

Konsesjonssøknad - Rana transformatorstasjon, ombygging og utvidelse



Forord

Statnett SF søker herved om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for ombygging og utvidelse av Rana transformatorstasjon.

Prosjektet vil berøre Rana kommune i Nordland fylke.

Konsesjonssøknaden oversendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som behandler den i henhold til gjeldende lovverk, og sender den på høring.

Høringsuttalelser sendes til:

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

Spørsmål til Statnett vedrørende søknad og konsekvensutredning kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf. nr.	e-post
Prosjektleder	Halvard D. Thommesen	992 71 983	Halvard.Thommessen@Statnett.no
Areal- og miljørådgiver	Simen Norheim	90891385	simen.norheim@statnett.no
Grunn- og rettighetsserverv	Malin Bakke	97500449	malin.bakke@statnett.no

Informasjon om prosjektet og om Statnett finnes på Internettadressen: <http://www.statnett.no>

Versjon	Datering
01	Februar 2023
02	April 2026
03	Juni 2026

Oslo, juni 2026

Christian Færø
Prosjekteier

Sammendrag

Strøm er en forutsetning for et velfungerende samfunn og verdiskaping. Betydningen av en pålitelig strømforsyning blir enda større i en hverdag som blir mer digital og hvor krav til mer klimavennlig energibruk vil innebære at vi bruker elektrisitet i flere deler av samfunnet. Det er Statnetts oppgave å møte fremtidens kraftbehov ved å bidra til en koordinert utvikling av kraftsystemet, samt å gjøre riktige investeringer til rett tid. Vi er også ansvarlig for den løpende driften av kraftsystemet. Myndighetene krever at både utvikling- og drift skal foregå på en samfunnsøkonomisk rasjonell måte.

Statnett søker om å fornye og utvide Rana transformatorstasjon i Rana kommune.

Mo i Rana er et etablert industriområde der det aktivt jobbes for å utvikle og tiltrekke seg nye aktører som en del av det grønne skiftet. Aktørene Mo Industripark (MIP) ba i 2018 Statnett om å utrede nødvendige tiltak i transmisjonsnettet for å muliggjøre tilknytning av til sammen 520 MW forbruk og 500 MW vindkraftproduksjon. Statnett ferdigstilte i 2020 en utredning som har vurdert nødvendige tiltak for å gi tilknytning til hele det etterspurte volumet forbruk og produksjon.

Prosjektutløsende behov er nå i stor grad tilstandsdrivet, da det er vurdert som viktig å reinvestere kontrollanlegget. Når vi først går inn i stasjonen er det hensiktsmessig å gjøre tiltak for å møte beredskapsforskriften og øke transformorkapasitet. I tillegg til tilstandsbehovet er det ikke kapasitet til nytt forbruk under Rana stasjon. Det er store planer om nytt forbruk i og rundt Mo Industripark, men planene befinner seg kapasitetskø på Helgeland, blant annet bak store hydrogenplaner.

For å muliggjøre tilknytning av aktørenes etterspurte kapasitet må man først løse de lokale begrensningene i Rana. Det er vurdert flere konsept i både regional- og transmisjonsnett, men Statnett finner at den beste og billigste løsningen er å bygge om samt å utvide Rana stasjon. Det er i tillegg plass for eventuelle fremtidige utvidelser i Rana stasjon.

NVE vil sende søknaden på offentlig høring. Etter høringsperioden vil NVE vurdere om det er behov for ytterligere utredninger før det tas en beslutning. NVE vil også vurdere om det skal knyttes vilkår til konsesjonsvedtaket. Alle berørte parter med klagerett har anledning til å påklage NVEs vedtak til Energidepartementet (ED). En avgjørelse i ED er endelig og kan ikke påklages.

Innholdsfortegnelse

1	GENERELLE OPPLYSNINGER.....	6
1.1	PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	6
1.2	ANNEN TILTAKSHAVER STATNETT SØKER PÅ VEGNE AV	6
2	OMSØKTE TILTAK ETTER ENERGI- OG OREIGNINGSLOVA.....	6
2.1	SØKNAD OM KONSESJON.....	6
2.1.1	<i>Eier og driftsansvarlig</i>	7
2.2	SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE	7
2.2.1	<i>Tillatelse til adkomst i og langs ledningstrasé</i>	9
2.3	GJELDENDE KONSESJONER OG TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK	9
2.3.1	<i>Eksisterende konsesjon etter energiloven</i>	9
2.3.2	<i>Eksisterende tillatelser etter annet lovverk</i>	9
2.4	SAMTIDIGE SØKNADER OG NØDVENDIGE TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK	9
2.4.1	<i>Undersøkelser etter lov om kulturminner</i>	9
2.4.2	<i>Forhold til naturmangfoldloven</i>	9
2.4.3	<i>Forhold til vannressursloven</i>	10
2.4.4	<i>Forhold til lakse- og innlandsfiskloven</i>	10
2.4.5	<i>Forhold til plan- og bygningsloven</i>	10
2.4.6	<i>Kryssing av veier.....</i>	10
2.4.7	<i>Luftfartshindre</i>	10
2.4.8	<i>Vern av telenettet.....</i>	10
2.5	FRAMDRIFTSPLAN.....	11
3	BESKRIVELSE AV OMSØKTE TILTAK.....	11
3.1	TRANSFORMATORSTASJON	13
3.2	STASJONSOMRÅDET	13
3.3	TRANSFORMATOR OG KOBLINGSANLEGG.....	14
3.4	BRYTERFELT OG APPARATANLEGG	14
3.5	SYSTEMJORDING	14
3.6	KRAFTLEDNING, KABLER OG MASTER	14
3.7	RIVING.....	15
3.8	BYGNINGER.....	15
3.9	OLJEGRUBER OG OLJEUTSKILLER	17
3.10	BRANNBEREDSKAP	17
3.11	VANN OG AVLØP	17
3.12	VEIER.....	17
3.13	PARKERING	19
3.14	MASSEUTTAK OG MASSELAGRING	19
3.15	RIGG- OG ANLEGGSPLASSE OG LANDINGSPLASSE FOR HELIKOPTER.....	20
3.16	SKREDVOLL, FLOMVERN ELLER LIKNENDE.....	20
3.17	ANLEGG FOR OVERVANNSHÅNDTERING	20
4	BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN	20
4.1	PROSJEKTUTLØSENDE BEHOV	21
4.2	MULIGHETSSTUDIE	21
4.2.1	<i>Nullalternativet</i>	21
4.2.1.1	BAKGRUNN.....	21
4.2.1.2	ANLEGGSPHASEN.....	22
4.2.1.3	APPARATANLEGG.....	22
4.2.1.4	IKT.....	22
4.2.1.5	BYGG OG GRUNNARBEID	22
4.2.1.6	KONKLUSJON	22

4.2.2	Vurdering av alternative systemløsninger	22
4.3	SAMFUNNSØKONOMISK RASJONALITET	23
5	PLANPROSESS FØR SØKNAD	24
5.1	VURDERTE ALTERNATIVER	25
6	VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN	26
6.1	AREALBRUK	26
6.2	BEBYGGELSE OG BOMILJØ	26
6.3	INFRASTRUKTUR	27
6.4	FRILUFTSLIV OG REKREASJON	27
6.5	LANDSKAP OG KULTURMINNER	28
6.6	NATURMANGFOLD	29
6.7	VASSDRAG OG VANNRESSURSLOVEN	32
6.7.1	Vannprøvetaking	35
6.7.2	Påvirkning	36
6.8	ANDRE NATURRESSURSER	37
6.9	SAMFUNNSINTERESSER	37
6.10	LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER	37
6.11	FORURENSNING, KLIMA OG MILJØMESSIG SÅRBARHET	37
6.12	REINDRIFT	38
7	SIKKERHET OG BEREDSKAP	39
7.1	VURDERINGER OG TILTAK	39
7.2	FLOM- OG SKREDFARE	39
7.2.1	Sikkerhetsnivå for flom og skred	40
7.2.2	Tiltak for å sikre anlegget	41
7.2.3	Personsikkerhet/SHA	41
8	OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK	41
9	INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER	42
9.1	ERSTATNINGSPRINSIPPER	42
9.2	BERØRTE GRUNNEIERE	42
9.3	OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND	42
10	REFERANSER	43
11	VEDLEGG	43

1 Generelle opplysninger

1.1 Presentasjon av tiltakshaver

Statnett SF (org.nr. 962986633) er systemansvarlig nettselskap, og som har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk i kraftsystemet. Strøm kan ikke lagres, og må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor må det til enhver tid være balanse mellom forbruk av og tilgang til elektrisitet.

Statnett eier og driver dessuten store deler av det sentrale norske kraftnettet (transmisjonsnettet) og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Transmisjonsnettet er en sentral del av samfunnets infrastruktur. Det å planlegge og bygge ut nettet i takt med behov og samfunnsøkonomisk lønnsomhet er en av Statnetts hovedoppgaver. Gjennom en effektiv utvikling av nettet er målet å bidra til økt verdiskaping, legge til rette for reduserte klimagassutslipp og bevare en trygg strømforsyning.

Statnett eies av staten og er organisert etter Lov om statsforetak. Energidepartementet representerer staten som eier.

Prosjektleder i Statnett er Halvard D. Thommessen. Se kontaktinformasjon side 3.

1.2 Annen tiltakshaver Statnett søker på vegne av

Linea

Linea AS eier det meste av strømnettet på Helgeland, unntatt i kommunene Træna, Rødøy, Lurøy og deler av Bindal, samt områder tilhørende Svabo Industrinett (tidligere MIP Industrinett) i Rana og Alcoa i Mosjøen. Linea AS er et datterselskap i Helgeland Kraft AS som er et offentlig eid konsern med 14 kommuner som aksjonærer. Linea forvalter 8000 kilometer med kraftledning og har ca. 45 500 kunder.

Statkraft

Statkraft AS er et norsk statsforetak som er Norges største produsent av elektrisk kraft. Selskapet eier og drifter også anlegg for produksjon av kraft i Europa, Sør-Amerika og Asia, og er i dag Europas største leverandør av fornybar energi.

Statkrafts 347 vannkraftverk produserer drøyt 40 prosent av samlet vannkraftproduksjon i Norge. Statkraft har også betydelig virksomhet innen kraftsalg til store industribedrifter både i og utenfor Norge. Foruten vannkraft produserer Statkraft også vindkraft, solkraft, gasskraft og fjernvarme.

2 Omsøkte tiltak etter energi- og oreigningslova

2.1 Søknad om konsesjon

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- 2 nye transformatorceller.
- 2 nye transformatorer med øvre spenningsnivå på 420 kV samt 1 ny transformator med øvre spenningsnivå på 132 kV.
- Nytt stasjonsbygg med grunnflate på 650 m²
- Nytt stasjonsbygg med grunnflate på 260 m²
- Utvidelse 132kV og 420kV koblingsanlegg, samt ombygging til doble samleskinner

Statnett søker på vegne av Linea AS i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Omlegging av ca. 650 m av eksisterende ledningene Rana – Svabo 1 og Rana – Svabo 3, herunder rivning av master som ikke gjenbrukes.
- Etablere 2 nye vinkelmaster, 2 nye endemaster og innstrekksbukk
- Ombygging og tilpasning av 22 kV-nett på stasjonsområde

Statnett søker på vegne av Statkraft Energi AS i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Ca. 550 m kabel med øvre spenningsnivå 132kV fra Statkrafts muffeanlegg til Statnetts koblingsanlegg med tilhørende kabelarrangement
- Nytt stasjonsbygg med grunnflate på 215 m²

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende permanente tiltak:

- Omlegging av eksisterende vei forbi eksisterende transformatorstasjon
 - Tiltaket medfører nybygging av ca. 1 km forbi ny transformatorstasjon. Standard på vegen bygges tilsvarende som krav til transformatortransport
- Omlegging av bekk rundt eksisterende transformatorstasjon. Legges i rør under nytt stasjonsområde pga. utvidelse av stasjonen mot nord
- 2 permanente massedeponi
- Tilpasning/flytting av eksisterende parkeringsplass

Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende midlertidige tiltak:

Opparbeiding av ett rigg-/anleggsområde utenfor stasjonsarealet i anleggsfasen

Anlegget er nærmere beskrevet i kapittel 3. Lokalisering av anlegget er vist på søknadskart i vedlegg 1 og 2.

Veianleggene og rigg-/anleggsområde er vist på søknadskart (1-2). Anleggsarbeidet og transportopplegget er omtalt nærmere i kapittel 3.12 – 3.14

I tillegg til etablering og/eller bruk av permanente anlegg for transport (veier og baseplasser) vil det være behov for noe kjøring i terrenget. Det kan stedvis bli nødvendig med noe graving og tilrettelegging for å muliggjøre terrengtransporten.

Ved omlegging av Rana-Svabo 1 og 3 vil det etableres nye mastepunkter for endemaster og vinkelmaster, samt vil ny ledningsinnføring til stasjonen innebære etablering av nye klausuleringsbelter de siste ca. 150 meter inn til stasjonen. Dette innebærer hogst i området det er skog i dag, mens det vil tillate gjengroing der det i dag går linjer som skal erstattes (se blå og gule stiplede linjer i Figur 1).

Det vil også bli aktuelt å opparbeide midlertidige riggplasser for plassering av trommel og vinsj i anleggsperioden, i den forbindelse kan det bli aktuelt med bruk av eksterne masser, stokkmatter eller lignende som midlertidig terrengforsterkning.

2.1.1 Eier og driftsansvarlig

Statnett er eier og driftsansvarlig for transmisjonsnettanlegget og distribusjonsnettanlegg, mens Linea er eier og driftsansvarlig for ledningene ut fra distribusjonsnettanlegg. Statkraft er eier og driftsansvarlig for anlegg knyttet til kraftproduksjon i området.

2.2 Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Statnett ønsker å oppnå frivillige avtaler med alle berørte grunneiere. I tilfelle slike avtaler ikke oppnås, søkes det i medhold av oreigningslovens § 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 og transport og deponering av masser.

