvens som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (- - -)	Alvorlig konsekvens for delområdet.
--	2 minus (- -)	Betydelig konsekvens for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe konsekvens for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig konsekvens for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.



Figur 5-4: «Konsekvensvifta». Skalaene for verdi og påvirkning utgjør hhv. X-akse og Y-akse i figuren.

5.1.2 Trinn 2: Konsekvenser av alternativer

Etter at konsekvensen for hvert delområde er utredet, gjøres en samlet konsekvensvurdering av hvert utbyggingsalternativ.

Vurderingene som ligger til grunn for å sette konsekvensgrad for hele utbyggingsalternativer skal begrunnes i tekst. Skala og kriterier etter M-1941 framgår av tabell 5-5. Det må gå fram hva som har vært utslagsgivende for den samlede vurderingen, f.eks. om noen delområder har blitt tillagt avgjørende vekt, eller om sumvirkninger har blitt tillagt vekt. Det er viktig at beslutningsrelevant usikkerhet beskrives. Det er også viktig at forslag til aktuelle skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere de negative virkningene eller føre til forbedring for et område eller hele alternativer beskrives.

Tabell 5-5: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ, etter M-1941.

Konsekvensgrad for miljøtemaet	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Overvekt av delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (- - - -).
Svært stor negativ konsekvens	Forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig kulturmiljø. Dette er påvirkningssoner med delområder av stor eller svært stor verdi, og overvekt av konsekvensgrad alvorlig konsekvens (- - -), og ofte flere/mange områder med svært alvorlig konsekvens (- - - -).
Stor negativ konsekvens	Overvekt av delområder med konsekvensgrad middels (- -). Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (- - -). Kun ett område kan ha svært alvorlig konsekvens (- - - -).
Middels negativ konsekvens	Overvekt av delområder med konsekvensgrad ubetydelig (0) og noe (-). Kun ett delområde vil ha konsekvensgrad middels konsekvens (- -). Ingen delområder kan ha høyere konsekvensgrad
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Kun ett område kan ha noe konsekvens (-). Det er få konflikter og ingen konflikter med høyere konsekvensgrader enn dette.

Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss) og kun delområder med lave negative konsekvensgrader (noe negativ).
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring i området, for fagtemaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med lavere verdier får verdiøkning positiv konsekvensgrad. Kun delområder med lave negative konsekvensgrader (noe), og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

5.2 Kunnskap og kilder

Kunnskapsinnhenting er gjort gjennom innsamling av foreliggende registreringer og kartlegginger, samt supplerende registreringer og befaringer. I arbeidet er følgende hovedkilder benyttet:

- Befaringer
- Riksantikvarens bibliotek samt den nasjonale kartbaserte forvaltningsdatabasen Askeladden
- Nasjonalbiblioteket
- Lokale kilder, blant annet Vardal bygdebok

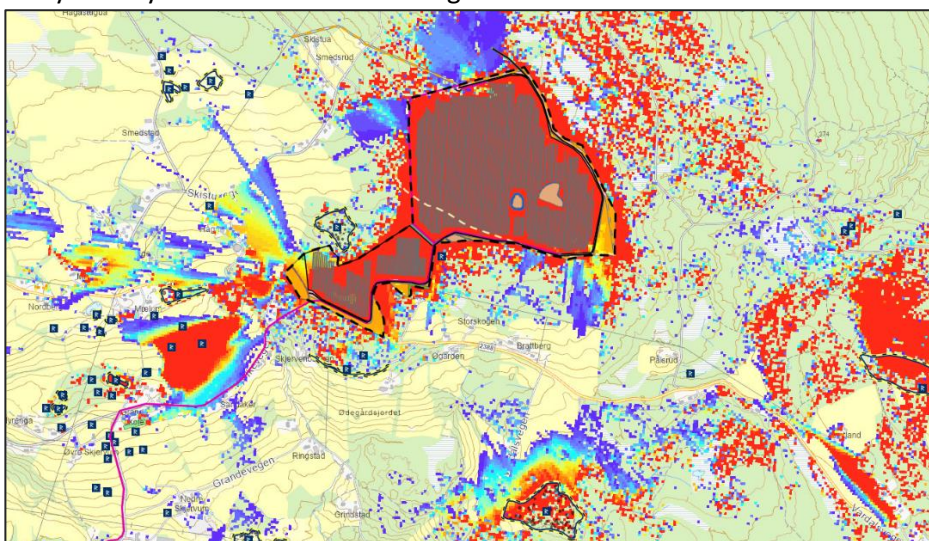
Alle fotos er tatt opp av Multiconsult. Alle kart har retning nord opp i kartutsnittene, hvis ikke annet angitt. Forkortelsen FVT betyr *før vår tidsregning*, altså en årsangivelse før år 0. *Delområder* består av *kulturmiljøer*, bestående av *lokaliteter* av enkeltkulturminner.

5.3 Besvarelse av planprogram

Innhenting av faglig kunnskap jamfør M-1941 er foretatt: Offentlig tilgjengelige kilder til kunnskap, lokale og sentrale, er benyttet. Befaring med fagkyndig utrederressurs er foretatt. Kilder til informasjon om kulturmiljø og metodikk for innhenting av informasjon er regnet som tilstrekkelig.

5.4 Avgrensning av influensområdet

En rekke metodiske tilnærminger i forhold til visuell analyse og påvirkning av kulturminner finnes. Vi bruker i utgangspunktet en visuell analysesone på 1000 meter ut i fra fysisk tiltak over bakken (med visuell påvirkning) og tilpasser gjennom analysen denne sonen ut i fra landskap, vegetasjon og konkret størrelse (høyde og / eller utstrekning) på foreslått tiltak. I dette tilfellet er også visuell GIS-analyse benyttet som del av utredningsmaterialet.



Figur 5-5: Visuell GIS-analyse benyttet som del av utredningsmaterialet, vist mot tiltaket samt kulturminner i influensområdet.

5.5 Avgrensning mot andre fagtema

Vurderinger av påvirkning mot kulturminner dreier seg overordnet sett om ulike grader av påvirkning fysisk på objektene., og påvirkning visuelt - om opplevelsen – av objektene. Særlig under sistnevnte hovedtema møter fagtema kulturarv øvrige fagtema innenfor metodikken for konsekvensutredninger.

Fagtema kulturarv grenser i størst grad mot de øvrige fagtemaene for utredning landskap og friluftsliv.

Som for verdi landskap, er visuell virkning ett av de overordnede kriteriene. Dette fordi opplevelsesverdi er et av kriteriene for verdikulturarv, og hvordan det nye, foreslåtte tiltaket oppleves visuelt i den visuelle nærheten av et kulturminne påvirker opplevelsesverdien av kulturminnet. Vurderingen ligner den for landskap – men dreier seg under fagtema kulturarv om den visuelle opplevelsen sett opp mot kulturminnet konkret, til forskjell fra vurderingene under fagtema landskap, der det nye, foreslåtte tiltaket ses opp mot landskapsopplevelsen totalt.

Fagtema kulturarv grenser også imot fagtema friluftsliv. Her dreier likheten seg om opplevelsen av kulturminnet som del av rekreasjonsopplevelsen. Rekreasjonsopplevelser handler ofte om å oppleve, for en stor del, natur og kultur - blant annet. Hvor stor andel av natur opp mot kultur som oppleves, er forskjellig fra sted til sted. Det er likevel viktig å beskrive også kulturopplevelsen som del av rekreasjon fordi totalopplevelsen av rekreasjon er det som må beskrives. På samme måte må verdien av opplevelse beskrives under fagtema kulturarv fordi verdien ikke kun kan beskrives som et produkt av kunnskaps- og bruksverdier.

6 Registreringer

Tabell 6-1: Tidstabell med perioder og dateringer vanligvis i bruk i kulturminneforvaltningen.

Kulturarv

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		
Bronsealder 1700-500 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		
	Eldre bronsealder		1700-1100 f.Kr	Tidlig metalltid 2000 f.Kr. til Kr.f.	
	Yngre bronsealder		1100-500 f.Kr		
Jernalder 500 f.Kr-1030 e.Kr	Eldre jernalder	Førromersk jernalder	500 f.Kr -1	Samisk jernalder 1-1500 e.Kr.	
		Romertid	1-350 e.Kr		
		Folkevandringstid	350-570 e.Kr		
	Yngre jernalder	Merovingertid	570-800 e.Kr		
Vikingtid		800-1030 e.Kr			
Historisk tid 1030 e.Kr-	Middelalder	Tidlig middelalder	1030-1130 e.Kr		
		Høymiddelalder	1130-1350 e.Kr		
		Seinmiddelalder	1350-1536 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. -			

6.1 Generell områdebeskrivelse

Tiltaksområdet er om lag 534 dekar stort og ligger i sin helhet innenfor eiendommen gnr. 13 bnr. 3 i Gjøvik kommune, som dekker et større areal. Gjeldende arealplan er kommuneplan vedtatt i 29.10.2020, hvor området er avsatt som LNF-område.

Landskapet i påvirkningsområdet er tilnærmet flatt, i et slakt åslandskap, svakt hellende mot øst. Det er preget av jordbruks- og skogbruksaktivitet. Områdene preges av åkre samt store skogsdriftsområder dominerte av tett skogdekke med gran.

Selve tiltaksarealet ligger på den flate åsformasjonen mellom grendene Bybrua i sør og Glæstad i nord, som ligger i hver sin tverrdal (øst-vest - gående) mot innsjøen Mjøsa i øst (nord-sør - gående).

