Troms Kraft Nett

Konsekvensutredning 132kV Silsand-Mefjordaksla-Brensholmen

Delutredning kulturarv

Oppdragsnr.: **5193770** Dokumentnr.: Versjon: **001** Dato: **2020-01-14**



Norconsult

Oppdragsgiver:	Troms Kraft Nett
Oppdragsgivers kontaktperson:	Per-Tore Storelvmo
Rådgiver:	Norconsult AS, Stortorget 2, 9008 Tromsø
Oppdragsleder:	Harald Storås
Fagansvarlig:	Ole-Magne Nøttveit
Andre nøkkelpersoner:	.

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
001	2020-01-14	Fagutredning kulturarv. 1. utkast	olnot	hehan	hstor

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. 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

Troms Kraft Nett planlegger å bygge ny 132 kV linjeforbindelse km mellom Silsand i Senja kommune via ny Mefjordaksla transformatorstasjon, og eksisterende transformatorstasjon på Brensholmen i Tromsø kommune. Tiltaket begrunnes i behov for forbedring i kapasiteten i distribusjonsnettet på Nord-Senja, som i dagens situasjon er et område med hyppige strømbrudd og lange utetider. Tiltaket vil også etablere en ringforbindelse over Senja, som i dagens situasjon kun har forsyning fra Bardufoss. Dette vil bidra til forbedret leverings- og forsyningssikkerhet i området Lenvik/Senja.

Historisk sett er landskapet svært interessant, og har en rekke ulike kulturminner og kulturmiljøer. I norrøn tid og middelalder var dette et grenseområde mellom norrøn og samisk befolkning, og innenfor kulturmiljøet er det automatisk fredete kulturminner samiske kulturminner.

Konsekvenser for de ulike trasealternativene for 132 kV Silsand-Mefjordaksla-Brensholmen er utredet i tråd med metoden i Statens vegvesen Håndbok V712 – Konsekvensanalyser. Åtte delområder er verdisatt for fagtema kulturarv på strekningen. To delområder er vurdert til stor verdi, fire til middels, og to delområder til noe verdi.

Tiltakets påvirkning på de ulike delområdene er vurdert, og de ulike alternativene er vurdert å medføre en konsekvens for fagtema kulturarv i tråd med metoden.

På Brensholmen, på Kvaløya, foreligger 5 alternativ med kabel i grøft. Alternativ K4 vurdert som det gunstigste. Dette er vurdert å ha ubetydelig konsekvens for fagtemaet. Også alternativ K5 har ubetydelig konsekvens.

Mellom Kvaløya og Selja foreligger 10 alternative kombinasjoner basert på ilandføringssted. Det er ikke definert delområder i sjø for kulturmiljø, ettersom det ikke er registrert funn. Utredningsmessig er derfor alternativene i sjø likestilte for kulturmiljø.

På strekningen Leirvika – Gamvika – Kjosen foreligger 6 alternative luftspenn. Alternativ SN5 med ilandføring på Gamvik vurderes som best for fagtema kulturmiljø. Samlet konsekvens for alternativet er vurdert til ubetydelig.

For delstrekning Silsand – Kjosen er det 5 alternativer. Alternativ SS5 vurderes som best for fagtema kulturarv, med noe negativ konsekvens.

For strekningen Kjosen – Mefjordsaksla er det tre alternativer for transformatorstasjon i kombinasjon med luftspenn eller nedgravd kabel. Alternativene berører ikke kulturminner og er vurdert til ubetydelig konsekvens, alternativ KM3 med nedgravd kabel er rangert som gunstigst for fagtema kulturarv.

Kvaløya Brensholmen - jordkabel

Delområde	K1	K2	K3	K4	K5
1- Brensholmen	--	--	---	0	0
Konsekvens	**--**	**--**	**---**	**0**	**0**
Rangering	3	3	5	1	2

Fra kvaløya – Leirkjosen/Gamvika – sjøkabel

Konsekvens vurderes til ubetydelig for alle alternativer i sjø.

Leirvika – Gamvika – Kjosen, luftspenn

Delområde	SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6
2 - Laukvika	-	-	-	-		
3 - Sand	0	0	-	-	0	0
4 - Botnhamn	0	0	-	-	-	-
5 - Stønesbotn	0	0	0	0	0	0
Konsekvens	**0**	**0**	**-**	**-**	**0**	**0**
Rangering	3	4	5	6	1	2

Kjosen - Silsand

Delområde	SS1	SS2	SS3	SS4	SS5
8 - Grasmyrbotn	0	0	0	0	0
7 - Grasmyrskogen	-	-	-	-	-
6 - Lysvatnet	--	-	--	-	-
5 - Stønesbotn	0	0	0	0	0
Konsekvens	**--**	**-**	**--**	**-**	**-**
Rangering	5	2	4	3	1

Kjosen - Medfjordsaksla

Delområde	KM1	KM2	KM3
5 - Stønesbotn	0	0	0
Konsekvens	**0**	**0**	**0**
Rangering	2	2	1

Innhold

1 Innledning 8
1.1 Bakgrunn for prosjektet 8
1.1 Bakgrunn for utredningene 8
1.2 Områdebeskrivelse 9
2 Tiltaksbeskrivelse 10
2.1 Ny transformatorstasjon ved Mefjordaksla 10
2.2 Aktuelle mastetyper for kraftledningene 10
2.3 Spennlengder 11
2.4 Ryddegate 11
2.5 Rigg- og baseområder 11
2.6 Utredete alternativ 12
2.7 Del 1 Brensholmen - Kjosen 14
2.7.1 Kvaløya 14
2.7.2 Sjøkabeltraséer over Malangen 15
2.7.3 Senja, forsynt fra nord 16
2.8 Del 2: Silsand - Kjosen 19
2.8.1 Silsand – Holtet/Botnlia 19
2.8.2 Holtet - Grasmyrskogen 20
2.8.3 Grasmyrskogen - Lysvatnet 21
2.8.4 Lysvatnet/Snauheia - Kjosen 24
2.9 Del 3 Ny transformatorstasjon – forsyning over Mefjordaksla 26
2.9.1 Kjosen - Mefjordaksla 26
3 Metode og datagrunnlag 29
3.1 Metode for utredning av ikke-prissatte temaer 29
3.2 Referansealternativ 29
3.3 Utredningsområde 29
3.4 Metode for utredning av fagtema kulturarv 30
3.4.1 Definisjoner 30
3.4.2 Avgrensing mot andre tema 30
3.5 Datagrunnlag 30
3.5.1 Registering 30
3.5.2 Registreingskategorier 31
3.6 Vurdering av verdi 32
3.7 Vurdering av påvirkning 33
3.8 Konsekvens 34
4 Verdivurdering 36
4.1 Kulturhistorie 36
4.1.1 Steinalder 10 000 – 2000 f.Kr. 36
4.1.2 Tidlig metalltid 2000 f.Kr. -0 37
4.1.3 Jernalder 0 – 1050 e. Kr. 37

4.1.4 Middelalder 1050 – 1537 e. Kr. 38
4.1.5 Tidlig nytid og eneveldet 1537 – 1814 38
4.1.6 1800-tallet til nåtid 40
4.2 Delområde 1 – Brensholmen 42
4.3 Delområde 2 – Laukvika 46
4.4 Delområde 3 – Sand 48
4.5 Delområde 4 – Botnhamn 50
4.6 Delområde 5 – Stønesbotn 54
4.7 Delområde 6 – Lysvatnet 55
4.8 Delområde 7 – Grasmyrskogen 59
4.9 Delområde 8 – Grasmyrbotn 62
5 Vurdering av påvirkning og konsekvens 63
5.1 Kvaløya Brensholmen – jordkabel 63
5.1.1 Alternativ K1 – Brensholmen trafo-Sørvika 63
5.1.2 Alternativ K2 - Brensholmen trafo-Sørvikneset 63
5.1.3 Alternativ K3 – Utløp Brensholmenelva 64
5.1.4 Alternativ K4 – Brensholmen trafo – Brensholmen molo 64
5.1.5 Alternativ K5 – Brensholmen trafo-Vikran 64
5.1.6 Konsekvens alternativer Kvaløya Brensholmen – Jordkabel 65
5.2 Fra Kvaløya-Leirkjosen/Gamvika – sjøkabel 65
5.3 Leirvika – Gamvika – Kjosen, luftspenn 65
5.3.1 Alternativ SN1 Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen over Kollfjellet 65
5.3.2 Alternativ SN2 Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen rundt Kollfjellet 67
5.3.3 Alternativ SN3 Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen over Kollfjellet 67
5.3.4 Alternativ SN4 Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen rundt Kollfjellet 68
5.3.5 Alternativ SN5 Gamvika - Kjosen over Kollfjellet 68
5.3.6 Alternativ SN6 Gamvika - Kjosen rundt Kollfjellet 69
5.3.7 Konsekvens alternativer Leirvika – Gamvika – Kjosen, luftspenn 69
5.4 Kjosen-Silsand 69
5.4.1 Alternativ SS1 Silsand - Kjosen over Grønnåsen rundt Bukken 70
5.4.2 Alternativ SS2 Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen, gjennom Bukkedalen 71
5.4.3 Alternativ SS3 Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen rundt Bukken 72
5.4.4 Alternativ SS4 Silsand - Kjosen over Grønnåsen, gjennom Bukkedalen 72
5.4.5 Alternativ SS5 Silsand - Kjosen over Snauheia 72
5.4.6 Konsekvens alternativer Kjosen- Silsand 73
5.5 Kjosen-Medfjordaksla - luftspenn og jordkabel 73
5.5.1 Alternativ KM1 Kjosen koblingsstasjon - Mefjordaksla sørlig trafotomt 73
5.5.2 Alternativ KM2 Kjosen koblingsstasjon - Mefjordaksla, nordlig trafotomt 74
5.5.3 Alternativ KM3 Kjosen trafostasjon – Mefjordaksla 74
5.5.4 Konsekvenser Kjosen -Mefjordsaksla 74

5.6 Oppsummering 75
6 Skadereduserende tiltak 76
6.1 Avbøtende tiltak i driftsfasen 76
7 Potensialvurdering 77
8 Referanser 79

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

En ny transformatorstasjon og tilhørende nettilknytning planlegges gjennomført for å bedre forsynings-sikkerheten på Nord-Senja. I dagens situasjon forekommer en rekke utfall med påfølgende feil hos forbrukere. I tillegg øker behovet for kraft i regionen på grunn av økt industri- og næringsutvikling. Situasjonen er tatt opp i Regional kraftsystemutredning for område 21, 2018 hvor det bekreftes at det vil være behov for å øke leveringskapasitet til området, og at etablering av ny transformatorstasjon på Nord-Senja er ansett som den mest aktuelle løsningen på utfordringene. Ny transformatorstasjon må forsynes fra Brensholmen- og/eller Silsand transformatorstasjon basert på 132 kV spenningsnivå.

Alternativ til denne løsningen er forsterkning av distribusjonsnett på Senja, men dette vil innebære et fortsatt tungt belastet 22 kV-nett med kapasitetsbegrensninger, og betydelige nettap.

Senja forsynes i dag via en 66 kV kraftledning fra Finnfjordbotn til Silsand, som allerede i dag er belastet med over 80 % i tunglast. Med dagens lastutvikling, som følge av pågående næringsutvikling på Senja, vil dette snittet innen kort tid bli overbelastet. Det ble derfor i april 2018 søkt om anleggskonsesjon for utskiftning og oppgradering til en 132 kV mellom Finnfjordbotn og Silsand. Dette vil sikre tilstrekkelig fremtidig overføringskapasitet til Senja ved normal drift, men for å styrke regionalnettet i regionen og sikre redundans, er det viktig med en regionalnettstilknytning også videre til Brensholmen. En slik løsning vil også øke leveringssikkerheten inn mot Tromsø-området ved at det blir etablert en gjennomgående 132 kV forbindelse fra Statnetts sentralnettstasjon ved Bardufoss, over Senja og Kvaløya, til Tromsø.

Dersom TKN får konsesjon til tiltaket planlegges anleggsstart i 2022 og driftsstart i 2024.

1.1 Bakgrunn for utredningene

Anleggene, som er utredet her, er konsesjonspliktige etter Energilovens §3-1.

Kraftledningen omfattes av forskrift om konsekvensutredning § 6 c, jf. forskriftens vedlegg I, hvor det kreves at kraftledning med spenning på 132 kV eller høyere, skal meldes og konsekvensutredes dersom den vil bli over 15 km lang i ny trasé, slik tilfellet er her.

Troms Kraft Nett AS har utarbeidet en melding med forslag til konsekvensutredningsprogram levert NVE i mai 2018. På bakgrunn av denne meldingen og høringsinnspill til denne, samt egne vurderinger, har NVE den 23-11-2018 fastsatt et utredningsprogram som ligger til grunn for denne konsekvensutredningen.

Formålet med denne konsekvensutredningen er å vurdere hvordan ny 132 kV-ledning Silsand-Brensholmen vil virke inn på kulturminner og kulturmiljø. Dette innebærer at:

- *Kjente automatisk fredete norske og samiske kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i traseene og i influensområdene, skal beskrives. Med influensområde menes de områder hvor anleggene kan bli synlige fra kulturminner og kulturmiljø. Influensområdet vil ofte være betraktelig større enn selve tiltaksområdet.*
- *Kulturminnene og kulturmiljøenes verdi skal angis og vises på kart.*
- *Potensial for funn av automatisk fredete kulturminner skal angis og vises på kartet. Dette inkluderer vurdering av kulturminner i sjø.*
- *Direkte virkninger og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes. Dette skal gjøres både for tiltaksområdene (både på land og i vann)*

og influensområdene. Tiltaksområdet omfatter de enkelte traséalternativene, transformatorstasjon og areal som berøres av nødvendige bianlegg.

- *Det skal redegjøres for hvordan eventuelle negative virkninger for kulturminner kan unngås ved justering av tiltaket.*

(fra Fastsatt utredningsprogram 132 kV Silsand-Mefjordaksla-Brensholmen)

Kulturminner og kulturmiljø er et av flere såkalte ikke-prissatte konsekvenser som utredes i forbindelse med tiltaket.

1.2 Områdebeskrivelse

De aktuelle områdene på Senja tilhører hovedsakelig landskapsregion 32 Fjordbygdene i Nordland og Troms, mens arealene på Kvaløya ligger i den tilgrensende landskapsregion 37 Kystbygdene i Troms. Karakteristisk for landskapsregion 32 er høye, og rolig avrundede fjellmassiv, mens landskapsregion 37 har er mer kraftig relieff med mange dype botner og bratte fjordarmer. Disse overordnede trekkene er likevel bare i begrenset grad beskrivende for landskapet nær traséen.

Historisk sett er landskapet svært interessant, i norrøn tid og middelalder var dette et grenseområde mellom norrøn og samisk befolkning. En historisk skisse av området fra steinbrukende tid til i dag er presentert i kap. 5.1.

2 Tiltaksbeskrivelse

Tiltaket omfatter å etablere en ny transformatorstasjon med nettilknytning i området Kjosen – Mefjordaksla, for å styrke kraftforsyningskapasiteten nordlig del av Senja. Det er vurdert som hensiktsmessig å forsyne den nye stasjonen med strøm fra Brensholmen transformatorstasjon på Kvaløya og/eller Silsand transformatorstasjon sørøst på Senja. For alle alternativ vil spenningsnivået være 132 kV som transformeres [redacted] for lokal distribusjon.

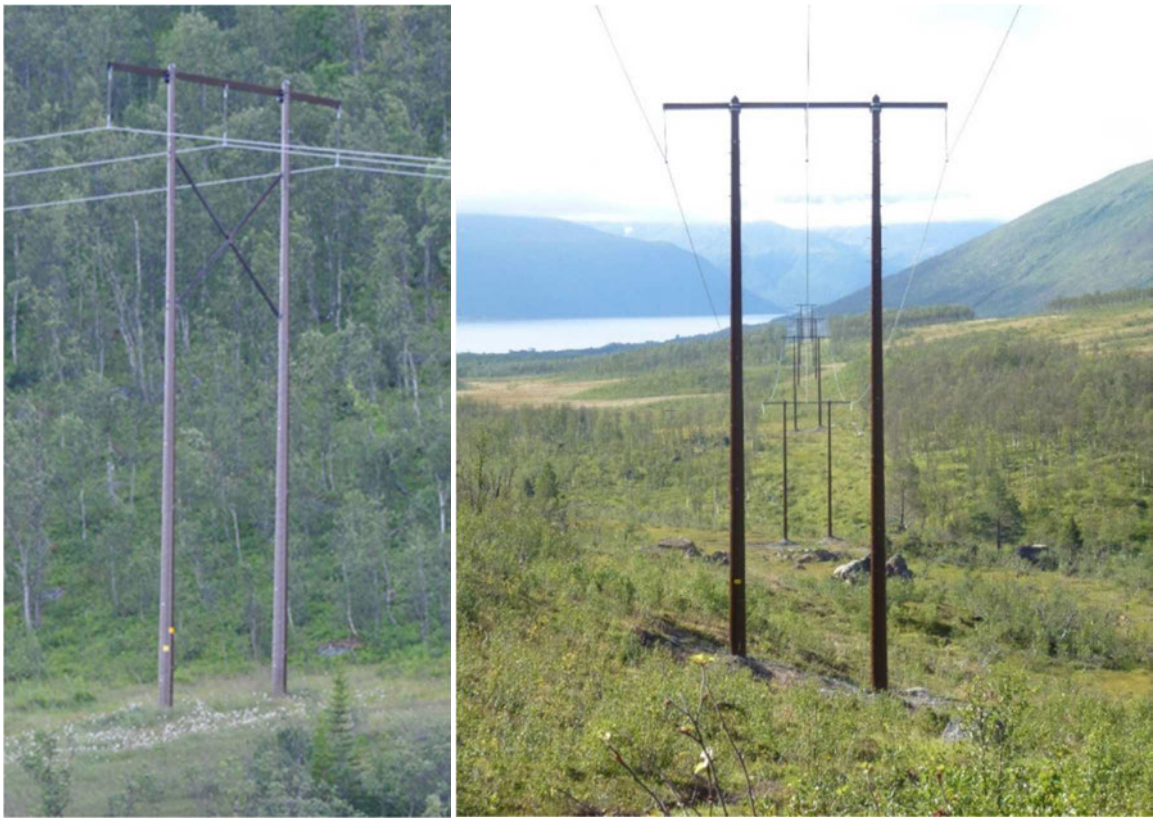
2.1 Ny transformatorstasjon ved Mefjordaksla

Det vil søkes om konsesjon for bygging og drift av en ny 132/[redacted] kV transformatorstasjon ved Mefjordaksla eller ved Kjosen, sør for Botnhamn. Totalt areal for stasjonstomta vil være ca. 6 daa. Innenfor stasjonstomta skal det etableres:

- Stasjonsbygning med innendørs GIS-anlegg
- [redacted]. 132 kV felt
- [redacted] 132/[redacted] kV transformator i sjakt uten tak
- Jordingsanlegg
- Endemast

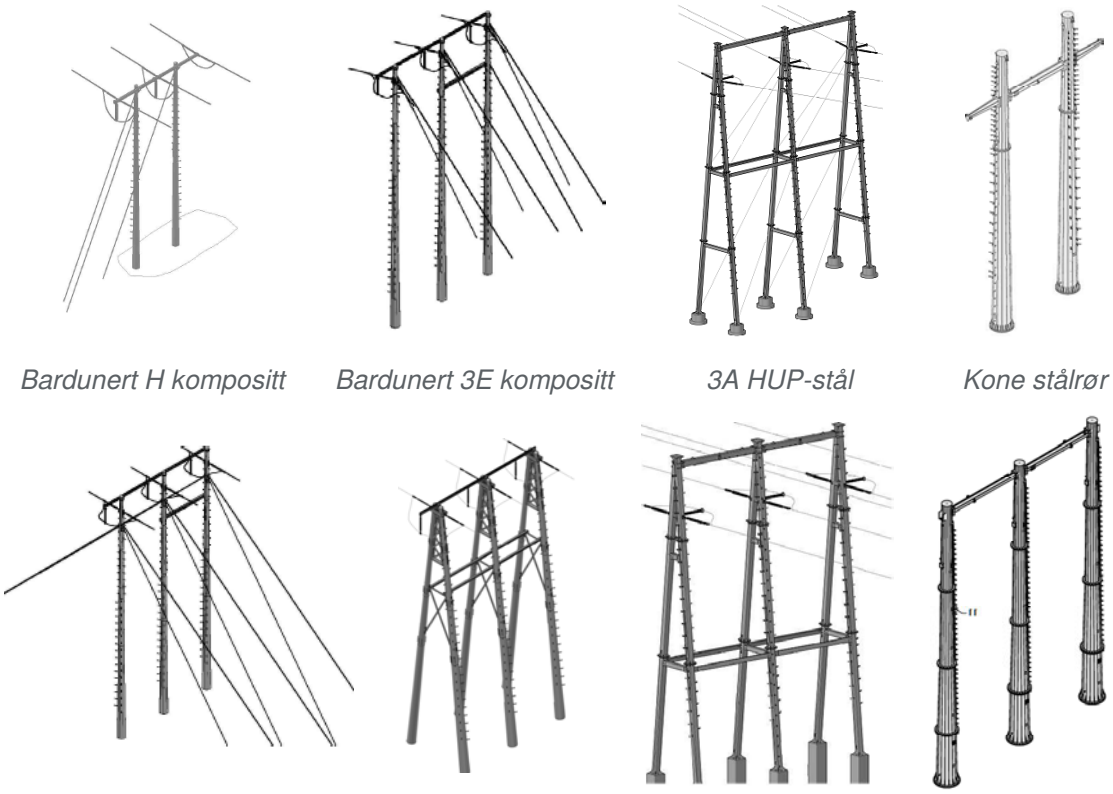
2.2 Aktuelle mastetyper for kraftledningene

Aktuelt mastebilde for linjetraseen er H-master. Disse kan være utformet i tre, kompositt eller stål, hvor sistnevnte vil være forbeholdt vinkel- og endemaster. Traverser vil være i aluminium eller stål og hengekjeder/isolatorer vil være av kompositt eller glass. Faseavstand vil være 5 meter, og dermed 10 meter mellom ytterfasene. Mastehøyden over terreng vil variere, og forventes i hovedsak å ligge i intervallet mellom 15-20 meter, eventuelt 3 høyere ved overliggende jordledere.



Figur 2-1 H-master i kompositttmateriale med og uten avstivende kryss. Faseavstanden vil være 5 meter, slik at total bredde mellom ytterfaser er 10 meter. Høyder vil typisk være i intervallet 15-20 meter.

Troms Kraft Nett ønsker ikke å låse seg til en type materiale.



Figur 2-2 Alternative mastebilder for vinkelmaster i øvre rekke og forankringsmaster i nedre.

2.3 Spennlengder

Spennlengdene vil variere ettersom de tilpasses terreng, tverrsnitt på linene og mastetype. H-master med planoppheng vil tillate større spennlengder enn enkeltmaster med trekantoppheng. Dette vil være fordelaktig forbi rasutsatte strekninger eller forbi områder med vanskelig adkomst etc. Det vil spesielt tilstrebes å plassere mastepunkt utenom dyrket mark, myrområder eller vanskelig tilgjengelig terreng. Dette vil, sammen med lokaltopografi, innebære betydelig variasjon i avstanden mellom mastepunktene, som vil variere typisk mellom 100-300 meter.

2.4 Ryddegate

I områder hvor vegetasjonen tilsier behov for skogrydding, vil det det hugges skog i et belte med 28 meters bredde. Ytterligere skog er aktuelt å hugge dersom det identifiseres områder hvor trær utenfor korridoren kan ramme linjen ved trevelt.

2.5 Rigg- og baseområder

Aktuelle rigg- og baseområder vil plasseres etter nærmere avtale med grunneiere. Baser plasseres i traséen, om mulig ved vei, skogsbilvei eller sti, for hensiktsmessig adkomst. Disse benyttes som utgangspunkt for arbeidet i ledningstraséen. Behov for øvrige riggområder vil avhenge av hvordan entreprenørene velger å organisere arbeidet, men foruten arealer til brakker etc., vil det være behov for arealer for mellomlagring og montasje av mastene før de flys ut til mastepunktene.

Hvilke arealer som er aktuelle å benytte forutsettes avklart i en Miljø, transport og anleggsplan, men enkelte hensiktsmessige områder blir skissert for omsøkt trasé i konsesjonssøknaden.

2.6 Utredete alternativ

Det er tre hoveddeler som er utredet:

- Del 1: Strekning Brensholmen – Kjosen
- Del 2: Strekning Silsand – Kjosen
- Del 3: Forsyning opp til Mefjordaksla inklusive transformatorstasjon

Vurderte utbyggingsalternativ for Del 1: Strekning Brensholmen – Kjosen er oppsummert i Tabell 2-1, Tabell 2-2 og Tabell 2-3 for henholdsvis trasé på Kvaløya, kryssing av Malangen og trasé på Senja. Traséalternativene i del 1 er illustrert med røde linjer i oversiktskartet vist i figur 2-3.

Alternativ for Del 2: Strekning Silsand – Kjosen er oppsummert i Tabell 2-4,vist i blått i figur 2-3.

Alternativer for Del 3: Forsyning opp til Mefjordaksla inklusive transformatorstasjon er oppsummert i Tabell 2-5, og vist med lilla farge i figur 2-3.

Tabell 2-1 Del 1 Kvaløya: Alternativ fra Brensholmen trafo til respektive landtak for sjøkabler.

K1	Brensholmen trafo - Sørvika (meldt alternativ)	132 kV Jordkabel	3 420 m
K2	Brensholmen trafo - Sørvikneset	132 kV Jordkabel	3 550 m
K3	Brensholmen trafo - Utløp Brensholmenelva	132 kV Jordkabel	4 070 m
K4	Brensholmen trafo - Brenshomen molo	132 kV Jordkabel	4 290 m
K5	Brensholmen trafo - Vikran	132 kV Jordkabel	4 270 m

Tabell 2-2 Del 1 Malangen: Matrise m. stipulerte sjøkabellengder fra fem landtak på Kvaløya til to på Senja.

	Fra Kvaløya:	Til Senja:	Til Senja ved: Leirkjosen	/ Gamvika
K1-L/K1-G	Sørvika (meldt alternativ)	132 kV Sjøkabel	6 940 m	9 640 m
K2-L/K2-G	Sørvikneset	132 kV Sjøkabel	7 110 m	9 810 m
K3-L/K3-G	Utløp Brensholmenelva	132 kV Sjøkabel	7 060 m	9 760 m
K4-L/K4-G	Brenshomen molo	132 kV Sjøkabel	6 940 m	9 450 m
K5-L/K5-G	Vikran	132 kV Sjøkabel	6 860 m	9 570 m

Tabell 2-3 Del 1 Senja (Nord): Trasealternativ fra endemaster ved landtak av sjøkabler på Senja til Kjosen.

