

Ombygging av Sildvik stasjon

Søknad om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse

November 2015



Forord

Statnett SF legger med dette frem søknad om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for en ny innendørs stasjonsløsning til Sildvik koblingsstasjon i Narvik kommune, Nordland fylke.

Sildvik koblingsstasjon er bygd i 1982. Stasjonens beliggenhet ved Rombaksfjorden gjør den sterkt utsatt for saltavleiringer, noe som medfører vesentlig slitasje og dertil vedlikeholdsbehov. Stasjonen har de siste årene hatt tilbakevendende utfall på grunn av dette. Følgelig er apparatanlegget modent for utskifting. Videre er kontrollanlegget utdatert og har ikke en tilfredsstillende vernløsning.

Konsesjonssøknaden oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) til behandling.

Høringsuttalelser sendes til:

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO
e-post: nve@nve.no

Spørsmål vedrørende søknad og konsekvensutredning kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf. nr.	Mobil	e-post
Prosjektleder	Thomas W Fennefoss	23 90 42 68	975 46 631	Thomas.Fennefoss@statnett.no
Fagansvarlig grunn- og rettighetsserverv	Tor Ivar Solsrud Majercsik	23 90 45 32	928 04 242	Tor.Ivar.Majercsik@statnett.no

Oslo, november 2015



Håkon Borgen

Konserndirektør

Divisjon Teknologi og utvikling

Sammendrag

Statnett er i gang med å bygge neste generasjon kraftsystem. Dette vil bedre forsynings sikkerheten og øke kapasiteten i nettet, samt legge til rette for mer klimavennlige løsninger og gi økt verdiskaping for brukerne av kraftnettet.

Sildvik koblingsstasjon er bygd i 1982, som et konvensjonelt utendørs 132 kV anlegg. Den består av fire koblingsfelt for 132 kV ledningsavganger, som er eiet av Statnett og et transformatorfelt som eies av Nordkraft Produksjon AS. Stasjonen har doble samleskinner.

Stasjonen ligger nært sjøen i Rombaksfjorden og er utsatt for salt og fuktighet. Saltavleieringer på komponenter forårsaker krypstrømmer og korrosjon, med påfølgende overslag.

Det eksisterende bryteranlegget skulle normalt fortsatt hatt noe restlevetid, men stasjonens beliggenhet ved Rombaksfjorden gir vesentlig slitasje og vedlikeholdsbehov. Til tross for årlig vasking, rensing, smøring og impregnering er feilfrekvensen høy. Anlegget har hatt flere utfall de siste årene på grunn av slitasjesituasjonen. Apparatanlegget er også angrepet av korrosjon. Kontrollanlegget har passert forventet levetid, det er vanskelig med reservedeler og spesielt er vernløsningene utdatert. Tilstanden på anlegget beskrives som svært dårlig og utbytting av viktige komponenter som feiler pga slitasje forekommer. Det er både høy sannsynlighet for og høy konsekvens av utfall.

Tilstanden på anlegget i Sildvik er slik at reinvestering av stasjonen bør gjennomføres så raskt som mulig. Anlegget vil bli bygd innendørs for å skjerme mot saltpåvirkning fra fjorden. Statnett søker derfor konsesjon på et innendørs GIS anlegg (SF₆ gassisolert anlegg).

Reinvestering i Sildvik vil være et viktig bidrag til økt forsynings sikkerhet i denne regionen. Sildvik tilknytter produksjon fra Sildvik kraftstasjon til sentralnettet, og 132 kV-ledningen fra Sildvik til Rombak stasjon er den eneste forsyning fra norsk side til Ofofbanen. I tillegg er det avganger til Kvandal og Narvik, samt en utlandsforbindelse til Sverige.

Tekniske og økonomiske vurderinger tilsier at den beste løsningen for Sildvik er å bygge et nytt innendørs GIS koblingsanlegg med doble samleskinner og et nytt, separat kontrollhus på tomten ca 300 m vest for dagens stasjonsanlegg. Omsøkt løsning vil gi anlegget en god teknisk standard, i tråd med gjeldende sikkerhetsforskrifter, og gir mulighet for en sikker og effektiv anleggsgjennomføring uten store behov for utkoblinger.

Innholdsfortegnelse

1. BAKGRUNN OG PRESENTASJON.....	5
1.1. BAKGRUNN.....	5
1.2. PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	5
1.2.1. Statnett SF.....	5
1.2.2. Nordkraft Produksjon AS	5
2. SØKNADER OG FORMELLE FORHOLD	5
2.1. SØKNAD OM KONSESJON.....	5
2.1.1. Søknad på vegne av Nordkraft Produksjon AS.....	6
2.2. SØKNAD OM EKSPROPRIASJONSTILLATELSE OG FORHÅNDSTILTREDELSE	6
2.3. DAGENS ANLEGG OG GJELDENDE KONSESJONER.....	6
2.4. EIER- OG DRIFTSFORHOLD	8
2.5. ANDRE NØDVENDIGE TILLATELSER.....	8
2.5.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner.....	8
2.5.2. Forhold til naturmangfoldloven	8
3. PLANPROSESSEN.....	9
3.1. PLANLEGGINGSFASEN.....	9
3.2. TIDSPLAN.....	9
4. BESKRIVELSE AV PLANLAGTE TILTAK	10
4.1. DAGENS SITUASJON OG BEGRUNNELSE FOR TILTAKET	10
4.2. BESKRIVELSE AV HVA SOM SKAL BYGGES	11
4.3. SIKKERHET OG BEREDSKAP.....	15
4.3.1. Sikkerhet for ansatte.....	15
4.3.2. Beredskap.....	15
4.3.1. Sikkerhet mot flom og skred	15
5. VURDERTE ALTERNATIVER OG BEGRUNNELSE FOR LØSNINGSVALG	17
5.1. ALTERNATIV 1B: UTENDØRS LUFTISOLERT ANLEGG MED 170 kV-KOMPONENTER	17
5.2. ALTERNATIV 2B: INNENDØRS LUFTISOLERT ANLEGG.....	17
5.3. ALTERNATIV 3B: INNENDØRS LUFTISOLERT ANLEGG MED DCB-BRYTERE	17
5.4. ALTERNATIV 4A: GIS-ANLEGG (STATNETT-STANDARD)	17
5.5. ALTERNATIV 4B: GIS-ANLEGG (LEVERANDØRENS STANDARD).....	17
5.6. TIDLIGFASE HMS-RISIKOANALYSE	17
5.7. VURDERING AV ALTERNATIVENE	18
5.8. SAMFUNNSØKONOMISK VURDERING.....	18
6. VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN.....	20
6.1. AREALBRUK	20
6.2. BEBYGGELSE OG BOMILJØ	20
6.3. FRILUFTSLIV OG REKREASJON	20
6.4. LANDSKAP OG KULTURMINNER	20
6.5. NATURMILJØ	20
6.6. NATURVERNOMRÅDER OG INNGREPSFRIE OMRÅDER.....	20
6.7. BRUK AV KLIMAGASSEN SF ₆	20
6.8. AVFALLSPPLAN.....	21
7. ANLEGGSPROSESSEN.....	21
7.1. ATKOMST OG VEIER	21
7.2. RIGGOMRÅDER.....	21
7.3. RIVING.....	22
7.4. BEHOV FOR UTKOBLING	22
8. AVBØTENDE TILTAK.....	22

9. OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK	22
10. INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER	22
10.1. ERSTATNINGSPRINSIPPER.....	22
10.2. ERVERVE AREAL PÅ CA. 11 DAA.....	22
11. REFERANSER	22
12. VEDLEGG	22

1. Bakgrunn og presentasjon

1.1. Bakgrunn

Dagens 132 kV koblingsanlegg i Sildvik er modent for utskifting. Dette gjelder både utendørs apparatanlegg som er preget av omfattende slitasje pga saltpåvirkning, og kontrollanlegget som er fra 1982 og ikke tilfredsstillende gjeldende sikkerhetskrav. Se kapittel 4 for nærmere beskrivelse av dagens anlegg.

1.2. Presentasjon av tiltakshaver

1.2.1. Statnett SF

I Norge er Statnett SF (org.nr. 962986633) systemansvarlig nettselskap og har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk av elektrisk strøm. Strøm kan ikke lagres i stor skala, men må brukes i det øyeblikket den produseres. Statnett må som systemoperatør derfor sørge for at det til enhver tid er balanse mellom tilgang på og forbruk av elektrisitet. Statnett eier og driver også store deler av sentralnettet (hovedstrømnettet) og den norske delen av ledninger og mellomlandsforbindelser (til Sverige, Finland, Russland, Danmark og Nederland).

Mål for Statnetts leveranser:

- Sikre kraftforsyningen gjennom å drive og utvikle sentralnettet med en tilfredsstillende kapasitet og kvalitet.
- Skape verdier for våre kunder og samfunnet.
- Legge til rette for realisering av Norges klimamål.

Statnett eies av staten og er organisert etter Lov om statsforetak. Olje- og energidepartementet (OED) representerer staten som eier.

1.2.2. Nordkraft Produksjon AS

Nordkraft Produksjon AS (org.nr. 928 657 213) produserer elektrisk kraft. Kraftverkene ligger i kommunene Narvik og Tysfjord. Administrasjonen er i Narvik. Nordkraft Produksjon AS er et heleid selskap i Nordkraftkonsernet. Nordkraft eies av Narvik kommune, Troms Kraftforsyning og Energi AS og Hålogaland Kraft AS.

2. Søknader og formelle forhold

2.1. Søknad om konsesjon

Statnett søker i henhold til energiloven [1] § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av ny 132 kV GIS koblingsstasjon ved Sildvik stasjon, se kart i Figur 1 og nærmere beskrivelse i kapittel 4. Tiltaket omfatter:

- 5 stk. 132 kV bryterfelt hvorav,
 - Statnett skal eie fire felt: Narvik, Kvandal, Rombak og Tornehamn,
 - Nordkraft Produksjon AS skal eie ett felt (se nedenfor) mot eget produksjonsanlegg
 - i tillegg skal det settes av plass til ett mulig ekstra felt til Jernbaneverket (JBV) om ny omformerstasjon legges til Sildvik
- Nødvendig høyspennings apparatanlegg
- Nødvendig omlegging av ledningsinnføring for fire felt tilhørende Statnett til nytt apparatus; fire nye endemaster for montasje av endemuffer og tilhørende høyspentkabler.
- Nødvendig forlengelse av eksisterende kabel mot Nordkraft Produksjon sitt anlegg.
- Nytt bygg for høyspentanlegg med et areal på ca. 150m².
- Nytt kontroll- og servicebygg (Statnett standard) i én etasje med et areal på ca. 415 m².
- Mindre justering av vei fram til stasjonen
- Midlertidig riggområde og massedeponi

- Riving av dagens koblingsstasjon samt eksisterende endemaster for forbindelsene fra Narvik, Rombak og Kvandal.