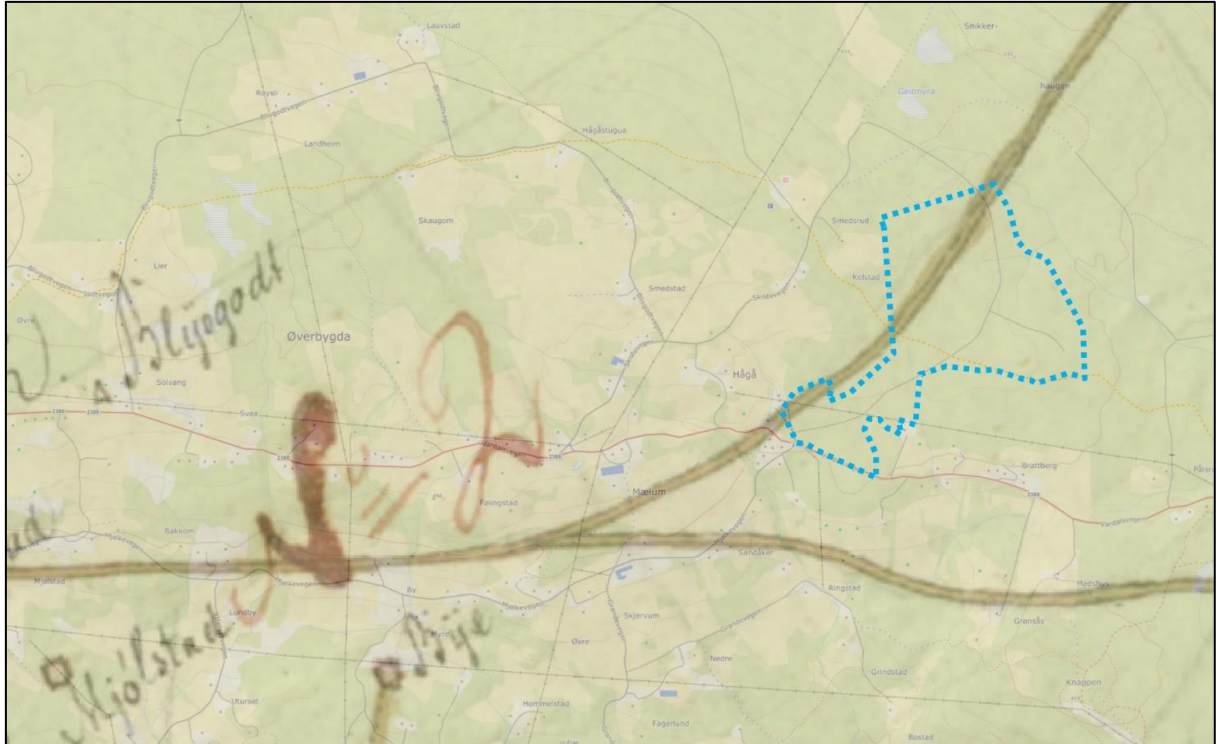


Figur 6-1: Utsnitt av et av de tidligste kart som viser gårdene i Vardal: historisk kart Kartblad 66: Vey-Cart over det Totenske Compagnie District, 1806 (Statens karverk, u.d.), et av de tidligste kartene av området nord for det som senere skulle bli byen Gjøvik med detaljering som viser veier og gårder. Det foreslåtte tiltaket er planlagt noe øst (til venstre) for veikrysset ved tekst «No 2».

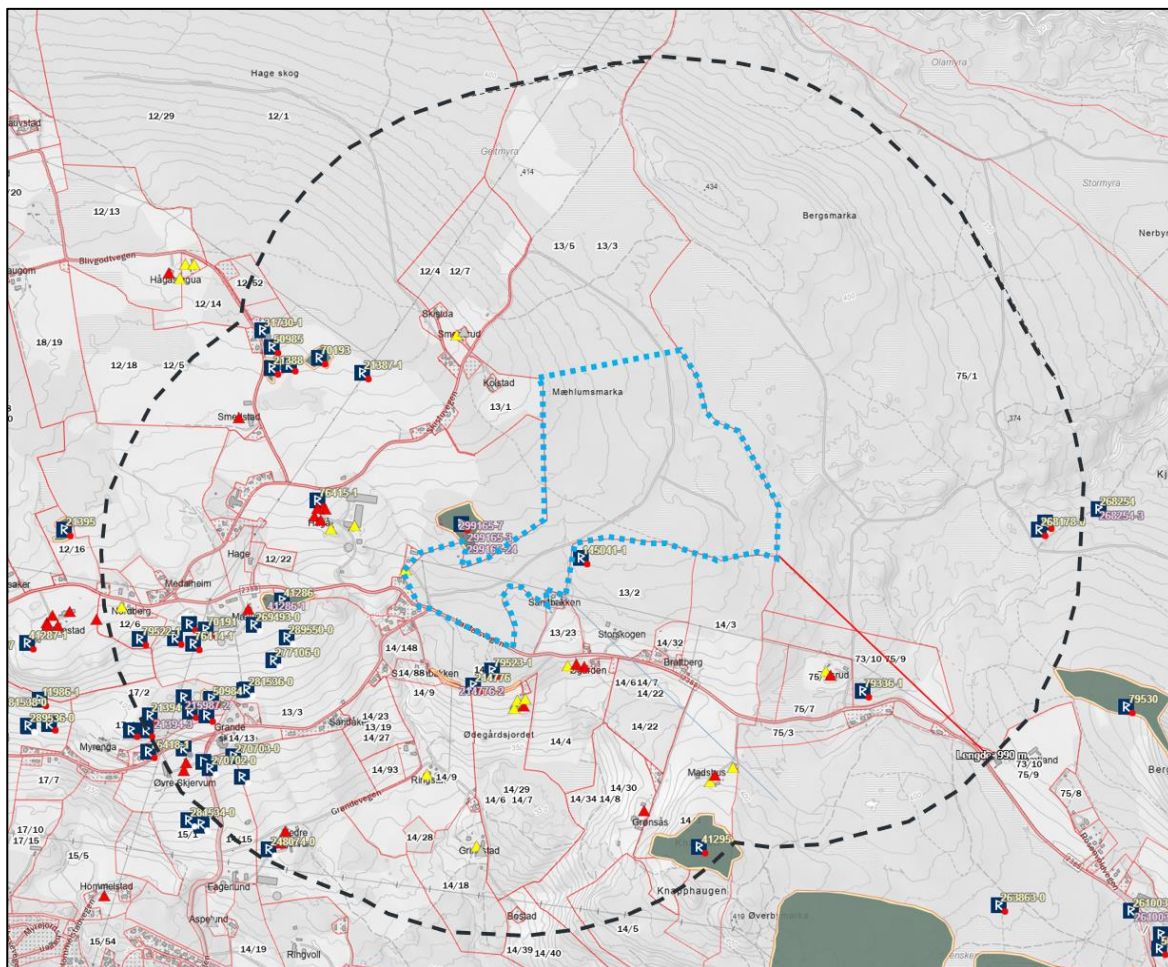
Området er del av Gjøvik kommune. Denne delen nord for byen er kjent som Vardal. Stedet var egen kommune fra 1837 til 1964, da det ble del av Gjøvik. I denne perioden fikk Gjøvik bystatus i 1896, og fikk overført forskjellige deler av Vardal i både i 1921 og 1955.

Etter at innlandsisen forsvant etter siste istid, ble landet med det fruktbare jordsmonnet kolonisert av et artsrikt skoglandskap etter nokså kort tid. Det antas at mennesker har fulgt isen etter hvert som den trakk seg tilbake og de siste restene av den forsvant i overgangen mellom Gudbrands- og Romsdalen for om lag 10.000 år siden.

Førreformatoriske kulturminner registrert i Riksantikvarens nasjonale kartdatabase Askeladden viser at det har vært menneskelig aktivitet i influensområdet minimum siden jernalder. Gårdene i påvirkningsområdet har funnets siden middelalder (1300-tallet), men da dette baserer på den tidligste form for offentlig dokumentasjon, kan en ikke utelukke sammenheng med tidligere opprinnelse, særlig sett i mulig sammenheng med førreformatoriske kulturminner samme sted (gravhauger konkret beliggende på eller nært gårdstun og lignende).



Figur 6-2: Utsnitt av historisk kart Kartblad 66: Vey-Card over det Totenske Compagnie District, 1806. Tiltaksområdet forstørret, og lagt over dagens kart over området. (Statens karverk, u.d.). På kartet tegnet tilbake da er kun gårdene Mjølstad (vest, høyre i utsnittet) og By gjenfunnet, selv om Mæhlum er nevnt tidligere, i offentlige dokumenter. Tiltaksforslagets utstrekning er omtrentelig vist i blå prikket linje.



Figur 6-3: Skisse av påvirkningsområdet, med influensområde 1000 meter angitt. Tiltaksforslagets utstrekning er blå prikket linje. Bakgrunnskartet viser registrerte kulturminner i området (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, u.d.).

Tiltaksområdet er kjent under navnet Mæhlumsmarka. Eiendommen er delt i to teiger, og teigen nærmest hovedveifarten gjennom området, vei 2388 Vardalsvegen, rommer tunet til Mæhlum gård.

6.2 Oversiktskart kulturminner

Det er utarbeidet temakart for kulturarv, både overordnet og for de enkelte delområdene i denne utredningen. Temakart viser kjente registrerte kulturminner. Registreringskartenes detaljeringsgrad og innhold er tilpasset plannivået.

Kulturminneforvaltningen i fylkeskommunen må jamfør gjeldende lovverk gjøre en registrering av tiltaksarealet, for å undersøke om det kan finnes hittil uoppdagede kulturminner på stedet (kulturminnelovens §9). Dette har blitt gjort, jamfør brev fra Innlandet fylkeskommune av 26.06.2023. Det må tas forbehold om at hittil uoppdagede kulturminner også kan avdekkes på et senere tidspunkt i planprosessen eller i byggefasen.

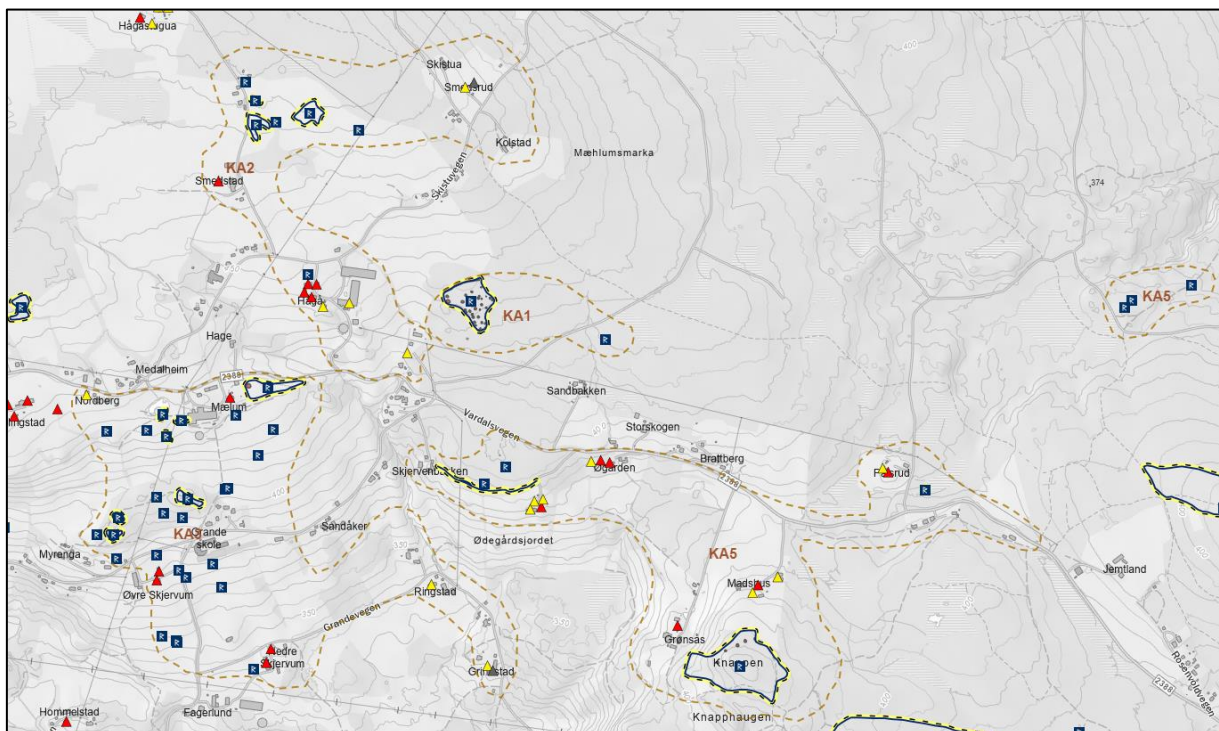
7 Trinn 1: Verdi og konsekvens for delområder

Trinn 1 av analysen omhandler temaets delområder og beskrivelse av verdien samt påvirkning og konsekvens i de ulike utbyggingsalternativene. Påvirkning og konsekvens vurderes for hele delområdet, men med hovedfokus på områder som blir direkte berørt, områder der tiltaket blir liggende nær, samt områder tiltaket blir godt synlig fra. Det er de permanente tiltakene som vurderes under påvirkning og konsekvenser av tiltaket.

