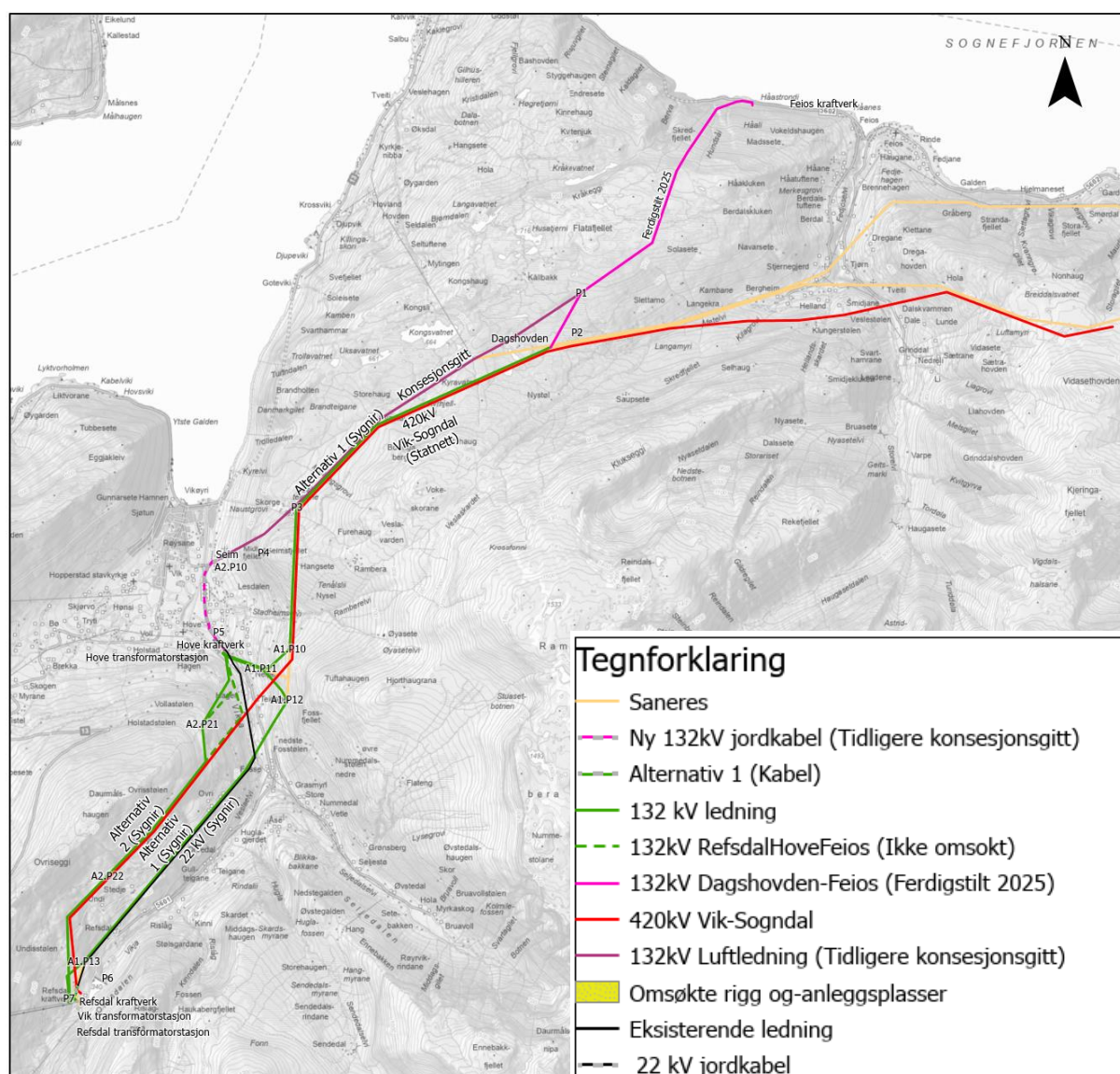




Konsesjonssøknad Ny regionalnettstruktur i Vik kommune

Oktober 2025





Forord

Sygnir AS søker herved om konsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for ny nettstruktur i Vik kommune med følgende tiltak:

- Overtakelse og ombygging av 300 kV ledning Dagshovden-Hove med ny driftsspenning 132 kV (endring av søknad NVE-nr. 202010336)
- Overtakelse og ombygging av 300 kV Hove transformatorstasjon med ny driftsspenning 132 kV
- Etablering av ny 132 kV ledningsforbindelse mellom Hove transformatorstasjon og Refsdal transformatorstasjon:
 - o Alternativ 1: Overtakelse og ombygging av 300 kV eksisterende ledning Hove-Refsdal med ny driftsspenning 132 kV
 - o Alternativ 2: Nybygging av 132 kV luftledning
- Ny 132 kV Refsdal transformatorstasjon (endring av søknad NVE-nr. 202010336)
- Riving av 66kV forbindelse mellom Njøs og Hove, samt 66 kV anlegg i Hove transformatorstasjon
- Overtakelse av 66 kV ledning Refsdal – Hove, med ny driftsspenning 22 kV

Konsesjonssøknaden er utarbeidet av Sweco Norge AS på vegne av Sygnir.

Prosjektet ligger i Vik kommune i Vestland 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 Sygnir vedrørende søknad og konsekvensutredning kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Tlf. nr.	e-post
Prosjektleder	Thorleiv Hurthi	419 15 843	thorleiv.hurthi@sygnir.no

Statnetts søknad om Vik transformatorstasjon ligger på <https://www.nve.no>

Informasjon om Sygnir finnes på internettadressen: <https://www.sygnir.no/>

Sogndal, oktober 2025

Thorleiv Hurthi, prosjektleder

Dokumentet er elektronisk godkjent

Sammendrag

Elektrisk kraft 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. Myndighetene krever at både utvikling- og drift skal foregå på en samfunnsøkonomisk rasjonell måte.

I 2020 leverte Statnett en konseptvalgutredning (KVU) for Bergen og omland til Olje- og Energidepartementet (OED). Utredningen konkluderte med at det er nødvendig å forsterke transmisjonsnettet i regionen på grunn av forventet økning i kraftforbruket. Statnett publiserte høsten 2022 en områdeplan som inkluderer en trinnvis oppgradering av nettet, bestående av fem trinn. Trinn 1 og 2 omfatter spenningsoppgradering mellom Sogndal – Vik – Modalen – Kollsnes. Formålet med oppgraderingene er å øke kapasiteten inn til Bergensområdet. Oppgraderingene er viktige for å muliggjøre nytt forbruk og forbedre forsyningssikkerheten. Statnett har fått konsesjon til å oppgradere flere forbindelser og anlegg, og har omsøkt ny Vik transformatorstasjon og en 420 kV forbindelse fra fjordspennet over Sognefjorden til Vik.