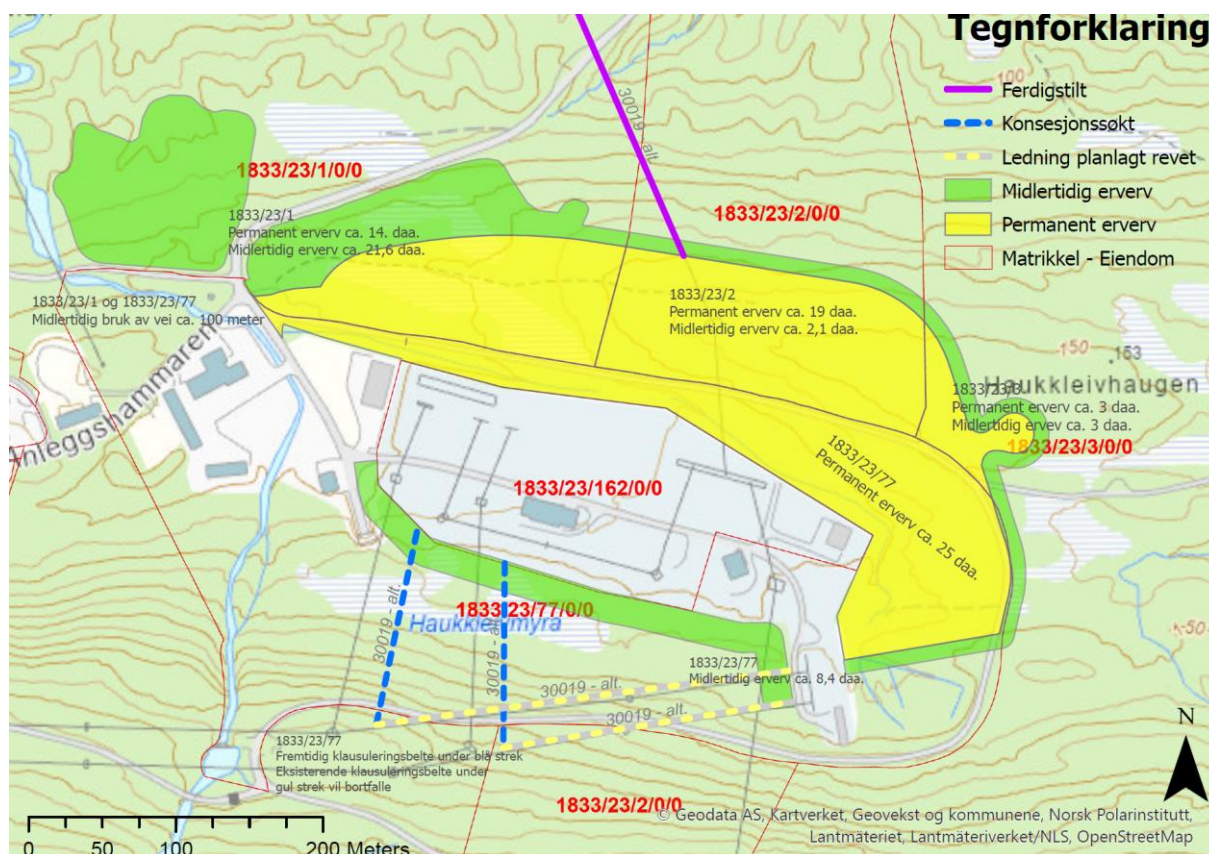
Samtidig ber Statnett om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeidet med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

Planlagte, permanente massedeponier er beskrevet i kapittel 3.13.

Tabell 1: Eiendommer som berøres av tiltaket og omfanget av erverv per eiendom.

Eiendom	Type erverv	Areal som erverves
23/1	Permanent	Ca. 14 200 m ²
23/1	Midlertidig	Ca. 21 600 m ²
23/2	Permanent	Ca. 18 700 m ²
23/2	Midlertidig	Ca. 2 100 m ²
23/3	Permanent	Ca. 3 000 m ²
23/3	Midlertidig	Ca. 3 000 m ²
23/77	Permanent	Ca. 24 900 m ²
23/77	Midlertidig	Ca. 8 400 m ²

Kart under viser plassering og utstrekning av arealer som omsøkes ervervet enten midlertidig eller permanent. Midlertidig erverv av rettigheter er vist med grønt, mens permanent erverv er vist med gult. I tillegg beskrives erverv av rettigheter på veier og i klausuleringsbeltet til nye ledningsinnføringer.



Figur 1: Kartutsnitt som viser permanent og midlertidig erverv av grunn og rettigheter ved stasjonsområdet.

Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter:

- Nødvendig terrengkjøring og landing med helikopter til bygging og drift av anleggene på alle eiendommer som er oppført på grunneierlista (vedlegg 8), herunder også nødvendig rydding av skog som hindrer slik kjøring eller landing.
- Bruk av eksisterende veier og plasser til bygging og drift av ledningene, som vist på trasekart/situasjonsplan (vedlegg 1-2), herunder også rett til nødvendige utbedringer.

2.2.1 Tillatelse til adkomst i og langs ledningstrasé

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til atkomst for "mæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep". Statnett vil i tråd med loven varsle grunneier og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes.

I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst til ledningstraseen.

Bruk av private veier vil søkes løst gjennom minnelige forhandlinger med eier. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, i tilfelle minnelige avtaler ikke oppnås.

Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.

2.3 Gjeldende konsesjoner og tillatelser etter annet lovverk

2.3.1 Eksisterende konsesjon etter energiloven

Tabell 2: Oversikt over gjeldende anleggskonsesjoner for Rana transformatorstasjon

Nr.	Konsesjon	Dato
4022 E-84	Statnett	22.06.1987
NVE 201605140-4	Statkraft	24.11.2016
NVE 201602918-2	Linea	22.06.2018

2.3.2 Eksisterende tillatelser etter annet lovverk

Det er ingen tillatelser etter annet lovverk i Rana transformatorstasjon.

2.4 Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk

2.4.1 Undersøkelser etter lov om kulturminner

Behov for registreringer av stasjonsområder samt ledningstraseer, mastepunkter, transportveier og rigg-/vinsjeplasser vil bli avklart med kulturminnemyndighetene, slik at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 8, 9 og oppfylles før anleggsstart. Eventuelle funn av kulturminner kan gjøre det nødvendig å justere deponi-, rigg og anleggsområder.

2.4.2 Forhold til naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldlovens §§ 8-10 er håndtert i søknaden. Det legges frem kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet i tiltaksområdet som grunnlag for en beslutning, det er foreslått avbøtende tiltak som skal sørge for at føre-var-prinsippet overholdes og det er vurdert om tiltaket vil øke den samlede belastningen på økosystemene som blir berørt.

Det konsesjonssøkte stasjonsanlegget berører ikke områder som er vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven. En viktig naturtype blir delvis berørt, og forholdet er nærmere beskrevet i kap. 6.6.

2.4.3 Forhold til vannressursloven

Området er flomutsatt, og det må gjøres tiltak for å legge om bekkesystemer slik at transformatorstasjonen ikke er flomutsatt. Saken må avklares etter vannressursloven. Se også kap. 6.7.

2.4.4 Forhold til lakse- og innlandsfiskloven

Stasjonsutvidelsen berører sidebekker som mater inn i Tverråga. Tiltaksområdet er antatt å berøre bekkene over anadrom elvestrekning. Myndighet ved eventuelle søknader etter lakse- og innlandsfiskeloven vil da være Nordland fylkeskommune. Elvestrekningen under Tverråga bru er anadrom og Statsforvalteren i Nordland være vil være myndighet etter lakse- og innlandsfiskloven.

2.4.5 Forhold til plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven §14 stiller krav om konsekvensutredning for tiltak etter annet lovverk, i dette tilfellet energiloven. I Forskrift om konsekvensutredning, jfr. plan- og bygningsloven §14-6, angis hvilke tiltak som omfattes av krav til konsekvensutredning, og hvilke som skal vurderes nærmere. Blant annet skal alle kraftledninger med spenning mer enn 132 kV eller høyere og lengde på mer enn 15 km ha

konsekvensutredning. I tillegg kan mindre prosjekter omfattes av kravet dersom et eller flere utslagskriterier tilsier det. Prosjektet må i så fall komme i vesentlig konflikt med en eller flere interesser. NVE er ansvarlig myndighet som eventuelt fastsetter krav om konsekvensutredning til kraftledninger som krever anleggskonsesjon.

Prosjektet faller ikke inn under KU-bestemmelsene og Statnett mener at tiltaket ikke skal konsekvensutredes etter plan- og bygningsloven. Virkningene av anlegget på miljø, naturressurser og samfunn er likevel beskrevet i kapittel 6 på grunnlag av tilgjengelig kunnskapsgrunnlag.

2.4.6 Kryssing av veier

Ikke aktuelt.

2.4.7 Luftfartshindre

Tiltaket innebærer ikke omlegging eller bygging av ny kraftledning som kan fremstå som luftfartshindre.

2.4.8 Vern av telenettet

Det vil bli gjennomført tiltak for å holde støy og induserte spenninger innenfor akseptable nivå. Hvilke tiltak som er nødvendige, vil bli vurdert nærmere og gjennomført før anlegget settes i drift. Optiske fiberkabler vil ikke bli påvirket av omsøkte tiltak.

2.5 Framdriftsplan

Oppstart av anleggsarbeidene i anlegget er planlagt våren 2027 forutsatt at alle tillatelser da er gitt. Byggetiden er beregnet til 2 år, og den nye stasjonen er planlagt å være i drift årsskiftet 2029/30.

Tabell 3: Overordnet framdriftsplan for prosjektet

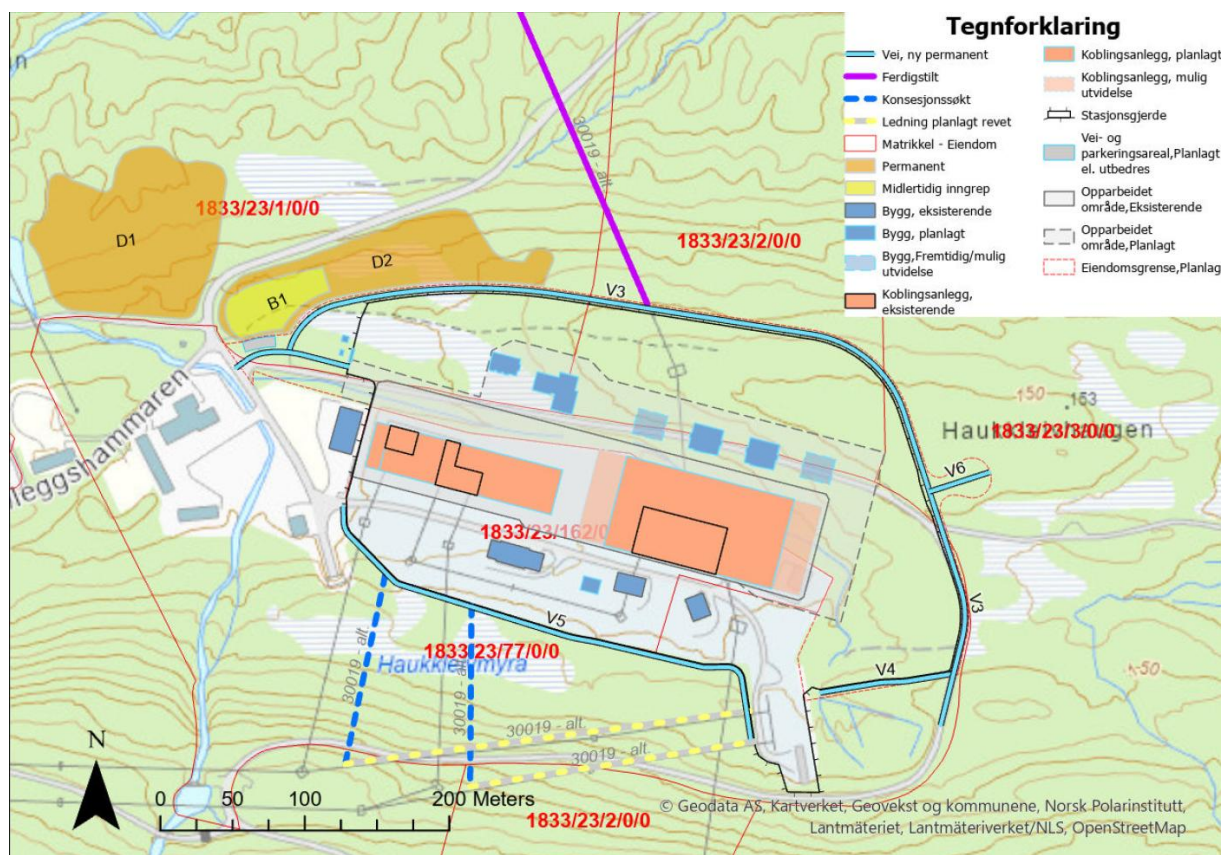
Byggeperiode	Planlagt idriftsetting	Istandsetting
2027-2029	2029	2030

3 Beskrivelse av omsøkte tiltak

Statnett søker om ombygging og utvidelse av Rana transformatorstasjon. Byggingen krever omlegging av Lineas 132kV ledningsføringen inn til anlegget.



Figur 2: Oversiktskart. Plassering i regionen



Figur 3: Detaljkart for transformatorstasjon med tilhørende anlegg. Ledningsføringer og omlegging, rigg- og anleggsområder, deponier samt parkering og ny adkomstveg til Mofjellet rundt utvidet stasjonsareal. D1 og D2 angir plassering for og utstrekning av foreslåtte deponier. B1 viser anleggsplass som tenkes benyttes utenfor stasjonsarealet.

3.1 Transformatorstasjon

Tabell 4: viser nøkkelinformasjon for omsøkte anlegg.

RANA TRANSFORMATORSTASJON	
AIS / GIS (gasstype)	AIS
Samleskinne (kV)	132 kV doble samleskinner 420 kV doble samleskinner
Omformeraggregater / ytelse og omsetning (MVA / kV)	IA
Likeretter / ytelse og omsetning (MVA / kV)	IA
Kompenseringsanlegg, antall / type, ytelse og spenning (MVar, kV)	IA
Jordslutningsspole/ nullpunktsreaktor (antall, ytelse og spenning / type)	IA
Bygg (høyde, plassering og m²)	1. Bygg med saltak. Mønehøyde er 7 m. Plassering nord på tomte. Areal er 650 m². 2. Bygg med saltak. Mønehøyde er 6,50 m. Areal er 260 m². 3. Bygg med pulttak. Mønehøyde er 6 meter. Areal 215 m².
Inngjerdet areal (m²)	91 002m ²
Transformatorceller (høyde, plassering og m²)	2 celler. Plassering mot nord på tomte. Vegghøyde hver celle er 11,0 m. Areal for hver celle er 380 m ²

3.2 Stasjonsområdet

Rana transformatorstasjon ligger på Anleggshammeren i Rana kommune. Stasjonen er bygd i flere trinn fra 1960-tallet frem til 1990-tallet. Utvidelsen av anlegget er planlagt i sammenheng med det eksisterende anlegget.

Det søkes om å bygge 2 nye transformatorceller, etablere doble samleskinner med totalt 12 felt i 132kV koblingsanlegget, 4 felt og 2 reservefelt i 420 kV koblingsanlegget, reinvestering av eksisterende bygg, etablering av 3 nye bygg.

3D-skisser av det nye stasjonsanlegget er vist i vedlegg 6.



Figur 4: Flyfoto som viser dagens situasjon.

3.3 Transformator og koblingsanlegg

I dagens stasjon er det en transformator øvre spenningsnivå på 420 kV som skal erstattes med en ny enhet, samt vil det suppleres med en ytterligere. Til disse skal det bygges to transformatorceller. Det må gjøres noe midlertidig tiltak for ledning fra nord i forbindelse med etableringen av nye transformatorceller.

Ny transformator med øvre spenningsnivå på 132 kV etableres i eksisterende celle.

3.4 Bryterfelt og apparatanlegg

Dagens 420 kV koblingsfelt utvides fra enkle til doble samleskinner og utvides samtidig til flere bryterfelt.

Dagens 132 kV koblingsfelt utvides fra enkle til doble samleskinner og utvides samtidig til flere bryterfelt.

3.5 Systemjording

Det er foreløpig ikke planlagt for p-spole i anlegget som skal etableres, men lokal netteier er kontaktet for avklaring om behov. Det er plass tilgjengelig for etablering av en slik p-spole dersom behovet er til stede.

3.6 Kraftledning, kabler og master

Det legges 3 nye kabler med øvre spenningsnivå på 132 kV mellom Statnetts transformator og inn til 132kV-apparatanlegg.

To 132 kV-ledninger eid av Linea må legges om da de tilkoblede generatorene fra Statkraft nå skal føres inn til Rana transformatorstasjon. Dette medfører riving av ca. 650 m 132 kV-ledning (fordelt på 2 ledninger, Svabo 1 & Svabo 3) ut fra dagens føring til Statkrafts muffeanlegg. Ledningsføringen vil i stedet føres ca. 500m som 3 stk. 132kV-kabler inn til nye felt i 132kV-koblingsanlegget.