Alle delområder er verdisatt og verdien vises på verdikart, se figur 7-34. Verdisettingen er begrunnet i en kort tekst som baseres på verdikriteriene for kulturmiljø.

7.1 Inndeling i delområder

Delområdeinndelingene innenfor påvirkningsområdet (influensområde + tiltaksområde) er også vist i de enkelte figurene på de neste underkapitlene som beskriver delområdene KA1 - 5.

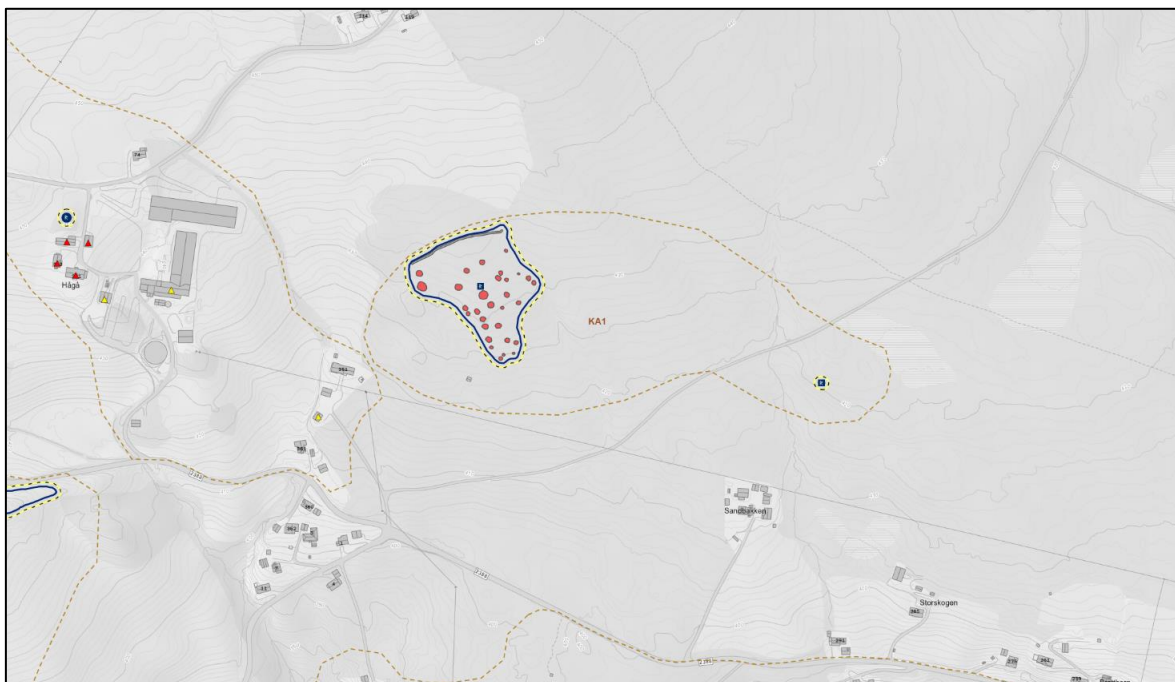


Figur 7-1: De her definerte delområder kulturarv KA1-5 innenfor påvirkningsområdet (influens- og tiltaksområdet, ikke vist i dette kartet). Merk at tiltaksområdet (Mæhlumsmarka ligger nord i dette kartutsnittet. Delområder kulturarv finnes ikke lenger nord, da det ikke er registrert kulturminner fra før, nord for tiltaksområdet.

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

7.2 Delområde KA1 Mæhlumsmarka

7.2.1 Avgrensning



Figur 7-2: Delområde KA1 Mæhlumsmarka.

Delområdet består av lokalitet Mæhlumsmarka gravfelt i vest med 31 enkeltminner og lokalitet med kullgrop i øst. Det er avgrenset som en isolert gruppering av kulturminner i utmark.

7.2.2 Beskrivelse



Figur 7-3: Delområde KA1 sett fra nord (Skistuvegen). Steinstrengen kan anes i overgangen mellom åker og skog.

Røysfelt med Askeladden ID 299165 ligger i et skogholt i øst, og er avgrenset av en steinstreng (rester etter steingjerde) i nord. Foruten steinstrengen består feltet av 30 røyser, hvorav 8 gravrøyser. Lokaliteten er automatisk fredet, fordi den inneholder kulturminner fra førreformatorisk tid (pre 1536).

Enkeltminnene har forskjellig alder. Fylkeskommunen registrerte stedet juni 2023, og har datert flere av gravrøysene til romertid (mellom år 1-400), en underdeling av jernalderen i landet (mellom år 500 FVT - år 550).

Konstruksjonene knyttes til kategorien tro og tradisjon. En annen type, rydningsrøys, er registrert i blant gravrøysene. Disse er av fylkeskommunen datert bredere, til jernalder – middelalder (om lag fra år 500 FVT til 1537).



Figur 7-4: En av de mer synlige røysene i gravfelt Mæhlumsmarka.

Steinstrengen i nord antas fra samme myndighet å være fra 1800-1900-tallet. De to siste kulturminnetypene har sammenheng med rydding av landbruksareal opp gjennom historien på stedet.

På stedet, mot øst i delområdet, finnes ytterligere en lokalitet med ID 145041. Dette er en kullgrop, datert av fylkeskommunen til jernalder-middelalder, og dermed også automatisk fredet. Kullgroper er fordypninger i terrenget, bygget for å fremstille trekull av ferskt trevirke.

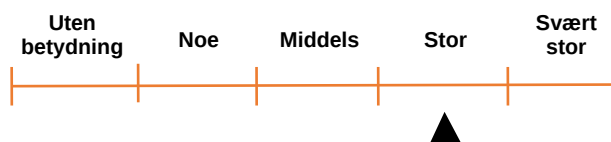
Av skriftlig dokumentasjon finnes lite som dekker for dette arealet delområdet kulturarv KA1.

Matrikkelinformasjonen er knyttet til hovedgården Mæhlum (som fremdeles er en av teigene), starter å fremkomme 1836, og på denne tiden er eiendommen langt større. For Mæhlum hovedgård, se underkapittelet som omhandler KA3.

7.2.3 Verdi

Kunnskapsverdien er stor, da dette er en ansamling kulturminner med bredt spekter av funksjoner og stor tidsdybde. Opplevelsesverdien er også stor. Arkeologiske kulturminner er ofte vanskelig tilgjengelige ut over registreringer i forbindelse med prosjekter, men dette er miljøer med enkeltkulturminner som kan oppleves også av allmennheten. Bruksverdien ligger i kunnskapsverdien nevnt innledningsvis, samt rekreasjonsverdien forbundet med opplevelsesverdien. Delområdet har **stor** verdi.

Tabell 7-1: Verdisetting KA1.

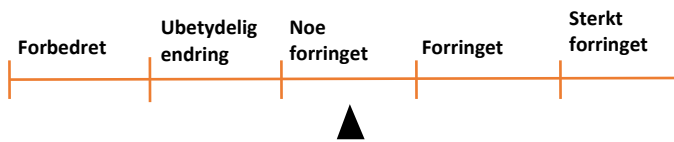


7.2.4 Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens

Berører en del av kulturmiljøet med direkte inngrep/arealbeslag, men det er ikke direkte berøring av del av enkeltkulturminne. Endrer i noen grad den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter i noen grad opp kulturmiljøet. Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret

fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Tiltaket har dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.