Statnett sine planer for spenningsoppgradering og omlegging i transmisjonsnettet medfører behov for tilpassinger i Sygnir sitt regionale- og lokale distribusjonsnett. I praksis medfører dette at en må etablere en ny forbindelse mot transmisjonsnettet for å opprettholde driften av regional- og distribusjonsnettet i området. Bygging av 132 kV nett er også en viktig investering for å møte dagens og fremtidens krav til elektrisitetsforsyning. Refsdal og Hove kraftverk må tilknyttes regionalnettet på 132 kV. Det bygges også et nytt kraftverk i Feios som skal tilknyttes regionalnettet på 132 kV. Målset kraftverk planlegges også å tilknyttes 132 kV nettet.

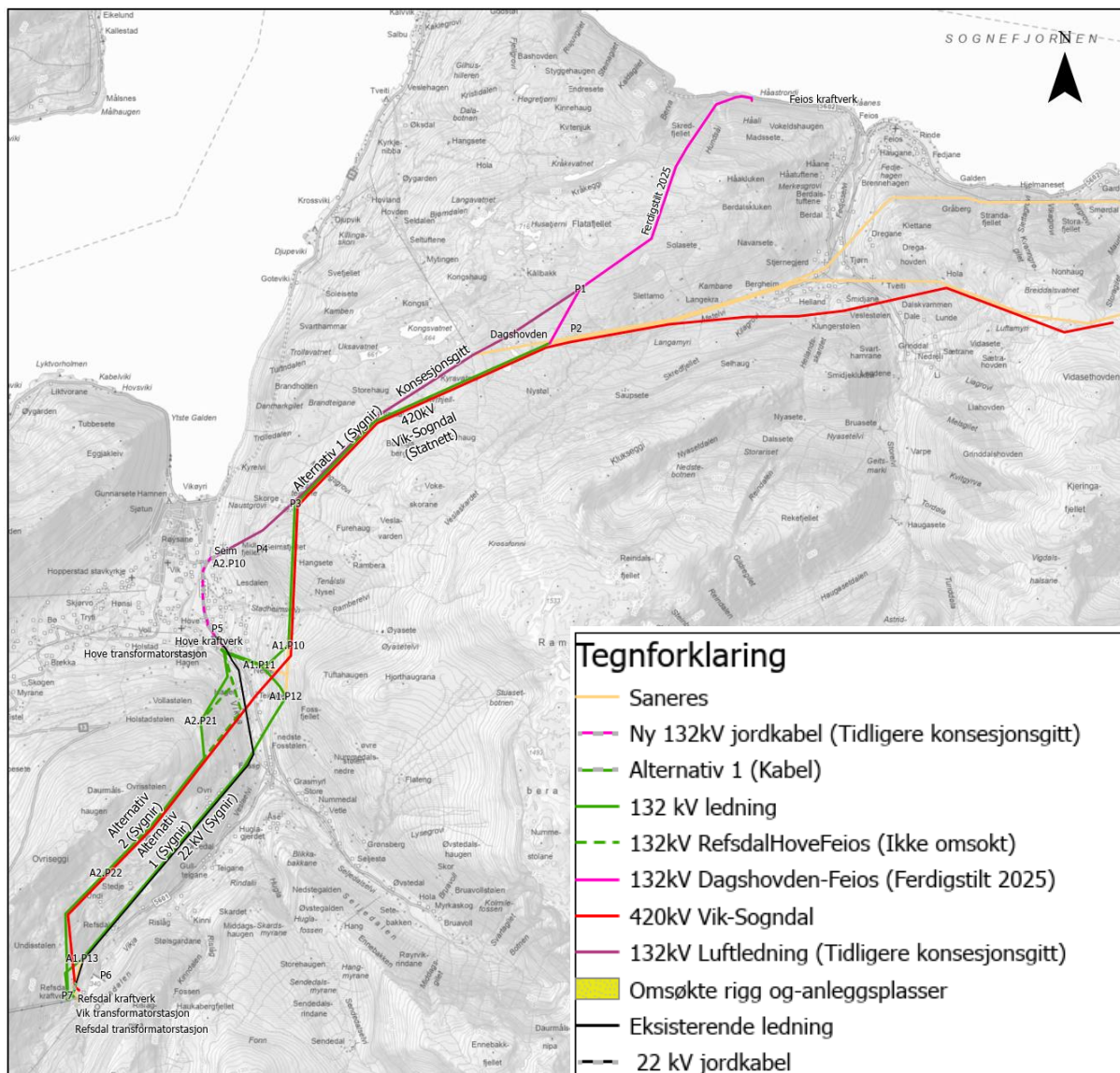
Følgende tiltak omsøkes:

- Overta eksisterende 300 kV ledning som i dag eies av Statnett mellom Dagshovden – Hove, gjøre mindre ombygging av denne og drifte ledningen på 132 kV (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Overta eksisterende Hove transformatorstasjon fra Statnett og gjøre mindre endringer til nytt spenningsnivå i regionalnettet, og med ny plassering av tidligere konsesjonsgitt transformatorsjakt (NVE-referanse 202206397).
- Etablering av ny 132 kV ledningsforbindelse mellom Hove transformatorstasjon og Refsdal transformatorstasjon:
 - Alternativ 1: Overtakelse og ombygging av 300 kV eksisterende ledning Hove-Refsdal med ny driftsspenning 132 kV
 - Alternativ 2: Nybygging av 132 kV luftledning
- Overta Statkraft sin 66 kV ledning mellom Hove og Refsdal, og vil drifte denne på 22 kV, slik at denne inngår i Sygnir sin områdekonsesjon.
- Ny 132 kV Refsdal transformatorstasjon for tilknytning av 132 kV kraftledninger, kraftproduksjon og transformering til lokalt distribusjonsnett. (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Riving av 66kV forbindelse mellom Njøs og Hove, samt 66 kV anlegg i Hove (sekundær) transformatorstasjon

Det er tidligere gitt konsesjon til et alternativ mellom Dagshovden – Hove som innebærer ny 132 kV luftledning fra Dagshovden – Seim og jordkabel på strekningen Seim – Hove. Dette tiltaket vil utgå dersom det gis konsesjon til overtagelse og ombygging av 300 kV ledningen mellom Dagshovden – Hove. Alternativet som omsøkes nå vil ha mindre konsekvenser og bedre samfunnsøkonomi enn tidligere konsesjonsgitt alternativ.

For tema vurdert i konsekvensutredningen for 132 kV ledning (Norconsult, 2025) kommer tiltaksalternativ 1 best ut, dvs. at Sygnir overtar Statnett sin 300 kV ledning til bruk for 132 kV spenningsnivå på hele strekningen, og med noe nødvendig nybygging øst for Hove og ved Refsdal.