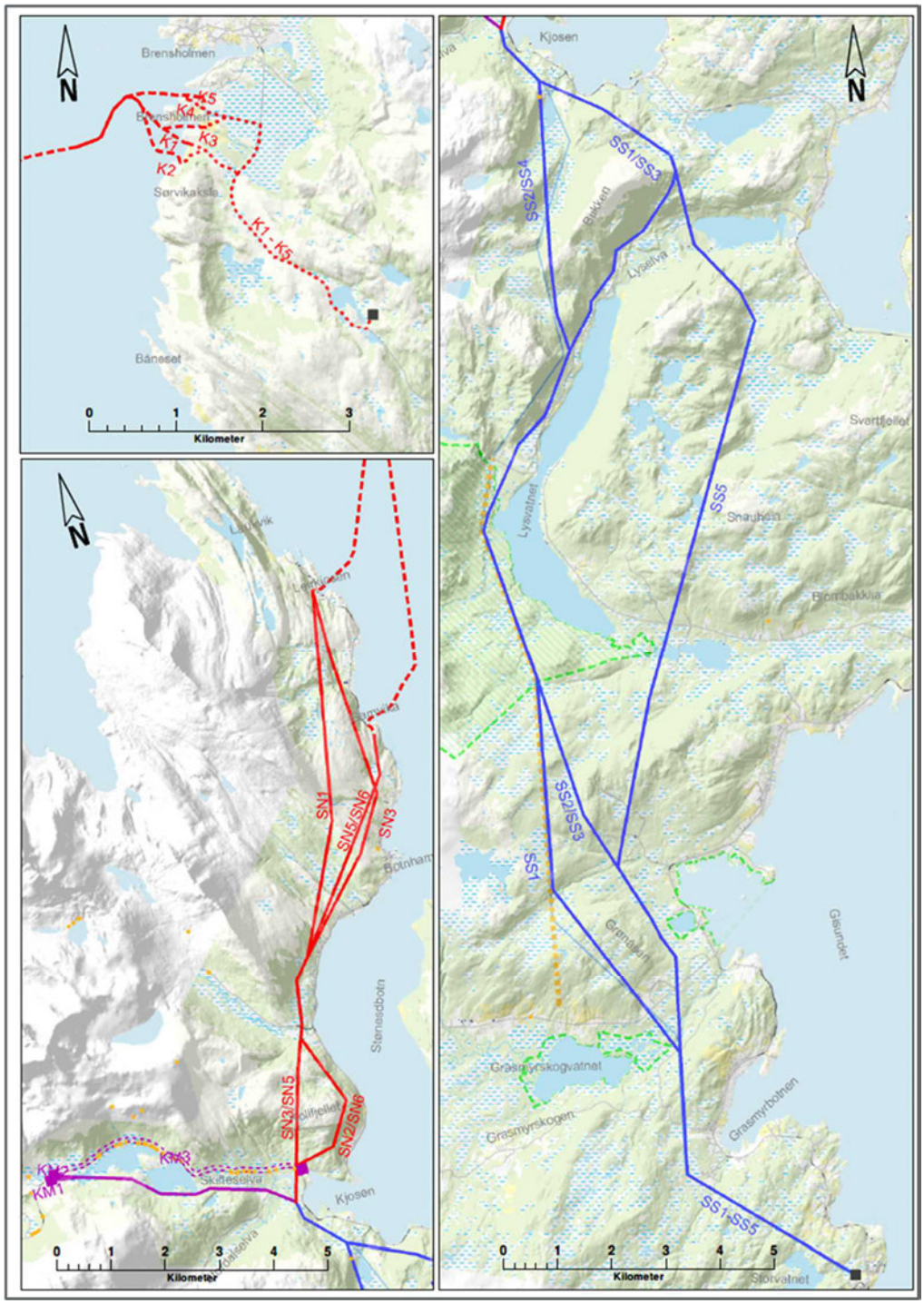
SN1	Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen over Kollfjellet	132 kV Luftledning	10 690 m
SN2	Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen rundt Kollfjellet	132 kV Luftledning	11 420 m
SN3	Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen over Kollfjellet	132 kV Luftledning	11 110 m
SN4	Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen rundt Kollfjellet	132 kV Luftledning	11 840 m
SN5	Gamvika - Kjosen over Kollfjellet	132 kV Luftledning	8 160 m
SN6	Gamvika - Kjosen rundt Kollfjellet	132 kV Luftledning	8 890 m

Tabell 2-4 Del 2 Senja (S): Traséalternativ fra Silsand transformatorstasjon til Kjosen koblingsanlegg.

SS1	Silsand - Kjosen over Grønnåsen rundt Bukken	132 kV Luftledning	28 500 m
SS2	Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen, gjennom Bukkedalen	132 kV Luftledning	26 300 m
SS3	Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen rundt Bukken	132 kV Luftledning	28 300 m
SS4	Silsand - Kjosen over Grønnåsen, gjennom Bukkedalen	132 kV Luftledning	26 500 m
SS5	Silsand - Kjosen over Snauheia	132 kV Luftledning	27 500 m

Tabell 2-5 Del 3 Kjosen – Mefjordaksla , alternativ med lengder og ledningstype.

KM1	Kjosen koblingsstasjon - Mefjordaksla sørlig trafotomt	132 kV Luftledning	4 650 m
KM2	Kjosen koblingsstasjon - Mefjordaksla, nordlig trafotomt	132 kV Luftledning	4 600 m
KM3	Kjosen trafostasjon - Mefjordaksla	2 x 22 kV jordkabel	4 850 m



Figur 2-3 Oversiktskart over traséer som er utredet.

Nærmere beskrivelser av de ulike alternativene gis i påfølgende delkapitler.

2.7 Del 1 Brensholmen - Kjosen

2.7.1 Kvaløya

På Kvaløya er det i meldingen kun meldt ett alternativ, basert på kabling i veg og terreng fra transformatorstasjon til Sørvika, sør for Brensholmen.

I utredningsprogrammet forutsetter NVE at følgende kabelalternativ skal utredes:

- En alternativ kabeltrasé som reduserer påvirkningen av friluftsområdet Sørvika.
- Traséforslaget foreslått av Tromsø kommune, fra Lensmann Hvedings vei frem til molo
- Alternativ der jordkabelen følger veien fram til Vikranbukta

I forhold til første kulepunkt vurderes en ny plassering av landtak sør i Sørvika nær Sørvikneset. På Kvaløya er også en ny trasé over Brensholmen foreslått av grunneierne i området.

Totalt innebærer dette at følgende fem traséer utredes på Kvaløya (se også Figur 2-5):

K1 Brensholmen trafo - Sørvika (meldt alternativ)

K2 Brensholmen trafo - Sørvikneset

K3 Brensholmen trafo - Utløp Brensholmenelva

K4 Brensholmen trafo - Brenshomen molo

K5 Brensholmen trafo – Vikran

Ledningene vil være jordkabler for alle alternativ.

Opprinnelig meldt trasé fra Brensholmen trafo til Sørvika legges som tidligere forutsatt i grøft langs Leirstrandvegen, og går så i terrenget som foreslått i meldingen. Traséen tilpasses ut fra hensyn til grunnforhold og registrerte kulturminnelokaliteter, samt terrengmessige og tekniske hensyn. Traséen forutsettes etablert slik den i etterkant kan benyttes som tursti/kultur…



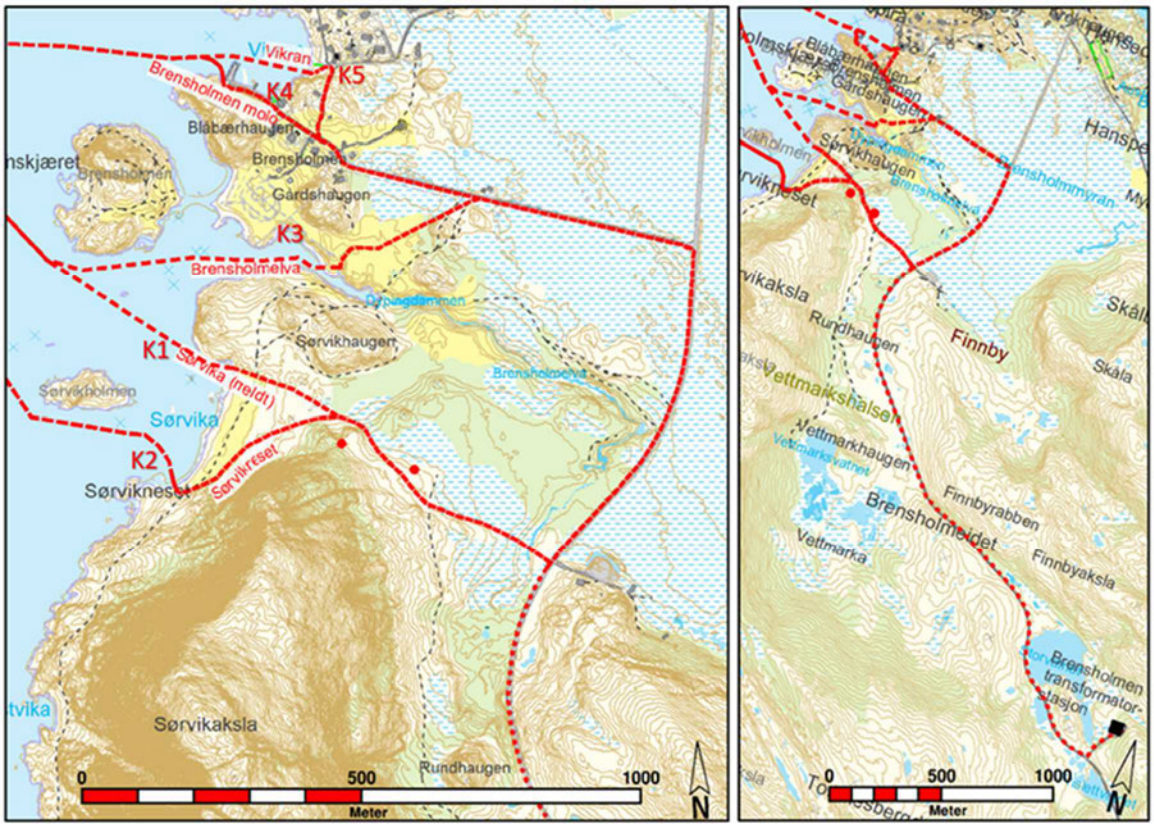
Figur 2-4 Foto t.v. fra Sørvika (tatt fra sør mot nord).

Trasé fra Brensholmen trafo til utløpet av Brensholmenelva, legges også langs Leirstrandvegen til avkjørsel mot Brensholmen, og følger så Lensmann Hvedings veg, frem til telekiosken halvveis ned mot bebyggelsen. Derfra legges kabelen i terrenget, dels langs et etablert grøftesystem ned mot utløpet av Brensholmenelva. Overgang til sjøkabel og trasé videre må vurderes nærmere i forhold til erosjonssikring etc.

Trasé fra Brensholmen trafo til Brensholmen molo legges også langs Leirstrandvegen og Lensmann Hvedings veg, og følger sistnevnte veg gjennom bebyggelsen ved Brensholmen, frem til moloen.

Trasé fra Brensholmen trafo til Vikran (strand rett nord for Brensholmen) følger også eksisterende vegnett til Brensholmen, og føres frem til stranda via Lensmann Hvedings vegs nordgående avgreining.

Traséalternativ for jordkabler fra Brensholmen transformatorstasjon blir dermed som vist i følgende kartskisse:



Figur 2-5 Trasealternativ på Kvaløya.

2.7.2 Sjøkabeltraséer over Malangen

Sjøkabeltraséer over Malangen foreslås endret i forhold til opprinnelig meldte traséer, ved at de legges gjennom et område som i sjøkart er avgrenset som deponi for eksplosiver og militært materiell fra 2. verdenskrig. Avgrensningen på kartet samsvarer, ifølge lokale informanter, i liten grad med hvor materiell faktisk ble dumpet. Dette innebærer at det er risiko for å treffe på miner etc. langs hele traséen, også utenfor avmerket dumpefelt. I dialog med Kystverket (pers. medd. Ruben Alseth telefonsamtale, 12-07-2019) er det signalisert at Kystverket vil kunne godkjenne en trasé gjennom et slikt område forutsatt at nødvendig grunnlagsinformasjon kan fremlegges. Ekspertise i forsvaret (pers. medd. Wiggo Korsvik, telefonssamtale, 12-07-2019) forteller at det med stor sannsynlighet vil være liten risiko knyttet til å gå gjennom området. Han påpeker på den ene siden at strømkablenes elektromagnetiske felt potensielt kan påvirke kjemien i gamle sprenglegemer og utløse en eksplosjon, men samtidig vil sannsynligheten for å treffe på eksplosiver være begrenset (området som er markert, er meget stort, og sprenglegemene som kan forventes å være der, vil ha begrenset skadepotensial pga stort dyp, og normalt begrenset sprengkraft).

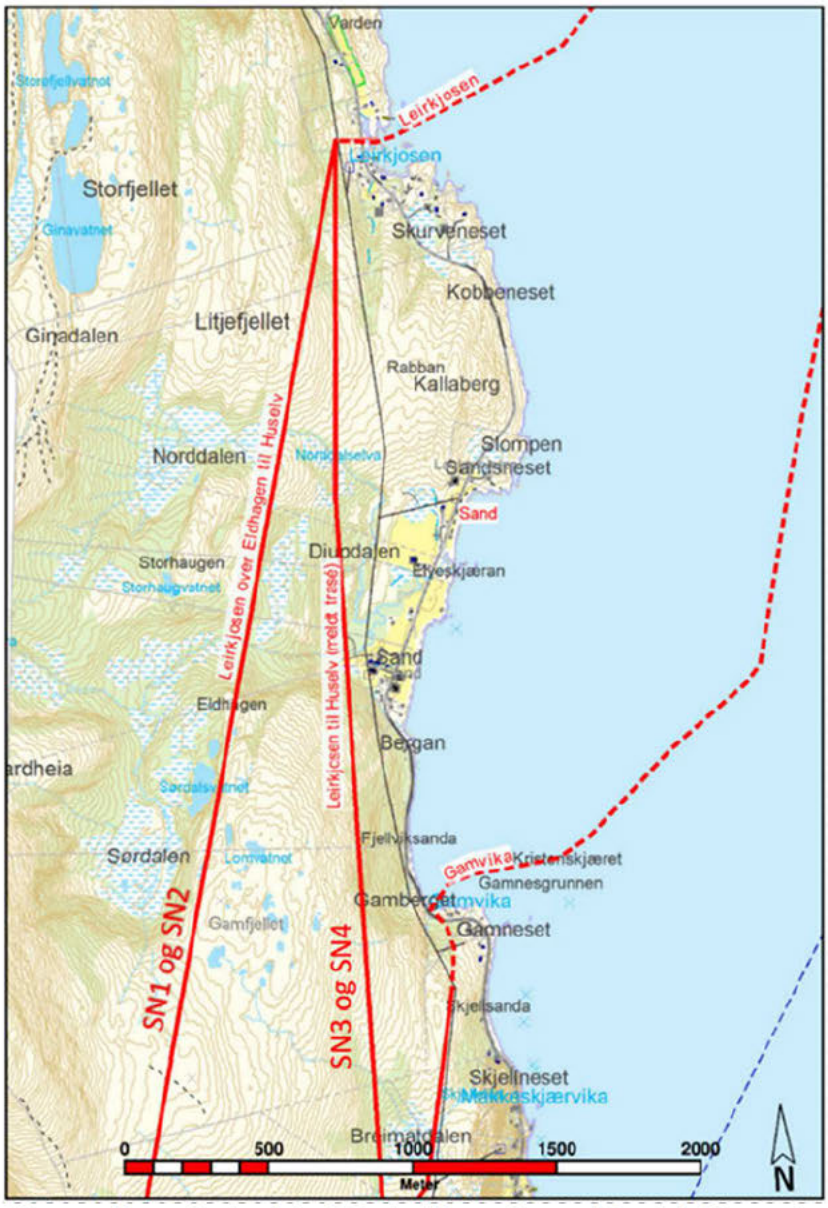
En foreløpig vurdering etter nevnte dialog med forsvaret, er at det ikke forventes fare for liv og helse knyttet til å legge kabler gjennom dumpeområdet, mens materielle skader på kabler antas å være lite sannsynlig, men ikke kan utelukkes. Da denne risikoen også eksisterer utenfor avmerket område, er det sannsynlig at hele traséen uansett må undersøkes, og det fremstår da som rasjonelt å ta utgangspunkt i korteste traséalternativ først, som vil være å gå gjennom det markerte området, jf. oversiktskartet vist i Figur 2-3.

2.7.3 Senja, forsynt fra nord

På Senja er det lagt til grunn at følgende to landtaksalternativ skal utredes:

1. Leirkjosen
2. Gamvika/Fjellviksanda

Førstnevnte er opprinnelig forhåndsmeldt alternativ, mens Gamvika/Fjellviksanda er forutsatt utredet i NVEs utredningsprogram.



Figur 2-6 Alternative landtak på Senja. (Alternativet ved Sand skrinlegges.)

I meldingsfasen og tidlig utredningsfase ble også Sand vurdert som landtakspunkt. Som følge av utfordringer knyttet til lokal sjøbunnstopografi vil sjøkabellengdene til Sand bare være omtrent 500 meter kortere enn til Gamvika/Fjellviksand, mens kraftlinjetraséen blir omtrent 1,4 km lenger. Dette tilsier begrensede økonomiske forskjeller på de to alternativene, samtidig som linjetraséen fra Gamvika fremstår som klart mindre konfliktfylt enn traséen fra Sand. På bakgrunn av innkomne høringsinnspill og resultater av §9-undersøkelser m.m. er Sand-alternativet derfor skrinlagt.



Figur 2-7 Foto fra Sand t.v – området vurderes som lite hensiktsmessig og skrinlegges som alternativ. Gamvika t.h. utredes videre som sørligste ilandføringspunkt.

Ved landtak i Leirkjosen vil det legges kabel opp til eksisterende 22kV kraftlinjetrasé, hvor det etableres en kabelendemast for overgang til luftledning. Trasé videre er foreslått endret i forhold til forhåndsmeldingen ved at den legges høyere i terrenget, noe som reduserer antall vinkelpunkt, trasélengde og eksponering i forhold til bebyggelse og vegtrasé. Traséen legges i rett linje opp over Eidhågen øst for Sørdalen, forbi Lomvatnet og over Gamfjellet, før den vinkles sør for Kvannaksla, ned mot Botnhamn og Huselv. (Se Figur 2-6 og Figur 2-8)

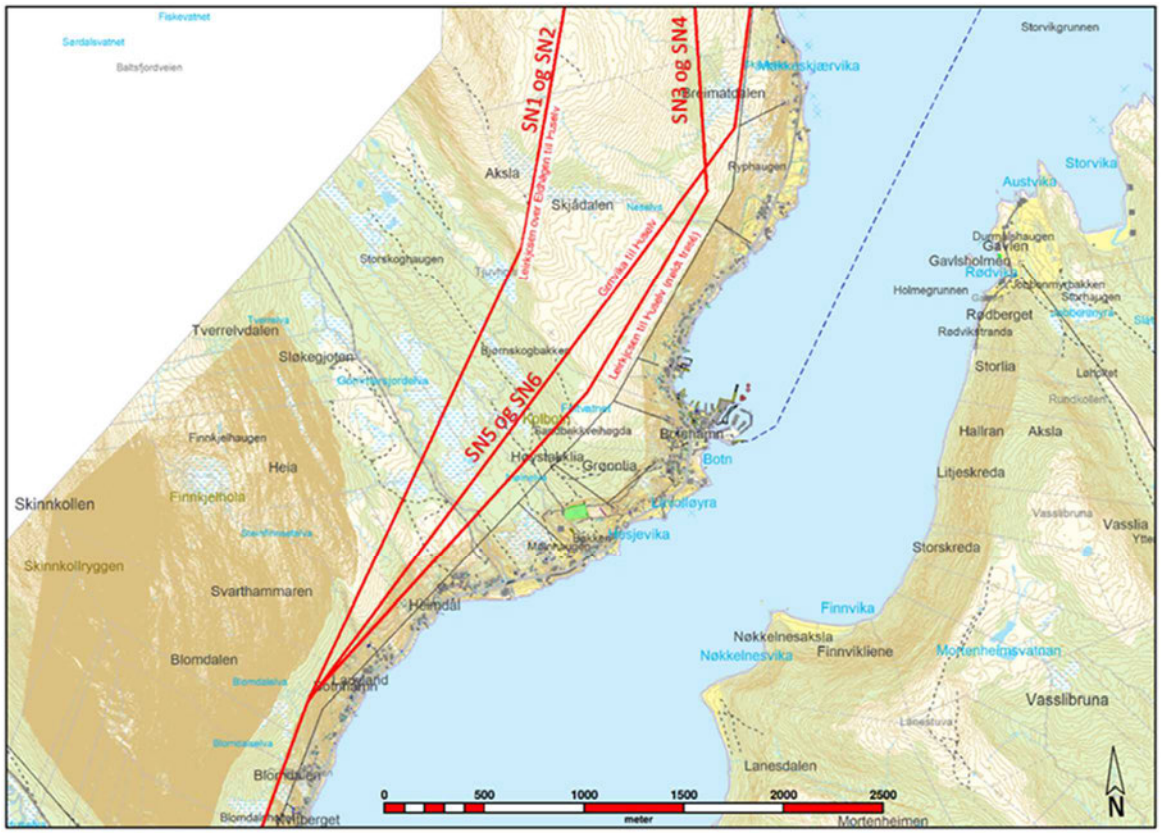
Meldt trasé som går i fjellsiden et stykke ovenfor eksisterende 22 kV linje, er tatt med som et eget utredningsalternativ.

Alternativet med landtak i Gamvika foreslås kablet i terrenget forbi eksisterende kraftlinje, til endemast som plasseres ovenfor Skjellsanda. Kraftlinjen videre parallellføres med dagens 22 kV-linje forbi Breimatdalen, for så å fortsette i tilnærmet rett linje mot Botnhamn og videre til Huslev.

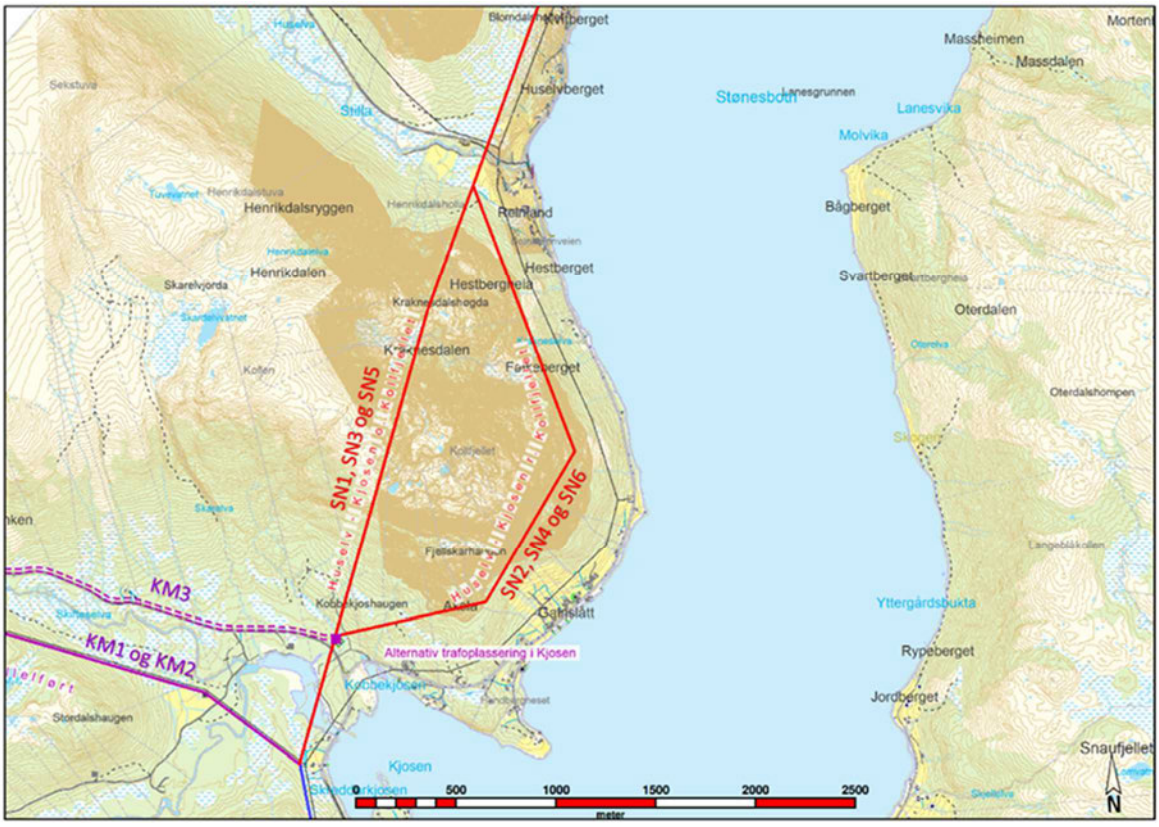
Forbi Huselvdalen parallellføres ledningen med eksisterende trasé som angitt i forhåndsmeldingen, men foreslås så lagt over Kollfjellet, som alternativ til meldte trasé som går i fjellsiden rundt Kollfjellet. Begge disse alternativene utredes. Traséen foreslås lagt over fjellet for å redusere antall vinkelpunkter og unngå sidebratt og vanskelig terreng i fjellsiden ned mot Krakneset og Galnslåtta. Trasé rundt Kollfjellet utredes videre fordi den unngår områdene inne på fjellet, men vurderes altså som teknisk sett mindre gunstig.