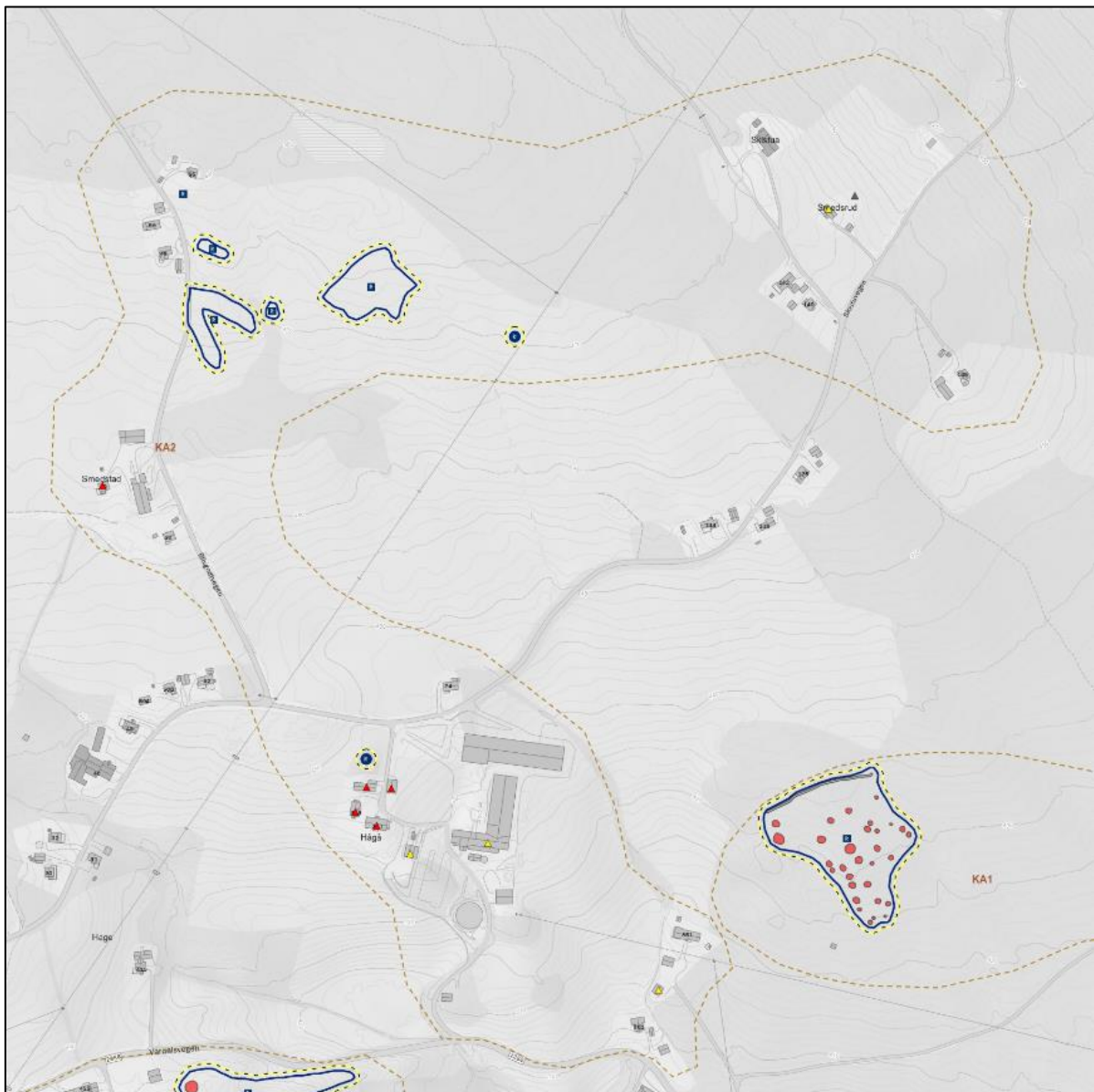
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet.



Tiltakets konsekvens blir dermed *noe konsekvens* for delområdet (-).

7.3 Delområde KA2 Hågå

7.3.1 Avgrensning



Figur 7-5: Delområde KA2 Hågå.

Delområdet består av gårdsmiljøene langs Skistuvegen og sørligste del av Blivgodtvegen, samt øvrige



kulturminner i tilknytning til disse gårdsmiljøene. To av de fire gårdsmiljøene inneholder førreformatoriske kulturminner.

Figur 7-6: Gravrøysa på Hågås gård sør i delområdet, sett fra nord (Skistuvegen).

7.3.2 Beskrivelse

Registreringskategori: utmarkskulturminner, kulturminner knyttet til tro og tradisjon og Gårdsmiljøer.

Det eldste av kulturminnene finnes i gårdsmiljøet på Hågås gård sør i delområdet, ID 76415. Med prominent plassering ut mot Skistuvegen i nord, troner denne gravrøysa fra jernalderen (år 500 før vår tidsregning - år 550) godt synlig foran gårdstunet. Dette er en større, godt synlig rundrøys fra denne tidsperioden.

Av de fire gårdsmiljøene inneholder den nordvestligste, Hage, de fleste arkeologiske kulturminnene (kulturminnene ligger like på østsiden av Blivgodtveien, på gården Hågås grunn). Her finnes fire lokaliteter Helt i nordvest av disse finnes lokalitet ID 50985, bestående av to røyser fra jernalder – middelalder (om lag år 500 FVT til 1537). Sørøst for denne finnes rester etter et kullfremstillingsanlegg, lokalitet ID 50982 med lik datering.



Figur 7-7: større røysfelt ID 21388 rett innenfor gjerdet – samt dels utenfor, under veien - men ikke synlig i overflaten.

På hver side av kullgropen finnes to større røysfelt. Lokalitet ID 21388 i vest er et vinkelformet, større røysfelt. Dette er ikke nærmere aldersbestemt enn til å være førreformatorisk (pre 1536), men dermed også automatisk fredet. Lokaliteten inneholder 10 røyser med uspesifisert funksjon. Lokalitet ID 70193 er også et, enda større, røysfelt. Denne lokaliteten, med lik datering, inneholder hele 19 røyser med uspesifisert funksjon.



Figur 7-8: Utsnitt av historisk kart 25B 8; 25B 12 Rektangelmålinger Oppland – Hedmark, 1825 (Statens karverk, u.d.). Flere av gårdene kjent i da, er inntegnet på dette kartet.

Av gårdene i delområde KA2, er kun Hågå (tidligere Haga, Hagha og Haaga) nevnt i offentlige dokumenter langt tilbake i tid, tidligst Diplomatarium Norvegicum 1334 (Rygh, 1898 - 1924). Gården kan på denne tiden ha vært utskilt fra Mæhlum gård i sør, og er nevnt som *halvgård*, altså med halv skatteplikt til 1616. Lokalhistorisk litteratur nevner også at den gamle bergenska hovedvei som kom vestfra, her ved Hågå delte seg i ett sørgående løp mot Hunn (Gjøvik), og ett videre mot nord (Lauvdal, 1941). Gamle kart og spor i landskapet mot nord bekrefter langt på vei dette.

Det er åtte bygninger på gårdstunet til Hågå, hvorav seks er SEFRAK-registrert (i hovedregel da bygget før år 1900). Gårdens tun består av to koblede firkanttun, ett stort med større driftsbygninger i øst og ett mindre med boligrelaterte funksjoner i vest. Østre tun inneholder to SEFRAK-registrerte bygninger, mens vestre inneholder fire meldepliktige (bygget før 1850), rett sør av gravhaugen, med byggetid angitt i Askeladden: et stabbur fra 1700 tallet - andre kvartal, et bryggerhus med byggetid 1800-tallet, et kårhus med byggetid 1800-tallet og et våningshus med byggetid 1800-tallet – første kvartal. De registrerte verneverdige bygningene på denne gården er av høyeste autentisitet og integritet av alle de SEFRAK-registrerte bygningene i dette delområdet.



Figur 7-9: Vestre tun på Hågå, inneholdende fire meldepliktige SEFRAK-registrerte bygninger (bygget før 1850), rett sør av gravhaugen, synlig til høyre.

Nord for Hågå finnes den mindre gården Smestad. Den inneholder fire (større) bygninger, hvorav ett meldepliktig SEFRAK, våningshus fra 1800-tallet – *andre kvartal*. Eiendommen ser i matrikkelen ut til å være uskilt fra Hågå i 1960, og ser dermed ut til å ha historie knyttet til denne gården.

Nordvest for Hågå finnes også et mindre bruk, Smedsrud, som inneholder to bygninger hvorav den ene SEFRAK, våningshus fra 1900-tallet – *første kvartal*. Matrikkelen antyder delingshistorie som også (i flere ledd) strekker seg tilbake til Hågå, blant annet via utskillelse til kraftlinje allerede i 1917 på dette stedet. Lokalhistorisk litteratur nevner både denne og Smestad som *husvær* under Hågå (Lauvdal, 1941).

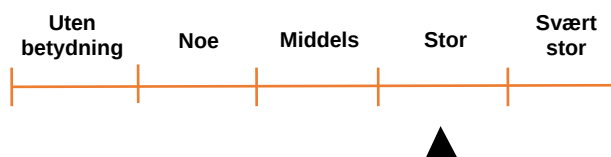
Den mindre gården Kolstad befinner seg sør for disse, med to bygninger uten registrert verneverdi. Dette skal ha vært *husvær*, uskilt fra Mæhlum går i sør (Lauvdal, 1941).

Innenfor delområdet finnes også Skistua Gjøvik, som veinavnet i denne grenda antyder en knytning til. Denne er oppført i mellomkrigstiden, i funksjonalistisk stil.

7.3.3 Verdi

Kunnskapsverdien er også her stor, da dette er en ansamling kulturminner med bredt spekter funksjoner og stor tidsdybde. Opplevelsesverdien er også stor, da dette er et område knyttet til rekreasjons- og friluftsliv, vinter som sommer. Arkeologiske kulturminner kan også her oppleves av allmennheten. Bruksverdien ligger i kunnskapsverdien, samt opplevelsesverdien forbundet med rekreasjonsverdien. Delområdet har **stor** verdi..

Tabell 7-2: Verdisetting KA2.



7.3.4 Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens

Berører en del av kulturmiljøet med nært inngrep/arealbeslag, men det er ingen direkte berøring av noen del av enkeltkulturminne. Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra utsynspunkter i kulturmiljøet. Tiltaket har, også sett herfra, dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.

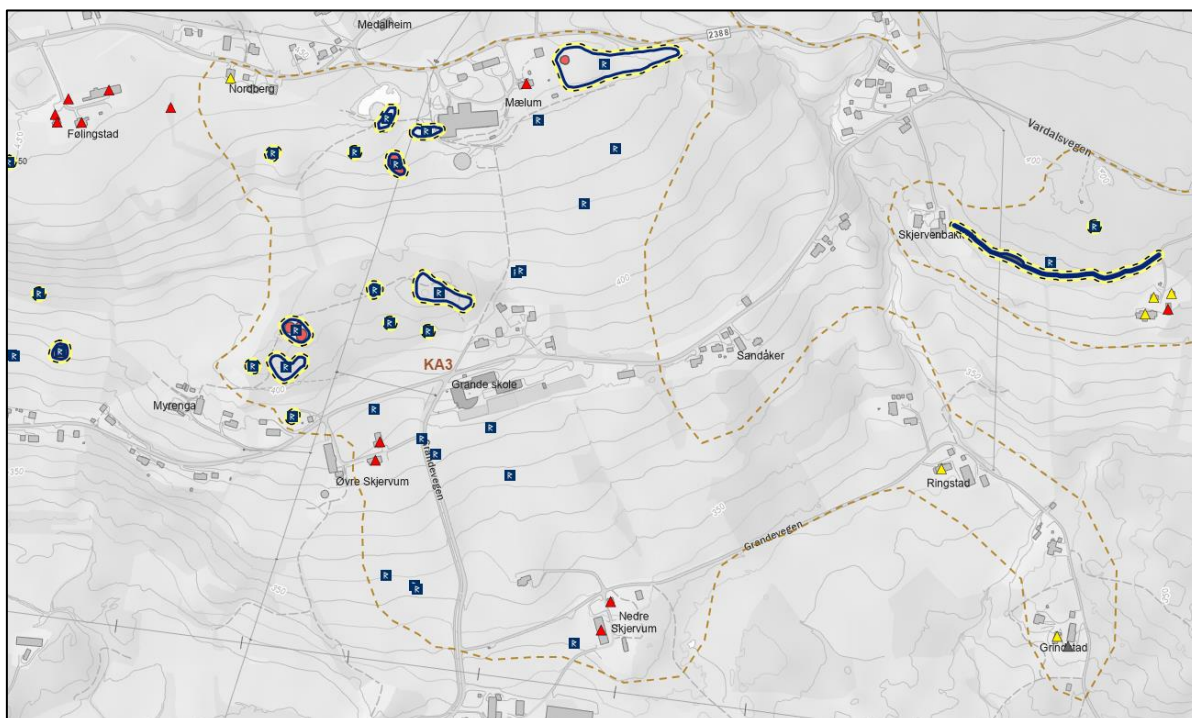
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet.



