

Elvia AS

► R-06 Ny 132 kV-ledning Dokka-Gjøvik

Fagutredning kulturarv

Oppdragsnr.: 52301090 Dokumentnr.: R-06 Versjon: J05 Dato: 2025-08-27



Oppdragsgiver: Elvia AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Jan Olav Grønvold
Rådgiver: Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: ELFOR
Fagansvarlig: EIRHER

Forsidebilde: Gravhaug i gravfeltet ved Finnsbekken (id 79492)

Befaringer og innsamling av data ble gjennomført 2023 og 2024. Kun mindre justeringer knyttet til arealbruk i forbindelse med anleggsgjennomføring er tilført i 2025.

J05	2025-08-27	For bruk	EIRHER	OLNOT	ELFOR
J04	2024-11-26	For bruk	EIRHER	OLNOT	ELFOR
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammendrag

Tiltaket gjelder etablering av ny 132 kV kraftledninger mellom Dokka og Gjøvik. Forbindelsen går igjennom Nordre- og Søndre Land og Gjøvik kommune. Utredningsområdet er definert etter befaring av utreder og omfatter områder hvor nye alternativer er synlige eller i en avstand hvor anlegget er i stand til å påvirke kulturminner og kulturmiljøer. Generelt kan man si at jo lenger borte et kulturminne eller kulturmiljø ligger i forhold til det planlagte tiltaket jo større må verdien være for at tiltaket gir en konsekvens etter metoden.

Tiltaket er utredet etter metode M-1941 som er utarbeidet av Miljødirektoratet. Det er til sammen definert 15 delområder etter metoden. Merk at delområde 1 (Aurlund) også er omfattet av strekning Åbjøra-Dokka. For denne strekningen er det utarbeidet egen konsekvensutredning for fagtema. Det er definert et område med noe verdi, fem områder med middels verdi og ni delområder med stor verdi etter metoden. Flere av delområdene omfatter arkeologiske funn som ikke er registrert i offentlige databaser. Disse er observert i gjennomgang av LIDAR (flylaser) data og er typologisk tolket basert på faglig skjønn og tilsvarende lokaliteter.

Tabell 1-1. Oversikt over delområdene med høyest verdi innenfor de ulike delstrekningene.

Delstrekning Dokka-Skyberg		
Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde 2	Hom – Gårdsmiljø og et antatt røysfelt lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 3	Landåsbygda (landskapsnivå) – Gårdsmiljø i Landåsbygda med listeført kirke og flere automatisk fredede kulturminner	Stor
Delområde 4	Haugstad – Tidligere husmannsplasser, eldre veifar og et røysfelt bestående av gravrøyser og rydningsrøyser	Stor
Delområde 6	Sætermyra – Tre kullgroper og to gravhauger lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 7	Landåsødegården – Stor samling automatisk fredede kulturminner og gårdsmiljø	Stor
Delstrekning Skyberg-Gjøvik		
Delområde 10	Finn – Gårdsmiljø, røysfelt og flere gravhauger lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 11	Finnsbekken gravfelt – Gravfelt ved Finnsbekken, flere synlige gravhauger	Stor
Delområde 12	Vardal (landskapsnivå) – Flere gårdsmiljøer og en større mengde automatisk fredede kulturminner og kulturmiljøer	Stor
Delområde 14	Øverbymarka – Stort røysfelt, flere er trolig graver. Her er også enkelte bygningsmiljø	Stor

På delstrekning Dokka-Skyberg er det utredet totalt fire alternativer. Alternativ 1.0 og 1.1-1.0 er i hovedsak sammenfallende med dagens trasé som skal rives, foruten en mindre endring i alternativ 1.1 ved Dokka. Alternativ 1.0-1.2 og 1.1-1.0-1.2-1.0 følger dagens trasé til Hundtjernlia vest for Hom, for så å gå sør for Landåsvatnet mot Skyberg. Hovedforskjellen er sør eller nord for Landåsvatnet, med en variant ved Aurlund/Dokka.

Alternativene 1.0 og 1.1-1.0 som går langs eksisterende trasé nord for Landåsvatnet er begge vurdert til **noe negativ konsekvens**. Et større ledningsanlegg fører til visuell påvirkning på delområde 2 (Hom), delområde 3 (Landåsbygda) og delområde 6 (Sætermyra). Alle delområdene er vurdert til stor verdi og påvirkningen er knyttet til større master som forsterker de visuelle virkningene. Her er alternativ 1.0 rangert som nummer 4, mens 1.1-1.0 er vurdert som nummer 3. Dette skyldes at alternativ 1.1-1.0 har en variant hvor ledningstraséen trekkes mot vest slik at den ikke går igjennom kulturmiljøet på Aurlund (delområde 1). Dette er vurdert som en forbedring for delområde 1 (Aurlund).

Alternativene 1.0-1.2 og 1.1-1.0-1.2-1.0 fører ny ledning sør for Landåsvatnet og er begge vurdert til **ubetydelig konsekvens**. Som de foregående alternativene nord for Landåsvatnet innebærer dette at dagens ledning rives. Når ny ledning føres sør for Landåsvatnet vil flere delområder oppnå en forbedret miljøstatus. I alternativ 1.0-1.2 er delområde 2 (Hom), delområde 3 (Landåsbygda), delområde 6 (Sætermyra) og delområde 8 (Skyberg) vurdert til påvirkning forbedret på bakgrunn av at dagens ledning tas bort. Alternativet rangeres som nummer 3. I alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0 vil en forbedring for delområde 1 (Aurlund) ved at ny ledning føres vest for kulturmiljøet føre til at alternativet rangeres som nummer 1. Alternativet rangeres ellers likt som alternativ 1.0-1.2.

På delstrekning Skyberg-Dokka er det utredet et alternativ, alternativ 1.0. Dette innebærer å erstatte dagens ledninger med nye master og ledninger. Dette fører til visuell påvirkning for delområde 10 (Finn), delområde 11 (Finnsbekken gravfelt), delområde 12 (Vardal) og delområde 14 (Øverbymarka). Påvirkning på delområde 14 (Øverbymarka) er vurdert til 2 minus på grunn av nærhet til svært mange automatisk fredede kulturminner. Det forutsettes for vurdering at master kan plasseres slik at direkte konflikt unngås. Det er gjennomført overflaterregistrering av Innlandet fylkeskommune. Det skal også gjennomføres ytterligere arkeologiske undersøkelser her og i resten av konsesjonssøkt trasé. Alternativ 1.0 er vurdert som nummer 1, med **noe negativ konsekvens** samlet.

Beste alternativ for fagtema er alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0) for delstrekning Dokka-Skyberg og alternativ 1.0 for delstrekning Skyberg-Gjøvik.

	Dokka-Skyberg				Skyberg - Gjøvik
	1.0	1.1-1.0	1.0-1.2	1.1-1.0-1.2-1.0	1.0
Konsekvenser	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	4	3	2	1	1
Begrunnelse for rangering	Alternativene påvirker flere delområder med stor verdi, høyeste påvirkningsgrad er 1 minus. Påvirkning utgjøres av et høyere og mer omfattende anlegg. Alternativ 1.1-1.0 rangeres marginalt bedre da den har en alternativ linjeføring ved delområde 1 (Aurlund).		Alternativene utgjør en forbedring for flere delområder med stor verdi med bakgrunn i at dagens ledning nord for Landåsvatnet ikke blir erstattet av ny ledning. Den marginale forskjellen mellom alternativene skyldes en alternativ linjeføring ved delområde 1 (Aurlund).		Det er kun et alternativ på delstrekning. Alternativet rangeres derfor som nummer 1.

Det er vurdert dobbeltkursmaster på delstrekningen Dokka-Skyberg for alternativene 1.1-1.0 og 1.1-1.0-1.2. Masteendringen er vurdert til ikke å medføre endring av samlet konsekvens, men medfører økt negativ konsekvensgrad på delområde 6 (Sætermyra) for alternativ 1.1-1.0. Her vil endring av mastetype føre til

nærføring og visuell påvirkning på en gravhaug. Som følge av dette justeres påvirkning fra noe forringet, til forringet. Dette øker konsekvensgrad til 2 minus. Samlet konsekvens er den samme som for løsningen med to enkeltkursledninger for dette trasealternativet.

Innhold

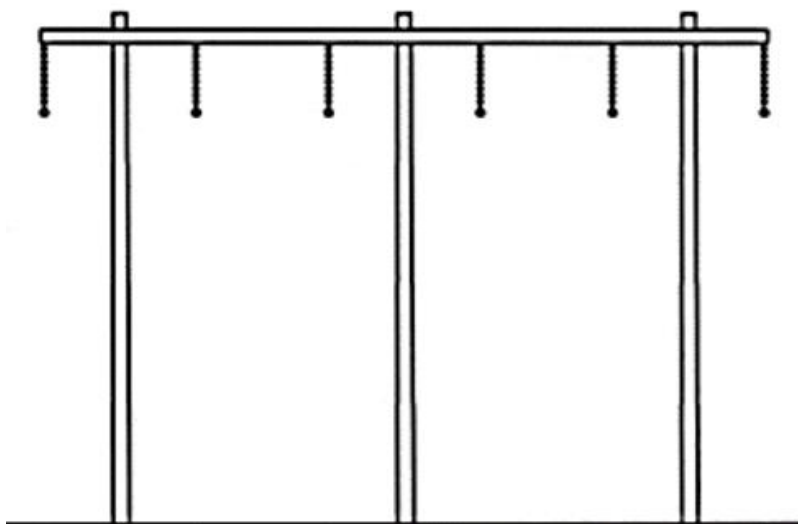
1	Tiltaksbeskrivelse	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Beskrivelse av tiltaket	7
1.3	Anleggsgjennomføring	10
1.4	Trasealternativer	12
2	Konsekvensutredning	13
2.1	Metodikk	13
2.2	Nullalternativet (referansealternativet)	23
2.3	Utredningsområdet og influensområdet	23
2.4	Føringer og planer	24
2.5	Kunnskapsgrunnlag	25
3	Verdier	29
3.1	Områdebeskrivelse	29
3.2	Verdivurdering	33
3.3	Oppsummering av verdier	68
3.4	Verdikart	69
4	Vurdering av påvirkning og konsekvens	70
4.1	Delstrekning Dokka - Skyberg	70
4.2	Delstrekning Skyberg - Gjøvik	89
4.3	Midlertidige virkninger i anleggsperioden	97
4.4	Avbøtende tiltak	97
5	Oppsummering/ sammendrag	105
5.1	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens	105
5.2	Rangering av alternativer	106
5.3	Usikkerhet	107
5.4	Oppfølgende undersøkelser	107
6	Referanser	108

1 Tiltaksbeskrivelse

1.1 Bakgrunn

Elvia planlegger å bygge nye 132 kV-ledninger mellom Dokka transformatorstasjon i Nordre-Land kommune til Gjøvik transformatorstasjon i Gjøvik kommune. Ledningene skal gå via Statnetts nye transformatorstasjon på Skyberg, som er under planlegging. De nye ledningene vil erstatte eksisterende 132 kV ledninger på strekningene.

Dagens 132 kV-ledninger mellom Dokka og Gjøvik er ca. 31,5 km. Ledningene ble bygget for 50-60 år siden, og ledningen nærmer seg teknisk levetid. Eksisterende 132 kV ledninger består i hovedsak av dobbeltkursmaster utført i tre med høyder mellom 15 og 20 meter. Dagens ryddebelte er ca. 42 meter bredt, se Figur 1-1.



Figur 1-1: Dagens 132 kV ledninger (dobbeltkurs med trestolper). Ca. 4,5 meter mellom linene (faseavstand) og rydde- og byggeforbudsbelte ca. 42 meter. Mastehøyde normalt 15-20 meter.

Foreliggende konsekvensutredning omfatter ledningsforbindelsene mellom Dokka, Skyberg og Gjøvik transformatorstasjoner.

1.2 Beskrivelse av tiltaket

På strekningen Dokka – Skyberg, planlegges de nye ledningene i hovedsak som to parallelle ledninger med H-master av kompositt eller stål med horisontaloppheng, se Figur 1-2. Mastehøydene vil variere med terrengforholdene, men vil normalt være mellom 20 og 25 meter. Mastene skal fargesettes, og vil ha en brunlig farge.

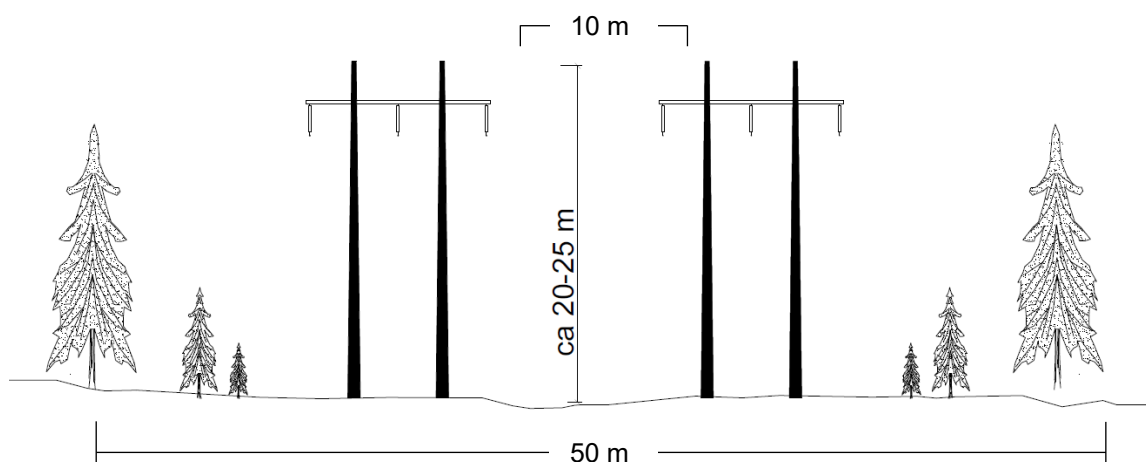


Figur 1-2: Mastebilde. H-mast av kompositt eller stål planlegges benyttet på store deler av strekningene. Rydde- og byggeforbudsbeltet er 30 meter.

Byggeforbudsbeltet og ryddebelte vil ha en bredde på 30 m for en ledning med horisentaloppheng (H-master). Der det planlegges for parallelføring av to ledninger med horisentaloppheng (H-master) vil ryddebelte bli ca. 50 meter, Se Figur 1-3.

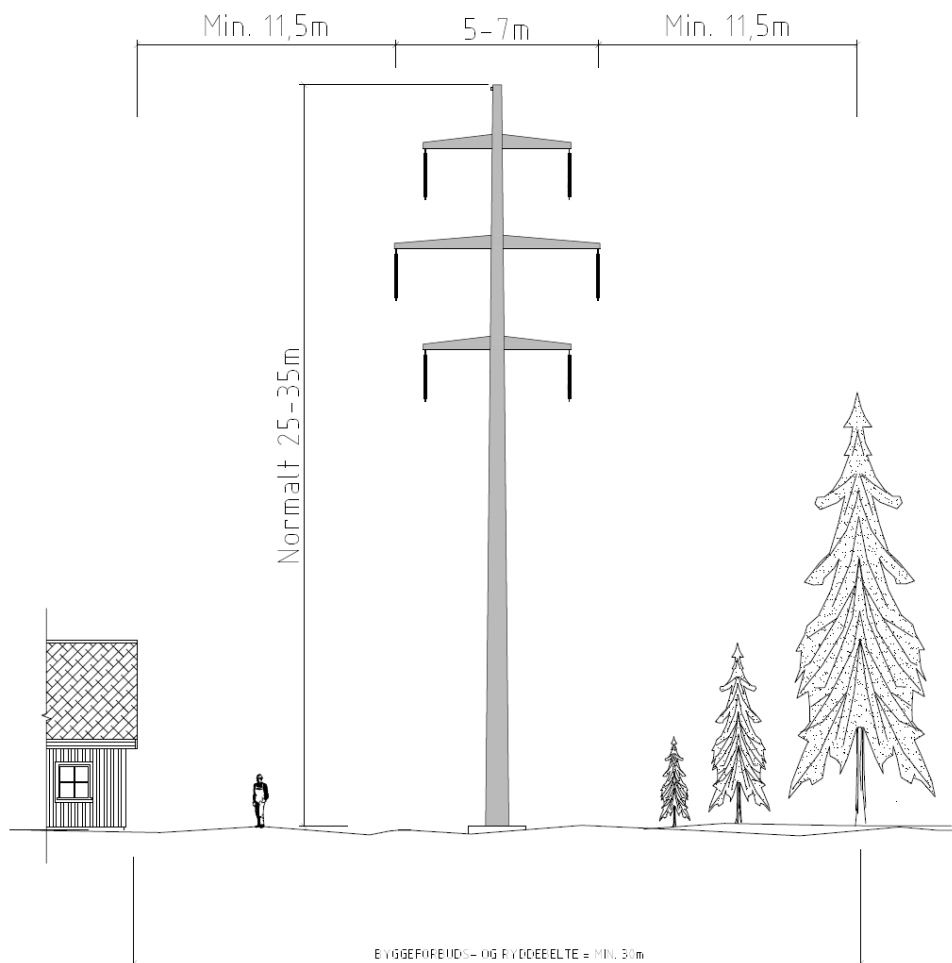
Ut fra Dokka transformatorstasjon planlegges ledningene med dobbeltkurs stålmaster på en kort strekning stykket (3 master på trasealternativ 1.0 og 6 master for trasealternativ 1.1).

Innenfor ryddebeltet ryddes skog slik at ledningen overholder forskriftskravene til høyde over vegetasjon/skog.



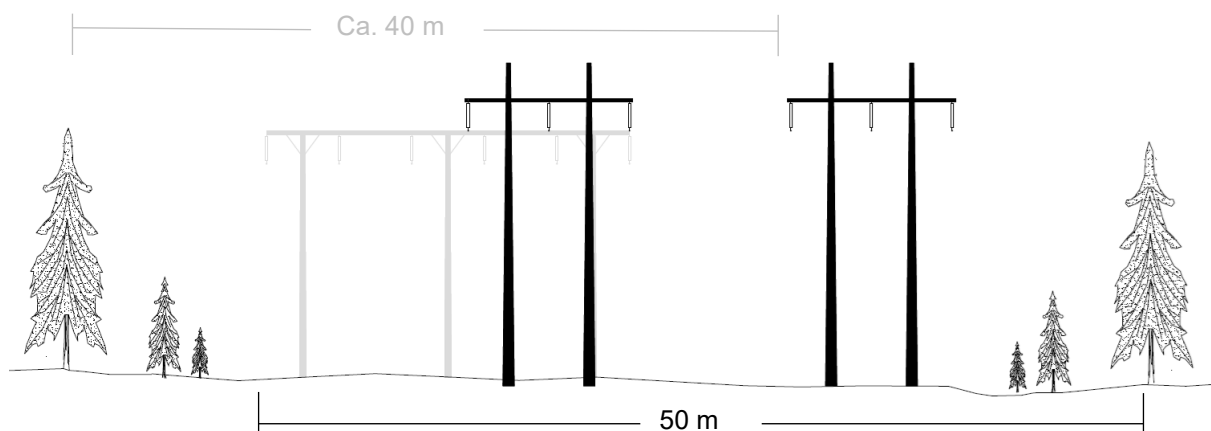
Figur 1-3. Mastebilde for to parallelle 132 kV H-master med planoppheng. Avstand mellom ytterfasene på de to ledningene er 10 m. Rydde- og byggeforbudsbelte blir 50 meter.

Mellom Statnetts nye transformatorstasjon på Skyberg og Gjøvik planlegges de nye ledningene bygget med dobbeltkurs stålmaster med vertikaloppheng (se Figur 1-4).



Figur 1-4: Mastebilde for 132 kV dobbeltkursmast med vertikaloppheng. Rydde- og byggeforbudsbelte 30 meter

Med unntak av strekningen mellom Statnetts nye transformatorstasjon på Skyberg og Gjøvik kan ikke begge ledningene rives før man bygger nye ledninger. Dette for å kunne opprettholde forsyningssikkerheten i regionen. Det betyr at der ledningene planlegges bygget i/parallelt med dagens ledningstraseer, sideforskyves traseen med ca. 20 meter og blir ca. 10 meter bredere enn dagens trase, se Figur 1-5.



Figur 1-5. Figuren viser sideforskyvningen og breddeutvidelsen sammenlignet med dagens situasjon i grått. Rydde- og byggeforbudsbelte for dagens ledninger er ca. 40 meter. Nye 132 kV ledninger, vist med svart får et ryddebelte på 50. Ledningstraseen sideforskyves ca. 20 meter.

Der hvor det ikke planlegges nye ledninger i eksisterende trase frigjøres arealet når ledningene rives.

Parallelførte enkeltkursmaster er utredet mellom Dokka-Skyberg i etterfølgende kapitler. Elvia ønsket også utredet en løsning med dobbelkursmaster med vertikaloppheng på strekningen Dokka – Skyberg. Utredningen er derfor supplert med vurdering av dobbelkursmaster med vertikaloppheng for alternativene 1.1-1.0 og 1.1-1.0-1.2-1.0 på denne strekningen. Virkninger ved utbygging med denne mastetypen er beskrevet i et eget delkapittel etter vurdering av parallelførte enkeltkursmaster.

1.3 Anleggsgjennomføring

1.3.1 Bygging av nye 132 kV ledninger

Det planlegges ikke bygging av nye veier eller permanente riggplasser, men det kan være behov for å oppruste enkelte veier og kjørespor.

Tilsvarende moderne skogbruk foregår skogryddingen i stor grad med hogstmaskiner kombinert med noe manuell rydding. Ved behov ryddes også atkomsttraseer og riggplasser, og det klargjøres slik at det er mulig å komme fram med nødvendig utstyr og maskiner til mastepunktene.

Grunnarbeid og fundamentering av mastene vil foregå med gravemaskin og mindre maskiner og utstyr. I hovedsak vil maskiner og utstyr bli kjørt fram til mastepunktene på eksisterende veier og kjørespor, og i ledningstraseen, men mastepunkter som har krevende atkomst kan maskiner og utstyr bli flydd inn med helikopter.

Mastemontering foregår i hovedsak med helikopter. Linestrekkingen foregår med bruk av helikopter som drar ut en pilotline som igjen brukes til å trekke ut linene ved hjelp av vinsj. Linetromlene er de tyngste elementene og plasseres der det er god atkomst inn til traséen.

Midlertidige tiltak i form av riggplasser og terrengtraseer vil først bli planlagt i forbindelse med detaljplan.

1.3.2 Riving av dagens ledninger

Eksisterende 132 kV ledninger mellom Dokka – Gjøvik skal rives når den nye ledningsforbindelsen er på plass.

Liner og isolatorkjedene fjernes. Mastene inkl. fundament fjernes i sin helhet i den grad det er mulig. Alt rivningsavfall fraktes ut med helikopter og/eller bakketransport og leveres godkjent mottak.

1.4 Trasealternativer

1.4.1 Delstrekning Dokka-Skyberg

På strekningen fra Dokka transformatorstasjon til Skyberg er fire ulike traséalternativer vurdert (se Figur 1-6).

Alternativ 1.0 – Alternativet følger i stor grad eksisterende 132 kV- ledning.

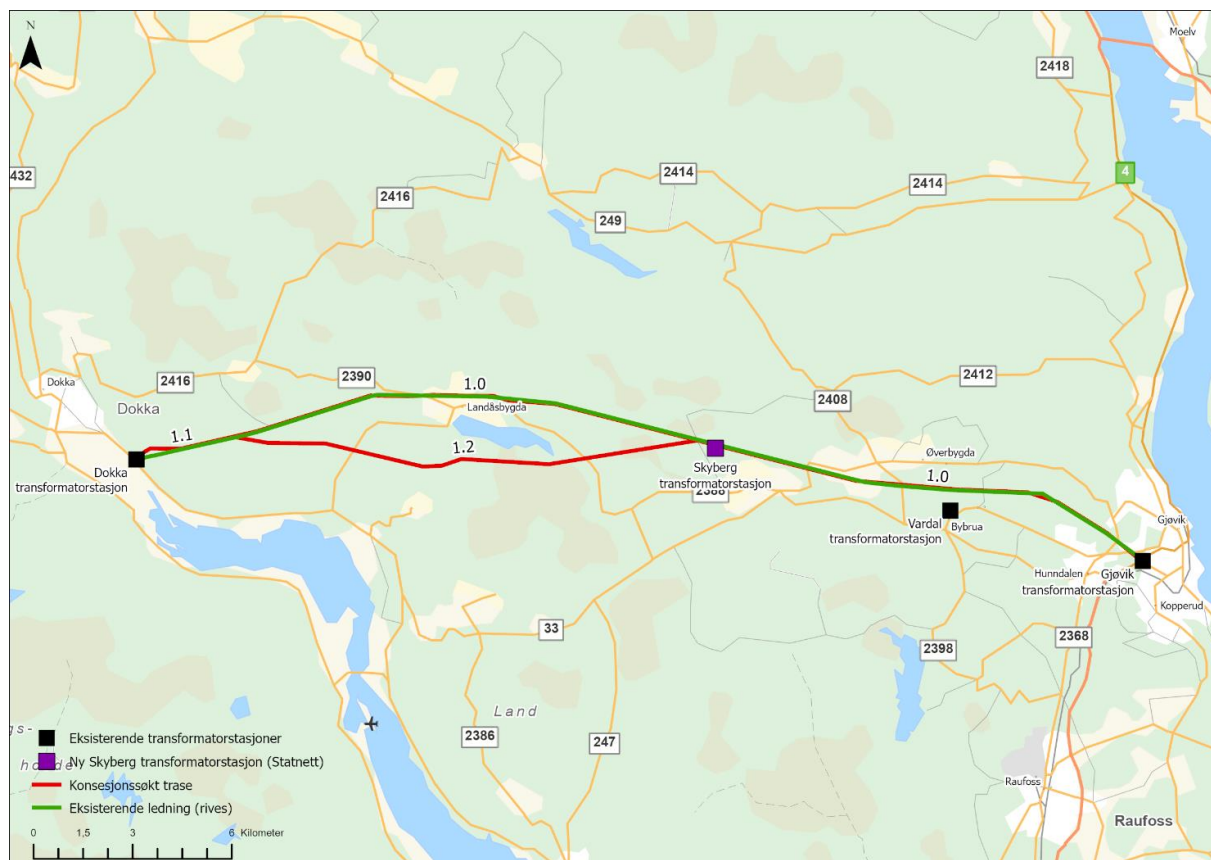
Alternativ 1.1-1.0 – Alternativet er som 1.0, men er lagt i en bue ut fra Dokka transformatorstasjon rundt gården Bakkom.

Alternativ 1.0-1.2 – Alternativet følger trasé til eksisterende 132 kV ledning ut fra Dokka transformatorstasjon. Øst for gården Hom følger traséen eksisterende 132 kV ledning mot Fall frem til sør for Landåsvatnet. Videre fortsetter ledningen rett østover mot Skyberg.

Alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0 – Alternativet følger samme trasé som alternativ 1.0-1.2, men går i en bue ut fra Dokka transformatorstasjon, som for alternativ 1.1-1.0.

1.4.2 Delstrekning Skyberg-Gjøvik

På strekningen fra Skyberg til Gjøvik er det vurdert et alternativ 1.0. Traséen følger i stor grad traséen til eksisterende ledning, men er lagt om noe rundt Byhaugen i Gjøvik (Vurderte alternativer fra Dokka til Gjøvik.).



Figur 1-6: Vurderte alternativer fra Dokka til Gjøvik. Eksisterende ledning (grønn) skal rives. Alternativ 1.0 følger eksisterende trasé i stor grad.

2 Konsekvensutredning

2.1 Metodikk

2.1.1 *Krav til utredning*

Bygging av 132 kV-ledningen mellom Åbjøra og Gjøvik er konsekvensutredningspliktig iht. forskrift om konsekvensutredninger § 6, bokstav c). Konsekvensutredningen skal oppfylle kravene i kap. 5 *Virkninger for miljø og samfunn* i KU-forskriften. NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg 2/2023 er førende for konsekvensutredningene.

Metodikken i Miljødirektoratet sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) er lagt til grunn for utredning av de virkningstema hvor dette er spesifisert i NVEs veileder.

I henhold til vedtatt utredningsprogram [1] datert 31.10. 2022, er det satt følgende krav til utredning av fagtema kulturmiljø:

- Beskrive kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i plan- og influensområdet og vise disse på kart.
- Vurdere kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi, og utarbeide et verdikart.
- Vurdere potensial for funn av automatisk fredete kulturminner og vise dette på verdikartet.
- Vurdere eventuelle direkte, indirekte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø, inkludert området ved Bagnsbergane gård og Valdresbanen.

Utredningen skal bygge på eksisterende informasjon som Kulturminnesøk, Askeladden og SEFRAK i Matrikkelen. Videre skal Innlandet fylkeskommune, Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Etnedal, Nordre Land, Søndre Land og Gjøvik kommuner og øvrige relevante lokale aktører kontaktes for å innhente lokal informasjon der det er nødvendig.

For strekninger eller områder der gjennomgang av dokumentasjon og kontakt med lokale myndigheter eller øvrige relevante lokale aktører viser stort potensiale for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner, skal vurderingene i nødvendig grad suppleres med befaringskompetanse.

Riksantikvarens «Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar» (2003) og NVEs veileder 2/2004 «Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer ved etablering av energi og vassdragsanlegg», skal benyttes i vurderingen.

For å vurdere de visuelle virkningene benyttes NVEs veileder 3/2008 «Visuell innvirkning på kulturminner og kulturlandskap». Utredningen for kulturminner og kulturmiljø skal sees i sammenheng med vurderingene for «landskap og visualisering» og «friluftsliv».

2.1.2 *Metode for utredning av klima- og miljøtemaer*

Konsekvensutredningen for kulturmiljø gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «*Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941*» [2] med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang.

Metoden for vurdering av fagtema kulturmiljø er delt inn i følgende steg:

- Utredningsområde deles inn i delområder.
- Vurdering av verdi i hvert delområde.
- Vurdere påvirkning for hvert delområde.
- Vurdere konsekvensgrad for hvert delområde og samlet konsekvens for hvert alternativ.

Med **verdi** menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med **påvirkning** menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkningen av alternativet for utbygging av ny 132 kV kraftledning mellom Åbjøra og Gjøvik vurderes opp mot referansealternativet, eller nullalternativet (se kap. 2.2). **Konsekvensgrad** kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i figur 2-3. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område. Til slutt gis en samlet konsekvens for fagtemaet.

I tillegg til vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens, skal det også vurderes hvilke skadereduserende tiltak man kan gjøre for å dempe negative virkninger av tiltaket. Det gjøres også en vurdering av samlet belastning.

2.1.3 Metode for utredning av fagtema kulturmiljø

Konsekvensutredningen for kulturmiljø gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «*Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941*» [2] med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang.

Metoden for vurdering av fagtema kulturmiljø er delt inn i følgende steg:

- Utredningsområde deles inn i delområder.
- Vurdering av verdi i hvert delområde.
- Vurdere påvirkning for hvert delområde.
- Vurdere konsekvensgrad for hvert delområde og samlet konsekvens for hvert alternativ.

Med **verdi** menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med **påvirkning** menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkningen av alternativet for utbygging av ny 132 kV kraftledning mellom Åbjøra og Gjøvik vurderes opp mot referansealternativet, eller nullalternativet. **Konsekvensgrad** kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 2-3. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område. Til slutt gis en samlet konsekvens for fagtemaet.

I tillegg til vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens, skal det også vurderes hvilke skadereduserende tiltak man kan gjøre for å dempe negative virkninger av tiltaket. Det gjøres også en vurdering av samlet belastning.

Inndeling i delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre, enhetlige delområder, basert på registreringskategoriene listet under. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens.

Enkelte delområder er avgrenset på «landskapsnivå». Dette er brukt i større områder hvor kulturminnene og kulturmiljøene utgjør en større sammenheng. Det er lagt vekt på de historiske relasjonene i landskapet. Resterende delområder er vurdert på kulturmiljønivå, her er det lagt vekt på enhetlige kulturmiljøer. Selv om tidsdybden kan være stor, kan eksempelvis eldre kulturminner som gravminner peke tilbake på tidligere gårdsbruk i samme område. Dersom ulike kulturminner ligger svært tett er det naturlig å omtale dem sammen, selv om de ikke hører sammen i tid og kategori.

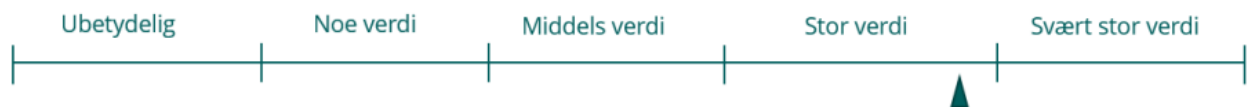
Registreringskategoriene for tema kulturmiljø går fram av Miljødirektoratets veileder M-1941, se tabell 2-1.

Tabell 2-1. Registreringskategorier for tema kulturmiljø.

Registreringskategorier	Aktuelt? Ja/Nei
Arkeologiske kulturmiljøer i utmark med automatisk freda og yngre kulturminner	Ja
Kirker og kirkegårder	Ja
Gårdsmiljøer og andre kulturmiljøer knyttet til landbruk	Ja
Kulturminner og kulturmiljøer knyttet til samferdsel	Ja
Nærings- og industriminne og kulturmiljøer	Ja
Maritime kulturmiljøer	Nei
Forsvars- og krigsminner	Nei
Kulturminner eller kulturmiljø knyttet til samfunnsfunksjoner	Nei
Samiske kulturminner eller kulturmiljøer	Nei
Steder det er knyttet tro og tradisjon til	Nei
Kulturmiljøer i byer og tettsteder	Nei
Bomiljøer	Nei
Grønnstrukturer og friluftsområder	Nei

Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets håndbok, se tabell 2-2. I verddivurderingen benyttes en skyvelinjal fra ubetydelig til svært stor verdi. Delområdets plassering innenfor verdikategorien, i øvre eller nedre del av verdikategorien, synliggjøres ved bruk av skyvelinjal, se figur 2-1



Figur 2-1. Skyvelinjal viser verdsetting innenfor en verdikategori.

Tabell 2-2. Verditabell for kulturmiljø.

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
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. 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 og eller tradisjoner.
Kulturminnet/kulturmiljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonal 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.

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
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 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.
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.
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.

Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se figur 2-2.



Figur 2-2. Skyvelinjal brukes for å vurdere påvirkningsgrad innenfor påvirkningskategoriene.

Veileder for vurdering av påvirkningen av delområder for fagtema kulturmiljø går fram av tabell 2-3. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Tabell 2-3. Påvirkningstabell for kulturmiljø.

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 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.
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.	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	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.

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
			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. Klimaendringen e vil kunne forsterke disse forholdene.	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.	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/gjenopprettes fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet bedres/gjenopprett es. 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. Enkeltkulturminne r som er laget for å være svært synlige mister, eller får sterkt endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes vesentlig.