Følgende traséer utredes dermed på Senja, fra nord (SN), for delstrekket landtak - Kjosen:

SN1	Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen over Kollfjellet
SN2	Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen rundt Kollfjellet
SN3	Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen over Kollfjellet
SN4	Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen rundt Kollfjellet
SN5	Gamvika - Kjosen over Kollfjellet
SN6	Gamvika - Kjosen rundt Kollfjellet



Figur 2-8 Traséalternativ mellom Skjellsanda og Blomdalen. Østlig alternativ gjelder ilandføring i Gamvika



Figur 2-9 Trasé Blomdalen – Kobbekjosen

2.8 Del 2: Silsand - Kjosen

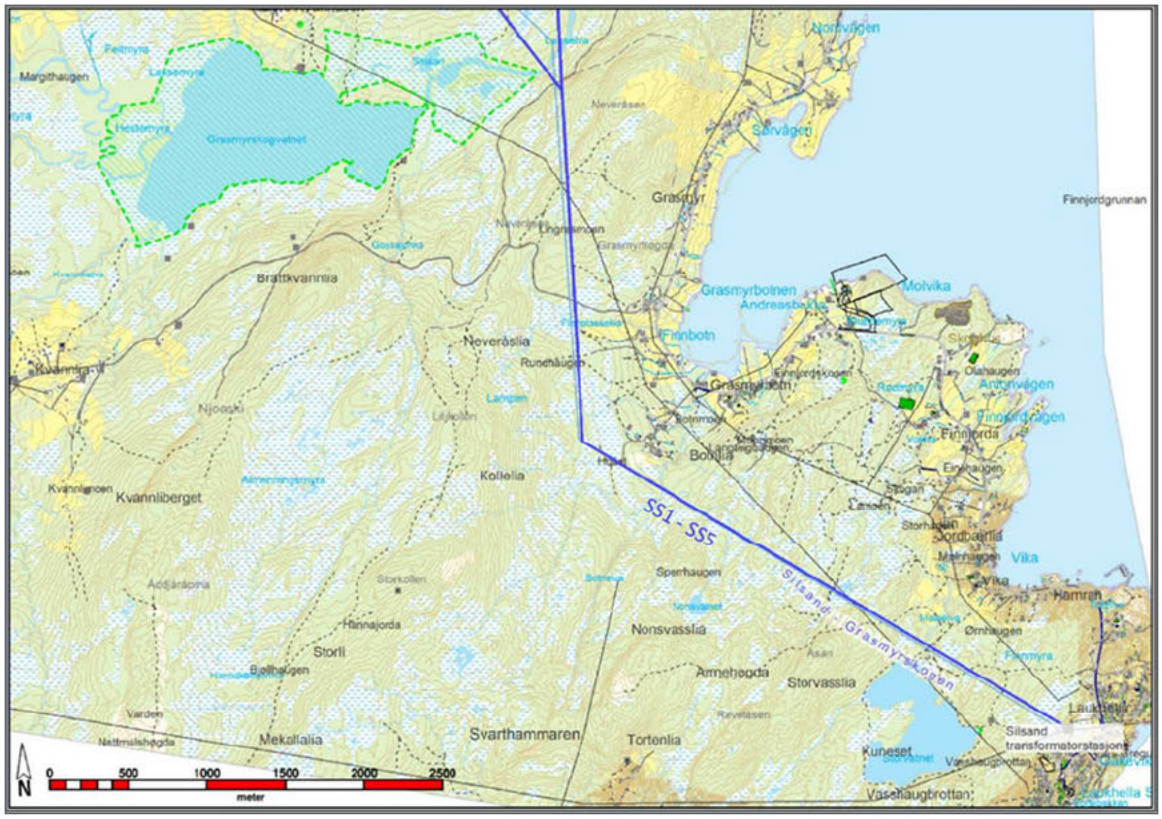
Del 2 omfatter forsyning av Mefjordaksla fra Silsand transformatorstasjon.

2.8.1 Silsand – Holtet/Botnlia

Ut fra Silsand transformatorstasjon bygges ny ledning som luftledning i rett linje mot vest-nordvest, før den vinkles nordover ved Holtet, øst for Litjkollen, og passerer øst for Grasmyrskogvatnet naturreservat.



Figur 2-10 Silsand transformatorstasjon. Ny linje vil gå ut mot venstre i bildet.



Figur 2-11 Aktuell traséer ut Silsand transformatorstasjon og til Grasmyrskogen naturreservat

I høringen av meldingen kom det for denne strekningen høringsinnspill på alternative traséer pga konflikt i forhold til private planer for utvikling av nye boligområder rundt Silsand transformatorstasjon m.m. På befaringen 28-08-2019 ble det sett på alternativene som ble foreslått. Forslagene omfatter parallellføring med eksisterende linjer, på lavere spenningsnivå,

som innebærer at inngrepene samles mer enn tilfellet er for forhåndsmeldt trasé. Det er foreslått to traséalternativ: A og B, som begge legges i kanten av Storevatnet.



Figur 2-12 Storevatnet – opparbeidet rekreasjonsområde.

Primært ønsker høringsparten alternativ A, som legges forbi vatnet før linjen vinkles nordover, mens alternativ B vinkles nordover i øst for vatnet, dvs. gjennom området i forgrunnen på bildet i *Figur 2-12*.

*Figur 2-12*Begge alternativ innebærer en noe lenger trasé og to ekstra vinkelpunkt. De vurderes imidlertid som kontroversielle fordi dette er et område med meget stor verdi for friluftsliv/rekreasjon. Det er et mye brukt utfartsområde nært skoler og barnehager samt flere andre institusjoner. Selv om forslagene innebærer parallellføring, vil ny linje få vesentlig større dimensjoner enn dagens linjer har, og dermed innebære vesentlig større inngrep i landskapet ved vatnet, enn dagens linjer utgjør. Plassering langs vatnet vil også innebære en unødig stor eksponering av linjen og tilhørende skogrydding i et terreng hvor den ellers i stor grad kan skjules av skog og lokaltopografi.

Området er også avsatt til friluftsformål i gjeldende arealdel til kommuneplanene, noe som heller ikke er endret i ny plan som er under behandling.

Etter befaring av området er det konkludert med at de foreslåtte alternativene ikke tas med videre i utredningsarbeidet. Eneste traséalternativ ut fra Silsand transformatorstasjon forblir dermed som foråndsmeldt alternativ, som går i rett linje fra stasjonen til et vinkelpunkt rett vest for bebyggelsen i Botnlia. (Nøyaktig plassering av vinkelpunktet kan tilpasses noe da det er god avstand til bebyggelse.)

2.8.2 Holtet - Grasmyrskogen

Traséen videre fra Holtet/Botnlia passerer forbi store myrområder nordover, mot Kvannåsen. Her er terrenget åpent og vil i begrenset grad kreve skogrydding frem til Kvannlivegen.



Figur 2-13 Åpne områder sør for Kvannlivegen.

Nord for Kvannlivegen er terrenget svakt stigende i traséretningen, og blir etter hvert noe mer skogkledt over Neveråsen. Traséen fortsetter videre nedover igjen mot Lakselva, øst for Grasmyrskogvatnet i en mosaikk av skog og myrområder.



Figur 2-14 Områdene nord for Kvannlivegen. Store skogkledde områder, med en mosaikk av mindre, åpne myrområder.

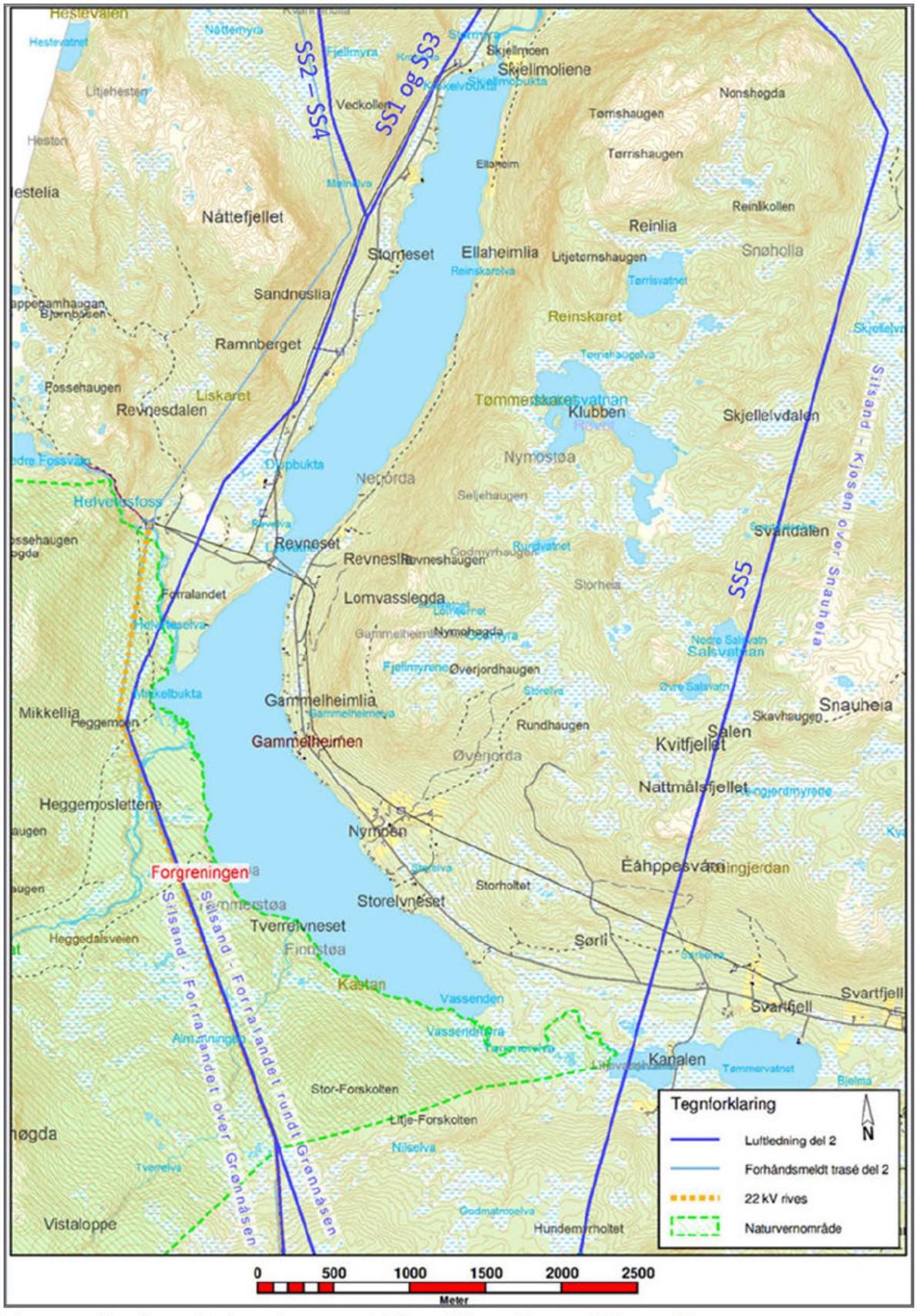
2.8.3 Grasmyrskogen - Lysvatnet

Fra østenden av Grasmyrskogen naturreservat og videre nordover vurderes flere alternative traséer.

Forhåndsmeldt trasé, - hvor linjen fra Silsand vinkles rett øst for Grasmyrskogvatnet naturreservat i nordvestlig retning, og går over Grønnåsen, mot eksisterende 22 kV trasé, foreslås justert noe ved at vinklene reduseres (se Figur 2-15). Eksisterende 22 kV linje følges da omtrent fra Skognesbotnelva og nordover, gjennom Heggedalen naturreservat, og frem til kryssingen av Heggelva (se Figur 2-16). Herfra er traséen justert i østover i forhold til meldt forslag, av tekniske og landskapsmessige hensyn. Dette innebærer at traséen legges over det lavereliggende platået langs Lysvatnet, gjennom Forralandet, i kanten av de største myrene (jf. Figur 2-16).



Figur 2-15 Traséalternativ nord for Grasmyrskogen. Stiplet gul linje markerer 22 kV som vil fjernes.



Figur 2-16 Aktuelle traséer langs Lysvatnet. Stiplet gul linje markerer 22 kV som vil fjernes

Et nytt alternativ som vurderes, Silsand – Forralandet, rundt Grønnåsen, innebærer at traséen øst for Grasmyrskogen naturreservat fortsetter i rett linje noe lenger nordover, og går øst for Grønåsen, nærmere Kvannåsen hvor den vinkles svakt i vestlig retning, se Figur 2-15. Dette innebærer at traséen trekkes ned i lavereliggende landskap og nærmere bebygde områder, noe som innebærer at en unngår en eksponert ryddegate i Finnsetlia og over Grønåsen, men får en linje i foten av Kvannåslia, synlig fra veg og bebyggelse ved Kvannåsen (jf. Figur 2-17). Dersom traséen legges lavt nok vil selve ryddegaten her i begrenset grad være eksponert fra Kvannåsen. Nord for Kvannåsen fortsetter det nye traséforslaget rett frem gjennom Gjømmerdalen, nær et eldre massetak, og videre mot Godmatmoen, hvor den vinkles svakt og foreslås lagt i kanten av Godmatmomyra, (se Figur 2-16) for så å komme inn langs eksisterende 22kV-trasé, gjennom Heggedalen naturreservat.



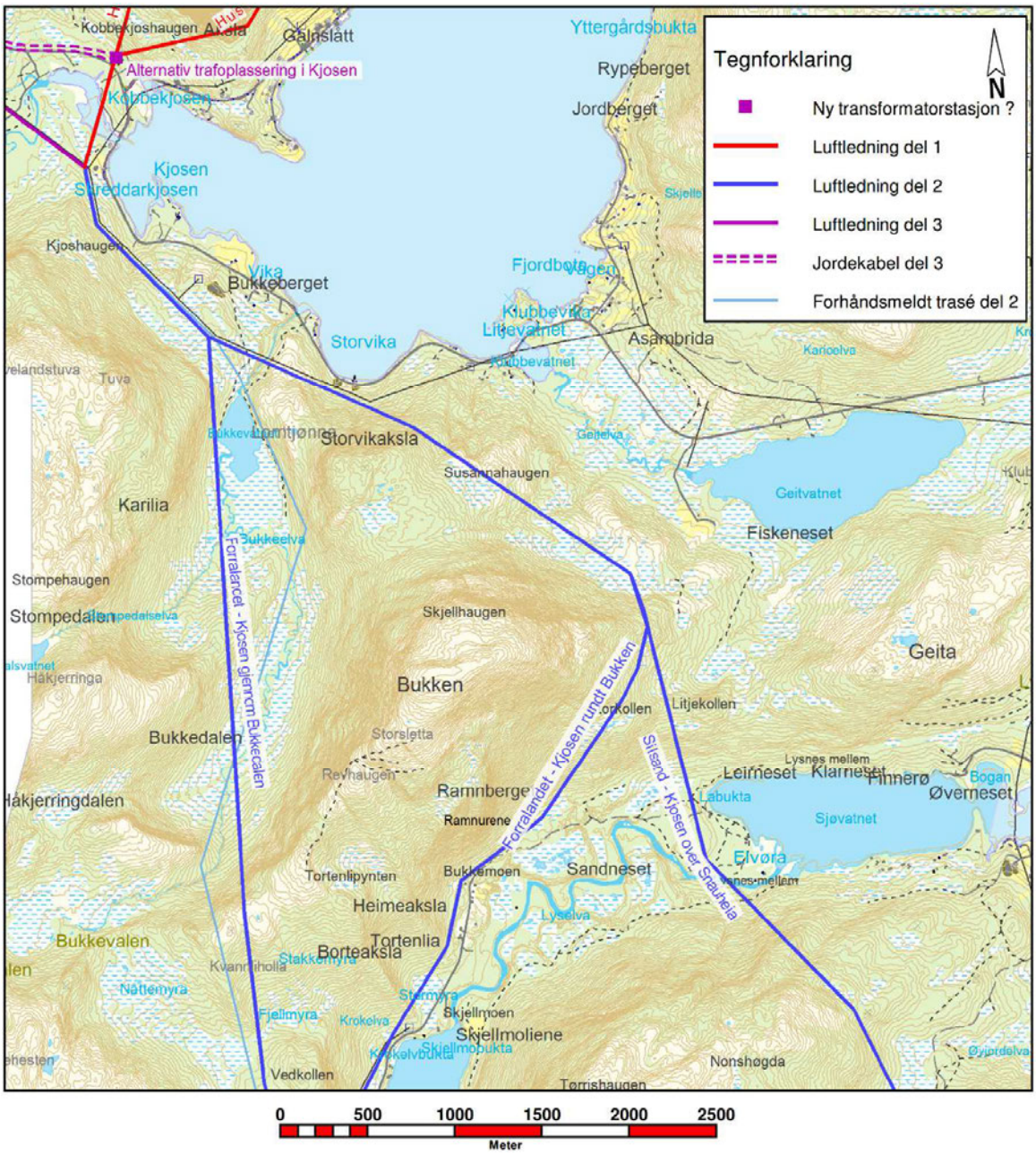
Figur 2-17 Kvannåslia sett fra Kvannåsen.

Et annet nytt traséalternativ, -Silsand – Kjosen over Snauheia, går utenfor Heggedalen naturreservat, som forutsatt i NVEs utredningsprogram. Foreslått trasé passerer øst for Grønåsen, og vinkles nordover fra nordsiden av åsen ved Skognesbotnelva. Herfra går traséen vest for Berrskallan over Litjevatnet rett øst for Heggedalen naturreservat, hvor Svartfjellveien krysses og traséen fortsetter opp Svartfjellet, passerer vest for Snauheia, ved Salsvatnan, og legges gjennom Skjellelvdalen mellom Tørrishaugen og Middagshaugen (se Figur 2-15, Figur 2-16 og Figur 2-18).

2.8.4 Lysvatnet/Snauheia - Kjosen

Forbi Fosshaugen foreslås det som nevnt noen justeringer i forhold til meldt trasé der Lysbotn kraftverk passeres. Her krysser forhåndsmeldt trasé en taubane og traséen videre fortsetter i dels meget bratt terreng. Det er derfor valgt å flytte traséen nærmere Lysvatnet, og dermed lavere i landskapet, gjennom Forralandet. Den unngår da kryssing av taubanen, og tenkes delvis parallelført med eksisterende 22 kV, men må samtidig ta hensyn til bebyggelsen langs Lysvatnet.

Fra Fosshaugen legges da linjen i retning nord-nordøst nede på platået forbi Dalheim og videre langs Lysvatnets nordlige del, delvis parallelt med eksisterende 22 kV linje. Øst for Nåttefjellet vinkles forhåndsmeldt trasé nordover og passerer gjennom Bukkedalen. Dette traséalternativet er noe justert og rettet ut i forhold til det som er vist i meldingen, noe som reduserer trasélengde og antall vinkler gjennom dalen, og forventes å være gunstigere i forhold til fundamentering ved at den i mindre grad følger myrdragene enn tilfellet er for meldt trasé.



Figur 2-18 Traséalternativ forbi Bukken til Stønnesbotn.

Et nytt alternativ, som forutsatt i NVEs utredningsprogram, legges øst for Bukken. I dette alternativet følges eksisterende 22 kV-trasé nord-nord-øst frem til Storkollen på østsiden av Bukken, for så å vinkles gradvis mot nordvest, når Bukken passeres, omtrent på kote 120 moh.



Figur 2-19 Eksisterende 22kV linje langs Lysvatnet. Stedvis meget sidebratt terreng kan gi utfordringer, jf. bildet til venstre

Langs Lysvatnet er det stedvis meget sidebratt samtidig som det også er bebyggelse som må tas hensyn til. Det vil i så måte være gunstig om traséen kan legges i, eller svært tett inntil eksisterende trasé i de bratteste områdene, samtidig som en noe større avstand til dagens trasé er ønskelig forbi områder hvor den eksisterende trasé kommer tett på bebyggelsen. Skissert løsning innebærer primært parallelføring nedenfor eksisterende trasé. Dette gir en nærføring ved bolighus på Skåråsen hvor tiltak vil måtte vurderes.

Traséalternativene øst for Bukken og over Snauheia møtes der Bukken passeres. Nord for Bukken fortsetter traséen nedover mot Storvika innerst i Stønnesbotn for så å følge eksisterende 22 kV-trasé frem til Kjosen.

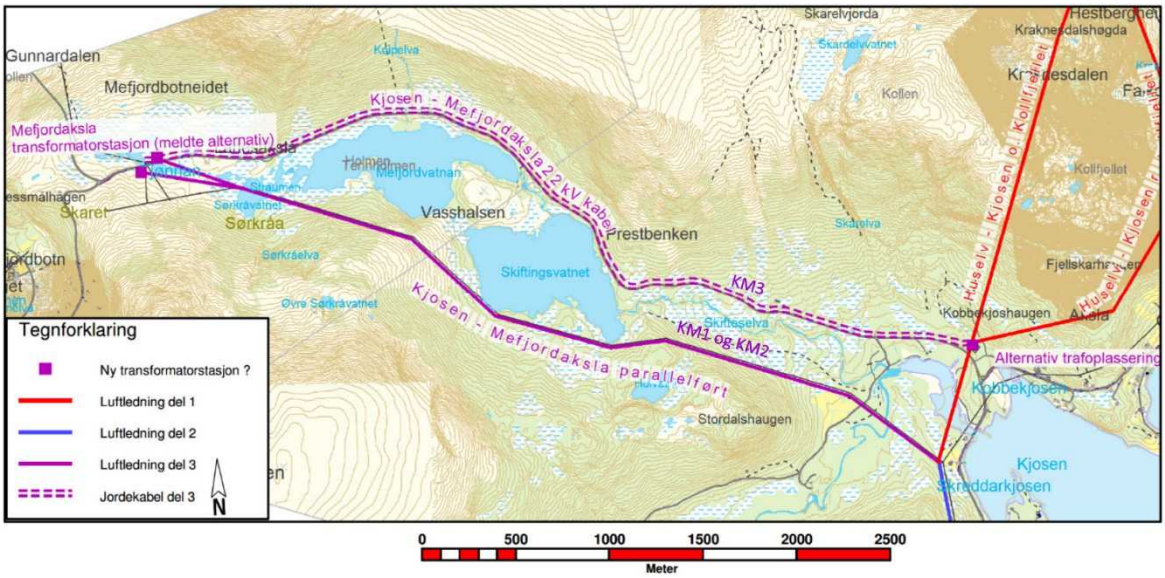
Oppsummert utredes følgende alternativ for del 2:

SS1	Silsand - Kjosen over Grønnåsen rundt Bukken
SS2	Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen, gjennom Bukkedalen
SS3	Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen rundt Bukken
SS4	Silsand - Kjosen over Grønnåsen, gjennom Bukkedalen
SS5	Silsand - Kjosen over Snauheia

2.9 Del 3 Ny transformatorstasjon – forsyning over Mefjordaksla

2.9.1 Kjosen - Mefjordaksla

Foreslått trasé i meldingen, mot Mefjordaksla, innebærer parallelføring med eksisterende 22 kV linje frem mot ny transformatortomt nær Mefjordeidets høyeste punkt (salpunkt). Men da transformatoren også skal forsyne områdene nord for avgreiningen i Kjosen, er det fra TKNs side kommet opp et spørsmål om kanskje transformatorstasjonen heller bør plasseres ved avgreiningspunktet i Kjosen.

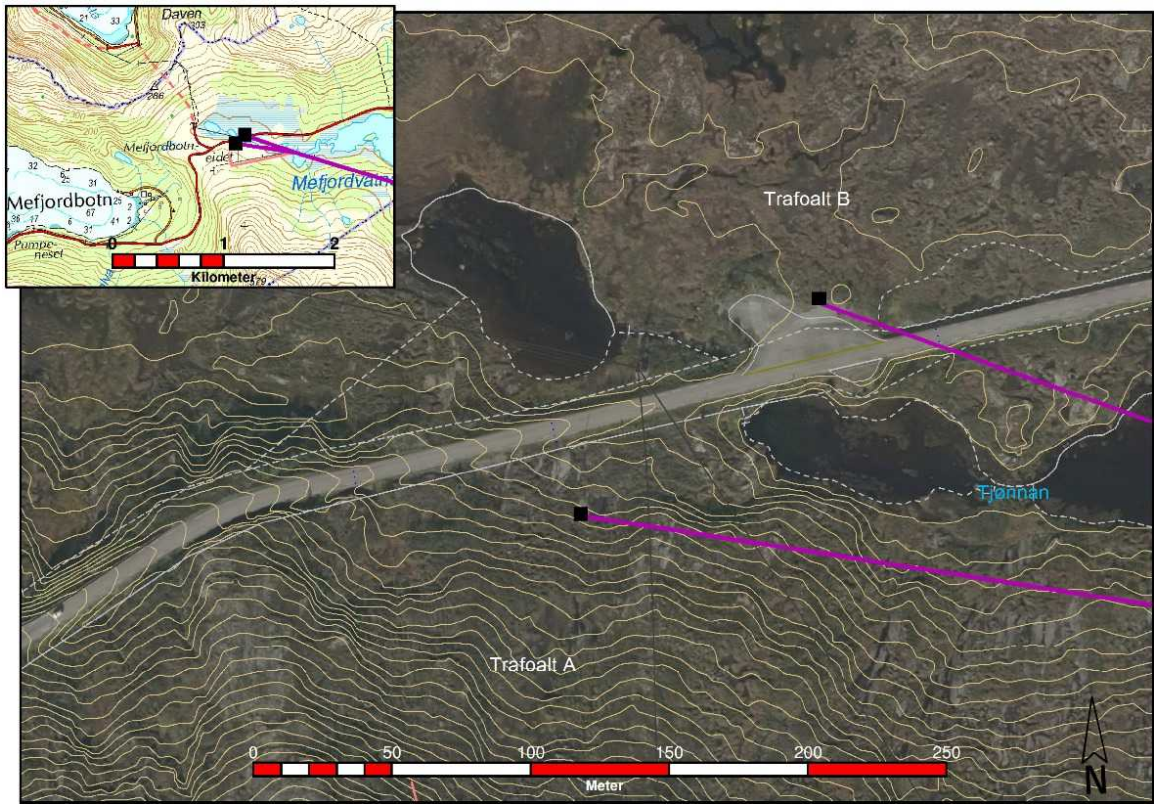


Figur 2-20 Traséalternativ Kobbekjosen- Mefjordaksla

Dette innebærer at følgende utredes:

1. 132 kV linje parallelført med den eksisterende kraftlinjen fra Kjosen til Mefjordaksla, som beskrevet i forhåndsmeldingen.
    a. Plassering av transformator er foreslått ved eksisterende parkeringsområde nord for vegen (nær myr) eller
    b. på fjell sør for vegen (sistnevnte forutsettes delvis sprengt inn i fjellet).
2. Transformatorstasjon nede ved Kjosen, og to sett 22 kV jordkabler langs veg opp og over Mefjordeidet.

Sistnevnte alternativ forventes å gi noe større overføringstap, men kan være gunstigere miljømessig, teknisk og økonomisk, ved at ny linjetrasé og transformatorstasjon kan unngås bygget i et område med tøffe klimatiske forhold.



Figur 2-21 Aktuelle plasseringer for ny transformatorstasjon for øvre alternativ.



Figur 2-22 Eksisterende avgreining i Kjosen, mot Mefjordaksla.

3 Metode og datagrunnlag

3.1 Metode for utredning av ikke-prissatte temaer

Konsekvensutredningen av ikke-prissatte temaer gjennomføres i henhold til metoden i Statens vegvesens håndbok om konsekvensanalyser (Håndbok V712, 2018). Tre begreper står sentralt i denne analysen:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak.
- **Konsekvens:** Konsekvens framkommer ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 3-3. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

En konsekvensanalyse er en vurdering av et gitt tiltaks påvirkning og konsekvenser. Metoden vil i det videre bli presentert med fokus på fagtema kulturmiljø. Utover retningslinjene gitt i Statens vegvesen sin veileder, *V712* (2014), er det også innarbeidet momenter fra Riksantikvarens *Rettleiar – Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar* (2003) og NVEs veiledere *Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer ved etablering av energi- og vassdragsanlegg* (2/2004) og *Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø* (3/2008).