Tiltakets konsekvens er *noe konsekvens* for delområdet (-).

7.4 Delområde KA3 Mæhlum - Grande

7.4.1 Avgrensning



Figur 7-10: Delområde KA3 Mæhlum – Grande.

Registreringskategori: Delområdet består hovedsakelig av fem gårdsmiljøer og ett område med arkeologiske kulturminner knyttet både til beboelse og tro og tradisjon, samt et miljø knyttet til samfunnsmessige funksjoner – skole.

I ytterkant av, men innenfor influenssonen rett sør for dette delområdet finnes to lokaliteter med automatisk fredede kulturminner. Dette er to rydningsrøyslokaliteter inneholdende et stort antall røyser med eldste dateringer fra yngre jernalder–middelalder. Disse er nylig registrert (juli 2024), med beliggenhet rett under eksisterende kraftlinje. Lokalitetene er ikke tatt inn i vurderingen av delområdet, da synlighetskartet viser at det ikke er visuell påvirkning på dette stedet.

7.4.2 Beskrivelse

Mæhlum gård ligger helt nord i området, og er del av eiendomsteigene som også omfatter selve tiltaksområdet. Gården ligger på en rygg like sør av Vardalsvegen, og omfatter fem automatisk fredede lokaliteter rett vest for, og en større rett øst for, tunet.

Øst for tunet finnes en større lokalitet med ID 41286, som strekker seg fra tunet og østover langs den smalnende, mindre åsryggen. Her er det registrert 10 enkeltminner, bestående av en hustuft, to gravhauger og syv gravrøyser. Innenfor arkeologien betegnes *røys* som hovedsakelig lagt opp av stein, mens en *gravhaug* består mer av også annen type løsmasse (jord, grus, sand). Alle gravene er typologisk aldersbestemt til jernalder.



Figur 7-11: To gravrøyslokaliteter, ID 50980 og 76414, vest for tunet på Mæhlum.

Vest for tunet finnes fem lokaliteter med noe færre enkeltminner i hver. Fra tunet og ut over mot vest finnes først lokalitet ID 70191 med to gravrøysjer fra jernalder. Vest for denne finnes ytterligere et felt med lokalitets-ID 11983. Denne inneholder fire gravrøysjer, også fra jernalder. Videre finnes det, sør for disse, to lokaliteter med en gravrøys i hver. Disse har ID henholdsvis 50980 og 76414, begge også typologisk aldersbestemt til jernalder. Til sist finnes lokaliteten med ID 79522 lengst vest i dette miljøet. Lokaliteten inneholder en gravrøys fra jernalder.

Her er det også, de par siste årene, gjort en rekke løsfunn av gjenstander sør for gårdstunet på jordet, som også er registrert (spenner, lodd).

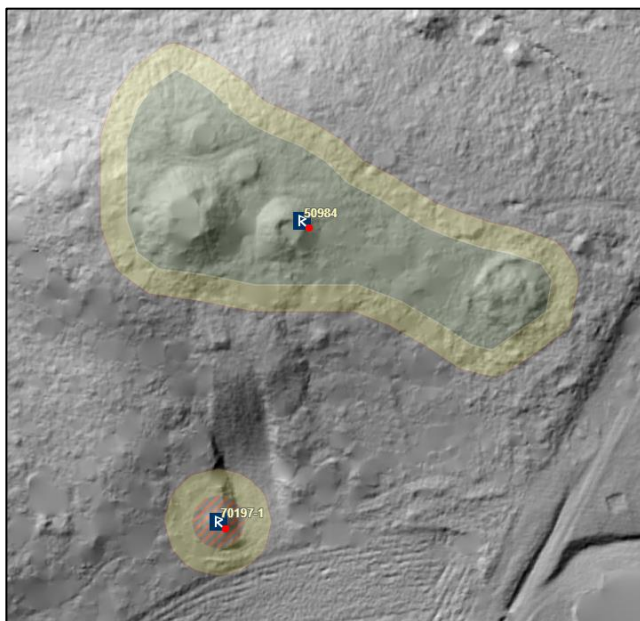
Feltet av lokaliteter nord og vest for Grande skole inneholder åtte automatisk fredede lokaliteter, fire enkeltstående gravrøysjer, ett bosetningsområde og tre sammenhengende gravfelt, alle i og rundt et skogholt på en mindre åsrygg sør for eiendommen til Mæhlum gård.



Figur 7-12: Skogholtet inneholder feltet av lokaliteter med blant annet svært mange røysminner nord og vest for Grande skole, sett fra nord, fra Mæhlum gård. Noen av løsfunnene som også er gjort på dette jordet, ble funnet direkte øst for skogholtet, helt til venstre i dette bildet.

Gravfeltene er lokaliteter med ID 21394 med tre gravrøysjer, 31727 med fire gravrøysjer og 13 røysjer, og 50984 med fem gravrøysjer, alle lokaliteter fra jernalderen. Den største røysa i det sistnevnte feltet kan se ut til å ha blitt benyttet som toppunkt i ovarennet i en hoppbakkekonstruksjon, ut i fra luftfoto bygget mellom 1960- og -80 – tallet og benyttet inntil de siste par årene. De to førstnevnte

feltene kan muligens ses i sammenheng, da det er potensiale for flere røyser både innenfor og mellom feltene.



Figur 7-13: LIDAR – opptak av røysfelt og frittstående gravrøys. Den største røysa i feltet kan se ut til å ha blitt benyttet som toppunkt i ovarennet i en hoppbakkekonstruksjon (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, u.d.).

Videre finnes her bosetningslokaliteten ID 215987 med hustuft og koksteinsrøys, datert til yngre jernalder–middelalder. Til sist finnes de fire enkeltstående jernaldergravrøysene med ID-er 11985, 31729, 70197 og 76418, to i øst og to i vest av dette halvmåneformede feltet som utgjør kulturmiljøet som strekker seg øst – vest. Videre sør, på jordene sør for Øvre Skjervum gård og Grande skole, er det også opp gjennom årene gjort en rekke løse gjenstandsfunn (Riksantikvaren - Direktoratet

for kulturminneforvaltning, n.d.).



Figur 7-14: Røys i lokalitet 50984, øst for den på toppen av hoppbakken (som kan skimtes bak grantrærne i bakgrunnen). Tydelig uthulning («krater») på toppen av røysa.

Gårdshistorien kan fortelle at Mæhlum først er nevnt i offentlige dokumenter 1327. Navnet har også vært Medalheim opp gjennom tidene, men rundt 1520 vært sammentrukket til Mellem, og videre til Mæhlum mot slutten av 1600-tallet. En del av eiendommen skilt ut i 1908, bruksnummer 11, har fått det gamle navnet Medalheim. Navnet antyder at gården lå blant andre fra den ble ryddet (Lauvdal, 1941). En del av de arkeologiske kulturminnene ligger nært inntil dagens gårdstun, se over i denne

delområdebeskrivelse. Kun ett av gårdstunets fem større bygninger er SEFRAK-registrert, det større våningshuset datert til 1700-tallet – fjerde kvartal, ut i fra en murstein med årstallsmarkering funnet under restaurering (Lauvdal, 1941).



Figur 7-15: Fra Mæhlum gårds tun, sett mot øst. Det større våningshuset datert til 1700-tallet – fjerde kvartal til høyre.

Nordberg, et mindre bruk vest for Mæhlum, er også skilt ut fra Hågå, i følge matrikkelen i 1898. Bygningene er ikke opprinnelige.

Nedenfor Mæhlum ligger den lokale skolen, Grande. Dette har aldri tidligere vært et gårdsbruk, men ble skilt ut fra Nedre Skjerven etter oppkjøp fra kommunen 1862, etter år med skoledrift i leide lokaler på gården, med få opplysninger knyttet til seg. Skolebygningen, nord for Mjølkevegen, ble oppført i en etasje samme år, utvidet med 2. etasje i 1901 (Gjøvik historielag, 1989). Det er ikke kjent hvorfor dette ikke er SEFRAK-registrert.



Figur 7-16: Grande skoles beliggenhet vist i kart 25B 12 Rektangelmålinger, 1879 til venstre (Statens karverk, u.d.), mellom Mæhlum (Melum) og Skjerven midt i utsnittet, og skolebygningen i dag. Den nye skolebygningen fra 1956 i bakgrunnen, på sørsiden av Mjølkevegen.

Nedenfor ligger Skjervumgårdene - opprinnelig én gård, men har vært delt lenge, antagelig fra 1400-tallet og er i historiske offentlige dokumenter tidligst benevnt *Skervemi* i 1334. Begge skal være skilt ut fra Mæhlum på denne tiden (Lauvdal, 1941). Nedre Skjervum gårdsnummer 14, ligger i (sør-) øst og er i historiske offentlige dokumenter benevnt Skjervum østre. Gårdstunet omfatter fire større bygninger, de to vestre meldepliktige SEFRAK. Dette er en låve med byggetid 1800-tallet, første

kvartal og stabbur med byggetid 1800-tallet, første kvartal (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, u.d.). Bygningene er autentiske, men i behov av vedlikehold.



Figur 7-17: Nedre Skjervum, SEFRAK-registrerte låve og stabbur.

Øvre Skjervum, gårdsnummer 15, ligger tilsvarende i (nord-) vest,. Eiendommen var større, og har arkeologiske kulturminner knyttet til seg både nær tunet og lengre ut mot vest (Lauvdal, 1941), utenfor utredningsområdet (Myre gård). På tunet finnes fire større bygninger, hvorav to SEFRAK-registrerte meldepliktige: Våningshus samt kårhus, begge med byggetid: 1800-tallet - første kvartal (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, u.d.). Bygningene er endret.



Figur 7-18: Øvre Skjervum, de to SEFRAK-registrerte meldepliktige bygningene (byggeår pre 1850).