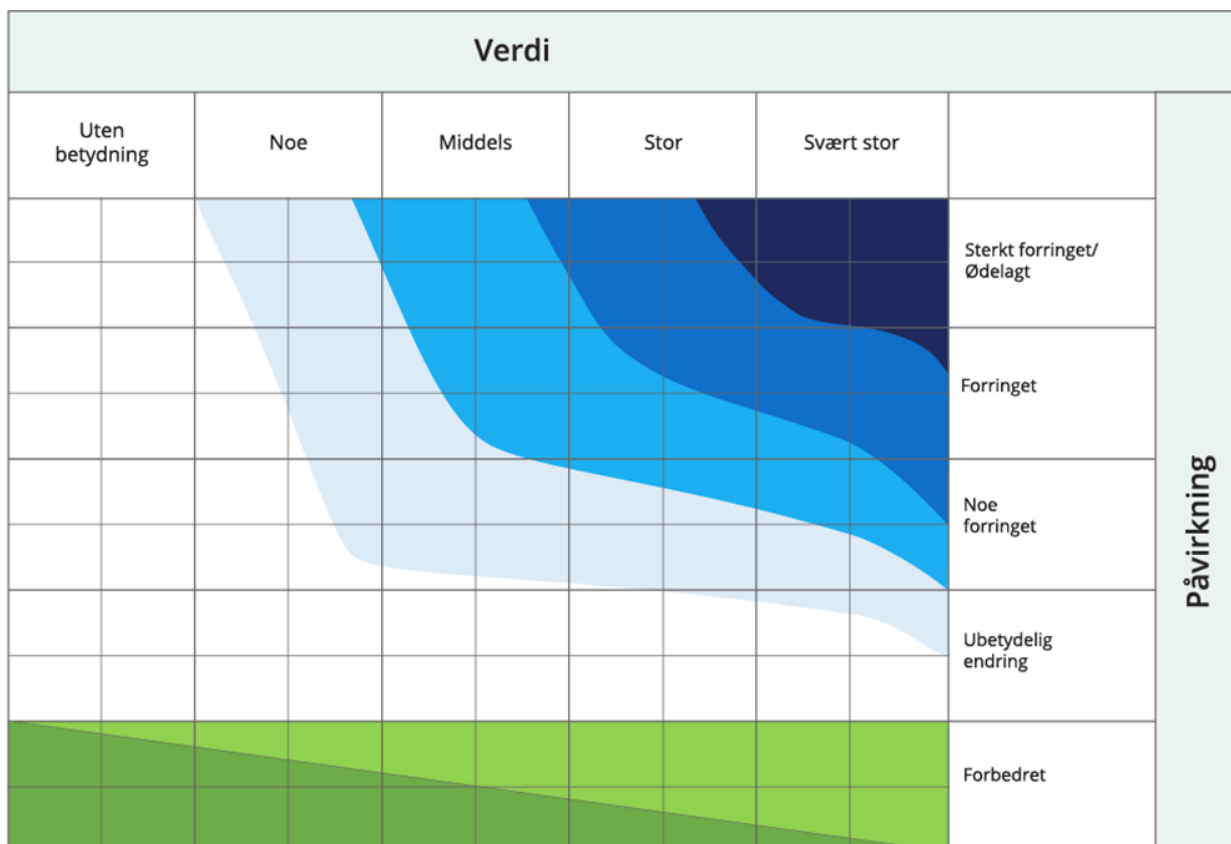
Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Tiltakets utforming	Tiltaket framstår som en særlig god konstruktiv helhet, har god volumoppbygging, og særlig god sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår som en konstruktiv helhet med god volumoppbygging 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.

Vurdering av konsekvens

Konsekvensgrad for hvert delområde

Konsekvensgrad vurderes ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensvifte. Konsekvensgraden for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se matrisen i figur 2-3. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen. Forklaring for de ulike konsekvensgradene fremgår av

tabell 2-4.



Figur 2-3. Konsekvensvifte. Plassering i konsekvensvifta kan ikke endres basert på faglig skjønn.

Tabell 2-4. Forklaring på fargene i konsekvensvifta for delområder.

Skala	Forklaring
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvensgrad for delområdet.
Betydelig konsekvens --	Betydelig 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.

Vurdering av konsekvens for hvert alternativ

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i kap. 4, brukes til en samlet vurdering av hvert alternativ innenfor en delstrekning. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i tabell, og samlet konsekvensgrad for alternativet angis. Den samlede konsekvensgraden er begrunnet tekstlig, slik at det kommer tydelig frem hva som ligger til grunn for vurderingen. Vurdering av samlet belastning skal inkluderes i den samlede vurderingen.

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

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Kritisk negativ konsekvens betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der den samlede belastningen er svært stor. - Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus). - Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	Svært stor negativ betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). - Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus). - Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus). - Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig. - Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus). - Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet. - Delområder har lave konsekvensgrader. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). - Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0). - Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet 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 delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområde 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.

2.2 Nullalternativet (referansealternativet)

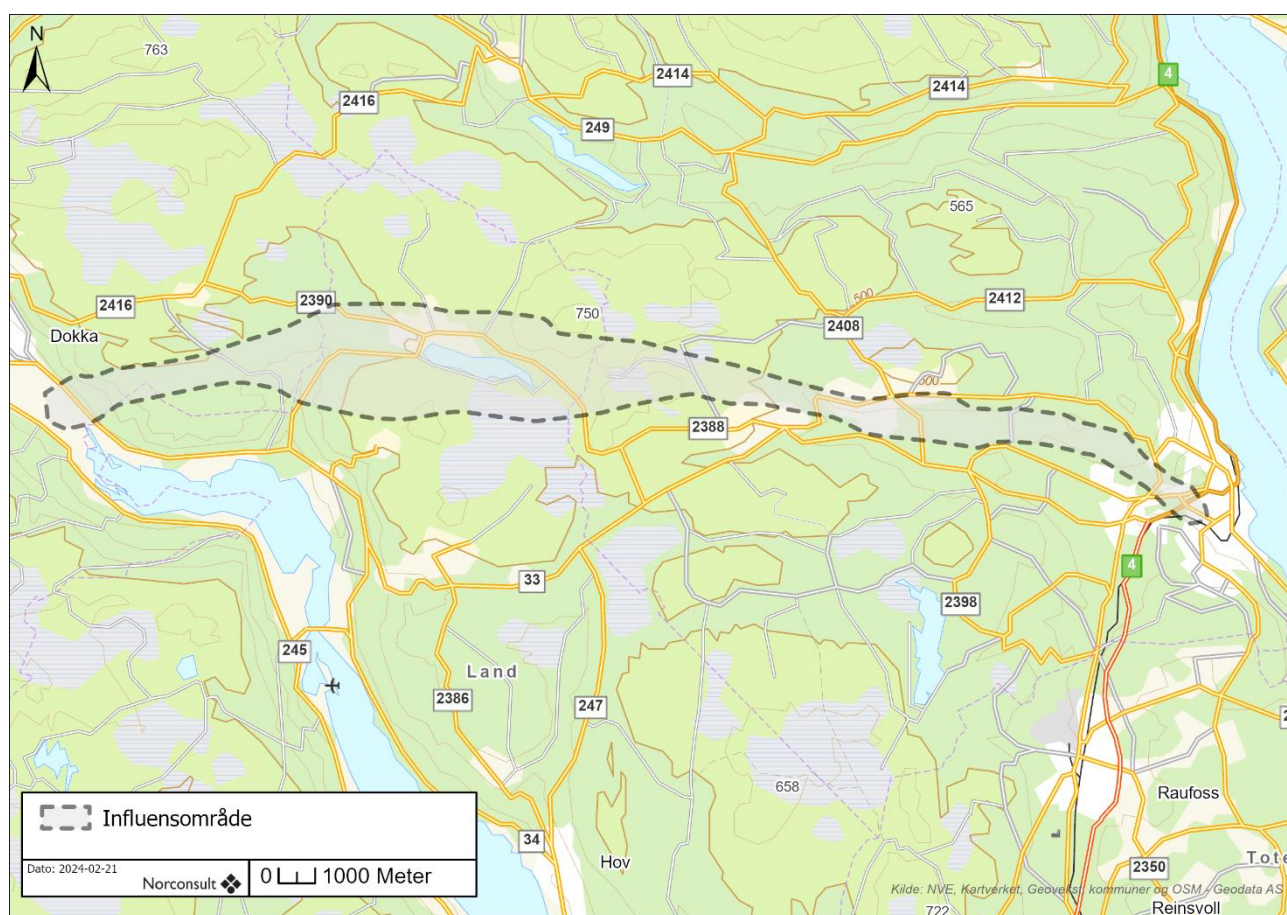
Tiltakets virkninger skal vurderes opp mot nullalternativet, eller referansealternativet, og brukes som sammenlikningsgrunnlag når det vurderes hvilken påvirkning en plan eller et tiltak vil ha. Nullalternativet er likt for alle fagtema, men hvert fagtema vurderer hva dette betyr for sitt fag.

I tråd med føringene i veileder M-1941, er det lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer forventet situasjon i influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Referansealternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet.

Nullalternativet tilsvarer dagens situasjon, med eksisterende 132 kV gjennom området.

2.3 Utredningsområdet og influensområdet

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (**tiltaksområdet**), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke fagtema kulturmiljø visuelt eller på andre måter i anleggs- og driftsfasen (**influensområdet**). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen **utredningsområdet**.



Figur 2-4. Vurdert influensområde på strekning Dokka-Gjøvik

Generelt kan man si at jo lenger borte et kulturminne er fra et tiltak, jo høyere verdi må det ha for å kunne bli påvirket i en slik grad at tiltaket medfører konsekvens. Influensområdet er vurdert ut fra topografiske forhold i

etterkant av utreders befaring. Det er lagt vekt på kulturminner som utgjør et miljø. Enkeltliggende hus som er registrert i SEFRAC kan være utelatt fra influensområdet. Verdiområder kan være justert i utstrekning dersom det er vurdert som ikke synlig fra vurdert tiltak.

2.4 Føringer og planer

Nasjonale føringer

Kulturminner og kulturmiljø er vår primære kilde for kunnskap om, og forståelse av forhistoriske samfunn og levekår. Kulturminner og kulturmiljøer er også sentrale kilder for kunnskap om historiske perioder og nyere tid. Dette er ikke-fornybare ressurser, og det nasjonale miljømålet var at det årlige tapet av verneverdige kulturminner og kulturmiljø ikke skulle overstige 0,5 % innen år 2020, som beskrevet i stortingsmelding nr. 16 (2004-2005) *Leve med kulturminner* [3]. Ambisjonsnivået ble opprettholdt og videreført i stortingsmelding nr. 35 (2012-2013) *Framtid med fotfeste* [4]. I stortingsmelding nr. 16 (2019-2020) *Nye mål i kulturmiljøpolitikken Engasjement, bærekraft og mangfold* [5], løftes tre nye nasjonale mål frem:

- Alle skal ha mulighet til å engasjere seg og ta ansvar for kulturmiljø.
- Kulturmiljø skal bidra til bærekraftig utvikling gjennom helhetlig samfunnsplanlegging.
- Et mangfold av kulturmiljø skal tas vare på som grunnlag for kunnskap, opplevelse og bruk.

Sistnevnte nasjonale mål viderefører essensen i det tidligere nasjonale målet om å begrense tap av kulturminner.

Videre har Norge forpliktet seg til vern av kulturmiljø gjennom flere internasjonale konvensjoner, som Granadakonvensjonen [6] om vern av Europas faste kulturminner, Valetkonvensjonen [7] om vern av den arkeologiske kulturarven, Landskapskonvensjonen [8] om vern av sjeldne landskapstyper, steds karakter og identitet, og Farokonvensjonen [9] om kulturarvens verdi for samfunnet.

For kulturminner og kulturmiljø sin del stilles det strenge krav til areal- og samferdselsplanlegging gjennom kulturminneloven [10] og plan- og bygningsloven.

Regionale og lokale føringer

Gjøvik kommune har ikke en kulturminneplan, men i Kulturstrategi Gjøvik kommune 2020-2030 [11] er strategien delt inn i hovedmål og tiltak. For tema kulturarv gjelder følgende mål:

- Arena for skiftende utstillinger.
- Økt kunnskapsdeling.
- Ferdigstille kulturminneplanen.
- Bygningsvern som klimatiltak.
- Økt tilgjengelighet til kulturminner som del av natur- og kulturstier.
- Øke besøket og styrke lokal tilhørighet.

I kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer for Søndre Land kommune 2019-2029 [12] legges det vekt på kulturmiljøer og videreføring av Riksantikvarens forventninger til kommunene på kulturminnefeltet. Forventningene legger vekt på:

- Gjøre arbeidet med kulturminner og kulturmiljøer til et viktig felt i kommuneplaner og plassere ansvaret i organisasjonen.
- Sikre ressurser, ivareta kulturminneverdier og ha gode prosesser for medvirkning.
- Se kulturminnetiltak i sammenheng med andre samfunnsområder, informere innbyggere om kulturarv som et felles gode og bruke egne midler for å formidle og sikre kulturarv.

- God oversikt over kulturminner og kulturmiljøer i kommunen med oppdaterte planer og verktøy.
- Tilrettelegging for bruk, gjenbruk, transformasjon og energieffektivisering.
- Bruke byggesaksregler aktivt for å ivareta kulturminneverdier og legge Riksantikvarens bystrategi til grunn for å behandle plan- og byggesaker.
- Gjennomføre risikovurdering for prioriterte kulturminner og tiltak som reduserer fare for skade.

Nordre Land har ikke en kulturminneplan, men har vedtatt en planstrategi for perioden 2020-2023 [13] hvor arbeidet med kulturminneplan ikke kan prioriteres nå. Formålet med planen i fremtiden vil være et grunnlag for å synliggjøre kulturminner inn i saker for annen arealbruk samt en prioritering av kommunens arbeid innenfor området.

Innlandet fylkeskommune har ikke en regional kulturminneplan, men har utarbeidet en kulturstrategi for Innlandet fylkeskommune 2022-2026 [14] hvor de videreformidler de nasjonale målene på feltet:

- Innlandets kulturmiljøer forvaltes som en ressurs i samfunnsutvikling og klima- og miljøarbeid.
- Innbyggere og organisasjoner i Innlandet inkluderes i et mangfoldig arbeid med kulturarv.
- Arbeidet med Innlandets kulturarv skal konsentreres om nasjonalt og regionalt viktige og verdifulle kulturminner, slik at disse sikres og aktiveres som grunnlag for opplevelser og samfunnsutvikling.

2.5 Kunnskapsgrunnlag

2.5.1 Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema

Formålet med konsekvensutredningen er å belyse tiltakets virkninger på allerede kjente kulturminner og kulturmiljø. Kulturminner og kulturmiljø er definert i Kulturminnelovens §2 som *alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til*. Kulturminnelovens § 4 setter opp et skille mellom vernestatus i året 1537 (reformasjonen). Forhistoriske og middelalderiske kulturminner er automatisk fredet. Nyere tids kulturminner er ikke automatisk fredet med unntak av samiske kulturminner (eldre enn 1917), skipsfunn (automatisk vernet, eldre enn 100 år, § 14) og stående byggverk fra perioden 1537-1649. Nyere tids kulturminner kan være omfattet av varierende vern, deriblant fredning, i henhold til kulturminnelovens § 15, 19 og 20 [10].

Miljødirektoratet definerer fagtema kulturmiljø i metode M-1941 [2] som:

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.

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet, og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressurser som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og framtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

Fagområdet kulturmiljø grenser mot landskap og friluftsliv, men er også koblet mot fagområdet virkninger. Det forklares med at klimaendringer påvirker miljøverdiene. Kulturmiljøer omfattes av begrepet miljøverdier.

Alle kulturminner er plassert i et landskap. Det samme gjelder for kulturmiljø. Kulturmiljø skiller seg fra landskap for eksempel gjennom skala. Et kulturmiljø er som regel mindre i utstrekning enn et landskap.

Det er vanlig å identifisere og avgrense kulturmiljøer innenfor planområdet og influensområdet som ledd i en konsekvensutredning. Kulturmiljøene som blir avgrensa, bør ha vesentlige kulturminneverdier som kan være sårbare for planen eller tiltaket.

Kulturminneforvaltningen i Norge er opptatt av enkeltkulturminner, men også av sammenhenger og større helheter. De fleste kulturminner er knyttet sammen med andre kulturminner og med landskapet. Ofte er kulturminnene bevisst plassert i landskapet ved bestemte ressurser som vann eller dyrkbar jord. De kan også være plassert ved viktige landskapstrekk som høyder og utsiktspunkter.

Kulturmiljøet tilfører ofte friluftslivsopplevelser en ekstra dimensjon.

Temaet omfatter følgende deltemaer: - Kulturminner - Kulturmiljøer - Kulturhistoriske landskap inklusive bylandskapet. Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Kulturhistoriske landskap skal i denne sammenhengen forstås som større sammenhengende områder med kulturmiljøer, der den kulturhistoriske dimensjonen er framtrædende.

Automatisk fredete kulturminner er fredet gjennom kulturminneloven, og omfatter alle strukturer, gjenstander og bygninger, over og under bakken, eldre enn 1537. Etter-reformatoriske bygninger og objekter har ulik status. Stående bygninger eldre enn 1650 er automatisk fredet, men yngre bygninger og anlegg kan også fredes med hjemmel i kulturminneloven. Andre bygninger har fått et vern gjennom regulering til spesialområde bevaring eller hensynssone gjennom plan- og bygningsloven. En rekke bygninger savner formelt vern, men er listeført som verneverdige.

SEFRAK-registeret (Sekretariat For Registrering av Faste Kulturminner) er en nasjonal oversikt over bygninger eldre enn 100 år. Disse er delt i tre kategorier: Bygninger fra før 1850 (meldepliktige ved større tiltak eller endringer), stående bygninger, og ruiner. SEFRAK-registrering er i seg selv ikke et formelt vern, men indikerer kulturhistorisk verdi. NB!-registeret er en liste over bymiljøer i Norge med nasjonal kulturhistorisk verneinteresse. NB!-registeret innebærer ikke formelt vern, men områdene gir grunnlag for hensynssoner i plan- og bygningsloven, og kan gi grunnlag for innsigelse. NB!-områdene, sammen med KULA-registeret (Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse) skal fra 2023 innarbeides i en ny oversikt, Kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse.

2.5.2 Fagkompetanse og metodikk

Utredningen er skrevet av fagperson med kompetanse på kulturminner og kulturmiljø.

2.5.3 Eksisterende kunnskap

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er primært innhentet fra Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase [15]. Askeladden viser automatisk fredete kulturminner (eldre enn 1537), men også enkelte nyere tids kulturminner som ikke er fredet, samt lokaliteter som er fjernet eller har uavklart vernestatus. Kartløsningen Askeladden inneholder også SEFRAK samt data fra høydedata (LIDAR). Prosjektet går igjennom Nordre-Land, Søndre-Land og Gjøvik kommune, hvor Søndre-Land [12] har utarbeidet egen kulturminneplan som er benyttet som viktig lokalt kunnskapsgrunnlag.

For lokalhistorisk informasjon er det supplert med gårdshistorie fra bygdebøker som Vardal bygdebok 1 [16], 2 [17], 3 [18] og 4 [19], Østsinni: grend, bosted, familie [20], Gårds- og slektshistorie fra Fluberg [21] og Mustad gjennom 150 år [22]. Det er også brukt flere andre kilder som er oppført under referanselisten i kap. 0.

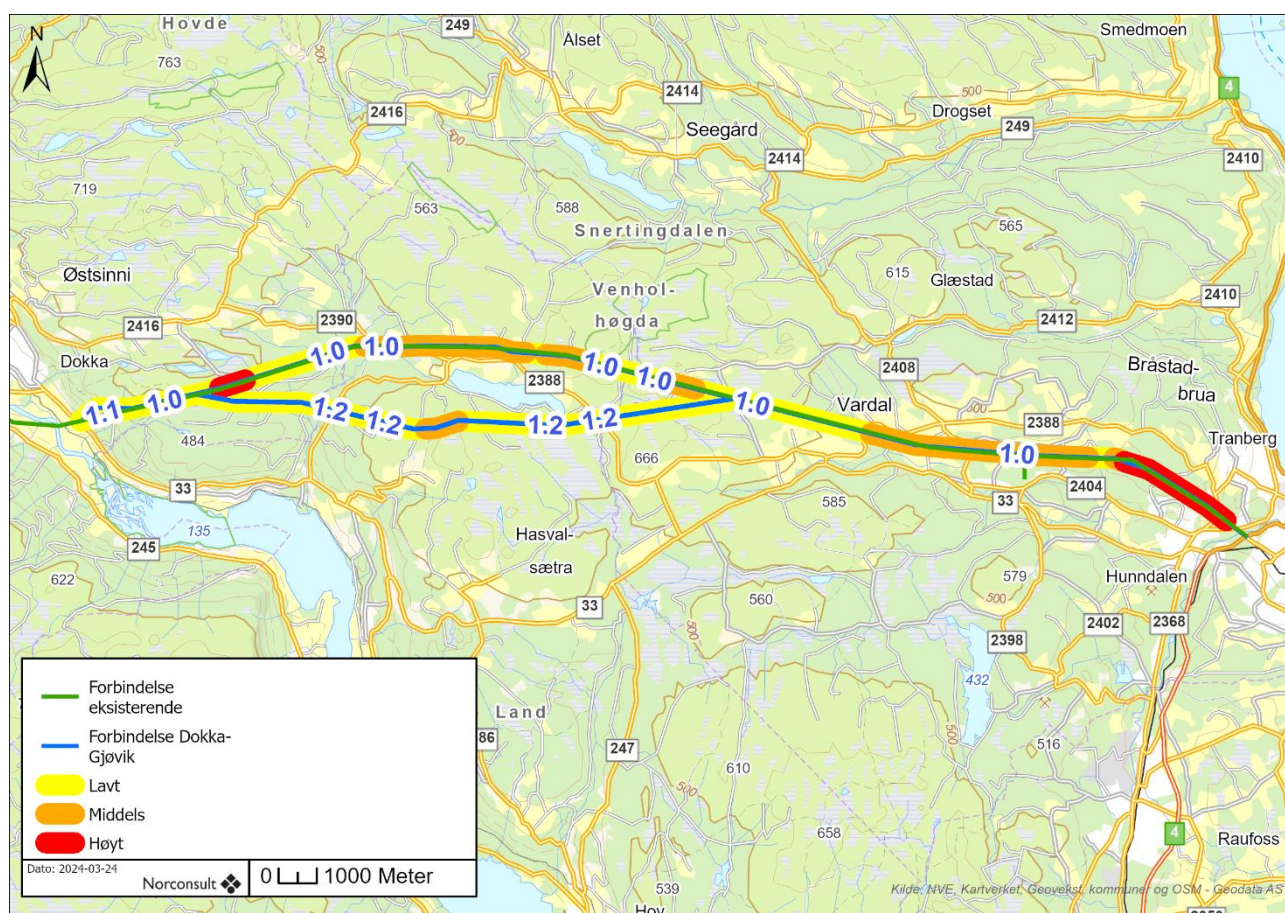
2.5.4 Potensialvurdering

Det er benyttet LIDAR (flylaser) data for å få oversikt over visse typer ikke-registrerte kulturminner ut fra formasjoner i terrenget, og gir slikt sett en god pekepinn. Det er observert flere sannsynlige gravrøys, rydningsrøys og kullgroper som ikke er registrert i Askeladden, disse er delt inn i delområder og omtalt (se

kap. 3.2). Resultatene er også benyttet for å vurdere potensialet for arkeologiske funn. Vurderingen er overordnet, og det er viktig å påpeke at Innlandet fylkeskommune gjør egne vurderinger knyttet til undersøkelsesplikten i kulturminneloven (§9).

I Øverbymarka går alternativ 1.0 gjennom en større lokalitet som består av flere hundre enkeltminner. Her er det gjennomført arkeologiske undersøkelser i flere omganger for å bedre kunne prosjektere masteplasseringer. Generelt vil potensialet i Vardal, Landåsbygda og i nærheten av dyrket mark blir vurdert til middels potensial, mens utmarksarealer er vurdert til lavt. Inndelingen Lavt-Middels-Høyt er brukt som en indikasjon på mengde lokaliteter/kulturminner som kan forventes, ikke på hva slags kulturminner som kan forventes.

På generell basis kan det i jordbruksområdene forventes gravminner, rydningsrøyser, tufter, spor etter bosetning/samfunnsliv og enkelte fangstinnretninger. I utmarksarealene kan det være rydningsrøyser, eldre ferdselsveier, kullgroper/jernvinner, fangstinnretninger eller andre spor etter bruk av utmarksressurser. Det kan også i dagens utmark være spor etter dyrking i eldre tid. Innlandet fylkeskommune har krevd arkeologiske undersøkelser. For strekningen Skyberg-Gjøvik er dette gjennomført. Videre undersøkelser bestilles etter hvert som strekningene blir mer konkretiserte.



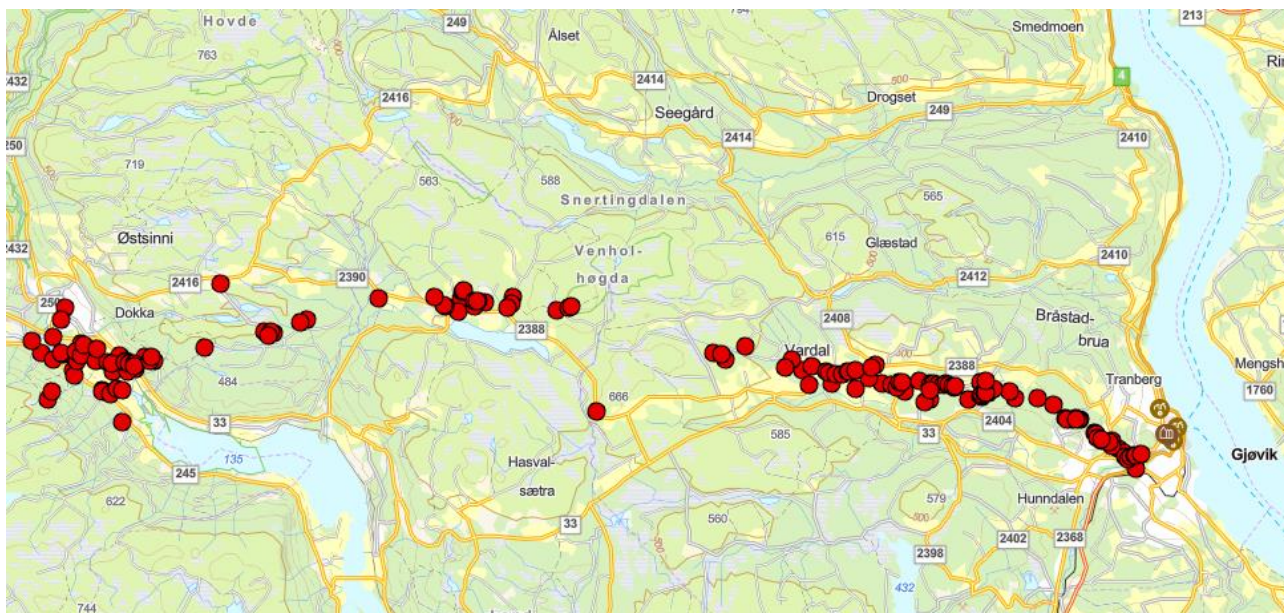
Figur 2-5. Oversikt over vurdert potensial.

2.5.5 *Kontakt med interessenter og myndigheter*

Som en del av arbeidet har det vært gjennomført møter med gjennomgang av alle alternativer med Innlandet fylkeskommune. Hensikten har vært å få frem konflikter med arkeologiske kulturminner og nyere tids kulturminner. I møtene stilte fylkeskommunens representanter for automatisk fredede kulturminner og nyere tids kulturminner, nettutbygger (Elvia) og Norconsult (konsulent). Møtene ble gjennomført 10.08. 2023 (arkeologi) og 21.08. 2023 (nyere tid). Det har ikke lyktes å få kontakt med Gjøvik historielag. Det har vært gjennomført møte med berørte kommuner.

2.5.6 *Supplerende feltarbeid*

Kunnskapsgrunnlaget er supplert med befaring gjennomført av utreder i perioden 6.-9.06.2023. Hensikten med befaringer er å benytte kunnskapsgrunnlaget til å vurdere verdi på de ulike definerte delområdene samt å vurdere influensområdet. Det er også i forbindelse med grovprosjektering av masteplasseringer i Øverbymarka, gjennomført arkeologiske registreringer (Innlandet fylkeskommune) for å øke kunnskapsgrunnlaget.



Figur 2-6. Røde sirkler markerer punkter for notat eller foto innhentet under befaring av utreder.

2.5.7 *Vurdering av kunnskapsgrunnlag og usikkerhet*

Kunnskapsgrunnlaget for kulturminner og kulturmiljø er vurdert som tilfredsstillende for å utrede konsekvens av tiltaket for fagtema. Det foreligger en viss usikkerhet for arkeologiske kulturminner som ikke er registrert. Arkeologiske undersøkelser vil bli gjennomført når det er gitt konsesjon til valgt trasé. Det er gjort søk i LIDAR (flylaser) data for å senke usikkerhet og det er gjort arkeologiske overflate-registreringer i Øverbymarka, samt arkeologiske registreringer på strekningen Skyberg-Gjøvik.

3 Verdier

3.1 Områdebeskrivelse

Tiltaksområdet ligger i Innlandet fylke og går fra Dokka (Nordre Land kommune) i vest, gjennom nordre del av Søndre Land kommune og Gjøvik i Gjøvik kommune i øst. Landskapet er i hovedsak et slakt og småkupert ås- og fjellandskap. Områdene er under skoggrensen og landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning gjennom spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, samferdselsanlegg og infrastruktur. Her er også utpregete dallandskap som Vardal og dalstrøkene rundt Dokka [23].

Forhistorisk tid

For omkring 20.000 år siden nådde isbreene under siste istid sin største utbredelse. For omtrent 12.000 år siden skjedde det en endring i klimaet som gjorde at breene trakk seg forholdsvis raskt tilbake [24]. De første menneskene kom når kysten ble isfri. Steinalderen som periode spenner seg fra 10.000 f.Kr. – 1800 f.Kr. De første menneskene førte en nomadisk livsstil og var avhengig av store områder for å ha et næringsgrunnlag. De livnærte seg av jakt, fangst og fiske og flyttet seg derfor rundt etter sesongene og næringstilgang. De holdt seg primært kystnært i familiegrupper, men brukte også innlandsstrøkene og høyfjellet. Perioden 4000-1800 f.Kr. kalles yngre steinalder eller bondesteinalder. I løpet av denne perioden får vi et begynnende tamdyrhold og jordbruk. Fortsatt var jakt, fiske og fangst viktig for det totale næringstilfanget. Innenfor utredningsområdet er det få spor etter steinalder, men det er gjort funn i alle kommunene som tiltaket går igjennom. Funnene er i Askeladden primært konsentrert rundt Randsfjorden, Mjøsa og Dokkfløyvatnet, men finnes også spredt. På gården Mustad i Vardal er det funnet en flintdolk fra yngre steinalder under pløying på jorden.



Figur 3-1: Flintdolk (C34090) fra Mustad. Foto: Kulturhistorisk Museum, Ove Holst.

Inn i bronsealderen (1800 f.Kr. til 500 f.Kr.) fortsatte denne utviklingen fra yngre steinalder. Jordbruket utviklet seg videre og befolkningen bygget langhus og fast bosetning, særlig i de beste jordbruksområdene. Tradisjonene med å begrave de døde i gravrøyser starter i perioden og flere steder

bygges det store røyser for å minnes de døde. Dette viser også et økende klasseskille i befolkningen. En fastere bosetning ga trolig et produsjonsoverskudd som er bakgrunnen for dannelsen av mindre høvdingedømmer eller maktenheter.



Figur 3-2: Dobbeltknapp funnet på Vestre Toten. Foto: Jørgen Strande.

Bronsen, som har gitt perioden navn, måtte importeres og var svært kostbar. Dermed erstatter ikke bronzen stein som redskapsmateriale. I kulturminnedatabasen Askeladden er det ikke registrert funn fra bronsealder i utredningsområdet, funn fra perioden er sjeldne i Innlandet fylke. Metalldetektorsøk har endret dette bildet og det er gjort gjenstandsfunn blant annet på Vestre Toten. Det er usikkert hvorfor det er så lite materiale fra denne perioden, men en av teoriene er at bronsealdermenneskene bosatte seg på godt drenert jord langs kystnære strøk som var lettere å drive. Det er imidlertid funnet bosetningsspor fra bronsealder rundt Mjøsa, opp over Gudbrandsdalen og Begnadalen.

Jernalderen som starter 500 f.Kr. og varer til omkring 1080 e.Kr. kjennetegnes av metallet jern. I motsetning til bronzen kunne jernet utvinnes lokalt av myrmalm. Myrmalm er et resultat av en prosess som foregår over mange tusen år ved at jernholdig grunnvann filtreres i myr og feller ut jern ved hjelp av

organiske syrer og jernbakterier. I perioden utvikles et mer omfattende jordbruk drevet av bedre redskaper og befolkningsvekst. De sosiale forskjellene som utviklet seg i bronsealder videreføres, noe som er tydelig i gravmaterialet. Igjenom jernalderen samles makten i samfunnet på stadig færre hender. Det er en rekke funn fra jernalder i utredningsområdet, for omfattende å beskrive i detalj. De arkeologiske funnene fra perioden følger i stor grad de gode jordbruksområdene som også er i bruk i dag. Dette gjelder Øverbymarka, Øverbygda og Landåsbygda. I Øverbymarka er det påvist en større lokalitet med over 600 rydningsrøyser (id21403). I forbindelse med optimalisering av masterplasseringer gjennom dette området er det gjort en arkeologisk overflateregistrering gjennomført av Innlandet fylkeskommune for å øke kunnskapsgrunnlaget. Her ble det primært påvist rydningsrøyser, men enkelte røyser kan være gravrøyser. Det er også påvist bygningstuffer og åkerreiner i området. En åkerrein er en opphopning av jord i nedre del av en åker, dannet gjennom massebevegelse ved pløying fra øverst til nederst. Tilsvarende er det i Øverbygda og Landåsbygda en rekke gravfelt, gravrøyser, rydningsrøysfelt og aktivitetsspor som vitner om høy aktivitet gjennom perioden.



Figur 3-3 Gravfunn (C25733) fra jernalder funnet i Landåsbyda (Landaasen). Funnet er datert til vikingtid og er en trefliket spenne. Foto: Kulturhistorisk Museum.



Figur 3-4 Tveegget sverd fra vikingtid (C20607) funnet på gården Hunn ved Øverbymarka.

Historisk tid

Jernalderen er generelt en urolig periode med stadige maktkamper. Makten i samfunnet samles på stadig færre hender frem til overgangen til middelalder hvor landet samles under en konge. Det føres opp en rekke kirker og det religiøse dagliglivet styres fra det katolske Europa. Gårdsbosetning var strukturerende for bosetningen og det ryddes stadig nye bruk. Svartedauden i 1349/50 fikk dramatiske konsekvenser for befolkningen i Norge. Flere steder dør så mange som 2/3 deler av befolkningen. Verdien på jordeiendommer ble halvert og dette prisfallet holdt seg til godt utpå 1500-tallet. Vardal, som er et sogn i Gjøvik og en tidligere kommune, skal ifølge skriftlige kilder ha hatt 10 gårder i drift i perioden like etter svartedauden. Det var her som andre steder en rekke gårder som var øde eller svært marginale i tiden frem mot 1500-tallet [19]. Befolkningen skal i området ha blitt redusert med omkring 50% [18].



Figur 3-5 Historisk kart fra 1825 viser veiforbindelse som i stor grad sammenfaller med dagens Vardalsvegen. Kilde: Kartverket.