Detaljer omkring teknisk løsning er beskrevet i kapittel 4 samt Vedlegg 1 (situasjonsplan) og Vedlegg 2 og 3 (fasadetegninger), samt Vedlegg 7 (Detaljer kabling Sildvik).

Etablering av koblingsanlegget på inntilliggende tomt kan medføre behov for mindre justering av eksisterende vei på et kort strekk. Se kapittel 4.2 for mer detaljert beskrivelse av hva som skal bygges.

Nordkrafts bygg nord/vest for koblingsstasjonen samt eksisterende inngjerding vil bli stående.

Den nye koblingsstasjonen planlegges plassert ved siden av Statnetts nye kabellager i Sildvik (Vedlegg 1). Nødvendig arealbehov for koblingsstasjonen er ca. 9 daa. Sammen med nødvendige arealer til nytt kabellager utgjør dette et totalareal på ca. 11 daa. Vedlegg 1 viser forslag til fremtidige eiendomsgrenser for henholdsvis kabellager og koblingsstasjon.

2.1.1. Søknad på vegne av Nordkraft Produksjon AS

Statnett søker på vegne av Nordkraft Produksjon AS om konsesjon for ett 132 kV bryterfelt. Nordkraft Produksjon AS eier, og har konsesjon på, ett bryterfelt i dagens stasjon og det eierskapet skal fortsette i ny stasjon. Eksisterende kabelanlegg fra transformator og ut til dagens apparatanlegg beholdes og skjøtes med nye kabler som blir videreført inn i Statnetts apparatus. Dette kabelanlegget vil tilhøre Nordkraft Produksjon AS, som vil utvide eksisterende kontrollanlegg i sitt eksisterende kontrollhus og vil styre sitt bryterfelt fra dette kontrollanlegget.

2.2. Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse

Statnett tar sikte på å oppnå frivillige avtaler med Nordkraft Produksjon AS som er eneste grunneier. For det tilfelle at slik avtale ikke fører fram, søkes det nå i medhold av oreigningsloven [5] § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport.

Samtidig søker Statnett om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

2.3. Dagens anlegg og gjeldende konsesjoner

Anlegget ligger i Narvik kommune i Nordland fylke.



Figur 1: Kart som viser stasjonens plassering.

132 kV koblingsanlegget er bygget i 1982 som et tobrytersystem og består av 5 felt, fire ledningsavganger og ett transformatorfelt.

Apparatanlegget er ikke blitt modernisert siden idriftsettelse i 1982. Følgende materiell er benyttet: Sprecher effektbrytere, Siemens skillebrytere type FD og Hæfely måletransformatorer.

Dagens kontrollanlegg for 132 kV utendørsanlegget er plassert i et kontrollhus som eies av Nordkraft Produksjon AS. Kontrollanlegget har ikke vært modernisert siden stasjonen ble bygget og tilfredsstillende ikke gitte krav til EMP-sikring og øvrige krav for nødstrøm og brannsikring.

Dagens stasjon er bygget og drevet etter konsesjon av 1.6.1982 (03 Mp. 149 Statskraftverkene NORDLAND, NVE Katalog – Elektrisitets- og områdekonsesjoner nr 03/006¹).

¹ Arkivkode 661.1_61/149



Figur 2. Oversiktsbilde av eksisterende stasjon.

2.4. Eier- og driftsforhold

Statnett eier hele koblingsanlegget, med unntak av 132 kV feltet som tilknytter Sildvik kraftverk. Dette feltet er eid av Nordkraft Produksjon AS og er tilknyttet generatortransformator inne i fjell ved 1400 m kabel.

Statnett er "Leder for kobling" for de bryterne som Statnett eier og har driftslederansvar for. Kobling av brytere tilknyttet andre selskapers ledninger/kabler er regulert gjennom koblingsavtaler.

Fremtidig eierforhold er beskrevet i kapittel 4.1.

2.5. Andre nødvendige tillatelser

2.5.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner

Undersøkelsesplikten etter kulturminneloven [2] vil bli oppfylt før anleggsarbeidet starter opp.

2.5.2. Forhold til naturmangfoldloven

Utvidelsen av stasjonsområdet kommer ikke i konflikt med områder vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven [3].

3. Planprosessen

3.1. Planleggingsfasen

Narvik kommune er informert om planene tidligere og oppdatert via telefon i juni 2015. Kommunen hadde ingen merknader til planene. I tillegg har Jernbaneverket (JBV) hatt kontakt med kommunen og presentert sine planer.

Statnett er kjent med at JBV har planer om en ny omformerstasjon, og at dette kan medføre et utvidet arealbehov i Sildvik for JBV. Prosjektet har gjennomført møtevirksomhet i 2015 med JBV, og kommet frem til en løsning som legger til rette for at et eventuelt fremtidig omformeranlegg har tilstrekkelig arealer. JBV's anlegg er da tenkt plassert mellom dagens koblingsstasjon og ny planlagt koblingsstasjon (angitt øst for koblingsstasjonen i situasjonsplanen, Vedlegg 1). Traseer for fremtidige jordkabler inn til koblingsstasjonen er også planlagt med tanke på dette. JBV har varslet at det vil bli behov for å utvide koblingsanlegget med ytterligere ett bryterfelt dersom ny omformerstasjon plasseres i Sildvik. For å forberede for JBV's planer vil Statnett legge ledningen fra Tornehamn i kabel rundt stasjonen parallelt med kabel fra Nordkraft Produksjon AS sin generatortransformator. Apparatanleggsbygget vil også bygges stort nok til å kunne inneholde et ekstra felt i fremtiden. JBV har blitt bedt om å yte et anleggsbidrag for å dekke de ekstra kostnadene som omlegging av Tornehamnledningen medfører. Statnett vil foreslå for JBV at ny omformerstasjon legges til Sildvik og ikke Narvik, gitt at andre forhold ikke motsier dette.

Nordkraft Produksjon AS er orientert om Statnett sine planer. Grensesnittet mellom Nordkraft Produksjon AS og Statnett SF vil ikke endres som følge av omsøkte planer. Nordkraft Produksjon AS er grunneier av tomten for dagens stasjon og eier i dag også arealet for planlagt nytt koblingsanlegg.

I forbindelse med kabellageret ble det etablert en stasjonstransformator, som også skal benyttes for ny koblingsstasjon, slik at dette er forberedt med eget uttak. Det er lagt opp til 400 V for koblingsanlegget. Det er også lagt trekkerør under kabellageret for fremføring av ledning til koblingsstasjonen.

3.2. Tidsplan

Fremdriftsplanen nedenfor skisserer hovedtrekkene for tillatelses- og byggeprosessen for reinvesteringene i Sildvik. Det er behov for 1,5 år til realisering av ny koblingsstasjon når endelig konsesjon foreligger. Dagens anlegg vil bli revet så snart ny stasjon er satt i normal drift.

Tabell 1. Hovedtrekkene i en mulig framdriftsplan for tillatelses- og byggeprosessen. Ansvarlig for styring av de ulike deler av prosessen er vist i parentes.

Aktivitet	2015	2016	2017	2018
Konsesjonssøknad utarbeides (Statnett)				
Konsesjonsbehandling (NVE)				
Konsesjonsvedtak (NVE)				
Detaljering, anskaffelse og forberedelse utbygging (Statnett)				
Byggeperiode (Statnett)				
Idriftsettelse (Statnett)				
Riving av gammelt anlegg				

4. Beskrivelse av planlagte tiltak

4.1. Dagens situasjon og begrunnelse for tiltaket

Sildvik koblingsstasjon er bygget i 1982. Stasjonen består av fire 132 kV linjeavganger eiet av Statnett og et transformatorfelt som eies av Nordkraft Produksjon AS. Det er ikke transformering i stasjonen, Nordkraft Produksjon AS sin generatortransformator ligger inne i fjellet. Stasjonen knytter produksjonen i Sildvik kraftstasjon (75 MVA) til sentralnettet. Linjeavgangen mot Rombak stasjon er eneste forsyning til Ofotbanen på norsk side. Videre er det avganger mot Tornehamn i Sverige, Kvandal og Narvik.

Ledningen Sildvik-Tornehamn går til Sverige og er eneste utlandsforbindelse i området. Ledningen er viktig for forsyningssikkerhet på svensk side (Kiruna) ved revisjoner i svensk nett. Linjeavgangen til Rombak er meget viktig da den er eneste forsyning til Jernbaneverkets omformerstasjon som forsyner Ofotbanen. Det eksisterer heller ingen reserve til omformerstasjonen, noe som medfører stans på Ofotbanen ved utfall av Sildvik-Rombak.

Det er ingen planer om å endre 132 kV ledningsnettet i området. Behovet for en koblingsstasjon for innmating av produksjon og kobling av de tre sentralnettsledningene, herunder en utlandsforbindelse til Sverige, vil fortsatt være til stede.

Det er i tidligere faser i prosjektet vurdert å flytte hele stasjonen for å unngå saltingsproblemer, men dette gir vesentlige kostnader knyttet til omlegging av 4 stk. 132 kV ledninger, kabler, planering av grunn, veiarbeid og tilrettelegging av annen infrastruktur for å koble seg til Nordkraft Produksjon AS sitt anlegg inne i fjellet. Statnett vurderer at det ikke er rasjonelt å inkludere flytting av stasjonen i alternativvurderingen, siden man har mulighet til å bygge innendørs anlegg som fjerner saltingsproblemene på apparatanleggene.

Bryteranlegget skulle normalt fortsatt hatt noe restlevetid, men stasjonens beliggenhet ved Rombaksfjorden gir vesentlig slitasje og vedlikeholdsbehov som følge av saltavleiringer og påfølgende overslag. Til tross for årlig vasking, rensing, smøring og impregnering er feilfrekvensen høy. Anlegget har hatt flere utfall de siste årene på grunn av slitasjesituasjonen. Apparat-anlegget er også angrepet av korrosjon. Kontrollanlegget har passert forventet levetid, det er vanskelig med reservedeler og spesielt er vernløsningene utdatert. Tilstanden på anlegget beskrives som svært dårlig og utbytting av viktige komponenter som feiler pga slitasje forekommer. Det er både høy sannsynlighet og høy konsekvens av utfall.

Inntil ny 420 kV ledning Ofoten-Balsfjord er ferdigstilt er Sildvik viktig for transitt av kraft nord/sør. Når den nye ledningen er ferdigstilt vil denne betydningen være redusert, men betydningen for forsyning i regionen er fortsatt like stor.

I driftsfasen vil det være tre aktører i Sildvik stasjon; Statnett, Nordkraft Produksjon AS og Jernbaneverket.