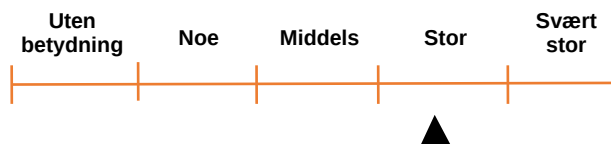
Ringstad var tidligere kjent som *Ringens* gård. Tidligere husvær til Nedre Skjervum (over), utskilt i 1856 (Lauvdal, 1941). på gården finnes tre større bygninger. Ett av disse er SEFRAK-registrert, et våningshus med byggetid 1800-tallet, tredje kvartal (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, u.d.).

Grindstad er den sørligste gården i delområdet, og ligger i enden av Grandevegen. Ut i fra den lokalhistoriske litteraturen kan Grindstad ha blitt ryddet rundt 1840 (Lauvdal, 1941). Den inneholder fire bygninger. Låven er SEFRAK-registrert og har byggetid 1900-tallet, første kvartal (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, u.d.).

7.4.3 Verdi

Delområdet omfatter flere kulturmiljøer med store mengder synlige arkeologiske kulturminner. Det inneholder også flere gårdsmiljøer med relativt mange autentiske bygninger integrert i dagens bygningsmiljø. Gitt den store mengden intakte kulturminner er kunnskapsverdien stor for utviklingshistorien av dette agrarlanskapet. Opplevelsesverdien er også stor, da dette er et landbruksområde preget av nettverk av offentlige veier og mindre traktorveier og stier. Bruksverdien ligger i de to førstnevnte verdiene, samt at delområdets arealer fremdeles er i bruk som (først og fremst) landbruksnæring. Delområdet har **stor** verdi.

Tabell 7-3: Verdisetting KA3.



7.4.4 Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens

Berører ingen del av kulturmiljøet med direkte inngrep/arealbeslag. Endrer ikke den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet. Utsynet fra kulturmiljøet blir endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Tiltaket har også sett herfra dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.

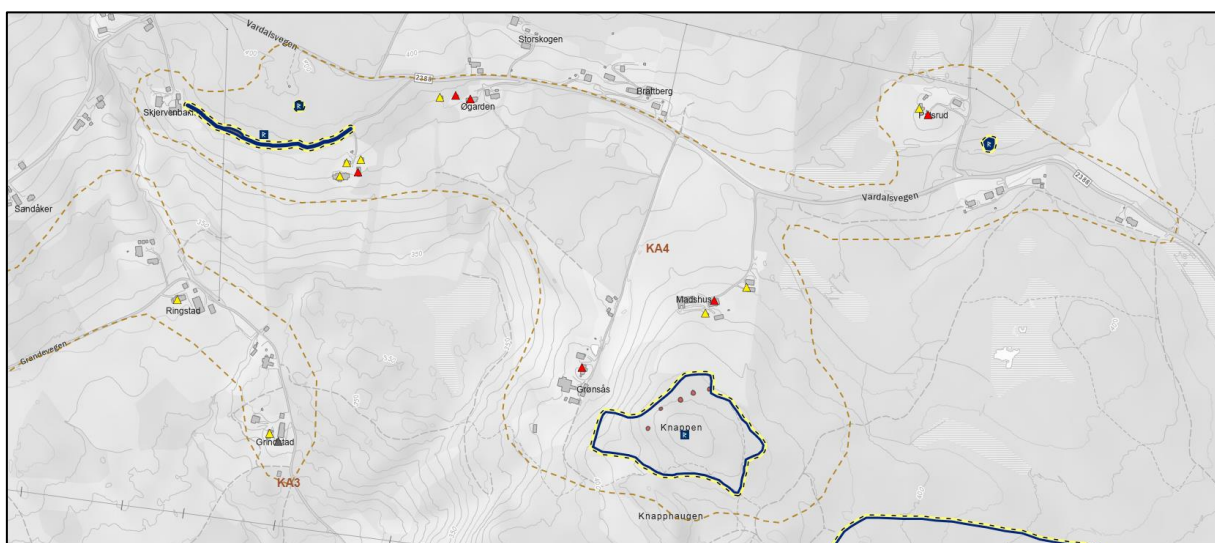
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet.



Tiltakets konsekvens er noe konsekvens for delområdet (-).

7.5 Delområde KA4 Vardalsvegen - Knappen

7.5.1 Avgrensning



Figur 7-19: Delområde KA1 4 Vardalsvegen – Knappen.

Delområdet består av syv gårdsmiljøer, hvorav 5 inneholder SEFRAK-registrert bebyggelse, i tillegg til noen nyere, frittstående boligeiendommer.

7.5.2 Beskrivelse

Området inneholder en rekke automatisk fredede kulturminner, i tillegg til gårdsmiljøene med nyere tids bebyggelse.

Nordøst for gården Ødegårdsjordet, om lag 90 meter sør for Vardalsvegen finnes en gravhaug fra jernalderen. ID er 79523. Gravhaugen er lett å nå, men vanskelig å finne i skogen av småvokst gran og bjørk.



Figur 7-20: Fotoopptak gravhaug jernalder ID 79523. Georeferering viste at dette var posisjon, svak forhøyning i landskapet ses. Fotoets retning er mot nord.

Sørligst i området, sør for gården Madshus finnes et større røysfelt med ID 41295 på det lave berget Knappen. Feltet, som måler om lag 300 meter øst-vest ganger 200 meter nord-sør, inneholder 60 sikre i tillegg til 7 mulige røyser. Dette er et felt med en blanding av antatte grav- og rydningsrøyser, de fleste (60) er datert mer presist til jernalder, de øvrige kun som førreformatoriske (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). Feltet ligger i et etablert turområde, med lett tilgang. Røysene er veldig lette å se i landskapet her, som for en stor del er et avvirket skogsområde.



Figur 7-21: Røys i røysfelt ID 41295, på berget Knappen, sett mot nord. Flere øvrige røyser ses stikkende opp mellom granlegger og trestubber.

Ytterligere en gravrøys finnes nord for Vardalsvegen. ID 79336. Automatisk fredet, finnes den registrert om lag 70 meter sørves av hovedhuset på Pålsrud. Gravrøysa er datert til bronsealder–jernalder (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). Objektet var vanskelig å finne, er muligens påvirket av veiarbeid opp gjennom tidene og er muligens feil georeferert i kartet.



Figur 7-22: Registrert gravrøys ID 79336, sett mot vest. Høyre i bildet (sør) går Vardalsvegen, med fylling helt inntil den mulige gravhaugen.

Ved østsiden av Skjervenbakken, vest i delområdet og om lag 60 meter sør jernaldergravhaugen sør for Vardalsvegen finnes en hulvei fra middelalder, automatisk fredet med ID 214776 (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). Hulveien er relativt lang, om lag 330 meter øst-vest. Den er i dag i funksjon som sti mellom gården Skjervenbakken og nabogården i øst, Ødegårdsjordet.



Figur 7-23: Hulvei fra middelalder, automatisk fredet med ID 214776.

Nyere tids kulturminner består av gårdsbebyggelse på et utvalg av gårdene i delområdet.

Pålsrud er en gård helt øst i delområdet, nord fro Vardalsvegen og vest for gravrøys ID 79336. Den ble solgt i 1830 etter å ha vært husmannsplass («husvær») under Napstad, en gård i Raufoss, sørvest for Gjøvik. består av et tun med fire bygninger, hvorav 2 er SEFRAK-registrerte. En er meldepliktig; bolighus med registrert byggetid helt tilbake til 1700-tallet, tredje kvartal (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). Bygningen er endret.



Figur 7-24: Madshus gård sett mot nord fra berget Knappen med automatisk fredet røysfelt i forgrunnen. Bygningene nummer 2 og 3 fra høyre er SEFRAK, det større hvite meldepliktig. Tiltaket vil ligge der skogen ligger på åsen (Mæhlumsmarka) i bakgrunnen til venstre (vest) i fotoet.

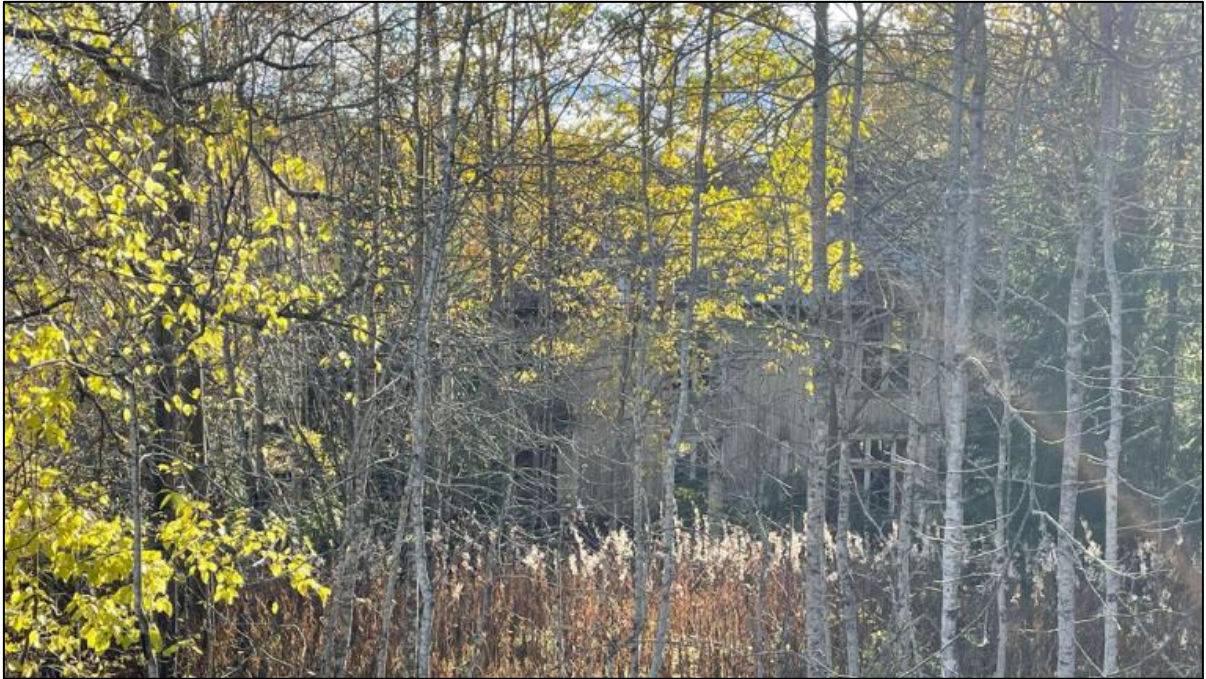
Gården Madshus om lag 150 meter nord for Knappen-røysfeltet inneholder et tun med syv bygninger, 3 SEFRAK. En av disse er meldepliktig, hovedbygning, byggetid 1800 tallet (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). Husmannsplassen («husvær») var under gården østre Skjervum, og ble kjøpt ut i 1834 (Lauvdal, 1941).