To master rives, og det må vurderes om ytterligere 2 master kan benyttes som de er eller om de enten må rives eller komplementeres med 2 nye master. Alle berørte master ligger sør for det nye stasjonsområdet.

3.7 Riving

Som følge av omlegging av Lineas ledning inn til stasjon (som beskrevet i avsnitt 2.1) vil det være behov for riving og tilpasning av dagens ledning og mast sør for stasjonsområdet. Mastefundamenter pigges opp til under bakkenivå og leveres til godkjent mottak.

Eksisterende garasje øst på stasjonen demonteres og vil om mulig gjenoppbygges på ny plassering beskrevet i kap. 3.7.

3.8 Bygninger

Det skal bygges tre nye stasjonsbygg.

Nye bygg

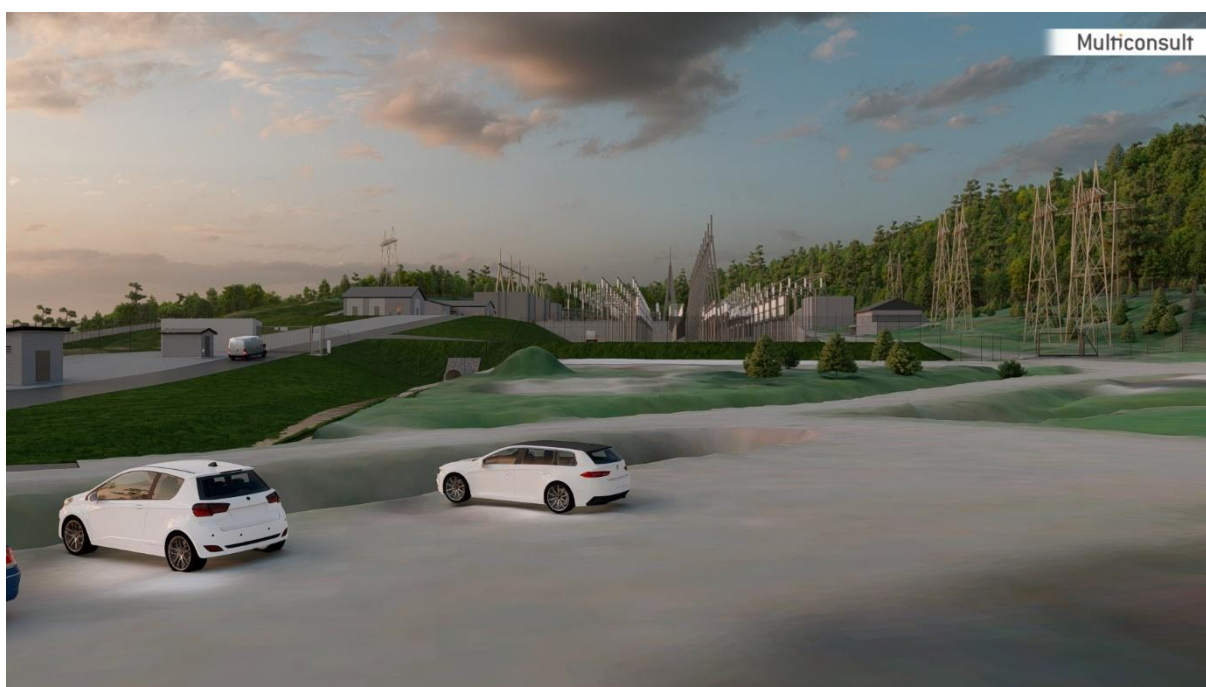
1. Ett bygg i en etasje med en grunnflate på ca. 650 m² og maks mønehøyde på 7 meter. Utvendig overflate på vegger blir grå (ubehandlet) betong, med grå porter og røde dører/vindusramminger. Takteking vil bli asfaltbasert belegg. Huset bygges i tråd med Statnetts standard tilpasset nødvendig areal for nåværende og fremtidige behov for apparatanlegget. Vedlegg 4 viser tegning av byggets fasader samt fotavtrykket.
2. Et eksisterende bygg øst på stasjonen demonteres og vil om mulig gjenoppbygges på ny plassering. Nytt bygg vil bygges i en etasje og vil få en grunnflate på ca. 260 m² og maks mønehøyde på 6,5 meter. bygget vil ha fire porter og oppføres i værbestandig materiale med lang levetid. Bygget etableres av sandwichelementer i vedlikeholdsvennlige materialer. Målsetting er at dagens garasje i sandwichelementer i stålhud demonteres og mellomagres for så og gjenoppbygges, denne vil da bli utvidet med en modul for etablering av verksted (utvidet fasadetegning vedlagt til vedlegg 4). Ved en slik gjenbruksprosess kan det oppstå skader og begrensninger som gjør at nytten av gjenbruk ikke er hensiktsmessig, og nybygging blir løsningen. Endelig valg blir gjort ved detaljprosjektering og oppstart. Vedlegg 4 viser tegning av byggets fasader samt fotavtrykket.
3. Nytt bygg med grunnflate på ca. 215 m². Bygget vil eies og driftes av Statkraft. Bygget vil ha pulttak med en gesimshøyde på 6 meter.

Eksisterende stasjonsbygg

Innendørs ombygging i eksisterende stasjonsbygg for å møte krav iht. denne stasjonens klassifisering. Det er ikke planlagt noen fasade-endringer som del av dette arbeidet ut over nødvendige innføringer av kabler fra apparatanlegget.



Figur 5: Oversiktsbilde stasjonsområdet. Nye bygg plasseres nord for eksisterende anlegg. Stasjonsbygg for Statkraft er ikke vist i modellen.



Figur 6: Oversiktsbilde stasjonsområdet sett fra Statkrafts parkering (merk at Statkrafts lagertelt foran 132kV-anlegget ikke er vist, dette teltet påvirkes ikke av utbyggingen).

3.9 Oljegruber og oljeutskiller

Det graves ned en oljeutskiller på stasjonsområdet. Avrenningen samles opp i olje grubene i bunnen av transformatorcellene og føres til oljeutskilleren. Avløpet fra oljeutskiller går ut i resipienten, dvs. sidebekk til Storbekken.

3.10 Brannberedskap

Det er ikke tilstrekkelig kapasitet på vannforsyningsnettet ved stasjonen, det vil derfor bli etablert nødvendig kapasitet inne i anlegget som tilfredsstiller krav og spesifikasjoner for anleggets størrelse. Kum/hydrant for påkobling av brannslanger etableres inne på stasjonsområdet, ved egnet oppstillingssted for brannbil.

3.11 Vann og avløp

Nye bygg og anlegg planlegges påkoblet eksisterende kommunalt vann. Avløp fra bygg etableres med eget renseanlegg tilsvarende løsning som er i dagens stasjon.

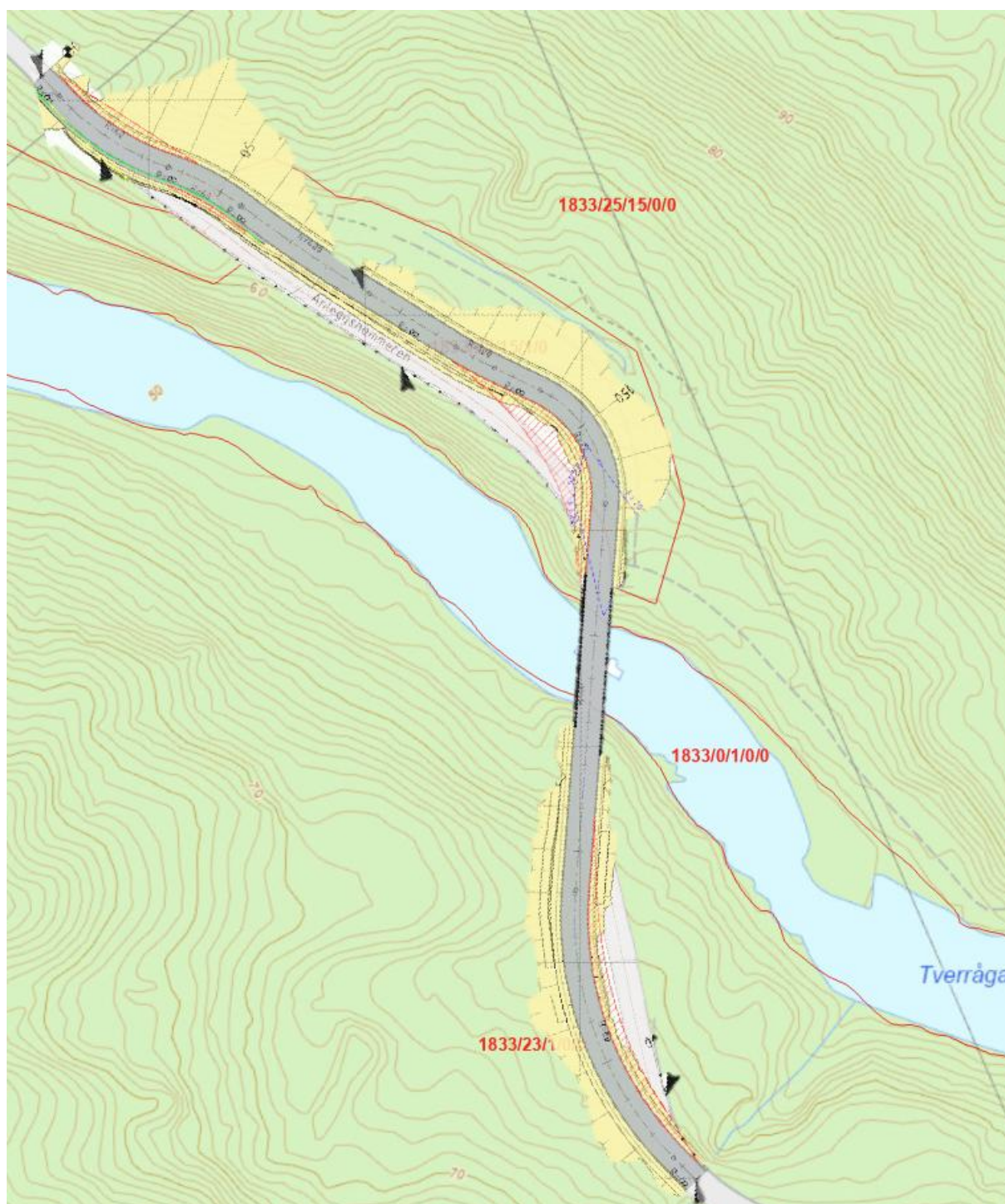
3.12 Veier

I forbindelse med prosjekteringen av utvidelsen av Rana transformatorstasjon er det avgjørende for Statnett at veien inn til ny transformatorstasjon opprettholder kravene til transport av trafoer. I tillegg må utfartsveg til Mofjellet legges om for å opprettholde tilgang til fjellet ved utvidelse av stasjon. Veiene planlegges bygd med 16 tonn aksellast og 5 meter bredde ekskl. veiskulder ved rett vei. For opparbeidelse av veger utenfor stasjonstomt brukes håndbøker utgitt av Statens vegvesen. Her legges det også opp til en snuplass langs vegen (V6 i Figur 3)

Tiltak på Anleggshammeren og på broen over Tverråga er allerede konsesjonsgitt (NVE ref: 202602202-5) og dette søkes derfor ikke om her. Tiltaket er likevel beskrevet for å gi en fullstendig oversikt av tiltakene knyttet til stasjonsutvidelsen. Det ble søkt separat om tiltak på Tverråga bru da dette vedlikeholdet er viktig for å sikre beredskap til stasjonen, i tillegg til generelle behov knyttet til ombygging og utvidelse av stasjonen.

Bæreevnevurdering av bru viser at aksellast må sentreres på bruspennet. Dette medfører at veggeometri på nordsiden av bru foreslås endret slik at man får 30m rett strekning foran bru. I tillegg utvides vegens kurvatur mot det sørlige landkar.

Dette gjøres for å sikre at hele lastvognsett kjører sentrisk over hele bruspennet.



Figur 7: Trase for omlagt vei med tilhørende utbedring av veg ved kryssing av bru over Tverråga.

Det er utført grunnundersøkelser i området med tilhørende geoteknisk vurdering som klarer området, se Kap. 7.2.1 for nærmere detaljer.

Ved utkjøring fra bru på sørsiden av elva er kurvaturen slakere, noe som gjør svingebevegelsene mindre. Det vil sannsynligvis bli behov for justeringer på veg/sideterreng for å sikre at trafotransport kan kjøre rett av bru før svingebevegelser starter. Tiltaket medfører skjæringer/fyllinger i sideterreng og utvidelse av veg i ca. 20-30m lengde fra rettlinje over bru.

lilandføringssted for transformatoren er kai (Moloveien) i Mo I Rana kommune, ca. 10 km vest for stasjonen.

I krysset mellom Brennåsveien og Anleggshammeren vil transformatortransportens krav til fri bredde i kurver med tanke på overheng komme i konflikt med eksisterende støyskjerm mot boligtomter. Her må det beregnes nøyere sporingskurver, støyskjerm må potensielt demonteres i forkant av transport.

Transport i anleggsfasen

Den nye utfartsveien til Mofjellet (rundt utvidet stasjonsområde) er planlagt bygget tidlig i anleggsfasen, veien vil benyttes til anleggstrafikk når stasjonsområdet skal opparbeides. Denne nye veien vil også fungere som driftsvei til Statkrafts anlegg, samt for allmenn tilgang opp til Mofjellet. Det vil planlegges og etableres nødvendige tiltak som ivaretar sikker ferdsel i anleggsfasen.

Veien Anleggshammeren fra anleggsområdet og til Brennåsveien vil også bli benyttet som anleggsvei. Videre vil det være behov for å benytte eksisterende landbruksvei nær vegen Anleggshammeren til omsøkt deponi D1 (Figur 3). En må gå ut ifra at det vil være behov for å forsterke denne pga. mye tung transport, i anleggsfasen. Tabell 5 viser en oversikt over veier som brukes i prosjektet.

Tabell 5: Tiltak på, og bruk av veier i forbindelse med utbygging.

Vei	Lengde	Bredde
Utfartsveg forbi stasjon, adkomst Mofjellet	600 m	5 m
Anleggshammeren og Tverråga bru	Ca. 1,7 km	5 m
Transportvei til deponi	100 m	3 m

3.13 Parkering

Området i krysset på utsiden av hovedport inn til Statkrafts område blir i dag brukt som utfartsparkering til Mofjellet. Store deler av dette området som benyttes til parkering vil bli beslaglagt i forbindelse med omlegging av vei. Det planlegges derfor å bygge ny parkeringsplass i krysset se Figur 3

Figur 3: Detalj kart for transformatorstasjon med tilhørende anlegg. Ledningsføringer og omlegging, rigg- og anleggsområder, deponier samt parkering og ny adkomstveg til Mofjellet rundt utvidet stasjonsareal. D1 og D2 angir plassering for og utstrekning av foreslåtte deponier. B1 viser anleggsplass som tenkes benyttes utenfor stasjonsarealet.

3.14 Masseuttak og masselagring

Tiltaket for utvidelse av transformatorstasjon medfører store uttak av berg og løsmasser. Totalt masseuttak er ca. 75 000 løse m³ (uam³), med et fyllingsbehov i området på ca. 45 000 m³ (uam³). Omregnet til utført anbrakte masser er det et masseoverskudd på ca. 50 000 m³ som må håndteres i deponi, eller nyttiggjøres i andre prosjekt.