På 1600-tallet får vi en nyrydningsperiode i Vardal hvor en rekke av gårdene i området ble ryddet, eksempelvis i nærheten av Gjøvik og Hunn. Et primitivt svedjebruk basert på rug bredte seg og skal ha kommet til bygden fra «finner» som bosatte seg flere steder. Etter hvert kom det lover for å begrense svedjebruket og sikre skogområdene mot brann [19]. Den første veien som er nevnt i skriftlige kilder er nevnt i 1456 som en «almanvei» forbi Hunn og Øverby. Frem til 1800-tallet var denne og eldre veier i området rideveier. På vinteren var det lettere å slepe større varer ved sledeføre. Utover 1800-tallet ble en rekke av de gamle veiene forbedret og mange av de eldre gjennomfartsveiene kom under offentlig tilsyn. Det ble nå også mer vanlig å bruke vogn som krevde mer plass og bedre underlag. Dette var særlig gjeldene etter at Gjøvik Glassverk ble anlagt i 1807. I 1855 startet veiarbeidet opp på det som ble en gjennomgående vei fra Gjøvik til Odnas gjennom Vardal, dette ble raskt hovedferdselsåre gjennom bygden etter ferdigstilling i 1859.



Figur 3-6 Historisk kart fra 1825 viser veiforbindelse som i stor grad sammenfaller med dagens Vardalsvegen. Kilde: Kartverket.

Etter hvert som dampskipsfarten på Mjøsa kom i gang sammen med ulik skysstrafikk på veiene la det grunnlaget for en større handel og pengeøkonomi [19]. Sammen med en rekke nyvinninger i jordbruket utover på 1800-tallet endret jordbruket seg fra å primært være en naturalhusholdning til å kunne produsere et overskudd som kunne selges på et marked. Dette sammen med industrialiseringen og bedre transportruter som åpnet nye markeder førte frem til en stor omveltning av hele det norske samfunnet. Utviklingen er i senere tid omtalt som «det store hamskiftet».

3.2 Verdivurdering

3.2.1 Delområde 1 – Aurlund

Delområdet består av spredte gårdsmiljøer med et mindretall arkeologiske lokaliteter. Et gravminne er automatisk fredet. Midt i delområdet ligger en transformatorstasjon.



Figur 3-7 Stabbur på Pikstad. Registrert i SEFRAK som eldre enn 1850.

De eldste gårdene som var i drift i området før svartedauden er dagens Aurlund, Pikstad og Brurud. Aurlund, er antatt å være den eldste gården og har fått navnet sitt av «Aur» eller grus og peker tilbake på de store mengdene med grus i bakken. Bruksdelingen på Aurlund er gammel og går tilbake til før 1350. Dagens Søndre Aurlund (utenfor delområdet) var opprinnelig Øvre Aurlund, mens Nordre Aurlund har vært Nedre Aurlund. Pikstad som ligger lengre oppe i det skrånende landskapet har et navn som peker mot etablering av gården i overgangen mellom vikingtid og tidlig middelalder. Pikstad fremstår i dag som lite opprinnelig, foruten et stabbur med alderdommelige trekk. Gården Brurud skal ha fått navnet etter «rydningen ved brua», men det er ikke kjent noen bru her i dag. Bruket Lyseng ble utskilt fra Pikstad i 1912, før dette var det husmann her. Andersgård er kjent som tidligere Opperrud. Navneskifte ble gjort i 1841. Før dette var Opperrud ryddet som husmannsplass på slutten av 1700-tallet. Den lå opprinnelig under Lille Aurlund (dagens Søre Aurlund) [20].

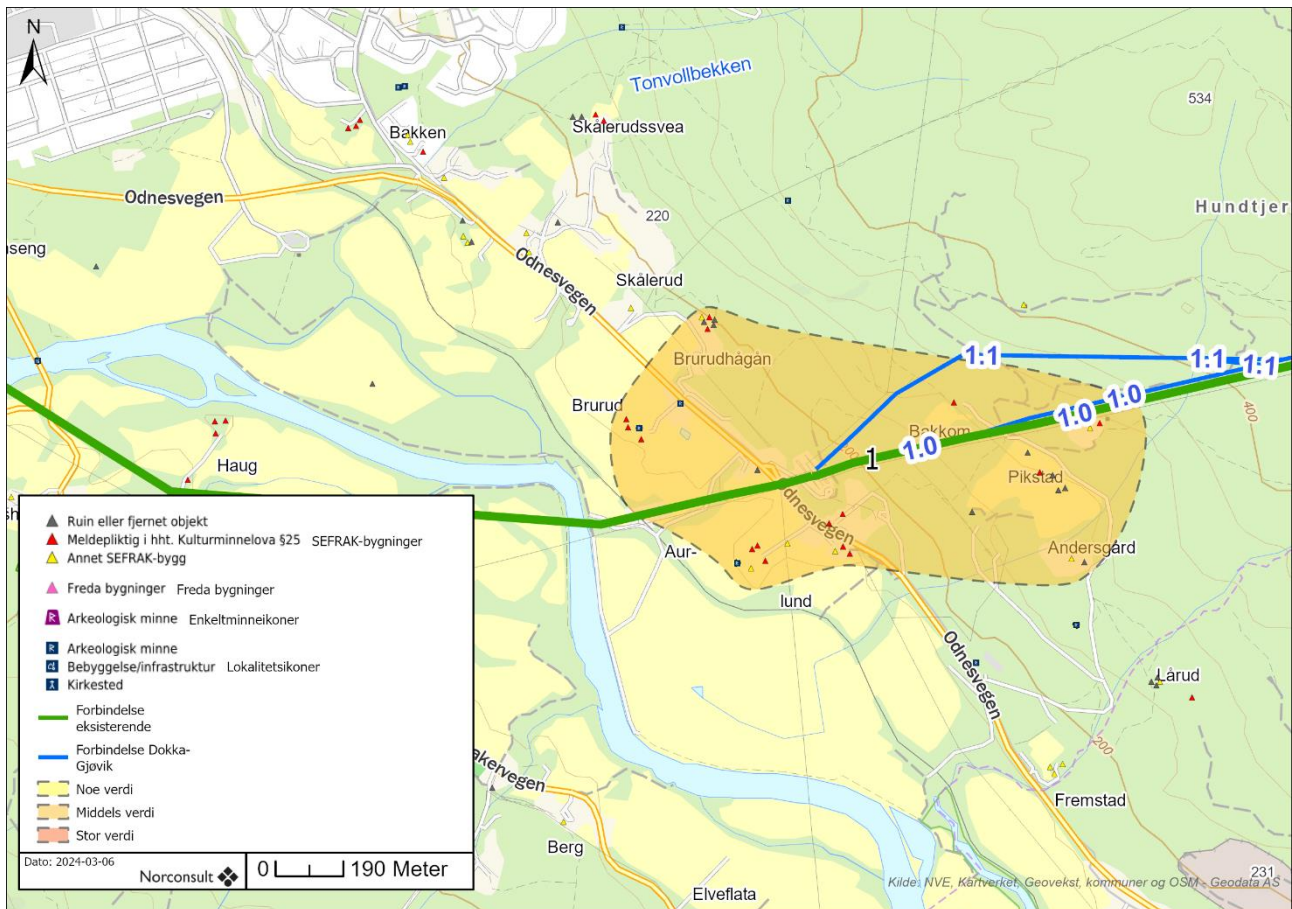


Figur 3-8 Oversikt over tunet på Nordre Aurlund. Hovedbygning skal være fra 1700-tallet ifølge SEFRAK.

I nærheten av tunet på Nordre Aurlund ligger en langhaug (id 59183) datert til jernalder. Den har status automatisk fredet, men er ikke synlig idag. På Brurud er det funnet en steinøks (id 171774). Ved utkjørsel fra Brurud til Odnavegen skal det ifølge eier være en slagghaug etter en smie som stod like ved. Den er ikke regnet som fornminne, men har status uavklart.

Verdivurdering: Spredt bygningsmiljø med hus som er vanlig forekommende. Særlig Aurlund har en fremtredende tunstruktur. Gravhaug gir området stor tidsdybde. Øst for dagens transformatorstasjon har området lav historisk lesbarhet. Delområdet vurderes til **middels, opp mot stor verdi**.





Figur 3-9. Oversikt over delområde 1 (middels verdi).

3.2.2 Delområde 2 – Hom

Delområdet består av et gårdsmiljø på gården Hom og et røysfelt som er antatt automatisk fredet.



Figur 3-10 Helikopterfoto fra befaringsflyging.

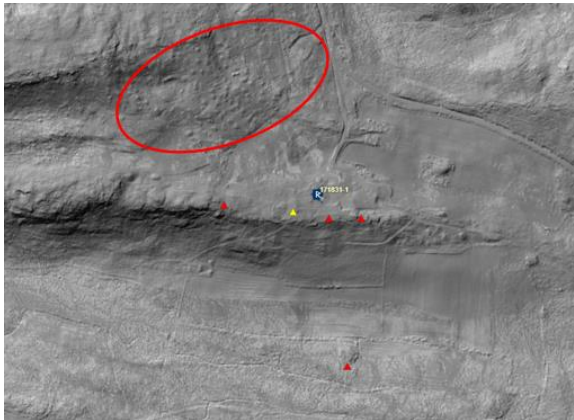


Figur 3-11 Flyfoto fra 1953 (usikkert). Foto: Randsfjordmuseet/Lands Museum.

I det som omtales som Østsinniåsen var Hom den eneste gården som var ryddet i førkristen tid og den eneste høymiddelaldergården som kom inn i ordinære skatteklasser før år 1700. Navnet kan bety «høyliggende heim» og kan stamme fra ordet «Hoeimr», men dette er usikkert. Bruket Veslehom som ligger utenfor delområdet i sør, har vært et særskilt skyldsatt bruk under Hom (før 1350), bruket var krongods på 1600-tallet og omtalt som ødegård. Veslehom eller Lille-Hom var ryddet som husmannsplass fra 1820. På 1700-tallet var det flere husmannsplasser knyttet til Hom (Bjeglerud, Svarttjernsveen, Ødegården og Hovelsrud). Disse er lokalisert nesten 2000 meter i nordvestlig retning [20].

På tunet på Hom er det registrert en koksteinrøys (id 171831) som ble innberettet i 1915, den ble ikke gjenfunnet på 1970-tallet og har en uavklart status. Kokstein ble varmet opp med ild og benyttet etterpå til oppvarming av vann. På tunet er det også en rekke SEFRAK-registrerte bygninger. Stabbur og våningshus fra 1700-tallet, grisehus og løe fra 1800-tallet og drengestue fra 1900-tallet. Våningshuset er bygget om i senere tid.

En gjennomgang av LIDAR-data i kulturminnedatabasen Askeladden [15] viser det som trolig er en mengde rydningsrøys nord for tunet, disse er også delvis synlig på flyfoto. Rydningsrøysene antas å være automatisk fredet, de er ikke registrert i Askeladden eller andre offentlige databaser.

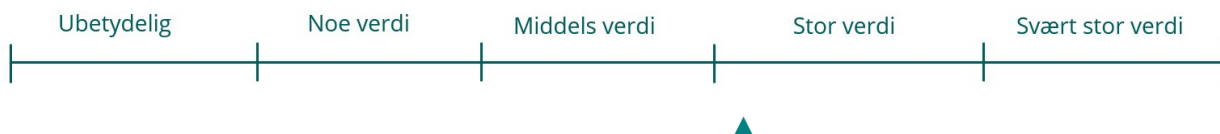


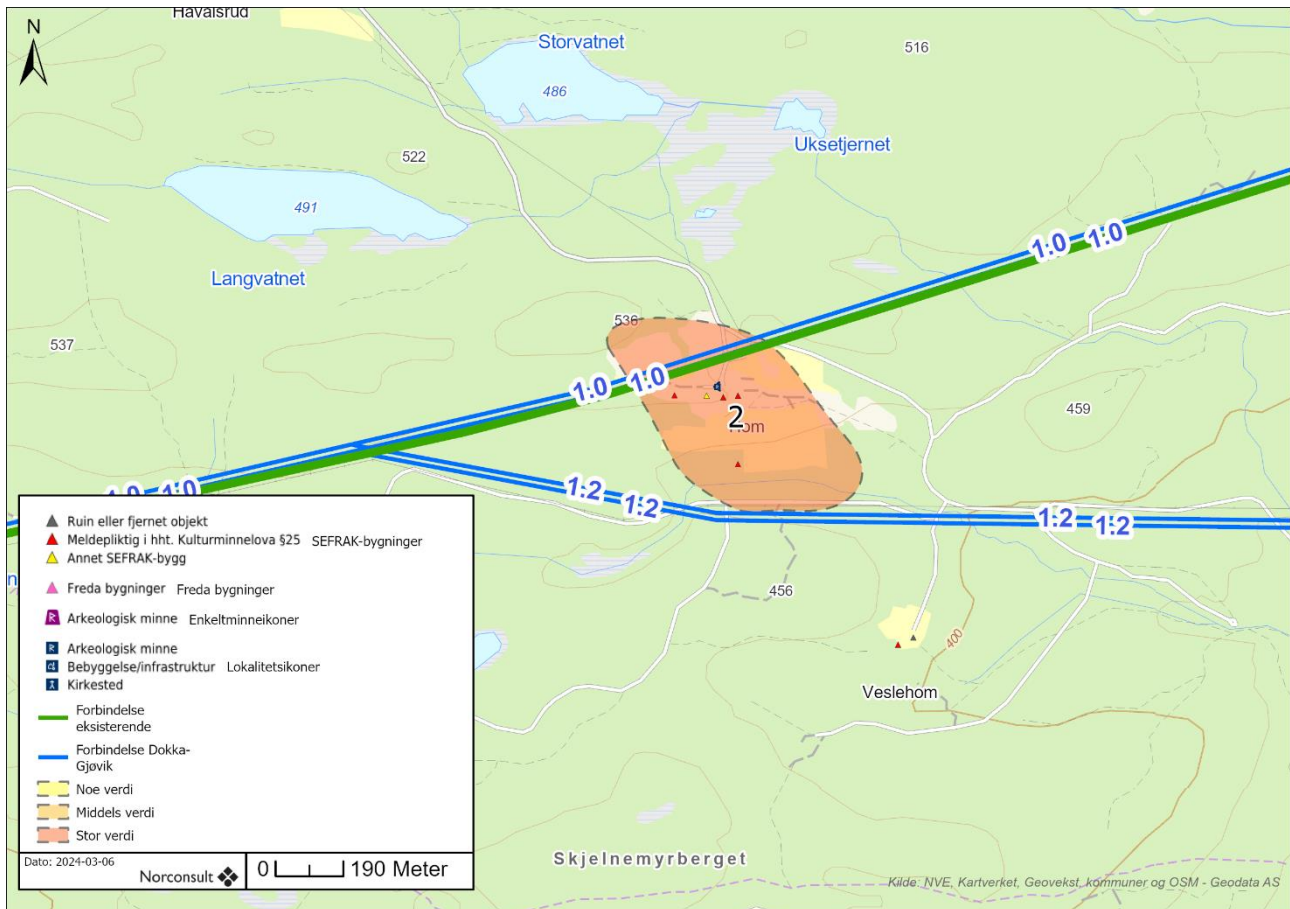
Figur 3-12 Område med antatte rydningsrøyser er markert med rød sirkel. Kilde: Askeladden



Figur 3-13 Område med antatte rydningsrøyser er markert med rød sirkel. Kilde: Askeladden.

Verdivurdering: Bygningssmiljøet har begrenset arkitektonisk betydning og er endret i senere tid. Tunstrukturen er tydelig, men den moderne driftsformen svekker lesbarheten og de historiske sammenhengene. Dagens ledninger har en viss barrierevirkning mot det antatte rydningsrøysfeltet. Røysfeltet er ikke arkeologiske undersøkt. Delområdet vurderes til **stor, ned mot middels verdi**.





Figur 3-14. Oversikt over delområde 2 (stor verdi).

3.2.3 Delområde 3 – Landåsbygda (landskapsnivå)

Delområdet omfatter et område som er definert etter metoden innenfor skalaen landskapsnivå. Delområdet består av spredte gårdsbruk i Landåsbygda, her er også flere automatisk fredede lokaliteter og en kommunalt listeført kirke.



Figur 3-15 Oversiktsbilde over Landåsbygda.

Landåsen er navnet på en gård som i dag er Landaasen Rehabiliteringssenter. Gården er første gang nevnt i første halvdel av 1500-tallet og het da Az eller Aazen, et navn som ble brukt helt opp til 1700-tallet. Det ble gjennomført omfattende utskiftninger og fradelinger fra Landåsen på 1800-tallet og det var i 1900 hele 45 bruk. Dette var på denne tiden tre ganger mer enn noen annen gård i Fluberg [21]. Gårdene og brukene som ligger i Landåsbygda i dag har blitt skilt ut fra Landåsen. Eldre kart (figur 3-16) viser at området i stor grad beholdt en struktur med bebyggelse og veiakser som går tilbake nesten 200 år. Landåsbygda kirke (id 84894) er kommunalt listeført og nevnt i Søndre Lands kulturminneplan. Kirken er en arbeidskirke, en utforming som ble vanlig etter 2. verdenskrig. Arbeidskirker er bygget for å huse flere funksjoner som kontorer, møterom, kjøkken, lager og lignende. Tanken var å skape mer levende menigheter. Kirken er bygget i 1965. Altertavlen er fra 1650 og sto opprinnelig i Fluberg kirke ved Fjorden. Denne ble revet i 1699 [12].



Figur 3-16 Kart fra 1827. Kilde: Kartverket.



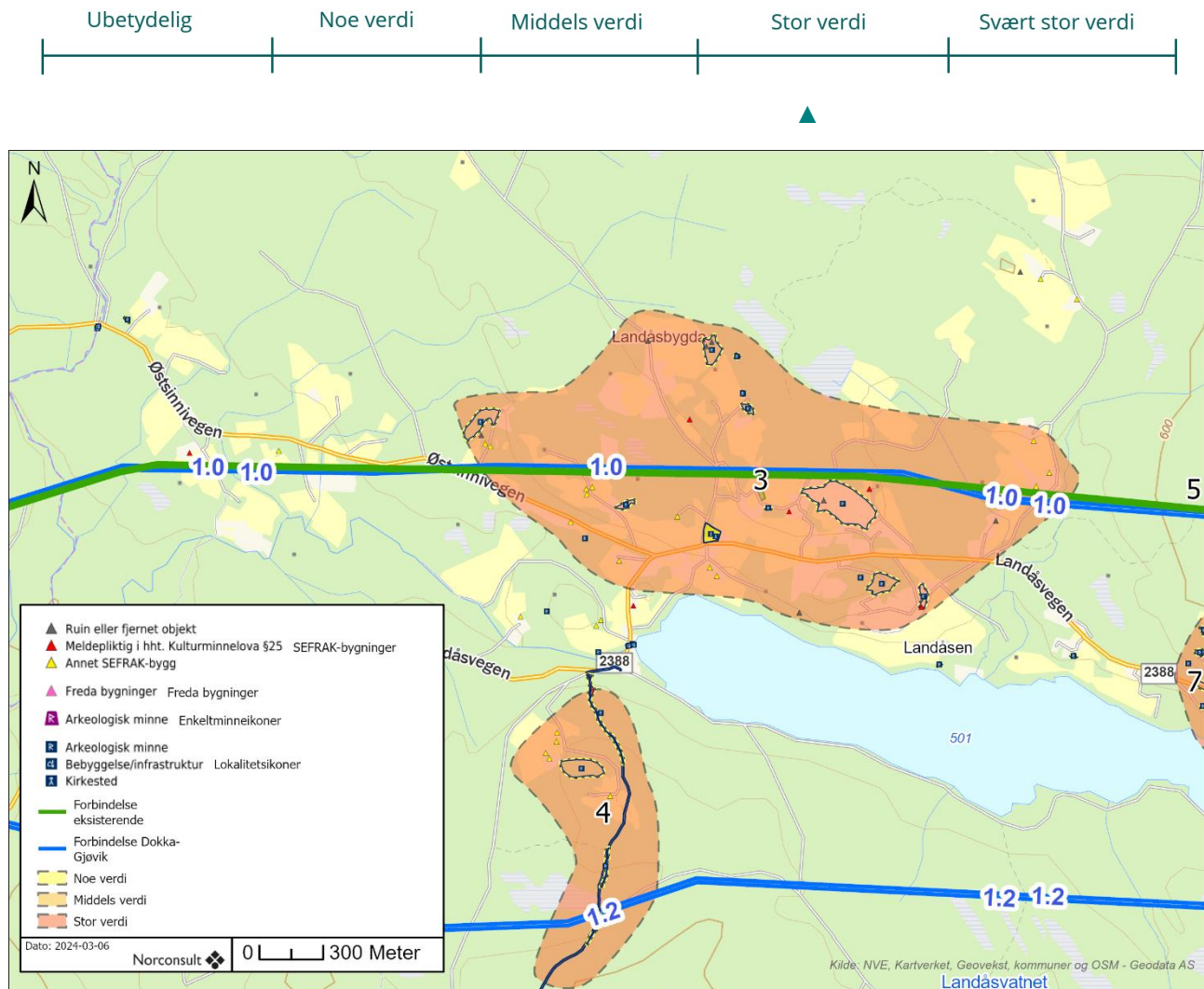
Figur 3-17 Landåsbygda kirke.



Figur 3-18 Lokalitet id 29352 bestående av to gravhauger, en røys og fem steinlegginger. Funnene er datert til jernalder.

I delområdet er det en rekke automatisk fredete kulturminner i form av gravminner (id 68677, 9934, 39338, 77515, 9935, 29352, 59322, 9941, 50309, 39342) fra jernalder. Nord i området er det påvist spor etter mulige blestergroper (id 48918) fra jernalder/middelalder. Blestergrop er rester etter jernutvinning hvor man smeltet jern ved hjelp av trekull.

Verdivurdering: I Landåsbygda er det en rekke automatisk fredete lokaliteter som er viktig som kilde til historien hvor det ikke finnes skriftlige kilder. Disse kulturminnene gir området en stor tidsdybde. Flere av gårdstunene har eldre bygninger med tidstypiske bygninger. Området er åpent og tydelig lesbart, og de historiske linjene er fremtredende. Delområdet vurderes til **stor verdi**.



Figur 3-19. Oversikt over delområde 3 (stor verdi).

3.2.4 Delområde 4 – Haugstad

Delområdet består av gårdsmiljøene Haugstad og Øvre- og Nedre Haugstadsveea. Her er også et eldre veifar og gravrøyser.

Bruket Haugstad var tidligere husmannsplass under gården Landåsen. Dette gjelder også Øvre- og Nedre Haugstadsveea. På Haugstad er det registrert et våningshus fra slutten av 1800-tallet i SEFRAC. Huset skal ifølge Norske Gardsbruk ha blitt bygget noe om i 1938. På bruket som heter Haugstadsvea (Nedre) er det registrert et våningshus og låve fra slutten av 1800-tallet i SEFRAC. Ifølge Norske gardsbruk er våningshuset bygget i 1919. På Øvre Haugstadsveea er det registrert et våningshus og låve fra slutten av 1800-tallet. Ifølge Norske Gardsbruk er våningshuset fra 1850, men bygget noe om i 1938 [25] [21].

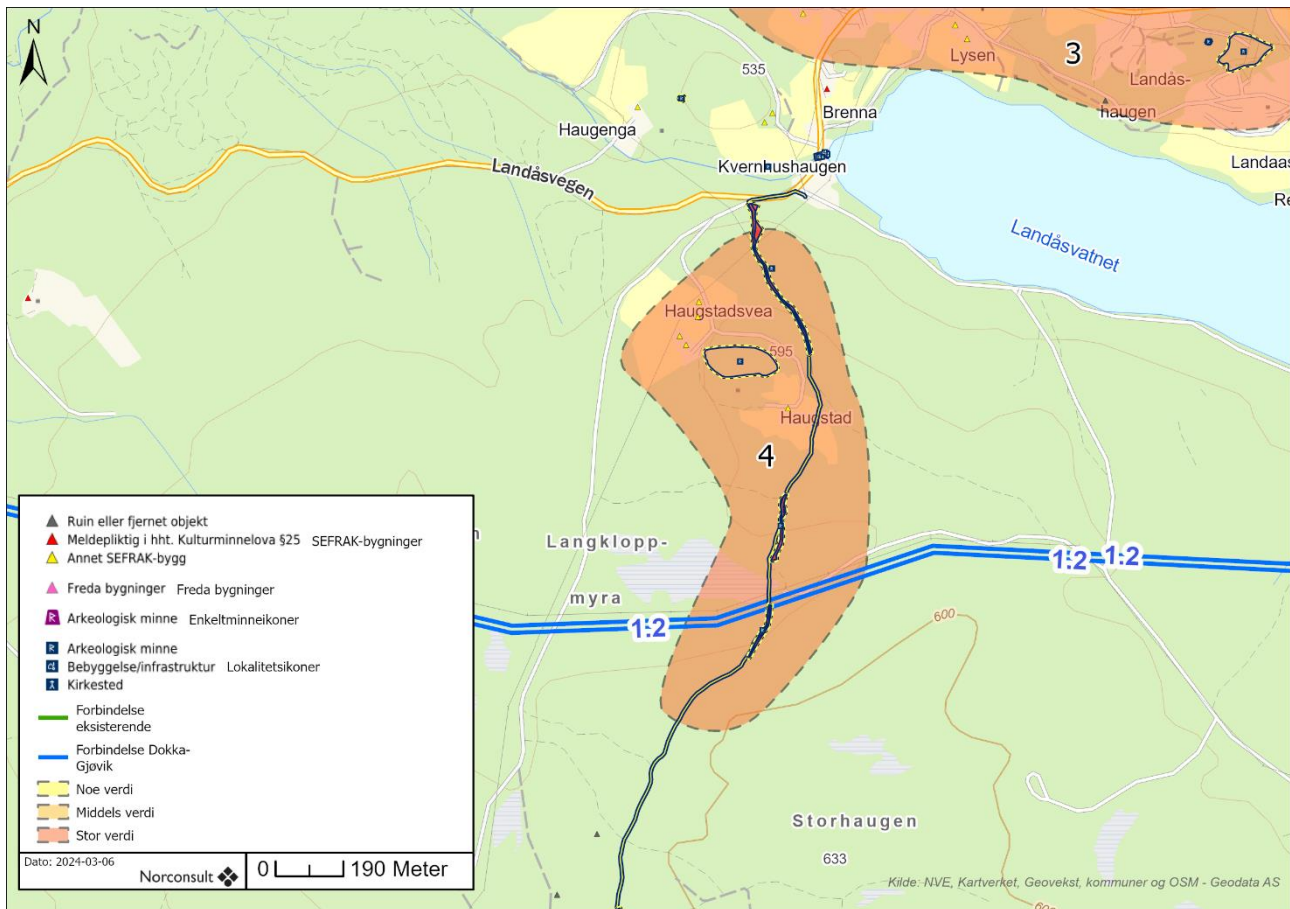


Figur 3-20. Tunet på Haugstad.

Mellom tunet på Haugstad og Øvre Haugstadsveen er det registrert et røysfelt (id 9950) bestående av 25 gravrøyser. Her er også flere røyser som trolig er resultat av rydning. Like øst for tunet på Haugstad går en ridevei. Stien (id 156039) er tilrettelagt som tursti og kommunalt listeført [12]. Flere steder har den preg av å være en hulvei og er trolig fra middelalder.

Verdivurdering: Gårdsmiljøet er fra 1800-tallet og bygningene er vanlig forekommende. Gravfeltet fra jernalder og veifaret som delvis er automatisk fredet gir stor tidsdybde og har en stor kildeverdi. De automatisk fredete kulturminnene er førende for verdisetting. Delområdet vurderes til **stor verdi**.



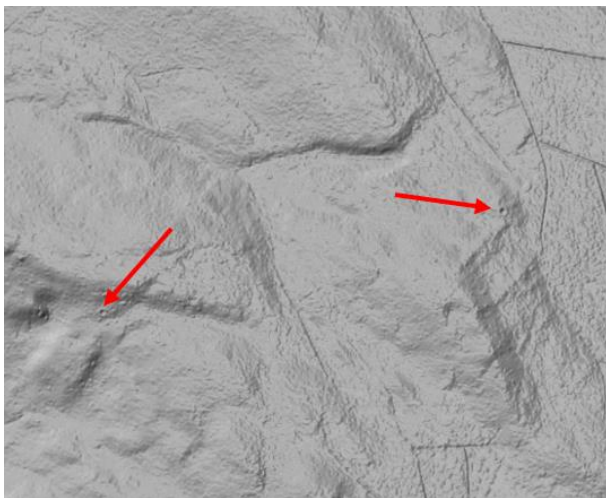


Figur 3-21. Oversikt over delområde 4 (stor verdi).

3.2.5 Delområde 5 – Monsetmyra kullgroper

Delområdet består av det som trolig er to kullgroper observert på LIDAR.

I delområdet er det observert det som trolig er en kullgrop på LIDAR. Kulturminnet er ikke registrert i Askeladden eller andre offentlig tilgjengelige databaser. Kullgropene er mellom 4 og 5 meter i diameter, men måling er trolig unøyaktig. Voll er tydelig. I vestre del av delområdet er det to groper synlig, disse er lokalisert i en skråning og er noe mer usikker.

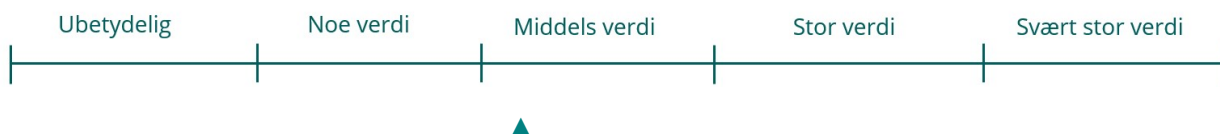


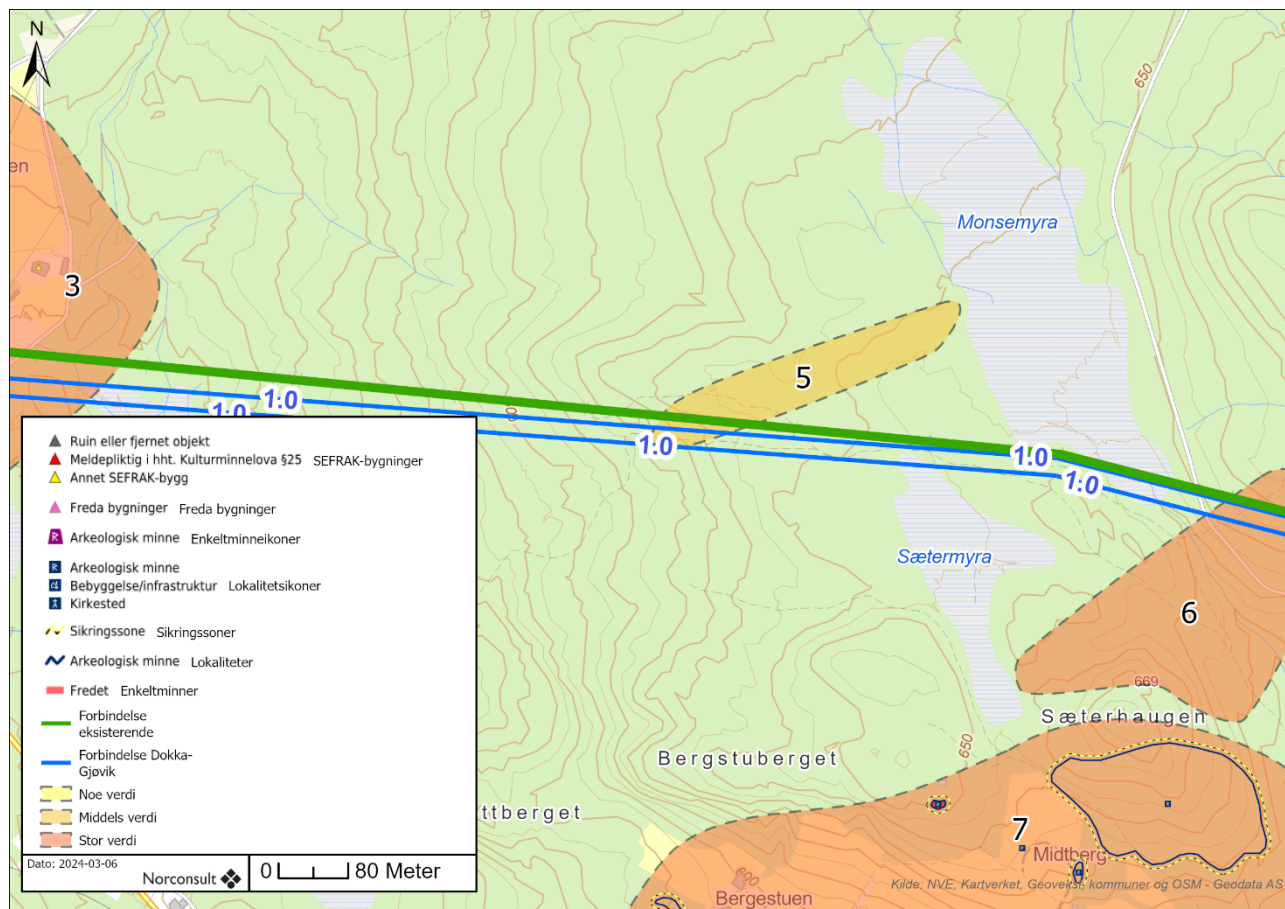
Figur 3-22 Utdrag fra LIDAR data i kulturminnedatabasen Askeladden. I vest er det to groper som er noe mer usikker. Kullgropen er markert med rød pil. Kilde: Askeladden.



Figur 3-23 Samme utsnitt i flyfoto. Kullgropene er markert med rød pil. Kilde: Askeladden.

Verdivurdering: Kulturminnene er viktig for å forstå deler av historien hvor det er få eller ingen skriftlige kilder. Kulturminnene er imidlertid ikke bekreftet ved arkeologisk registrering. Delområdet vurderes til **middels, ned mot noe verdi**.





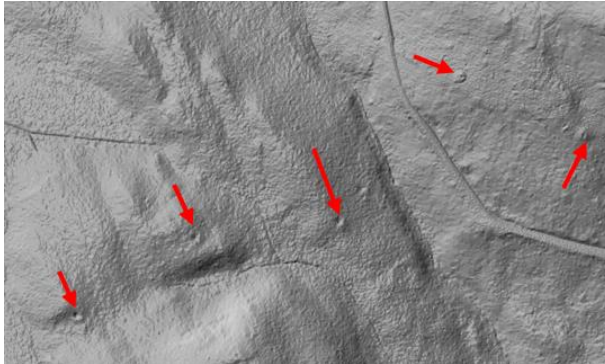
Figur 3-24. Oversikt over delområde 5 (middels verdi).

3.2.6 Delområde 6 – Sætermyra

Delområdet består av tre antatte kullgroper og to antatte gravhauger.

I delområdet er det tre antatte kullgroper på rekke som er lokalisert mellom Sætermyra og Sæterhaugen. Kulturminnene er observert på LIDAR data tilgjengelig i kulturminnedatabasen Askeladden, men er ikke registrert i databasen eller andre tilgjengelige offentlige databaser. Voll er ikke særlig synlig, men de er tydelig avgrenset og måler mellom 4-6 meter i diameter. Målingen må regnes som usikker.

Like sør for dagens ledninger er det to mulige gravhauger. Disse er noe usikre, men har en tydelig avgrensning og grop i topp som kan være en plyndringsgrop. Diameter er mellom 6 og 10 meter, målingene er gjort digitalt og må anses som usikre. Lenger sør er det en rekke gravfelt og gravminner (utenfor influensområdet). Plasseringen i landskapet kan også tale for gravminner. Kulturminnene tolkes som automatisk fredede.