Skjervanbakken er en gård ytterst vest i delområdet uten hverken historiske bygninger eller referanser lokalhistorisk, men med hulveien i mellom ligger Ødegårdsjordet rett øst av denne med hulveien som forbindelse. Gården Ødegårdsjordet omfatter fem bygninger, hvorav 4 SEFRAK-registrerte, en av disse meldepliktig, hovedbygning med byggetid: 1800 tallet, andre kvartal. Gården ble skilt ut fra østre Skjervum i 1839 (Lauvdal, 1941).



Figur 7-25: Øgarden sett mot sør fra Vardalsvegen. Begge bygninger skal være EFRAK meldepliktige, men er sterkt endrede. I skogholt utenfor høyre billedkant (vest) finnes ytterligere ett, ikke meldepliktig, til nedfalls.

Øgarden har vært husmannsplass («husvær») under Dalbogen (Lauvdal, 1941) utenfor influensområdet. Stedet ligger rett sør for Vardalsvegen. Her er av seks bygninger av 3 SEFRAK-registrerte. To av de sistnevnte er meldepliktige, hovedbygning med byggetid 1800 tallet, andre kvartal og stabbur med byggetid 1800-tallet (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). I skogholt mot vest står det ikke meldepliktige, til nedfalls.



Figur 7-26: SEFRAK Øgarden, til nedfalls. Bygningen kan så vidt skimtes mellom trærne.



Figur 7-27: Grønsås, vest for røysfeltet Knappen. Meldepliktig SEFRAK er det grå hovedhuset i bakgrunnen.



Figur 7-28: Røysformasjon i bakken mellom Grønsås gård og automatisk fredet røysfelt Knappen, ikke registrert.

Sørøst for Øgarden ligger gården Grønsås, rett vest for det automatiske fredede røysområdet på Knappen, med en SEFRAK-registrert bygning av totalt ni. Denne er en meldepliktig hovedbygning, byggetid 1800 tallet, første kvartal (Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning, n.d.). Gården har vært husmannsplass («husvær») under østre Skjervum, og ble kjøpt ut i 1839. Opprinnelig navn på stedet var Grenisås, tradisjon tilsier at det kan ha vært kirke på dette stedet i tidligere tider (Lauvdal, 1941).

Det lokale kulturminnet Bikkjebakken har intet formelt vern. Husmannsplassen som nå er borte skal ha blitt anlagt her i 1860-årene og ble forlatt allerede tre tiår senere. Den lå under gården Berg langs Kongsvegen mot Lærdal som skal ha gått her, noenlunde sammenfallende med traseen til dagen Vardalsveg. Stedet øst i delområdet er markert med plakett (infotavle) ved turstien sør for Vardalsvegen. Stien går videre mot sørvest til kulturminnet Knappen og videre ut av delområdet mot sør og turmålet Knapphaugen (lokalt kjent som Byhaugen).

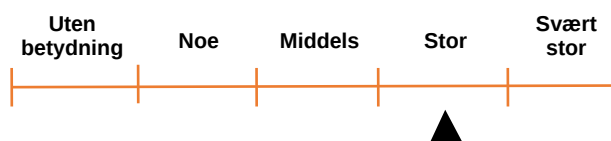


Figur 7-29: Det lokale kulturminnet Bikkjebakken.

7.5.3 Verdi

Særlig røysene ligger tett, og er lett tilgjengelige i et velbrukt turområde. Hulveien er også svært tilgjengelig. Gårdene er private, men med godt synlige bygninger, og er nesten alle i drift innenfor landbruk eller som boliger. Bygningene er for en stor del i god stand, men sterkt endrede. 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. Delområdet har **stor** verdi innenfor utredningstemaet kulturmiljø.

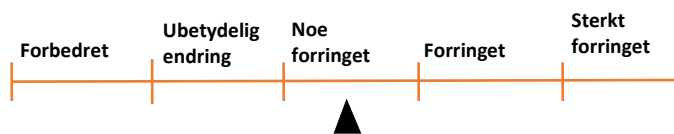
Tabell 7-4: Verdisetting KA4.



7.5.4 Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens

Berører ingen del av kulturmiljøet med direkte inngrep/arealbeslag. Endrer ikke den visuelle kontakten mellom kulturminner innad i kulturmiljøet. Utsynet fra kulturmiljøet blir endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Tiltaket har også sett herfra dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.

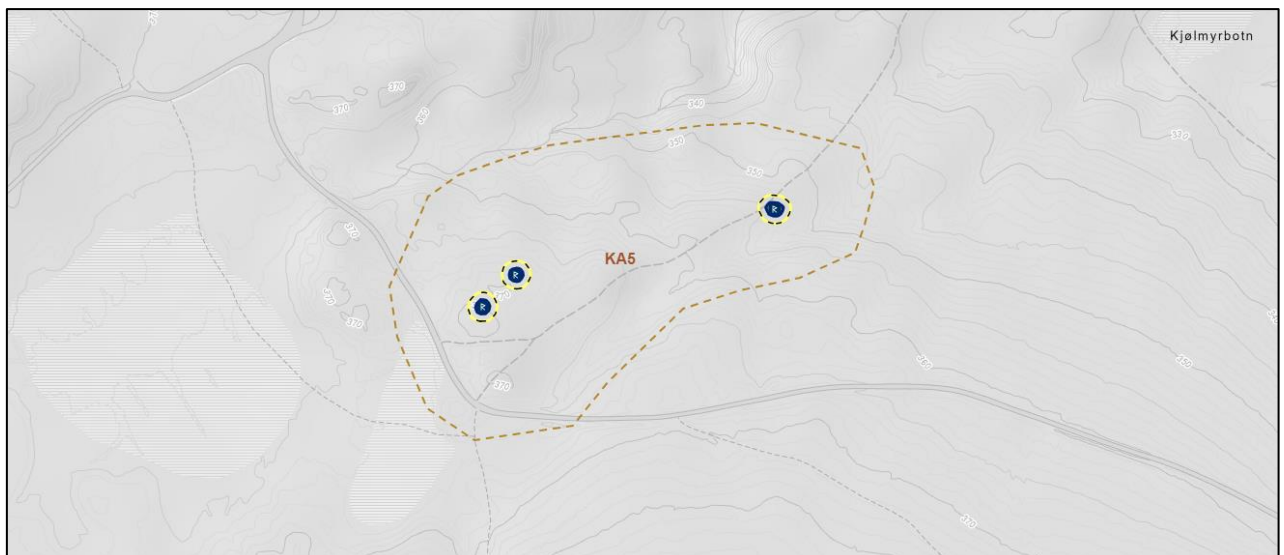
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet.



Tiltakets konsekvens er *noe miljøskade* for delområdet (-).

7.6 Delområde KA5 Groper øst

7.6.1 Avgrensning



Figur 7-30: Delområde KA5 Groper øst. Delområdet består av 3 automatisk fredede kullgroper.

7.6.2 Beskrivelse



Figur 7-31: Kullgrop ID 268178, i granskog ved sti.

Delområdet er det miste av de som er omtalt i denne utredningen, og ligger lengst øst av områdene. Disse ligger i skog, rett nord for der skogsveien, som er en fortsettelse av vegen Berg terrasse mot vest, passerer sti nord-sør fra Kjølmrybotn ut til Vardalsvegen. Gropene med ID 268178, 268254 og 268261 er alle datert til yngre jernalder–middelalder (Riksantikvaren - Direktoratet for



kulturminneforvaltning, n.d.). Disse kullgropene er funnet og registrert tidligere av kulturminneforvaltningen ved gjennomgang av LIDAR-data (landskapsscanning). Det er antatt potensial for ytterligere funn i nærområdet rundt delområdet.

Figur 7-32: Utgravet typisk tverrsnitt kullgrop (Akershus fylkekommune, n.d.)

Kullgroper av denne typen og alder knyttes gjerne til kullproduksjon ved hjelp av mindre miler (stabler av ved tilsvarende gropas dybde, langsomt forbrent under torv) nær gårder. Kullet ble så benyttet i gårdens egen smie (Tom Block-Nakkerud, 1987).

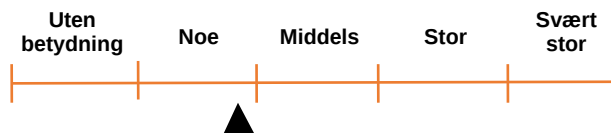
Figur 7-33: Eksempel på uregistrert grop av ukjent opphav (utenfor delområdet, men i influenssonen), sett mot vest (tiltaket).



7.6.3 Verdi

Gropene ligger tett, og er lett tilgjengelige i et velbrukt turområde. 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. Det er innenfor **noe** verdi.

Tabell 7-5: Verdisetting KA5.