Hovedgrunnene til dette er at inngrepene ved dette alternativet samlet sett er mindre enn ved alternativer som i større grad omfatter nybygging av 132 kV-linjer. Alternativ 2 kommer dårlig ut fordi det bygges mest ny 132 kV-ledning. Det er mulig å gjennomføre avbøtende tiltak som bl.a. mindre flytting av mastepunkt, merking av linjer, skånsom hogst, skjøtels- og tilretteleggingsplan for kulturminner og ulike sikringstiltak mot forurensning og skade på vassdrag.



Figur 1 Oversiktskart

Innholdsfortegnelse

1. GENERELLE OPPLYSNINGER	8
1.1. PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	8
2. OMSØKTE TILTAK ETTER ENERGI- OG OREIGNINGSLOVA	8
2.1. SØKNAD OM KONSESJON.....	8
2.2. EIER OG DRIFTSANSVARLIG	10
2.3. SØKNAD OM EKSPROPRIASJON OG FORHÅNDSTILTREDELSE	10
2.3.1. Tillatelse til adkomst i og langs ledningstrasé	11
2.4. GJELDENDE KONSESJONER OG TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK	11
2.4.1. Eksisterende konsesjoner etter energiloven	11
2.4.2. Eksisterende tillatelser etter annet lovverk	12
2.5. SAMTIDIGE SØKNADER OG NØDVENDIGE TILLATELSER ETTER ANNET LOVVERK	12
2.5.1. Undersøkelser etter lov om kulturminner	13
2.5.2. Forhold til naturmangfoldloven	13
2.5.3. Forhold til vannressursloven	13
2.5.4. Forhold til plan- og bygningsloven	13
2.5.5. Kryssing av veier.....	13
2.5.6. Forhold til forurensningsloven.....	13
2.5.7. Luftfartshindre	14
2.5.8. Vern av telenettet.....	14
2.6. FRAMDRIFTSPLAN.....	14
3. BESKRIVELSE AV OMSØKTE TILTAK	14
3.1. OVERSIKT OVER OMSØKTE TILTAK	14
3.2. KRAFTLEDNINGER	14
3.2.1. Dagshovden - Hove	14
3.2.2. Hove – Refsdal	17
3.2.2.1. Alternativ 1 Gjenbruk av eksisterende 300 kV ledning	17
3.2.2.2. Alternativ 2 Nybygging av 132 kV ledning	17
3.2.3. Nøkkeltall for omsøkt kraftledning	20
3.3. HOVE TRANSFORMATORSTASJON	22
3.4. REFSDAL TRANSFORMATORSTASJON	24
3.5. SYSTEMJORDING	26
3.6. RIVING	26
3.7. BYGNINGER.....	26
3.8. VEIER	26
3.9. MASSEUTTAK OG MASSELAGRING	26
3.10. RIGG- OG ANLEGGSPLASSE OG LANDINGSPLASSE FOR HELIKOPTER.....	26
3.11. SKREDVOLL, FLOMVERN ELLER LIKENDE.....	28
3.12. ANLEGG FOR OVERVANNSHÅNDTERING	28
4. BEGRUNNELSE FOR SØKNADEN	29
4.1. PROSJEKTUTLØSENDE BEHOV	29
4.1.1. Kraftledninger.....	29
4.1.2. Hove transformatorstasjon.....	30
4.1.3. Refsdal transformatorstasjon.....	30
4.2. MULIGHETSSSTUDIE	30
4.2.1. Nullalternativ i samfunnsøkonomiske vurderinger	30
4.2.2. Nullalternativ i konsekvensutredningen	31
4.3. SAMFUNNSØKONOMISKE VURDERINGER.....	33
4.3.1. Vurdering av alternative systemløsninger	34
5. PLANPROSESS FØR SØKNAD	35

5.1.	VURDERTE ALTERNATIVER	35
6.	VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN.....	36
6.1.	AREALBRUK OG FORHOLDET TIL PLANER	36
6.2.	FRILUFTSLIV OG REKREASJON	37
6.3.	LANDSKAP.....	37
6.4.	KULTURMINNER.....	37
6.5.	NATURMANGFOLD	38
6.6.	ANDRE NATURRESSURSER	38
6.7.	REISELIV	39
6.8.	STØY	39
6.9.	ELEKTROMAGNETISK FELT	39
6.10.	LUFTFART OG KOMMUNIKASJONSSYSTEMER	39
6.11.	FORURENSNING OG VANNMILJØ	40
6.11.1.	<i>Kraftledning</i>	40
6.11.2.	<i>Transformatorstasjon</i>	40
6.12.	KLIMAGASSUTSLIPP	40
6.13.	SAMMENSTILLING AV KONSEKVENSER OG VIRKNINGER	41
6.13.1.	<i>Sammenstilling av konsekvenser</i>	41
6.13.2.	<i>Samlede virkninger av alternativene</i>	41
6.13.3.	<i>Konklusjon</i>	42
7.	NATURFARE, SIKKERHET OG BEREDSKAP	43
7.1.	GENERELL VURDERING AV SIKKERHET OG BEREDSKAP	43
7.2.	VURDERING AV FLOM OG SKREDFARE	43
7.2.1.	<i>Ledning</i>	43
7.2.2.	<i>Hove transformatorstasjon</i>	43
7.2.3.	<i>Refsdal transformatorstasjon</i>	44
7.3.	VURDERING AV OVERVANN	45
7.4.	VURDERING AV KLIMATILPASNING	45
8.	OFFENTLIGE OG PRIVATE TILTAK	46
9.	INNVIRKNING PÅ PRIVATE INTERESSER	46
9.1.	ERSTATNINGSPRINSIPPER.....	46
9.2.	BERØRTE EIENDOMMER, GRUNNEIERE OG RETTIGHETSHAVERE.....	46
9.3.	OM RETTIGHETER TIL DEKNING AV JURIDISK OG TEKNISK BISTAND	46
10.	REFERANSER	47
11.	VEDLEGG	48

1. Generelle opplysninger

1.1. Presentasjon av tiltakshaver

Sygnir AS, org. nr. 924 619 260, er et nettselskap som eier og drifter lokalt og regionalt distribusjonsnett i kommunene Vik, Sogndal, Lærdal, Aurland, samt deler av Høyanger og Luster kommune. Sygnir AS har hovedkontor i Vik i Sogn, og er eid av Sognekraft AS, Aurland Energiverk AS og Lærdal Energi AS.

Sygnir AS er et aksjeselskap og er organisert og regulert etter norske lover og forskrifter for energiselskaper.

Prosjektleder i Sygnir for tiltaket er Thorleiv Hurthi. Se kontaktinformasjon på side 3.