3.2 Referansealternativ

Konsekvenser av de ulike traséalternativene vurderes i forhold til et referansealternativ, eller 0-alternativet. I tråd med føringene i Håndbok V712, har vi lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer dagens situasjon inkludert ordinært vedlikehold og gradvis utskifting av komponenter for at nettet skal kunne være operativt.

3.3 Utredningsområde

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 kulturarv i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet.

Tiltaksområdet omfatter de fysiske inngrepene i terrenget, og kan ha direkte konflikt med kulturminneverdier. Influensområdet er større, og omfatter området hvor mastene har visuell påvirkning.

De følgende vurderingene, også utvalg og beskrivelse av kulturmiljøer, tar utgangspunkt i tiltaket, og er ikke direkte overførbare til andre prosjekter. Tiltakets karakter, i dette tilfellet kraftledning, er i noen grad styrende for hvilke kulturmiljø som velges ut, og hvordan de beskrives. Som et utgangspunkt inkluderes kulturmiljø innenfor synlighetssonen til tiltaket. For å sikre beslutningsrelevans gjøres likevel unntak fra dette. I flere kilometers avstand fra tiltaket må kulturminnene være svært viktige og av en spesiell og monumental karakter hvis tiltaket skal redusere historisk forståelse og lesbarhet på en slik måte at dette gir negativ konsekvens for kulturminnet eller kulturmiljøet. Likeledes er kulturminner og miljøer nærmere tiltaket slått sammen til relativt store enheter av analytiske grunner. Tiltak av denne karakter vil være mer relevant å vurdere i forhold til hele grender enn spesifikke tun og bygninger, så sant ikke en bygning er i direkte konflikt med et mastepunkt. Videre er kulturmiljøet nærmest tiltakene beskrevet grundigere enn kulturmiljø lenger unna.

3.4 Metode for utredning av fagtema kulturarv

3.4.1 Definisjoner

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. Det stilles strenge krav til areal- og samferdselsplanlegging gjennom kulturminneloven og plan- og bygningsloven.

Kulturminneloven definerer kulturminner som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro og tradisjoner til. Et stedfestet kulturminne blir kalt en lokalitet. Flere kulturminner – eller lokaliteter – i sammenheng eller innenfor et område, danner et kulturmiljø.

Kulturminner og -miljøer er kilder til kunnskap om fjern fortid frem til nær historie. Kulturminner eldre enn reformasjonen (før 1537), stående byggverk med opprinnelse før 1650 og samiske kulturminner eldre enn 1917 er automatisk fredete kulturminner. Skipsvrak er vernet ved en alder høyere enn 100 år. På grunn av deres kulturhistoriske verdi er mange bygninger i privat eie meldepliktige ved større endringer eller rivning, hvis bygningene er eldre enn 1850. Likeledes er utvalgte deler av statens eiendommer underlagt sektorvise landsverneplaner for å ivareta bygningsmasse som kilde og dokumentasjon for utviklingen av det norske samfunnet. Videre har Riksantikvaren en rekke listeførte objekter av verneverdi, i første rekke kirker.

For detaljerte definisjoner og kulturminnekategorier vises det til kulturminneloven og Håndbok V712.

3.4.2 Avgrensing mot andre tema

Ulike sider ved kulturmiljø kan også behandles under andre utredningstema, som under landskap og under friluftsliv. Etter håndbok V712 skal de visuelle forhold knyttet til kulturlandskapet, kulturminner og kulturmiljø omtales og vektlegges i *landskapsbilde*. I vurdering av et kulturminne tilhører også opplevelsesverdi, i noen tilfeller kan et kulturminnes verdi reduseres som følge av «visuell forurensing» et stykke unna. Identiteten som en gruppe beboere eller brukere knytter til spesielle kulturminner og -miljøer, landskapsrom eller naturtyper, skal behandles under temaet *nærmiljø og friluftsliv.*

I denne analysen vil visuelle forhold knyttet til kulturminner bli behandlet under *kulturminne og kulturmiljø*, i *den grad det visuelle reduserer historisk lesbarhet av kulturminner*. Dette vil være i tråd med Riksantikvarens veileder for konsekvensutredninger.

Eventuell lokal identitet og friluftslivinteresser knyttet til kulturminner, blir behandlet under *friluftsliv*.

3.5 Datagrunnlag

3.5.1 Registering

Informasjon om de automatisk fredete kulturminnene i tiltaks- og influensområdet er hentet fra flere kilder. Den viktigste er vanligvis *Askeladden*, Riksantikvarens database over kulturminner. Videre har også data fra Universitetsmuseenes nettportal for de arkeologiske samlingene vært benyttet (http://www.unimus.no/arkeologi/). Informasjon om løsfunn og fjernede forhistoriske kulturminner er spesielt viktig i forbindelse med potensialvurderingen av et område.

For nyere tids bygninger har SEFRAK-registeret vært benyttet (SEFRAK = Sekretariatet For Registrering Av faste Kulturminner). SEFRAK-registeret inneholder informasjon om bygninger (og rester etter bygninger) som er eldre enn hundre år. At en bygning er SEFRAK-registrert betyr ikke

at den er fredet, i noen tilfeller vil den heller ikke være bevaringsverdig. SEFRAK-statusen tilsier at bygningen er fra før 1900 (i noen tilfeller før 1940), og indikerer at det kan være kulturhistoriske verdier ved bygningen, særlig hvis det er flere bygninger i sammenheng.

Forskjellig litteratur som fagbøker og bygdebøker har vært gjennomgått, det vises til litteraturliste.

Det ble gjennomført befaring i tiltaksområdet. Fra før var det kjent en rekke kulturminner fra historisk og forhistorisk tid i området. Av tidsmessige grunner ble tilgjengelige områder med kjente og antatte kulturminneverdier prioritert. Kulturminner ble dokumentert gjennom fotografi. Kulturmiljøenes og potensialområdenes verdi ble vurdert i felt.

Stine Benedicte Sveen ved Sametinget og Stephen Wickler ved Universitetet i Tromsø er kontaktet angående hhv. samiske kulturminner og kulturminner under vann

3.5.2 Registreingskategorier

Verdivurderinger skal ifølge Statens Vegvesens V712 gjøres for de avgrensede kulturmiljøene (eller områdene) som kan bli påvirket av tiltaket.

Tabell 3-1 Registreringskategorier for fagtema kulturarv

Registreringskategori	**Forklaring**
Kulturmiljønivå	
Gårdsmiljøer/ fiskebruk mm	Gårdsbruk, småbruk og husmannsplasser med våningshus og driftsbygninger inkludert jordbruksspor, gravminner. Fiskebruk med våningshus og driftsbygninger inkludert naust/strandlinje.
Kulturmiljøer i tettbygde områder	Bygningsmiljøer, sentrumsområder, områder ved viktige knutepunkter ol.
Teknisk-industrielle kulturmiljøer	Industrianlegg, spor av gruvedrift, fløtningsminner, marine kulturminner, veger, jernbane, kraftanlegg, kaianlegg, bruer, osv.
Steder det knyttes tro eller tradisjon til	Tradisjonslokaliteter, hellige fjell, offersteiner, historiske hendelser osv.
Forsvarsanlegg	Bygdeborger, festningsanlegg, borganlegg, kaserner, leirområder, skanser, krigsminner.
Kulturminner i utmark	Bosetningsspor, gravminner, kullgroper, jernvinneanlegg, fangstanlegg, bergkunst, rester av åkerbruk, seterbruk, fangstanlegg, produksjonsanlegg knyttet til jern/stein, spor etter samiske bosetninger, uthus, plasser mm[74].
Andre kulturmiljø	Monumentalbygg, enkeltbygninger, monumenter, parker, kirker, skoler, forsamlingshus, parkanlegg, og så videre.
Landskapsnivå	
Kulturhistoriske landskap	Verdensarvområder. Områder registrert i forbindelse med «Registrering av nasjonalt verdifulle kulturlandskap» og Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Riksantikvarens register over kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA). Større sammenhengende landskap/kulturmiljø avsatt i regionale og kommunale planer. Områder der de historiske relasjonene i landskapet er framtredende.
Infrastruktur	Historiske veger, jernbane, vannveger, slep osv. Funksjonelle sammenhenger som fløtningsminner, produksjonsanlegg, kraftlinjer osv.
Bystruktur	Historiske bystrukturer og helhetlige bygningsmiljøer (NB! registeret - Nasjonale kulturminne-interesser i by).

I en konsekvensutredning er vurderingen miljø/objekt som regel på et overordnet nivå. Vurderingen skal inneholde en beskrivelse av dagens tilstand og typiske trekk ved kulturmiljøene innenfor planområdet og det aktuelle influensområdet. Det skal gis opplysninger om kulturmiljøets historie, en oversikt over hvilke element miljøet består av, og en beskrivelse av de enkeltminnene som er av betydning for identifiseringen av kulturmiljøet.

Kulturminner vil ikke nødvendigvis utgjøre et kulturmiljø. Enkeltstående bygninger kan, selv om de er verneverdige i seg selv, eller er SEFRAK-registrerte, ha ingen verdi som kulturmiljø. Enkeltstående lokaliteter med svært vanlige funnkategorier, som en kokegrop, utgjør heller ikke et

miljø. Imidlertid har automatisk fredete kulturminner en juridisk status som medfører at de presiseres i teksten, eller ofte vurderes som et kulturmiljø.

Et tiltak som kraftledninger innebærer relativt små fysiske inngrep i terrenget, men gir store visuelle konsekvenser. Det faller derfor her naturlig å operere med store samlende kulturmiljø, nærmest kulturlandskap, fremfor en mengde små avgrensede miljø som ikke blir sett i sammenheng. Etter siste revisjon åpner håndbok V712 for dette i større grad, ettersom kulturlandskap nå er inkludert som egen kategori under kulturmiljø.

3.6 Vurdering av verdi

Alle delområder er verdivurdert, og fremstilt på verdikart. I verdivurderingen benyttes en femtrinns skala fra ubetydelig til svært stor, se figuren nedenfor.



Figur 3-1. Skala for vurdering av verdi.

Verdivurderingene er foretatt i henhold til de fagspesifikke kriteriene i håndbok V712:

Tabell 3-2 Verdikriterier for fagtema kulturarv

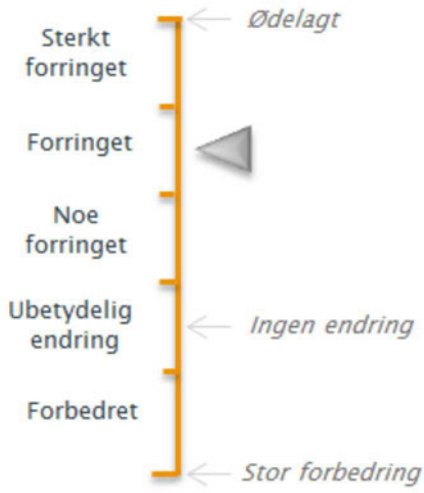
	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Kulturmiljønivå					
Kulturhistorisk betydning	Uten betydning	er alminnelig/lokalt vanlig	har lokal/regional betydning	har stor regional/nasjonal betydning	har stor nasjonal/ internasjonal betydning
Arkitekturhistorisk betydning		bygningsmiljø som inneholder bygninger av begrenset arkitekturhistorisk betydning	bygningsmiljø som inneholder bygninger med arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningsmiljø som inneholder bygninger med stor arkitekturhistorisk betydning	helhetlig bygningsmiljø som inneholder bygninger med særlig stor arkitekturhistorisk betydning
Betydning for kulturell eller etnisk gruppe		inneholder få elementer som kan knyttes til en kulturell/etnisk gruppe	inneholder flere elementer som er karakteristisk for en kulturell /etnisk gruppe	miljø som er karakteristisk for en kulturell/ etnisk gruppe	helhetlig miljø som er karakteristisk for kulturell /etnisk gruppe og som er sjeldent/unikt
Historisk hendelse eller personer		er svakt knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en lokal historisk hendelse/ person	er knyttet til en regional historisk hendelse/ person	er knyttet til en nasjonal historisk hendelse/ person
Landskapsnivå					
Kulturhistoriske sammenhenger		ligger i en kontekst/ sammenheng som er noe fragmentert	inngår i en kontekst/ sammenheng	inngår i en helhetlig kontekst /sammenheng	inngår i en særlig helhetlig kontekst
Kulturhistorisk landskap		delvis ødelagt	som har lokal/regional betydning	som har stor regional/ nasjonal betydning	sammenheng som har meget stor nasjonal/ internasjonal betydning (er unikt)

Verdisettingen gjelder for arbeidet med en gitt utredning, og er ikke direkte overførbar til andre sammenhenger. En utredning av en kraftlinje vil kreve andre vurderinger og miljøavgrensinger enn f.eks. et veganlegg som ikke vil være like synlig over lange avstander, men fører til større

fysiske inngrep i terrenget. Dette virker også inn på hvordan miljøene beskrives. Verdisetting av kulturminner vil bære et visst preg av skjønn, og faglig kompetanse er derfor en forutsetning for realistiske vurderinger.

3.7 Vurdering av påvirkning

Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se figuren nedenfor.



Figur 3-2. Skala for vurdering av påvirkning

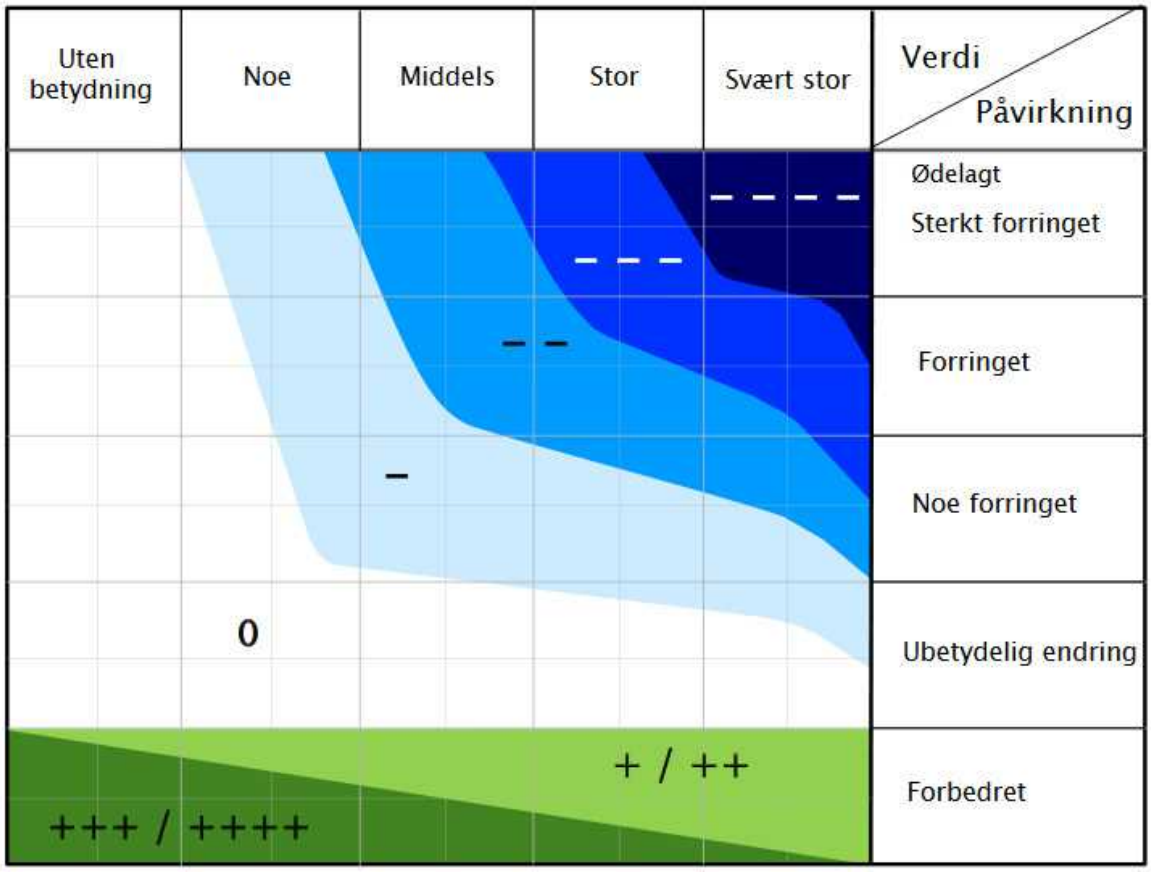
Vurdering av påvirkning er foretatt i henhold til veiledningen i håndbok V712:

Tabell 3-3. Veiledning for påvirkning

Påvirkning	Landskapsnivå	Kulturmiljønivå
Sterkt forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet på en slik måte at det sterkt reduserer lesbarheten og forståelsen av sammenhenger. Bidrar til å ødelegge eller sterkt redusere verdien til viktige kulturmiljø Skaper barrierer.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet. Ødelegger den viktigste (mest verdifulle) delen av miljøet. Bidrar til at miljøets funksjon blir ødelagt. Tap av svært viktige enkeltelement.
Forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet og reduserer lesbarheten. Reduserer verdien av de enkelte kulturmiljøene. Bidrar til reduserte sammenhenger.	Berører store deler av kulturmiljøet Reduserer miljøets funksjon. Tap av viktige enkeltelement.
Noe forringet	Splitter opp det kulturhistoriske landskapet, men dette kan fortsatt fungere som ett landskap uten vesentlig tap av lesbarhet. Svekker sammenhenger og forbindelseslinjer.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet. Tap av mindre viktige enkeltelement. Svekker sammenhengen.
Ingen/ubetydelig endring	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.	Ingen påvirkning/ubetydelig endring.
Forbedret	Gjenoppretter sammenhenger der det har vært brudd og bedrer kontakten mellom kulturmiljøer. Bidrar til restaurering av viktige kulturmiljø og kulturhistoriske landskapselement. Reduserer eksisterende negativpåvirkning eller tar bort støy.	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres. Bidrar til restaurering av kulturmiljøer eller kulturminner. Reduserer påvirkning eller tar bort støy.

3.8 Konsekvens

Konsekvensgraden for hvert delområde kommer frem ved å sammenstille vurderingene av verdi og påvirkning. Dette gjøres i henhold til konsekvensvifta i Vegvesenets håndbok 712 (se figur 3):



Figur 3-3 Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenholde grad av verdi i x-aksen med grad av påvirkning i y-aksen. De to skalaene er glidende.

Skalaen for konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensgradene er knyttet til en verdiforringelse av et delområde, mens de positive konsekvensgradene forutsetter en verdiøkning etter at tiltaket er realisert.

Tabell 3-4 Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder

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

Etter at konsekvensgrad for hvert delområde er utredet, gjøres det en samlet konsekvensvurdering av hvert alternativ.

Tabell 3-5 Sammenstilling av konsekvens

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt 3
Delområde A				
Delområde B				
Delområde C				
Delområde D				
Delområde E				
Osv.				
Avveining				
Samlet vurdering [40]				
Rangering				
Forklaring til rangering				

Vegvesenets håndbok 712 anbefaler følgende kriterier for vurdering av samlet konsekvens for hvert alternativ.

Tabell 3-6 Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- - -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- - -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnete.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnete.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

4 Verdivurdering

4.1 Kulturhistorie

Malangen er et tildels rikt kulturhistorisk område og historisk sett svært interessant som en grensesone i store deler av norsk og samisk fortid. Vi skal derfor gi en historisk gjennomgang av området som en bakgrunn for verdivurderingene. Videre følger beskrivelse og verdivurdering av 8 delområder vurdert ut fra kriteriene presentert i forrige kapittel.

Tabell 4-1. Tidstabell med forhistorisk og historisk periodeinndeling. En vanlig periodeinndeling for nordligste deler av Norge er vist i høyre hjørne av tabellen. Kystlinjen av Nordland befinner seg i et grenseområde mellom sør- og nordskandinavisk steinalder og metalltid

Periode	Underperiode	Underperiode		Periode Nord-Norge
Steinalder 9500-1700 f.Kr	Eldre steinalder (Mesolitikum)	Tidligmesolitikum	9500-8000 f.Kr	Eldre steinalder 9500-5000 f.Kr
		Mellommesolitikum	8000-6500 f.Kr	
		Senmesolitikum	6500-4000 f.Kr	
	Yngre steinalder (Neolitikum)	Tidligneolitikum	4000-3400 f.Kr	Yngre steinalder 5000-2000 f.Kr
		Mellomneolitikum	3400-2300 f.Kr	
		Senneolitikum	2300-1700 f.Kr	
Bronsealder 1700-500 f.Kr	Eldre bronsealder		1700-1100 f.Kr	Tidlig Metalltid 2000 f.Kr. til 0
	Yngre bronsealder		1100-500 f.Kr	
Jernalder 500 f.Kr-1030 e.Kr	Eldre jernalder	Førromersk jernalder	500 f.Kr -0	
		Romertid	0-400 e.Kr	
		Folkevandringstid	400-570 e.Kr	
	Yngre jernalder	Merovingertid	570-800 e.Kr	
		Vikingtid	800-1030 e.Kr	
Historisk tid 1030 e.Kr-	Middelalder	Tidlig middelalder	1030-1130 e.Kr	
		Høymiddelalder	1130-1350 e.Kr	
		Senmiddelalder	1350-1536 e.Kr	
	Nyere tid (Etterreformatorisk tid)	Tidlig nytid	1537-1660 e.Kr	
		Eneveldet	1660-1814 e.Kr	
		Unionstid	1814-1905 e.Kr	
		1900-tall til nåtid	1905 e.Kr-	

4.1.1 Steinalder 10 000 – 2000 f.Kr.

Iskappen som dekket Skandinavia i siste istid begynte gradvis å smelte ned for over 15 000 år siden.

Det er påvist mer enn 10 000 år gamle bosetningslokaliteter i Troms. Menneskene som etablerte seg langs norskekysten i den eldre steinalderen, den såkalte pionerbosetningen, bosatte seg i et arktisk kyst-, skjærgård- og fjordlandskap med store matressurser; rein, marine pattedyr, fisk og fugl. De nomadiske jeger-sankergruppene forflyttet seg mellom boplasser og fangst- og jaktområder, basert på sesongmessige variasjoner i ressurstilgangen.

Nord på Brensholmen er det påvist gjenstandsmateriale og muligvis strukturer som stammer fra denne eldre fasen av steinalderen.

Perioden 4000-2000 f.Kr. kalles gjerne yngre steinalder og kjennetegnes av at dyrehold gradvis ble tatt opp og stimulerte til fastere bosetning. Denne overgangen i erverv kjennetegner den yngre steinalderen, også kalt jordbrukssteinalderen, og er generelt mindre fremtredende jo lenger nord vi kommer, men like fullt indikerer pollenanalyser at jordbruket ble introdusert nord forbi Tromsø i mellomneolittikum og senneolittikum.

Det kjente helleristningsfeltet på Skavberget på Kvaløya var trolig i bruk over flere tusen år, gjennom yngre steinalder og den følgende tidlige metalltid. De mange dyrefigurene, særlig rein, peker mot fangsterverv.

4.1.2 Tidlig metalltid 2000 f.Kr. -0

Perioden sammenfaller med bronsealder og førromersk jernalder i Sør-Skandinavia. Der blir jordbruk og dyrehold viktigere for økonomi og livsopphold, og fastere bosetning mer utbredt. Metallet som bronsealderen har sitt navn fra var kostbart og er relativt uvanlig i det arkeologiske materialet. Det er funnet rundt 850 bronsegjenstander fra denne perioden i Norge, og andelen fra Nord-Norge er svært lav. Steinteknologi fra tidligere perioder var fremdeles svært viktig. I Sør-Skandinavia var tilgang til bronse en maktfaktor i samfunnet, og mye tyder på at kontroll med handel og distribusjon var knyttet til samfunnets øvre sosiale lag.

I løpet av tidlig metalltid ser det ut til at kystbefolkningen langs Troms orienterer seg mot bronsealdersamfunnet i sør, og fortsetter en utvikling av sedentær livsstil og importerer gjenstander og skikker som gravhauger etc. Befolkningen i innlandet og i Finnmark er i mindre grad sedentære, og tolkes av forskere som del av en mer østlig orientert fennoskandinavisk fangstøkonomi.

Det nye jordbruket ble helst lagt til marine avsetninger, altså områder som har hevet seg over havnivå. Driftsformen var svedjebruk, avsviing av områder som dyrkes opp, men utarmes fort. Driftsformen er altså ikke så stedbunden som yngre jordbruk.

Selv om jordbruket er etablert tidlig, må vi likevel legge til grunn av heimefiske og fangst hele tiden har vært en av forutsetningene for livsopphold.

4.1.3 Jernalder 0 – 1050 e. Kr.

Jernalderen avløser bronsealderen i Sør-Skandinavia og ettersom jern kunne utvinnes lokalt i Norge fikk denne nyvinningen langt større nytte som redskapsmateriale, og større direkte påvirkning på samfunnsutviklingen. Gjennom perioden sees gradvis en økende lagdeling av samfunnet som påbegynt i bronsealder.

Selv om enkelte stedsnavn og jordbruksområder kan spores tilbake til bronsealder, kanskje yngre steinalder, er det en utbredt oppfatning at plasskontinuitet i gårdstun oppsto i romersk jernalder (0-– 400 e.Kr.).

Kontinuiteten er tydelig i Nord-Norge, landsdelen hvor såkalte gårdshauger er vanlig forekommende. En gårdshaug er en avgrenset forhøyning som har bygget seg opp gjennom lang tids avsetning av bygningsrester, avfall, gjødsel og annet på samme sted, som regel med kontinuerlig bosetting oppå haugen. Haugen står gjerne i kontrast til et mer karrig jordsmonn like rundt.

I Norge, særlig langs kysten var sjøen hele tiden den sentrale ferdselsåren, fra steinalderens skinnbåter til jernalderens klinkbygde båttyper.

Gjennom vikingtiden trer det også frem et klart bilde av nordnorske høvdinger som styrte handel sørover. Ottar fra Halgoland, hvis beretning ble nedskrevet ved hoffet til Kong Alfred den store i Wessex rundt 890, er en av de mest kjente. Ottar beskrev seg selv som den som bodde lengst nord av alle nordmenn. Gårdsbesetninen og dyrkningen hans fremstår som beskjeden, han fikk større inntekter fra rein og skattlegging av *finnas* (samer). Han omtaler også folkegruppene *cwenas* (finner) og *beormas* (kareler) nord og øst ved Kvitsjøen. Hvor Ottar bodde er ikke avklart,

men området ytre Malangen er en av flere sannsynlige muligheter. Som kilde peker også Ottars beretning indirekte på at Hålogaland (området nord for Trøndelag) er et område med norrøn identitet langs kysten.