Statnett vil eie all ny bygningsmasse og fire felt i GIS-anlegget for ledningene til hhv. Rombak, Tornehamn, Narvik og Kvandal. Eksisterende utendørsanlegg vil bli revet og erstattet av et innendørs GIS-anlegg. GIS-anlegget vil kobles via kabelendemaster til forankringsmastene som i dag er nest siste mast før instrekkstativ på de fire ledningene.

Nordkraft Produksjon AS eier og drifter Sildvik kraftverk på 63 MW. De vil eie et felt i GIS-anlegget, og dessuten ha kontrollskap i eget kontrollrom i eksisterende driftsbygning. Statnett setter opp et grensesnittskap i apparatrommet for utveksling av felles signaler.

JBV eier ikke noe anlegg i Sildvik i dag, men er tilknyttet stasjonen gjennom ledningen som går til Rombak. Det er imidlertid mulig at JBV skal bygge et omformeranlegg i Sildvik. I så tilfelle må Statnett utvide det nye GIS-anlegget med ett felt. Statnett setter av plass til en slik utvidelse og legger til rette gjennom å tilpasse føringsvei for kabler mm, slik at anlegget vil være forberedt dersom JBV's planer blir realisert i Sildvik. Dersom JBV ikke samtykker til anleggsbidrag innen prosjektet anskaffes bygges ledning for Tornehamn ved gjenbruk av eksisterende innstrekksmast og ny endemast nærmere ny stasjon

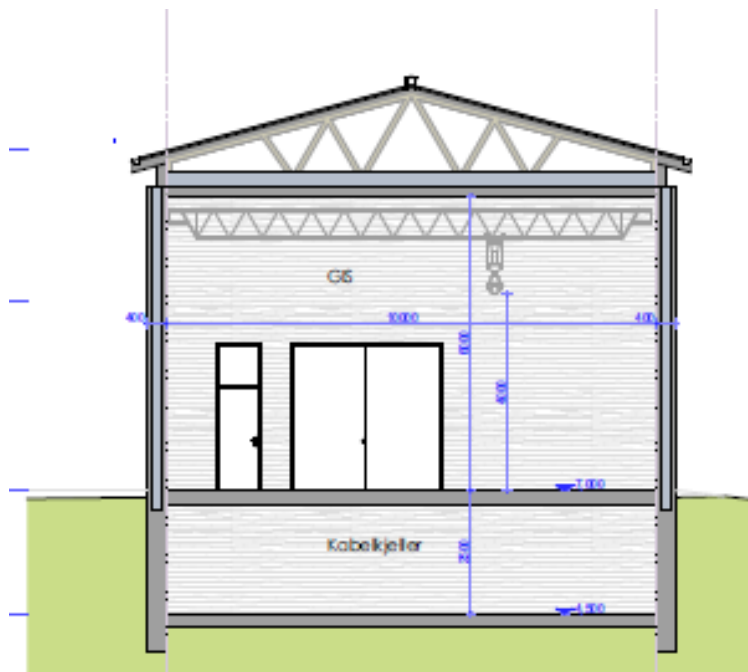
Statnett vil eie fire av feltene i stasjonen: Narvik, Kvandal, Tornehamn og Rombak. Statnett vil også sette opp og eie kabler, kabelendemast, muffe, avleder og loop opp til ledning. JBV vil eie strekket mellom endemuffemaster og endemastene. Statnett vil utføre arbeidet.

Nordkraft Produksjon AS vil eie et bryterfelt i stasjonen mot sitt eget produksjonsanlegg, generatortransformator T1. Nordkraft Produksjon AS vil også eie kabelforbindelsen mellom GIS anlegget og transformatoren, og vil ha sitt eget kontrollanlegg. Statnett skal eie bygningsmassene. Nordkraft Produksjon AS skal gis tilgang til apparathuset, men vil ikke ha behov for tilgang til kontrollhuset.

4.2. Beskrivelse av hva som skal bygges

Søknaden omfatter å bygge et nytt innendørs GIS høyspentanlegg i et bygg, samt kontroll- og servicedel i et annet bygg, ved siden av dagens anlegg. Dette vil gi en mest mulig effektiv prosjektgjennomføring med lite behov for utkoblinger. Spesielt for forsyningen av Ofofbanen er utkoblinger krevende, her er det i dag kun gitt åpning for utkobling på inntil 4 timer for nødvendig vedlikehold.

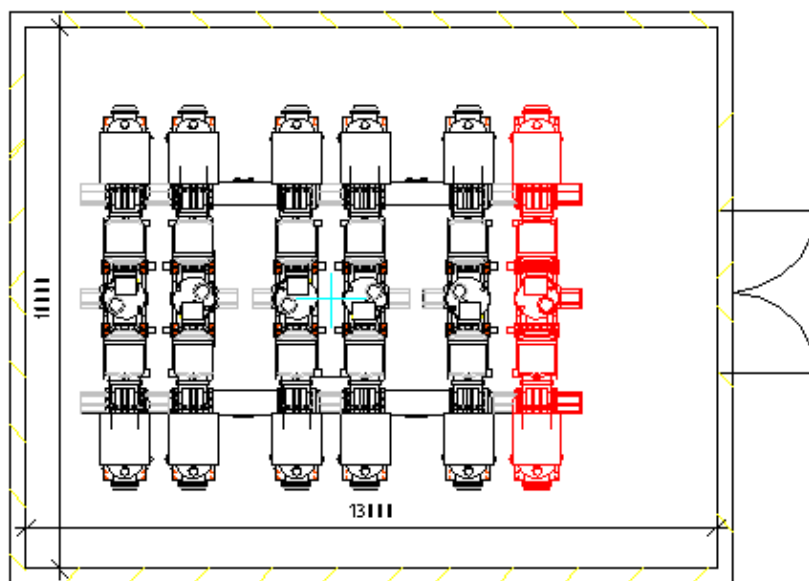
Det nye anlegget er planlagt å ha doble samleskinner. Strøm til stasjonen planlegges gjennom tilkobling til eksisterende transformatorstasjon tilkoblet 22 kV-ledning rett sør for stasjonen, se Vedlegg 1. Reserveforsyning skal sikres gjennom dieselaggregat.



Figur 3: GIS-bygg for "kvadratisk" GIS-anlegg, se også vedlegg 3 (fasadetegning)

Statnett foreslår å bygge et "kvadratisk" GIS anlegg der effektbrytere skal installeres på hver ende av anlegget. Dette vil forenkle tilkomst til effektbrytere for vedlikehold og eventuell utskifting/repasasjon. Statnett foreslår også at det skal være mellomrom på ca. 1 m mellom to og to bryterfelt for å oppnå en enkel tilgang til hver enkel anleggsdel i hvert bryterfelt. Dette mellomrommet skal være bredere enn bredden på anleggsdelene, slik at anleggsdeler kan tas ut gjennom denne korridoren og høyden under taket kan reduseres, se figur nedenfor.

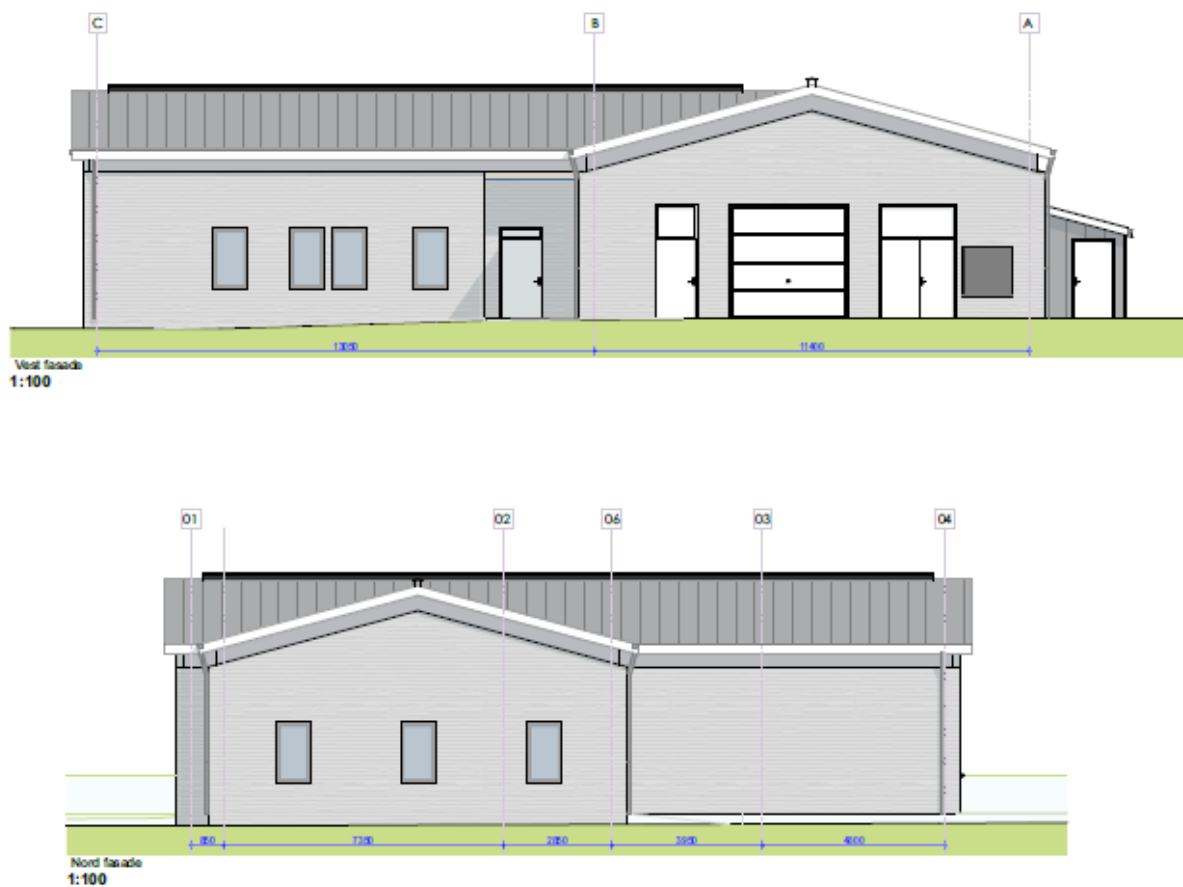
Mål på bygget er avhengig av hvilken leverandør som velges, og Statnett oppgir her "maksimal størrelse".



PLAN

Figur 4: Plan 132 kV GIS anlegg

Det bygges et standard kontrollhus i en etasje. Dette vil inneholde Statnetts kontrollanlegg, fordelingsrom, batterirom, nødstrømsaggregat og servicedel.