2. Omsøkte tiltak etter energi- og oreigningslova

2.1. Søknad om konsesjon

Sygnir søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for endring, overtakelse, riving og/eller bygging samt drift av følgende elektriske anlegg:

- Overta eksisterende 300 kV ledning som i dag eies av Statnett mellom Dagshovden – Hove, gjøre mindre ombygging av denne og drifte ledningen på 132 kV (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Overta eksisterende Hove transformatorstasjon fra Statnett og gjøre mindre endringer til nytt spenningsnivå i regionalnettet, og med ny plassering av tidligere konsesjonsgitt transformatorsjakt (NVE-referanse 202206397).
- Etablering av ny 132 kV ledningsforbindelse mellom Hove transformatorstasjon og Refsdal transformatorstasjon:
 - Alternativ 1: Overtakelse og ombygging av 300 kV eksisterende ledning Hove-Refsdal med ny driftsspenning 132 kV
 - Alternativ 2: Nybygging av 132 kV luftledning
- Overta Statkraft sin 66 kV ledning mellom Hove og Refsdal, og vil drifte denne på 22 kV, slik at denne inngår i Sygnir sin områdekonsesjon.
- Ny 132 kV Refsdal transformatorstasjon for tilknytning av 132 kV kraftledninger, kraftproduksjon og transformering til lokalt distribusjonsnett. (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Riving av 66kV forbindelse mellom Njøs og Hove, samt 66 kV anlegg i Hove (sekundær) transformatorstasjon

Anleggene er nærmere beskrevet i kapittel 3. Lokalisering av anleggene er vist på søknadskart i Vedlegg 1-3.

Sygnir søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for etablering av følgende permanente hjelpeanlegg:

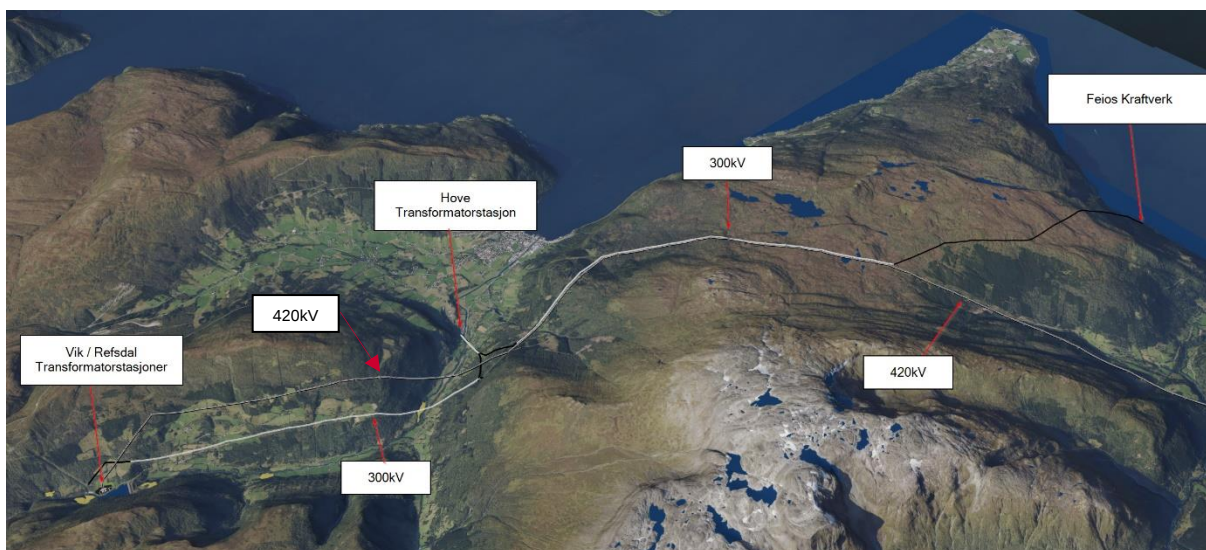
- Ny overvannskulvert ved Refsdal stasjonstomt
- Nødvendige baseplasser, adkomster, møte- og snuplasser for drift av anleggene

Veianleggene og baseplassene er vist på søknadskart (Vedlegg 1-3). Anleggsarbeid og transport er omtalt nærmere i kap. 3.8 til 3.12.

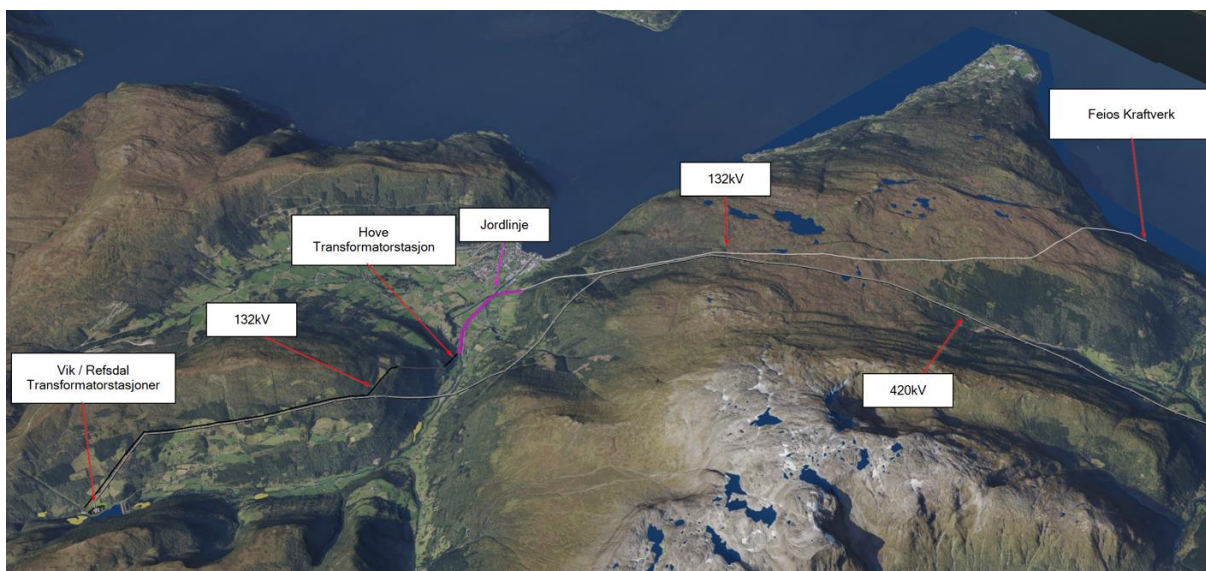
I tillegg til etablering og/eller bruk av permanente anlegg for transport (veier og baseplasser) vil det være behov for noe kjøring i terrenget – i og utenfor klausuleringsbeltet for ledningen. Det kan stedvis bli nødvendig med noe graving og tilrettelegging for å muliggjøre terrengtransporten.

Det vil bli utført nødvendig skogrydding i ledningstraséen. Det kan også bli behov for rydding av landingsplasser for helikopter (inntil ca. 0,5 dekar) i nærheten av mastepunktene, men utenfor den klausulerte ledningstraséen.