Vikingtiden avslutter jernalderen og er på mange måter en brytningstid. Vikenområdet i Sør-Norge er tidvis under dansk overherredømme, men et norsk kongedømme utvikles og etableres gjennom perioden, og kristendommen er innført ved slutten av perioden. Hålogaland fremstår som et mer eller mindre selvstendig norrønt jarledømme, og Malangen er i randsonen av dette området som manglet en klar grense nord mot Finnmarken. Det har vært mindre norrøne bosetninger lenger nord, og definitivt store finnebosetninger også lenger sør.

4.1.4 Middelalder 1050 – 1537 e. Kr.

Gjennom middelalderen er Norge en integrert del av det kristne Europa, med egen statsadministrasjon og underlagt en felleseuropeisk administrasjon gjennom den katolske kirken. I motsetning til tidligere perioder er middelalderen en historisk periode i den forstand at vi nå har et visst skriftlig kildetilfang å tolke samfunn og hendelser ut fra. Overklassen, kongemakt, velstående bønder og kirkens institusjoner kan nå identifiseres i ulik grad til gårder og eiendommer.

Allerede fra 1000-tallet var imidlertid tørrfisk Norges viktigste eksportvare, og kongemakten stimulerte til økt tørrfiskproduksjon. Kong Magnus Erlingsson lot det bygge rorbuer i Lofoten i 1120, og det er en gradvis etablering av fiskevær langs Troms- og Finnmarkskysten på 1200- og 1300-tallet. Mye av tørrfiskhandelen gikk nok allerede via Bergen som stapelplass, men på 1200-tallet ga kong Håkon Håkonsson Bergen monopol på handelen nordfra. Fra sent 1300-tall hadde hanseatene kontroll over denne handelen fra Bergen, og byens monopol varte like til 1715.

Finnmarken var imidlertid ikke en etablert del av det norske riket. Lenvik kirke, i Lenvika noe over en mil nord for dagens kirke, ble trolig etablert på 1100-tallet, og var «verdens nordligste kirke», som skilte bumenn fra finnmarkinger. Malangenområdet var trolig overveiende bosatt av sjøsamer. Det sjøsamiske ervervet var kombinert fiske og jordbruk, sanking og fangst, særlig av villrein som fremdeles var tallrik. Områdene nord for Malangen ble betraktet som skattland, hvor man drev inn finnskatt. Kareler og russere, underlagt Novgorod, betrakter området på samme måte.

Håkon Håkonsson etablere en kirke i Tromsø, muligens også et lite festningsanlegg, ved midten av 1200-tallet. Han kristnet en fordervet gruppe bjarmer og lot dem slå seg ned i Malangen, trolig som en buffer mot periodevise uroligheter med kareler på Finnmarken. Områdene nord for Hålogaland blir skattlagt av både Norge, Sverige og Russland i flere hundre år fremover.

Rundt 1300 sammentreffer en krise i jordbruket med klimaforverring og folkeveksten stopper opp, trolig med nærmere en halv million mennesker i Norge. Svartedauen fra midten av 1300-tallet gir en sterk befolkningsreduksjon. Vi vet lite om hvordan pesten rammet Nord-Norge. Det er en nedgang i landskyld og befolkning, men det er usikkert om dette skyldes pesten direkte, eller indirekte gjennom at folk flyttet sørover fordi jordarealer ble frigjort der.

4.1.5 Tidlig nytid og eneveldet 1537 – 1814

1500-tallet var en vekstperiode for Nord-Norge. Hollendere etablerte handelsstasjon ved Målselva inne i Malangen. I løpet av 1600-tallet er folketallet i Norge igjen på samme nivå som ved inngangen av svartedauen omtrent 300 år tidligere. Ødegårder er tatt opp igjen, og videre nyrydning har gjerne form av husmannsbruk i mer perifere områder for jordbruk.

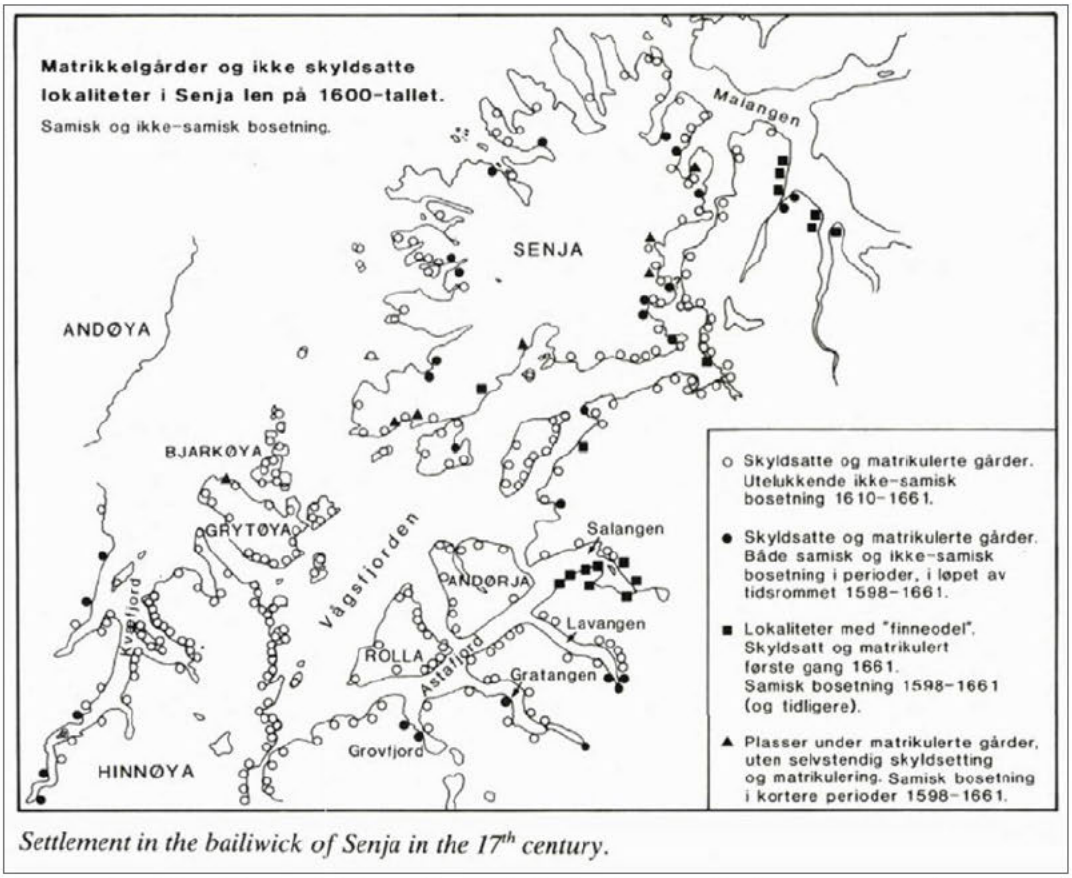
På 1500 og 1600-tallet blir det økende press på den sjøsamiske befolkningen i Malangenområdet, med økende norsk innflytting. Stedsnavn som ender på -botn, altså innerst i fjordene, ser ut til å ha samisk bosetning, men den sjøsamiske befolkningen ser i stor grad ut til å fornorskes over tid som fiskebønder. På 1600-tallet er reinfangst i stor grad stoppet opp, men i denne perioden tas også reindrift opp i større grad. Samer fra svensk område etablerer seg med denne driftsformen også i Senjaområdet som sommerbeite, reinen ble drevet over ved Finnsnes



og Bukkskinn. Trolig går deler av den fastboende samiske bosetningen også over til denne driftsformen. Konflikter mellom nordmenn og samer ser ut til å være drevet like mye av ervervsform som etnisitet.

Fra 1700-tallet etableres det bygder med fastere samisk bosetning på allmenninger et stykke fra sjøen. Denne glidende overgangen resulterer i erversformen som ofte kalles markebygder med markesamer. Ervervet er svært differensiert i disse bygdene, med fiske, jordbruk, dyrehold, jakt og sanking. Det var også flere samiske båtbyggere.

Figur 4-1 Johannes Senns akvarell av to nordlændere fra begynnelsen av 1800-tallet kan også illustrere forholdene rundt Malangen (Senn 1969:pl.70)



Figur 4-2 Samisk og ikke-samisk bosetning rundt Senja på 1600-tallet (Hansen 1986:16)

I Nord-Norge er det imidlertid nedgangstider fra midten av 1600-tallet, noe som forsterkes av den lille istid på 1700-tallet, som rammer Nord-Norge hardere enn sørligere deler av landet. Krisen ble forsterket for store deler av Nord-Norge gjennom økende kornpriser fra Bergen. Dette stimulerte pomorhandelen fra midten av 1700-tallet. Sommerfisken som ikke ble sendt sørover, men ble byttet mot rug og nyttevarer med pomorer som seilte fra Kvitsjøen.

4.1.6 1800-tallet til nåtid

I 1789 ble det bergenske handelsmonopolet opphevet, og kirkestedet Tromsø fikk handelsprivilegier i 1794. Befolkningen i Nord-Norge fikk en friere stilling, folketallet i Tromsø økte fra 80 i 1794 til 1200 i 1830. Det ble også friere handelssteder, Kløven ved Finnsnes vokste da frem.

Pomorhandelen økte frem mot slutten av 1800-tallet. Handelen var til tider livsviktig for en rekke samfunn i Nord-Norge. Rundt 1900 var Russland Norges fjerde viktigste handelspartner, men handelen fikk en brå avslutning med den russiske revolusjonen i 1917.

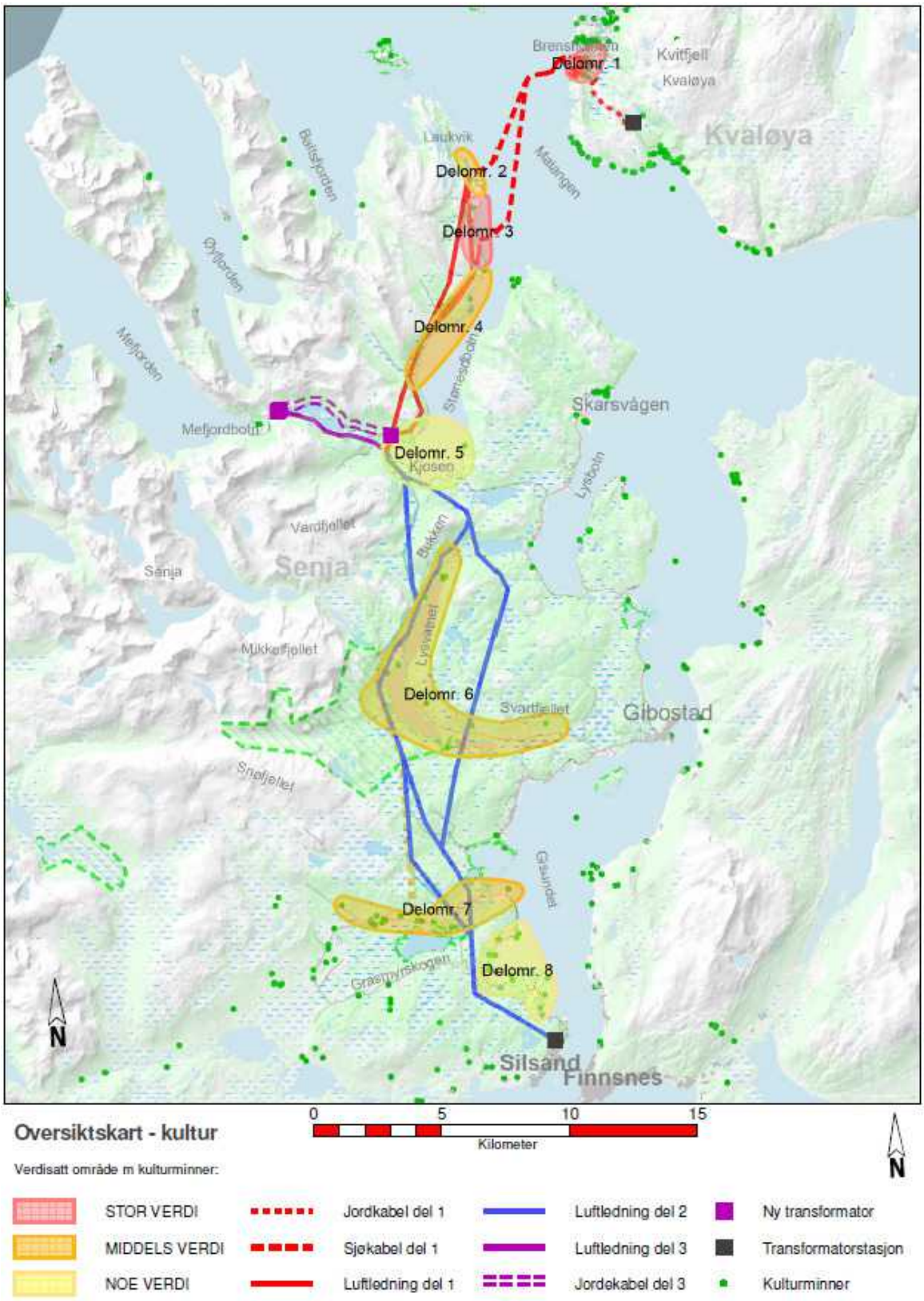
Med reinbeitekonvensjonen i 1919 ble det slutt på svensksamisk sommerbeite på Senja. I løpet av århundret forut har imidlertid en rekke samer blitt bofaste og på sørøstsiden av Senja utviklet det seg flere markabygder, hvor hovedsakelig samer etter noen år med rydding, dyrking og fast bopæl søkte status som rydningsmann. Etter skyldsetting og kjøp ble rydningsmennene eiere. Området rundt Lysevatnet og Gressmyrskogen karakteriseres som markabygder.

De tre stammers møte, tittelen på en bok fra 1918 av Carl Schøyen, er blitt et begrep på samspillet mellom folkegrupper og kulturer i Troms, da norsk, samisk og kvensk. Troms får økt innvandring fra øst, kvenene, men også noe flytting fra sør, fra Gudbrandsdalen og Østerdalen.

Haugianismen, læstadianerne og thranittene var alle bevegelser med en sterk sosial profil som fikk godt feste i Troms. Fisket hadde alltid vært viktig, men i løpet av 1800-tallet med bedre redskaper, utnyttelse av polarområdene og overgangen til motorisert fartøy etter 1900-tallet ble fisket enda viktigere økonomisk.

Fiske og naturbruk har gitt en relativt spredt bosetning, konsentrert langs sjøen. I tilknytning til fiske, handel og administrasjon og kirke har ulike områder vært viktige og antatt sentrumsfunksjoner. Finnsnes i sørenden av utredningsområdet besto av skipsekspedisjon og handelssted, foruten enkelt gårder, ved begynnelsen av 1900-tallet. Området vokste kraftig fra andre verdenskrig, og er i dag et knutepunkt i Midt-Troms for handel, administrasjon og kommunikasjon.

Ut fra tiltaksområdets kulturminner og historie er det delt inn 8 verdiområder innenfor tiltakets influensområde (Figur 4-3).



Figur 4-3 Delområder

4.2 Delområde 1 – Brensholmen

Brensholmen er en bygd lengst sørvest på Kvaløya, og omfatter flere eldre gårder.

Gården Brensholmen er første gang nevnt i 1610 som prebendegods, eller embedsgods for biskopen, drevet av leilendinger. Gårdsdrift i området er imidlertid langt eldre, fra jernalderen er det spor av gårdsanlegg og en rekke gravhauger. Gravminnene fremstår som norrøne i karakter, men det har vært påpekt at elementer i gravgodset viser samisk kontakt. Brensholmen er et av mange områder som er foreslått i forbindelse med Ottar fra Halgoland, uten at dette lar seg verifisere. Brensholmen er et av flere områder mellom Andøya og Tromsø hvor vi ser en konsentrasjon av gravminner som peker mot øvre samfunnslag i jernalderen. Fra lenger bak i tid er det påvist boplasser fra steinalder i området, noen av disse kan være fra eldre del av perioden.

Delområdet omfatter vestre del av gbnr 168/1 Brensholmen. Den sørligste delen av dette området, sør for Lensmann Hvedings vei er angitt som hensynssone bevaring kulturmiljø i kommunedelplan for Sommarøy, Hillesøy og Brensholmen. De ulike kulturminnene blir ikke gjennomgått i detalj, men omfatter gravminner, hustufter og nausttufter fra jernalder og gårdshaug fra middelalder.

Tabell 4-2 Kulturminner innenfor delområdet

ID-nummer	Kulturminne	Datering	Vernestatus	Kommentar
47796	Gravrøys	Jernalder	Aut. fredet	Røysa ligger på et tørt parti i et myrområde, er svært overgrodd og vanskelig å gjenfinne.
67709	Gravrøys	Jernalder	Aut. fredet	
27782	Gravrøys	Jernalder	Aut. fredet	
27783	Gravrøys, tuft og 10 steinlegginger (gravfelt)	Jernalder, datering av tuft til steinalder skal være tvilsom	Aut. fredet	
57544	Nausttufter	Jernalder /førreformatorisk	Aut. fredet	
48811	Gravrøys	Førreformatorisk	Aut. fredet	
38219	Gravrøys	Førreformatorisk	Aut. fredet	
47301	Gårdshaug	Middelalder	Aut. fredet	Beinskje, veskehåndtak av bein, fiskesøkke (Askeladden oppgir disse til 27783, trolig misforståelse) Krittpipe
27784	Hustufter	Førreformatorisk	Aut. fredet	Aktivitetsområdet, her er flere strukturer i grunnen
27785	Gravfelt, 4 graver	Jernalder	Aut. fredet	
45029	Gravrøys	Jernalder	Aut. fredet	
6012	Gravfelt, 4 graver	Jernalder	Aut. fredet	
47303	Haug/groplokalitet		uavklart	
17729	Flatmarksgrav	Jernalder	Aut. fredet	
131030	Bosetning-aktivitetsområde	Steinalder	Aut. fredet	
47321	Gravhaug	Jernalder	Aut. fredet	

Det er en rekke spor av HKB 19/972, et tysk kystbatteri fra 2. verdenskrig, i delområdet. Dette ligger hovedsakelig nord for Lensmann Hvedings vei, fra Vikran og opp mot Varden. Her er kanonstillinger og bunkere og en rekke ulike strukturer. På selve Brensholmen er en luftvernsstilling og sporene av en manskapsforlegning. Innerst på flaten innenfor Brensholmen er også noen tufter, det er uvisst om disse er knyttet til anlegget. Ettersom ingen av alternativene

kommer i konflikt med krigsminner, og hovedparten av disse ligger nord for trasealternativene, er videre kartlegging av krigsminnene ikke prioritert som del av denne utredningen.

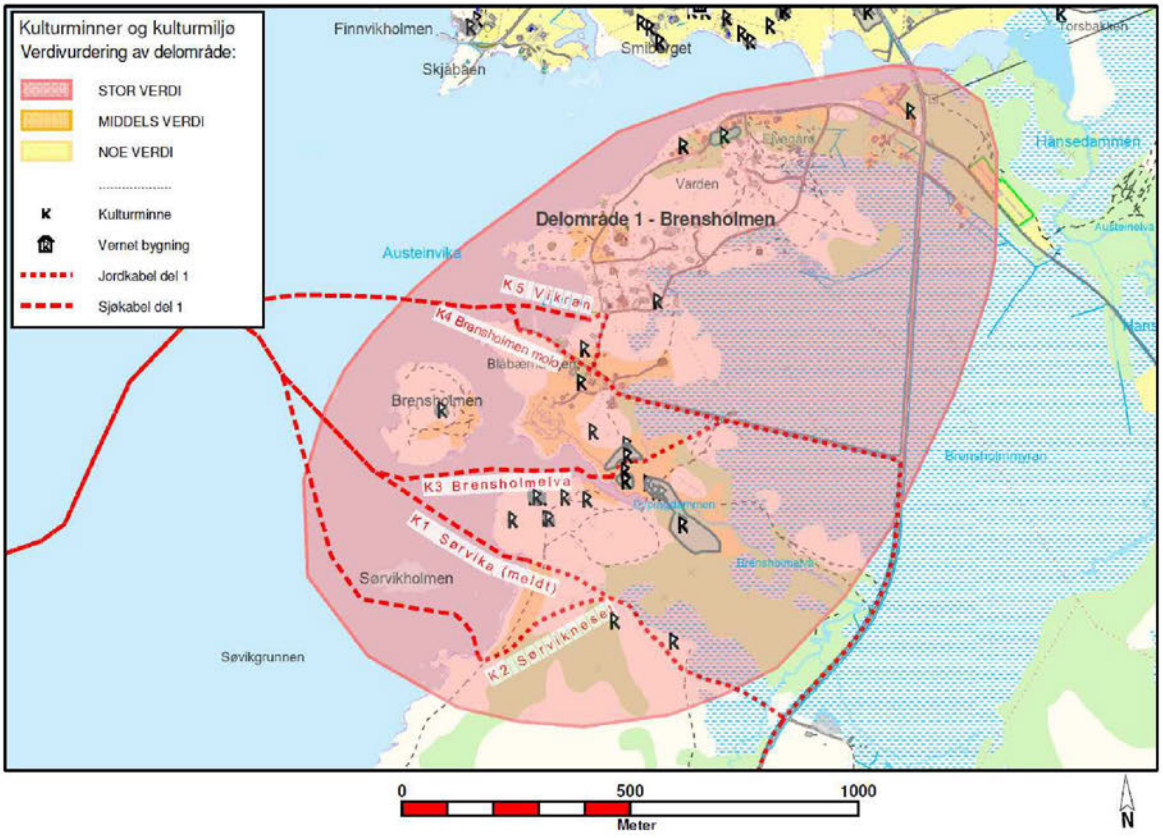
Gårdene nord for Brensholmen er også rike på kulturminner.

Verdivurdering

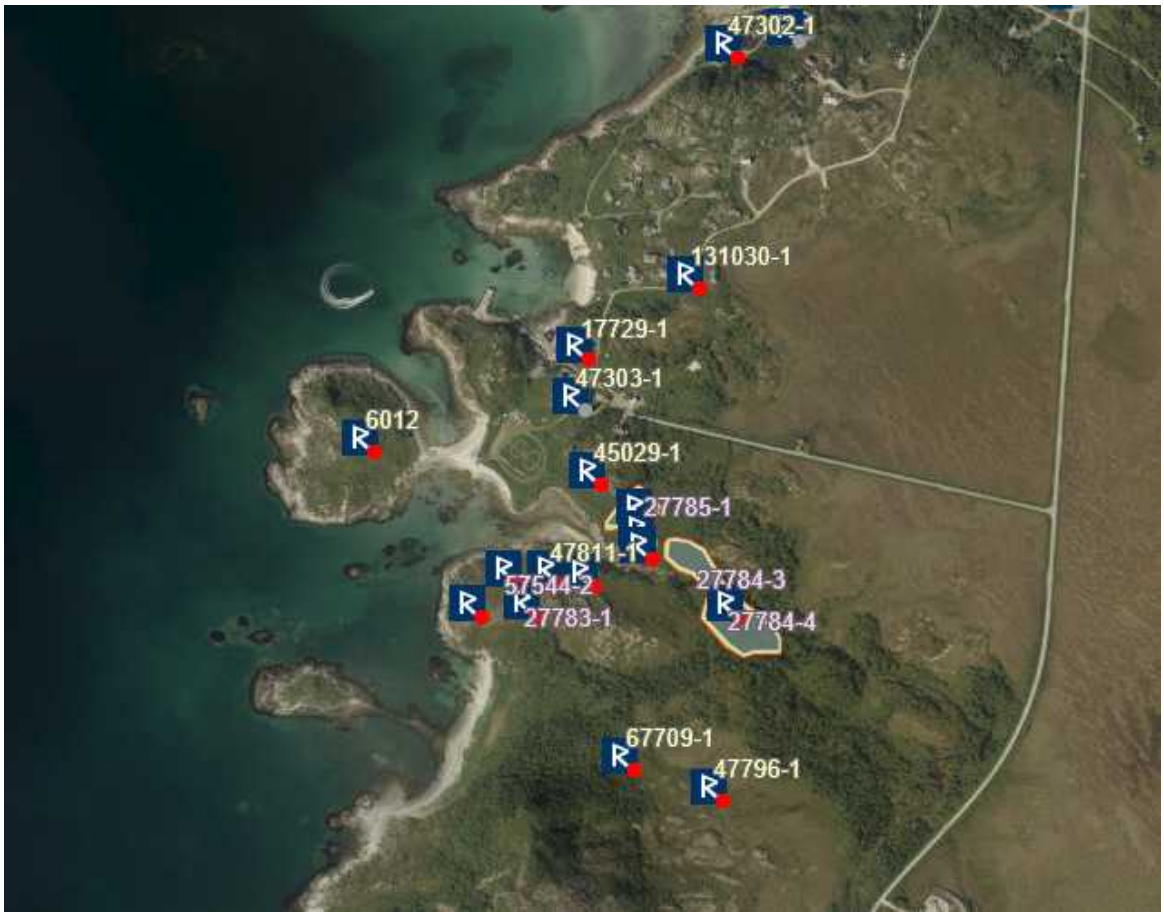
Delområdet har en rekke kulturminner i form av graver, tufter etc. I en større sammenheng er miljøet del av et funnrikt område helt sørvest på Kvaløya. Området har stor tidsdybde. Området har stor vitenskapelig verdi som et norrønt grensemiljø.