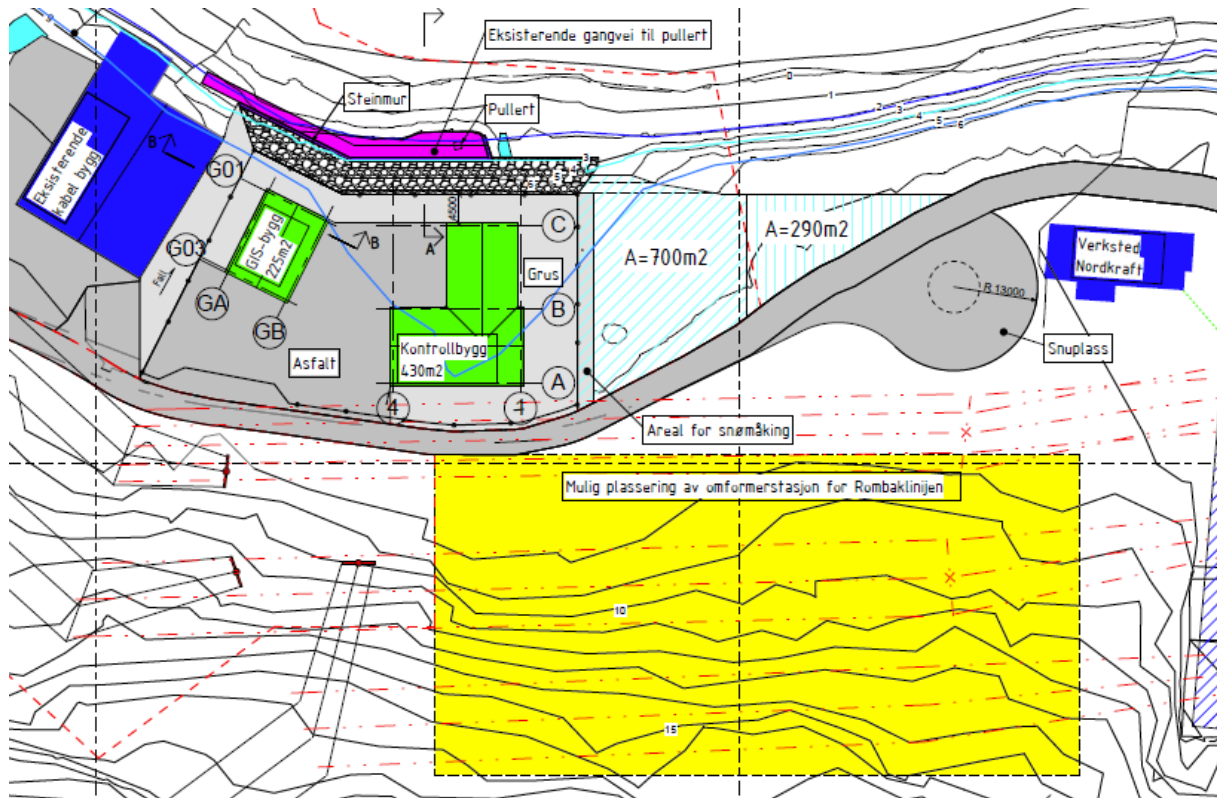
Figur 5: Fasadetegning kontrollhus, se også som vedlegg 3

For overgangen mellom ledning og kabel er det foreslått bruk av endemaster som vil benyttes for å henge opp endemuffer. Bruk av slike endemaster medfører at eksisterende endemaster ikke må modifiseres for å holde endemuffer og disse endemastene kan også plasseres slik at kabler optimaliseres ifht lengde og trase. Videre vil selve byggingen bli lettere da de nye mastene kan settes opp før utkoblingene av linjene, noe som vil gi langt kortere utkoblinger av eksisterende anlegg enn andre metoder. Omleggingen fra eksisterende til nytt anlegg vil dermed bli enklere å få gjennomført.

Figur 6 nedenfor viser et bilde av en slik endemast (som benyttet i Narvik) og det er tenkt at det samme type mast benyttes i Sildvik.



Figur 6: Eksempel på endemaster



Figur 7. Situasjonsplan ny Sildvik koblingsstasjon. Utsnitt av Vedlegg 1.

Situasjonsplanen etter ombygging (Vedlegg 1) viser hvordan det nye apparatanlegg, inkludert kontroll- og servicebygg, vil bli liggende på ny grunn. Det er ikke behov for omlegging av eksisterende vei men en forsterking og utvidelse. Statnett planlegger å etablere parkering og snuplass inne på stasjonsområdet, dette fremgår også av situasjonsplanen.

Samtlige linjeavganger (Narvik og Kvandal mot vest, Tornehamn mot øst og Rombak mot nord) planlegges lagt som jordkabel inn mot den nye koblingsstasjonen. Innføringene fra nord og vest kables ca. 100 meter inn mot ny stasjon, mens innføringen fra øst kables ca. 250 meter. På grunn av at nytt koblingsanlegg bygges mens eksisterende anlegg er på drift planlegges kablingen utført i to faser slik at utkobling av eksisterende anlegg minimeres. Det vil antakelig etableres en midlertidig løsning der Rombak forsynes fra Narvik mens Kvandal, Tornehamn og T1 legges om til nytt anlegg. Nye endemaster for Rombak og Narvik kan deretter etableres og disse to ledningene kan ved en svært kort utkoblingstid tilkobles det nye anlegget.

Jordkablene planlegges dimensjonert for en overføringskapasitet på ca 1000 A, med et tverrsnitt på 1200 mm². Det legges en kabel per fase, altså tre kabler per luftledning. Kablene legges i grøft med minimum 1 meter overdekning. Det klausuleres et byggeforbudsbelte over kabeltraseen inne på stasjonsområdet tilhørende Statnett. Bredde på kabeltraseen blir maksimalt 5 meter, men denne delen av tomten kan uansett ikke benyttes til andre formål.

Når nye kabelinnføringer er ferdig, vil dagens endemaster for Kvandal, Rombak og Narvik saneres. Når dagens endemaster og ledninger er sanert vil dette området evt kunne benyttes av Jernbaneanverket for en ny omformerstasjon om valget faller på Sildvik.

Dagens kabel fra fjellanlegget til Nordkraft Produksjon AS skjøtes og føres inn til nytt koblingsanlegg som vist i situasjonsplanen.

Jordkabel for tilkobling av T1 vil dimensjoneres for ca 750 A med et tverrsnitt på 630 mm². Denne skjøtes med en overgang til ny kabel med tverrsnitt 630 mm². Denne løsningen muliggjør gjenbruk av eksisterende kabel fra fjellanlegget som har et tverrsnitt på 400 mm². Det er utført beregninger som viser at dette kabelanlegget vil kunne overføre kraften fra fjellanlegget og også har en reservemargin dersom effektiviteten av dette anlegget kan forbedres i fremtiden.

Situasjonsplan og fasadetegninger for nytt kontroll- og servicebygg er vist i Vedlegg 1 og Vedlegg 2. Statnett har etablert et kabellager med nødvendig kaianlegg rett ved Sildvik koblingsstasjon. Det nye anlegget legges inntil tomten for dette kabellageret.

Enlinjeskjema for Sildvik stasjon etter omsøkte reinvesteringer er vist i vedlegg 4 (unntatt offentlighet).

Det eksisterende apparatanlegget og fundamenter saneres etter at det nye anlegget er idriftssatt. Gjerdet som omringer dagens anlegg vil bli stående.

4.3. Sikkerhet og beredskap

4.3.1. Sikkerhet for ansatte

Anlegget bygges ved siden av eksisterende anlegg. Man vil derfor kunne jobbe uavhengig av spenningsatt anlegg under store deler av byggeperioden.

4.3.2. Beredskap

Det ligger en beredskapsmessig gevinst i at anlegget utformes likt som nytt planlagt anlegg i Skjomen koblingsstasjon. Ved behov kan reservekomponenter benyttes for begge anleggene. Beredskapsmessig vil det være en vesentlig forbedring i forhold til dagens situasjon ved at ny koblingsstasjon bygges inne. Dette forventes å redusere saltpåvirkningen på apparatanlegget og følgelig sannsynligheten for utfall.

Adgang til området begrenses gjennom at bommen langs adkomstveien fra vest opprettholdes. Det vil også etableres gjerde rundt bygg for apparatus og kontrollhus.

Det vil bli benyttet tørre kabelmuffer med utvendig silikonskjørt for å redusere saltpåvirkningen. Overgangen mellom luftledning og jordkabel etableres i mast som sikres mot adgang fra bakken.

4.3.1. Sikkerhet mot flom og skred

Gjennom forarbeidene er det gjennomført en ROS-analyse som identifiserer snøskred som en risikofaktor for kabellageret og ny koblingsstasjon. ROS-analysen angir også usikkerhet omkring en stormflo. Det kan være risiko for en stormflo på opp til ca. 5 m i ekstremfall (1000 års hendelse). Anlegget legges høyt nok til at en slik stormflo ikke vil overflomme anlegget.

Sweco har gjort en vurdering av snøskredfare i området for ny koblingsstasjon. Terrenget ovenfor tomten er tilstrekkelig bratt og vedvarende bratt til at det skal kunne dannes store snøskred. Himmellretningen på helningen er ikke områdets mest utsatte for snøskred, men ved enkelte vanlige vindretninger vil det kunne samles mye snø i potensielt utløsningsområde. Med tanke på eksisterende vegetasjon og variasjon i terrenget (med for eksempel store terrenghyller) så vurderes dog risikoen for at store nok snøskred skal nå ned til tomten å være svært liten. Det finnes ikke store nok enkeltheng til at det skal gå ras av en størrelse som vil kunne skade bygningsmasse i planområdet. Dessuten forventes det fremover redusert snømengde i området og færre antall dager i året med snødekke. Dersom eksisterende skog ovenfor tomten fjernes vil risikoen for snøskred kunne øke noe men ikke nok til at sikkerhetskravene i plan- og bygningsloven overskrides.