For å sikre en god anleggsflyt og redusere transport av samme masse flere ganger er det identifisert behov for å etablere 2 permanente deponi vest for dagens anlegg. Deponi D1 etableres med en høyde på opptil 1 meter over opprinnelig terrengnivå. På D2 etableres deponiet høyere, men overganger tilpasses terrenget rundt. Deponiene avsluttes slik at det ligger til rette for naturlig revegetering og at de tilpasses opprinnelig terreng. Prosjektet vil etterstrebe utnyttelse av massene på en god måte slik at arealbeslag for disse deponiene blir redusert, samtidig som man hensyntar behovet for å redusere unødvendig transport i gjennomføringsfasen. Overskuddsmasser som kan benyttes videre i andre prosjekter kan vurderes transportert ut av prosjektet.

Tabell 6: Beregnet massebalanse i prosjektet.

Areal	Type masser	Volum løse masser (m ³)	Håndtering
Stasjonsområdet	Toppdekke/løsmasser	36 000	Lagres i deponi
Mofjellvegen	Toppdekke/løsmasser	4 500	Brukes langs veg eller til terrengarronding
Mofjellvegen	Sprengte masser	4 500	Kjøres til deponi, ev. andre formål
Stasjonsområdet	Sprengte masser	5 000	Kjøres til deponi, ev. andre formål
Deponi	Toppdekke/løsmasser	750	Lagres i deponi

Totalt anslås det at det vil lagres ca. 46 000 m³ i deponi D1 og D2.

3.15 Rigg- og anleggsplasser og landingsplasser for helikopter

Prosjektet har ikke behov for permanente riggplasser eller helikopterlandingsplasser i forbindelse med bygging og drift av anlegget. Midlertidige rigg- og anleggsplasser er listet opp i Tabell 7.

Midlertidig riggområde etableres vest for ny stasjonstomt (B1), i underkant av 1 dekar (se Figur 3

Figur 3: Detaljkart for transformatorstasjon med tilhørende anlegg. Ledningsføringer og omlegging, rigg- og anleggsområder, deponier samt parkering og ny adkomstveg til Mofjellet rundt utvidet stasjonsareal. D1 og D2 angir plassering for og utstrekning av foreslåtte deponier. B1 viser anleggsplass som tenkes benyttes utenfor stasjonsarealet).

Videre brukes område innenfor både eksisterende og nytt omsøkt stasjonsområde og parkeringsområde som rigg- og anleggsområde i anleggsperioden. Anleggsplassen på nytt stasjonsområde skal også brukes til mellomlagring av masser, oppstillingsplass for steinknuser og varer for å skape en bedre arbeidsflyt. Opparbeidet stasjonsområdet vil også benyttes til mellomlagring for å etablere god arbeidsflyt.

Tabell 7: Liste over midlertidige rigg- og anleggsområder utenfor stasjonstomten.

Område	Formål	Areal
B1	Midlertidig rigg- anleggsområde	2 daa

3.16 Skredvoll, flomvern eller liknende

Ved bruk av riggplass/helikopterlandingsplass på østsiden av Storbekken, etableres en skredvoll/ledegrøft på riggområdet dersom området brukes i perioder med risiko for sørpeskred, ref. ingeniørgeologisk rapport og kartlegging av risiko for sørpeskred. Utover dette plan legges det ikke tiltak i form av skredvoll, flomvern eller tilsvarende.

3.17 Anlegg for overvannshåndtering

Multiconsult har gjort en vurdering av hydrologien i prosjektområdet (Notat "Flomberegning og hydraulisk dimensjonering Statnett Rana"), og denne er lagt til grunn for planleggingen.

Det kommer flere bekker ned fra Mofjellet i sør. Under dagens stasjon går det 2 bekker i rør, mens en bekk renner langs gjerde rundt stasjonen. Ved utvidelse av stasjonen vil det bli behov for å legge i rør bekken som i dag går rundt stasjonen. Alle de lukkede bekkene vil munne ut i eksisterende bekk nordvest for stasjonen. Løsning for bekken som søkes lagt i rør vil dimensjoneres for å håndtere en

1000 års-flom/nedbørshendelse i henhold til TEK17 flomklasse F3. I tillegg vil de to bekkene som i dag går i rør gjennom anlegget i retning sør mot nord vil bli vurdert oppgradert til dagens krav for klasse F3. Utover dette bygges alle nye arealer iht. gjeldende krav til overvannshåndtering.

4 Begrunnelse for søknaden

4.1 Prosjektutløsende behov

Mo i Rana er et etablert industriområde der det aktivt jobbes for å utvikle og tiltrekke seg nye aktører som en del av det grønne skiftet. Aktørene Mo Industripark (MIP) ba i 2018 Statnett om å utrede nødvendige tiltak i transmisjonsnettet for å muliggjøre tilknytning av til sammen 520 MW forbruk og 500 MW vindkraftproduksjon. Statnett ferdigstilte i 2020 en utredning som har vurdert nødvendige tiltak for å gi tilknytning til hele det etterspurte volumet forbruk og produksjon.

Prosjektutløsende behov er nå i stor grad tilstandsrevet, da det er vurdert som viktig å reinvestere kontrollanlegget. Når vi først går inn i stasjonen er det hensiktsmessig å gjøre tiltak for å møte beredskapsforskriften og øke transformatorkapasitet. I tillegg til tilstandsbehovet er det ikke kapasitet til nytt forbruk under Rana stasjon. Det er store planer om nytt forbruk i og rundt Mo Industripark, men planene befinner seg kapasitetskø på Helgeland, blant annet bak store hydrogenplaner.

Merk at det er usikkert om vindkraftproduksjonen vil bli etablert. Vindkraftverket vil bidra positivt på energibalansen i Rana, men vil ikke redusere behovet for tiltak fordi man ikke kan regne med at vindkraftverket produserer når det er behov for det. Statnett må dermed gjennomføre de samme tiltakene selv om vindkraftverket uteblir.

For å muliggjøre tilknytning av aktørenes etterspurte kapasitet må man først løse de lokale begrensningene i Rana. Det er vurdert flere konsept i både regional- og transmisjonsnett, men Statnett finner at den beste og billigste løsningen lokalt er å bygge om samt å utvide Rana stasjon. Det er i tillegg god plass for ytterligere utvidelser i Rana stasjon.

Rana stasjon er i dag utformet slik at to av Statkrafts aggregater (ligger mot 132 kV-samleskinnen, mens de to andre aggregater mater direkte inn mot 132 kV i Svabo via hver sin 132 kV-ledning. For å øke kapasiteten mot Svabo kan en bygge om Rana stasjon ved å forlenge 132 kV-samleskinnen i stasjonen slik at alle fire aggregatene og ledningene ligger mot samleskinnen i Rana. For å kunne tilknytte alt det etterspurte forbruket og produksjonen i stasjonen må også transformatorkapasiteten øke i Rana stasjon.

4.2 Mulighetsstudie

4.2.1 Nullalternativet

4.2.1.1 Bakgrunn

Nullalternativet for Rana transformatorstasjon er en reinvesteringsstrategi som fornyer kontrollanlegget, men viderefører nåværende tilstand for resten av anlegget.

Fornyelse av kontrollanlegg anses normalt ikke å utløse en slik ombygging. I nullalternativet legger vi derfor til grunn at ombygging fra enkle til doble samleskinner først vil skjer når det er behov for større arbeid på apparatanlegget. For å unngå overinvesteringer, er det viktig at kun nødvendige investeringer for å opprettholde dagens nettfunksjon er med i nullalternativet. Doble samleskinner vil gi økte kostnader, men kan også gi noe økt nytte med tanke på økt fleksibilitet i stasjonen ved vedlikeholdsarbeid.

Dette innebærer fortsatt drift på enkle samleskinner og innebærer en komplisert prosjektgjennomføring i sammenheng med fornyelsen av kontrollanlegget, samt at man ikke overholder dagens krav i beredskapsforskriften.

Konseptet øker kapasiteten for 110 MW nytt forbruk i nettet gjennom hovedsakelig 3 virkemidler:

- Avtale med Statkraft for å unngå produksjon som gir begrensninger i 132kV-ledningene
- Nettsplittvern for å håndtere utfall på en av 132kV-ledningene (Svabo 1 og 3)
- Spesialregulering

Alternativet minimerer investeringskostnaden og har ingen økning av fotavtrykket, samtidig som det etablerer nytt kontrollanlegg ihht dagens krav. Det er god plass for fremtidige utvidelser i dette alternativet.

Det stilles spørsmål ved kompleksiteten det vil være å etablere EMP-sikring i eksisterende stasjonsbygg, samt at det vil ha store konsekvenser for drift av stasjon under fornyelsen av kontrollanlegget med større utkoblingsbehov. Løsningen vil også videreføre både sårbarhet for feil i apparatanlegg, samt det anstrengte vedlikehold.

4.2.1.2 Anleggsfasen

Nullalternativet vil kreve mye detaljplanlegging av utkoblinger i sammenheng med reinvestering av kontrollanlegget, det ikke vil være behov for andre fysiske tiltak i anlegget.

4.2.1.3 Apparatanlegg

Tilstandsvurdering av apparatanlegget viser en god tilstand på apparater og fundamenter, men det er kun enkle samleskinner som er utfordrende for vedlikehold og drift av anlegget.

Noen komponenter har en restlevetid som gjør at de bør vurderes byttet ut om få år mens andre har opptil 30 års restlevetid. Transformatoren er fra 1992 og med antatt 50 års levetid er reinvesteringstidspunktet på denne 2042.

4.2.1.4 IKT

Ny IKT-infrastruktur er under utrulling i eget prosjekt, men dagens løsning i stasjonsbyggene har tilfredsstillende HF-sikring og det er dermed ikke planlagt noe oppgradering av IKT i nullalternativet.

4.2.1.5 Bygg og grunnarbeid

Nullalternativet berører ombygging og reinvestering av stasjonsbygg for å etablere et kontrollanlegg som er ihht. dagens lover og forskrifter, dette vil i hovedsak glede innvendig ombygging av kontrollrommet. Det er ikke planlagt noen utvendige arbeider i Rana transformatorstasjon som del av nullalternativet.

4.2.1.6 Konklusjon

Nullalternativet er ikke anbefalt da det ikke tilfredsstiller tilknytningsplikten Statnett har, samtidig som man viderefører et anlegg som vil være sårbart for utkoblinger på grunn av fortsatt drift på enkle samleskinner.

Kompleksiteten, utkoblingsutfordringene og kostnaden ved å oppgradere kontrollanlegget på et anlegg i drift er også en viktig faktor som underbygger Statnetts anbefaling om ikke å videreføre nullalternativet.

4.2.2 **Vurdering av alternative systemløsninger**

Det er vurdert til sammen syv ulike mulige løsninger i tillegg til nullalternativet i en nedvalgsprosess basert på nytte, miljø, SHA og HMS, byggbarhet, gjennomføringstid og funksjonalitet. Flere muligheter var ganske like og dermed slått sammen, mens noen ble lagt bort pga. tekniske utfordringer/kostnader.

Tre av alternativene ble deretter vurdert mer inngående.

- Nullalternativet – Reinvesteringsstrategi som fornyer kontrollanlegget, men viderefører nåværende tilstand for resten av anlegget
- Alternativ 1 - Etablering av nye stasjonsbygg og nye transformatorceller, reinvestering av 132kV og 420kV-anlegget
- Alternativ 2 - Etablering av nye stasjonsbygg, nye transformatorceller og nytt 132kV eller 420kV-anlegg (med reinvestering av gjenstående anlegg)

På bakgrunn av nedvalgsprosessen ble det besluttet å gå videre med planlegging og søknad basert på alternativ 1 ved etablering av nye stasjonsbygg og nye transformatorceller rett nord for eksisterende anlegg.

0-alternativet beskrives kort i denne søknaden i kap. 4.2.1.

4.3 Samfunnsøkonomisk rasjonalitet

Prosjektet er utløst av behov for reinvestering av kontrollanlegget, behov for rehabilitering av transformator mellom regional- og transmisjonsnett, samt at stasjonen ikke er i henhold til kraftberedskapsforskriftens krav. Videre er det planer om mye økt forbruk i området som gir behov for økt nettkapasitet i Rana stasjon.

I dagens nett er det ikke ledig N-1 kapasitet til nytt forbruk under Rana stasjon. På grunn av begrenset transformeringskapasitet og en spesiell deling av regionalnettet, forsyner vi det meste av forbruket på Mo i Rana fra Rana kraftverk og fra Nedre Røssåga via to 132 kV-ledninger. I perioder er disse ledningene svært høyt belastet. Med store planer om nytt forbruk under Rana, som står i kapasitetskø er vår vurdering er at økt transformorkapasitet i Rana stasjon vil være den mest rasjonelle måten å øke kapasitet mot underliggende nett. Statnett har tilknytningsplikt, og det er ingen særskilt grunn til å søke unntak.

Statnett vurderer at det er samfunnsøkonomisk rasjonelt å bygge om, og utvide Rana stasjon med økt transformeringsytelse. Dette gir en oppgradert stasjon i henhold til kraftberedskapsforskriften, bedre driftssikkerhet, samt økt nettkapasitet til planlagt nytt forbruk.

Prosjektet er utløst av planer om økt forbruk og ny vindkraftproduksjon. Planer for økt produksjon vil ikke påvirke dimensjonering av anlegget, ettersom forbruket også må forsynes i perioder uten vind. Uavhengig av om planene realiseres, vil det være behov for reinvesteringer i Rana stasjon i nær fremtid. Enkelte anlegg er utdatert og møter ikke dagens forskrifter. Komponenter er av ulike alder, flere steder skal de eldste skiftes ut. Nullalternativet er å gjennomføre reinvesteringene, samtidig som vi legger til grunn at flimmerproblemene blir løst. Sistnevnte legger til rette for tilknytning av 110 MW økt forbruk. For å få plass til økt uttak under Rana stasjon utover det, vil det være nødvendig å øke transformorkapasiteten i stasjonen.

Siden konseptvalg (BP0) har det vært noen endringer i forbruksplanene, og produksjonsplanene har blitt mer usikre. Det vil fortsatt være nødvendig å gjennomføre tiltak for å legge til rette for planlagt forbruk, og vår vurdering er at økt transformorkapasitet i Rana stasjon fortsatt vil være den mest rasjonelle måten å øke kapasitet mot underliggende nett. Statnett har tilknytningsplikt, og det er ingen særskilt grunn til å søke unntak. Det er derfor vår vurdering at nullalternativet ikke er valgbart, selv om produksjonsplanene realiseres.

Tabell 8 Samfunnsøkonomisk rasjonalitet.

Utarbeidet: september, 2025	Nullalternativet	Alternativ 1
	Utsatt ombygging	Ombygging og utvidelse med 2 nye trafoer
[Nåverdi 2025-MNOK]		
Prissatte virkninger		
Investeringskostnader	-685	-1 015
Reinvesteringskostnader	-65	0
Restverdi	90	30
Spesialreguleringskostnader	-65	0
Sum prissatte virkninger	-725	-985
<i>Differanse til nullalternativet</i>	0	-260
Ikke-prissatte virkninger *		
Verdi nytt forbruk / kapasitetsøkning	0	Middels (+)
Areal og miljø	0	Ikke verdsatt (-)
Rangering ikke-prissatte virkninger	2	1
Andre beslutningsrelevante forhold		
Nullalternativet kan føre til at vi må tilbake til stasjonen innen kort tid for å øke kapasiteten i møte med forbruksplaner. Vi mener én av to nye transformatorer vil bli anleggsbidragsbidragspliktig.		
Idriftsettelse av økt kapasitet må koordineres med 7 Steels investering i STATCOM som løsning på flimmerproblematikken. Flimmeret må løses for å oppnå en fleksibel og hensiktsmessig deling av regionalnettet, men det er en fare for at 7 Steel ikke vil installere en STATCOM.		
Rehabilitering av T5, som er den eneste 420/132 kV transformatoren, blir krevende dersom flimmeret ikke er løst.		
Den samlede investeringskostnaden er for lav ettersom Statkrafts investeringer i forbindelse med ombygging av stasjonen ikke er inkludert kostnadsoverslaget.		
Vurdering av usikkerhet		
Det er usikkert når forbruksplanene utløser behov før økt kapasitet, og hvor stort behovet blir.		
Det er også usikkerhet rundt spesialreguleringskostnadene og ev. kostnader ved å koble ut dagens T5 for rehabilitering.		
Rangering samfunnsøkonomisk rasjonalitet	2	1
* Skala er 0-liten-middels-stor, med (+) eller (-) retning. Ikke-verdsatt indikerer kun retning, størrelse er ikke vurdert.		