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, plater eller lignende som midlertidig terrengforsterkning.



Figur 2 Forklarende illustrasjon av omsøkt, foretrukket alternativ. 300 kV ledning som gjenbrukes til 132 kV er vist med lys grå farge.



Figur 3 Forklarende illustrasjon av sekundæralternativ Refsdal-Hove og tidligere konsesjonsgitt alternativ Feios kraftverk (Dagshoven) - Hove

2.2. Eier og driftsansvarlig

Følgende eier- og driftsforhold gjelder for det omsøkte anlegget:

- 132 kV-ledning fra Dagshoven - Hove skal eies av Feios kraftverk, men ombygges og driftes av Sygnir (konsesjonshaver). Tilsvarende eier- og driftsforhold gjelder for allerede utbygd strekning mellom mast M48 ved Feios kraftverk og mast M1 Dagshovden.
- 132 kV ledning fra Hove – Refsdal skal eies og driftes av Sygnir.
- Hove transformatorstasjon eies og driftes av Sygnir, men Statkraft og Feios kraftverk innehar eierskap for sine respektive bryterfelt i stasjonen. Sygnir skal ha driftsansvar for Feios kraftverk sitt koblingsfelt, mens Statkraft har driftsansvar for sitt eget felt.
- Refsdal transformatorstasjon eies og driftes av Sygnir, men Statnett og Statkraft innehar eierskap og driftsansvar for sine respektive bryterfelt i stasjonen.

2.3. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Sygnir AS søker herved om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for ny regionalnettstruktur i Vik kommune med følgende tiltak:

- Overta eksisterende 300 kV ledning som i dag eies av Statnett mellom Dagshovden – Hove, gjøre mindre ombygging av denne og drifte ledningen på 132 kV (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Overta eksisterende Hove transformatorstasjon fra Statnett og gjøre mindre endringer til nytt spenningsnivå i regionalnettet, og med ny plassering av tidligere konsesjonsgitt transformatorsjakt (NVE-referanse 202206397).
- Etablering av ny 132 kV ledningsforbindelse mellom Hove transformatorstasjon og Refsdal transformatorstasjon:
 - Alternativ 1: Overtakelse og ombygging av 300 kV eksisterende ledning Hove-Refsdal med ny driftsspenning 132 kV
 - Alternativ 2: Nybygging av 132 kV luftledning
- Overta Statkraft sin 66 kV ledning mellom Hove og Refsdal, og vil drifte denne på 22 kV, slik at denne inngår i Sygnir sin områdekonsesjon.
- Ny 132 kV Refsdal transformatorstasjon for tilknytning av 132 kV kraftledninger, kraftproduksjon og transformering til lokalt distribusjonsnett. (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Riving av 66kV forbindelse mellom Njøs og Hove, samt 66 kV anlegg i Hove (sekundær) transformatorstasjon

Statnett har i søknad «Nye Vik transformatorstasjon», Saksnummer i NVE 202308754, omsøkt opparbeiding av tomt som dekker arealbehovet til Refsdal og Vik transformatorstasjon. Endelig eierforhold for stasjonsområdet vil bli avklart i egen avtale mellom Statnett og Sygnir.

Sygnir ønsker å oppnå avtaler med alle berørte grunneiere og rettighetshavere. I tilfelle avtaler ikke oppnås, søkes det i medhold av ervervslova § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene og nødvendige baneanlegg, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel og transport og deponering av masser.

Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter:

- Etablering og bruk av nye veier, baseplasser m.m. som beskrevet i kapittel 3.10.
- Nødvendig terrengkjøring og landing med helikopter til bygging og drift av anleggene på alle eiendommer som er oppført på grunneierlista (Vedlegg 9), 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 1-3), herunder også rett til nødvendige utbedringer.

Planlagte, permanente masselager er beskrevet i søknaden for nye 420 kV Vik transformatorstasjon.

Sygnir ber samtidig om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25, slik at nødvendige arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

2.3.1. Tillatelse til adkomst i og langs ledningstrasé

I planleggingsfasen gir oreigningslova § 4 rett til atkomst for "mæling, utstikking og andre førehandsundersøkingar til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep". Sygnir 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 forhandlinger med eier. Sygnir sin 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 Sygnir tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.

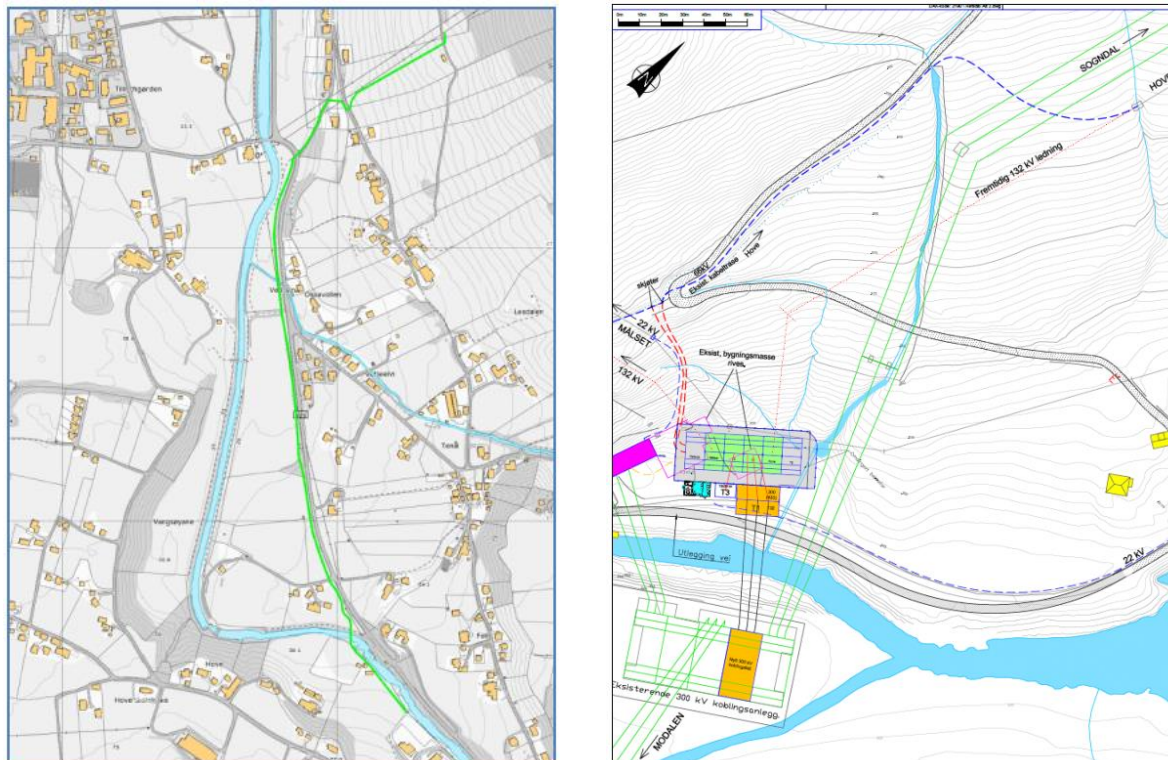
2.4. Gjeldende konsesjoner og tillatelser etter annet lovverk

2.4.1. Eksisterende konsesjoner etter energiloven

Det anmerkes særskilt, se Figur 4, at Sygnir har konsesjon til å bygge:

- 132 kV ledning Dagshoven – Hove (via Seim og jordkabel på strekningen Seim – Hove)
- Refsdal transformatorstasjon.