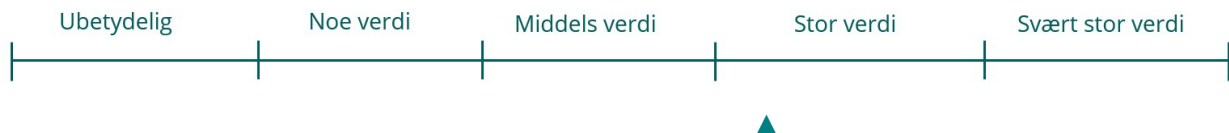


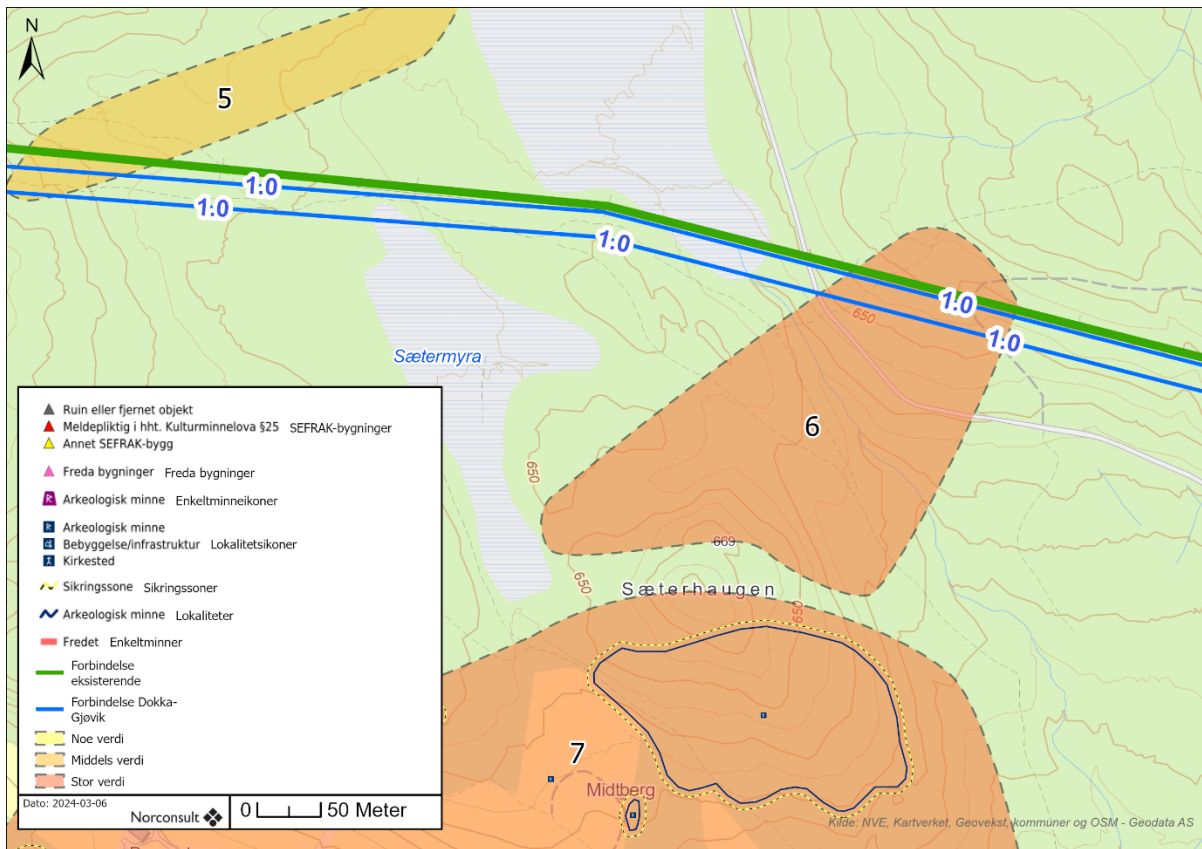
Figur 3-25 Oversikt fra LIDAR data viser de antatte kulturminnene, markert med rød pil. Kilde: Askeladden.



Figur 3-26 Flyfoto av området. Kilde: Askeladden.

Verdivurdering: Delområdet er viktig som kilde til perioder hvor det er få eller ingen skriftlige kilder. Det er også viktig for å studere bosetningsmønster og bruk av utmarksarealer i eldre tid. Kulturminnene er imidlertid ikke bekreftet ved arkeologisk registrering. Dagens ledninger har en viss virkning på de antatte gravhaugene. Delområdet vurderes til **stor, ned mot middels verdi**.





Figur 3-27. Oversikt over delområde 6 (stor verdi).

3.2.7 Delområde 7 – Landåsødegården

Delområdet består av gårdsbruk som opprinnelig er skilt ut fra Landåsødegården eller Landåsen skogen. Her er også en stor samling automatisk fredete kulturminner.

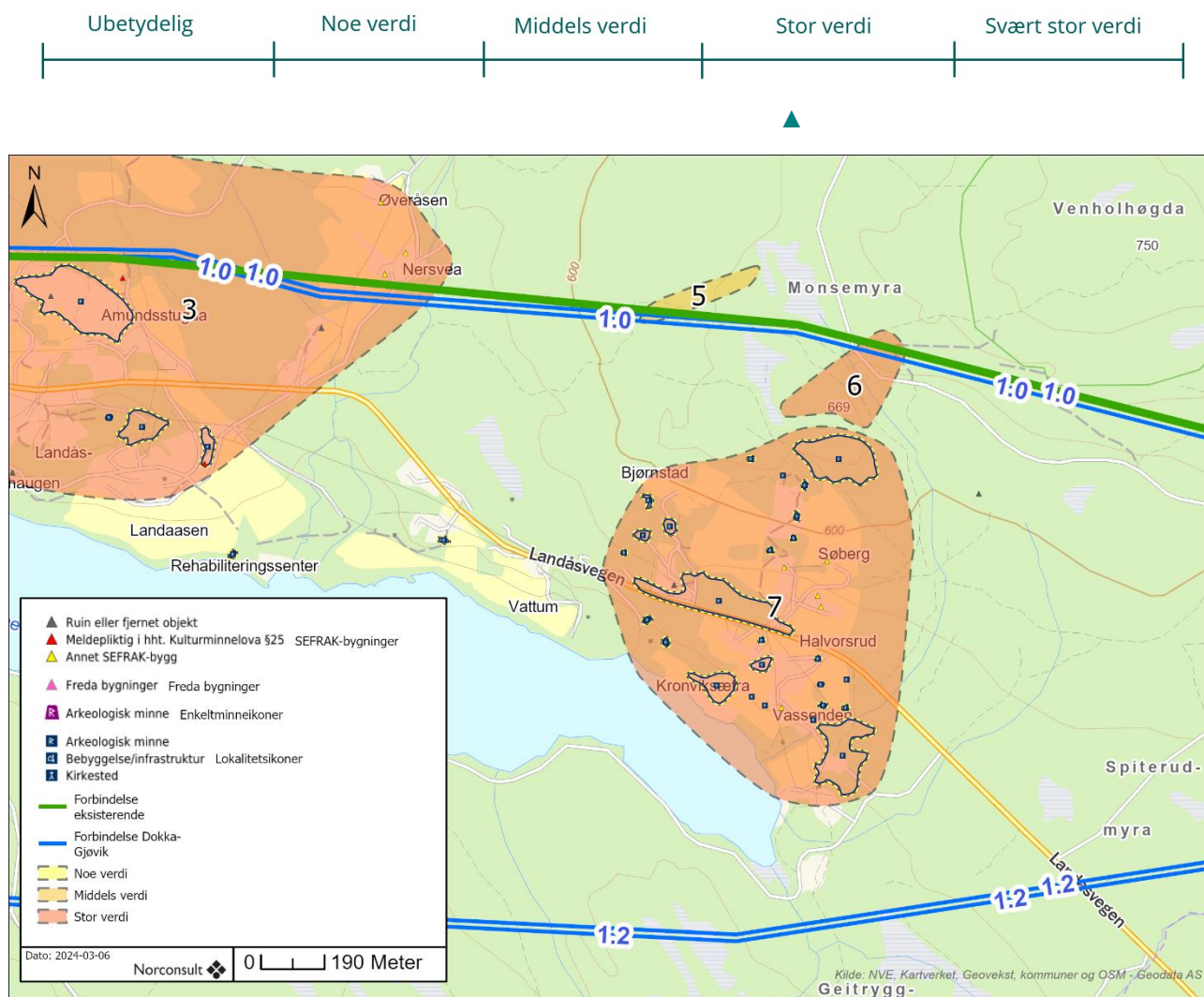
I 1803 ble det som omtales som Landåsskogen skjøttet til Peder Anker som var en stor godseier og ble Norges første statsminister. Senere, i 1848 ble skogen med eiendommer overdratt til rike borgere. Vassenden eller Vasenden ble skilt ut fra Landåsskogen i 1914. Vasenden var tidligere husmannsplass på 1800-tallet og lå da under Landåsengården. Brukene Søberg, Midtberg, Bergestuen, Landåsødegården øvre og Halvorsrud ble skilt ut fra Ødegården Søndre i 1941. Kronviksæteren som ligger på sørsiden av Landåsvegen ble skilt ut fra Landåsen i 1864 [21]. Området er preget av hus som går tilbake til slutten av 1800-tallet.

Det er gjort en rekke funn av automatisk fredete kulturminner spredt utover hele delområdet. Dette er i all hovedsak gravminner fra jernalderen (id 59177, 77550, 9963, 29369, 19347, 59331, 9943, 39343, 77532, 68691, 48927, 19351, 77554, 9954, 9957, 29363, 19342, 9947, 77551). Ved Vassenden er det også flere uavklarte kulturminner (id 29374, 9968, 48942, 19349).



Figur 3-28: Rangle fra vikingtid funnet på bruket Midtberg (C27991, funnet i id 39352). Foto: Kulturhistorisk Museum Oslo.

Verdivurdering: Det er primært de arkeologiske kulturminnene som utgjør delområdet. Kulturminnene har stor kildeverdi for perioder hvor det ikke er skriftlige kilder. Delområdet vurderes til **stor verdi**.



Figur 3-29. Oversikt over delområde 7 (stor verdi).

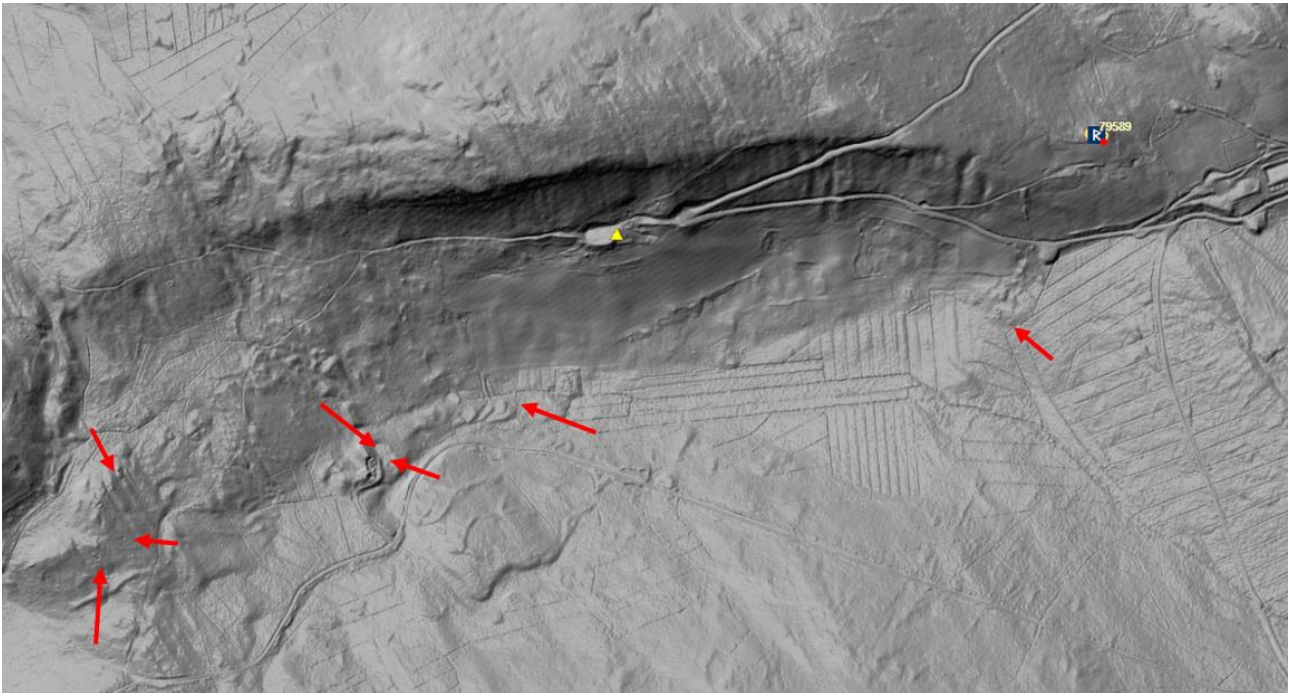
3.2.8 Delområde 8 – Skyberg

Delområdet består av et mindre gårdsmiljø med en automatisk fredet lokalitet, og flere uregistrerte lokaliteter som også trolig er automatisk fredete.

Gården Skyberg er nevnt i skriftlige kilder tilbake til 1500-tallet. Navnet kommer trolig av berget gården ligger inntil som nå bærer navnet Skybergtoppen. Navnet kommer ifølge lokalhistoriske kilder fra at skyene ofte la over toppen. Gården har i eldre tid antagelig ikke vært særlig stor. Den er omtalt som en «fjerdingsgård» før 1600-tallet og senere som ødegård. En «fjerdingsgård» er regnet som en fjerdedel av en fullgård. Skybergsætra, Sæterhaugen, Huskestua, Sjulstua, Lisætra og Svealøkka har tidligere vært plasser eller mindre bruk under gården [26].

Lengst øst i delområdet, nord for Austberg, er det registrert fire røyser (id 79589). Røysene er bygget opp av rundkamp av ulik størrelse. Røysene er ikke undersøkt arkeologisk og ifølge beskrivelse i Askeladden kan det være rydningsrøyser. Røysene er automatisk fredet. Gropene som ikke er registrert i Askeladden tolkes som automatisk fredet.

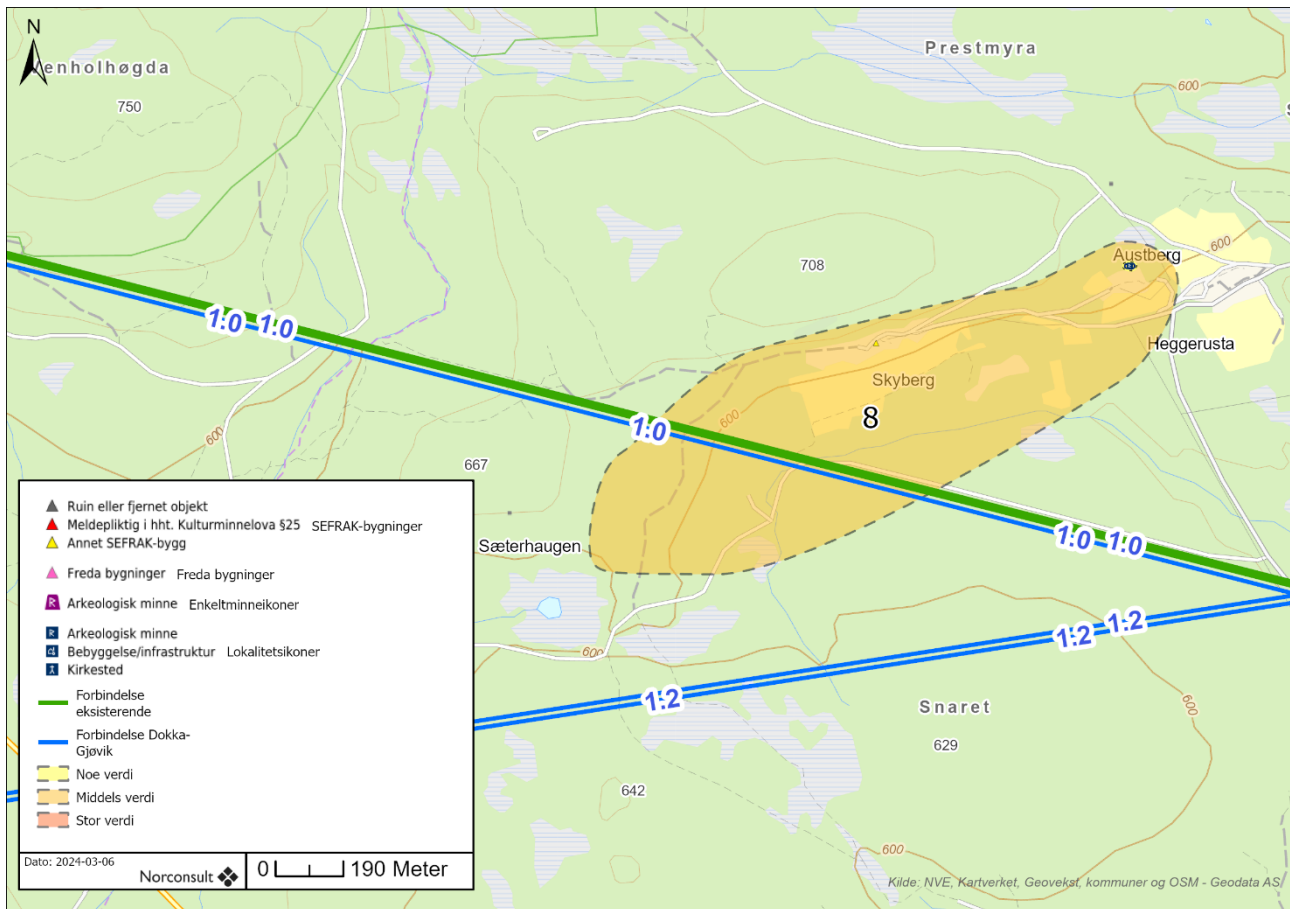
I bygdebok er det nevnt at det er spor etter myrmalmbrenning i marken, dette er også synlig på LIDAR data, men er ikke registrert i Askeladden eller andre offentlig tilgjengelige databaser. Gropene er ikke undersøkt arkeologiske og det er usikkert om det er jernvinne eller kullgroper. Like nord for tunet er det også groper synlige på LIDAR-data, disse er imidlertid noe mer usikre.



Figur 3-30 Utklipp fra LIDAR data tilgjengelig i Askeladden. Uregistrerte kulturminner er markert med rød pil. Kilde: Askeladden.

Verdivurdering: De automatisk fredede kulturminnene og de trolig automatisk fredede kulturminnene gir miljøet en stor tidsdybde og er viktig som kilde til historien hvor det er få eller ingen skriftlige kilder. Bygningsmiljøet er vanlig forekommende og har begrenset arkitektonisk betydning. Delområdet vurderes til **middels, opp mot stor verdi**.





Figur 3-31. Oversikt over delområde 8 (middels verdi).

3.2.9 Delområde 9 – Finnsbekken kullgroper

På nord og sørsiden av Finnsbekken ligger automatisk fredete kulturminner knyttet til kullfremstilling.

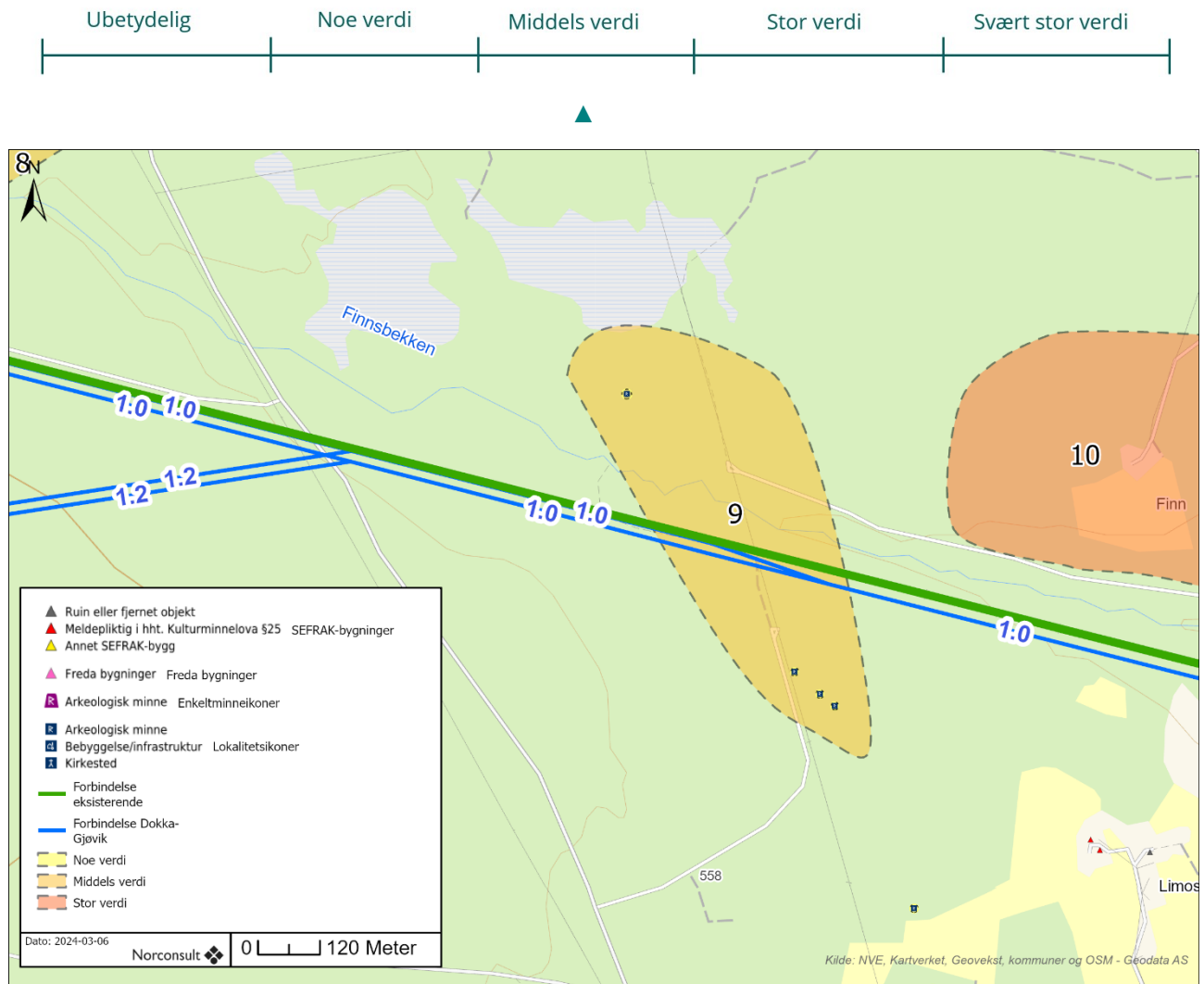
Nord i delområdet på nordsiden av Finnsbekken ligger en kullgrop som er seks meter i ytre diameter, tre meter i indre diameter og en dybde på i underkant av en meter (id 290494). På sørsiden av Finnsbekken ligger en samling av kullgroper og kullfremstillingsanlegg (id 812821, 290498, 290499). Alle har en diameter på i overkant av to meter og er noe mindre synlig enn den som ligger nord i delområdet.



Figur 3-32 Kullgrop (id 290499).

Kullgroper er rester etter jernutvinning og dateres normalt til perioden mellom 600-1600 e.Kr. I området rundt er det flere gårdsbruk og automatisk fredete kulturminner som går tilbake til jernalderen.

Verdivurdering: Kulturminnene vitner om bruken av utmarken i eldre tid og har betydning for perioder hvor det finnes få eller ingen skriftlige kilder. Delområdet vurderes til **middels verdi**.



Figur 3-33. Oversikt over delområde 9 (middels verdi).

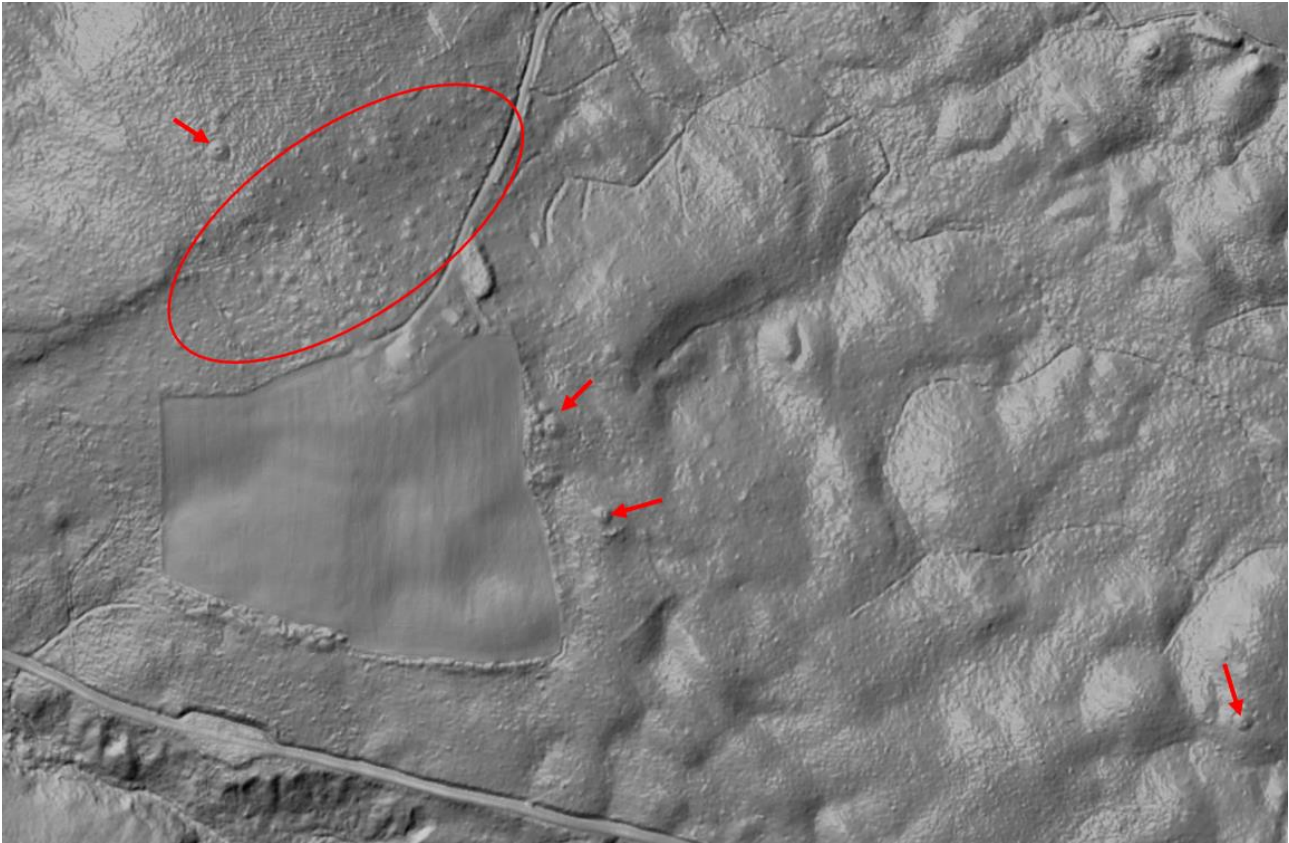
3.2.10 Delområde 10 – Finn

Delområdet består av sannsynlige kulturminner observert på LIDAR data.

Ifølge verket Norske Gardsbruk [27] er bruket Finn en tidligere husmannsplass under Ålstad som ligger et stykke i sørøstlig retning. Et sagn forteller om opphavet til navnet Finn og Brudløs som ligger lenger mot øst. Et brudefølge skal ha ridd i den mørke skogen, da følget kom til Brudløs var bruden borte. Hun ble funnet på Finn [17]. Hovedbruket Ålstad er første gang nevnt i skriftlige kilder tilbake til 1457 [26].

Våningshuset er oppført i 1912, og uthuset i 1934. Husmannsplassen ble opprettet i 1884 [27] og husene har trolig erstattet eldre bygg. Ifølge historiske flyfoto fra 1881.no er uthuset revet i senere tid og våningshuset har et tilbygg.

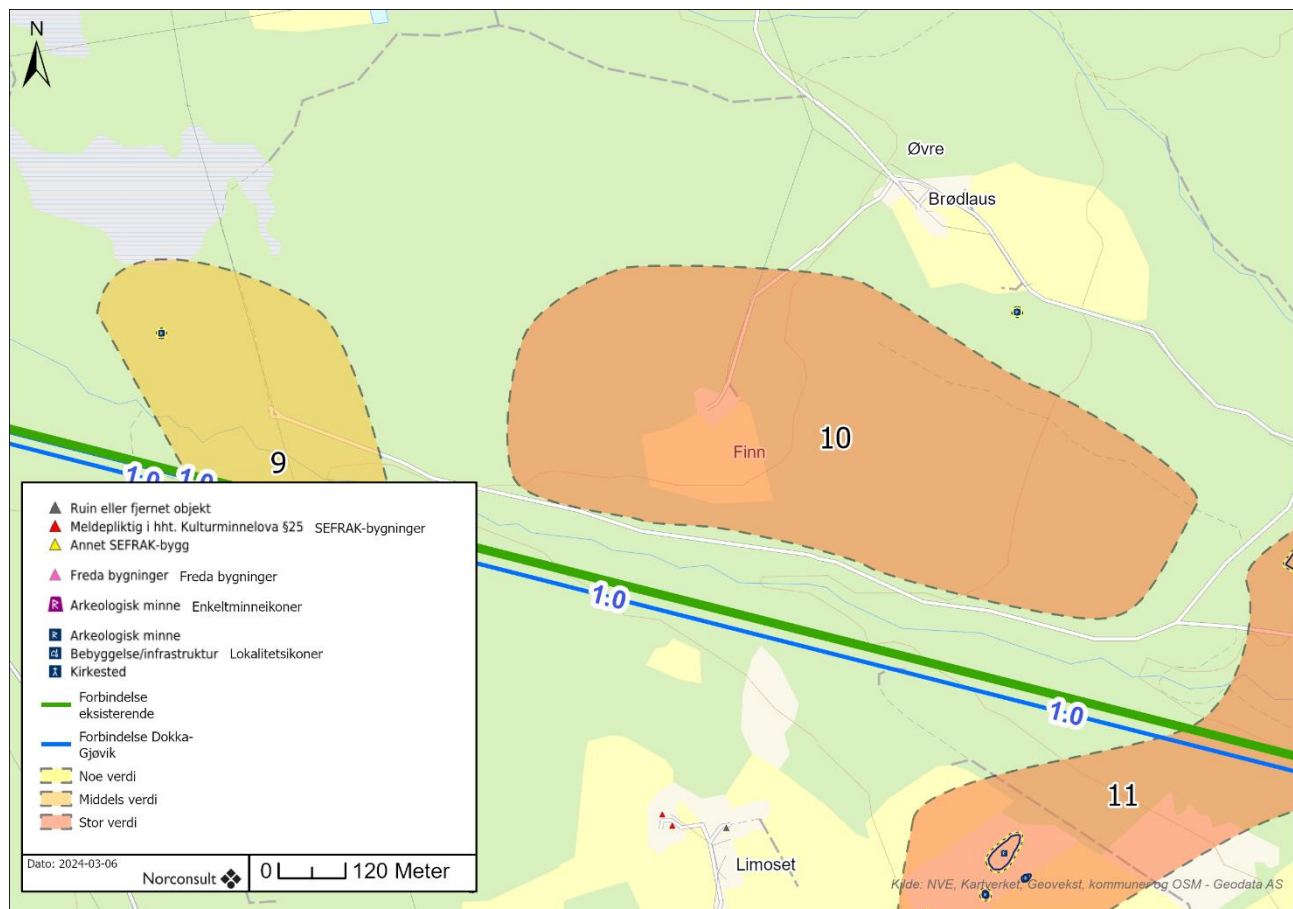
På LIDAR-data tilgjengelig i kulturminnedatabasen er det synlig en gruppe røyser, disse er trolig rydningsrøyser som ligger like i nordlig retning for dagens tun. I det omkringliggende området er det trolig 4 gravhauger som ikke er registrert i kulturminnedatabasen Askeladden.



Figur 3-34 Utklipp fra kulturminnedatabasen Askeladden og LIDAR data. Kulturminnene er markert med rødt. Antatte rydningsrøyser er markert med rød sirkel. Gravhauger med pil.

Verdivurdering: De antatte automatisk fredede kulturminnene er viktig som kilde til perioder hvor det er få eller ingen skriftlige kilder. Kulturminnene gir gårdsmiljøet en stor tidsdybde. Delområdet vurderes til **stor verdi**.





Figur 3-35. Oversikt over delområde 10 (stor verdi).

3.2.11 Delområde 11 – Finnsbekken gravfelt

Delområdet består av automatisk fredede gravminner og en tørrmurt tuft.

På nord- og sørsiden av Finnsbekken i vestre del av Vardal ligger en rekke gravminner i tilknytning til jordbruksområder. På nordsiden ligger kulturminnene i det som i dag er skog, på sørsiden ligger kulturminnene i nær tilknytning til dyrkamark og nåværende gårdstun på Grindvoll.

Nord for Finnsbekken

Her ligger 22 gravminner (id 76398, 70171, 31710, 79492, 76397, 31709) og en rektangulær tuft i tørrmurt stein (id 51430). Tuften er 6x4 meter. Alle lokalitetene er automatisk fredet.

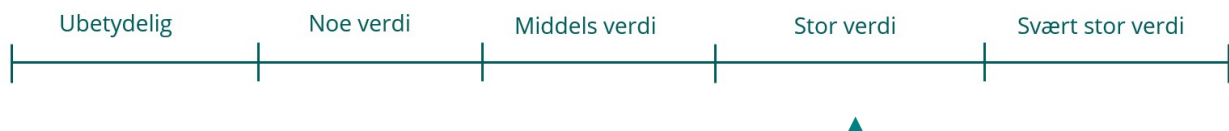


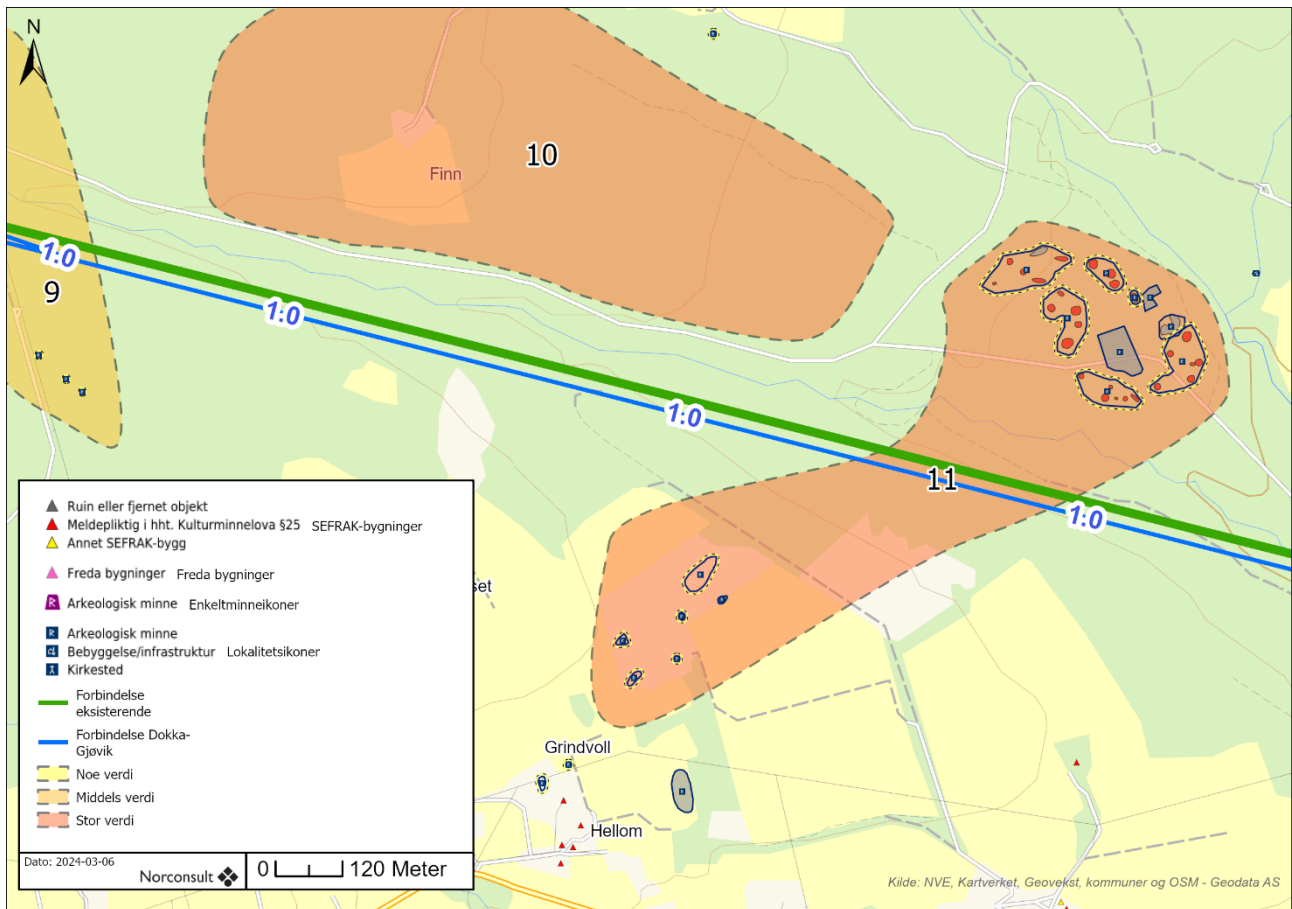
Figur 3-36 Områdebilde nord for Finnsbekken. Området er preget av mye vegetasjon. Gravhaugene er godt lesbare i landskapet.