7.6.4 Vurdering av tiltakets påvirkning og konsekvens

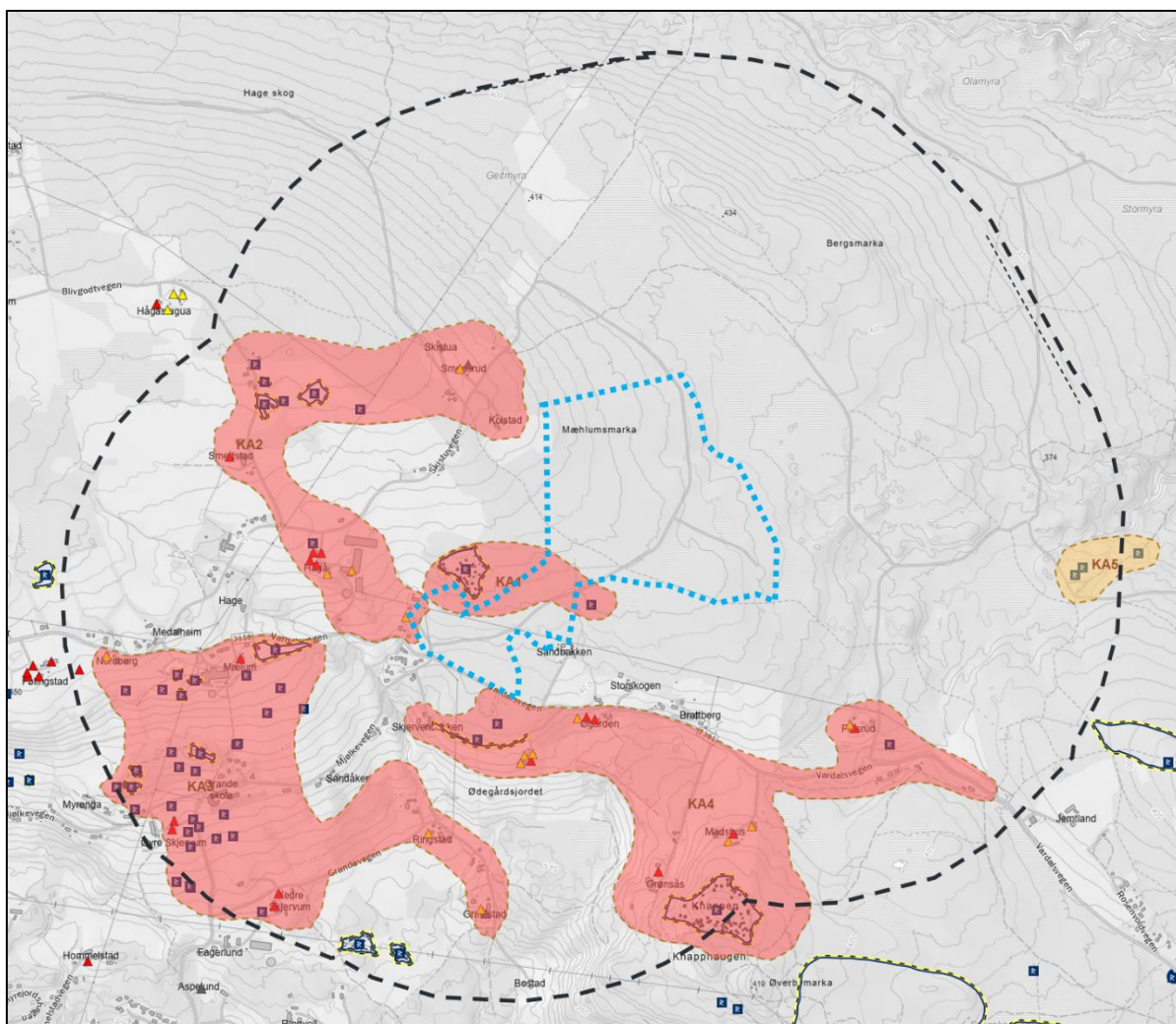
Berører ingen del av kulturmiljøet med direkte inngrep/arealbeslag. Endrer ikke den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet. Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Tiltaket har også sett herfra dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.

Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet.



Tiltakets konsekvens er *noe konsekvens* for delområdet (-).

7.7 Verdikart



Figur 7-34: Verdikart for tema kulturarv. Delområdekart kulturarv (KA) kombinert med tiltaksområde og influenssone – 1000 meter influenssone. Potensialet for nye funn er usikkert, men kan antas å være til stede innenfor hele influensområdet, basert på kunnskapen om tidligere funn (beskrevet i denne rapport).

8 Trinn 2. Konsekvenser av alternativer

Trinn 2 av analysen omhandler konsekvensvurdering av temaet for hele utbyggingsalternativer. Utbyggingsalternativene som inngår i konsekvensutredningen, er beskrevet i kapittel 3.

8.1 Sammenstilling av konsekvenser

Tabell 8-1 viser konsekvenser for de ulike delområdene - overført fra trinn 1 i analysen (kap.5). Deretter er det gitt en samlet vurdering av konsekvenser for hvert utbyggingsalternativ.

Tabell 8-1: Oppsummering av konsekvens for de ulike alternativene

Delområder	Verdi	Alt. 0	Alt. 1
Delområde KA1	Stor	0	-
Delområde KA2	Stor	0	-
Delområde KA3	Stor	0	-

Kulturarv

Delområde KA4	Stor	0	-
Delområde KA5	Noe	0	-
Avveining		Per definisjon ingen (0)	
Samlet vurdering ³		Ingen konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering		1	2
Forklaring til rangering			Tiltaket innebærer en endring i omgivelsene for kulturmiljøene og enkeltminnene.

8.1.1 Alternativ 0

Nullalternativet er per definisjon forventet situasjon i influensområdet i sammenligningsåret for forventet teoretisk ferdigstilling dersom planen eller tiltaket likevel ikke blir gjennomført. Sammenligningsåret er derfor det året en utbygging av Mæhlum solkraftverk kunne ha vært realisert, og er dermed for 0alternativet her satt til 2028 iht. prosjektets tidsplan.

Det er såpass kort tid fra 2025 til 2028 at det ikke forventes merkbare endringer i området som følge av tilvekst eller klimaendringer. Det er ikke andre gjeldende eller igangsatte utbyggingsplaner som berører planområdet, jf. nærmere omtale av planstatus i konsesjonssøknaden.

8.1.2 Alternativ 1

Tiltaket innebærer en endring i omgivelsene. Dette er en ikke uventet konsekvens, med dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene, som er gitt av et industriltak som bygges i et område preget av skogs- og jordbruksdrift og natur. Tiltaksforslaget gir etter metodikken dermed **noe konsekvens** på skalaen, for kulturmiljøene og i noen tilfeller helt ned på nivå til de enkelte kulturminnene.

8.2 Konsekvenser i anleggsfasen

For nydyrkingen vil det bli transport av maskiner og personell, samt uttransport av tømmer og massevirke. Antall lass for denne fasen er ikke anslått. Fasen omfatter også intern forflytning av masser ved utjevning av terrenget.

For byggingen av solkraftverket etter utført nydyrking er det beregnet ca. 155 lastebillass med utstyr. Transporten vil skje langs offentlig vei fram til planområdet. Aktuell transportrute er E4 sørfra til Gjøvik, fv. 33 eller fv. 2370 fram til fv. 2368, videre fv. 2406 og fv. 2388 fram til sørsida av planområdet. Skogsbilvei 153 er eksisterende avkjørsel fra fv. 2388 inn i det sørvestre hjørnet av planområdet. Personelltransport vil komme i tillegg.

Det er ikke antatt konkrete ytterligere konsekvenser for utredningstema kulturmiljø som følge av det beskrevne anleggsarbeidet.

8.3 Vurdering av usikkerhet

Det kan være arealer innenfor planområdet som er grunnlendt mark eller mark med mye stein i dagen. Dette er arealer som vil være dårlig egnet både for nydyrking og for fundamentering av solpaneler. Nærmere avgrensning av slike arealer kan påvirke hvilke arealer som nydyrkes og dermed også utplassering av solpaneler.

³ Etter Kriterier i Tabell 6 5 i håndbok V712.

Det kan bli mindre endringer ved detaljering av anlegget og nettilknytning. Detaljplan etter energiloven vil vise endelig utplassering av veier, paneler og andre anleggsdeler etter at alle tekniske tilpasninger og vilkår fra berørte myndigheter er hensyntatt.

Særlig jordkabelen som skal knytte anlegget sammen med kraftledningsnettet i sør er forbundet med usikkerhet. Denne usikkerheten ligger i potensialet for nye (hittil ukjente) arkeologiske funn. Dette gjelder spesielt innenfor der jordkabelen passerer gjennom KA3 Mæhlum – Grande, men i dette lokalområdet finnes det antagelig et generelt et høyt potensial for nye arkeologiske funn. Arbeidet med tiltaket vil i så tilfelle måtte midlertidig stanses på akkurat dette stedet, funnet sikres, og vurdering gjøres av regional kulturminnemyndighet, fylkeskommunen, jamfør kulturminnelovens § 13.

8.4 Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.

Kulturminnelovens § 9 krever registrering av kulturminner i forkant av tillatelse til å utføre tiltak. Registreringen skal utføres av kulturminnemyndigheten, og kostnadene belegges tiltakshaver.

Det er som omtalt over gitt tillatelse til nydyrking av planområdet iht. jordlova fra Gjøvik kommune. Selv om dette er et separat tiltak med egen konsekvensutredning iht. krav fra kommunen, legges det her til grunn at tiltaket inklusive nydyrking ikke vil realiseres uten at det gis anleggskonsesjon for solkraftverk.

9 Skadereduserende tiltak

Det er i prosjektet lagt opp til følgende skadebegrensende tiltak, som alle er vist på kartet i *Figur 1-2*.

- Unngå inngrep i myr og kantsoner mot vassdrag
- Etablere en viltkorridor
- Omlegging av skogsbilvei og skiløype
- *Beholde/etablere en 10 meter buffersone med vegetasjon mellom solkraftverket og Sandbakken*

Det er spesielt det siste kulepunktet (*uthevet*) som er relevant og vil kunne telle noe positivt som avbøtende tiltak for utredningstema kulturmiljø i denne retningen sett på avstand. Buffersonen er imidlertid rettet direkte mot gårdstunet, og vil på lenger avstand ha liten betydning overordnet for utredningstema kulturmiljø.

I tillegg er det i løpet av prosessen med prosjektering og KU-vurderinger allerede gjort endringer i tiltaksforslaget, i form av en 25 meter buffersone mot røyslokalitet ID 299165 nord for området (som i tidligere utforming delvis lå innenfor tiltaksområdet).

10 Miljøoppfølging

De lovpålagte § 9-undersøkelsene etter kulturminneloven vil følge som normalt ved planlegging av tiltak. En antar da også at vurderingen som blir gjort av tiltakets innvirkning på førreformatoriske kulturminner, og at eventuelle behov for miljøovervåkning definert der, vil bli fulgt opp. Dette synes uaktuelt for nyere tids kulturminner ut i fra det vi (utredere) kjenner til av virkninger på nåværende tidspunkt, med forbehold om usikkerheter, da blant annet buffersone med vegetasjon kun er lagt inn som en mindre del av forslaget til tiltak (mot gården Sandbakken i sør).

11 Referanser

- Akershus fylkekommune. (u.d.). *afk.no*. Hentet fra <https://afk.no/tjenester/kulturminner>:
<https://afk.no/tjenester/kulturminner/opplev-kulturarven/les-om-kulturminner/>
- Gjøvik historielag. (1989). *Da kokka klang - Grunnskolen 250 år*. Gjøvik.
- Lauvdal, T. (1941). *Vardal bygdebok*. Gjøvik: Eget Forlag.
- Miljødirektoratet. (2023). *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder*. Internett:
<https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
- Riksantikvaren - Direktoratet for kulturminneforvaltning. (u.d.). *Askeladden*. Hentet 02.18.2022 fra
askeladden.ra.no:
<https://askeladden.ra.no/Askeladden/Pages/LoginPage.aspx?ReturnUrl=%2faskeladden%2f>
- Rygh, O. (1898 - 1924). *Norske Gaardnavne*. Christiania.
- Statens kartverk. (u.d.). *kartverket.no*. Hentet fra <https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart>:
<https://kartverket.no/om-kartverket/historie/historiske-kart/kart/#>
- Statens vegvesen Vegdirektoratet. (2021). *Konsekvensanalyser. Veiledning*.
- Tom Block-Nakkerud. (1987). *Kullgropen i Jernvinna øverst i Setesdal, Varia 15*. Oslo: Universitetet i Oslo.