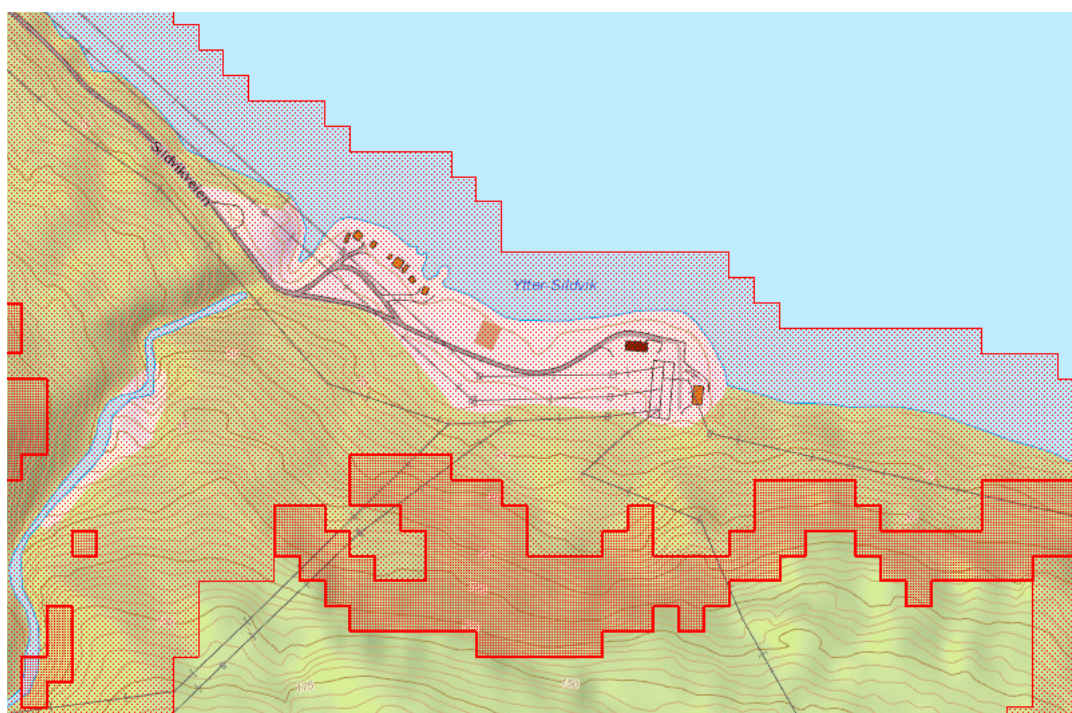
Risiko for snøskred er svært liten og sikkerhetsklasse S3 vil derfor ikke overskrides i planområdet. Det vurderes derfor at utbygging i planområdet tilfredsstiller kravene i plan- og bygningsloven, med tanke på risiko for snøskred.



NGI Snø- og steinskred

Aktsomhetsområde

Aktsomhetsområde



Snøskred

Utlosningsområde

Utlosningsområde

Figur 8. Kartutsnitt fra karttjenesten NVE Atlas. Sannsynligheten for steinsprang og snøskred ved stasjonstomten vurderes som liten.

5. Vurderte alternativer og begrunnelse for løsningsvalg

Det er vurdert fire alternativer for oppgradering av Sildvik koblingsstasjon. Under følger en kort beskrivelse av vurderte alternativer.

I den samfunnsøkonomiske vurderingen av alternativene er alternativ 1b brukt som referansealternativ for øvrige alternativ ved sammenligning av de ikke-prissatte virkningene. Dette fordi det representerer det alternativet som innebærer minst endringer i forhold til dagens anleggsutforming.

5.1. Alternativ 1b: Utendørs luftisolert anlegg med 170 kV-komponenter

Alternativet innebærer full utskifting av primæranlegget i eksisterende 132 kV anlegg, men med innplassering av 170 kV materiell for å få forlenget overslagsavstand og krepstrømvei. Plassering på området der dagens apparatanlegg står. Utendørs anlegg vil føre til at problemene med saltbelegg på anlegget vil fortsette som i dag. Gjennomføring av alternativ 1b krever arbeid i nærheten av anlegg under drift, og vil derfor ha behov for vesentlig mer utkobling enn de andre alternativene. Dette vil kunne medføre spesialreguleringskostnader. Utvidelse av arealet for å innplassere større apparater vil medføre behov for sprenging, og gir utfordringer med hensyn til eventuell fremtidig utvidelse av nytt bryterfelt for JBV.

5.2. Alternativ 2b: Innendørs luftisolert anlegg

Nytt 132 kV luftisolert innendørs tobrytersystem apparatanlegg med to samleskinner og effektbryter på vogn (pluggbryter) på nytt areal mellom Statnett kabellagerbygg og dagens apparatanlegg. Dette alternativet har samme konfigurasjon som dagens anlegg. Apparathuset får en størrelse på: 50x22x10 m (LxBxH). Arrangementet vil kreve 132 kV kabelanlegg fra koblingsanlegget og ut til ledningene. Det planlegges nye master med kabelmuffeanlegg som er endepunkt på ledningene.

5.3. Alternativ 3b: Innendørs luftisolert anlegg med DCB-brytere

Nytt 132 kV luftisolert innendørs tobrytersystem apparatanlegg med to samleskinner og DCB bryter (kompakt bryter der effektbryter og skillebryter er integrert i samme enhet) på nytt areal mellom Statnett kabellagerbygg og dagens apparatanlegg. Statnett standard for 132 kV tobrytersystem. Dette alternativet har samme konfigurasjon som dagens anlegg. Apparathuset får en størrelse på: 50x22x10 m (LxBxH). Arrangementet vil kreve 132 kV kabelanlegg fra koblingsanlegget og ut til de respektive master med kabelmuffeanlegg.

5.4. Alternativ 4a: GIS-anlegg (Statnett-standard)

Nytt GIS (gassisolert med SF₆) innendørs tobrytersystem apparatanlegg med doble samleskinner på nytt areal mellom Statnett kabellagerbygg og dagens apparatanlegg. Utformet etter Statnetts standard for GIS-anlegg. Apparathuset får en størrelse på: 14,5x11x8 m (LxBxH). Arrangementet vil kreve 132 kV kabelanlegg fra koblingsanlegget og ut til de respektive master med kabelmuffeanlegg.

5.5. Alternativ 4b: GIS-anlegg (Leverandørens standard)

Nytt GIS (SF₆) innendørs enbrytersystem apparatanlegg med doble samleskinner på nytt areal mellom Statnett kabellagerbygg og dagens apparatanlegg. Ikke Statnett-standard, men utformet som leverandørens standard konfigurasjon til 132 kV-nett i Europa (også kalt gaffel-løsning). Apparathuset får en størrelse på: 12x5,5x4,5 m (LxBxH). Arrangementet vil kreve 132 kV kabelanlegg fra koblingsanlegget og ut til de respektive master med kabelmuffeanlegg.

5.6. Tidligfase HMS-risikoanalyse

Det er gjennomført tidligfase HMS-risikoanalyse for Sildvik.

Alternativ 1b skiller seg vesentlig fra de påfølgende alternativ. Gjennomføring av alternativ 1b krever arbeid i nærheten av anlegg under drift, både i forbindelse med rivning av gammelt, og bygging av nytt apparatanlegg. Bruk av kran og arbeid i høyden, samt behov for sprengningsarbeider er blant de tema som kommer ut med høy risiko.

For alternativ 2b og 3b er de vesentligste risikoforhold knyttet til oppføringen av bygg. Siden apparathuset i disse alternativene blir relativt stort gir det risiko bl.a. ved bruk av kran og arbeid i høyden. Også i disse alternativene må en rive eksisterende anlegg, men risikoen er lavere enn for alternativ 1b, siden arbeidene gjøres i et spenningsløst anlegg.

Alternativ 4a og 4b er vurdert å ha lavest risiko. Dette på grunn av at det skal oppføres et mindre og enklere apparatus, og som oppføres i god avstand til eksisterende anlegg. De vesentligste risikoforhold er tilknyttet rivning av det gamle anlegget, som innebærer bruk av kran og arbeider i høyden. I tillegg er det miljørisiko ved bruk av SF₆-gass (utslipp av klimagass), selv om den anses som liten.

5.7. Vurdering av alternativene

Se også kapittel 5.8. som oppsummerer den samfunnsøkonomiske analysen.

Ferdig ombygd anlegg bør ha en standardisert og redundant utforming som gir liten sårbarhet for feil og som muliggjør et effektivt og sikkert vedlikehold. Betydningen av å unngå problemer med salting er vektlagt i valg av løsning. Dette ivaretas av innebygde apparatanlegg i alternativ 2b, 3b, 4a og 4b. Det er også viktig å beholde full fleksibilitet for å opprettholde forsyningen mot Ofotbanen, samt for innmating fra Sildvik Kraftverk. Alternativ 2b, 3b og 4a rangeres høyest i henhold til disse krav. GIS-anlegg har lavere investeringskostnader, som igjen gir lavere negativ netto nåverdi. Et slikt anlegg blir også vesentlig mer kompakt og mindre enn ett luftisolert anlegg. Ulempene med et GIS anlegg er i første rekke knyttet til bruken av klimagassen SF₆ og faren for utslipp av denne. Statnett mener likevel at kvaliteten på dagens GIS anlegg samt Statnetts strenge rutiner for håndtering av gassen ved arbeid på anlegget, vil medføre minimale utslipp. Statnett mener derfor at de positive sidene ved et GIS anlegg mer enn oppveier ulempene.

Alternativ 1b omsøkes ikke, av hensyn til personsikkerhet, forsyningssikkerhet og drift og vedlikehold. Alternativ 4b omsøkes ikke av hensyn til forsyningssikkerhet og fleksibilitet. Øvrige alternativ (2a, 3b og 4a) tilfredsstiller kravene over, men det er kun alternativ 4a som omsøkes på grunn av vesentlige kostnadsbesparelser i forhold til innendørs luftisolert anlegg (2a og 3b). Løsningen (4a) innebærer doble samleskinner og Statnetts standard for GIS-anlegg.

5.8. Samfunnsøkonomisk vurdering

Prosjektet har en forventet investeringskostnad på 130-160 MNOK, inkludert byggelånsrenter og inflasjon, oppgitt i 2015-kroner.

Detaljerte kostnader og kostnadsforskjeller mellom alternativene finnes i vedlegg 6.

Tabell 2: Oppsummering av lønnsomhetsanalyse. Alle tall er eksklusive byggelånsrenter og inflasjon.