Disse tiltakene er dermed allerede vurdert å ha vesentlig større fordeler enn ulemper for samfunnet.



Figur 4 Tidligere konsesjonsgitt løsning Dagshovden - Hove (NVE-nr. 202010336) vist til venstre og tidligere konsesjonsgitt løsning for Refsdal transformatorstasjon til høyre (NVE-nr. 202010336).

Konsesjonær	Anlegg	NVE ref.;
Statnett SF	Refsdal koblingsstasjon	201405378-13
	300 kV Sogndal-Hove og 300 kV Hove-Refsdal	202305024-183
	Hove transformatorstasjon	201700200-11

Konsesjonær	Anlegg	NVE ref.;
Sygnir AS	Anleggskonsesjon for Årøy, Kvåle, Njøs, Dragsvik, Sogndal og Hove transformatorstasjoner	202204538
	Konsesjon for å bygge og drive en ny transformatorstasjon i Hove transformatorstasjon i Vik kommune i Vestland fylke.	202206397
	Anleggskonsesjon for Feios og Refsdal transformatorstasjoner og 132 kV Feios - Hove	202010336
	Områdekonsesjon for Sogndal og Vik kommuner og deler av Høyanger og Lærdal kommuner, Vestland fylke.	202010336-7

Konsesjonær	Anlegg	NVE ref.;
Statkraft Energi AS	Hove kraftverk	201605114-2
	Refsdal kraftverk	201605448-2
	Målset kraftverk	201605111-2

Konsesjonær	Anlegg	NVE ref.;
Feios kraftverk	Feios kraftverk	200700819,202211632
	Elektriske anlegg i og ved Feios kraftverk	202310027

2.4.2. Eksisterende tillatelser etter annet lovverk

Det er ikke kjent å være andre tillatelser etter annet lovverk gitt til Sygnir som påvirkes av omsøkte tiltak.

NVE tilsyn og beredskap har fattet et enkeltvedtak (NVE-ref: 202508491-3) om klassifisering av Vik og Refsdal transformatorstasjoner jf. kbf, dette påvirker utformingen av tiltaket.

2.5. Samtidige søknader og nødvendige tillatelser etter annet lovverk

Konsesjonssøknad – Ny Vik transformatorstasjon og ny 420 kV Refsdal-Ramnaberg ligger til behandling hos NVE. Søknaden er revidert sommeren 2025 for å samsvare med denne søknaden. Nye Vik transformatorstasjon skal erstatte Refsdal koblingsstasjon og Hove transformatorstasjon i Vik kommune. Ny 420 kV vil erstatte dagens 300 kV kraftledning på samme strekning.

Konsesjonær	Anlegg	NVE ref.;
Statnett SF	Detaljplan for oppisolering av 300 kV Refsdal-Modalen sendt mai 2023 • Ny Krossdalen transformatorstasjon, ny 420 kV Steinsland-Krossdalen, ny 420 kV delstrekning Haugsvær-Krossdalen (sendt 13. januar 2023) • Ny Øygarden transformatorstasjon (har gyldig konsesjonsvedtak)	Søknadene inngår i Spenningsoppgradering fra 300kV til 420 kV.
Statkraft Energi AS	Søknad om konsesjonsendring Hove kraftverk. Søknad om konsesjonsendring Refsdal kraftverk og ny nett-tilknytning Målset kraftverk.	Sendes samtidig med denne søknaden.

Det bemerkes at Sygnir tidligere har omsøkt tiltakene i Hove transformatorstasjon. Denne søknaden er trukket og tiltak innarbeidet i denne søknaden.

2.5.1. 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 og 9 oppfylles før anleggsstart. Dialog med kulturminnemyndighetene pågår. Eventuelle funn av kulturminner kan gjøre det nødvendig å justere masteplasser og kabeltrasé.

2.5.2. Forhold til naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldlovens §§ 8-10 er håndtert i søknaden. Det legges frem kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet langs kraftledningen 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.

Ingen av de konsesjonssøkte trasealternativene eller stasjonsanleggene berører områder som er vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven. Avbøtende tiltak for naturmangfold er vurdert gjennom konsekvensutredningene, som er oppsummert i kap.6.

2.5.3. Forhold til vannressursloven

Refsdal transformatorstasjon med hjelpeanlegg er planlagt tett på inntaket til Hove kraftstasjon, og vassdragene Dalselvi (sideelv) og Vikjavassdraget (hovedelv). Vikjavassdraget er lakseførende. Se også kap. 6.7. Dette er innenfor avstandene som normalt utløser krav om dispensasjon for inngrep i kantvegetasjon.

Det er inntak for kommunalt drikkevann i tilknytning til Refsdal kraftverk. Dette krever dialog med Vik kommune sin vann- og avløpsetat.

For 132 kV ledningen er ikke identifisert behov for tillatelser eller dispensasjoner etter andre lovverk, jmfør kapittel 9 «Vurdering etter lovverk» i KU Forurensning og vannmiljø (egen rapport) for vurderinger av vannforskriftens §12, vannressursloven og forurensningsloven.

2.5.4. Forhold til plan- og bygningsloven

Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav om konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekt. Kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning 132 kV eller høyere, og lengde over 15 km skal meldes og konsekvensutredes. Omsøkt kraftledning fra Dagshovden til Hove, Hove til Refsdal, og nye Refsdal transformatorstasjon er konsekvensutredet. Utførte utredninger beskrives i kap. 6

2.5.5. Kryssing av veier

Sygnir vil søke vedkommende eier om tillatelse til kryssing av eller nærføring med eksisterende veier i henhold til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig vei.

2.5.6. Forhold til forurensningsloven

Sygnir planlegger å gjenbruke store deler av massene som graves opp i forbindelse med grunnarbeider. Mobilt knuseverk er planlagt plassert på stasjonsområdet under anleggsarbeidene.

Tillatelse etter forurensningsloven for deponering av overskuddsmasser vil ved behov avklares med Miljødirektoratet. Det er foretatt undersøkelser av stasjonsområde i Refsdal og utarbeidet en tiltaksplan for forurenset masse, som sendes til behandling i Vik kommune. Dette er omsøkt og beskrevet i søknaden «Nye Vik transformatorstasjon», Saksnummer 202308754.