Sør for Finnsbekken

Her ligger 28 gravminner (id 31716, 76404, 51435, 79499, 70177) som er automatisk fredet og det som trolig er restene etter en fjernet gravhaug (id 70181), denne har status som uavklart.

Verdivurdering: Gravminnene har stor kildeverdi for perioder hvor det ikke finnes skriftlige kilder. De sier også noe om statusen og viktigheten av det omkringliggende jordbruksområdet. Området er preget av vegetasjon, men er tydelig lesbart som gravfelt. Delområdet vurderes til **stor verdi**.





Figur 3-37. Oversikt over delområde 11 (stor verdi).

3.2.12 Delområde 12 – Vardal (landskapsnivå)

Delområdet omfatter et område som er definert etter metoden innenfor skalaen landskapsnivå. Det omfatter flere gårdsmiljøer og ulike kategorier av kulturminner.

Vardal er et dallandskap hvor dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Områdene som ikke er dominert av vann, vassdrag, våtmarker, jordbruk og bebygde områder er som regel dekket av skog. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning og domineres av spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder og større samferdselsanlegg [23].

På sørsiden av, og langs Vardalsvegen ligger en rekke gårdsbruk med eldre bygninger, et fåtalls går tilbake til 1700-tallet. Her ligger også Vardal kirke som er listeført, med Vardal middelalderkirkested like ved. Spredt over hele delområdet er det påvist automatisk fredete kulturminner, hovedsakelig i form av rydningsrøyer, gravminner, løsfunn og dyrkingsspor. En sammensetning av eldre kart fra 1825 og 1827 viser at dagens gårdstruktur i stor grad er intakt og fortsatt lesbar. Det er imidlertid endring i ferdselsveier selv om hovedlinjene med Vardalsvegen som et strukturerende element ligger fast. Det er også tydelig ut fra arkeologiske funn registrert i Askeladden at den eldre bosetningen i området hovedsakelig har vært konsentrert nord for dagens 132 kV ledninger. Dette sammenfaller også med plassering av gårdsbruk i området som viser stor tidsdybde.



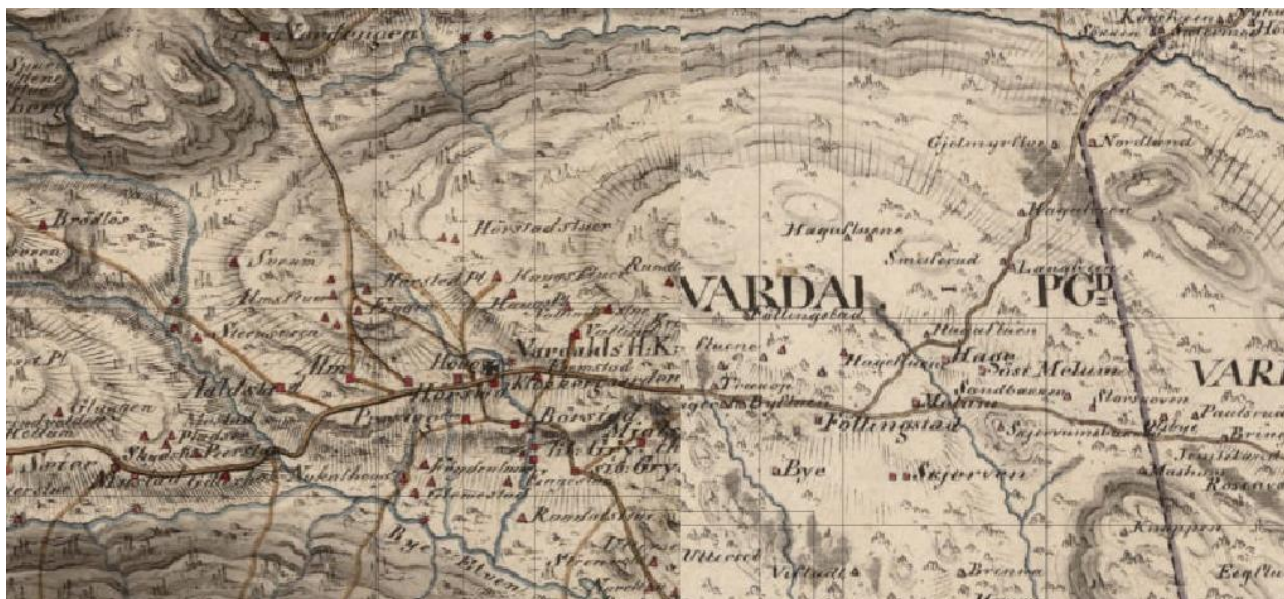
Figur 3-38 Bygningsskjul på Nedre- og Øvre Mjøldstad. Våningshusene i bakkant er SEFRAK-registrert. Huset på Øvre Mjøldstad er fra 1700-tallet og bygget som et lån.



Figur 3-39 SEFRAK-registrert driftsbygning på By fra starten på 1900-tallet.

Langs gårdene Skjervum, Myre, Mjøldstad, Gryte (Store og Lille) og Alm er det funnet en rekke automatisk fredede kulturminner. Like sør og vest for tunet på Mjøldstad er det registrert over 100 rydningsrøyer (id 76410, 177311, 21382), enkelte av disse er også tolket som gravrøyer. Under dagens 132 kV ledninger, sør for Lille Gryte, er et gravfelt med minst syv gravhauger (id 314313). Nord for Grande skole er det påvist en rekke gravhauger og gravfelt (id 76418, 31727, 31729, 21394, 11985, 70197, 50984), sør for skolen er det gjort en rekke løsfunn av blant annet vektlodd (id 270702), spenne (id 315296) og beslag (id 281534).

De arkeologiske lokalitetene er fra jernalder (500 f.Kr. – 1050 e.Kr.) med kontinuitet til middelalder med middelalderkirkegård (id 85769), trolig flere av rydningsrøysene og flere løsfunn. De mange -stad endelsene på gårdsnavn kan tyde på at aktiviteten i området har intensifisert seg fra perioden like før vikingtiden hvor det skal ha oppstått en rekke nye gårder, trolig fra eldre gårders grunn [26].

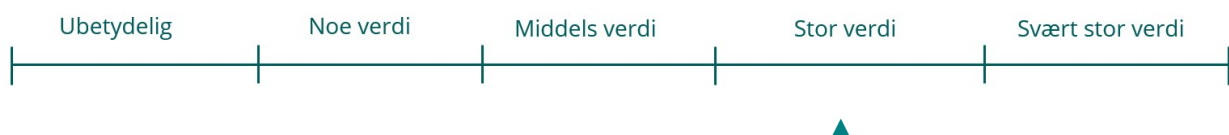


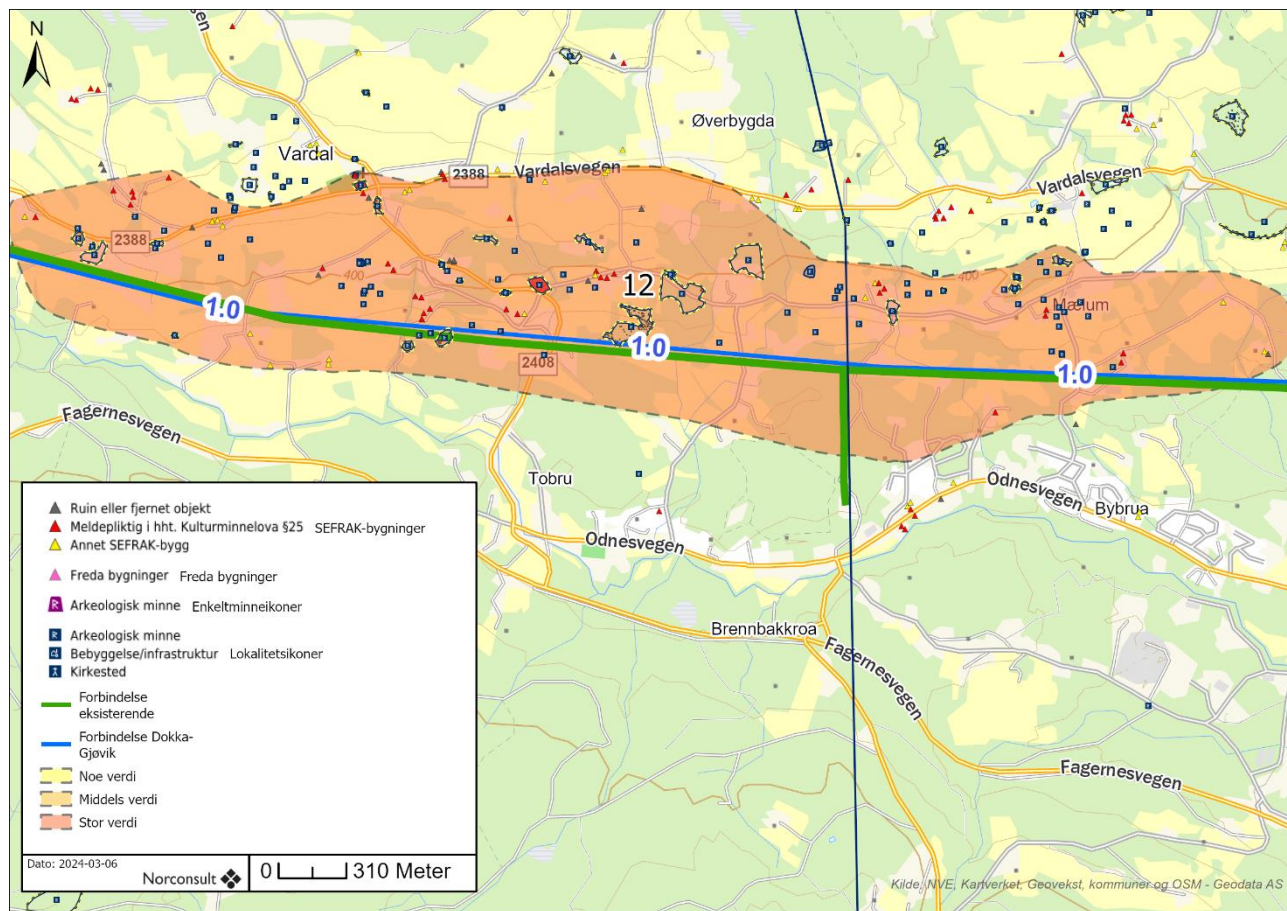
Figur 3-40 Historisk kart sammensatt av kart fra 1825 (til høyre) og kart fra 1827 (til venstre). Kilde: Kartverket.



Figur 3-41 Deler av Vardal. Bilde tatt i østlig retning ved Hørstad.

Verdivurdering: En omfattende mengde automatisk fredete lokaliteter er viktig som kilde for historien hvor det ikke finnes skriftlige kilder og viser kontinuitet som jordbruksland med lang tidsdybde. Flere av gårdstunene har eldre bygninger med tidstypiske trekk. Området er åpent og tydelig lesbart, og de historiske linjene er fremtredende. Delområdet vurderes til **stor verdi**.





Figur 3-42. Oversikt over delområde 12 (stor verdi).

3.2.13 Delområde 13 – Grønsås og Madshus

Delområdet består av brukene Grønsås og Madshus.

Hovedbruket Skjervum hører til de såkalte -heim gårdene og er trolig eldre enn vikingtiden. Navnet kommer antakelig fra en bekk som har rent forbi gården og gitt navnet som betyr «Heimen ved Skjerva». Bruket Grønsås ble kjøpt fra Østre Skjervum 1839. Navnet skal komme av et «sted det vokser gran». Ifølge lokalhistoriske kilder skal det ha stått en kirke her [16], dette er imidlertid usikkert og det er ikke registrert arkeologiske spor som skulle tilsa dette. Ifølge verket Norske Gardsbruk ble det oppført et våningshus i 1800, mens resterende bebyggelse ble oppført etter 1900 [27]. Hovedbygning er registrert som rød SEFRAK. Tunet på Grønsås fremstår minst opprinnelig og er lite lesbart.



Figur 3-43 Tun på Grønsås. Våningshuset er SEFRAK-registrert og skal være oppført tidlig på 1800-tallet. Kilde: 1881.no.

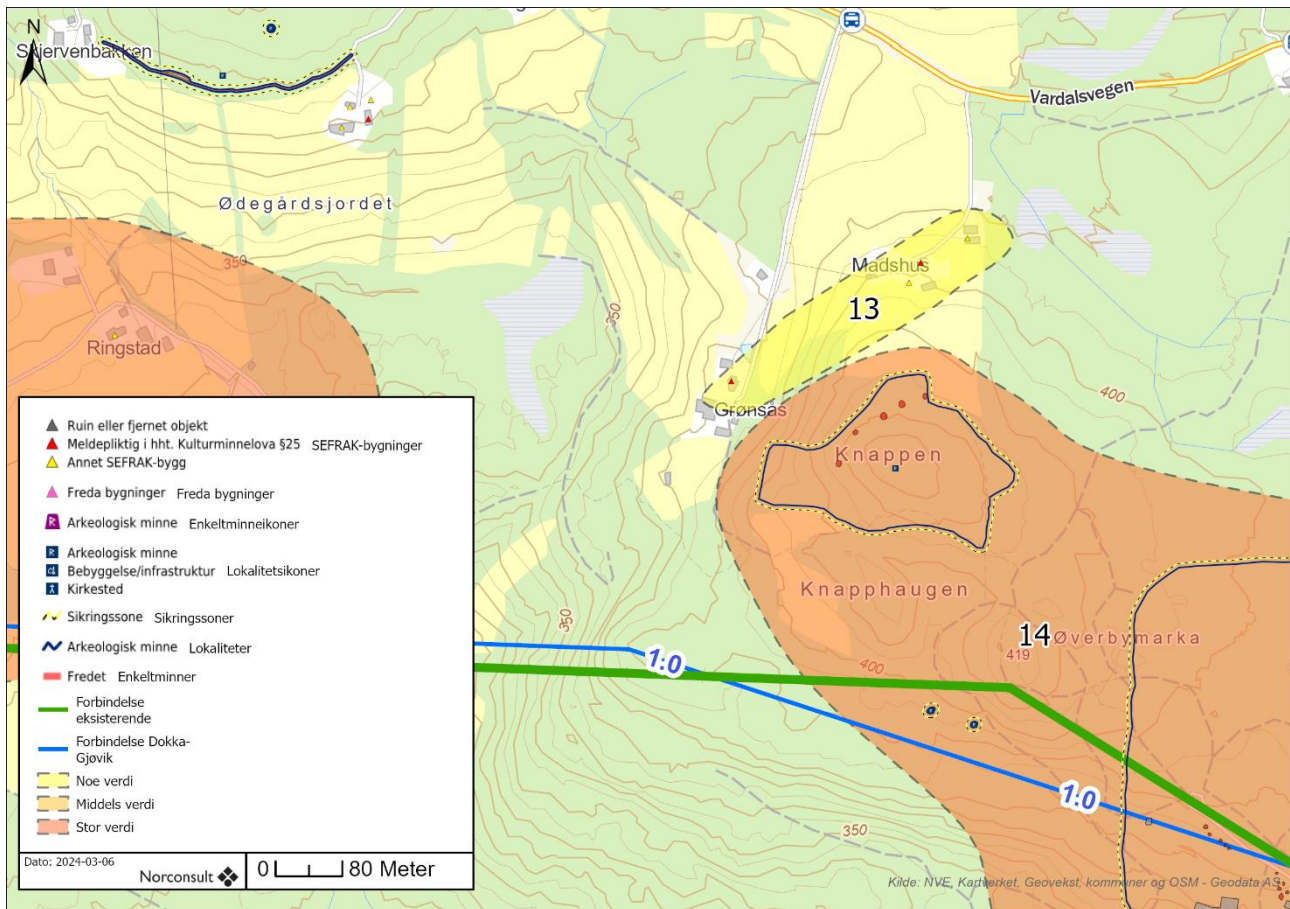


Figur 3-44 Tunet på Madshus. Hovedbygning er fra 1800-tallet. Garasje og stabbur fra slutten av 1800-tallet. Kilde: 1881.no.

Madshus er oppkalt etter mannsnavnet Mads (Mathias) og ble solgt fra Østre Skjervum i 1835 [16]. Ifølge Norske Gardsbruk er våningshuset gammelt, men det er ombygd i 1900. Uthus er fra omkring 1890, og bryggerhuset er fra 1946 [27]. Ifølge historiske flyfoto er det kommet til endringer på bebyggelsen i senere tid. Hovedbygning (rød SEFRAK), garasje (gul SEFRAK) og stabbur (gul SEFRAK) er SEFRAK-registrert.

Verdivurdering: Gårdene er tilrettelagt for moderne drift med enkelte eldre bygninger. De eldre bygningene har arkitektoniske kvaliteter av begrenset betydning. Delområdet vurderes til **noe verdi**.





Figur 3-45. Oversikt over delområde 14 (noe verdi).

3.2.14 Delområde 14 – Øverbymarka

Delområdet består av flere automatisk fredede lokaliteter og enkelte bygningsmiljø.

I området som heter Øverbymarka er det påvist svært omfattende funn, hovedsakelig fra jernalder, men også fra middelalder. Ved Hunn kirke i sørøst er det påvist jordbruksspor fra middelalder, men enkelte spor er ikke datert (id 50795). Her er det funnet åkerreiner, rydningsrøyser og en koksteinsrøys. På jordet vest for denne er det gjort flere løsfunn, nål (id 276966), trefliket spenne (id 277172), doppsko i bronse (id 277176), bronsefragment (id 277175) og ring/stempel (id 315544). Noe lenger nord langs dagens 132 kV ledninger er det en større rydningsrøyslokalitet med over 60 røyser, her er det også påvist åkerrein (id 76166). Området er bare delvis befart og registrert av fylkeskommunen [28], enkelte av røysene kan også være graver.



Figur 3-46 Synlige røyser over hele området. Her fra området i nærheten av Nerstugua.



Figur 3-47 Synlig røys sør for Hunn kirke.

Den største lokaliteten fortsetter i forlengelsen av id 76166, i nordvestlig retning mot Knapphaugen. Her er det påvist nærmere 600 rydningsrøyser, 11 gravrøyser, tufter, dyrkningsflate og åkerrein (id 21403). Området er kun delvis registrert og det utelukkes ikke at det totale antallet er betydelig høyere. Lokaliteten omfatter også en kullgrop (id 304157) og en låvebru i tørrbygd stein (id 304156) fra 1900-tallet. Mellom lokaliteten og Knapphaugen er det påvist to kullgroper (id 304159, 304158). Like nord for Knapphaugen er det registrert 60 rydningsrøyser (id 41295).

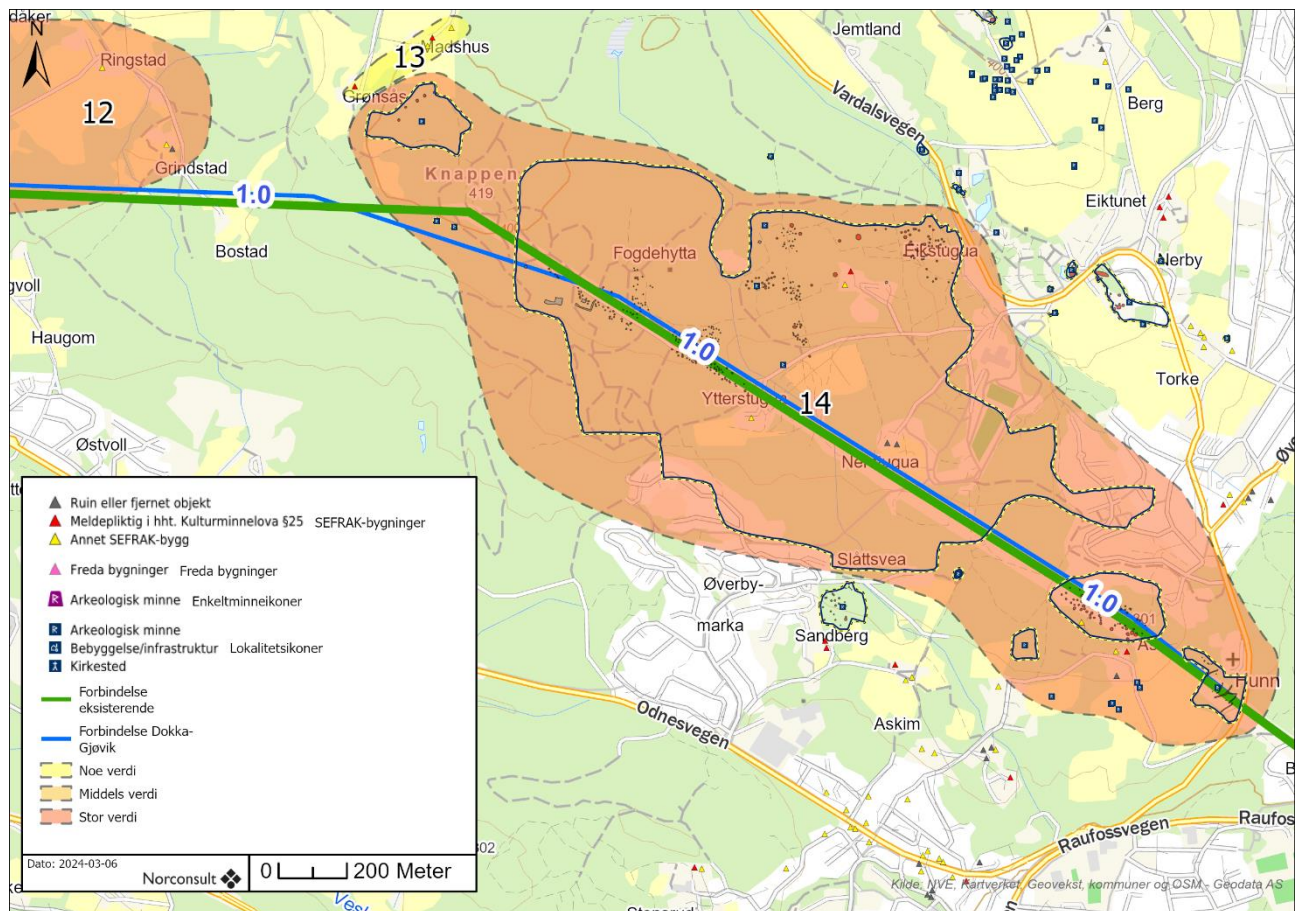
Spredt i området er det flere SEFRAX registrerte bygningsmiljøer rundt Ås, Ytterstugua, Nerstugua og Eikstugua. Eikstugua eller Eikstadstuen ble solgt fra gården Eikstad i 1830. Ytterstugua eller Ytterstuen er en tidligere husmannsplass under bruket Øverby som har gitt Øverbymarka navn. Nerstugua eller Nerstuen er også en tidligere husmannsplass under Øverby. Den er registrert med to tufter/ruiner i SEFRAX. På Ås som ligger vest for Hunn kirke ligger et tun med enkelte eldre bygninger. Gården er nevnt allerede på 1300-tallet [26]. Her er et våningshus fra 1700-tallet og et stabbur fra 1800-tallet. Det er bygget nye hus på eiendommen og særlig det gamle hovedhuset er ikke godt vedlikeholdt.



Figur 3-48 Bygningsmiljø på Ås. Nye bygninger kan sees i midten.

Verdivurdering: De automatisk fredede kulturminnene er viktig som kilde til historien hvor det finnes få, eller ingen skriftlige kilder. Den eldre gårdsstrukturen er til en viss grad lesbar, men er påvirket av mye vegetasjon og moderne boligområder utenfor delområdet. De automatisk fredete kulturminnene er retningsgivende for verdivurdering. Delområdet vurderes til **stor verdi**.





Figur 3-49. Oversikt over delområde 14 (stor verdi).

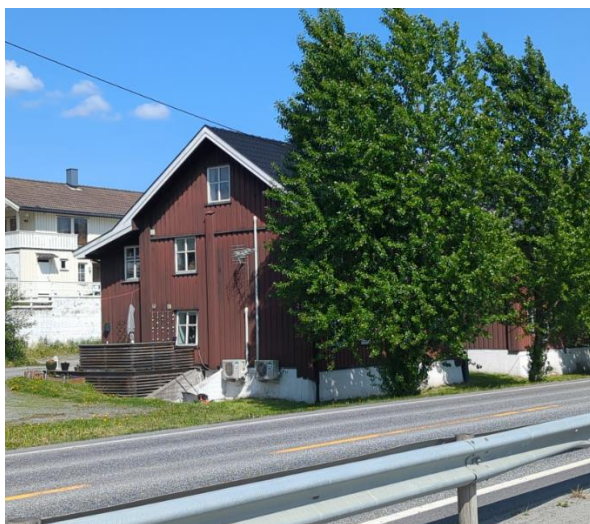
3.2.15 Delområde 15 – Mustad fabrikker og Brusveen

Delområdet består av gården Brusvea (Brusveen), Mustad fabrikker og spredte verneverdige bygninger.

Nordøst i delområdet ligger bruket Brusvea eller Brusveen. Navnet kommer av svea ved brua. Ordet sve betyr grunne og gamle Hunnsbro gikk over Hunnselven like sør for gården. Første bruker i skriftlige kilder er nevnt i 1635. En senere eier av Brusveen gikk sammen med eier av gården Hunn og startet Brusveen Spiger- og Staaltraadfabrik i 1832 [16].



Figur 3-50 Tidligere sag ved Mustad fabrikker.



Figur 3-51 Tidligere arbeiderboliger som ligger nord for Raufossvegen.



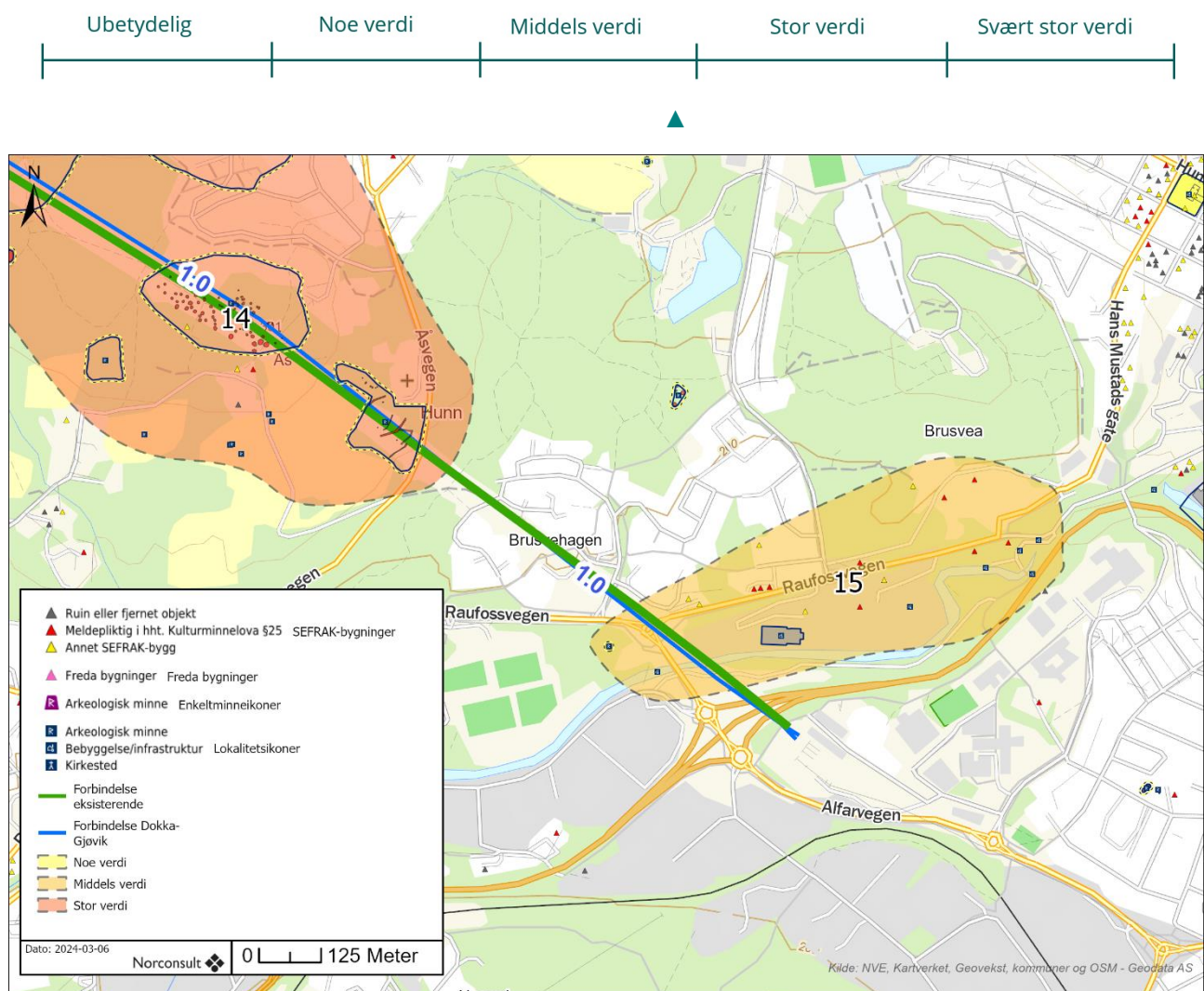
Figur 3-52 Tidligere skole.

Bygget som huset det første produksjonslokalet var bygget av tømmer og hadde tre etasjer. Bygningen ble revet i 1896 da det ble bygget et elektrisitetsverk på tomten. Det ble anlagt flere mindre vannkraftverk som ga kraft til driften. Da det kom inn en ny leder i 1842 ble det et viktig skifte i industridriften på fabrikken. Det kom nå inn maskiner fra England som forbedret og effektiviserte produksjonen av spiker. Etter hvert kom det

nye bygninger til, som mekanisk verksted og sagbrukverksted. Fabrikken har en lang historie med produksjon av spiker, margarin og jernvarer i den tidlige perioden, men er nå kjent som en av verdens største produsenter av fiskekroker [22]. Det ble bygget flere arbeiderboliger og skole i tilknytning til fabrikken, som fortsatt står i området.

Helt vest i området er det registrert en mulig kullgrop (id 116843).

Verdivurdering: Fabrikkanlegget er i stor grad moderne, men de historiske bygningene er tydelige og gir området en historisk lesbarhet med synlige utviklingstrekk. Delområdet vurderes til **middels, opp mot stor verdi**.



Figur 3-53. Oversikt over delområde 15 (middels verdi).

3.3 Oppsummering av verdier

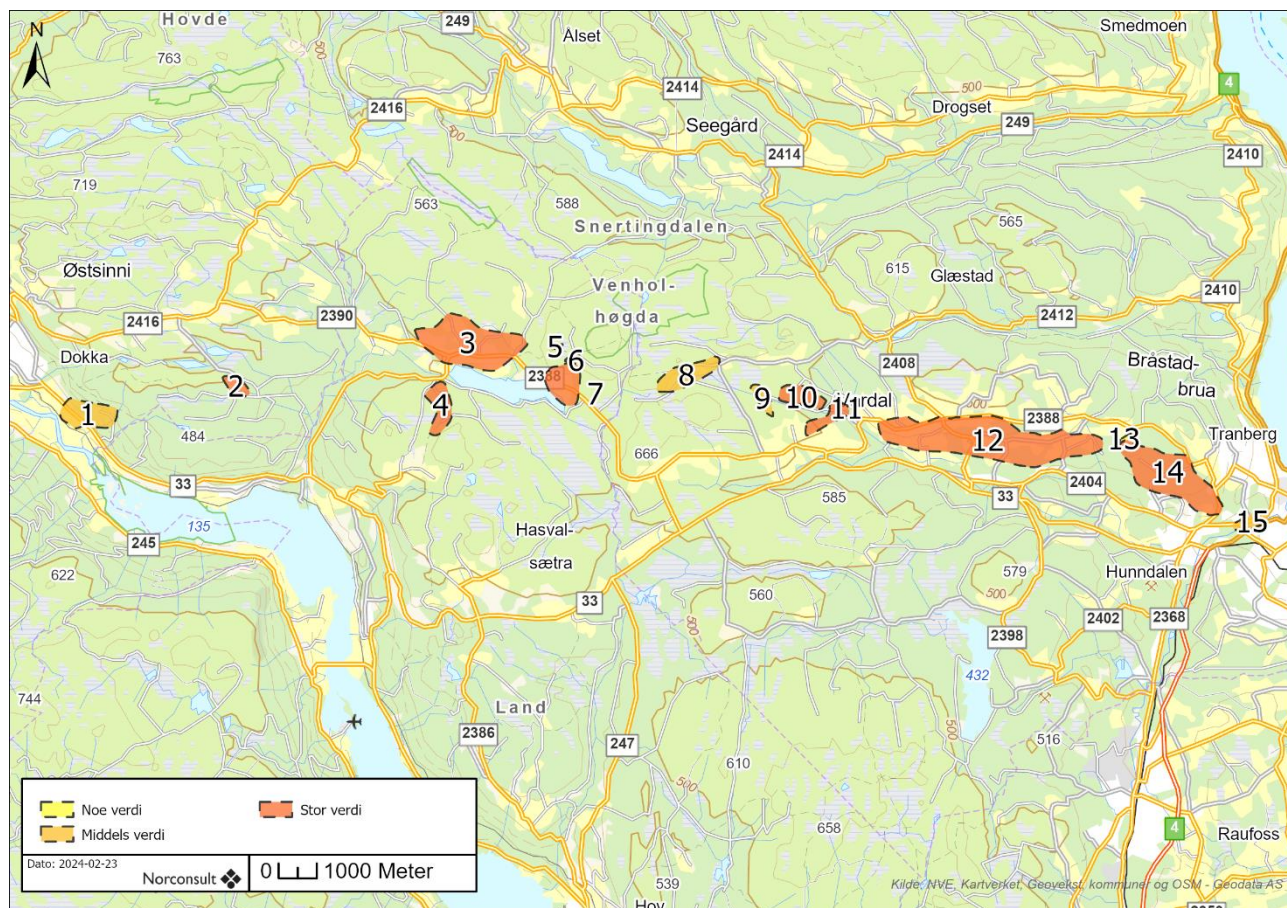
I tabellen nedenfor oppsummeres verdiene i tiltaksområdet og influensområdet.