Alternativanalyse	Alt. 1b 170 kV utendørs anlegg med doble samleskinner (minimumsløsning)	Alt. 2b 132 kV innendørs anlegg med doble samleskinner	Alt. 3b 132 kV innendørs DCB- anlegg med doble samleskinner	Alt. 4a 132 kV GIS- anlegg med tobrytersystem og doble samleskinner	Alt. 4b 132 kV GIS- anlegg med enbrytersystem og doble ssk. (gaffelsystem)
Effekt mål	Redusert feil, nedetid og avbruddskostnader i Sildvik som følger av overslag på grunn av saltbelegg. Økt driftssikkerhet ved å reinvestere anlegget, herunder legge til rette for tilstrekkelig forsyningsikkerhet for fremtidig utvidelse av Ofofbanen				
Skal-krav	<ul style="list-style-type: none"> • Det skal være trygt å oppholde seg og arbeide i nærheten av stasjonens høyspentanlegg • Løsningene skal fylle tekniske krav framsatt i FIKS • Gjeldende lover og forskrifter 				
Ikke-prissatte virkninger					
Personssikkerhet	0 <i>Arbeid i nærhet av høyspent/ drift</i>	+	+	++	++
Forsyningsikkerhet byggefase og driftsfase. Avbruddskostnader.	0 <i>Stort behov for utkobling ved bygging Utsatt for saltavleiringer, viderefører problemer med dagens anlegg</i>	+++ <i>Bygging uavhengig av eksisterende, minimalt med utkobling Skjernet mot saltavleiringer</i>	+++ <i>Bygging uavhengig av eksisterende, minimalt med utkobling Skjernet mot saltavleiringer</i>	+++ <i>Bygging uavhengig av eksisterende, minimalt med utkobling Skjernet mot saltavleiringer</i>	+ <i>Bygging uavhengig av eksisterende, minimalt med utkobling. Skjernet mot saltavleiringer. Systemløsning mindre fleksibel ved vedlikehold og feil. Høye systmdriftskostn. v/revisjoner</i>
Miljøkonsekvenser	0	0	0	- Risiko utslipp SF ₆ -gass	- Risiko utslipp SF ₆ -gass
Realopsjoner og fleksibilitet	0 <i>Tilrettelagt for utvidelser</i>	+ <i>Tilrettelagt for utvidelse. Kan endres til alt. 3b</i>	+ <i>Tilrettelagt for utvidelser. Kan endres til alt 2b</i>	- <i>Tilrettelagt for utvidelser men risiko for utdaterte reservedeler. Kan endres til 4b.</i>	- <i>Tilrettelagt for Romb.2 men risiko for utdaterte reservedeler. Kan endres til 4a.</i>
Bør krav					
<i>Doble ssk., 2 eff.brytere.</i>	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Oppfylt	Ikke oppfylt. 1 eff.br.
<i>Godkjente apparater i nye anlegg i Statnett</i>	Oppfylt	Oppfylt	Under vurdering	Oppfylt	Oppfylt
Rangering	5	3	4	1	2

Alternativ 4a fremkommer som den beste løsning, med høyest nytte etter vurdering av prissatte og ikke-prissatte virkninger. Løsningene med GIS-anlegg på Sildvik gir en relativt lav investeringskostnad som samtidig har positive ikke-prissatte nyttevirksomheter med hensyn på personssikkerhet, drifts- og forsyningsikkerhet. Alternativ 4a med Statnett-standard for GIS-anlegg er rimeligste løsning, og vurderes også som betydelig mer robust, fleksibel og driftssikker løsning enn alternativ 4b.

6. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

De omsøkte endringene på Sildvik stasjon faller ikke inn under definisjonen av planer og tiltak som skal konsekvensutredes eller planer og tiltak som skal vurderes etter Forskrift om konsekvensutredninger etter sektorlover [4].

6.1. Arealbruk

For å gjennomføre reinvesteringsplanene må Statnett erverve ca 11 daa (se vedlegg 1). Arealet er eid av Nordkraft Produksjon AS og er satt av til LNF-område i gjeldende kommuneplan, uten kjente utbyggingsplaner.

Statnett er kjent med at JBV planlegger å etablere et nytt omformeranlegg i samme område som Statnett planlegger nytt koblingsanlegg. Omsøkt løsning vurderes som akseptabel av JBV ettersom den gir plass til JBV's eventuelle fremtidige stasjon. Et mulig fremtidig omformeranlegg er tenkt en plassering sør/øst for ny Sildvik koblingsstasjon.

Narvik kommune har opplyst at den årlige Rallarmarsjen som ender i Rombaksbotn frakter deltakere med båt fra endepunktet til Sildvik. Etableringen av ny Sildvik koblingsstasjon vil ikke legge begrensninger i forhold til denne bruken.

6.2. Bebyggelse og bomiljø

De eneste bygningene i nærområdet (bortsett fra kabellager Statnett eier) er noen naust vest for dagens koblingsstasjon. Ved nyetablering på ny tomt vil disse komme ca 100 meter fra koblingsstasjonen. Statnetts kabellager ligger mellom stasjonen og naustene. I tillegg har Nordkraft Produksjon AS en lagerbygning ca. 80 meter øst for ny koblingsstasjon.

6.3. Friluftsliv og rekreasjon

Sildvik stasjon ligger i området Inner-Sildvik, kartlagt som er et viktig utfarts-/friluftslivsområde i regi av Nordland fylkeskommune. Sommerstid er det noe ferdsel med fotturiser som tar tog opp til Katterat eller Bjørnfjell og går ned Rallarveien.

Visuelt ligger stasjonen inne i Rombaksfjorden, ca 5 km fra Rombaksbrua på E6 (ikke direkte innsyn) og det er ikke bilvei på motsatt side av fjorden.

Statnett bedømmer ikke at dette tiltaket vil påvirke bruken av friluftsområdet. Det ligger en stasjon på samme lokasjon i dag, som blir noe utvidet i areal.

6.4. Landskap og kulturminner

Vraket av den tyske jageren Georg Thiele ligger ca 500 meter lengre inn i Rombakfjorden. Kulturminnet er ikke vernet, og skal ikke bli påvirket av tiltaket.

6.5. Naturmiljø

Det foreligger ingen registreringer knyttet til området (Naturbasen, Artsdatabanken).

6.6. Naturvernområder og inngrepsfrie områder

Arealutvidelsen kommer ikke i berøring med områder som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven. Stasjonen vil ikke innebære reduksjon i INON-områder.

6.7. Bruk av klimagassen SF₆

SF₆ (svovelhexafluorid) er en syntetisk framstilt, svært stabil og tung gass som blant annet benyttes som isolasjons- og brytermedium i høyspenningsutstyr. På grunn av svært gode elektriske isolerende egenskaper og elektriske bryteevner, gjør den det mulig å bygge veldig kompakte anlegg. Dette er en fordel når brytere og annet høyspenningsutstyr skal plasseres steder hvor det er begrenset plass, og

hvor en skal bygge nytt samtidig som det eksisterende anlegget må være på drift. Personersikkerheten er også svært godt ivarettatt med slike anlegg.

SF₆-gass (svovelheksafluorid) er den sterkeste klimagassen vi kjenner til. Den har en klimaeffekt som er 22 200 ganger sterkere enn CO₂. Det er derfor krav om at SF₆-isolerte koblingsanlegg og SF₆-gass på flasker håndteres forskriftsmessig av personell som er sertifisert for dette.

Det er også strenge krav til årlig innrapportering av beholdning av SF₆ i anlegget til Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif).

Nye moderne anlegg er betydelig bedre og tettere enn eldre anlegg, med mindre rom som inneholder gass. Det har historisk vært noe jevnt utslipp av SF₆ gass ved eldre anlegg, men ved nyere anlegg skjer dette kun ved uhell. GIS-anlegg har hatt store teknologiske fremskritt de siste tiårene med stor reduksjon av utslipp under drift og ved uhell. Med kontinuerlig utvikling videre taler dette for at risiko og konsekvens for utslipp ved feil/ulykke kan forventes å reduseres ytterligere.

6.8. Avfallsplan

Det vil bli utarbeidet en avfallsplan for håndtering av revet materiell, avfall fra anleggsvirksomheten og håndtering av eventuelle forurensede masser i grunnen. Eksisterende apparatanlegg samt to endemaster vil bli revet og fraktet bort. Dagens inngjerding rundt apparatanlegget vil bestå som i dag.

Området for ny koblingsstasjon ligger delvis på en gammel fylling, og erfaringer fra de tidligere anleggsarbeidene ved kabellageret gjør at vi kan forvente å påtreffe forurensede masser (dvs. "gammel skrot") i grunnen. Disse vil bli avdekket og avhendet på forsvarlig vis.

7. Anleggsfasen

Før anleggsstart kan NVE sette vilkår om utarbeidelse av en miljø- og transport- og anleggsplan (MTA-plan). MTA-planen skal beskrive nødvendige hensyn for å ivareta ytre miljø, og vil være styrende både ved bygging og senere drift, samt ved riving av eksisterende anlegg.

Eierne av aktuelle veier og riggområder vil før anleggsstart bli kontaktet for tillatelse til nødvendig oppgradering, bruk, og for avklaring av erstatning for slitasje/skade som eventuelt påføres veiene eller riggplassene.

7.1. Atkomst og veier

Det er ingen kjente transportbegrensninger til og fra stasjonen. E6 er i forholdsvis god stand, men er relativt svingete og til tider smal. Veien fra E6 inn til stasjonen er en relativt enkel asfaltert vei, men er ikke ventet å by på problemer for prosjektet, ettersom det ikke er veldig tunge transportere som skal inn på stasjonen.

Eksisterende adkomstvei ble bygget av Nordkraft Produksjon i 1980. Den eies og drives av Nordkraft Produksjon. Det vil bli etablert en driftsavtale for denne veien.

Adkomstveien har vært benyttet under tidligere etablering av samt anleggsarbeid på eksisterende Sildvik stasjon, og har derfor den standard som trengs for å bygge omsøkte tiltak.

7.2. Riggområder

Materiell, verktøy og utstyr vil bli fraktet til riggområdene med helikopter eller lastebil, hvor det vil bli lagret inntil det skal brukes.

Vedlegg 1 Situasjonsplan viser forslag til areal for midlertidig massedeponering, i tillegg planlegges en midlertidig brakkerigg vest for eksisterende kabel bygg innenfor eiendomsgrensen. Det antas at den

utgravde massen vil kunne brukes til omlegging av vei rundt det nye anlegget. Dersom dette ikke stemmer, vil Statnett sørge for at det innhentes nødvendige tillatelser for varig massedeponering ved stasjonsområdet eller et annet egnet sted.

7.3. Riving

Det gamle utendørsanlegget ved dagens Sildvik koblingsstasjon rives. Dette arbeidet skal utføres i henhold til Byggteknisk forskrift (TEK 10).

7.4. Behov for utkobling

Valgt alternativ for reinvesteringene gir lite behov for utkoblinger i anleggsfasen. Statnett vil i samarbeid med Nordkraft Produksjon AS og Bane Energi vurdere behov for utkoblinger i anleggsfasen og ved idriftsettelse.

8. Avbøtende tiltak

Det er ikke vurdert behov for avbøtende tiltak ut over at fasade/bygningsmasse avpasses i forhold til hverandre.

9. Offentlige og private tiltak

Statnett er ikke kjent med at omsøkte reinvestering av Sildvik, vil ha innvirkning på kjente eller planlagte offentlige eller private tiltak, med unntak av tidligere omtalte planer til JBV.

10. Innvirkning på private interesser

10.1. Erstatningsprinsipper

Erstatninger utbetales som en engangserstatning, og skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommen påføres ved utbygging.