Vurdering av samfunnsøkonomisk rasjonalitet ble vurdert i oktober 2025 ved investeringsbeslutning (BP2). Estimaten i tabellen er ekskl. prisstigning, byggelånsrente og valutausikkerhet. Estimaten er oppdatert og det er utført en usikkerhetsanalyse. Prosjektet har en total kostnad på 1100-1500 MNOK inkl. prisstigning, byggelånsrente og valutausikkerhet.

5 Planprosess før søknad

Statnett har gjennom planleggingsfasen vært i kontakt med de 3 private grunneierne for det planlagte stasjonsområdet ved flere anledninger. Grunneierne ble invitert til et informasjonsmøte utenfor stasjonen den 30.08.2022. Siden ingen møtte, ble det sendt ut et brev med presentasjon av prosjektet den 19.09.2022. Statnett ba i brevet om innspill til planarbeidet. Det kom ikke innspill på bakgrunn av dette brevet. Statnett har etter dette utført grunnundersøkelser i området og har vært i kontakt med grunneierne flere ganger i denne sammenheng. Det ble da stilt spørsmål om ikke hele stasjonen kunne utvides i sin helhet østover. Denne muligheten vil være teknisk komplisert og utnytter ikke eksisterende stasjonsområde på en god måte. Sett sammen med topografi og behov for store terrenginngrep, samt en tilhørende økt kostnad er det ikke ansett som en realistisk løsning. Statnett har hatt tett dialog med Statkraft som også er grunneier under planlagt ny stasjonstomt. Grunneierne for stasjonsområdet er kontaktet vedr. tiltredelse.

Det er innhentet forhåndsuttalelser fra Statsforvalteren i Nordland, Nordland Fylkeskommune og Sametinget i forbindelse med innhenting av informasjon om naturmangfold, kulturminner og vurdering av tiltaket etter forurensningsloven. Statsforvalteren i Nordland vurderer det slik at tiltaket er tillatt etter bestemmelsene i forurensningsloven og at det ikke er registreringer av sårbare/truet natur eller arter i området. Statsforvalteren gjør spesielt oppmerksom på at kryssing av Tverråga kan kreve tillatelse etter lakse- og innlandsfiskeoven. Nordland Fylkeskommune og Sametinget mener det berørte området har lavt potensial for påvisning av hittil ukjente kulturminner. Rana kommune har i forbindelse med innhenting av tillatelser til grunnundersøkelser uttalt at området på nordsiden av Tverråga er et mye brukt område brukt av allmennheten, langs det som lokalt kalles *Klokkerhagen*. Kommunen er opptatt av at sikkerheten til folk som ferdes i området blir ivaretatt. De innkomne uttalelsene er vedlagt i vedlegg 5

Reinbeitedistriktet er informert om planarbeidet og er bedt om å gi tilbakemeldinger. Reinbeitedistriktet ble samtidig invitert til et møte der de også kan gi innspill til tiltaket.

5.1 Vurderte alternativer

Prosjektet har i utarbeidelsen av mulige løsninger (mulighetsstudie) og under nedvalget til anbefalt løsning tatt hensyn til og benyttet seg av sjekkpunkter som beskrevet i kap. 4.2.2. Denne prosessen er kvalitetssikret internt der de 3 nevnte alternativene ble sammenlignet.

Vurdering av nullalternativet er beskrevet i kap. 4.2.1, så for resterende del er alternativ 1 og 2 (listet i kap. 4.2.2) beskrevet her.

Det foretrukne alternativet, alternativ 1, ble vurdert til å ha mindre naturinngrep og lavere kostnad sett opp mot alternativ 2. Teknisk sett ville alternativ 2 være noe enklere å gjennomføre siden det ville medført noe mindre arbeid i nærheten av spenningssatt anlegg, men den endelig tekniske løsningen ble vurdert som like god. Den foretrukne løsningen vil også være bedre skjult av terrenget som vil gi en bedre sikkerhet samt oppleves som mindre dominerende sett fra utsiden.

6 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

6.1 Arealbruk

Det vil bli behov for et større areal til nytt stasjonsområde rett nord for eksisterende stasjonsområde, deponier, samt en ny adkomstveg som erstatningsveg for adkomst til Mofjellet på utsiden av stasjonsgjerdet på nordsiden av dagens stasjon. Se Tabell 9 for full oversikt over planlagt arealbruk.

Tabell 9: Planlagt arealbruk

Formål	Varighet	Arealbehov, daa
Nytt areal for stasjonsområde	Permanent	30 daa
Deponi	Permanent	21 daa
Rigg- og anleggsområde	Midlertidig	1 daa
Ny adkomstveg til Mofjellet	Permanent	4,5 daa
Utbedring av vei - kryssing av Tverråga	Permanent	2 daa
Parkeringsplass	Permanent	1 daa

Det planlagte stasjonsområdet er i Kommunedelplan for Mo og omegn (16.06.2014) og reguleringsplan Anleggshammeren (27.05.2003) avsatt til ridebane, felles parkeringsplass og andre typer bebyggelse (planformål for eksisterende transformatorstasjon), se Figur 8. Deler av den nye transformatorstasjonen vil ligge på arealer med samme type planformål som er regulert for dagens stasjon.

Det er markert flere hensynssoner i kommuneplandelens arealdel. Dette er klausuleringsbelter for eksisterende kraftledninger i området. Resterende areal, det vil si deler av stasjonsområdet, ny adkomstveg til Mofjellet og berørt areal for omlegging av vei over Tverråga ligger på områder avsatt til LNF. På nordsiden av Tverråga er det lagt inn hensynssone for friluftsliv.



Figur 8: Kartutsnitt fra Kommunedelplan for Mo og omegn og reguleringsplan for Anleggshammeren

6.2 Bebyggelse og bomiljø

Målt fra stasjonsgjerdet ligger det to boliger og et hestesportsenter 250-350 meter vest for stasjonsområdet. Mellom stasjonen og disse bygningene ligger Statkrafts administrasjonsbygg. Ellers er det ingen bebyggelse i dette området.

Det nye anlegget vil bli større og mer dominerende enn dagens anlegg, og deler av det nye anlegget vil bli synlig for boligene nevnt over.

Statnett vil gå i dialog med kommunen om hvilke tiltak som skal settes inn for å sikre myke trafikanter under anleggsperioden. Brennåsveien har gang- og sykkelveg, men det har ikke veien Anleggshammeren. Anleggshammeren mellom Tverråga og Brennåsveien er en populær turvei som er mye brukt i tilknytning til turveien som går nede langs elva Tverråga, lokalt kalt Klokkehagenløypa. Det planlegges for midlertidige tiltak, da det ikke forventes at myke trafikanter vil få utfordringer med transformatorstasjonen og transport i driftsperioden.

Elektromagnetiske felter rundt stasjonsanlegg er høyest ved selve transformatoren, men avtar raskt med økende avstand, raskere enn for kraftledninger. Ved utvidelsen av Rana transformatorstasjon er avstanden fra transformator til nærmeste bolighus over 400 meter. Det elektromagnetiske feltet ved slike avstander er langt under myndighetenes grenseverdier på 0,4 μ T (grenseverdien for vurdering av avbøtende tiltak). Det samme gjelder apparatanlegget, der avstanden til nærmeste bolig er ca. 250m.

Det vil bli anleggsstøy fra anleggsarbeidene i anleggsperioden, spesielt knyttet til grunnarbeidene på tomta. Det vil bli støy fra uttransport av overskuddsmasser og inntransport av kvalitetsmasser.

Retningslinjer for støy (T-1442) legges til grunn for anleggsarbeidene. Det vil i perioder likevel være støyverdier som vil kunne oppleves som plagsomt for de nærmeste naboene, selv om støynivået ikke overskrider grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet.

6.3 Infrastruktur

Planlagt utvidelse av Rana transformatorstasjon vil komme i konflikt med eksisterende vei opp til Mofjellet. Statnett planlegger å erstatte denne ved å bygge en ny vei på nordsiden av det nye stasjonsområdet. Adkomst til Mofjellet skal være tilgjengelig gjennom hele anleggsperioden, men det kan forekomme stenging i korte perioder dersom arbeidene påkrevder dette.

Transport av masser inn og ut av anleggsområdet, samt transport av anleggsarbeidere vil skje via veien Anleggshammeren og Brennåsveien. Etter Brennåsveien ligger det flere boligfelt i både østlig og vestlig retning.

Statnett har innhentet bergfaglig rådgiving som har vurdert at bergmasser i tiltaksområdet er av god kvalitet og lite oppsprukket. Statnett har derfor som mål å være selvforsynt med stedlige bergmasser for tiltaket.

For å sikre en effektiv arbeidsflyt og samtidig minimere transport anser Statnett det som hensiktsmessig å deponere overskuddsmasser av utsprenget berg først på stasjonstomt og så nærliggende deponi som beskrevet i konsesjonssøknaden. Overskuddsmasser av dårligere kvalitet er de første som må ut av anlegget for å få gjennomført oppgraderingen og tiltenkes derfor å bli deponert i nærliggende deponi som beskrevet i søknaden.

Statnett vil etablere midlertidige tiltak for annen trafikk og myke trafikanter, slik at anleggstrafikken kan gjennomføres på en sikker og trygg måte. Konkrete tiltak diskuteres med Rana kommune, og tiltak vil bli beskrevet i detaljplanen.

Transformatortransporten fra Toraneskaia nede ved Ranfjorden i Rana kommune vil skje nattetid og kjøring avklares med vegmyndighetene og politiet.

6.4 Friluftsliv og rekreasjon

Området for den planlagte utvidelsen av stasjonen er et kartlagt friluftslivsområde og har en områdeverdi som 'viktig friluftslivsområde'. På grunnlag av tilbakemeldinger og nærliggende mer attraktive områder, vurderes det slik at bruken av området omkring stasjonen er beskjeden og har lav

brakerfrekvens. Områdene oppe på Mofjellet har områdeverdi som 'svært viktig friluftslivsområde' er et attraktivt og mye brukt område.

I kommuneplandelens arealdel er det på nordsiden av Tverråga lagt inn hensynssone for friluftsliv, hvor kommunedelplanens bestemmelser beskriver området som svært viktig for friluftsliv. Rana kommune har uttalt at området på nordsiden av Tverråga er et mye brukt område.

Hestesenter/stall vest for planområdet benytter sannsynligvis veiene i området til ridning med hest.

Området i krysset på utsiden av hovedport inn til Statkrafts område blir i dag brukt som utfartsparkering til Mofjellet og parkering for folk som går tur etter veien. Store deler av dette området som benyttes til parkering vil bli beslaglagt i forbindelse med omlegging av vei. Det planlegges derfor å bygge ny parkeringsplass i krysset, se Figur 3.

Ferdig bygget anlegg vil ikke ha betydning for utøvelsen friluftsliv, men det kan i anleggsperioden oppleves noe støy og økt trafikk.

6.5 Landskap og kulturminner

Landskapstypen for området omfatter dallandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og slettelandskap. Tiltaksområdet ligger under skoggrensen og eksisterende og planlagt utvidelse av stasjon er plassert i et søkk oppe i den skogkledde dalsiden. Selv om terrenget tas ned i forkant vil anlegget ligge lite synlig i terrenget og de visuelle virkningene for landskap og kulturmiljø vil være små. Det vil videre legges til rette for reetablering av vegetasjon på deponi og riggområder på utsiden av stasjonen. Se Figur 9 som visualiserer ny stasjon og plassering i landskapet.

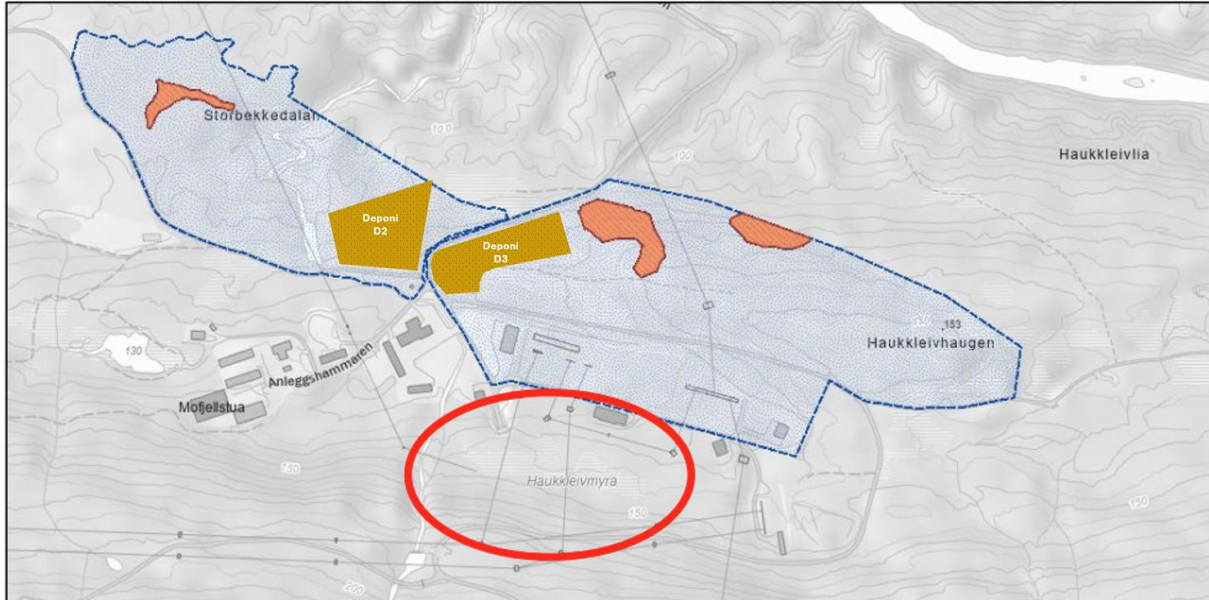
Det er ikke registrert kulturminner i prosjektområdet i Riksantikvarens databaser.



Figur 9: Visualisering av ny stasjon og plassering i landskapet

6.6 Naturmangfold

Statnett har benyttet naturforvalter fra Norconsult til utarbeidelse to rapporter om konsekvenser for naturmangfold (05.10.2022 / 01.10.2023), samt et notat basert på eksisterende informasjon vinteren 2024. Som grunnlag til rapportene ble det gjort kartlegging ved feltarbeid. Kartleggingen omfattet registrering av rødlistede arter, naturtyper og fremmede arter.