Delområdet vurderes til **stor verdi**

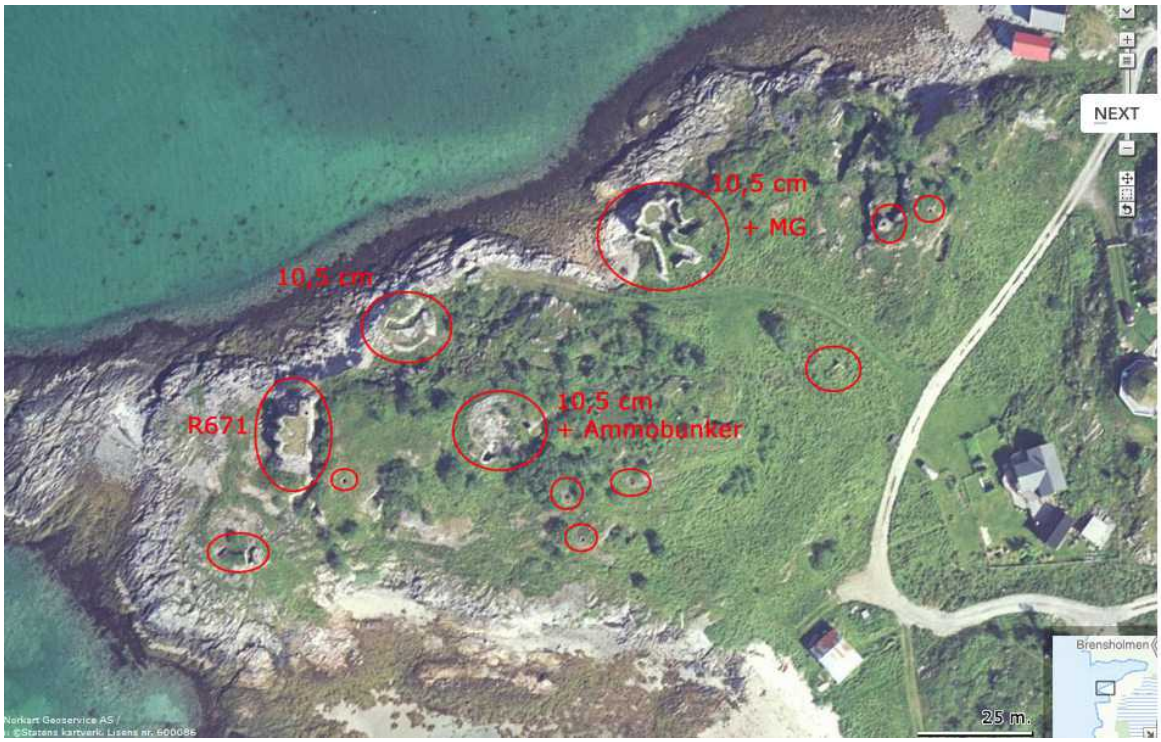




Figur 4-4 Delområde 1 - Brensholmen



Figur 4-5 Kartutsnitt fra Askeladden, med arkeologiske kulturminner markert



Figur 4-6 Den største konsentrasjonen av krigsminner ligger nord i delområdet (bunkerhistorie.nl)



Figur 4-7 Øverst til venstre gravrøysen ID 27782, til høyre utsikt over gravfeltet ID 27783, med gravrøysen helt ytterst på neset. Under til venstre gårdshaugen ID 45029, til høyre er tre av tuftene registrert under ID 27784 synlige som voller i terrenget



Figur 4-8 Gjenstander fra Storslettgraven, like nord for Brensholmen. Kvinnegrav fra norrøn vikingtid. Gjenstandene har et østlig preg, førsteamanuensis Gerd Stamø Munk antar at den gravlagte kvinnen var samisk, inngiftet i et norrønt hushold.

4.3 Delområde 2 – Laukvika

Delområdet strekker seg fra Laukvika i nord til Kobbeneset i sør. Området tilsvarer i store trekk den gamle gården Laukvik som nevnes første gang som bispegods i 1610, og dekker de tre naturhavnene Laukvika, Jekthamna og Leirkjosen.

Som navnet Jekthamna like øst for Laukvika peker på, var området en lasteplass hvor Trondheimsjekter kom og kjøpte opp varer, fortrinnsvis fisk og tran. Når den norske lods fra 1870 beskriver at «I Løkvig på Senjen er en liden men ret god Havn» er det kanskje Jekthamna de tenker på (DNL 1870:121). Det var lenge et kremmerleie her, frem til det ble drevet handels- og gjestgiveri her fra begynnelsen av 1800-tallet. Laukvika ble ekspedisjon og poståpneri da Troms Amts Dampskibsselskab ble stiftet i 1860-årene. Mot slutten av århundret, da fiskeriene ble lagt om fra nordlandsbåter til motoriserte fartøyer som trengte bedre havneforhold, mistet Laukvik betydning. Den gamle hovedbygningen står fremdeles i Laukvik, men virker å være i dårlig stand. Det er flere SEFRAK-registrerte bygninger i Laukvika, men den opprinnelige konsentrasjonen rundt hovedbygningen er fjernet. Sør for Jekthamna ligger Laukvik kirkegård fra 1887, denne er fremdeles i bruk.

Sør for kirkegården ligger Leirkjosen. Også her er det bevart flere SEFRAK-registrerte bygninger, samlet som et velholdt lite miljø rundt bukten. Ved fylkesmannens registering av nasjonale kulturlandskap i 1995 ble Leirkjosen nevnt som kulturlandskap av lokal verdi. (Fylkesmannen i Troms 1995:13).

Verdivurdering

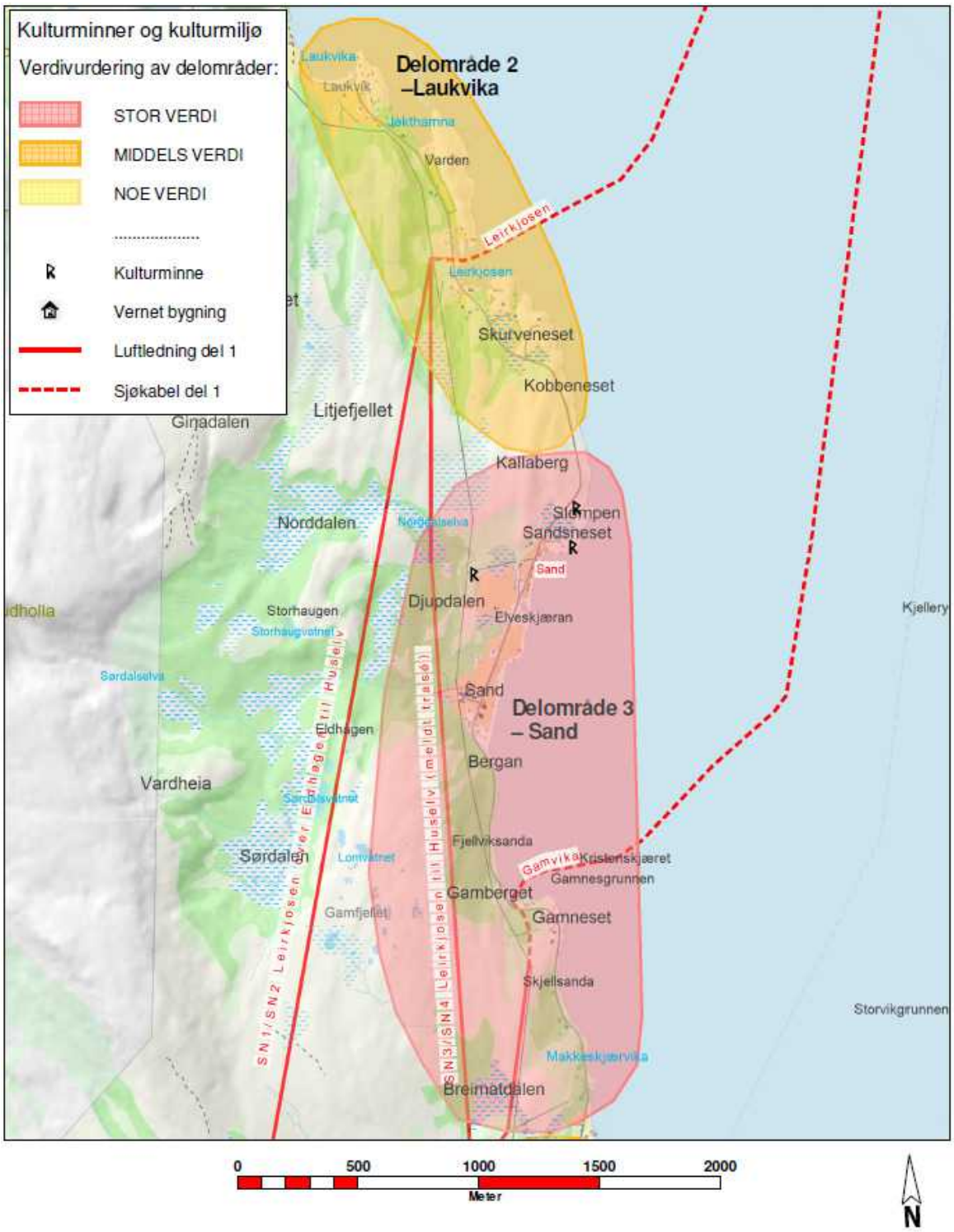
Utover den gamle hovedbygningen er det gamle handelsmiljøet i Laukvik i stor grad tapt, men det er fremdeles eldre bygninger og stedsnavn som gir området kulturhistorisk verdi, med gode miljøkvaliteter i Leirkjosen. Området vurderes til middels verdi.

Delområdet vurderes til **middels verdi**





Figur 4-9 Laukvik i 1923 og i dag (Rauø 1986:14)



Figur 4-10 Delområde 2 – Laukvika og 3 – Sand



Figur 4-11 Til venstre Jekthamna. Helt i bakkant, på andre siden av Malangen, skimtes Brensholmen. Til høyre kirkegården mellom Jektvika og Leirkjosen



Figur 4-12 Leirkjosen

4.4 Delområde 3 – Sand

Delområdet strekker seg fra Kobbeneset sør til Skjellneset og dekker gården Sand. Sand opptrer første gang i skriftlige kilder i 1567 som del av «Kronens landskyld aff Sennien». Fra 1600-tallet og fremover oppgis ulike oppsittere på gården. Tidvis lå den også øde. Utskiftningskartene fra 1885 og 1886 viser bebyggelsen hovedsakelig mot sør på innmarksområdet. Utmarkskartet viser også en bygning sør i Gamvika. Det er SEFRAK-registrerte hus fra denne perioden i delområdet.

Området var imidlertid attraktivt i eldre tider, og da i nordre del. På Sandsneset nord for selve stranden er det påvist seks gravhauger fra jernalderen, fordelt på to små felt (ID 38869 og 48879).

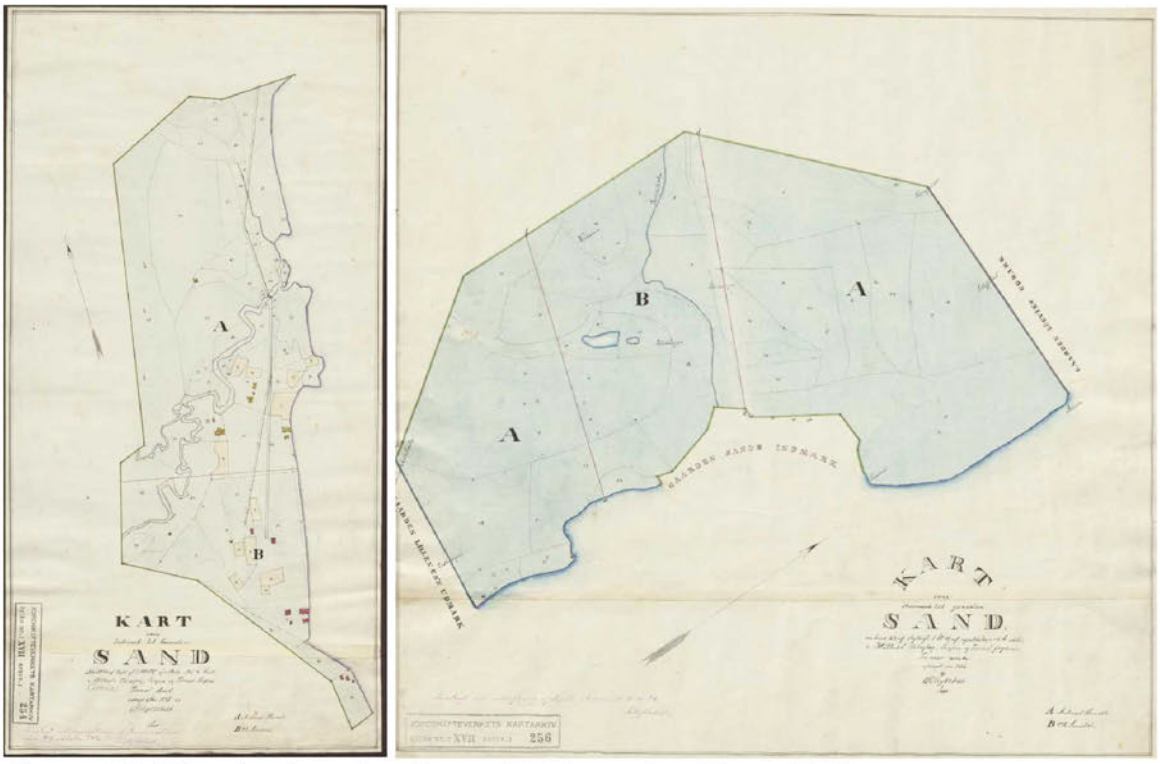
Like ovenfor dagens bebyggelse, på en morenerygg om lag 15 moh, er det påvist flere mulige hustufter (ID 262396). Under fylkeskommunens registering sommeren 2019 ble det her funnet et emne i skiferstein og en bit asbestmagret keramikk. Ut fra form og type indikerer funnene en datering fra sen steinbrukende tid (også kalt tidlig metalltid) mellom 1800 f.Kr – 300 e.Kr. Det ble tatt dateringsprøver fra påvist kull i de trolige tuftene, men dette skriver seg fra rundt 250-400 e.Kr. Dette er noe sent for vanlig bruk av asbestmagret keramikk og skiferbruk. Fylkeskommunen vurdere tuftene som usikre, men de er fredet, og det er påvist forhistoriske spor i tilknytning til dem.

Verdivurdering

Delområdet har stor tidsdybde, selv om det er knyttet usikkerhet til de eldste sporene. Gravminnene på Sandsneset føyer seg inn i et maritimt orientert bilde som på Brensholmen, selv om Sand er av mer beskjeden karakter. Sammen med den gamle innmarken danner gravhaugene et verdifullt kulturmiljø. Den søndre delen av område, med et enkelt Sefrak-registert hus på Gamvika, har lavere verdi

Delområdet vurderes samlet til noe over middels verdi, til lavere sjikt av **stor verdi**





Figur 4-13 Utskiftingskart, innmarken til vestre (1885), utmarken til høyre (1886)




Figur 4-14 Til venstre en av gravhaugene på feltet ID 48879. Til høyre Sand sett fra Sandsneset



Figur 4-15 Tuftefeltet på Sand (ID 262396) (Troms fylkeskommune 2019:26)

4.5 Delområde 4 – Botnhamn

Gården Botn stekker strekker seg over et lengre område langs Storebotn. Det er gjort flere løsfunn her, tilbake til steinalder, som kniv og spydspiss av skifer

Et funn som utmerker seg er det kjente depotfunnet fra 1905, da fire halskjeder av sølv ble funnet i en mindre steinur ved dyrkamark på Lillenes under Botnhamn. Kjedene er trolig fra sent 900-tall eller heller tidlig 1000-tall. Den ene halsringen, del av et par, har en runeinnskrift: Fórum drengja Frislands á vit og vigs fǫtum viðr skiptum. Dette kan oversettes med at «Vi for og besøkte drengene i Frisland, og byttet/skiftet stridsklær/utrustning med/etter dem». Teksten skal trolig tolkes som et konkret minne etter et vikingtokt i daværende frankisk eller tysk-romersk område. De to flettede halsringene, samt kjedet med krusifiks er av typer som forekommer over hele Norden. Kjedet med flere kors er imidlertid av et klart finsk/russisk preg. Vi kjenner ikke den videre historien til disse gjenstandene før de havnet i jorda ved Botnhamn, men gjenstandene viser en oppsamling av verdier fra ulike steder, samlet og gjemt unna her. Det er interessant å merke seg at gjenstandenes opprinnelse kan reflektere reisene til Ottar fra Halgoland 100-150 år tidligere.

Et annet viktig funn er en øks fra tidlig 1000-tall med gulldekor i ringeriksstil. Den ble funnet i en potetåker helt sør i Botn, nær Elvnes, på 1920-tallet. Øksen ble bevart i familien frem til 1982 da den ble levert til Tromsø museum. Dekoren med gull som trolig har dekket hele øksen gjør den unik. Fra Danmark kjennes den kjente Mammenøksen med sølvdekor, fra Russland kjennes en øks med dekor i gull og sølv, øksen er altså en av de tre prektigste vikingtidsøkser som er funnet.

Flere funn er oppgitt å være fra gårdshaugen i Botnhamn, men en slik gårdshaug er ikke vist i Askeladden. Haugen, og følgelig gården har ligget på Botteneset, like sør for dagens sentrum. Her er det funnet bla. salvekrukke, keramikk, slipestein og krittpipedeler. Mens de siste er fra yngre tid, har salvekrukken en senmiddelaldersk form. Det er også funnet en kam i Botnhamn, trolig middelaldersk, skje av reinhorn, og andre gjenstander fra middelalder og tidlig etterreformatorisk tid.

Botnhamn opptrer først i historiske kilder som Stufunes rundt 1370. Fjordnavnet Stønesbotn har trolig opprinnelse i en større gård som lå her.

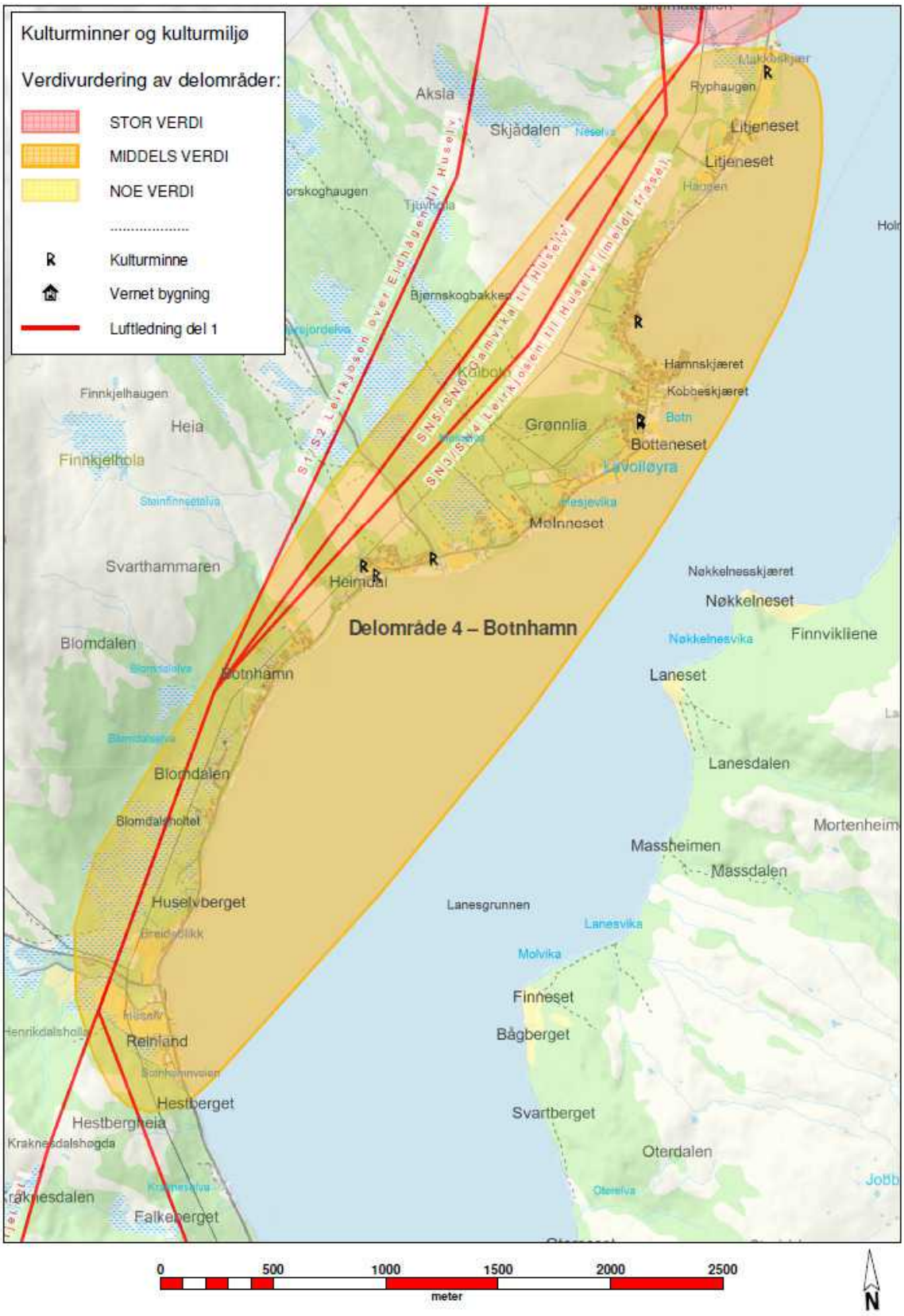
På 1600-tallet var Botn lensmannsgård i Ballestad tingrett. Handelsvirksomhet fra slutten av 1800-tallet gjorde Botn til et sentrum i daværende Hillesøy kommune (1855-1964). Handelsmannen Ole Meyer kom til bygda i 1905, og startet butikk fra tomta han kalte Botnhamn, som etterhvert ble navnet på denne langstrakte bygda.

I bygda er det mange SEFRAK-registrerte bygninger, de fleste fra perioden 1900-1950, et fåtall bygninger er fra før 1900. De fremstår ikke samlet, men spredt blant nyere bosetning. Ved den restaurerte Meyer-brygga er det i dag en bygdesamling som er del av Lenvik museum. Sølvparken er et inngjerdet leke- og samlingsområde hvor man blant annet har plassert en telefonkiosk av typen Riksen. Denne er ikke blant de 100 listeførte telefonkioskene av denne typen. Parken nevnes her fordi man har tatt utgangspunkt i sølvskatten og bruker det ene anhenget som emblem.

Verdivurdering

Utover svært verdifulle løsfunn fra vikingtid peker ikke bygda seg ut med store kulturhistoriske verdier i dag, men med en rekke spor fra eldre tid, hovedsakelig stående bygninger, spredt blant nyere bebyggelse. Miljøet vurderes samlet til **middels verdi**





Figur 4-16 Delområde 4 – Botnhamn



Figur 4-17 Handelsstedet Botnhamn rundt 1912 (Botnhamn.com)



Figur 4-18 Botnhamn midten av femtitallet. (Botnhamn.com)



Figur 4-19 I dag (Nord-Senja fisk as)



Figur 4-20 De fire sølvkjedene fra Botnhamn. Kjedet øverst til venstre med runeinnskrift. Det to øvrige med krusifiks eller korsdekor er i annen stil og kommer trolig fra annetsteds. Korsanhenget til høyre brukes i dag som merkevare for Botnhamn (Ts1649, -1650, -1651, -1652, Unimus)



Figur 4-21 Øksen fra Botn (Ts 11937) salvekrukke og kam (Ts 4427,- 5142a)

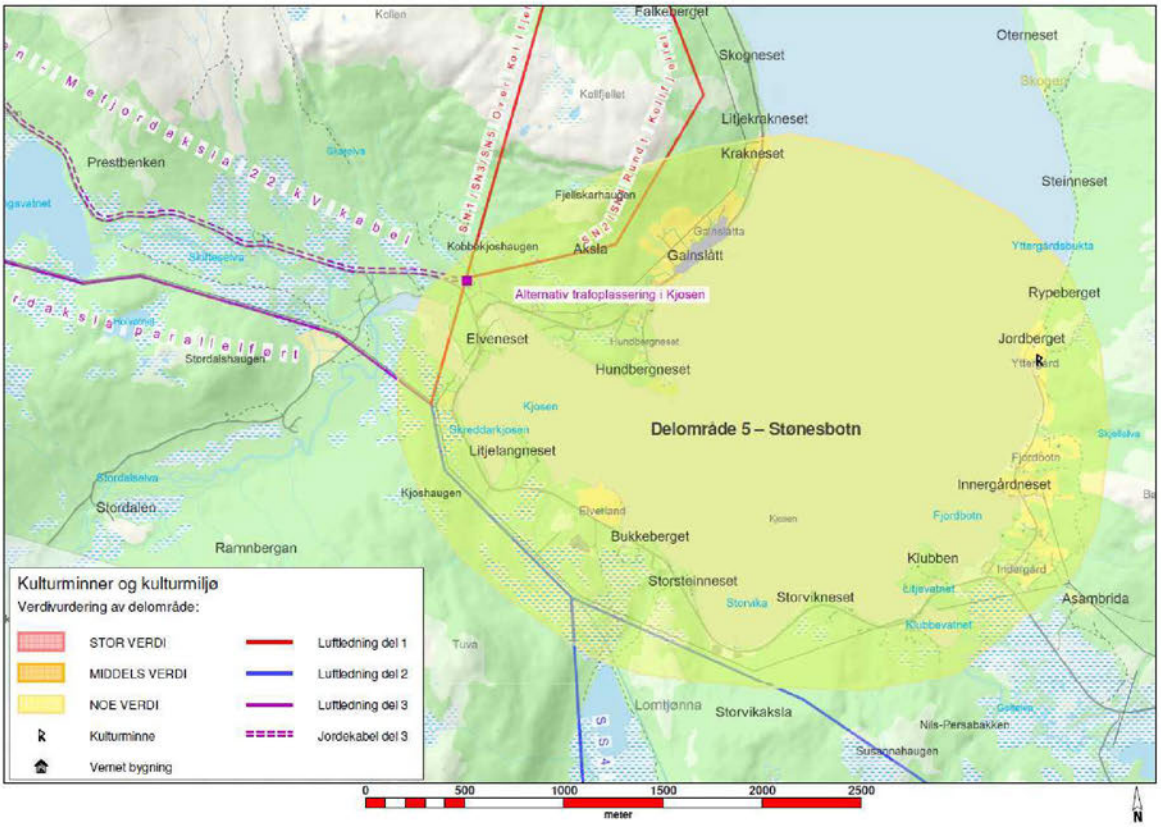
4.6 Delområde 5 – Stønesbotn

Fra begynnelsen av 1600-tallet foreligger opplysninger om finneskatt betalt til nåde norske og svenske skatteoppkrevere i området rundt Fjordbotn. Navneendingen -botn er ellers en indikasjon på samisk bosetning i området (Rauø 1996:15). Gjennom 1600-talles nevnes både samiske og norske oppsittere, med en påpeking at brukene opprinnelig var ryddet av sjøsamer. Det er ikke registrerte automatisk fredede kulturminner i området i dag, men det står en del SEFRAK-registrerte bygninger rundt fjordbotnen.

Verdivurdering

Delområdet savner kulturhistoriske verdier utover vanlig forekommende bygninger fra siste halvdel av 1800-tallet. Delområdet vurderes til **noe verdi**





Figur 4-22 Delområde 5 – Stønesbotn

4.7 Delområde 6 – Lysvatnet

Kulturmiljøet har stor utstrekning, men er likevel et relativt ensartet miljø. Dalføret sør og vest for Svartfjellet, med Lysvatnet, har en rekke samiske spor.

På Friis' ethnographiske kart fra 1861 er Bukkemo avmerket med symbolet for «*Lappefamilie, der bor i Jordhytte og i hvilken minst 1 individ kan tale norsk*». Like nord for Lysevatn er det avmerket symbolet for «*Lappefamilie, der bor i Jordhytte og i hvilken Ingen kan tale Norsk eller Finsk*». Sør i delområdet, ved Tømmervatnet er det enda to slike familier, og noe lenger vest i dalføret tre bosetninger merket «*Nordmandsfamilie, i hvilken Ingen kan tale Lappisk eller Finsk*».