10.2. Erverve areal på ca. 11 daa

Nordkraft Produksjon AS er grunneier av arealene hvor dagens stasjon er plassert. De er også grunneier av arealene søkt ervervet til ny stasjonstomt. Statnett søker å oppnå minnelig avtale.

Grunneier	Adresse	Postnr	Poststed	G.nr	B.nr	F.nr
Nordkraft Produksjon AS	Postboks 55	8501	Narvik	32	3	0

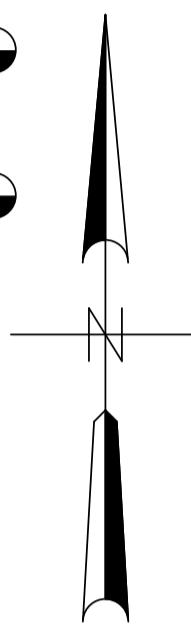
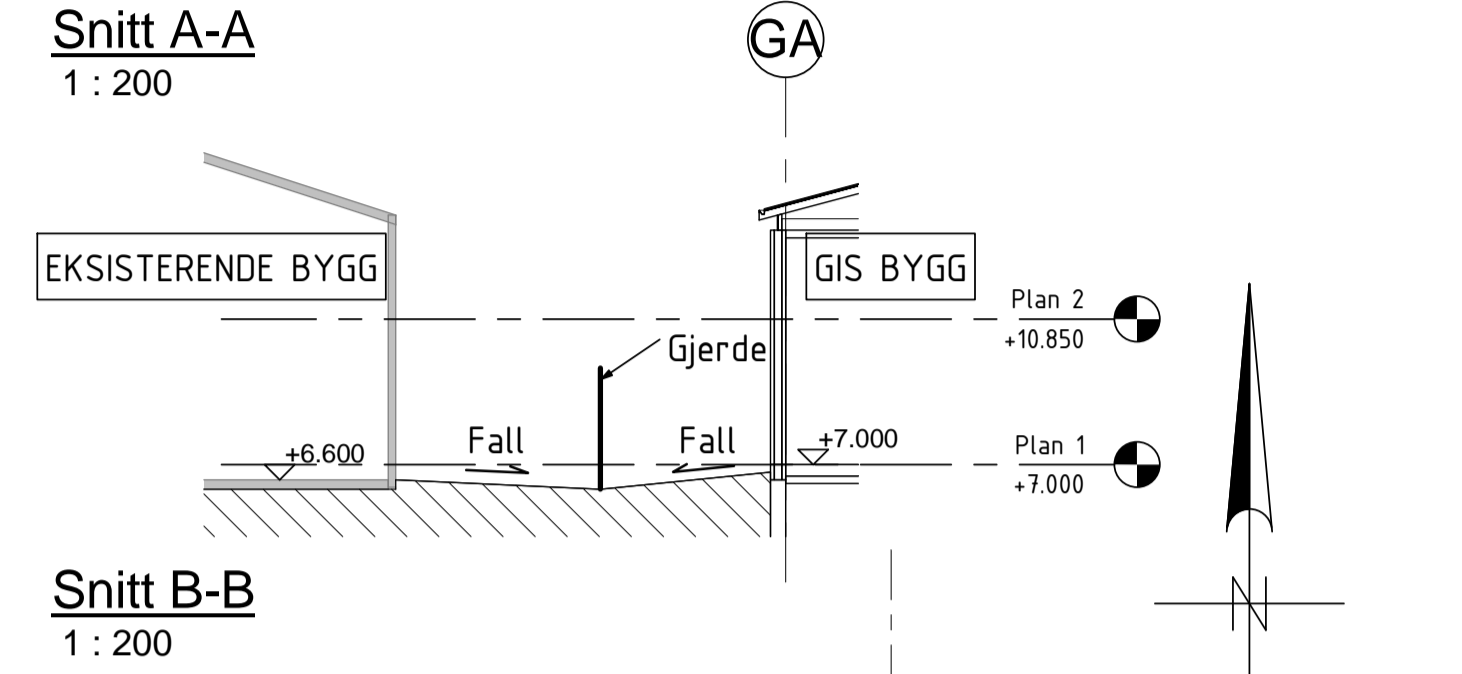
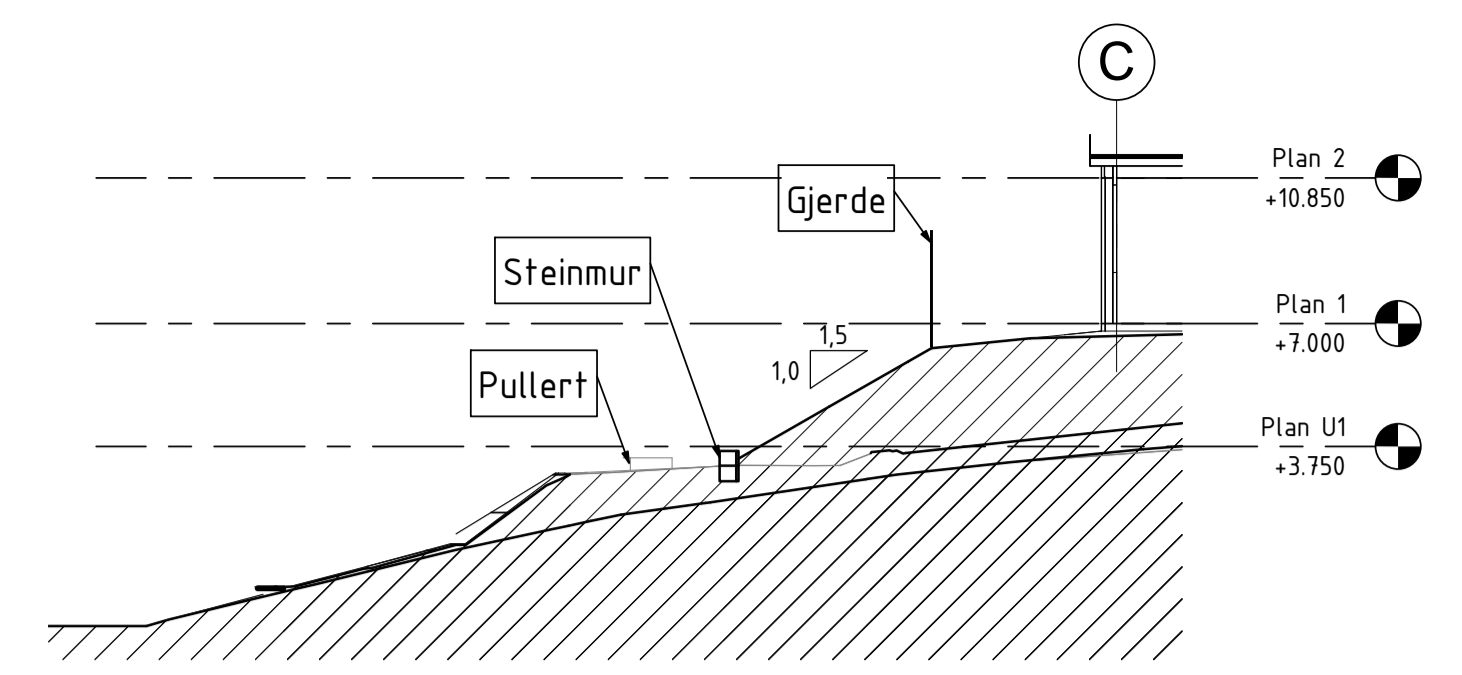
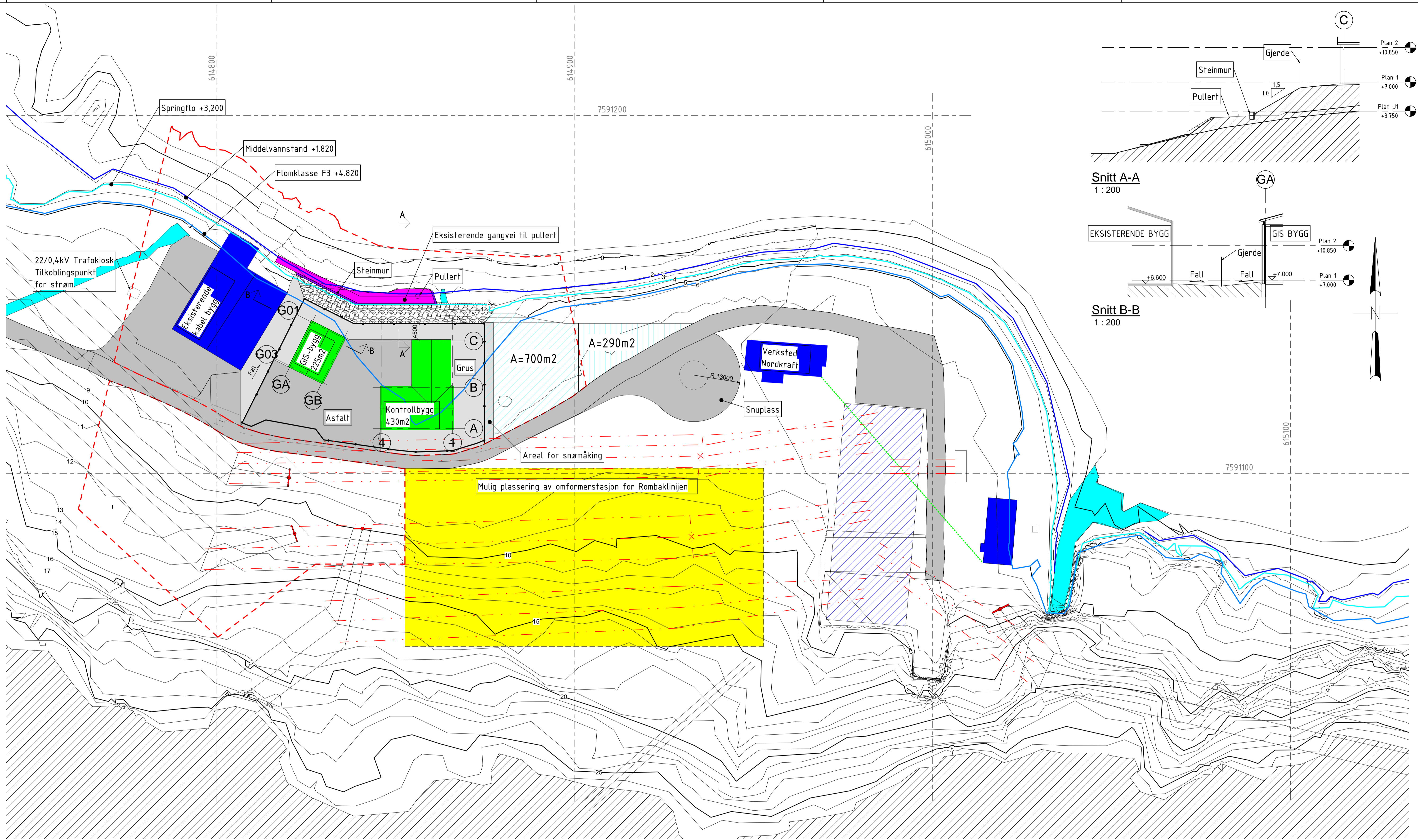
11. Referanser