Tabell 3-1. Oppsummering av verdier for fagtema kulturmiljø.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde 1	Aurlund – Spredte gårdsmiljøer med et mindretalls arkeologiske lokaliteter	Middels
Delområde 2	Hom – Gårdsmiljø og et antatt røysfelt lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 3	Landåsbygda (landskapsnivå) – Gårdsmiljø i Landåsbygda med listeført kirke og flere automatisk fredede kulturminner	Stor
Delområde 4	Haugstad – Tidligere husmannsplasser, eldre veifar og et røysfelt bestående av gravrøyser og rydningsrøyser	Stor
Delområde 5	Monsetmyra kullgroper – To kullgroper lokalisert på LIDAR	Middels
Delområde 6	Sætermyra – Tre kullgroper og to gravhauger lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 7	Landåsødegården – Stor samling automatisk fredede kulturminner og gårdsmiljø	Stor
Delområde 8	Skyberg – Mindre gårdsmiljø med automatisk fredede kulturminner	Middels
Delområde 9	Finnsbekken kullgroper – Kullfremstillingsanlegg	Middels
Delområde 10	Finn – Gårdsmiljø, røysfelt og flere gravhauger lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 11	Finnsbekken gravfelt – Gravfelt ved Finnsbekken, flere synlige gravhauger	Stor
Delområde 12	Vardal (landskapsnivå) – Flere gårdsmiljøer og en større mengde automatisk fredede kulturminner og kulturmiljøer	Stor
Delområde 13	Grønsås og Madshus – Nyere tids gårdsmiljø	Noe
Delområde 14	Øverbymarka – Stort røysfelt, flere er trolig graver. Her er også enkelte bygningsmiljø	Stor
Delområde 15	Mustad fabrikker og Brusveen – Gården Brusveen og Mustad fabrikker med flere verneverdige bygninger	Middels

3.4 Verdikart

I verdikartet under vises de ulike delområdene med henvisning til tabell 3-1.

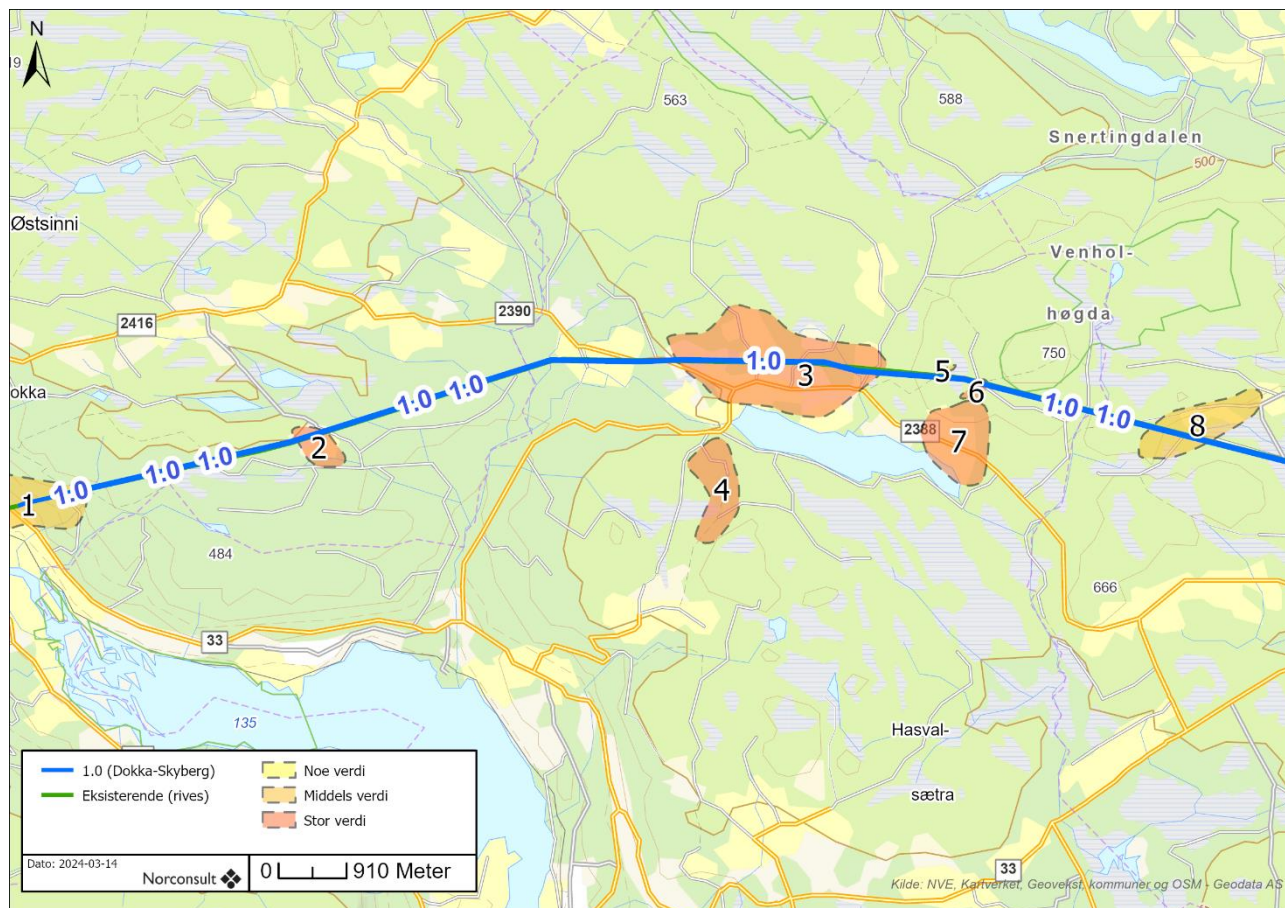


Figur 3-54. Verdikart for strekning Dokka-Gjøvik. 1-middels verdi, 2-stor verdi, 3-stor verdi, 4-stor verdi, 5-middels verdi, 6-stor verdi, 7-stor verdi, 8-middels verdi, 9-middels verdi, 10-stor verdi, 11-stor verdi. 12-stor verdi, 13-noe verdi, 14-stor verdi, 15-middels verdi.

4 Vurdering av påvirkning og konsekvens

4.1 Delstrekning Dokka - Skyberg

4.1.1 Alternativ 1.0



Figur 4-1. Oversikt over alternativ 1.0 på delstrekning Dokka-Skyberg.

Delområde 1: Aurlund

Påvirkning:

Eksisterende master og ledninger rives og erstattes av nytt anlegg. Selv om nye master blir høyere, vil det ikke føre til endring i kulturmiljøet sammenlignet med dagens situasjon. I området som ny ledning er tenkt plassert har kulturmiljøet noe mindre sammenheng og består av bygningsmiljøer som er noe endret. Nye master fører ikke til økt barrierevirkning eller endringer i den interne sammenhengen til kulturmiljøet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir konsekvensgrad ubetydelig konsekvens (0)



Figur 4-2. Dagens situasjon ved Bakkom. Mast kan sees mellom trærne i forkant av hovedhuset.



Figur 4-3. I bakgrunn kan dobbeltkursmast sees. I alternativet er det her overgang mellom dobbeltkursmast til parallelle H-master med planoppheng.

Delområde 2: Høm

Påvirkning:

Eksisterende anlegg rives og erstattes av nye master og ledninger som vil ligge noe lenger nord for tunet. På nordsiden av tunet er det observert det som trolig er et større røysfelt på LIDAR (flylaser). Nye master blir høyere og vil forsterke barriereeffekten noe fra dagens situasjon. Sammenhengen mellom tunområdet og røysfeltet blir noe svakere, og dette svekker den historiske lesbarheten noe.

Påvirkning vurderes til noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir konsekvensgrad noe konsekvens (-)



Figur 4-4. Visualisering av ny situasjon ved Hom. Antatt røysfelt ligger i bakkant av ledningene.

Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå) Påvirkning:

Eksisterende ledninger og master rives og erstattes av et anlegg med høyere master. Anlegget er i dag godt synlig, men vegetasjon og den generelt lave høyden på mastene begrenser den visuelle effekten noe. Med nye høyere master som til sammen utgjør et større anlegg vil den visuelle barrieren det skaper blir noe forsterket.

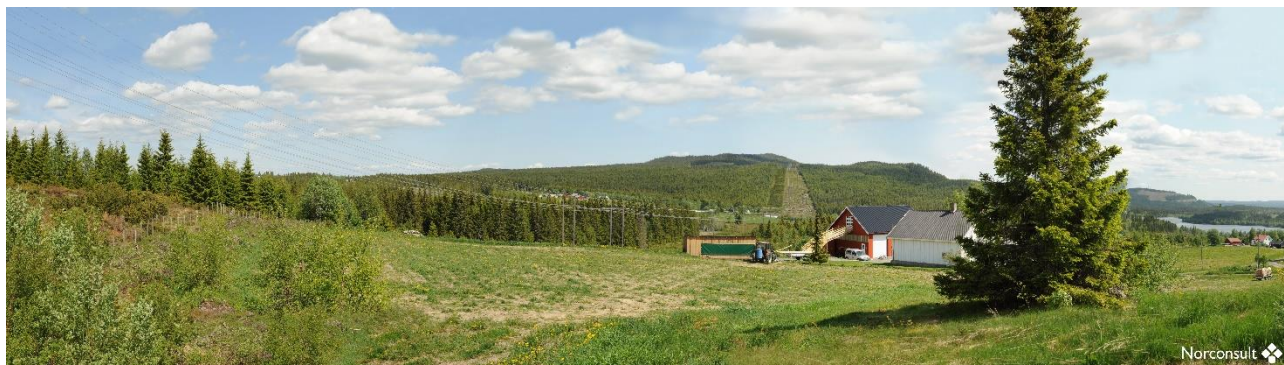
Påvirkning vurderes til noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir konsekvensgrad noe konsekvens (-)



Figur 4-5. Dagens situasjon ved Amundstugua som ligger innenfor delområdet.



Figur 4-6. Ny situasjon ved Amundstugua som ligger innenfor delområdet.

Delområde 5: Monsetmyra kullgroper

Påvirkning:

Den søndre kullgropen som er observert på LIDAR er i dagens trasé, med nærføring til et av dagens mastepunkt. Det legges til grunn for vurdering at det i forbindelse med anleggsfase ikke blir konflikt med kulturminnet. Kullgroper er et arkeologisk massemateriale, men den har en kildeverdi.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir konsekvensgrad ubetydelig konsekvens (0)

Delområde 6: Sætermyra

Påvirkning:

Eksisterende anlegg med master rives og erstattes av et høyere og bredere ledningsanlegg. De antatte gravhaugene som er observert på LIDAR (flylaser) er lokalisert i dagens ryddebelt for eksisterende ledninger. Høyere master vil gjøre anlegget mer dominerende, men har ellers liten endring fra dagens situasjon. Det er en forutsetning for vurdert konsekvens at gravhaugene ikke blir direkte påvirket.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring, i retning noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir konsekvensgrad noe konsekvens (-)

Delområde 8: Skyberg

Påvirkning:

Dagens ledninger rives og nye etableres med høyere master noe mer mot sør enn eksisterende. Det er observert flere kullgroper eller jernvinner innenfor delområdet på LIDAR (flylaser). Et nytt høyere ledningsanlegg gir ubetydelig endring for kulturmiljøet sammenlignet med dagens situasjon. Det gir liten endring i virkning på de mulige gravrøysene. Det er en forutsetning for vurdering at det er mulig å etablere nye master uten å berøre kullgropene eller jernvinneanleggene.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



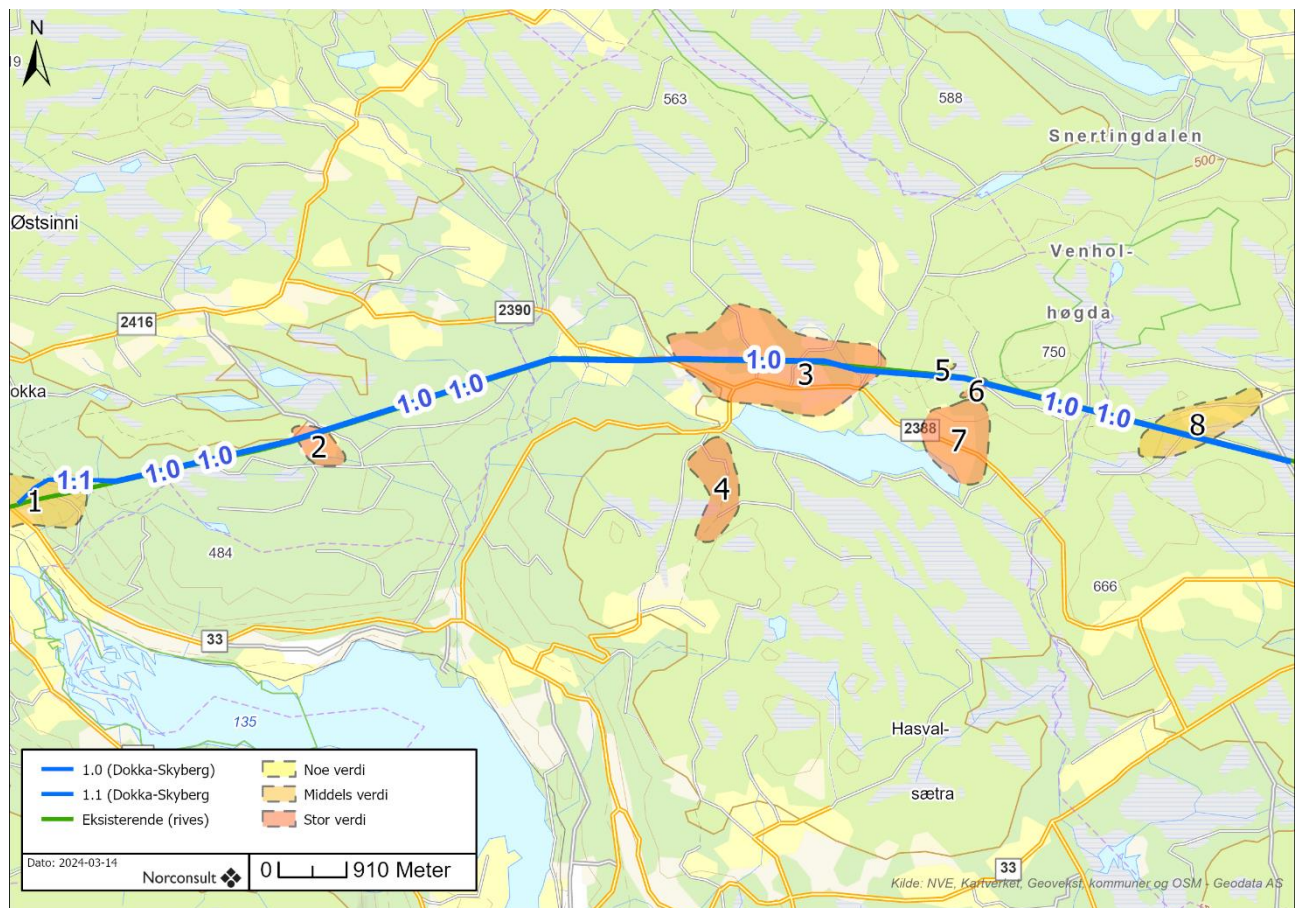
Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir konsekvensgrad ubetydelig konsekvens (0)

Sammenstilling av konsekvensgrader for Alternativ 1.0

Tabell 4-1. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1: Aurlund	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 2: Hom	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 5: Monsetmyra kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 6: Sætermyra	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 8: Skyberg	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Noe negativ konsekvens
Begrunnelse			Tre delområder er vurdert til negativ påvirkning og konsekvensgrad. I henhold til metode vurderes alternativet samlet til noe negativ konsekvens.

4.1.2 Alternativ 1.1-1.0



Figur 4-7. Oversikt over alternativ 1.1+1.0 på delstrekning Dokka-Skyberg.

Alternativet har sammenfallende vurdering med alternativ 1 bortsett fra ved delområde 1.

Delområde 1: Aurlund

Påvirkning:

Eksisterende master og ledninger rives og erstattes av nytt anlegg. Mastene blir høyere, men planlegges på nordsiden av Bakkom. Dette vil fjerne dagens ledning som går mellom Pikstad og Bakkom. Endringer åpner noe opp og tar bort dagens ledninger som har hatt en barriereeffekt.

Påvirkning vurderes til forbedret.



Middels verdi sammenholdt med forbedret gir konsekvensgrad noe positiv konsekvens (+)

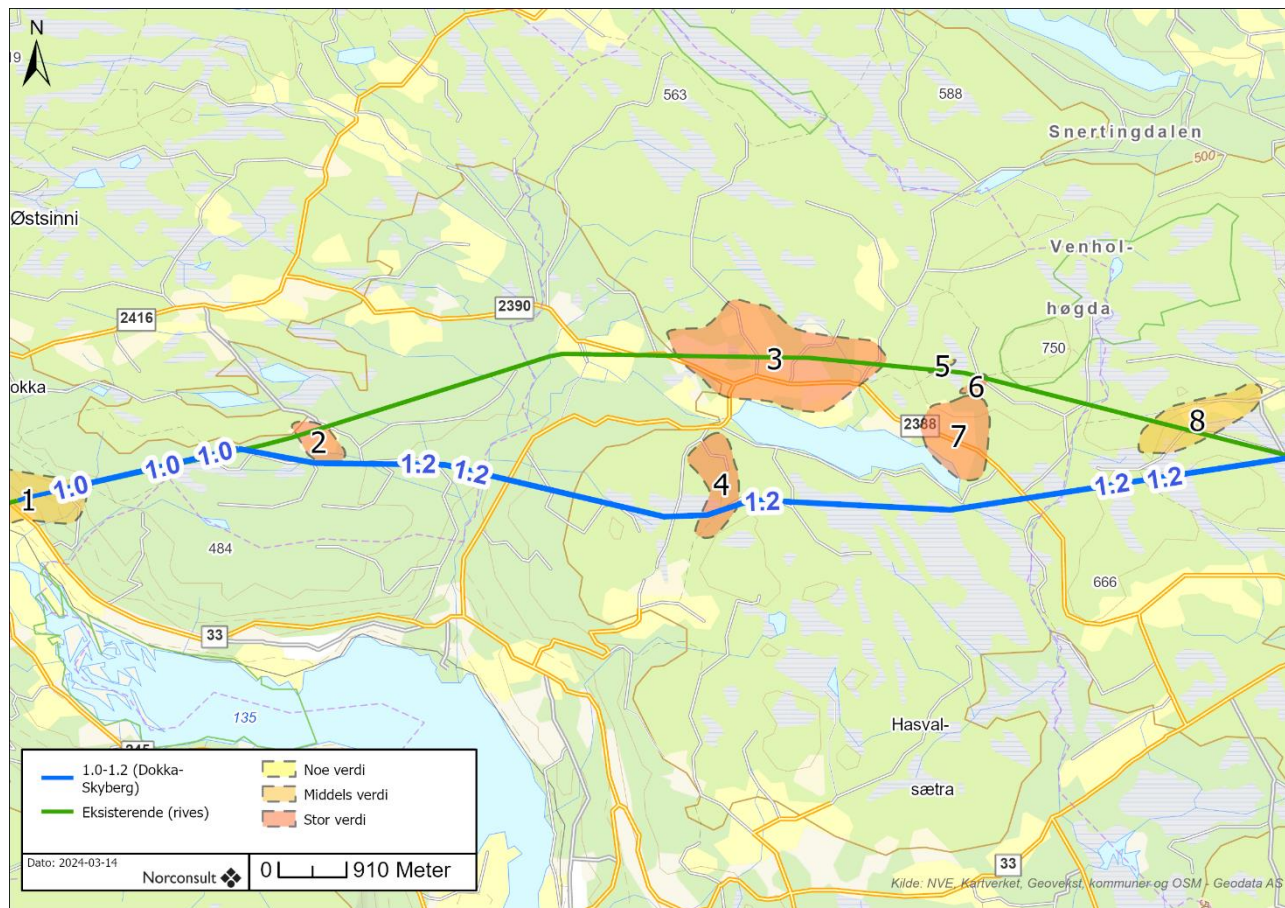
Sammenstilling av konsekvensgrader for 1.1-1.0

Tabell 4-2. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1: Aurlund	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 2: Hom	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 5: Monsetmyra kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 6: Sætermyra	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 8: Skyberg	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Noe negativ konsekvens
Begrunnelse			Tre delområder er vurdert til negativ påvirkning og konsekvensgrad. I henhold til metode vurderes alternativet samlet til noe negativ konsekvens.

4.1.3 Alternativ 1.0-1.2

I alternativet vurderes delområde 1 likt som i alternativ 1. Delområdet er derfor ikke med i gjennomgang, men er med i samletabell for alternativet.



Figur 4-8. Oversikt over alternativ 1.0-1.2 for delstrekning Dokka-Skyberg.

Delområde 2: Hom

Påvirkning:

Alternativet fører til at dagens ledninger som går like på nordsiden av tunet tas bort i sin helhet. Ny ledning går i sørøstlig retning for tunområdet og vil ligge lavere i terrenget og dermed fjernes mye av barriereeffekten som dagens ledninger har utgjort og de visuelle virkningene er ubetydelig. Virkningen mot det antatte røysfeltet tas bort og den interne sammenhengen i delområdet blir forbedret.

Påvirkning vurderes til forbedret.



Stor verdi sammenholdt med forbedret gir konsekvensgrad noe positiv konsekvens (+)

Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)

Påvirkning:

Eksisterende ledninger og master tas bort i sin helhet. Dette fjerner barrierevirkningen som dagens ledninger utgjør og styrker interne sammenhenger i delområdet.

Påvirkning vurderes til forbedret.



Stor verdi sammenholdt med forbedret gir konsekvensgrad noe positiv konsekvens (+)

Delområde 4: Haugstad

Påvirkning:

Nye ledninger etableres sør i delområdet og vil ha et luftspenn over rideveien mellom Fluberg kirke og Landåsvatnet. Et luftspenn vil ikke føre til direkte påvirkning og er planlagt inntil dagens Dokka-Fall 132 kV ledninger. Rideveien vil fortsatt kunne oppleves som i dag og alternativet fører ikke til ytterligere barrierevirkninger.

Påvirkning på delområdet vurderes til ubetydelig endring.



Stor verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens (0)

Delområde 5: Monsetmyra kullgroper

Påvirkning:

Nåværende ledninger tas bort i sin helhet. Det er en forutsetning for vurdering at det er mulig å bevare kullgroppen i forbindelse med anleggsfasen. Virkningen som dagens ledninger gir på kulturminnet, er lav.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens (0)

Delområde 6: Sætermyra

Påvirkning:

Dagens ledninger tas bort i sin helhet. I dagens trasé er det observert to gravhauger på LIDAR (flylaser). Dagens ledninger utgjør en barrierevirkning som blir borte, noe som tar bort en visuell virkning og øker forståelsen og opplevelsesverdien av kulturminnene.

Påvirkning på delområdet vurderes til forbedret.



Stor verdi sammenholdt med forbedret gir noe positiv konsekvens (+)

Delområde 7: Landåsødegården

Påvirkning:

Nye ledninger etableres i overkant av 300 meter sør for delområdet. Nye ledninger vil ikke påvirke interne sammenhenger eller skape barrierer som er i stand til å svekke forståelsen av kulturmiljøet.

Påvirkning på delområdet vurderes til ubetydelig endring.



Stor verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens (0)

Delområde 8: Skyberg

Påvirkning:

Dagens ledninger tas bort i sin helhet og etableres lenger sør for delområdet. Dagens ledninger går igjennom en mindre samling med jernvinneanlegg eller kullgroper. Dette åpner noe opp.

Påvirkning vurderes til forbedret.



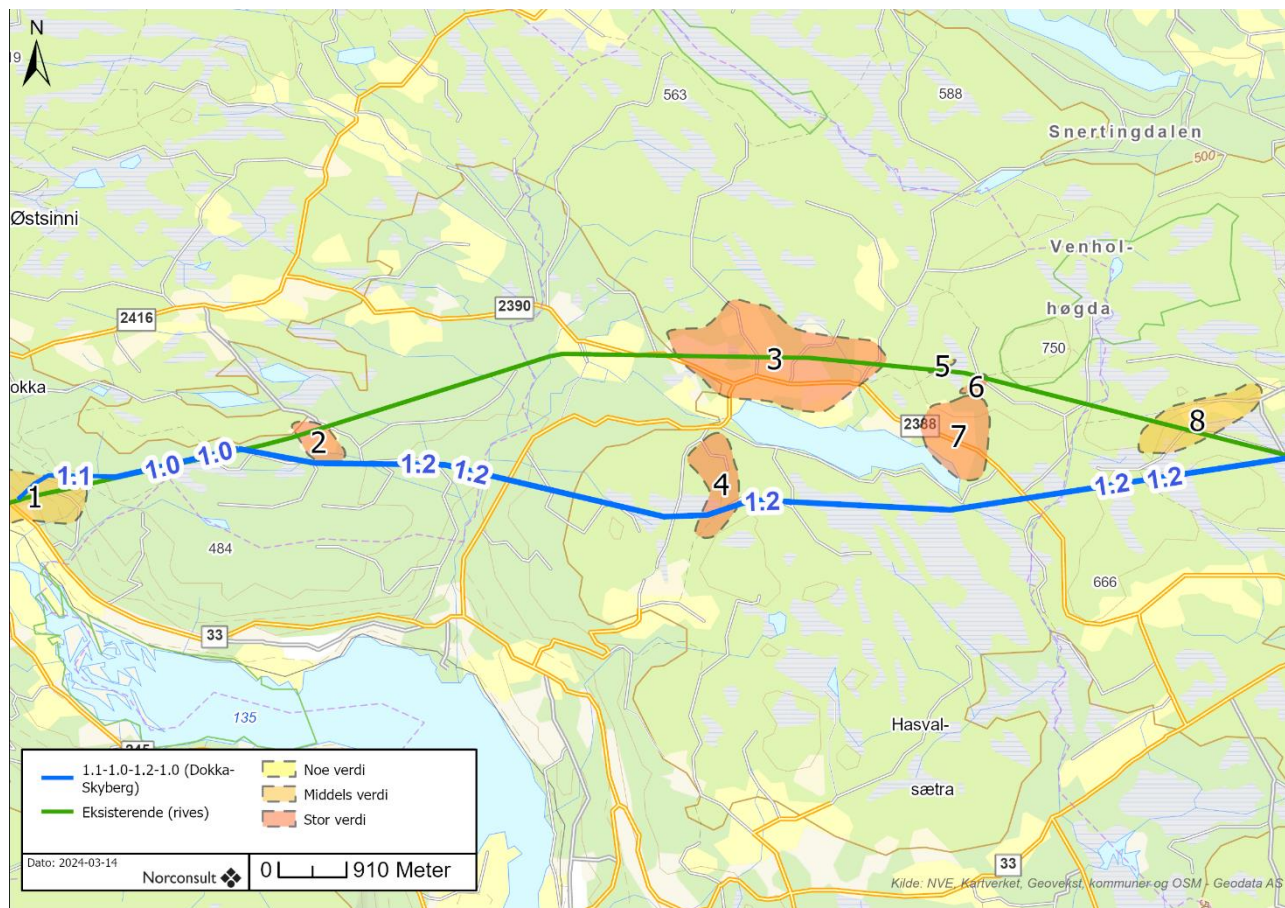
Middels verdi sammenholdt med forbedret gir noe positiv konsekvens (+)

Sammenstilling av konsekvensgrader for 1.0-1.2

Tabell 4-3. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1: Aurlund	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 2: Hom	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 4: Haugstad	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 5: Monsetmyra kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 6: Sætermyra	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 7: Landåsødegården	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 8: Skyberg	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Ubetydelig konsekvens
Begrunnelse			Det er vurdert ubetydelig og positiv konsekvensgrad for flere delområdet. Siden delområdene har stor eller middels verdi, kan ikke samlet konsekvens vurderes til forbedret. Samlet konsekvens vurderes til ubetydelig etter metoden.

4.1.4 Alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0



Figur 4-9. Oversikt over alternativ 1.1+1.0+1.2 på delstrekning Dokka-Skyberg.

I alternativ 4 vurderes delområde 1 som i alternativ 2 og resten av strekningen som alternativ 3. Sammenstillingstabell følger under (se tabell 4-4)

Tabell 4-4. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1: Aurlund	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 2: Hom	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 4: Haugstad	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 5: Monsetmyra kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 6: Sætermyra	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 7: Landåsdegården	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 8: Skyberg	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Ubetydelig konsekvens

Begrunnelse	Det er vurdert ubetydelig og positiv konsekvensgrad for flere delområder. Siden delområdene har stor eller middels verdi, kan ikke samlet konsekvens vurderes til forbedret. Samlet konsekvens vurderes til ubetydelig etter metoden.
-------------	---

4.1.5 Vurdering av samlet konsekvens

4.1.5.1 Alternativ 1.0

I alternativ 1.0 fører nye ledninger og master til påvirkning på delområde 2, 3 og 6. Ved Hom (delområde 2) fører nye master til en viss barriereeffekt i forhold til dagens situasjon. Ledningene vil senke kulturmiljøets historiske lesbarhet noe, mellom spor av det eldre jordbruket og dagens bruk. Gjennom Landåsbygda (delområde 3) vil høyere master gi anlegget en større synlighet som gir en viss barrierevirkning. På Sætermyra (delområde 6) er det antatte gravhauger som ligger i dagens ryddebelte, anlegget blir høyere og mer dominerende. Endringen fra dagens situasjon for kulturminnene som ligger innenfor ryddebeltet er imidlertid liten. Samlet er alternativet vurdert til **noe negativ konsekvens**. Alternativet rangeres som nummer 4.

4.1.5.2 Alternativ 1.1-1.0

Alternativet sammenfaller med alternativ 1.0, bortsett fra delområde 1 (Aurlund). Eksisterende ledninger rives og flyttes noe vest for bebyggelsen. Dette fjerner barrierevirkningen som dagens ledninger gir. Påvirkningen på delområdet er vurdert til forbedret. Samlet er alternativet vurdert til **noe negativ konsekvens**. Alternativet rangeres som nummer 3.

4.1.5.3 Alternativ 1.0-1.2

I alternativet rives eksisterende ledninger mellom Hom og Skyberg. Ved Hom (delområde 2) fjernes dagens ledninger fra tunområdet og følger en ny trasé på sørsiden av gårdstunet langs eksisterende veifar. Dagens ledning rives gjennom Landåsbygda (delområde 3). Her er en rekke automatisk fredede kulturminner og gårdsbruk med verneverdige bygninger som får økt grad av historisk sammenheng og forståelse. Ved Sætermyra (delområde 6) tas dagens ledninger bort, noe som fjerner et dominerende landskapselement som har hatt en viss barrierevirkning på gravminnene. Ved Skyberg (delområde 8) rives dagens ledninger og nye etableres i sørlig retning. Dagens ledninger går igjennom et område med flere kullgroper eller jernvinneanlegg. Påvirkning på nevnte delområder er vurdert til forbedret. Etter metoden er samlet konsekvens vurdert til **ubetydelig konsekvens** da tiltaket ikke fører til en endring i verdi for de vurderte delområdene. Alternativet rangeres som nummer 2.

4.1.5.4 Alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0

Alternativ vurderes likt som 1.0-1.2, men inkluderer en variant som innebærer å rive dagens ledninger som går igjennom delområde 1, og flytte disse i nordlig retning. Dette medfører en forbedring for delområdet. Påvirkning på flere av de øvrige delområder er vurdert til forbedret, som i alternativ 3. Etter metoden er samlet konsekvens vurdert til **ubetydelig konsekvens** da tiltaket ikke fører til en endring i verdi for de vurderte delområdene. Alternativet rangeres som nummer 1.

Tabell 4-5. Vurdering av samlet konsekvens for alternativ.

Alternativ	Nullalternativet	Dokka - Skyberg			
		Alternativ 1.0	Alternativ 1.1-1.0	Alternativ 1.0-1.2	Alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0
Konsekvens	0	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
Rangering		4	3	2	1

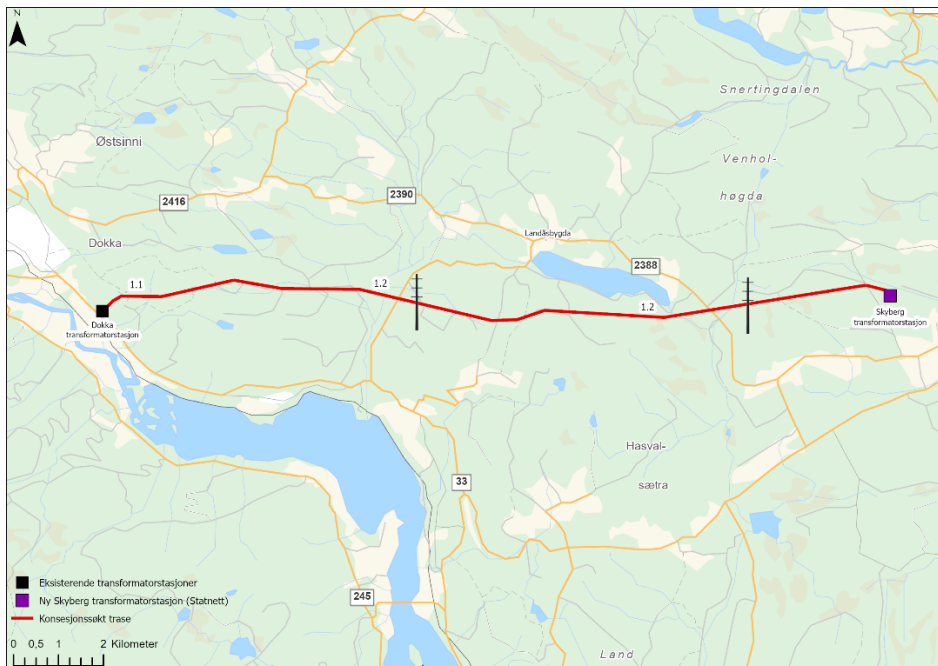
Dobbeltkursmaster i alternativ 1.1-1.0 er vurdert som noe mer negativt for fagtema generelt. Dette gjelder særlig delområde 6 (Sætermyra) som får en nærføring til en antatt gravhaug. Konsekvensgrad endres fra 1 minus til 2 minus for delområdet. Endringen er ikke nok til å justere samlet konsekvens for alternativet. For alternativ 1.1-1.0-1.2 vurderes en endring til dobbeltkursmaster som ubetydelig for fagtema. Som tidligere vurdert alternativ vil fjerning av eksisterende ledning nord for Landåsvatnet være positivt for fagtema.

4.1.6 Vurdering av dobbeltkursmaster

Etter ønske fra Elvia er det også vurdert en løsning med dobbeltkursledning mellom Dokka og Skyberg for trasealternativene 1.1-1.0 og 1.1-1.0-1.2-1.0.