Kartene ble revidert i 1890, og situasjonen har endret seg. Ved nordre del av Lysbotnvanter er det nå 4 samiske familier med gamme, men også en samisk familie i tømret hus. Det er også to nordmannsfamilier i denne delen av vatnet. Søndre del av Lysbotnvatnet er markert med to

nordmannsfamilier. Langs Bukkevatnet er det nå fire norske bruk, men en av bosetningene er markert å bo i jordhytte.

Anders Paulsen Inga, også kalt Boka Andaras, fikk rydningsseddel på Bukkemoen 20. juni 1848, mellom Bukkefjellet og Lysbotnvatnet. Området var statsallmenning, og det må påregnes tidligere samisk bruk av området også. Anders besteforeldre kom fra Torne Lappmark (Sverige) til Lenvik i 1788. Innenfor delområdet er det en rekke gammelokaliteter, det antas at flere i nordre del av området har bakgrunn i bruken som ble tatt opp av Boka Andaras og etterkommerne hans. Andre samiske spor, særlig i søndre del av området, kan ikke utelukkes å være eldre, ettersom dette området ser ut til å være mer dominert av norsk bosetning rundt 1890. Aldersangivelse i Askeladden er ikke helt konsekvent med hensyn til tidsangivelsene «eldre enn 100 år», «etterreformatorisk» og «førreformatorisk» i dette området.

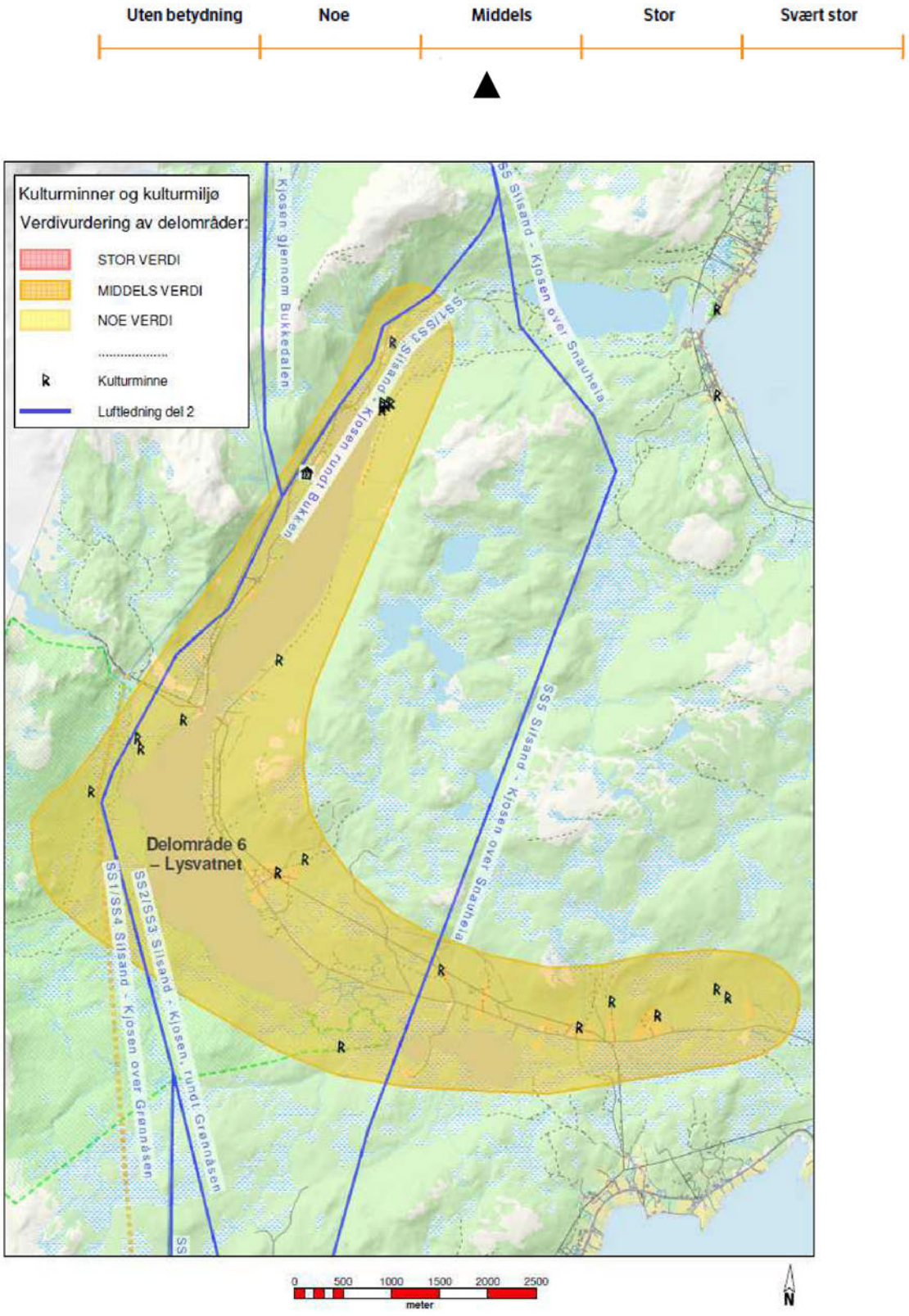
De samiske sporene er i hovedsak boplasser med spor av gammer, men på Lysvang er et eldhus fra 1875 fredet. Etterkommere etter Boka Andaras bor fremdeles på Bukkemoen.

Tabell 4-3 Kulturminner innenfor delområdet. Samtlige er fredet

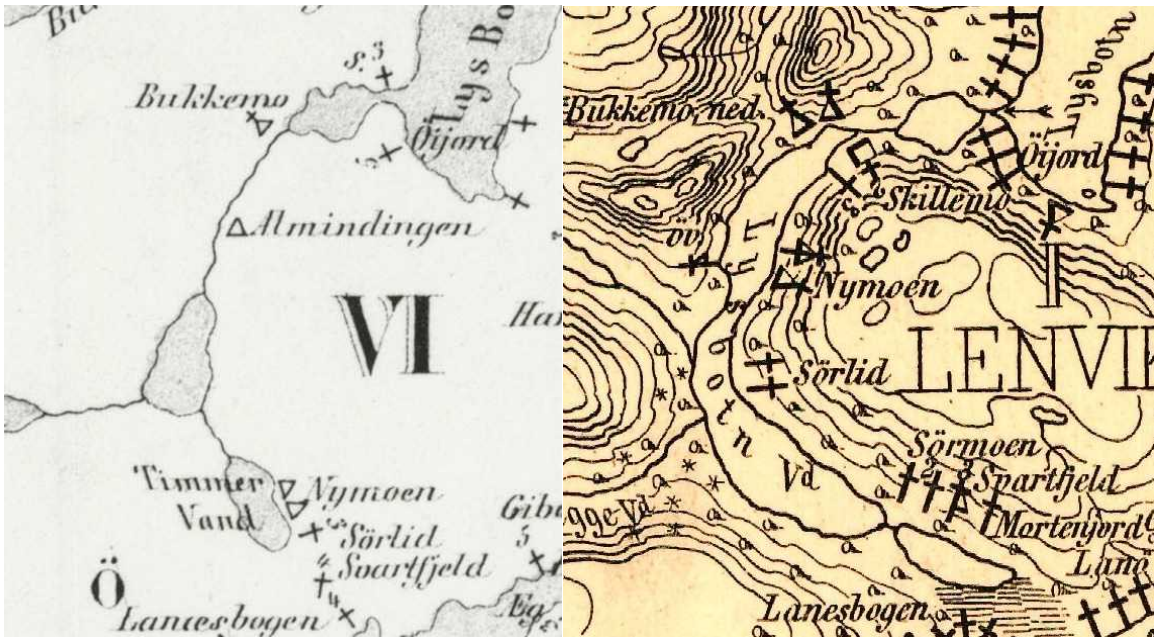
ID-nummer	Navn	Kulturminne	Kommentar
18830	Låvbakken (Bukkemoen)	6 gammetufter 1 husfuft	Rydningen til Boka Andaras, nedre Bukkemoen
8808	Skjellmoen	Todelt fjøstuft	Bosetningen avmerket på kart fra 1861?
18144		Fjøs/uthustuft	
28187		Potetgamme	
63156		Gammetuft	
74334		Gammetuft	
74335		Fjøstuft	
178011	Øvre bukkemoen	Eldhus fra omkr. 1875	
63025	Nestejordan	10 gammetufter, røys	Avmerket hos Friis 1890
59441	Forralandet	Ildsted	Lokaliteter på vestsiden av vatnet, ikke avmerket hos Friis. Det skal ha vært en Mikkelsplass her. ID 9504 ble også brukt som gjemmested under krigen
74434	Forralandet, Helvetselva	Boplass	
47836	Forralandet, Helvetselva	Ildsted	
9504	Heggemoen	2 gammetuft 2 hustuft rydningsrøys	
9491	Nybo	Gammetuft, kullmile	
74708	Nilselvdalen	Hustuft,	
77069	Elvebakken	2 gammetufter	
38862	Elvebakken	2 gammetufter	
74702	Jensa-Rasmusa-gammen	3 gammetufter	
28202	Per Jonsamoen i Landøylia	gammetuft	
74344		2 gammetufter forrådsgrop	

Vurdering

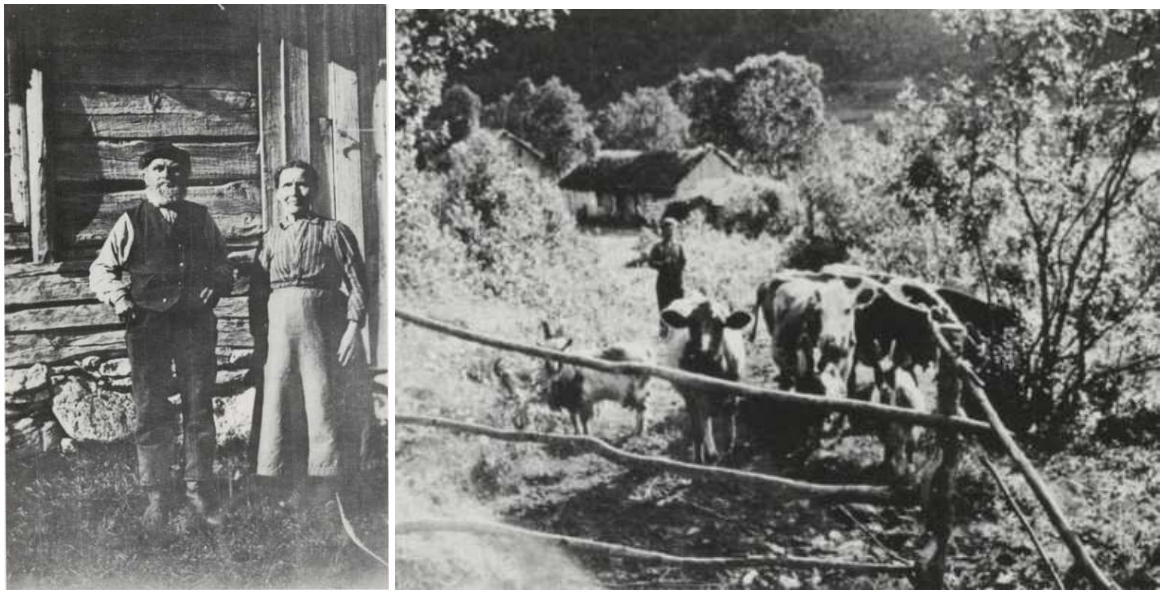
Delområdet er opprinnelig et markasameområde, det er flere samiske spor i delområdet, disse er fredet. Delområdet vurderes til **middels verdi**



Figur 4-23 Lysvatnet



Figur 4-24 Friis' ethnographiske kart fra 1861 og 1890



Figur 4-25 Inger Andersdatter, datter av nyrydderen Boka Andaras, sammen med ektemannen Ole Paul Pedersen foran stuen på Bukkemoen rundt 1920. Til høyre et sommerbilde fra Bukkemo 1935 (Rauø og Pedersen 1986:56, 109)



Figur 4-26 Nestejorden (ID 63025). Tuftene er vanskelig å skjelne i terrenget

4.8 Delområde 7 – Grasmyrskogen

Grasmyrskogen er en markasamebygd. Området avgrenses her fra sjøen innover dalen forbi nordsiden av Grasmyrskogvatnet. Delområdet er del av en større samling samiske kulturminner som strekker seg lenger nordvest mot Lars-Larsadalen, og sørvest mot lakselva som løper ut sør for Silsand. Områdene og allmenningene et stykke fra Finnfjorden ble brukt som sommerbeite av flyttsamer på 1600- og 1700-tallet. I løpet av 1800-tallet ble flere av samene ryddningsmenn og bofaste, og flere slike markabygder var etablerte da sommerbeitet på Senja ble avviklet i 1919.

På Friis' ethnographiske kart fra 1861 navngis flere av et 10-talls samiske bruk rundt Grasmyrskogvatnet, hovedsakelig med gamme eller laftet bygning, og minst en norsktalende i hver. Det er to norske bruk øst i dalføret. På kartet fra 1890 er det ytterligere samiske bruk. Det er også en samisktalende nordmannsfamilie i jordhytte i området.

Askeladden viser en rekke registeringer i området, hovedsakelig gammetufter, men ikke alle er avklarte/verifiserte. Bygninger ved bruket Tømmerelvbakken er fredet, da de er eldre enn hundre år og er finsk/kvenske kulturminner, likeens for skolebygningen fra 1863.

Bygdene som sognet til Grasmyrskogen skole, Kvannli, Grasmyrskogen, Tverrås og Leirbakkmo er markasamiske bygder hvor det samiske språket var levende helt opp til 1970-årene.

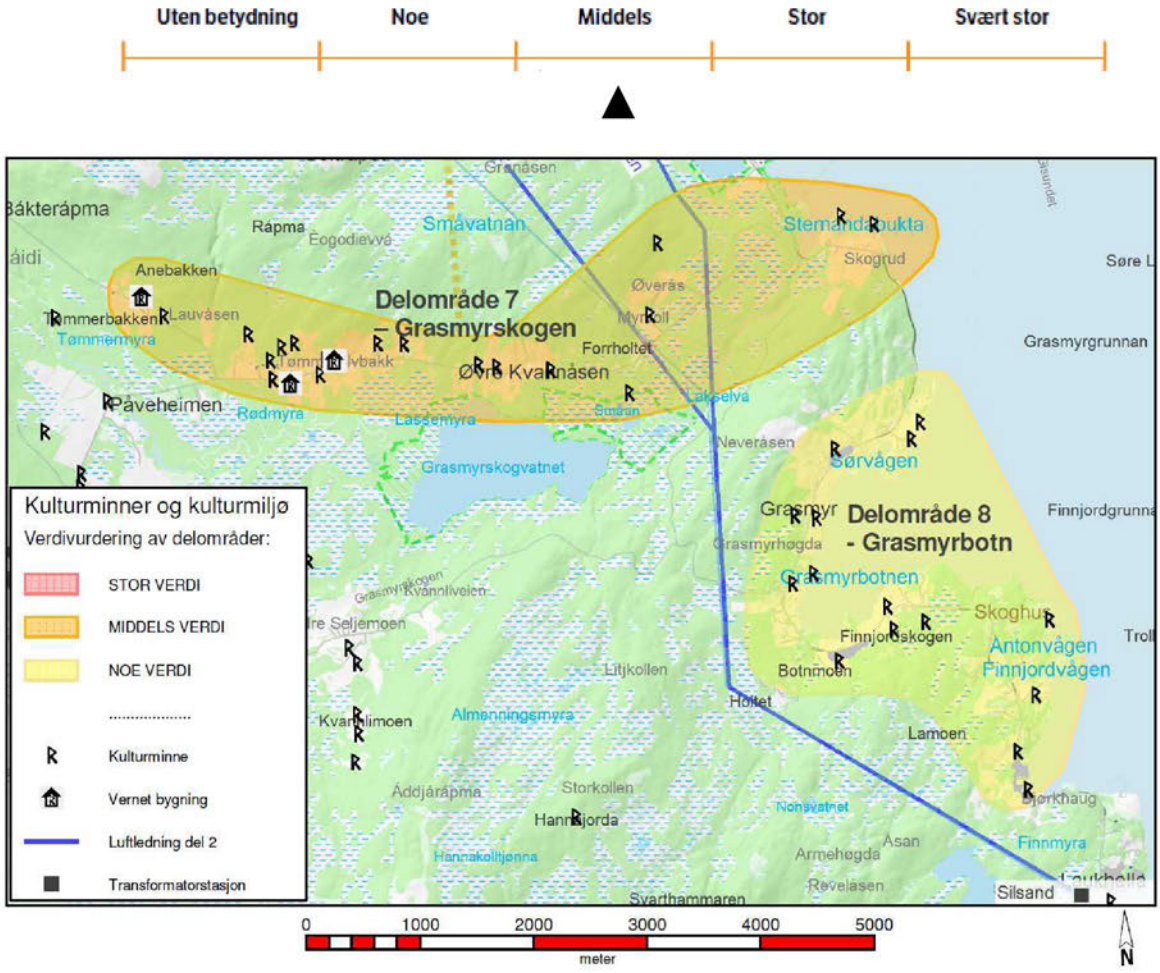
Tabell 4-4 Kulturminner innenfor delområdet

ID-nummer	Navn	Kulturminne	Kommentar
177793	Iverhaug	Hus fra 1915 Fredet	Samisk, etterkommere av Lars Larsen (Lars Larsadalen lenger sørøst er oppkalt etter ham
9487	Tverrhaug	Tuft etter stavgamme, med forrådsgrop, fredte	
77068	Fagerli	Bosetningsområde uavklart	Gammetufter er fjernet, men spor av kvernbruk fremdeles
9489	Fagerli	Fire gammetufter fredet	
18823	Fagerli	Gammetuft fredet	
18824	Fagerli	Forrådsgrop uavklart	
68597	Fagerli	Gammetuft, forrådskammer	
178009	Barnebø/Gressmyren skole	1863. Fredet	Skolen er bygd i 1863 (1830 - 1843 iflg. SEFRAK) som den første grunnskolen på Senja og kanskje den første i ei samisk bygd. Bygdene som sogner til Gressmyrskogen skole, Kvannli, Gressmyrskogen, Tverrås og Leirbakkmo er markesamiske bygder. Skoledrifta var slutt i 1953.
77067	Gambakken	Gammetuft uavklart	
28855	Fagerli	Hustuft, uavklart	
177967	Tømmerelvsbakken	Tun med bolig, stabbur og fjøs	Tømmerelvbakken ble ryddet som gård fra 1818, og var den første gården som ble etablert i området. I ulike folketellinger er eiere oppført som samisk og kvensk.
28856	Langhaug	To gammetufter, mødding	
38861	Langhaug	Gammetuft	
48874	Raoftas	jernvinneanlegg	"Raoftas", finsk for "jern" (ordet er muligens også samisk). Smelting av myrmalm foregikk trolig her på begynnelsen av 1800-tallet.
68598	Tor-åkeren	gammetuft	
74700	Kvanåsen	Gammetuft uavklart	
74699	Kvanås	Tre forrådsgroper	
18825	Tuftetomta	Grop, trolig forråd dyrefor	
9490	Øverås	Fjernet 2 tufter	Skal ha vært brukt to vintre av eldre samekone som ikke orket flyttingen lenger, da trolig på slutten av 1700-tallet.
38852	Laneset	Gammetuft	
38854	Lakselvneset	5 hustufter, båtstø, vannpost	Registrert som førreformatorisk

Verdivurdering

De fleste kulturminnene er mindre synlige i terrenget, men er relativt mange og illustrerer bygdas utvikling fra reinbeiteområde på 1700-tallet til nyryddingsområde og markabygd på 1800-tallet.

Delområdet vurderes til **middels verdi**



Figur 4-27 Delområde 7 – Grasmyrskogen og delområde 8 – Grasmyrbotn



Figur 4-28 Friis' ethnographiske kart fra 1861 og 1890



Figur 4-29 Tømmerelvbakken i Grasmyrskogen (ID 177967). I forgrunnen gammel fjøsgamme med løe, stuehuset fra 1910 i bakgrunnen (Sjølie 2003:46)

4.9 Delområde 8 – Grasmyrbotn

Som for Stønesbotn viser også botn-endingen til eldre samisk befolkning i Grasmyrbotn. Ved Finnbotn innerst i bukta ble et uvisst antall gammetufter fjernet på 1930-tallet. Det er ellers registrert flere tufter, både gammer og andre bygninger, rundt bukta, men felles for dem aller er uavklart vernestatus. De er enten fjernet eller usikre som kulturminner. Vest for bukta, på Elveneset, er en automatisk fredet tuft, som er antatt å være fra førreformatorisk tid (ID 36103). Som ellers i området er det flere SEFRAK-registrerte bygninger også i dette delområdet.

Verdivurdering

Det er mange SEFRAK-registrerte bygninger i delområdet, men ingen eldre enn 1850. Alle registrerte kulturminner er fjernet eller av uavklart status. Delområdet vurderes til **noe verdi**



5 Vurdering av påvirkning og konsekvens

5.1 Kvaløya Brensholmen – jordkabel

Alle alternativ går gjennom delområde 1. Alternativene har felles utgangspunkt fra Brensholmen transformatorstasjon frem til søndre del av Brensholmmyran, hvorfra de fem alternativene har ulik utforming. Langs fellesdelen av traseen er det ikke konflikt med kjente kulturminner.

5.1.1 Alternativ K1 – Brensholmen trafo-Sørvika

Fra Leirstrandvegen går kabeltrasé vestover mot Sørvika, mellom de to gravminnene ID 47796 og 67709, sør for førstnevnte, og nord om sistnevnte. ID 47796 ligger i et tørt parti i et myrområde, er svært overgrodd og vanskelig å finne. Den har begrenset opplevelsesverdi siden den er lite synlig i terrenget. ID 67709 ligger på en annen måte i terrenget, men er sterkt utkastet og overgrodd, og likedan vanskelig å finne i terrenget. Også denne har begrenset opplevelsesverdi.

Planlagt grøft går midt mellom gravhaugene som ligger mer enn 100 meter fra hverandre, men skrår slik at den kommer nærmere hver haug. Så lenge grøft ikke er i direkte konflikt med kulturminner eller vernesonen, gir dette begrenset negativ påvirkning så lenge grøften tilbakeføres. Ved eventuell tilrettelegging av grøften som tursti bør dette gjøres på en skånsom måte, som ikke dominerer i terrenget.

Videre vestover til sjø er traséen ikke i konflikt med kjente kulturminner. Det er flere momenter som taler for at påvirkning er begrenset, men ettersom området er regulert til hensynssone bevaring kulturmiljø høynes terskelen for inngrep

Påvirkning. Delområde 1 Brensholmen har stor verdi, men alternativet har nærføring til kulturminner som er mindre viktige. Ettersom området er regulert til bevaring vurderes påvirkning noe strengere. Tiltaket vurderes til forringelse.



Konsekvensgrad vurderes til 2 minus

5.1.2 Alternativ K2 - Brensholmen trafo-Sørvikneset

Alternativet tilsvarer alt. K1 med unntak av vestligste del, hvor trase blir lagt sør for Sørvika i stedet for nord for denne. Alternativet har samme vurdering av forholdet til kulturminner som alt. K1.

Påvirkning. Området har stor verdi, men alternativet har nærføring til kulturminner som er mindre viktige. Ettersom området er regulert til bevaring vurderes påvirkning noe strengere. Tiltaket vurderes til forringelse.



Konsekvensgrad vurderes til 2 minus

5.1.3 Alternativ K3 – Utløp Brensholmenelva

Kabelgrøft går vest fra Leirstrandvegen langs Lensmann Hvedingsvei, men skrår sørvestover fra denne ned mot utløpet av Brensholmelva. Grøft vil da komme mellom ID 27785, gravfeltet Klokkermarka i vest, og ID 47301, gårdshaugen, i sørøst. Lenger sørøst ligger også en større lokalitet med tufter og aktivitetsspor. Det har delvis vært gravd grøft her tidligere, det er også gjort løsfunn på bakken her. Det er omlag 9 meter mellom sikringssonene til disse to kulturminnelokalitetene, ved graving her er det stor sannsynlighet for å treffe automatisk fredete kulturminner i grunnen.

Alternativet medfører grøftegraving i et område med verdifulle lokaliteter, og i tett nærføring til disse. Selv om potensiale for funn ikke inngår i selve konsekvensutmålingen, kan det påpekes et høyt funnpotensial mellom disse lokalitetene.

Påvirkning. Området har stor verdi, og traseen går imellom to av de viktigste lokalitetene som er grunngivende for delområdets høye verdi. Tiltaket vurderes å forringe delområdet.



Konsekvensgrad vurderes til vurderes til 3 minus.

5.1.4 Alternativ K4 – Brensholmen trafo – Brensholmen molo

Kabelgrøft går vest fra Leirstrandvegen langs Lensmann Hvedingsvei og videre ut på molo. Dette innebærer ikke konflikt med kjente kulturminner, og graving vil skje i opparbeidet areal.

Påvirkning. Tiltaket vurderes å gi ubetydelig endring av delområdet.



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

5.1.5 Alternativ K5 – Brensholmen trafo-Vikran

Kabelgrøft går vest fra Leirstrandvegen langs Lensmann Hvedingsvei vestover og nordover, før den svinger rett vest og ned til Vikran hvor den går i sjø.

Påvirkning. Tiltaket vurderes å gi ubetydelig endring av delområdet.



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

5.1.6 Konsekvens alternativer Kvaløya Brensholmen – Jordkabel

Delområde	K1	K2	K3	K4	K5
1 - Brensholmen	--	--	---	0	0
Avveining	Vurderinger for avveining er beskrevet i tekst under				
Konsekvens	**--**	**--**	**---**	**0**	**0**
Rangering	3	3	5	1	2

Brensholmen er vurdert som et miljø samlet, og skillet mellom alternativene er basert på konfliktgrad med registrerte kulturminner, og verdi av disse minnene. K4 og K5 er best for kulturmiljø, disse går i stor grad i bearbeidet grunn i avstand fra kulturminner og utenfor område regulert til bevaring av kulturmiljø. Konsekvens for kulturarv er vurdert til ubetydelig. K3 er den minst egnede for kulturminner. Traseen går mellom svært verdifulle kulturminner, og selv om det har vært gravd her i nyere tid vil det vanskelig kunne graves i dette området uken å komme i konflikt med kulturminner. Konsekvens for denne traseen er vurdert til stor negativ. K1 og K2 er vurdert til middels negativ konsekvens.

5.2 Fra Kvaløya-Leirkjosen/Gamvika – sjøkabel

Mellom Kvaløya og Selja foreligger 10 alternative kombinasjoner basert på ilandføringssted. Det er ikke definert delområder i sjø for kulturmiljø, ettersom det ikke er registrert funn. Utredningsmessig er derfor alternativene i sjø likestilte for kulturmiljø.