I driftsperioden vil overflatevann fra transformatorstasjonen gå ut i vann. Dette vannet vil ikke være forurenset, men kun være avrenning fra flater som samles opp til felles avløp. Se mer om overvannshåndtering i kap. 3.12.

2.5.7. Luftfartshindre

Kraftledninger kan være luftfartshindre og medføre fare for kollisjoner med fly og helikopter. Det stilles derfor krav til merking der liner henger høyt over bakken. Enkelte steder vil den planlagte 420 kV ledningen gå så høyt over vann eller terreng at den må merkes. Dette vil bli avklart med luftfartsmyndighetene, og merking vil bli foretatt i samsvar med de krav som stilles i lov om luftfart. For 132 kV ledningen er det vurdert å ikke være behov for luftfartsmarkering.

2.5.8. Vern av telenettet

Ingen av alternativene som vurderes å ha relevante negative virkninger for kommunikasjonsinstallasjoner og annen infrastruktur.

2.6. Framdriftsplan

Bygging av ny stasjon og omlegging av ledninger forventes å ta ca. 3 år etter at endelig konsesjon er gitt. Omsøkt overtagelse av 300 kV ledning Dagshovden – Hove – Refsdal vil ha vesentlig kortere byggetiden enn nybygging av 132 kV ledning og kabel Dagshovden – Hove – Refsdal.

3. Beskrivelse av omsøkte tiltak

3.1. Oversikt over omsøkte tiltak

Sygnir søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for endring, overtakelse, riving og/eller bygging samt drift av følgende elektriske anlegg:

- Overta eksisterende 300 kV ledning som i dag eies av Statnett mellom Dagshovden – Hove, gjøre mindre ombygging av denne og drifte ledningen på 132 kV (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Overta eksisterende Hove transformatorstasjon fra Statnett og gjøre mindre endringer til nytt spenningsnivå i regionalnettet, og med ny plassering av tidligere konsesjonsgitt transformatorsjakt (NVE-referanse 202206397).
- Overta eksisterende 300 kV ledning som i dag eies av Statnett mellom Hove – Refsdal, gjøre mindre ombygginger og drifte ledningen på 132 kV. Sekundært omsøkes alternativ med en ny 132 kV ledning i ny trasé, rett nord for Statnetts omsøkte 420 kV ledning.
- Overta Statkraft sin 66 kV ledning mellom Hove og Refsdal, og vil drifte denne på 22 kV, slik at denne inngår i Sygnir sin områdekonsesjon.
- Ny 132 kV Refsdal transformatorstasjon for tilknytning av 132 kV kraftledninger, kraftproduksjon og transformering til lokalt distribusjonsnett. (endring av søknad NVE-nr. 202010336).
- Riving av 66kV forbindelse mellom Njøs og Hove, samt 66 kV anlegg i Hove (sekundær) transformatorstasjon

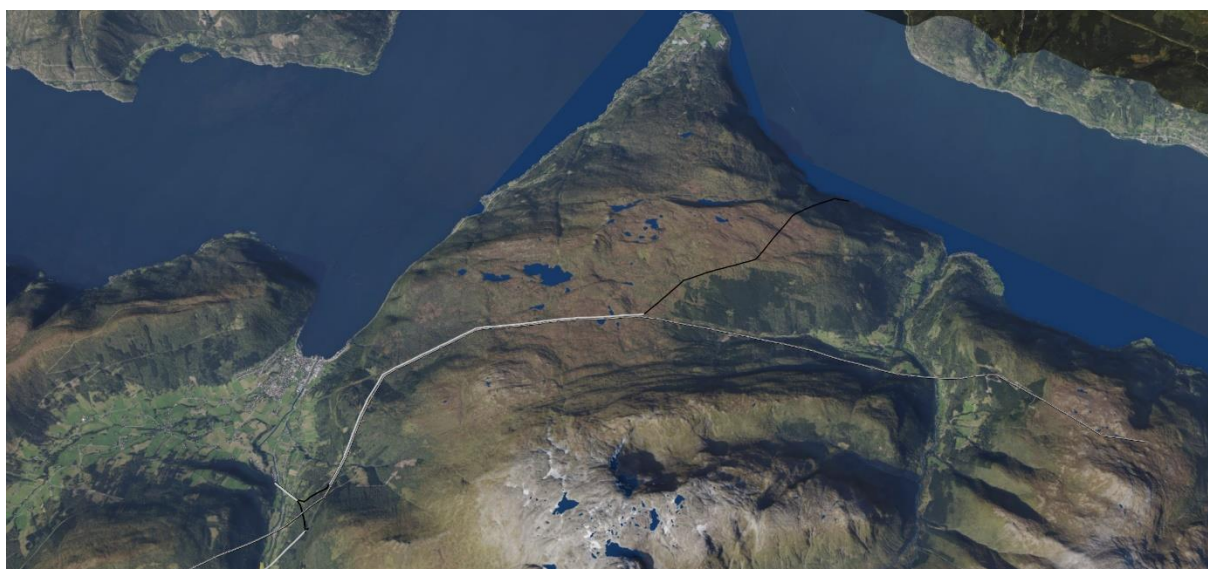
3.2. Kraftledninger

3.2.1. Dagshovden - Hove

Det er tidligere gitt konsesjon til en trasé med luftledning fra Dagshovden til Seim og jordkabel fra Seim til Hove. Traséen ble omsøkt før det ble aktuelt å overta Statnetts 300 kV ledning. Det omsøkes nå om å overta og bygge om 300 kV ledning, slik at nybygget 132 kV ledning fram til Dagshovden sløyfes inn på eksisterende 300 kV ledning. Både tilstand og levetid på 300 kV ledningen er vurdert til å være god. Dette er en raskere og mer samfunnsøkonomisk rasjonell løsning, og er av konsekvensutredningen (Norconsult, 2025) rangert med minst konsekvenser av de aktuelle alternativene. Ved nedføringen til Hove bygges også 300 kV ledningen om noe, og det gjøres tilpassing ved innføring til Hove transformatorstasjon. Ledningen driftes på 132 kV.



Figur 5 Utsnitt fra 3D-modell, konsesjonsgitt 132 kV ledningstrase Feios kraftverk – Hove transformatorstasjon, jordkabeltrase iht. konsesjonsvilkår er markert med lilla farge.



Figur 6 Utsnitt fra 3D-modell. 300 kV ledning som nå omsøkes overtatt og driftet med spenningsnivå 132 kV mellom Dagshovden – Hove transformatorstasjon er markert i lys grå farge. Ledning i sort farge i nord, er bygget og idriftsatt i 2025.



Figur 7 Utsnitt fra 3D-modell, Dagshovden – Hove. Omsøkt alternativ til venstre, tidligere konsesjonsgitt alternativ til høyre, jordkabeltrase Seim – Hove i lilla.