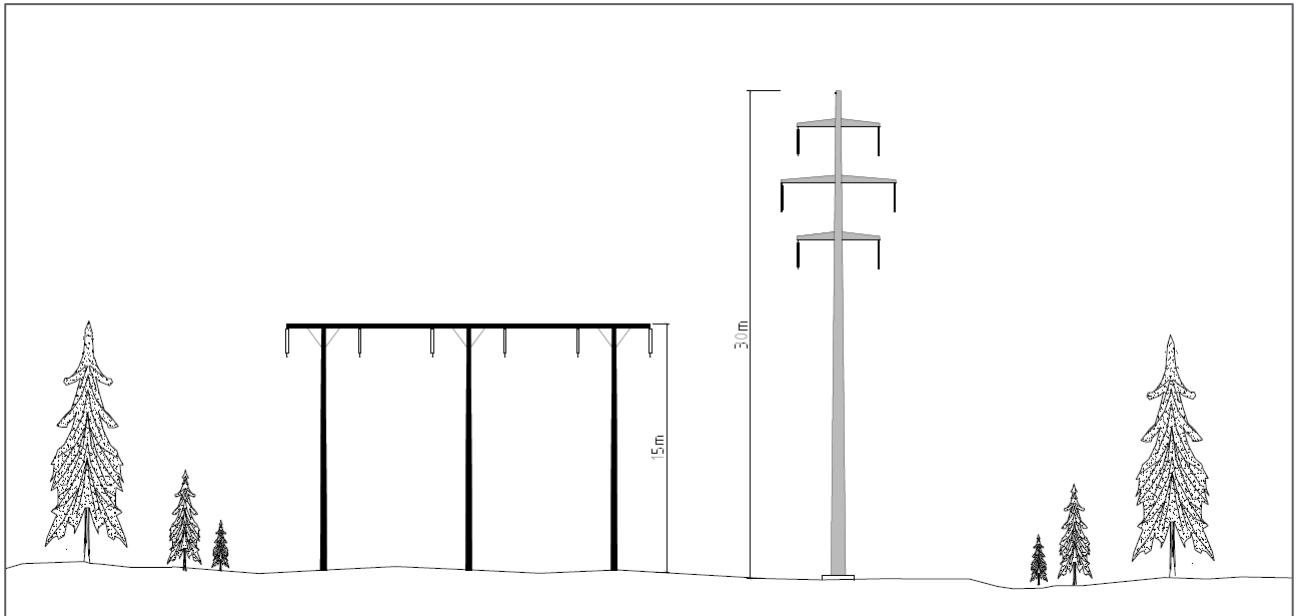
Figur 4-10: Vurdert dobbeltkurs for alternativ 1.1-1.0 nord for Landåsvatnet.



Figur 4-11: Vurdert dobbeltkurs for alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0 sør for Landåsvatnet.

Påvirkning av to parallelførte enkeltkursledninger med H-master er vurdert for alle de berørte delområdene i foregående kapitler. For å unngå repetisjon av «påvirkning-konsekvens» beskrives derfor forskjellene mellom to enkeltkursledninger og en dobbeltkursledning generelt, før fagspesifikke forskjeller greies ut mer i detalj i dette kapittelet.

To parallelførte enkeltkursmaster har et ryddebelte på 50 meter og er mellom 20-25 meter høye. Dobbeltkursmaster vil ha et smalere ryddebelte på 27 meter, men en høyde på mellom 30-35 meter (se figur 4-12). Som vist på illustrasjonen under, vil en dobbeltkursmast ha ledninger hengende vertikalt i tre plan (pluss en toppline). Dobbeltkursmasten har et mindre fotavtrykk, med bare ett masteben.

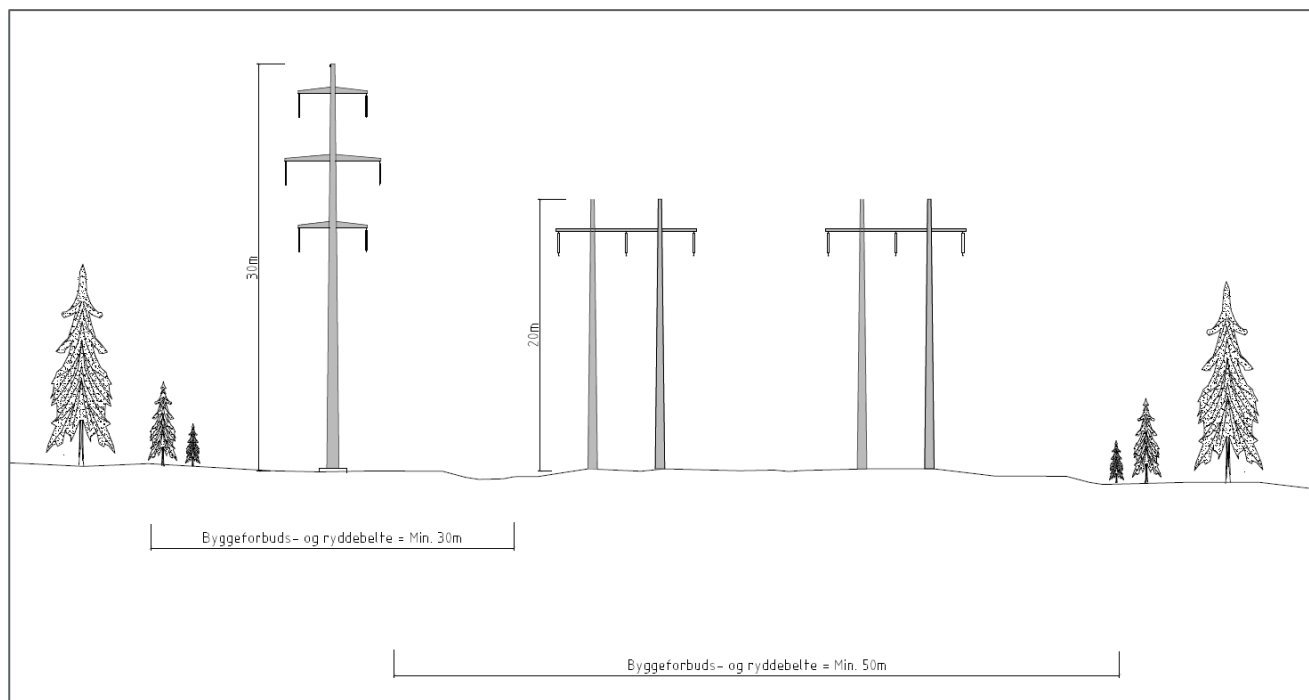


Figur 4-12. Illustrasjon av dobbelkursmast (til høyre) sammenlignet med eksisterende ledning (til venstre).



Figur 4-13: Eksempel på dobbelkursmast med vertikaloppheng (høyre bilde viser en noe kraftigere vinkelmast). Hentet fra google streetview (Spydeberg-Tunby til venstre og Halmstad-Råde til høyre).

En dobbelkursmast vil i utgangspunktet fremstå som mer dominerende da den er betydelig høyere enn parallelførte enkeltkursmaster. På en annen side har den en slankere fremtoning og en mindre fysisk utstrekning da ledningene er samlet rundt midtaksen til mastefoten. Masten er likevel mer synlig og vil ha økt synlighet på større avstander, særlig i åpne områder.



Figur 4-14: Skisse som viser forskjell i utforming og ryddebelte for de to alternative mastekonfigurasjonene som vurderes. Vertikalopphegt dobbeltkursmast vises til venstre og parallellførte enkeltkursmaster vises til høyre. To parallellførte enkeltmaster ved siden av hverandre er tidligere i rapporten vurdert på strekningen.

Alternativ 1.1-1.0

I opprinnelig vurderte alternativer har alternativ 1.1 ved delområde 1 (Aurlund) dobbeltkursmaster og det er derfor ikke noen endring i påvirkning og konsekvens for delområdet. Gjennom delområde 2 (Hom) følger dobbeltkursmast den nordlige traseen til de tidligere vurderte mastene og trekkes derfor noe mer bort fra tunet. Den kommer da noe nærmere et rydningsrøysfelt som er synlig på LIDAR data. Opprinnelig vurdert alternativ er vurdert til påvirkning noe forringet, med konsekvensgrad 1 minus på delområdet. En endring av mastetype vil gi en noe mer dominerende virkning, men ikke nok til å endre tidligere vurdering. Dobbeltkursmast vil ikke medføre fysiske inngrep i kjente kulturminner eller bryte opp kulturmiljøet på en måte som gir grunn til å endre tidligere vurdert påvirkning.

Nord for Landåsvatnet følger trasé for dobbeltkursmaster eksisterende trasé, men er smalere da det nå kun er en mastefot. Ledningen går som tidligere vurdert alternativ igjennom delområde 3 (Landåsbygda). Dobbeltkursmastene vil i hovedsak følge den nordlige ledningen i tidligere vurdert alternativ. Påvirkning på delområdet i tidligere vurdering er vurdert til noe forringet (-). Dobbeltkursmaster vil være høyere og bli mer synlig i delområdet, og vil på lang avstand gi en noe økt barrierevirksomhet på grunn av høyden. På nært hold vil barrierevirksomheten reduseres, da mastene er slankere med et høyere ledningsanlegg. Forskjellen vil ikke være nok til å endre påvirkning etter metoden, men vil være noe mer negativt for kulturlandskapet.



Figur 4-15. Dagens situasjon ved Amundstugua i Landåsbygda.



Figur 4-16. Ny situasjon med dobbeltkursmaster ved Amundstugua i Landåsbygda.

For kullgropene i delområde 5 (Monsetmyra) vil ikke dobbeltkursmaster endre tidligere vurdering. Innenfor delområde 6 (Sætermyra) er det flere kullgroper og to antatte gravhauger i nordlig del av delområdet. Disse ligger i dag innenfor ryddebelte for dagens ledning. Foreløpig planlagt mastepunkt har ikke direkte konflikt med antatte gravhauger, og det tas forbehold om dette. Nytt planlagt mastepunkt får noe mer nærføring enn tidligere vurderte mastepunkter. For delområdet endres vurdering av påvirkning til «noe forringet, i retning forringet». Justering av påvirkning fører til at konsekvensgrad endres fra 1 minus til 2 minus på delområdet. For delområde 8 vil ny trasé ikke føre til endringer. Som tidligere vurdert trasé går den nord for delområdet og gir ikke barrierevirkninger eller visuelle virkninger.

Tabell 4-6. Oppdatert tabell for vurdert alternativ med dobbeltkursmaster.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1: Aurlund	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 2: Hom	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 5: Monsetmyra kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 6: Sætermyra	Stor	Noe forringet	Middels konsekvens (--)
Delområde 8: Skyberg	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Noe negativ konsekvens
Begrunnelse			Tre delområder er vurdert til negativ påvirkning og

	konsekvensgrad. I henhold til metode vurderes alternativet samlet til noe negativ konsekvens.
--	---

Oppsummert vil dobbeltkursmaster være noe mer negativt for fagtema, men ikke nok til å endre samlet konsekvens for alternativet.

Alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0

Tidligere utredet alternativ med parallelførte enkeltkursmaster er vurdert samlet til ubetydelig konsekvens for fagtema. Traséen går sør for Landåsvatnet og unngår dermed flere vurderte delområder. At eksisterende ledning skal rives nord for Landåsvatnet slår positivt ut for flere av delområdene. Eksisterende skal også rives dersom ledningsanlegget blir etablert med dobbeltkursmaster. Delområdene 1 (Aurlund), 2 (Hom), 3 (Landåsbygda), 6 (Sætermyra) og 8 (Skyberg) kommenteres derfor ikke videre. Delområde 5 (Monsetmyra) er vurdert til ubetydelig endring og får også samme vurdering da området ligger inntil eksisterende ledninger som rives i alternativet og erstattes ikke.

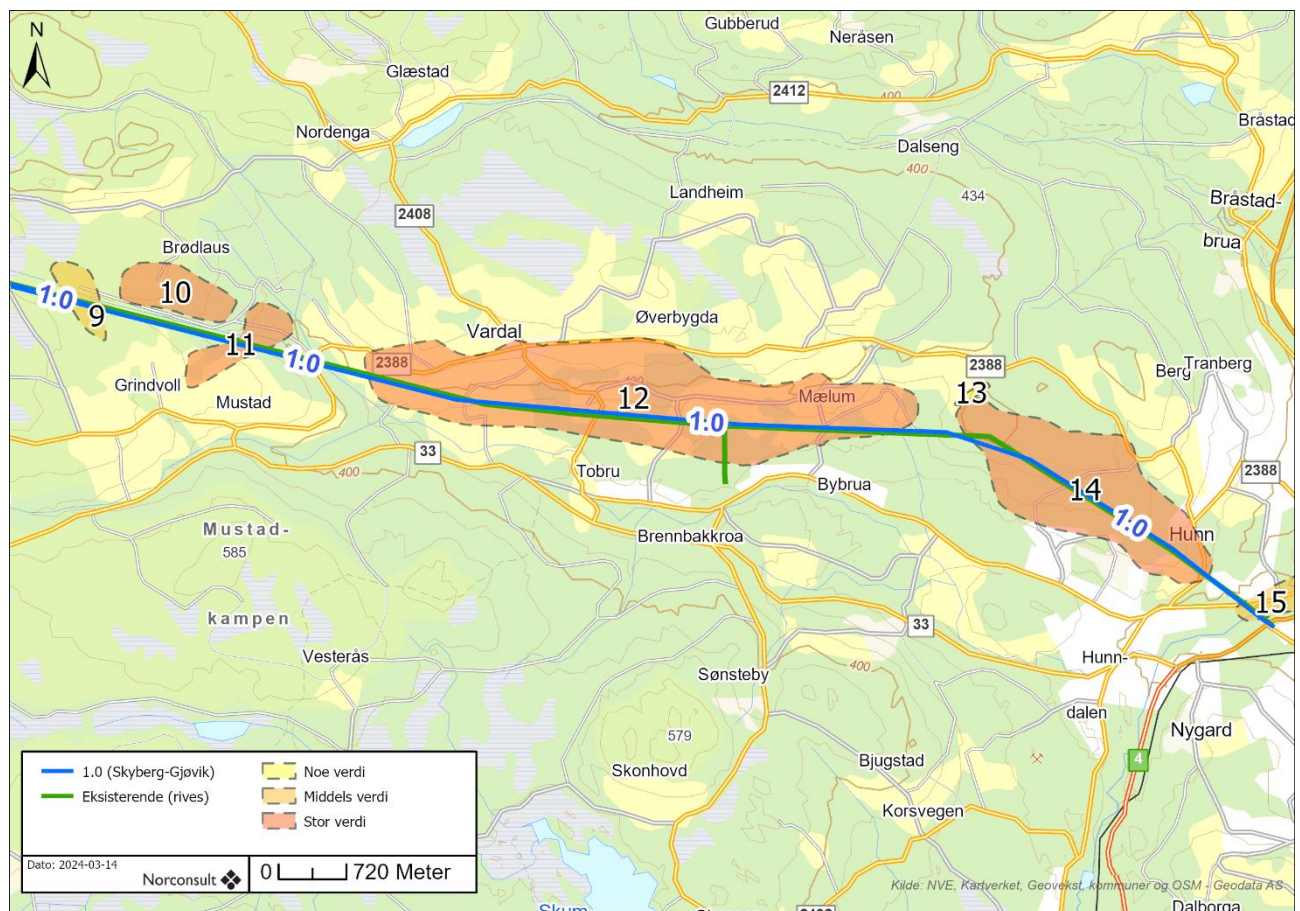
Gjennom sørlig del av delområde 4 (Haugstad) er det tenkt samme masteplassering som ved parallelførte enkeltkursledninger. Dobbeltkursmaster vil være noe mer dominerende, men vil ikke etablere ytterligere barrierevirkninger som påvirker delområdet negativt. Som tidligere vurdert alternativ følger eventuelle dobbeltkursmaster sør for Landåsødegården og vil ikke skape barrierevirkninger for delområdet. Samlet sett vil endringer knyttet til de ulike mastetyperne innenfor alternativet være ubetydelig for fagtema.

Tabell 4-7. Oppsummering og sammenstilling av verdi, påvirkning, konsekvensgrad og samlet konsekvens for alternativet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 1: Aurlund	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 2: Hom	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 3: Landåsbygda (landskapsnivå)	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 4: Haugstad	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 5: Monsetmyra kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 6: Sætermyra	Stor	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 7: Landåsødegården	Stor	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 8: Skyberg	Middels	Forbedret	Noe positiv konsekvens (+)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Ubetydelig konsekvens

4.2 Delstrekning Skyberg - Gjøvik

4.2.1 Alternativ 1.0



Figur 4-17. Oversikt over alternativ 1.0 på delstrekning Skyberg-Gjøvik.

Delområde 9: Finnsbekken kullgroper

Påvirkning:

Eksisterende ledning rives i sin helhet og ny ledning etableres i tilnærmet samme trasé. Ved delområdet skjer overgang fra to ledninger med H-master (høyde opp til 25 m) til vertikaloppheng (høyde opp til 35 m). Nytt anlegg blir høyere, men slankere, og vil ha en ubetydelig endring i virkning sammenlignet til dagens situasjon for delområdet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens (0)

Delområde 10: Finn

Påvirkning:

Dagens ledninger rives og erstattes av nye dobbeltkursmaster med vertikaloppheng som har en høyde på maksimalt 35 meter. Innenfor delområdet er det et røysfelt og tre antatte gravminner som er observert via LIDAR (flylaser) data. Det er usikkert om enkelte av røysene er gravminner. Et høyere anlegg vil resultere i en viss barrierevirkning for gravminnene som henvender seg i landskapet utover dalstrøket i sør og sørøstlig retning. Barrierevirkningen er ikke betydelig.

Påvirkning vurderes til noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir noe konsekvens (-)

Delområde 11: Finnsbekken gravfelt

Påvirkning:

Dagens ledninger rives og erstattes av nye dobbeltkursmaster med vertikaloppheng som har en høyde på maksimalt 35 meter. Kulturmiljøet ligger på nordre og søndre side av Finnsbekken. Et høyere ledningsanlegg vil gi en viss barriereeffekt, men den vil ikke være betydelig.

Påvirkning vurderes til noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir noe konsekvens (-)

Delområde 12: Vardal (landskapsnivå)

Påvirkning:

Nye ledninger etableres som dobbeltkursmaster med verikaloppheng og har en maksimumshøyde på 35 meter. De etableres i tilnærmet samme trasé som eksisterende master. De viktige delene av kulturmiljøet er i stor grad konsentrert på nordsiden av dagens ledninger, noe som stemmer overens med plassering av gårdsbosetningen i eldre tid. Dette understøttes av arkeologiske løsfunn og lokaliteter. Det nye ledningsanlegget blir betydelig høyere, men bryter ikke opp kulturmiljøet ytterligere. Allikevel vil ledningen være et markant element i landskapet som har en viss barrierevirkning mot sør.

Påvirkning vurderes til noe forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir noe konsekvens (-)



Figur 4-18. Dagens situasjon i retning Vardalsvegen. Bruket sentralt i bildet er Mælum.



Figur 4-19. Visualisering av ny situasjon i retning Vardalsvegen. Bruket som er sentralt i bildet er Mælum.



Figur 4-20. Situasjon ved Nedre Skjervum idag.



Figur 4-21. Ny situasjon med dobbelkursmaster.



Figur 4-22. Ny situasjon ved Lille Gryte.

Delområde 13: Grønsås og Madshus

Påvirkning:

Eksisterende ledninger rives og nye ledninger etableres i tilnærmet samme trasé. Nye ledninger vil trekkes noe sør i forhold til dagens, sør for Knapphaugen. Nye master er betydelig høyere, men vil ikke føre til barrierevirkning eller andre virkninger som hindrer forståelsen av kulturmiljøet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens (0)

Delområde 14: Øverbymarka

Påvirkning:

Eksisterende master rives og nye master med vertikaloppheng og dobbeltkurs følger tilnærmet samme trasé. Det fysiske inngrepet blir mindre enn eksisterende da dobbeltkursmaster kun har et enkelt masteben. Synligheten på anlegget økes da nye master kan være opptil 35 meter høye. Høyere master vil i noen grad bryte opp kulturmiljøet og i noen grad endre de visuelle sammenhengene. De nye ledningene vil ikke redusere innsyn eller forståelse vesentlig, noe som ville vurderes som forringelse når det gjelder visuell påvirkning.

Det er forsøkt å plassere mastepunkter slik at de ikke har direkte konflikt med automatisk fredede kulturminner i henhold til fylkeskommunens overflaterregistreringer i området. Det er ikke gjort fullstendige arkeologiske registreringer. Det er mye kulturminner i området, som vil gjøre det vanskelig å unngå alle konflikter. Master må detaljprosjekteres i samarbeid med Innlandet fylkeskommune for å unngå dette.

Påvirkning vurderes til forringet, i nedre del av skalaen.



Stor verdi sammenholdt med forringet gir middels konsekvens (- -).



Figur 4-23. Dagens situasjon ved Byhaygen, Øverbymarka mot midten og til venstre.



Figur 4-24. Visualisering av dobbeltkursmaster fra Byhaugen og i retning Øverbymarka.

Delområde 15: Mustad fabrikker og Brusveen

Påvirkning:

Eksisterende ledninger rives og nye ledninger etableres i tilnærmet samme trasé. Nye ledninger har vertikaloppheng med dobbeltkurs og er betydelig høyere enn dagens. Nye ledninger utgjør likevel en ubetydelig virkning på kulturmiljøet og har ikke innvirkning på hvordan de innbyrdes elementene forholder seg til hverandre.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir ubetydelig konsekvens (0)



Figur 4-25. Visualisering av ny situasjon i retning Mustad fabrikker fra Brusvehagen.

Sammenstilling av konsekvensgrader for alternativ 1.0 (Skyberg-Gjøvik)

Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Delområde 9: Finnsbekken kullgroper	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 10: Finn	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 11: Finnsbekken gravfelt	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 12: Vardal (landskapsnivå)	Stor	Noe forringet	Noe konsekvens (-)
Delområde 13: Grønsås og Madshus	Noe	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 14: Øverbymarka	Stor	Forringet	Middels konsekvens (--)
Delområde 15: Mustad fabrikker og Brusveen	Middels	Ubetydelig endring	Ubetydelig konsekvens (0)
Sammenstilling av konsekvensgrader			Noe negativ konsekvens
Begrunnelse			Det er målt negativ konsekvens på flere delområder og et delområde er vurdert til middels konsekvens. Samlet vurderes alternativet til noe negativ konsekvens etter metoden.

4.2.2 Vurdering av samlet konsekvens

På delstrekningen er det erstatning av gjeldende trasé som er vurdert. Ny master blir vesentlig høyere enn eksisterende og får en maksimal høyde på 35 meter mot dagens 13-18 meter. Siden det skal etableres dobbeltkursmaster med vertikaloppheng på strekningen får mastene et mindre fotavtrykk. Endringen vil likevel føre til visuell påvirkning og barrierevirkning. Dette gjelder særlig ved Øverbymarka (delområde 14), men også ved Finn (delområde 10), gravfeltet ved Finnsbekken (delområde 11) og gjennom Vardal

(delområde 12). Alle delområdene som påvirkes er vurdert til stor verdi. Etter metoden er samlet konsekvens vurdert til **noe negativ konsekvens**. Alternativet er eneste alternativ på denne strekningen og rangeres som nummer 1.

Tabell 4-8. Vurdering av samlet konsekvens for alternativ.

Skyberg - Gjøvik		
Alternativ	Nullalternativet	Alternativ 1.0
Konsekvens	0	Noe negativ konsekvens
Rangering		1

4.3 Midlertidige virkninger i anleggsperioden

Dersom tiltaket i anleggsfasen vil føre til permanente skader for kulturmiljø eller kulturminner, som for eksempel fjerning av automatisk fredede kulturminner, vil slike konsekvenser være omtalt i vurderingen av konsekvenser i driftsfasen. Konsekvenser i anleggsfasen omfatter midlertidige konsekvenser.

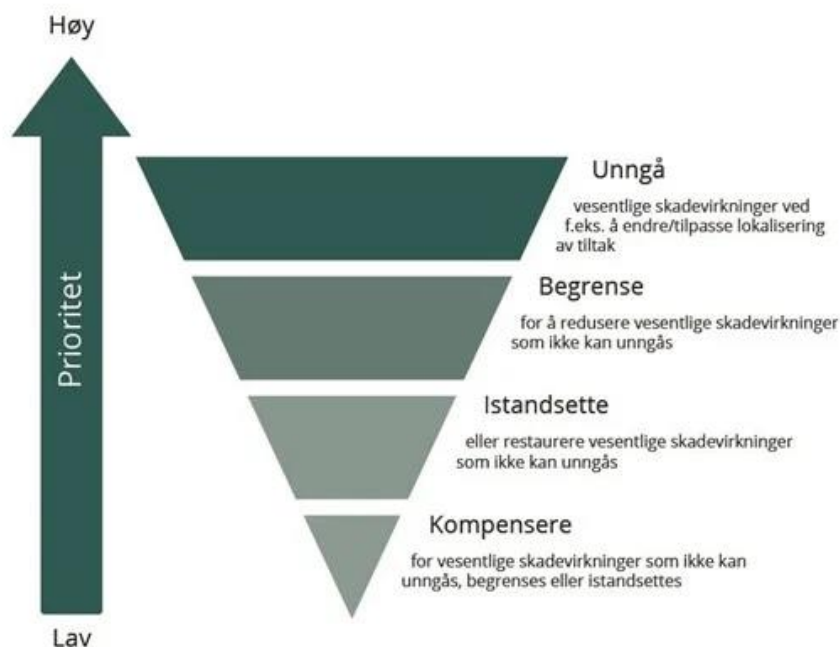
Konsekvenser i anleggsfasen er først og fremst knyttet til visuell innvirkning, støy og støv på kulturmiljø. I en anleggsperiode kan påvirkningen på kulturminner være stor, særlig i en kortere periode. Dette i motsetning til et ferdig anlegg. Midlertidig massehåndtering og -lagring kan gi store konsekvenser for arkeologiske funn som ligger under markoverflaten. Det er derfor masselagring ofte vil utløse undersøkelsesplikt jf. kulturminneloven § 9.

For å unngå direkte og visuelle virkninger på kulturminner og kulturmiljø er det viktig at anleggsområder ikke omfatter mer enn nødvendig areal og at en unngår riggområder og massehåndtering i områder med høy tetthet av kulturminneverdier. Kulturminner må merkes på kart som er tilgjengelig for arbeidere som skal føre opp ledningsanlegget. Automatisk fredede kulturminner må gjerdes inn i forbindelse med anleggsperioden, i samarbeid med regional kulturminnemyndighet. Det må også søkes dispensasjon fra kulturminneloven dersom det er nødvendig med direkte inngrep i automatisk fredet kulturminne (inkludert sikringssone) eller transport over automatisk fredet kulturminner, før anleggsperioden starter.

4.4 Avbøtende tiltak

Ifølge KU-forskriftens § 23 skal konsekvensutredningen beskrive tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn. Gjennom optimalisering av de vurderte ledningstraseene har prosjektet gjort justeringer så langt det lar seg gjøre for å redusere negativ påvirkning på omgivelsene.

Det er mange hensyn å ta, noen justeringer vil være positive for kulturminneverdiene i planområdet, mens andre vil kunne være negative. I denne konsekvensutredningen som omhandler fagtema kulturmiljø er de ulike alternativene rangert ut fra vurdert konsekvens for kulturminner og kulturmiljø. Dersom de best rangerte alternativene blir valgt er dette skadereduserende i seg selv. I første omgang er det mål å unngå konflikt med kulturminneverdier, deretter å begrense konflikten, for til slutt å bevare og tilrettelegge for det gjenværende på en best mulig måte for fagtemaet.



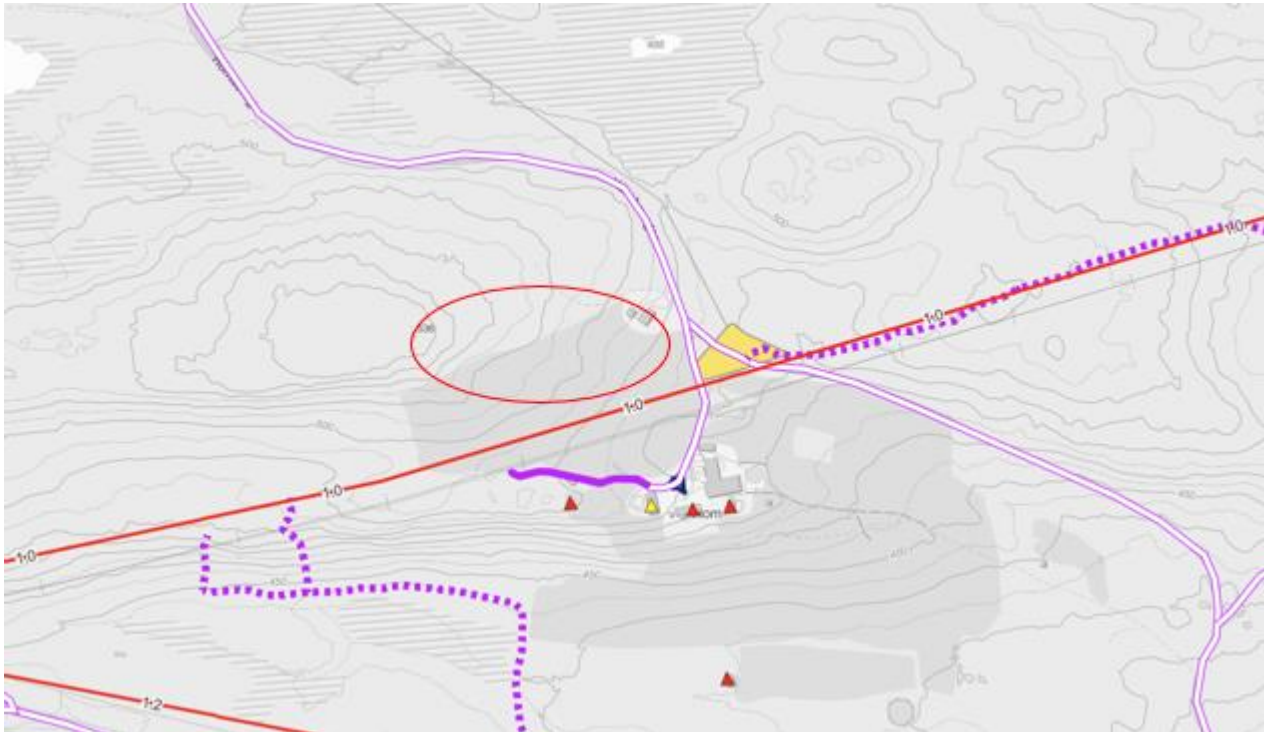
Figur 4-26. Tiltakshierarkiet (miljødirektoratet).

- For å unngå skadevirkninger er det viktigste avbøtende tiltaket å ha løpende dialog med Innlandet fylkeskommune, særlig gjennom detaljprosjektering og detaljplan.
- I den grad det er mulig er det forsøkt å unngå kjente automatisk fredete kulturminner gjennom Øverbymarka.
- Grovprosjekterte mastepunkter er plassert slik at de unngår konflikt med kjente automatisk fredete lokaliteter i utredningsområdet.
- I delområde 6 (Sætermyra) er mastepunkt flyttet noe for å få noe større avstand til antatt gravhaug som er lokalisert via LIDAR (flylaser).

4.4.1 Anleggsperioden

For å unngå skadevirkninger bør bruk av følgende områder avklares med fylkeskommunen:

- Delområde 2 (Hom) – Her er det kulturminner som ikke er registrert i offentlige databaser. En større ansamling av det som tolkes som rydningsrøyser ligger nord for tunet. Det er ikke markert kulturminner i Askeladden i området og området bør merkes så utilsiktet skade unngås.



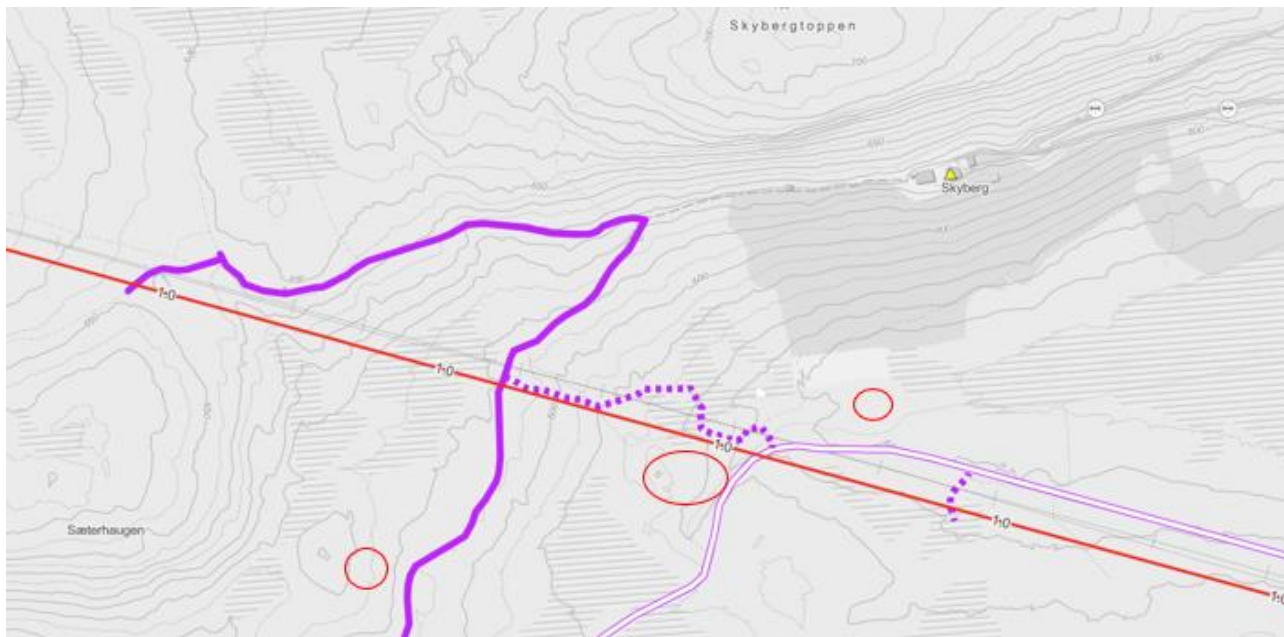
Figur 4-27. Antatt område med automatisk fredete kulturminner ved Hom (markert med rød sirkel). Området bør merkes for å unngå utilsiktet skade.

- Delområde 6 (Sætermyra) – Her er det observert to mulige gravhauger i dagens ledningstrasé og flere kullgroper i området rundt. Kulturminnene som kan være i konflikt med anleggsvirksomhet bør merkes for å unngå konflikt. Anleggsvirksomhet og avgrensning må avklares med Innlandet fylkeskommune.