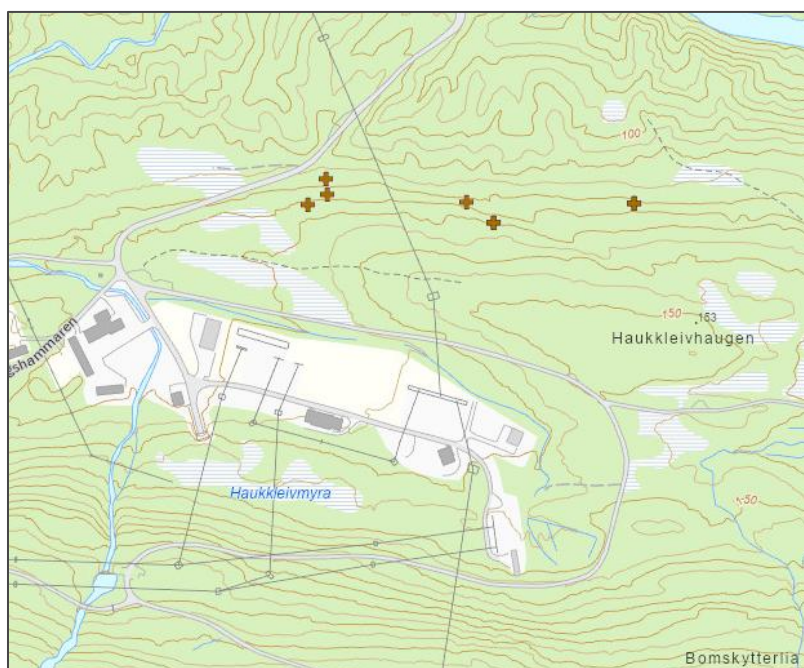


Figur 10: Kart som viser utredningsområder for rapporter med registrerte naturtyper, det er også utarbeidet et notat for området som berøres av ledningsomlegginger (rød sirkel). Kartutsnitt er hentet fra fagrapporten, siden utførelsen av denne er både deponi 1 og 2 justert noe i utforming for å tilpasses terrenget bedre. Plasseringen er i stor grad den samme (se Figur 3)

Figur 3: Detaljkart for transformatorstasjon med tilhørende anlegg. Ledningsføringer og omlegging, rigg- og anleggsområder, deponier samt parkering og ny adkomstveg til Mofjellet rundt utvidet stasjonsareal. D1 og D2 angir plassering for og utstrekning av foreslåtte deponier. B1 viser anleggsplass som tenkes benyttes utenfor stasjonsarealet)

Ingen av de konsesjonssøkte trasealternativene eller stasjonsanleggene berører områder vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven. Traseomlegging og stasjonsanlegg berører myrområder, men utover dette innebærer det ingen kjente konsekvenser for spesielle naturtyper eller truede arter.

Rapport for området rundt dagens anlegg (05.10.2022) identifiserer to områder med verdifull gammel granskog, samt rikelig med forekomster av arten Gubbeskjegg (Nær truet) i samme område, se Figur 11 og Figur 12. Huldrelav (Nær truet) ble også funnet i rothalsen på en eldre gran innenfor den ene naturtypelokaliteten gammel granskog.



Figur 11: Registrerte arter av nasjonal forvaltningsinteresse – gubbeskjegg og huldrelav (NT)



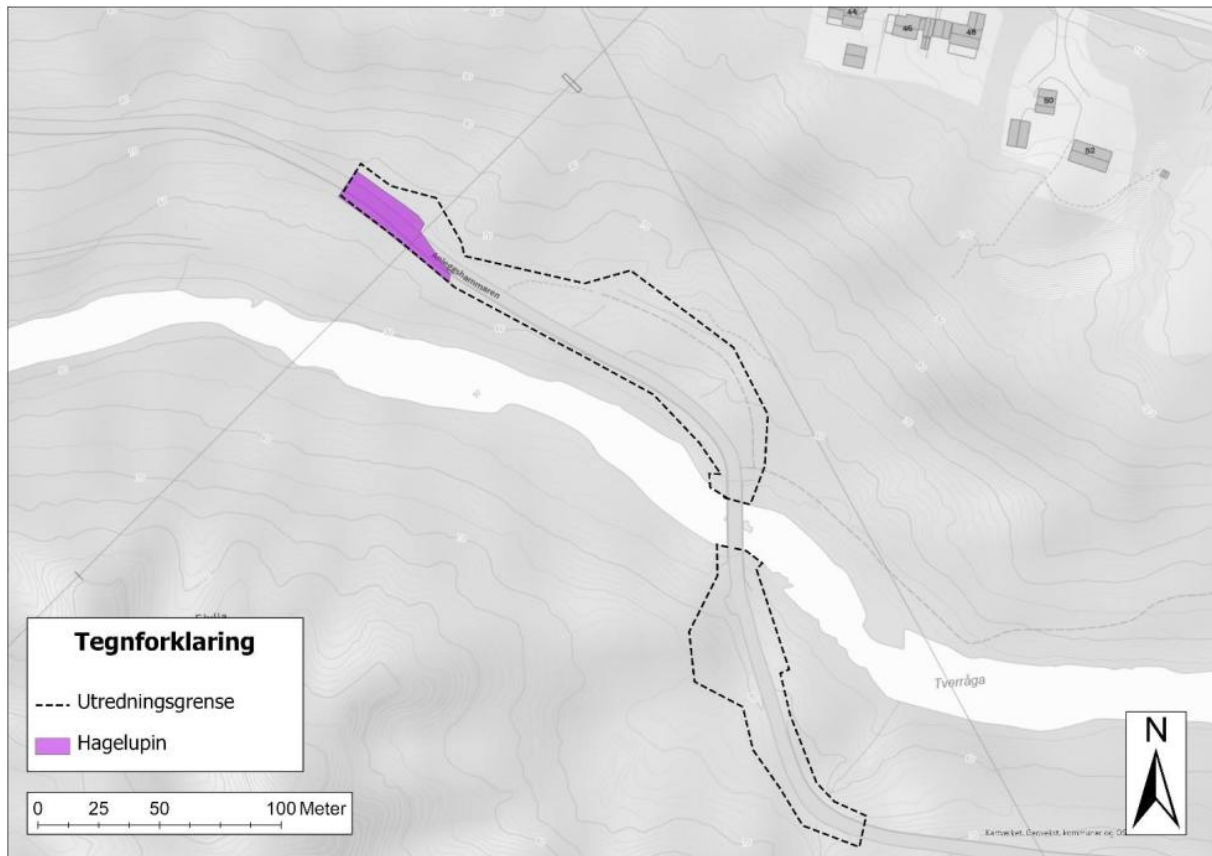
Figur 12: Naturtyper kartlagt under befaring september 2022. Det ble kartlagt to lokaliteter med gammel granskog med gamle trær. Siden kartleggingen ble gjennomført har veien som er vist i denne figuren blitt justert slik at den ikke lenger berører myrområdene til høyre i bildet.

Den ene av de to naturtypene blir delvis berørt av adkomstveien til Mofjellet som legges om og som vil gå på nordsiden av stasjonen. Opprinnelig ble det planlagt trasé for ny adkomstveg til Mofjellet lengre nord (svart stiplet linje). Denne traséen ville delt felt 2 (KU-verdi – Stor verdi). Dette ville i tillegg til et direkte arealbeslag kunne gi uheldige kantsoneeffekter i form av økt solinnstråling og vindeksponering, slik at deler av skogen ville fått ett tørrere mikroklima. Dette kunne slått uheldig ut på utbredelsen til arter som gubbeskjegg og huldrelav, og andre skogarter som trives i skyggefull og fuktig skog.

Det omsøkte alternativet (rød stiplet linje) er mer skånsom, og krysser i utkanten av felt 1 (KU-verdi – Moderat verdi). For å ytterlig forbedre alternativet kan veiens fyllingsutslag mot nord strammes opp og reduseres.

Statsforvalteren i Nordland har gitt tilbakemelding på at det ikke finnes forekomster av sensitive arter i en slik nærhet til området at de er relevante å vurdere i forbindelse med tiltaket.

Det ble funnet fremmede arter langs vei i den nordligste delen av utredningsområdet (Figur 13), ut over dette ble det ikke funnet fremmede arter i eller rundt planområdet, hverken i skogen, langs veien eller i tilknytning til eksisterende transformatorstasjon.

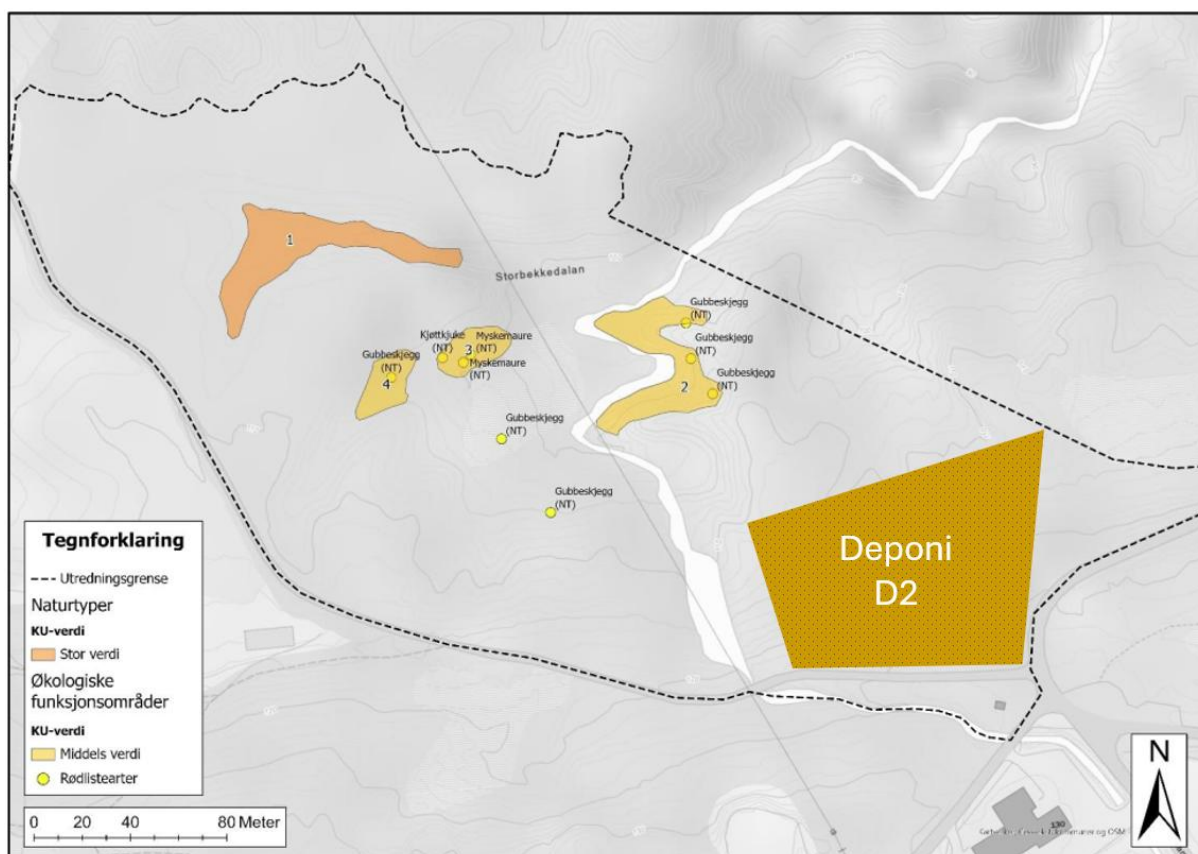


Figur 13: Markering av området med hagelupin (SE) i utredningsområdet.

Deponiområder nordvest for dagens anlegg hensyntar funn fra rapporter om naturmangfold (01.10.2023). Deponiene etableres på en slik måte at man unngår konflikt med sårbar natur. Det etableres ingen deponi i områder med funn av naturtyper av verdi (Figur 10).

Utarbeidet notat for naturmangfold ved omlegging av trase beskriver et planområde som består av bar- og gråorskog samt en myr som antagelig er en fattig jordvannsmyr. Det er ikke registrert naturverdier der trase er planlagt i offentlige databaser. Massedeponi D2 ligger delvis på myr. Ca. 1,5 daa myr blir berørt. Dette deponiet er andre valg, fortrinnsvis skal D1 benyttes som masselager, dersom det blir ytterligere overskuddsmasser vil D2 benyttes. Myra hvor D2 er planlagt er, basert på kjerneprøver, i hovedsak grunn myr med mektighet under 1 meter. Ved etablering av deponi eller masseuttak her vil dette innebære en totalforringelse av myra. Ingen av deponiene berører viktige/sårbare naturtyper som beskrevet over.

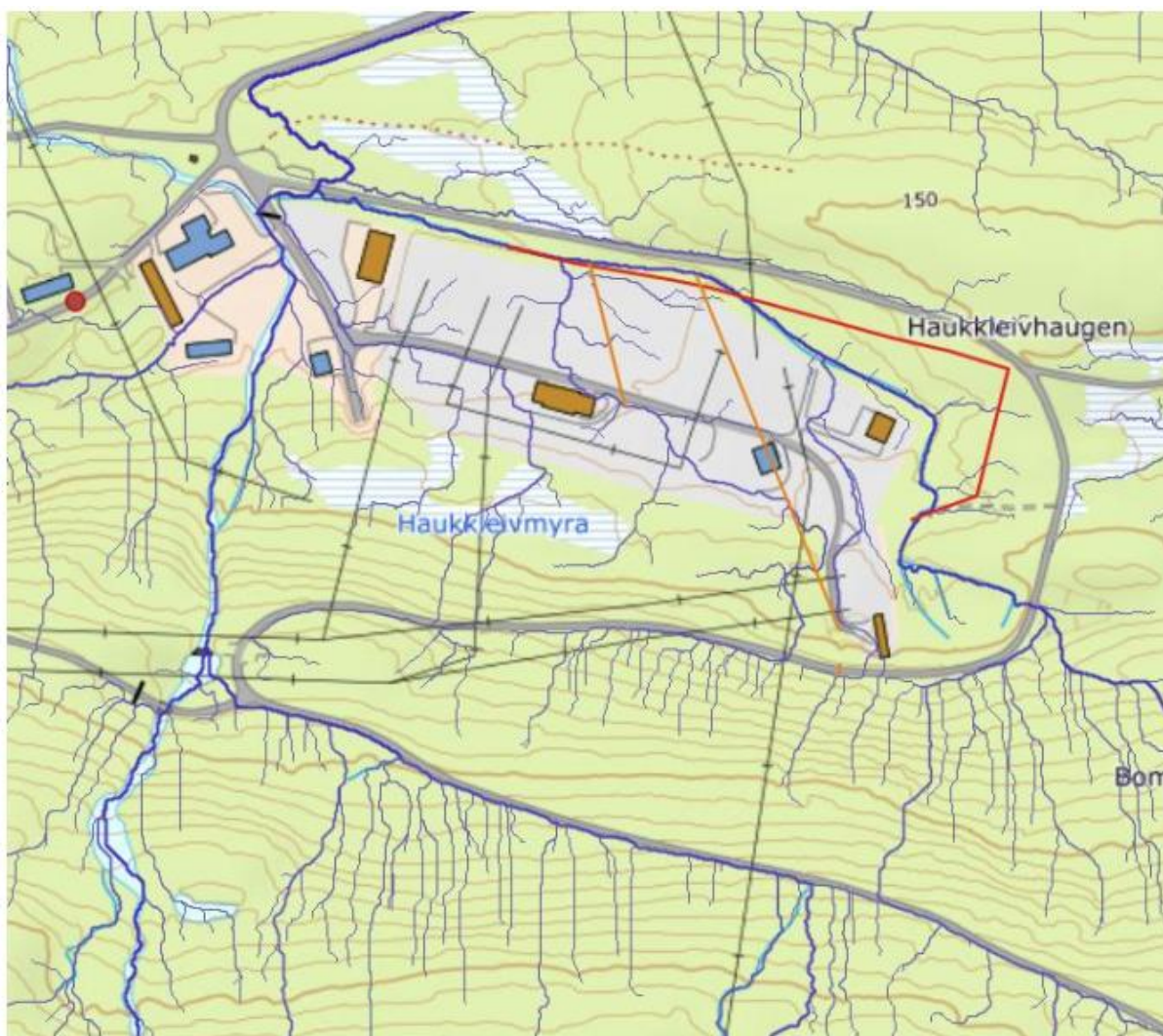
Myra som omdisponeres til stasjonsareal er registrert som grunn myr, men to av borekjernene viser dybde på henholdsvis 1 og 1,7 meter. Det er likevel prioritert å gjennomføre utvidelse av stasjonen mot nord for å redusere terrenginngrep, samt problematikk med myrarealer i flere retninger.