Det kan argumenteres at det er ulikt potensiale for funn av marine kulturminner ved de ulike kombinasjonene, men potensial er ikke verifisert kunnskap og skal følgelig ikke konsekvensvurderes i flg. metode V712.

Konsekvens settes til ubetydelig for alle alternativer i sjø.

Se ellers vurdering av funnpotensial kap 7.

5.3 Leirvika – Gamvika – Kjosen, luftspenn

Strekket Leirvika – Gamvika – Kjosen berører eller har nærføring til delområde 2-5.

5.3.1 Alternativ SN1 Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen over Kollfjellet

Alternativet berører eller har nærføring til delområde 2-5.

Delområde 2

Sjøkabel ilandføres i Leirkjosen hvor det graves grøft til eksisterende 22kV kraftlinje, og det etableres en kabelendemast for ny trase sørover. Dette medfører er nytt element i miljøet i Leirkjosen og noe redusert historisk lesbarhet, men unngår direkte konflikt med kulturminner.

Påvirkning vurderes til noe forringet



Konsekvensgrad vurderes til minus 1

Delområde 3

Kraftlinje vil gå i bakkant av miljøet og unngår direkte konflikt. Den vil være synlig fra deler av miljøet, men ikke på en måte som reduserer historisk lesbarhet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

Delområde 4

Kraftlinje vil gå i bakkant av miljøet og unngår direkte konflikt. Den vil være synlig fra deler av miljøet, men ikke på en måte som reduserer historisk lesbarhet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

Delområde 5

Kraftlinje kommer over Kollfjellet og unngår direkte konflikt med kulturminner. Den vil være synlig fra deler av miljøet, men ikke på en måte som reduserer historisk lesbarhet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

5.3.2 Alternativ SN2 Leirkjosen - Kjosen over Eldhågen rundt Kollfjellet

Traseen tilsvarer alt SN1 med unntak av sørligste del hvor den følger fjellsiden rundt Kollfjellet, i stedet for å gå over.

Delområde 2. Som SN1, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 3. Som SN1, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 4. Som SN1, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 5

Kraftlinje går rundt Kollfjellet oppe i fjellsiden og unngår direkte konflikt med kulturminner. Den vil være synlig fra deler av miljøet, men ikke på en måte som reduserer historisk lesbarhet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

5.3.3 Alternativ SN3 Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen over Kollfjellet

Alternativet berører eller har nærføring til delområde 2-5.

Delområde 2

Sjøkabel ilandføres i Leirkjosen hvor det graves grøft til eksisterende 22kV kraftlinje, og det etableres en kabelendemast for ny trase sørover. Dette medfører er nytt element i miljøet i Leirkjosen, noe redusert historisk lesbarhet, men unngår direkte konflikt med kulturminner.

Linjen fortsetter sørover lavere i terrenget enn SN1

Påvirkning vurderes til noe forringet



Konsekvensgrad vurderes til 1 minus

Delområde 3

Kraftlinje vil gå i bakkant av miljøet og unngår direkte konflikt, men nærmere enn SN1. SN3 vil være synlig fra deler av miljøet og strengt tatt ikke redusere historisk lesbarhet, men kan likevel virke forstyrrende visuelt.

Påvirkning vurderes like opp til noe forringet



Konsekvensgrad vurderes til 1 minus

Delområde 4

Kraftlinje vil gå i bakkant av miljøet og unngår direkte konflikt. Den vil være synlig fra deler av miljøet og strengt tatt ikke redusere historisk lesbarhet, men kan likevel være visuelt forstyrrende.

Påvirkning vurderes like opp til noe forringet



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

Delområde 5. Som SN1, konsekvensgrad ubetydelig

5.3.4 Alternativ SN4 Leirkjosen - Kjosen via Breimatdalen rundt Kollfjellet

Delområde 2. Som SN3, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 3. Som SN3, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 4. Som SN3, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 5. Som SN1, konsekvensgrad ubetydelig

5.3.5 Alternativ SN5 Gamvika - Kjosen over Kollfjellet

Alternativet berører eller har nærføring til delområde 3-5.

Delområde 3

Sjøkabel ilandføres ved Gamberget, helt sør i delområdet, hvor verdiene er lavest. Konflikt er nærføring til enkeltstående SEFRAK-registrerte bygninger. I forhold til delområdet som helhet vurderes påvirkning til ubetydelig endring.

Påvirkning vurderes til ubetydelig endring



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

Delområde 4

Kraftlinje vil gå i bakkant av miljøet og unngår direkte konflikt. Den vil være synlig fra deler av miljøet og strengt tatt ikke redusere historisk lesbarhet, men kan likevel virke visulet forstyrrende. Imidlertid er linjen lenger unna miljøet enn SN3 og SN4

Påvirkning vurderes like opp til noe forringet



Konsekvensgrad vurderes til 1 minus

Delområde 5. Som SN1, konsekvensgrad ubetydelig

5.3.6 Alternativ SN6 Gamvika - Kjosen rundt Kollfjellet

Alternativet berører eller har nærføring til delområde 3-5.

Delområde 3. Som SN5, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 4. Som SN5, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 5. Som SN2, konsekvensgrad ubetydelig

5.3.7 Konsekvens alternativer Leirvika – Gamvika – Kjosen, luftspenn

Delområde	SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6
2 - Laukvika	-	-	-	-		
3 - Sand	0	0	-	-	0	0
4 - Botnhamn	0	0	-	-	-	-
5 - Stønesbotn	0	0	0	0	0	0
Avveining	Vurderinger for avveining er beskrevet i tekst under					
Konsekvens	**0**	**0**	**-**	**-**	**0**	**0**
Rangering	3	4	5	6	1	2

Konfliktgrad er lav for alle alternativer. Det må likevel påpekes at konfliktgrad ubetydelig ikke nødvendigvis betyr ingen konflikt, men at denne er vurdert som svært lav.

Alternativ SN5 og SN 6 rangeres som best for kulturmiljø. Alternativene unngår det nordligste delområdet, og konsekvensgrad for delområde 4 er lavere enn ved SN3 og SN4 som også har negativ konsekvensgrad for dette miljøet. Generelt for alle alternativer er det noe bedre med kryssing over Kollfjellet i stedet for rundt. SN1 og SN2 har en linje som er trukket lenger tilbake og opp på fjellet enn de andre alternativene, men konflikt ved delområde 2, ilandføring på Kjosen vurderes som noe mer negativ. Alternativ SN3 og SN4 rangeres som minst gunstig for kulturmiljø, da disse har nærføring vurdert til konsekvensgrad 1 for flere miljø.

5.4 Kjosen-Silsand

Strekket Kjosen - Silsand berører eller har nærføring til delområde 8-5.

5.4.1 Alternativ SS1 Silsand - Kjosen over Grønnåsen rundt Bukken

Alternativet berører eller har nærføring til delområde 8-5.

Delområde 8

Linjen går gjennom skogsområde i bakkant sør og vest for delområdet som er karakterisert av SEFRAK-registrert bebyggelse nær sjøen. Linjen vil være synlig fra deler av miljøet, men ikke på en måte som reduserer historisk lesbarhet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

Delområde 7

Linjen går i østre del av delområdet, hvor den gjør en knekk mot nordøst og går over Grønnåsen. Linjen krysser delområdet uten direkte konflikt med kulturminner, og øst for den største konsentrasjonen av disse.

Påvirkning vurderes til noe forringelse



Konsekvensgrad vurderes til 1 minus

Delområde 6

Linjen går gjennom østre del av delområde 6 og vil således få nærføring til flere av kulturminnene i dette miljøet, for det meste samiske lokaliteter. Deler av strekket går traseen mer eller mindre parallelt med eksisterende 22 kV-linje, og tilfører således ikke et nytt element i miljøet, selv og den planlagte linjen har større dimensjoner. Imidlertid har denne linjen nærføring til flere lokaliteter, og selv om disse unngår direkte konflikt, vil historisk lesbarhet bli redusert ved innføring av fremmedelementer nær lokalitetene.

Påvirkning for delområde 6 vurderes til forringelse



Konsekvensgrad vurderes til 2 minus

Delområde 5

Linjen kommer rundt Bukken sørfra og følger i noen grad fjordbunnen, uten å være i konflikt med kulturminner. I noen grad går den parallelt med eksisterende kV 22- ledning, og tilfører således ikke et nytt element i miljøet.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

5.4.2 Alternativ SS2 Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen, gjennom Bukkedalen

Alternativet berører eller har nærføring til delområde 2-5.

Delområde 8. Som SS1, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 7

Linjen går i østre del av delområdet på veg nordover rundt Grønnåsen. Linjen krysser delområdet uten direkte konflikt med kulturminner, og øst for den største konsentrasjonen av disse.

Påvirkning vurderes til noe forringelse



Konsekvensgrad vurderes til 1 minus

Delområde 6

Linjen går gjennom østre del av delområde 6 og vil således få nærføring til flere av kulturminnene i dette miljøet, for det meste samiske lokaliteter. Deler av strekket går traseen mer eller mindre parallelt med eksisterende 22 kV-linje, og tilfører således ikke et nytt element i miljøet, selv og den planlagte linjen har større dimensjoner. Linjen har nærføring til flere lokaliteter, og selv om disse unngår direkte konflikt, vil historisk lesbarhet bli redusert ved innføring av fremmedelementer nær lokalitetene. Imidlertid bryter den ut av miljøet ved å dreie nordover gjennom Bukkedalen, og dermed ut av den nordligste delen av miljøet.

Påvirkning for delområde 6 vurderes til noe forringelse



Konsekvensgrad 1 minus

Delområde 5

Linjen kommer sør fra Bukkedalen og følger fjordbunnen til Kjosen.

Påvirkning vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad vurderes til ubetydelig

5.4.3 Alternativ SS3 Silsand - Kjosen rundt Grønnåsen rundt Bukken

Delområde 8. Som SS1, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 7. Som SS2, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 6. Som SS1, konsekvensgrad 2 minus

Delområde 5, Som SS1, konsekvensgrad ubetydelig

5.4.4 Alternativ SS4 Silsand - Kjosen over Grønnåsen, gjennom Bukkedalen

Delområde 8. Som SS1, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 7. Som SS1, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 6. Som SS2, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 5. Som SS2, konsekvensgrad ubetydelig

5.4.5 Alternativ SS5 Silsand - Kjosen over Snauheia

Delområde 8 Som SS1, konsekvensgrad ubetydelig

Delområde 7. Som SS2, konsekvensgrad 1 minus

Delområde 6

Linjen krysser kulturmiljøet i sørøstre del, og er ikke langsgående slik som alternativene. Det kan argumenteres at linjen oppleves som mer dominerende etter som den krysser dalføret, og ikke går langs, i fjellsiden. Dette er imidlertid ikke den delen av miljøet med flest registrerte kulturminner.

Påvirkning for delområde 6 vurderes til noe forringelse



Konsekvensgrad 1 minus

Delområde 5, Som SS1, konsekvensgrad ubetydelig

5.4.6 Konsekvens alternativer Kjosen- Silsand

Delområde	SS1	SS2	SS3	SS4	SS5
8 - Grasmyrbotn	0	0	0	0	0
7 - Grasmyrskogen	-	-	-	-	-
6 - Lysvatnet	--	-	--	-	-
5 - Stønesbotn	0	0	0	0	0
Avveining	Vurderinger for avveining er beskrevet i tekst under				
Konsekvens	**--**	**-**	**--**	**-**	**-**
Rangering	5	2	4	3	1

Det er lagt størst vekt på delområde 6 siden det er dette miljøet som skiller mest mellom alternativene for kulturmiljø, og hvor de største konfliktene med fagtema er påvist. For å skille mellom alternativene er også konsekvensgrad fra dette miljøet i stor grad førende for endelig konsekvens ved alternativene. Før de øvrige delområdene er konsekvensgrad stort sett lik mellom alternativene.

SS5 er rangert som best løsning for fagtema kulturarv, siden denne linjen har lavest konfliktgrad med delområde 6. Alternativet har noe negativ konsekvens. Alternativ SS2 og SS3 er rangert til hhv 2. og 3. plass, begge med noe negativ konsekvens. Disse to alternativene har større berøring med delområde 6, men ikke nordre del, siden de er lagt om Bukkedalen. Alternativene SS3 og SS1 er rangert sist med middels negativ konsekvens

5.5 Kjosen-Medfjordaksla - luftspenn og jordkabel

Traseene innenfor delstrekingen Kjosen – Mefjordsaksla tangerer delområde 5, Stønesbotn i øst. Ellers er det ikke registrerte kulturminneverdier i området.

5.5.1 Alternativ KM1 Kjosen koblingsstasjon - Mefjordaksla sørlig trafotomt

Delområde 5

I alternativ KM1 parallellføres ny ledning fra Kjosen eksisterende 22kV til Mefjordaksla med en foreslått transformatortomt plassert sør for vegen.

Påvirkning for delområde 5 vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad 0

5.5.2 Alternativ KM2 Kjosen koblingsstasjon - Mefjordaksla, nordlig trafotomt

I alternativ KM1 parallellføres ny ledning fra Kjosen eksisterende 22kV til Mefjordaksla med foreslått transformatortomt nord for vegen.

Påvirkning for delområde 5 vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad 0

5.5.3 Alternativ KM3 Kjosen trafostasjon – Mefjordaksla

I alternativ KM3 planlegges det med transformatorstasjon ved Kjosen, nord for fv 862. Videre mot Mefjordaksla vil det så legges 2 stk 22kV jordkabler.

Påvirkning for delområde 5 vurderes til ubetydelig



Konsekvensgrad 0

5.5.4 Konsekvenser Kjosen -Mefjordsaksla

Delområde	KM1	KM2	KM3
5 - Stønesbotn	0	0	0
Avveining	Vurderinger for avveining er beskrevet i tekst under		
Konsekvens	**0**	**0**	**0**
Rangering	2	2	1

De ulike alternativene har alle konsekvensgrad 0, ubetydelig virkning, på kulturmiljø. Det kan argumenteres at nedgravd jordkabel ikke er synlig i driftsfase, og derfor kan rangeres som noe bedre enn alternativene med luftspenn.

5.6 Oppsummering

Kvaløya Brensholmen - jordkabel

Delområde	K1	K2	K3	K4	K5
1- Brensholmen	--	--	---	0	0
Konsekvens	**--**	**--**	**---**	**0**	**0**
Rangering	3	3	5	1	2

Fra kvaløya – Leirkjosen/Gamvika – sjøkabel

Konsekvens vurderes til ubetydelig for alle alternativer i sjø.

Leirvika – Gamvika – Kjosen, luftspenn

Delområde	SN1	SN2	SN3	SN4	SN5	SN6
2 - Laukvika	-	-	-	-		
3 - Sand	0	0	-	-	0	0
4 - Botnhamn	0	0	-	-	-	-
5 - Stønesbotn	0	0	0	0	0	0
Konsekvens	**0**	**0**	**-**	**-**	**0**	**0**
Rangering	3	4	5	6	1	2

Kjosen - Silsand

Delområde	SS1	SS2	SS3	SS4	SS5
8 - Grasmyrbotn	0	0	0	0	0
7 - Grasmyrskogen	-	-	-	-	-
6 - Lysvatnet	--	-	--	-	-
5 - Stønesbotn	0	0	0	0	0
Konsekvens	**--**	**-**	**--**	**-**	**-**
Rangering	5	2	4	3	1

Kjosen - Medfjordsaksla

Delområde	KM1	KM2	KM3
5 - Stønesbotn	0	0	0
Konsekvens	**0**	**0**	**0**
Rangering	2	2	1

6 Skadereduserende tiltak

For alle delstrekninger foreligger det alternativer som medfører liten eller ubetydelig negativ konsekvens for fagtema kulturarv.

Generelt bemerket bør man unngå mastepunkter ved kulturminner. Alternativ SS1 SS2, SS3 og SS4 går øst for Lysvatnet, og det må sikres at master ikke kommer i konflikt med fredede lokaliteter ved Helveteselva. Likeledes må det sikres at mastepunkter ved alternativ SS1 og SS3 ikke kommer i konflikt med lokaliteter nord for Lysvatnet.

Likedan må man i anleggsfase, ved anlegning av riggområde og anleggsveier, unngå å berøre kulturminner. Nærliggende kulturminner bør markeres og gjerdes inn under arbeid.

6.1 Avbøtende tiltak i driftsfasen

Generelt vil master av tre eller kompositt, altså ikke metallmaster, gi et uttrykk som bryter mindre med kulturmiljø visuelt.

7 Potensialvurdering

Til konsekvensutredninger om kulturarv hører også potensialvurdering for funn av hittil ikke påviste automatisk fredete kulturminner. Disse tas ikke med i selve utredningen, ettersom denne baserer seg på kjent kunnskap. Potensialvurderingen tar utgangspunkt i kjent kunnskap, terreng og topografi, og er basert på faglig skjønn og arkeologisk erfaring.

Automatisk fredete kulturminner

I perioden 25.06 -08-07.2019 gjennomførte Troms fylkeskommune en arkeologisk registering langs utvalgte deler av kraftlinjetraseen, ettersom det ikke ble undersøkt langs eksisterende linje da denne ble bygget.

Gjennom fylkeskommunens registering ble områder med størst potensial prioritert (se Figur 7-1). Det ble ikke gjort funn utover verifisering av lokaliteten ID 262396. Denne var tidligere markert som uavklart i Askeladden, men er nå fredet.

Som beskrevet i rapporten vil potensial for automatisk fredete kulturminner i første rekke være mellom 10 og 50 meter over havet, for å påvise lokaliteter fra steinbrukende tid. Spor fra jernalder og middelalder vil forventes omtrent på nivå med dagens bebyggelse. Imidlertid ligger de største delene av traseene høyere enn dette.

Funnpotensialet ble i forkant av arbeidet vurdert til middels til stort i de aktuelle høydenivåene.

Det foreligger flere alternativer enn dem som ble undersøkt av fylkeskommunen. Generelt går disse i høyere terreng, funnpotensiale langs traseene på østsiden av Senja vurderes derfor til lavt.

De aktuelle områdene på Kvaløya ble ikke undersøkt. Generelt må området rundt Brensholmen vurderes å ha stort potensial for funn av automatisk fredete kulturminner.

Samiske kulturminner

Det er ikke gjennomført registeringer av samiske kulturminner langs traseene, men krav om registering er varslet fra Sametinget.

Det er tidligere bare i liten grad gjort systematiske undersøkelser etter samiske kulturminner i utredningsområdet, og for deler av området er kunnskapen om slike kulturminner mangelfull.

Basert på eksisterende registeringer kan det påregnes at det er flere hittil ikke registrerte samiske kulturminner langs strekningen Kjosen – Silsand. Fra før kjennes det en rekke markasamiske kulturminner i dette området. Basert på skriftlige kilder om reindrift, samt stedsnavn, må det antas at store deler av traseene har potensial for spor av eldre reindrift, da også samiske kulturminner.

Med tanke på at nærmest alle traseene i sin helhet går gjennom områder hvor det er reindrift i dag, må det åpnes for at det kan være eldre spor langs alle traseene.

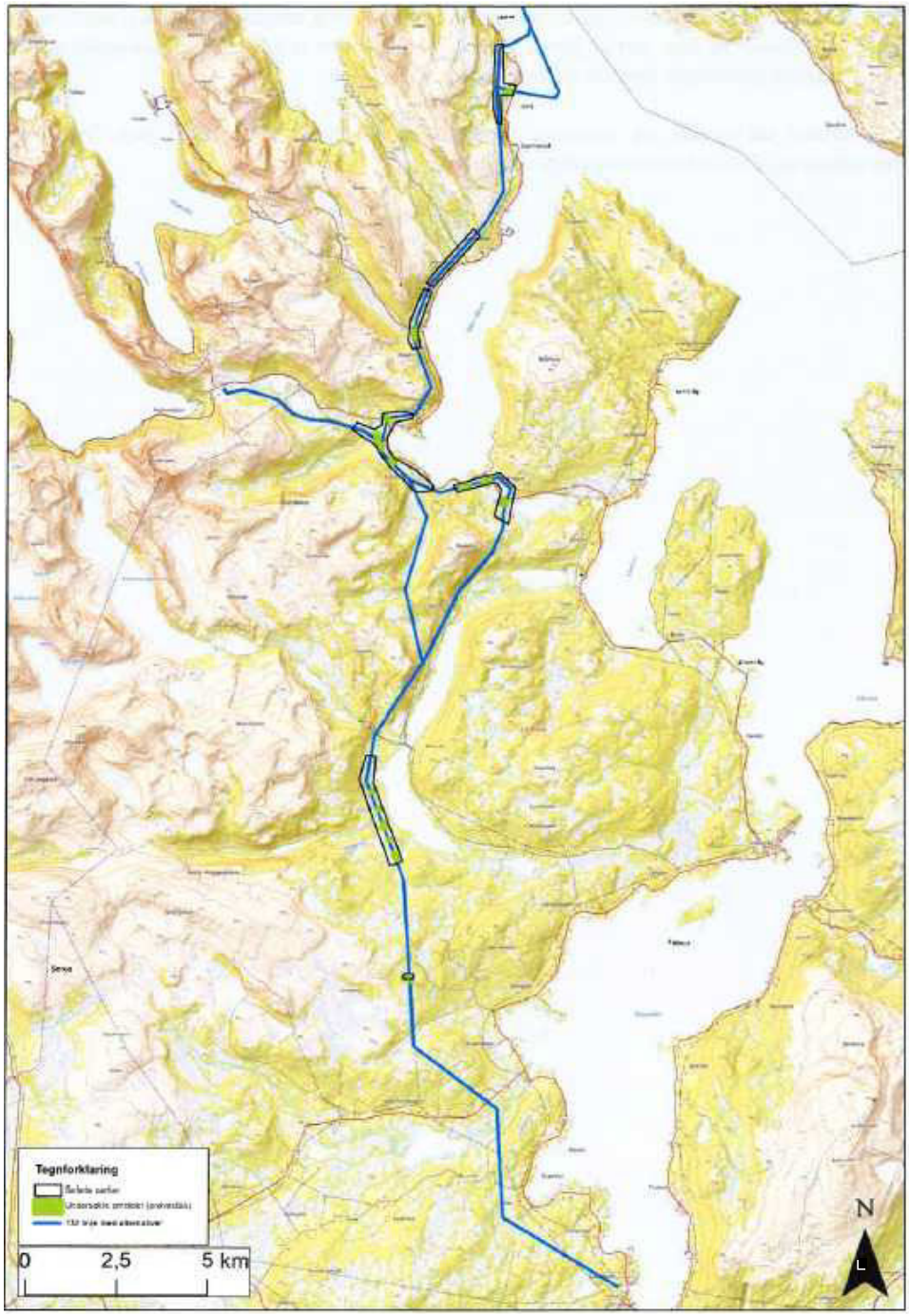
Potensiale for funn av samiske kulturminner vurderes til middels og stort.

Ettersom det ikke er gjennomført registrering av samiske kulturminner, medfører dette en usikkerhet i vurderingene. Traseer som er vurdert til ubetydelig konsekvens fordi de ikke berører eller er i nærføring med kjente kulturminner, kan vise seg å være i konflikt med samiske kulturminner. Dette kan særlig gjelde traseene som gjennom ubebodde områder i bakkant av kulturmiljøene.

Kulturminner i sjø

Det er ikke registrert kulturminner i sjø i tiltaksområdet. Det største potensialet for funn av kulturminner vil være nært land, i områder med tidligere kjent aktivitet, og med navn som indikerer bruk av sjø, som Jekthamna ved Laukvika, og i områder med gode havneforhold. Innenfor planområdet er det imidlertid bare Laukvik som er nevnt som havn i Den Norske Lods (DML 1870:121). Leirkjosen og Gamvika vurderes å ha lavt potensial.

Brensholmen er området som peker seg ut med potensiale for spor fra lenger tilbake i tid, blant annet med forhistoriske nausttufter. Bevaringsforhold i sjø for svært gamle funn antas imidlertid ikke være spesielt gode ved Brensholmen.



Figur 7-1 Traseskisse med prioriterte området og prøvestikk, fra fylkeskommunens undersøkelse

8 Referanser

Litteratur

Andersen, T. O. 2005: Markasamiske

Bertheussen, C og Solvang, J. 1988: Kulturbilder fra gamle Hillesøy. B2: Gårdshistoria Lenvik og Tromsø kommuner

DNL 1870: Den Norske Lods 8de hefte, inneholdende Kyststrækningen fra Tjondhjemsleden til Den Russiske Grændse. Kristiania

Eriksen H., K: 1989: På mjuke skinnsko gjennom historia. Norkalottforlaget Hansen, L. I. Samiske rettigheter til jord på 1600-tallet. «Finnejorder» i Sør-Troms.

Fylkesmannen i Troms 1995: Nasjonal registering av verdifulle kulturlandskap i Troms. Rapport nr 59-95

Hauglid, O.A. 1981: Balsfjorden og Malangens historie. Fram til 1830-åra, fra veidesamfunn til jordbrukbygd. Balsfjord kommune

Munch, G. S. 2013: Tre kvinner fra vikingtidens Stor-Tromsø, i Ottar 2/2013, s. 19-24, Tromsø museum

Nilsen, R. A. 2014: Den nordlige jernalder, kulturminner og funn fra Malangen til Loppa. Nord-Troms Museum, Universitetet i Tromsø

Pedersen, Å, Skum, I., A. og Eriksen, H., K. 1994: Samer i Senja. Senja og Omegn Sameforening

Rauø, K. og Pedersen, I 1986; Det var en gang… fotografier fra Lenvik bd 1.

Rauø,K. 1996: Folk langs en fjord. Øyfjord i senja. Fotefar mot nord, Troms fylkeskommune, kulturetaten

Senn, Johannes 1969 (1812-15): Norske Nationale Klædedragter. Faksimilleutgave Børsum Forlag og Antikvariat

Storm, D. 1991: Sámi natural resource exploitation in a Markebugd and its significance today. Paper presented at the 12th Nordic symposium for Critical Social Geography, Rosenön, Dalarö 1991.

Tromsø kommune 2018: Arealplan 0252 – kommunedelplan for Sommarøy, Hillesøy og Brensholmen, vedtatt av kommunestyret 26.09.2018

Thuestad, A. og Hol-Olsen, I. M. Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Tromsæ kommune, Troms 2010. NIKU tema 37. NIKU

Sjølie, R. 2003: Vern og forvaltning av samiske byggverk. Hovedrapport. Samisk kulturminneråd

Nettkilder

Askeladden, Riksantikvarens kartdatabase: https://askeladden.ra.no/AskeladdenInnsyn/

Bunkerhistorie: http://bunkerhistorie.nl/index.php/nl/norway/artugr-senja/hkb-19-972

Digitalt museum: https://digitaltmuseum.no/

Jordskifterettene: https://wcarkiv.domstol.no/wcarkiv/kommunelist.wc?ID

Kartverket: https://www.kartverket.no/kart/historiske-kart/

Universitetsmuseenes samlingsportaler: http://www.unimus.no/arkeologi/