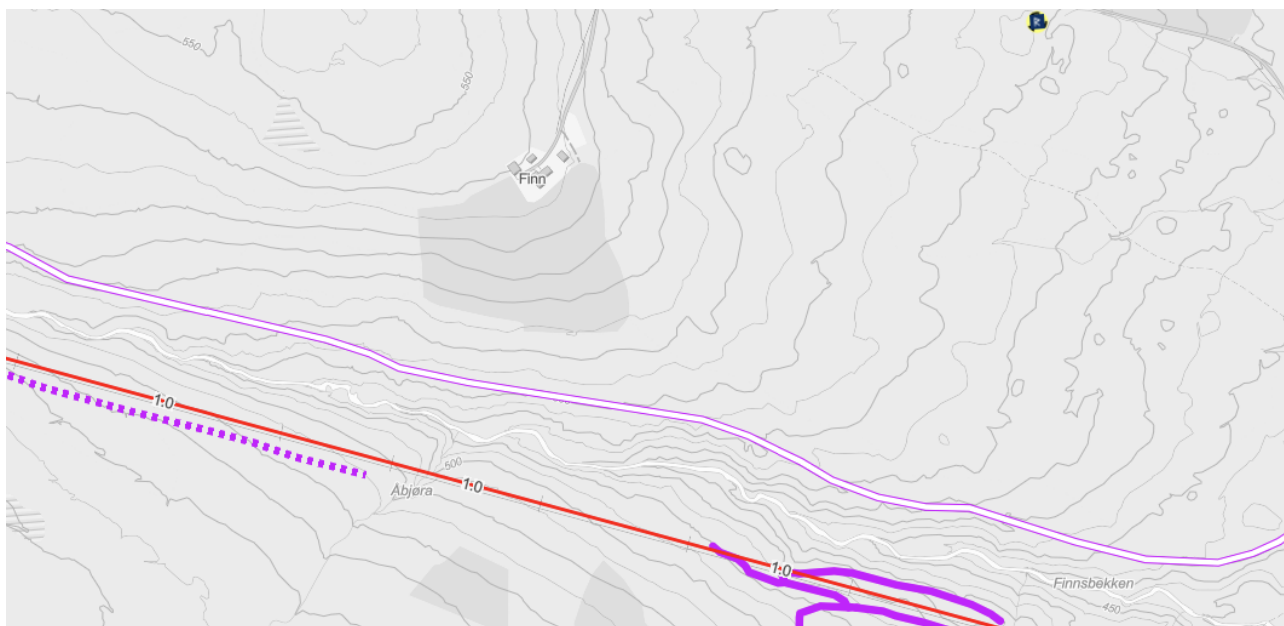
Figur 4-28. Mulig gravhaug sett på LIDAR markert med rød sirkel.

- Delområde 8 (Skyberg) – Her det observert flere kullgroper eller jernvinner som ikke er registrert i offentlige databaser. Kulturminnene som kan være i konflikt med anleggsvirksomhet bør merkes for å unngå konflikt. Anleggsvirksomhet og avgrensning må avklares med Innlandet fylkeskommune.



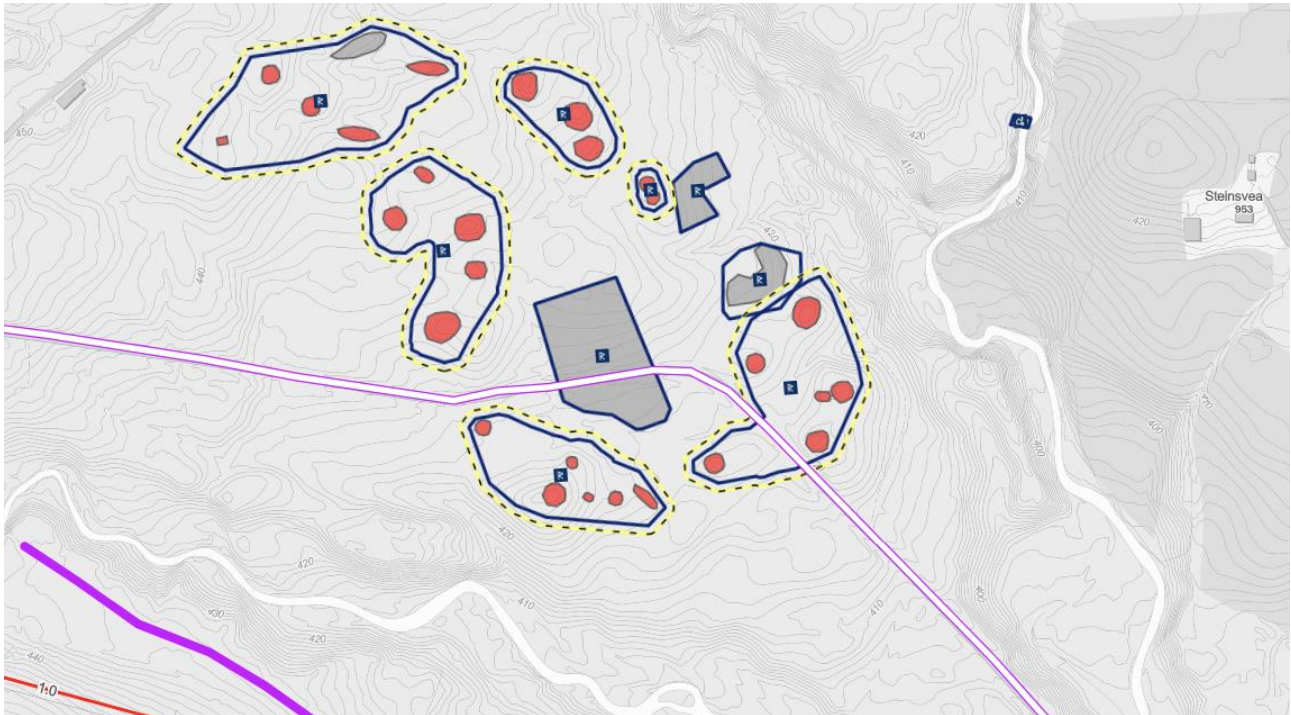
Figur 4-29. Gjeldende arealplankart synes å hensynta kulturminnene markert med rød sirkel.

- Delområde 10 (Finn) – Her er det observert et større røysfelt som kan være rydningsrøys, det er også mulig at flere er gravrøys. Det er også observert tre trolige gravhauger. Ingen av kulturminnene er registrert i offentlige databaser. Eksisterende veg brukes til tilkomst.



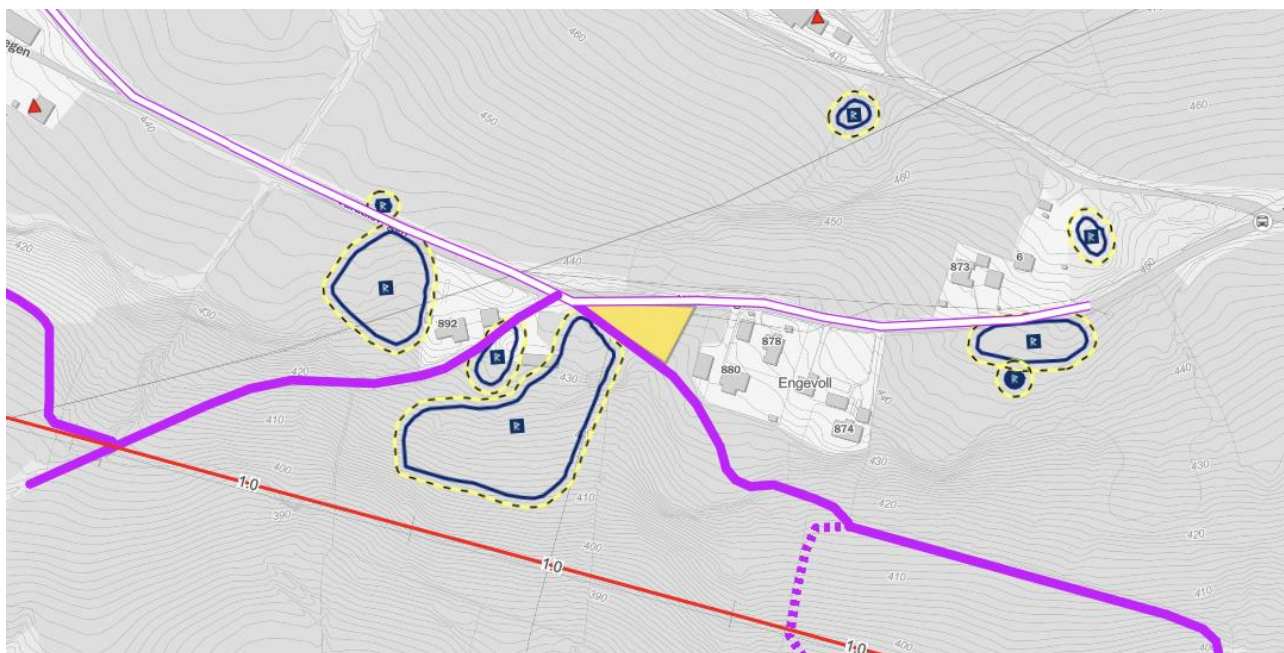
Figur 4-30. Eksisterende veg benyttes, og kulturmiljø er hensyntatt.

- Delområde 11 (Finnsbekken gravfelt) – Et større gravfelt er registrert i Askeladden på begge sider av en skogsbilvei. Bruk av veien til transport bør avklares med Innlandet fylkeskommune siden den inngår i kulturminnenes sikringssone og det formelt må søkes dispensasjon. Markeringer langs veien bør settes opp.

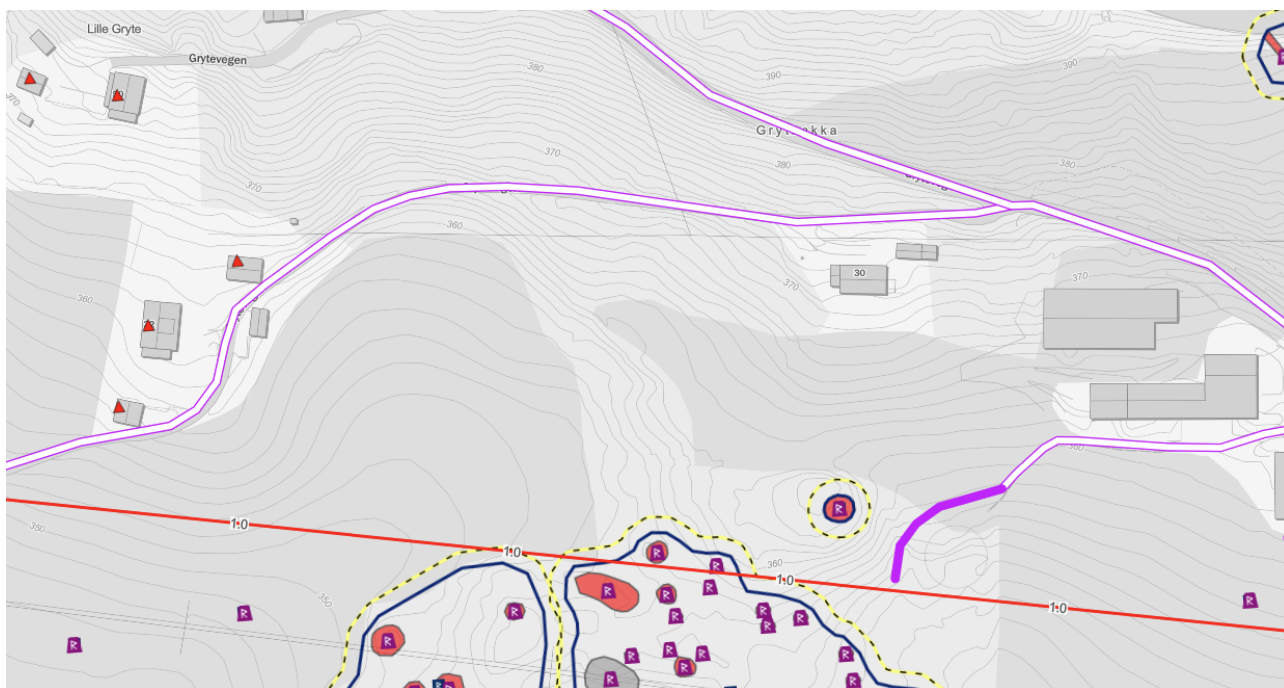


Figur 4-31. Det må søkes dispensasjon for bruk av veien og det bør markeres langs veien.

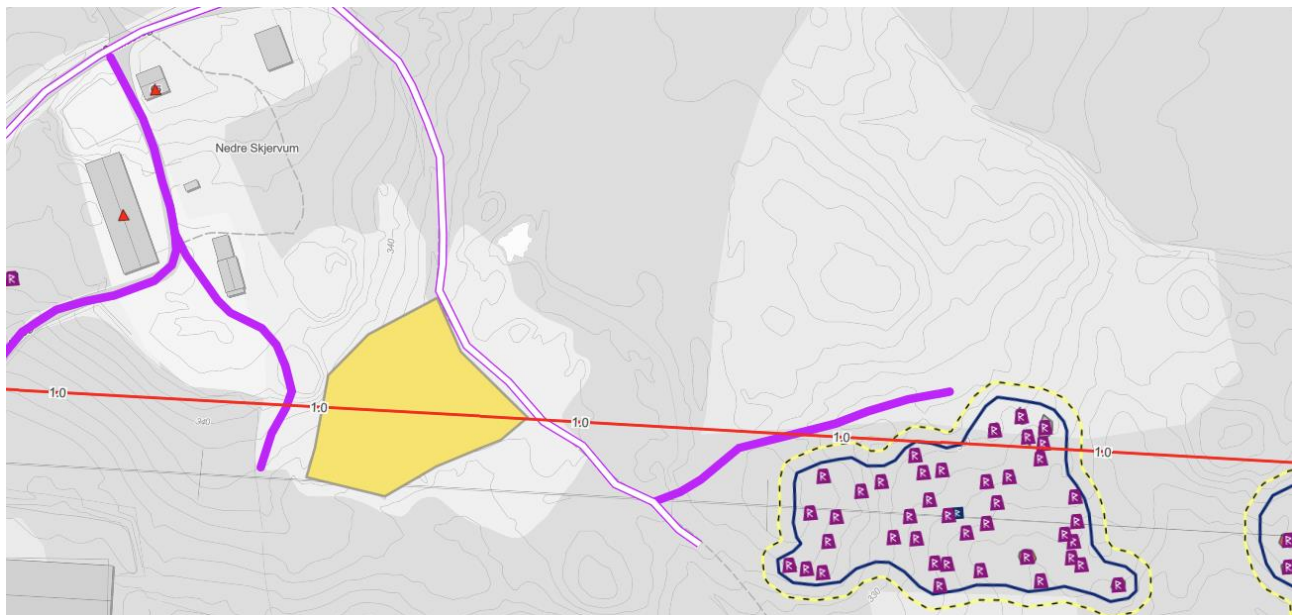
- Delområde 12 (Vardal) – Det ligger flere kulturminner i nærheten av eksisterende trasé og planlagt ny trasé. Ved bruket Engevoll er det registrert flere røysfelt (id 76400, 11974, 79497, 145343). Sør for Lille Gryte er det registrert områder med gravfelt, røyser og en ulvestue (id 314313, 314310, 272703). Foreslått alternativ 1.0 har linjeføring over et større felt med rydningsrøyser (id 177311), her skal noen av kulturminnene være fjernet tidligere og status må avklares med fylkeskommunen. Bruk av området til anleggsvirksomhet skal avklares med Innlandet fylkeskommune.



Figur 4-32. Ved Engenvoll må det søkes dispensasjon da eksisterende veier benyttes, og disse omfatter sikringszone.

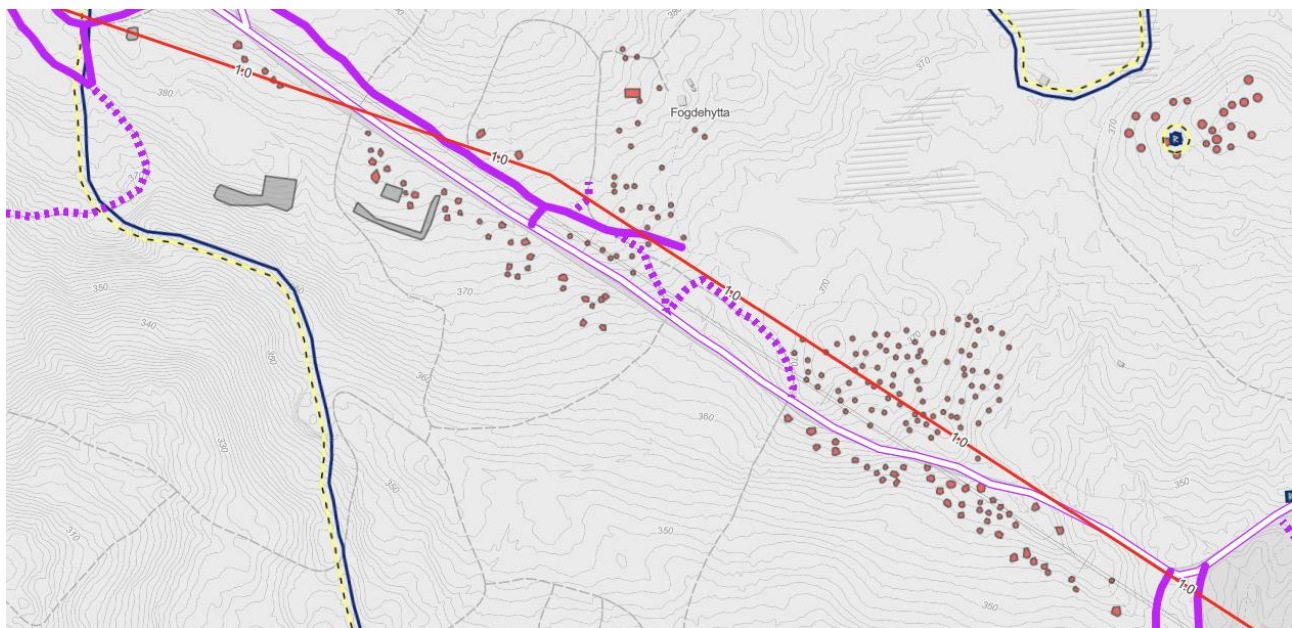


Figur 4-33. Ved Lille Gryte bør kulturminnene markeres i anleggsfase.

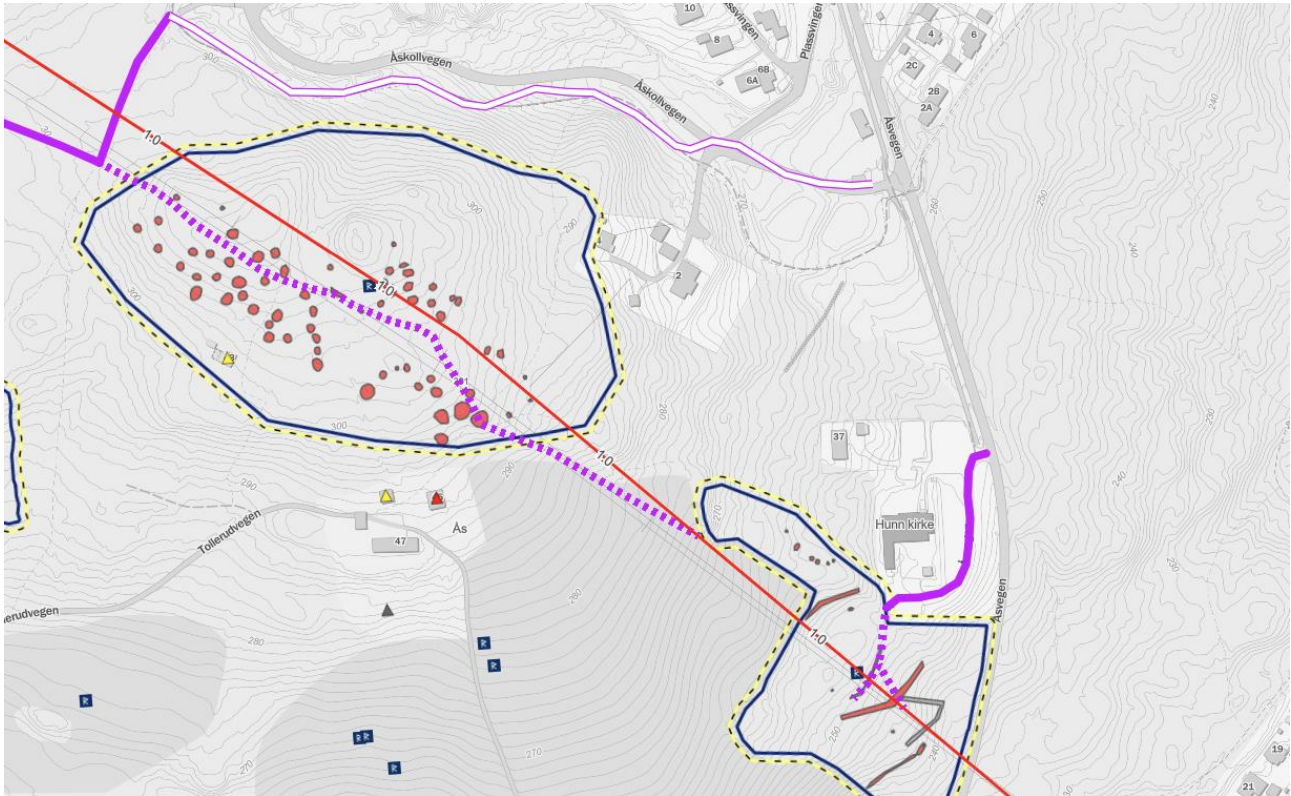


Figur 4-34. Anleggsaktivitet ved Nedre Skjervum bør avklares med Innlandet fylkeskommune.

- Delområde 14 (Øverbymarka) – Eksisterende ledning og ny alternativ 1.0 går igjennom flere større lokaliteter (id 21403, 76166, 50795). I området er det gjennomført utvidede arkeologiske undersøkelser for å bedre kunne arbeide med detaljprosjektering av master. Terrengtransport, rydding og anleggsvirksomhet skal avklares med Innlandet fylkeskommune og det må søkes dispensasjon.



Figur 4-35. Svært omfattende kulturmiljø og fylkeskommunen har signalisert omfattende overvåking og eventuelle undersøkelser i forbindelse med anleggsfasen. Arbeidet vil være dispensasjonspliktig.



Figur 4-36. Ved Hunn kirke vil også anleggsvirksomhet være dispensasjonspliktig.

4.4.2 Driftsperioden

I driftsperioden skal alle forhold til kulturminner være avklart. Forholdet til til automatisk fredede kulturminner må være sikret ved vedlikehold på ledningen og transport i terrenget i detaljplan.

5 Oppsummering/ sammendrag

Tiltaket gjelder etablering av ny 132 kV kraftledninger mellom Dokka og Gjøvik. Forbindelsen går igjennom Nordre- og Søndre Land og Gjøvik kommune. Utredningsområdet er definert etter befaring av utreder og omfatter områder hvor nye alternativer er synlige eller i en avstand hvor anlegget er i stand til å påvirke kulturminner og kulturmiljøer. Generelt kan man si at jo lenger borte et kulturminne eller kulturmiljø ligger i forhold til det planlagte tiltaket, jo større må verdien være for at tiltaket gir en konsekvens etter metoden.

5.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Tiltaket er utredet etter metode M-1941 som er utarbeidet av Miljødirektoratet. Det er til sammen definert 15 delområder etter metoden. Merk at delområde 1 (Aurlund) også er omfattet av strekning Åbjøra-Dokka. For denne strekningen er det utarbeidet egen konsekvensutredning for fagtema. Det er definert et område med noe verdi, fem områder med middels verdi og ni delområder med stor verdi etter metoden. Flere av delområdene omfatter arkeologiske funn som ikke er registrert i offentlige databaser. Disse er observert i gjennomgang av LIDAR (flylaser) data og er typologisk tolket basert på faglig skjønn og tilsvarende lokaliteter.

Tabell 5-1. Oversikt over delområdene med høyest verdi innenfor de ulike delstrekningene.

Delstrekning Dokka-Skyberg		
Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde 2	Hom – Gårdsmiljø og et antatt røysfelt lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 3	Landåsbygda (landskapsnivå) – Gårdsmiljø i Landåsbygda med listeført kirke og flere automatisk fredede kulturminner	Stor
Delområde 4	Haugstad – Tidligere husmannsplasser, eldre veifar og et røysfelt bestående av gravrøyser og rydningsrøyser	Stor
Delområde 6	Sætermyra – Tre kullgroper og to gravhauger lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 7	Landåsdegården – Stor samling automatisk fredede kulturminner og gårdsmiljø	Stor
Delstrekning Skyberg-Gjøvik		
Delområde 10	Finn – Gårdsmiljø, røysfelt og flere gravhauger lokalisert på LIDAR	Stor
Delområde 11	Finnsbekken gravfelt – Gravfelt ved Finnsbekken, flere synlige gravhauger	Stor
Delområde 12	Vardal (landskapsnivå) – Flere gårdsmiljøer og en større mengde automatisk fredede kulturminner og kulturmiljøer	Stor
Delområde 14	Øverbymarka – Stort røysfelt, flere er trolig graver. Her er også enkelte bygningsmiljø	Stor

De viktigste delområdene (se tabell 5-2) består av automatisk fredede gravfelt, røysfelt eller større områder med ulike typer kulturmiljø fra eldre til nyere tid. På delstrekningen Dokka-Skyberg er det to ledninger med H-master med toppline. Det er i stor grad valgt dobbeltkursmaster for blant annet å minimere fotavtrykket og

minske konflikten med eventuelle automatisk fredede kulturminner på strekningen Skyberg-Gjøvik. Til gjengjeld er disse høyere og mer dominerende.

Her er det vurdert at alternativene (1.0 og 1.1-1.0) som følger dagens trasé vil påvirke negativt visuelt på enkelte delområder. Alternativene (1.0-1.2 og 1.1-1.0-1.2-1.0) følger delvis dagens trasé, men følger sør for Landåsvatnet, fører til positiv påvirkning på flere av kulturmiljøene som ligger nord for Landåsvatn. Dette fordi, ved en ny trasé sør for Landåsvatnet vil ikke dagens ledninger bli erstattet av ny ledning (som i 1.0 og 1.1-1.0). Riving fører til en forbedring for enkelte delområder.

Tabell 5-2. Samletabell viser samlet konsekvens og rangering av alternativ.

	Dokka-Skyberg				Skyberg - Gjøvik
	1.0	1.1-1.0	1.0-1.2	1.1-1.0-1.2-1.0	1.0
Konsekvenser	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	4	3	2	1	1
Begrunnelse for rangering	Alternativene påvirker flere delområder med stor verdi, høyeste påvirkningsgrad er 1 minus. Påvirkning utgjøres av et høyere og mer omfattende anlegg. Alternativ 1.1-1.0 rangeres marginalt bedre da den har en alternativ linjeføring ved delområde 1 (Aurlund).		Alternativene utgjør en forbedring for flere delområder med stor verdi med bakgrunn i at dagens ledning nord for Landåsvatnet ikke blir erstattet av ny ledning. Den marginale forskjellen mellom alternativene skyldes en alternativ linjeføring ved delområde 1 (Aurlund).		Det er kun et alternativ på delstrekning. Alternativet rangeres derfor som nummer 1.

Det er gjennomført møter med Innlandet fylkeskommune for arkeologiske kulturminner og nyere tids kulturminner. Masteplasseringer er ikke detaljprosjektert, men det er gjort forsøk på å minimere konflikt med kulturminner og kulturmiljø. Det er også gjennomført arkeologiske undersøkelser i Øverbymarka for å ha et bedre grunnlag i forbindelse med masteplassering. Masteplassering her vil måtte gjøres delvis i samarbeid med Innlandet fylkeskommune.

Det er vurdert dobbeltkursmaster på delstrekningen Dokka-Skyberg for alternativene 1.1-1.0 og 1.1-1.0-1.2. Masteendringen er vurdert til ikke å medføre endring av samlet konsekvens, men medfører økt negativ konsekvensgrad på delområde 6 (Sætermyra) for alternativ 1.1-1.0. Her vil endring av mastetype føre til nærføring og visuell påvirkning på en gravhaug. Som følge av dette justeres påvirkning fra noe forringet, til forringet. Dette øker konsekvensgrad til 2 minus. Samlet konsekvens er den samme som for løsningen med to enkeltkursledninger for dette trasealternativet.

5.2 Rangering av alternativer

På delstrekning Dokka-Skyberg er det utredet totalt fire alternativer. Alternativ 1.0 og 1.1-1.0 er i hovedsak sammenfallende med dagens trasé som skal rives, foruten en mindre endring i alternativ 1.1 ved Dokka. Alternativ 1.0-1.2 og 1.1-1.0-1.2-1.0 følger dagens trasé til Hundtjernlia vest for Hom, for så å gå sør for Landåsvatnet mot Skyberg. Hovedforskjellen er sør eller nord for Landåsvatnet, med en variant ved Aurlund/Dokka.

Alternativene 1.0 og 1.1-1.0 som går langs eksisterende trasé nord for Landåsvatnet er begge vurdert til **noe negativ konsekvens**. Et større ledningsanlegg fører til visuell påvirkning på delområde 2 (Hom), delområde 3 (Landåsbygda) og delområde 6 (Sætermyra). Alle delområdene er vurdert til stor verdi og påvirkningen er knyttet til større master som forsterker de visuelle virkningene. Her er alternativ 1.0 rangert som nummer 4, mens 1.1-1.0 er rangert som nummer 3. Dette skyldes at alternativ 1.1-1.0 har en variant hvor ledningstraséen trekkes mot vest slik at den ikke går igjennom kulturmiljøet. Dette er vurdert som en forbedring på delområde 1 (Aurlund).

Alternativene 1.0-1.2 og 1.1-1.0-1.2-1.0 føre ny ledning sør for Landåsvatnet og er begge vurdert til **ubetydelig konsekvens**. Som de foregående alternativene nord for Landåsvatnet innebærer dette at dagens ledning rives. Når ny ledning føres sør for Landåsvatnet vil flere delområder oppnå en forbedret miljøstatus. I alternativ 1.0-1.2 er delområde 2 (Hom), delområde 3 (Landåsbygda), delområde 6 (Sætermyra) og delområde 8 (Skyberg) vurdert til påvirkning forbedret på bakgrunn av at dagens ledning tas bort. Alternativet rangeres som nummer 3. I alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0 vil en forbedring på delområde 1 (Aurlund) ved at ny ledning føres vest for kulturmiljøet føre til at alternativet rangeres som nummer 1. Alternativet rangeres ellers likt som alternativ 1.0-1.2.

På delstrekning Skyberg-Dokka er det utredet et alternativ, alternativ 1.0. Dette innebærer å erstatte dagens ledninger med nye master og ledninger. Dette fører til visuell påvirkning på delområde 10 (Finn), delområde 11 (Finnsbekken gravfelt), delområde 12 (Vardal) og delområde 14 (Øverbymarka). Påvirkning på delområde 14 (Øverbymarka) er vurdert til 2 minus på grunn av nærhet til svært mange automatisk fredede kulturminner. Det forutsettes for vurdering at master kan plasseres slik at direkte konflikt unngås. Det er gjennomført overfladisk arkeologiske registrering av Innlandet fylkeskommune. Det skal også gjennomføres ytterligere arkeologiske undersøkelser her og i resten av konsesjonssøkt trasé. Alternativ 1.0 er vurdert som nummer 1, med **noe negativ konsekvens** samlet.

Beste alternativ for fagtema er alternativ 1.1-1.0-1.2-1.0) for delstrekning Dokka-Skyberg og alternativ 1.0 for delstrekning Skyberg-Gjøvik.

5.3 Usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget for vurdering av kulturminner og kulturmiljøer er tilfredsstillende for å utrede konsekvensene av tiltaket. Det er potensial for funn av kulturminner (se kap. 2.5.4) som ikke foreløpig er registrert, da fylkeskommunen ikke har gjennomført en arkeologisk undersøkelse som oppfyller undersøkelsesplikten i kulturminneloven for hele tiltaket. Det er gjennomført arkeologiske undersøkelser for strekningen Skyberg-Gjøvik, noe som senker usikkerheten. Videre arkeologiske registreringer vil bli gjort. Det er benyttet LIDAR (flylaser) data for å inkludere synlige kulturminner som ikke er registrert, dette senker usikkerheten noe. Det er likevel et potensial for kulturminner som ikke er synlig på LIDAR eller over bakken.

5.4 Oppfølgende undersøkelser

Innlandet fylkeskommune har krevd arkeologiske registreringer (§9 i Kulturminneloven) i forbindelse med tiltaket. Det er gjennomført arkeologisk registrering på strekningen Skyberg-Gjøvik. Videre undersøkelser vil gjennomføres når traséalternativer blir mer konkretisert. Det er etablert dialog med fylkeskommunen i forbindelse med dette og i forbindelse med planlegging av anleggsgjennomføring. Det er også gjennomført tilleggsregistreringer i Øverbymarka (delområde 14) for å kunne grovprosjekttere masteplasseringer i området.

6 Referanser

- [1] NVE, Fastsatt utredningsprogram for 132 kV kraftledninger Abjøra-Gjøvik, 2022.
- [2] Miljødirektoratet, «Håndbok for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2023.
- [3] Det kongelige miljøverndepartement, «St.meld. nr. 16 (2004-2005) Leve med kulturminner».
- [4] Det kongelige miljøverndepartement, «Meld.St. 35 (2012-2013) Melding til stortinget - Fremtid med fotfeste - Kulturminnepolitikken».
- [5] Det kongelige miljøverndepartement, «Meld. St. 16 (2019-2020) Melding til stortinget - Nye mål i kulturminnepolitikken - Engasjement, bærekraft og mangfold».
- [6] Europarådet, Granadakonvensjon - Konvensjon om vern av Europas faste kulturminner - <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1985-10-03-1>, 1985.
- [7] Europarådet, Valettkonvensjonen - Europeisk konvensjon om vern av den arkeologiske kulturarv - <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/1992-01-16-1>, 1992.
- [8] Europarådet, Landskapskonvensjonen - Den Europeiske landskapskonvensjonen - https://www.regjeringen.no/no/tema/plan-bygg-og-eiendom/plan_bygningsloven/planlegging/diverse/landskapskonvensjonen/id410080/, 2000.
- [9] Europarådet, Farokonvensjonen - Europarådets rammekonvensjon om kulturarvens verdi for samfunnet - <https://lovdata.no/dokument/TRAKTAT/traktat/2005-10-27-106>, 2008.
- [10] Klima- og miljødepartementet, Lov om kulturminner (Kulturminneloven).
- [11] Gjøvik kommune, Kulturstrategi Gjøvik kommune 2020-2030, 2020.
- [12] Søndre Land kommune, Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer for Søndre Land kommune 2019-2029, 2019.
- [13] Nordre Land kommune, Planstrategi Nordre Land kommune 2020-2023, 2020.
- [14] Innlandet fylkeskommune, Kulturstragi for Innlandet fylkeskommune 2022-2026, 2022.
- [15] Riksantikvaren, «Kulturminnedatabasen Askeladden,» [Internett]. Available: <https://askeladden.ra.no/>.
- [16] T. Lauvdal, Vardal bygdebok 1, 1941.
- [17] T. Lauvdal, Vardal bygdebok 2, 1930.
- [18] T. Lauvdal, Vardal bygdebok 3, 1930.
- [19] T. Lauvdal, Vardal bygdebok 4, 1933.

- [20] S. E. Ødegaard, Østsinni - grend, bosted og familie, 2008.
- [21] C. S. Schilbred, Gårds- og slektshistorie for Fluberg, 1981.
- [22] O. Wicken, Mustad gjennom 150 år - 1832-1982, 1982.
- [23] Miljødirektoratet, *Naturbase kart (NIN Landskapstyper)*.
- [24] E. Larsen, Istider i fortid og framtid.
- [25] K. Granum, Norske gardsbruk: Oppland fylke 3 Nordre Land, Nordre Land - Torpa, Søndre Land, 1999.
- [26] T. Lauvdal, Vardal bygdebok 1, 1941.
- [27] S. K. Granum (red.), Norsk Gardsbruk - Oppland fylke 9 Gjøvik, Biri, Snertingdal, Vardal, Lillehammer, 1999.
- [28] Innlandet fylkeskommune, Rapport arkeologisk registrering - 132 kV Åbjøra - strekningen Åsvegen - Knapphaugen - gnr/bnr 69/1; 69/439; 73/1; 73/13, Gjøvik, 2023.