1. [Energiloven - enl.](#)
2. [Kulturminneloven - kulml.](#)
3. [Naturmangfoldloven - nml.](#)
4. [Forskrift om konsekvensutredninger etter sektorlover](#)
5. [Oreigningslova - orl.](#)
6. [Byggteknisk forskrift \(TEK 10\)](#)

12. Vedlegg

1. Situasjonsplan for ny Sildvik koblingsstasjon (IFS dok.id 2040508)
2. Fasadetegning kontroll- og servicebygg, øst-sør (IFS dok.id. 2129264), vest-nord (IFS dok.id. 2129263)
3. Fasadetegning GIS-bygning, square layout (IFS dok.id. 2129262)

4. Enlinjeskjema (unntatt offentlighet)
5. Samfunnsøkonomisk analyse (unntatt offentlighet)
6. Detaljerte kostnader (unntatt offentlighet)
7. Detaljer kabling Sildvik (unntatt offentlighet)



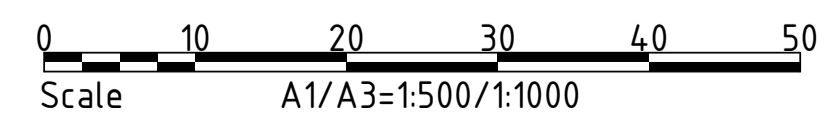
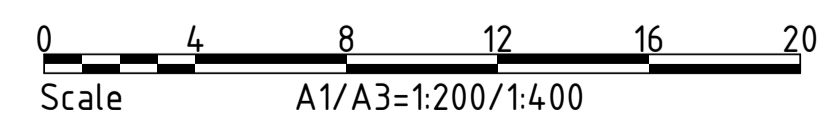
SITUASJONSPLAN
1 : 500

Merknader:

- | | | | |
|--|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Eksisterende bygg | Bekker | Vannledning | Springflo +3,200 |
| Nytt bygg | Riggområde | Eidomsgranse | Middelvannstand +1,820 |
| Eksisterende felt saneres senere | Massedeponi | Gjerde | Luffledninger som skal saneres |
| Mulig plassering av omformerstasjon for Rombaklinjen | Eksisterende gangvei til pullert | Flomklasse F3 +4,820 | |

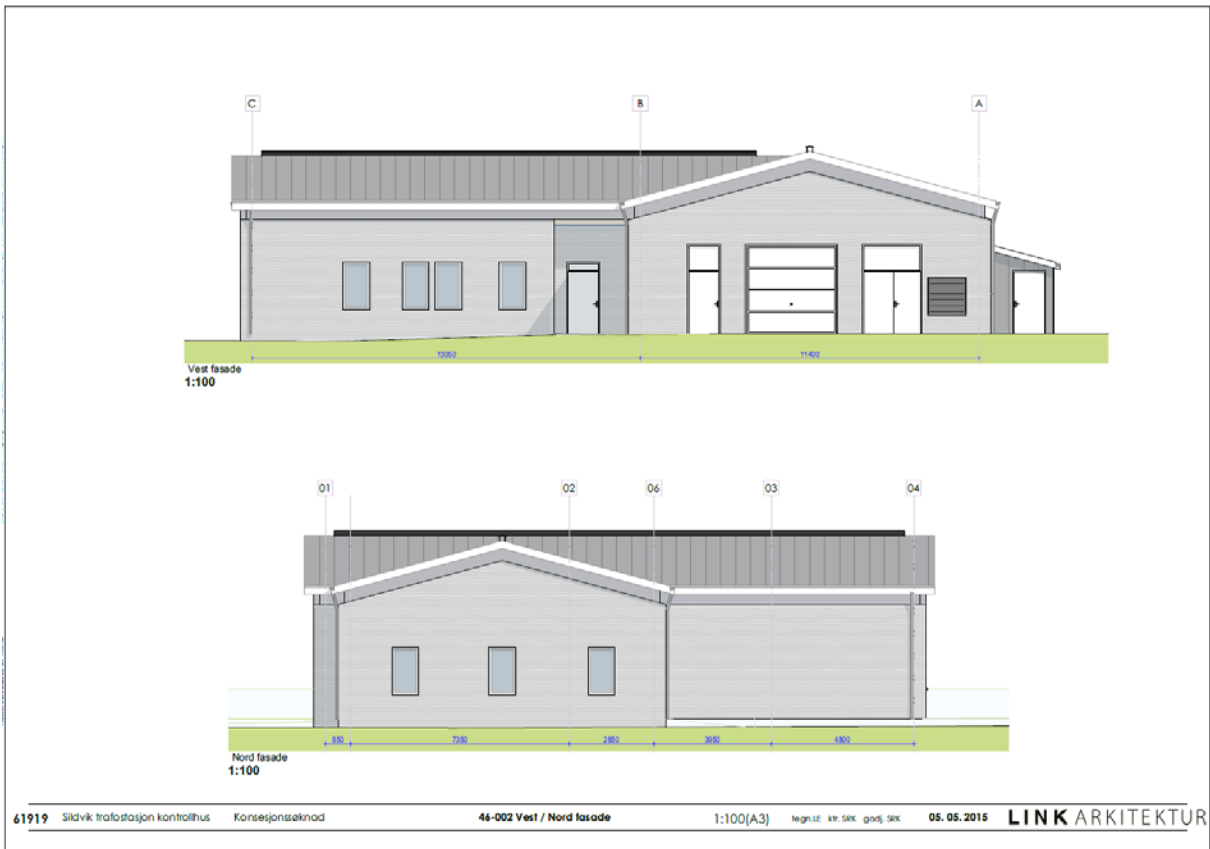
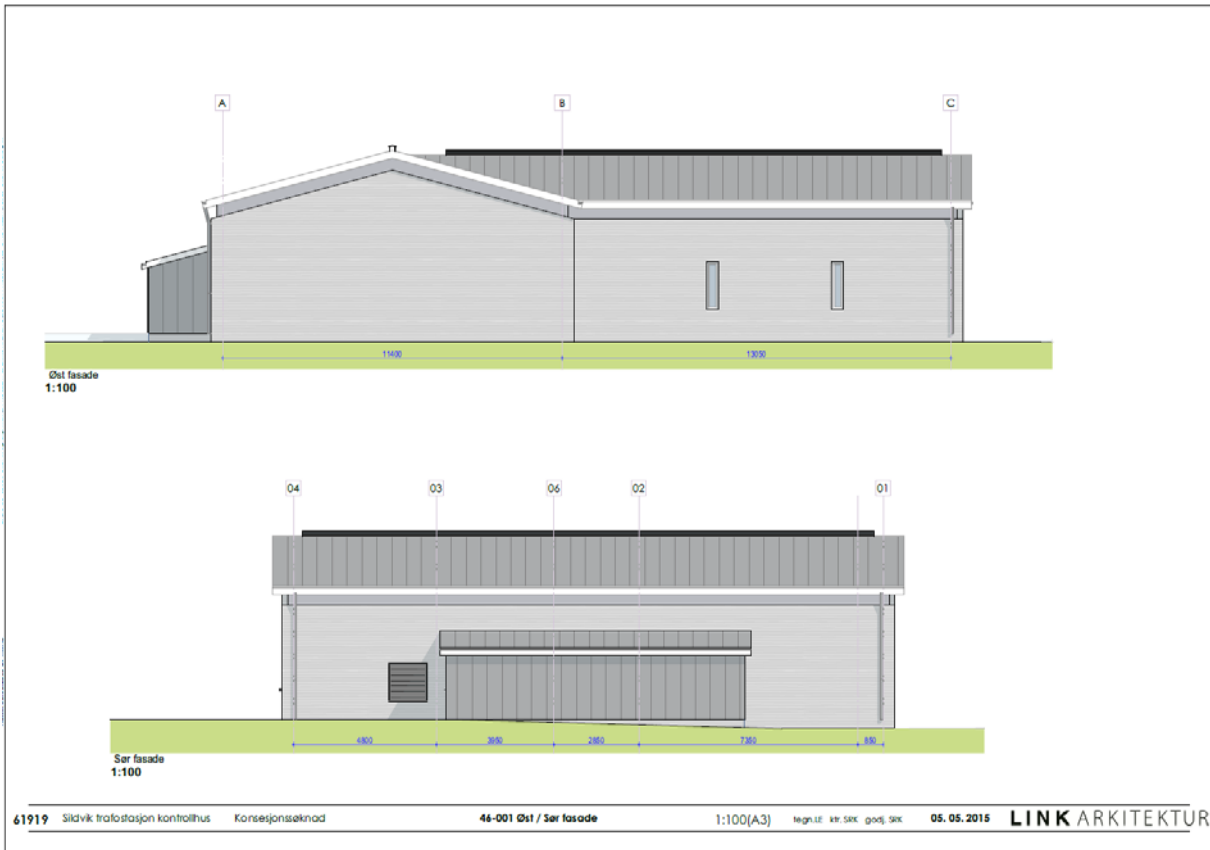
Koordinat-/høydesystem: UTM 33/ 1954

Risikoen for snøskred i byggeområdet vil ikke overskride kravene til S3 ihht. Plan- og bygningsloven med Forskrift om tekniske krav til byggverk.



1D	FOR KONSESJONSSØKNAD	KARA	JSK	ASA	TWF	02.10.15
Rev		Tagger	Korrigert	Korrigert		
<p>SIL - SILDVIK SUBSTATION SITUASJONSPLAN</p>						<p>A1 1:500/1:200</p> <p>Tegner: KARA</p> <p>Korrigert: JSK</p> <p>Korrigert: ASA</p> <p>Godkjent: TWF</p> <p>Dato: 02.10.2015</p> <p>Erstattet tegning</p>
<p>Statnett Multiconsult</p> <p>Firma's prosjektnummer: 512194-RIB-TEG-SIL-00-XXX-10-001</p>						
Godkjent av	Utsendt	Arbeid til utarbeid	Blad	Form	Dokumentnummer	Rev
UTSB	43047	KONSESJONSSØKNAD	2	A1	2040508	1D
<p><small>This document is issued by means of a computerized system. The digitally stored original is electronically approved. The approved document has initials entered in the approved field. A manual signature is not required.</small></p>						

Vedlegg 2: Fasadetegning kontroll- og servicebygg, øst-sør, vest-nord



Vedlegg 3: Fasadetegning GIS-bygning, square layout