Figur 14: Naturtyper og økologiske funksjonsområder (inkl. rødlistearter). Deponiet slik det er vist her er gitt nå gitt en mer terrengtilpasset plassering/orientering.

6.7 Vassdrag og vannressursloven

Det er flere bekker som renner gjennom planområdet. Tre sidebekker kommer ned i sør, hvorav to går i rør under stasjonsområdet, samt Storbekken som kommer ned vest for stasjonsområdet. Sidebekkene går sammen nord for eksisterende stasjon, for så å renne ut i Storbekken vest for stasjonsområdet. Storbekken renner videre ut i Tverråga som inngår i det nasjonale laksevassdraget tilknyttet Ranaelva. Ved utbygging av Rana transformatorstasjon vil sidebekk som renner vestover, på nordsiden av eksisterende stasjon, måtte legges i rør under ny stasjon (se Figur 15 som viser nåværende vannveier opp mot prinisipp ny løsning). Løsning med bekk i rør er valgt siden omlegging av bekk utenfor stasjonstomten medfører store terrenginngrep, både på grunn av fallforhold og terrenginngrep samt hvordan endrede føringsveier kan påvirke tilstøtende vannveier. I tillegg vil en omlegging av bekk rundt anlegget sette begrensninger for fremtidig utvidelse av anlegget.



Figur 15: Prinsippskisse rørtrase for føring av vann i ytterkant av stasjonsområdet. Ny ledning vises i rødt, eksisterende stikkrenner i oransje.

Oppstrøms transformatorstasjonen kommer Storbekken rennende ned fra Mofjellet. Terrenget er bratt og ulent og bekken renner over bratt fjell og sva. Langs kantene er det tett løvskog og noen grantrær. Øst for transformatorstasjonen kommer sidebekken som renner langs gjerdet på nordsiden av trafostasjonen hvor den så møter Storbekken. Bunnssubstratet består av småstein og sand i starten, mens det noen steder har mer bartfjell med enkelte steiner. Kantvegetasjonen består av løvskog og gress, se Figur 16 og Figur 17.



Figur 16: Nedenfor transformatorstasjonen møtes sidebekken og Storbekken og renner videre nedover til Tverråga

Nedstrøms transformatorstasjonen møtes sidebekken og Storbekken. Herfra renner den videre nedover mot Tverråga over bart fjell med innslag av små og mellomstor stein. Ved samløpet består kantvegetasjonen av høyt gress og kratt, med noen høye løv- og grantrær. Lenger ned blir det mer lyng før elva renner bratt nedover bart fjell.



Figur 17: t.v. Starten på sidebekken som renner langs gjerdet på transformatorstasjonen. T.h. sidebekk går i rør under veien ved transformatorstasjon før den renner ut i Storbekken

6.7.1 Vannprøvetaking

Statnett har fått vurdert hvilke konsekvenser utbyggingen vil ha for vannmiljøet, og har videre tatt vannprøver på tre forskjellige lokaliteter jfr. kart under, se Figur 18.



Figur 18: Oversiktskart over vannprøvestasjoner.

I forkant av befaringen hadde det vært en lengere periode med mye nedbør. Dette førte til høy vannføring i bekkene under befaringen og prøvetakingen, noe som kan ha innvirkning på prøveresultatene.

Det var bare stasjonen nedstrøms trafostasjonen som ble prøvetatt for PAH, THC, tungmetaller og BTEX. Prøvene ble tatt ved høy vannføring etter flere uker med mye nedbør. Vannprøvene viser nesten like resultater før og etter trafostasjonen. Sidebekken har noe høyere verdier på suspendert stoff og kalsium enn Storbekken. Alle resultater for tungmetaller ligger innenfor god tilstand i henhold til grenseverdier i veileder M-608.

6.7.2 Påvirkning

Driftsfase

Utbyggingen vil gi størst påvirkning på sidebekken i øst som legges i rør. Ved å legge bekken i rør vil leveområdene for vannlevende organismer forsvinne helt og bekken vil opphøre som åpen vannforekomst. Den fysisk-kjemiske vannkvalitet i den lukkede bekken vil imidlertid forbli omtrent som den vannkvaliteten som renner inn i rørene så lenge det ikke tilføres vann med annen vannkvalitet til røret.

Når tiltaket er ferdig bygget kan det også bli flere tette flater enn i dag. Dette kan gi raskere vannstandsending nedstrøms tiltaksområdet gjennom raskere overflateavrenning til bekken. Utvidet tiltaksareal er likevel lite i forhold til størrelsen på resten av nedbørsfeltet.

Samlet sett vurderes påvirkningen i nedstrøms bekker og i Tverråga til å bli ubetydelige i driftsfase.

Anleggsfase

Anleggsfase langs og nær en bekk kan gi utvasking av suspendert stoff og nitrogenrester fra udetonert sprengstoff i sprengstein eller fra sprenging i nærområdet. Omfanget av avrenningen vil avgjøres av hvordan anlegget gjennomføres. Lukking av bekken før andre tiltak kan lede til frigiving av suspendert stoff i forbindelse med dette, men kan redusere tilførsel til bekken fra andre deler av anlegget.

Konsentrasjonen av suspendert stoff kan bli tidvis høy når den aktuelle bekken legges i rør. Dette forventes likevel ikke å gi utfordringer i den lokale bekken ned mot Tverråga. Denne er bratt og hurtigstrømmende, og finstoff vil bli transportert videre nedover i vassdraget. Det er ikke fisk her så denne vil ikke bli påvirket. Bunndyr vil i liten grad bli påvirket og vil ansett raskt komme tilbake når påvirkningen opphører.

I Tverråga vil vannføringen normalt sett være så stor at suspendert stoff vil fortynnes til lave konsentrasjoner. Teoretisk kan suspendert stoff føre til innfylling av substratet i gyte- og oppvekstområder for laks og ørret og kan påvirke bunndyrene som lever i samme område negativt. Strømforholdene er imidlertid normalt gode i gyteområder og i mer storsteinede oppvekstområder. Suspendert stoff vil derfor sjelden legge seg her eller bli liggende over tid. Første flom vil normalt spyle ut finstoff dersom det har lagt seg i substratet. Det er mer sannsynlig at finstoff kan legge seg i mer stilleflytende partier. Her vil normalt samme type naturlig tilført materiale avsette seg også. Samlet sett forventes det ikke negative effekter av utvasking av suspendert stoff fra tiltaket, men det bør utvises varsomhet under anleggsarbeidet slik at tilførselen av suspender stoff holdes lavt. Det forventes ikke at mengde nitrogenforbindelser som evt. vaskes ut i bekkene vil bli så store at det skaper utfordringer med konsentrasjoner av giftig ammoniakk i bekken nedstrøms tiltaket.

Uhell, uforsiktighet og vanlig bruk og slitasje på anleggsmaskiner kan gi utlekking av drivstoff, hydraulikkolje, bremsevæske og gummirester med mer. I anlegget vil det være rutiner for å redusere skadevirkninger av uhellsutslipp og utlekking til vann. Tilførsel av slike stoffer til vassdraget vil dermed normalt ikke skape utfordringer for fisk, ferskvannsökologi og vannmiljø.

Avbøtende tiltak

Det vises spesiell aktsomhet ved inngrep i bekken som skal lukkes og ellers i tiltaksområdet slik at mengden suspendert stoff som vaskes ut og føres til Tverråga blir så liten som mulig. Vedrørende

forholdet til vannressurslovens §11 og kantvegetasjon, så legges det til rette for naturlig revegetering av kantvegetasjon langs åpne bekker.

6.8 Andre naturressurser

Rana transformatorstasjon er innenfor reinbeitedistrikt 22 Ildgruben. Ut ifra reindriftskart ser det ut til at transformatorstasjonen ligger innenfor områder inntegnet som høst vinterbeite, vinterbeite og vårbeite for rein.

Utvidelsen av stasjonsområdet vil beslaglegge noe skog, men det vurderes slik at tiltaket ikke vil gi vesentlige endringer i ressursgrunnlag eller driftsforhold for driftsenheter innen jordbruk og skogbruk, eller andre typer naturressurser.

6.9 Samfunnsinteresser

Tiltaket forventes å kunne gi en viss verdiskapning lokalt. Det vil bli behov for varer og tjenester lokalt/regionalt både i anleggs- og driftsfasen. Prosjektets omfang krever full anbudsprosess, og det vil bli opp til de valgte leverandørene i hvilket omfang de vil benytte lokale leverandører og entreprenører.

Rana kommune har eiendomsskatt på kraftnett. Dette betyr at det vil betales eiendomsskatt for Statnetts anlegg. Skattesatsen er fastsatt til 7 promille fra 2024 (sak 102/2024).

Lokalsamfunnene vil ved slike prosjekter få en viss sysselsettingseffekt av de servicetjenester som anleggsarbeid av en slik størrelse vil etterspørre. Dette gjelder overnatting, matservering, leie av lager osv, slike effekter vil bare gjelde i anleggsfasen.

6.10 Luftfart og kommunikasjonssystemer

Ingen endringer sammenliknet med dagens situasjon.

6.11 Forurensning, klima og miljømessig sårbarhet

I forbindelse med det omsøkte tiltaket har Statnett fått utført miljøgeologiske undersøkelser for å få vurdert risikoen for forurensning grunn. De miljøgeologiske undersøkelsene har avdekket forurensning over normverdi, tilstandsklasse 1, i to punkt. Forurensningen i disse punktene skyldes forhøyede verdier av ulike tungmetaller, og det er påvist nivå av bly i tilstandsklasse 4 i ett av de to punktene.

Da den miljøgeologiske undersøkelsen har avdekket forurensning over normverdi, tilstandsklasse 1, er det iht. forurensningsforskriftens kapittel 2 krav om utarbeidelse av en tiltaksplan. Tiltaksplanen må være godkjent av Rana kommune før gravearbeidene kan starte.

Flere bygninger og anlegg skal rives. Det skal utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse som beskriver hvilke materialer som er benyttet i bygningene og anleggene som skal rives, hvilke stoffer de inneholder og hvordan disse skal håndteres. Det skal utarbeides en avfallsplan som angir mengder av de ulike materialene/komponentene og hvordan disse skal håndteres.

I forbindelse med anleggsarbeidet kan det skje uforutsette utslipp fra anleggsmaskiner. Det planlegges beredskap for håndtering av utslipp i form av oljeabsorberende materiale og påfølgende oppsamling, samt krav til anleggsmaskinene som skal benyttes på anlegget.

I forbindelse med grunnarbeid kan det skje utvasking av partikler til bekkesystemene som passerer anleggsområdet. Se nærmere vurderinger omkring dette i kap. 6.7.2.

Det kan bli spredning av støv i forbindelse med inn- og utkjøring av masser, og i forbindelse med graving og oppfylling av stasjonsområdet. Dette vil mest sannsynlig skje i tørre perioder om sommeren. Det vil i så fall kreves at entreprenør gjør tiltak for å begrense støvflukt.

Alt avfall som produseres i anleggsperioden vil bli sortert og levert på godkjent mottak.

6.12 Reindrift

I forbindelse med utarbeidelse av konsesjonssøknaden har Norconsult på vegne av Statnett utarbeidet et notat angående tiltakets konsekvens for og påvirkning på Ildgruben reinbeitedistrikt. Den samlede vurderingen av notatet er:

"Konsekvensen av tiltaket i driftsfasen vurderes å kunne medføre betydelig skade for reindrift. Det samme gjelder i anleggsfasen.

Dersom det lykkes å gjennomføre skadereduserende tiltak slik at reinen kan flyttes forbi området langs eksisterende trase, og man finner og legger til rette for at reindriften kan laste av rein på et annet område i nærheten av trafostasjonen, så vil konsekvensene etter vår vurdering i driftsfasen kunne reduseres til ingen/ubetydelig konsekvens.

Med avbøtende tiltak hvor anleggsarbeidet legges til en tid på året hvor reinen ikke oppholder seg i området, eller når det ikke flyttes rein gjennom området, kan tiltakets konsekvenser kunne reduseres til ingen/ubetydelig konsekvens også i anleggsperioden."

Statnett har også vært i dialog med reinbeitedistriktet slik at føringer kan legges for både drifts og anleggsfasen, og omfanget av utvidelsen er redusert slik at samlede belastning for området også reduseres.

Ettersom Rana stasjon ligger innenfor konsesjonsområder for reinbeitedistriktet har det vært prioritert medvirkning med reindriften for å ivareta deres interesser. Neste punkt for planlagt medvirkning med reindriften er ved høring av konsesjonssøknaden. Deretter vil reindriften involveres ved utarbeidelse av detaljplan slik at arbeidet kan tilpasses reindriften der nødvendig. Utover dette kontaktes reindriften ved behov.

Det er utarbeidet en fagrapport angående reindriften, konsekvenser av tiltaket og belastning på reindriften i området for øvrig. Rapporten foreslår avbøtende tiltak for å ivareta reindriften interesser og minimere negative konsekvenser som følge av en videre innsnevring av driftsområdet til reinbeitedistriktet. Avbøtende tiltak som foreslås er:

- Legge til rette for plass hvor rein kan lastes av og på ved behov, samt begrense stasjonsområdet slik at årsryggen ved stasjonen fortsatt kan brukes til flytting av rein.
- Tilpasse anleggsarbeidet til perioder som ikke sjenerer reinsdyra.

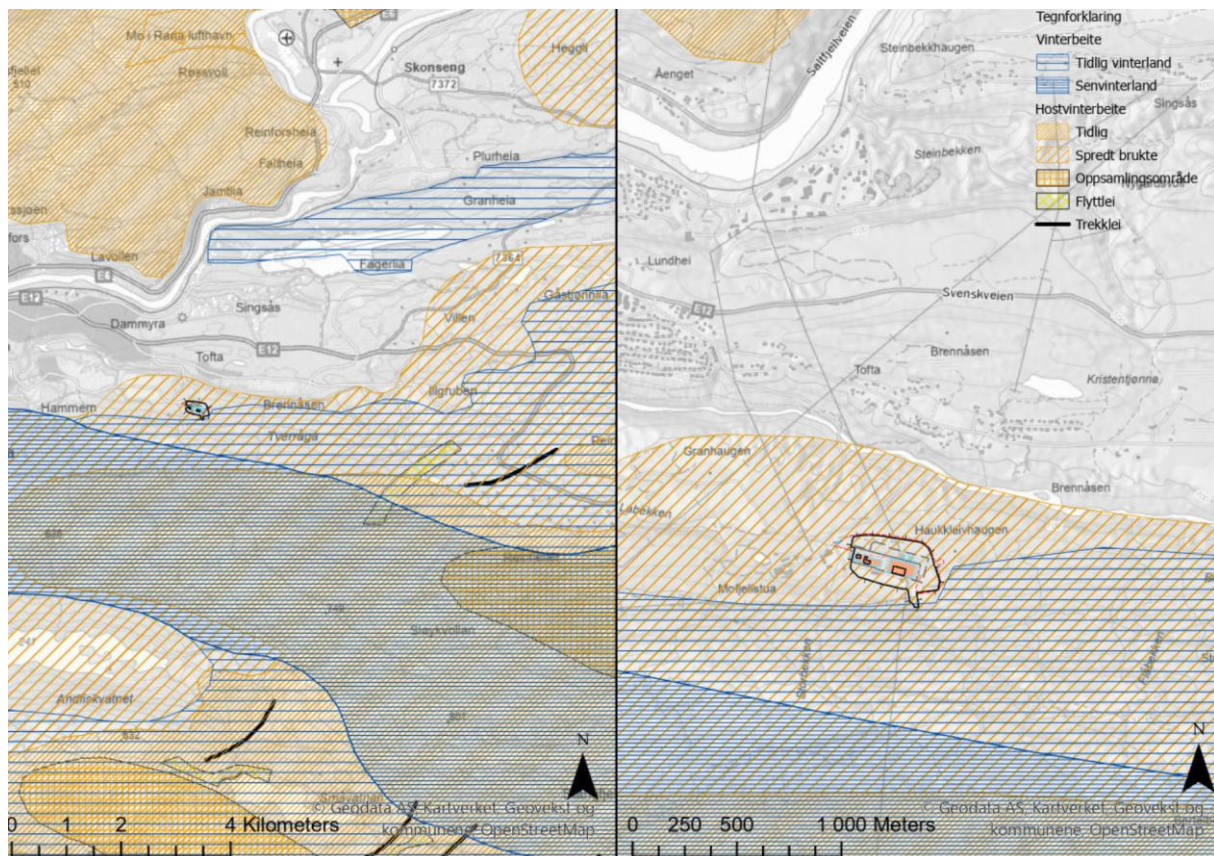
I etterkant av rapporten inviterte Statnett reinbeitedistriktet til møte og befaring for å se på avbøtende tiltak. Under befaring ble Statnett og Ildgruben enig om følgende avbøtende tiltak:

- Stasjonsområdet begrenses i nordøstlig retning slik at årsryggen forblir urørt, og at veien rundt stasjonen legges tett på den nye stasjonsgrensen.
- Statnett etablerer en snuplass dimensjonert for liten lastebil for å bygge opp under reindriften behov i området.

Med hensyn til tilpassing av anleggsarbeid til egnede perioder er dette tema som vil diskuteres videre med reindriften.

Kunnskapsgrunnlaget som er benyttet i reindriftsfaglig rapport er 4-6 år gammelt. I utvikling og planlegging anses dette som relativt oppdatert. Det kan likevel være gjort tiltak eller vedtatt planer i perioden siden. Flere av planene som er vedtatt av kommunen i perioden siden er reguleringsplaner i allerede tettbebygde strøk. Det er også vedtatt planer for eksisterende grustak/dagbrudd for Langvassheia grustak innebærer dette en utvidelse av eksisterende grustak, for Steinsundtjern dagbrudd er det utarbeidet reguleringsplan for å gjenoppta driften av tidligere dagbrudd. Det er også vedtatt etablering av ny Nevernes bru over Ranelva. Den nye brua skal erstatte tidligere bru som ble tatt av flom i 2020 (siden 2020 har det vært plassert en interimbru over elva).

I perioden siden 2022 har totalbelastningen for reindriften blitt noe større, majoriteten av økningen i belastningen som følge av vedtatte planer etter pbl. er knyttet til allerede eksisterende anlegg som enten skal ta opp igjen drift eller utvide driften noe. Grustaket som nå utvider driften fra 99 dekar til 149 dekar ligger utenfor reinbeitedistriktene, men er omringet av Hierkiealma / Hestmannen / Strandtindene og Saltfjellet (grensen til Ildgruben ligger ca. 2,3 km unna).



Figur 19: Viser Rana transformatorstasjon relativt til beiteområder og trekkleie/flyttleie. Nærmeste flyttleie er ca. 3,5 km unna, mens nærmeste trekkleie er ca. 5 km unna. Grensen til vinterbeiteområdet går rundt stasjonen på sør og østlig side, mens stasjonen ligger i ytterkanten til høstbeiteområdet.

For ytterligere informasjon om grunnlaget for ovennevnte vurdering se vedlegg 7.

7 Sikkerhet og beredskap

7.1 Vurderinger og tiltak

Stasjonen er plassert på samme lokalitet som det har vært transformatorstasjon siden slutten av 1960-tallet.

Det er plass til utvidelse av anlegget i umiddelbar nærhet til eksisterende stasjon. Dagens vei rundt anlegget må omlegges for å sikre Statkraft (og allmennhetens) adkomst til Mofjellet.

Arbeidet vil i stor grad utføres i nærheten av anlegg som er i drift. Dette er en risiko som må håndteres i hele byggeperioden.

7.2 Flom- og skredfare

7.2.1 Sikkerhetsnivå for flom og skred

I forbindelse med utvidelse av Rana transformatorstasjon, må overvann og bekker som renner ned mot stasjonen håndteres. Både etablering av overvannsledning under planlagt utvidelse og avskjærende grøft som vil lede vannet mot Tverråga er vurdert. Det ligger i dag to eksisterende stikkrenner under trafostasjonen. Tilrenning til disse er estimert ved skalering av beregnet flomstørrelse for totalfeltet.

Utvidelsen av transformatorstasjonen medfører at eksisterende bekk som i dag ledes i en kombinasjon av naturlig bekkeløp og åpen kanal rundt transformatorstasjonen, må legges i rør. For å sikre at røret etableres med tilstrekkelig dimensjon og at transformatorstasjonen generelt er tilstrekkelig sikret for en 1000 års flom, ble det opprettet en hydrodynamisk modell i MIKE+. Det ble lagt inn en ledning med dimensjon Ø2000 for bekkelukking igjennom trafostasjonen. Resultatene fra modelleringen viste at transformatorstasjonen ikke vil være vesentlig flomutsatt ved en 1000 års hendelse, men at det vil oppstå noe overvann på stasjonsområdet, på inntil 20 cm i randsonene og inntil 10 cm på stasjonsområdet.

NGI utførte tidlig 2022 en overordnet vurdering av naturfare og grunnforhold som en skrivebordsøvelse, uten befaring, for Statnett (Rapport "Overordnet skredvurdering av ny transformatorstasjon").

NGI har benyttet følgende kilder i forbindelse med undersøkelsen:

- NVEs aktsomhetskart for snøskred, steinsprang og jord- og flomskred
- NVE atlas - historiske skredhendelser
- NGU – løsmassekart og berggrunnskart
- Digital terrengmodell med 1 m oppløsning (helningsvinkel, fjellskyggekart, etc.).
- Kart, flyfoto og dronebilder mottatt fra Statnett

NGI konkluderte med at det generelt ikke knyttet store utfordringer med tanke på naturfare for den planlagte utvidelsen, men anbefalte nærmere vurderinger av skred- og flomfaren langs bekkeløpet til Storbekken samt nærmere grunnundersøkelser for tiltak som ligger under marin grense (118moh). Det er utført grunnundersøkelser i omsøkte rigg/deponi arealer vest for dagens stasjonsanlegg da disse ligger (delvis) under denne marine grensen, utforming av D1 og D2 er valgt basert funn og føringer fra disse undersøkelsene.

Det er utført grunnundersøkelser i området rundt Tverråga bru med tilhørende geoteknisk vurdering for tiltak med følgende oppsummering:

"Området ligger i aktsomhetsområde for marine leirer og tiltaket er klarert iht. NVE veileder 1/2019 (kvikkleireveilederen). Det forutsettes at tiltak sør for Tverråga ikke forverrer områdestabiliteten.

Skråning nord for Tverråga ligger delvis i aktsomhetsområde for jord- og flomskred, og er klarert, basert på løsmassesammensetning og bergblotninger. Permanente graveskråninger må erosjonssikres tilstrekkelig. Tiltak kan for eksempel være vegetasjonsdekke eller terrenggrøft.

Tiltaket går gjennom områder med flere vannveier. Det må i prosjekteringsfasen vurderes risiko for skred/utglidninger som følge av erosjon og økt poretrykk av disse vannveiene. Vurderingen gjøres sammen med relevante fag, og det må gjøres vurderinger for både anleggsfase og ferdig vei.

Rapporten må leses i sin helhet med tanke på geotekniske forhold og tiltak. Det som vurderes mest kritisk er overflateerosjon/grunnvannstrøm i løsmasseskjæringer og krav til ikke forverring av områdestabiliteten sør for Tverråga. Utførelse av bergskjæringer må planlegges forsiktig utført, og behov for rystelsesmålere må vurderes. Tiltaket må detaljprosjekteres iht. eurokode før bygging."

I videre detaljering har NGIs overordnede vurdering blitt lagt til grunn for Multiconsult detaljerte vurdering (Rapport "Ingeniørgeologisk vurdering av skredfare"), denne detaljering har inkludert befaring, klimastvurdering og innhenting av historikk fra området.

Det er ikke identifisert noen faresone for det planlagte utbyggingsarealet som prosjektet skal arbeide i, en samlet nominell sannsynlighet for steinsprang, jord- og flomskred og snøskred i kartleggingsområdet er vurdert å være $< 1/5000$.

7.2.2 Tiltak for å sikre anlegget

Det er ikke identifisert behov for sikring av ferdig etablert utbyggingsareal. Ved bruk av areal tett på østsiden av Storbekken, vil det etableres en midlertidig skredvoll/ledegrøft på riggområdet dersom området brukes i perioder med risiko for sørpeskred, ref. ingeniørgeologisk rapport og kartlegging av risiko for sørpeskred.

7.2.3 Personsikkerhet/SHA

Det er stort fokus på Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA) i Statnetts prosjekter. I dette prosjektet er det jevnlig risikovurderinger for å identifisere problemområder, slik at man kan være i forkant med å iverksette tiltak. Statnett vil ha en egen Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA)-rådgiver i prosjektet og vil legge stor vekt på sikkerhet for arbeidere på anlegget.

8 Offentlige og private tiltak

I henhold til vedtak fra Energiklagenemda 15.8.24 er 7 Steel Nordic (tidligere Celsa Armeringsstål AS) utbedringsansvarlig etter leveringskvalitetsforskriften § 2-1 for brudd på § 3-5 om krav til flimmet. Med bakgrunn i det gjeldende vedtaket fra Energiklagenemda og RMEs oppfølging av saken, legger Statnett til grunn at 7 Steel vil gjennomføre nødvendige tiltak for å utbedre/dempe flimmet. Dette vil gjøre det mulig å drifte dagens og fremtidig nett i Rana på en hensiktsmessig og fleksibel måte og utnytte kapasiteten i stasjonen godt. Dersom tiltak i regi av 7 Steel for å dempe flimmet mot formodning skulle ta lenger tid og ikke komme på plass før Statnett idriftsetter konsesjonssøkte tiltak i Rana, vil dette medføre at flimmet fra 7 Steel vil spres i økt grad også lokalt, eller sekundært at det må legges opp til et koblingsbilde for å skjerme/isolere 7 Steel som gjør at den økte kapasiteten i Rana ikke vil kunne utnyttes effektivt. Uavhengig av flimmet problematikken vil etablering av en ytterligere transformerende komponent vil bidra til å bedre forsyningssikkerheten.

9 Innvirkning på private interesser

9.1 Erstatningsprinsipper

Erstatninger vil bli utbetalt som en engangserstatning, og skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommer påføres ved utbygging. I en ledningstrasé beholder grunneier eiendomsretten, men det erverves rett til å bygge, drive og oppgradere ledningen. For arealer til transformatorstasjon vil Statnett forsøke å inngå minnelig avtale om kjøp av grunn. Før eller i løpet av anleggsperioden gir Statnett tilbud til grunneierne om erstatning for eventuelle tap og ulemper som tiltaket innebærer. Blir man enige om en avtale vil denne bli tinglyst og erstatninger utbetales umiddelbart. Om man ikke kommer til enighet, går saken til rettslig skjønn.

Søknaden vil bli kunngjort og lagt ut til offentlig høring av NVE. Statnett vil dessuten tilskrive alle kjente berørte grunneiere. Det er utarbeidet en oversikt over grunneiere og eiendommer som vil bli berørt av planlagt ombygging og utvidelse, se vedlegg 3 og 7. Oversikten omfatter de som blir direkte berørt. Opplysningene er hentet fra økonomisk kartverk og eiendomsregisteret. Det tas forbehold feil og mangler i grunneierlisten. Statnett ber om at eventuelle feil og mangler meldes til prosjektet. Kontaktinformasjon er gitt i forordet.

9.2 Berørte grunneiere

Det er utarbeidet liste med berørte grunneiere/eiendommer på bakgrunn av offentlige databaser (matrikkel og grunnbok). En liste over berørte grunneiere er vedlagt.

Det tas forbehold om eventuelle feil og mangler. Vi ber om at eventuelle feil og mangler i grunneierlistene meldes til Statnett. For kontaktopplysninger, se forord.

Statnett har tatt initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte parter.

Søknaden vil bli annonsert og lagt ut til offentlig høring.

Liste over berørte grunneiere og status for arbeid med minnelige avtaler fremgår i vedlegg 8 og 9.

9.3 Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Statnett vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere. De som har krav på status som ekspropriert ved et ekspropriasjonsskjønn, dvs. at de vil være part i en eventuell skjønnssak, har iht. til oreigningsloven § 15 annet ledd, rett til å få dekket utgifter som er nødvendig for å ivareta sine interesser i ekspropriasjonssaken. Hva som er nødvendige utgifter vil bli vurdert ut fra ekspropriasjonssakens art, vanskelighetsgrad og omfang. Rimelige utgifter til juridisk og teknisk bistand vil normalt bli akseptert. Statnett vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnsprosessloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Bestemmelsen lyder:

"Ved avgjørelsen av spørsmålet om utgiftene har vært nødvendige, skal retten blant annet ha for øye at de saksøkte til varetakelsen av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand"

Det forutsettes at de som blir part i en eventuell skjønnssak skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, dersom interessene er likeartede og ikke står i strid. Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Statnett, som vil videreformidle kontaktinformasjon til de som bistår i sakens anledning. Utgifter til juridisk og teknisk bistand må spesifiseres med oppdragsbekreftelse og timelister, slik at Statnett kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted. Tvist om nødvendigheten eller omfanget av bistand, kan iht. til oreigningsloven bringes inn for Justisdepartementet jfr. kgl.res. 27. juni 1997.

10 Referanser

Notat – Atkomstveg og trafotransport, Statnett Rana
Notat – Vannmiljøvurdering av bekkefeltet rundt Rana transformatorstasjon
Rapport – Konsekvenser for naturmangfold
Rapport - Miljøgeologisk rapport – Rana transformatorstasjon, Mo i Rana (unntatt off.)
Rapport - Ingeniørgeologisk vurdering av skredfare
Rapport - Overordnet skredvurdering av ny transformatorstasjon
Notat - Flomberegning og hydraulisk dimensjonering Statnett Rana

11 Vedlegg

1. Oversiktskart - Målestokk 1:4000 – A3 format
2. Detaljkart - Målestokk 1:2000 – A3 format
3. W-tegning, grunnerverv
4. Fasadetegninger av bygninger med mål og dimensjoner
5. Innhentede uttalelser
6. 3D-skisser over stasjonsområder
7. Notat reinfaglig vurdering, datert 19.07.24
8. Grunneierliste (gnr / bnr)

Vedlegg unntatt offentlighet, sendes NVE separat

9. Grunneierliste (gnr/bnr / navn /adresse og status for avtaler (unntatt offentlighet)
10. Enlinjeskjema (unntatt offentlighet)
11. Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg (eget [skjema](#)) (unntatt offentlighet)
12. Investeringskostnadstabell (unntatt offentlighet)