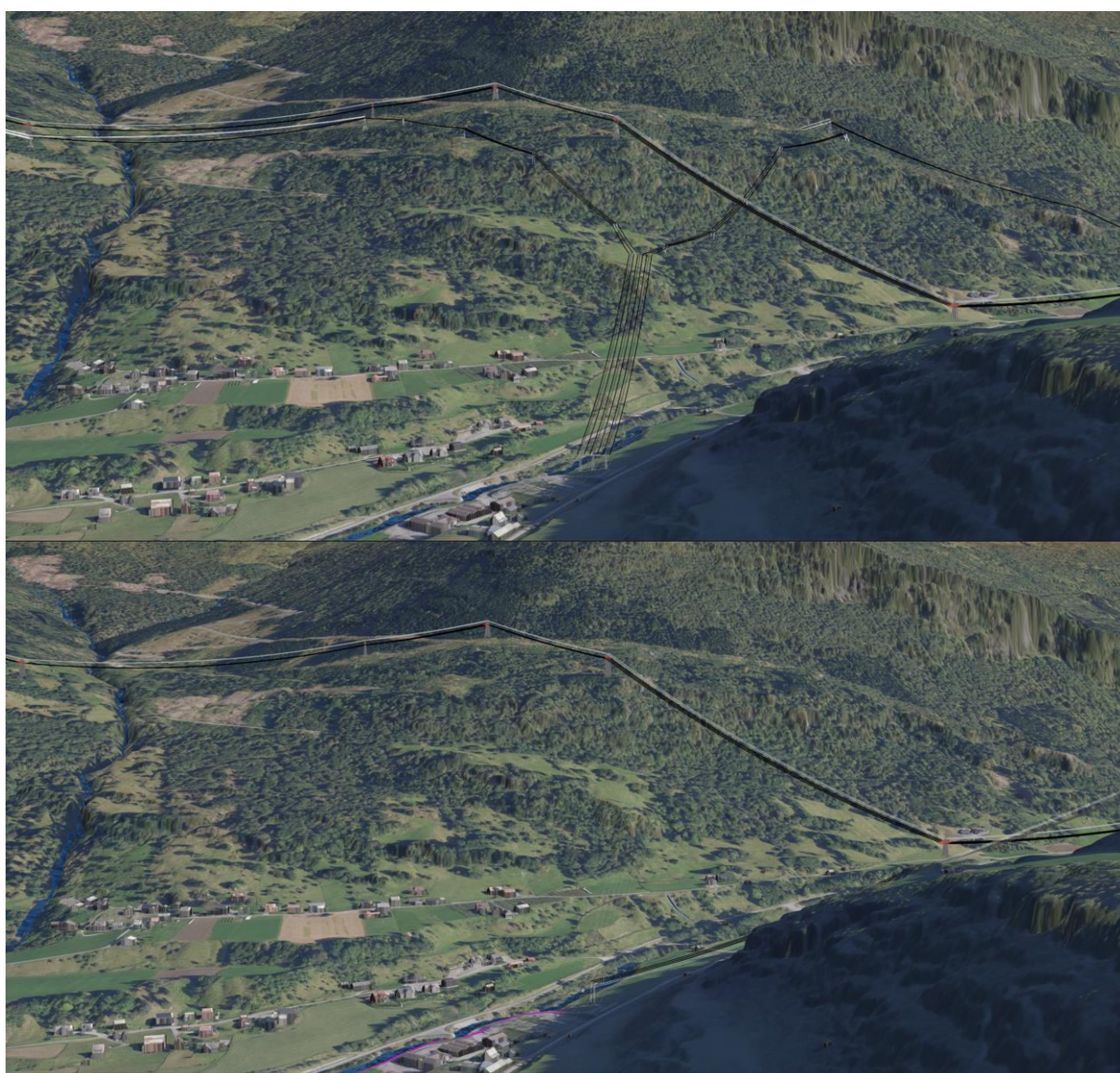
3.2.2. Hove – Refsdal

3.2.2.1. Alternativ 1 Gjenbruk av eksisterende 300 kV ledning

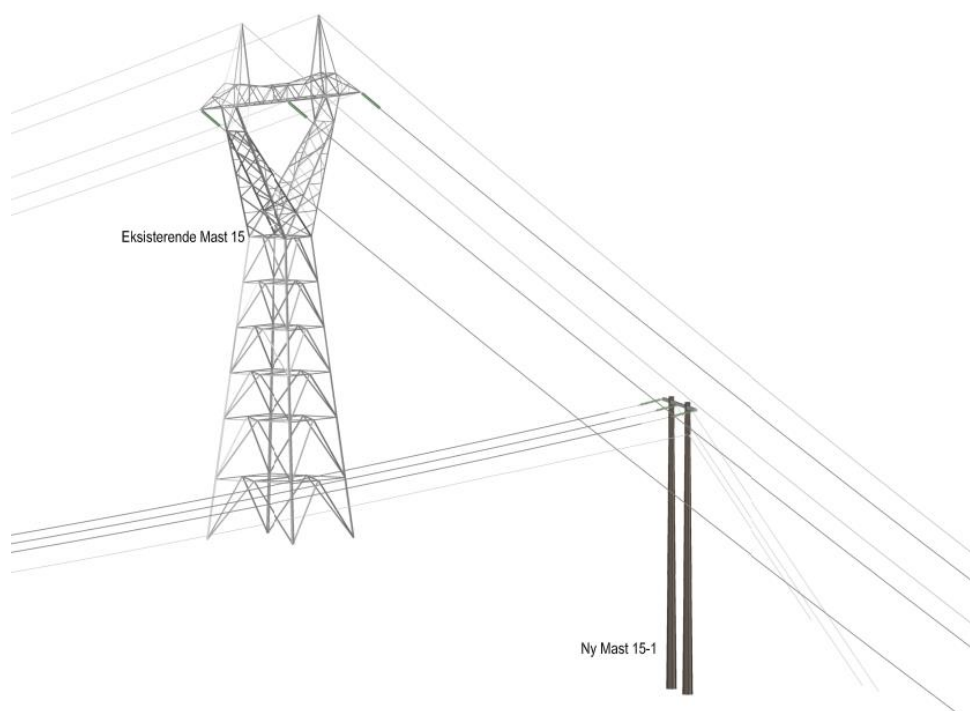
Sygnir søker primært om å gjenbruke eksisterende 300 kV ledning. Ved nedføringen til Hove bygges også 300 kV ledningen om noe som følge av konflikt med Statnett sin omsøkte 420 kV ledning. Ledningen driftes på 132 kV. Dersom Sygnir ikke får konsesjon til å overta eksisterende 300 kV ledning, vil Statnett rive denne.

3.2.2.2. Alternativ 2 Nybygging av 132 kV ledning

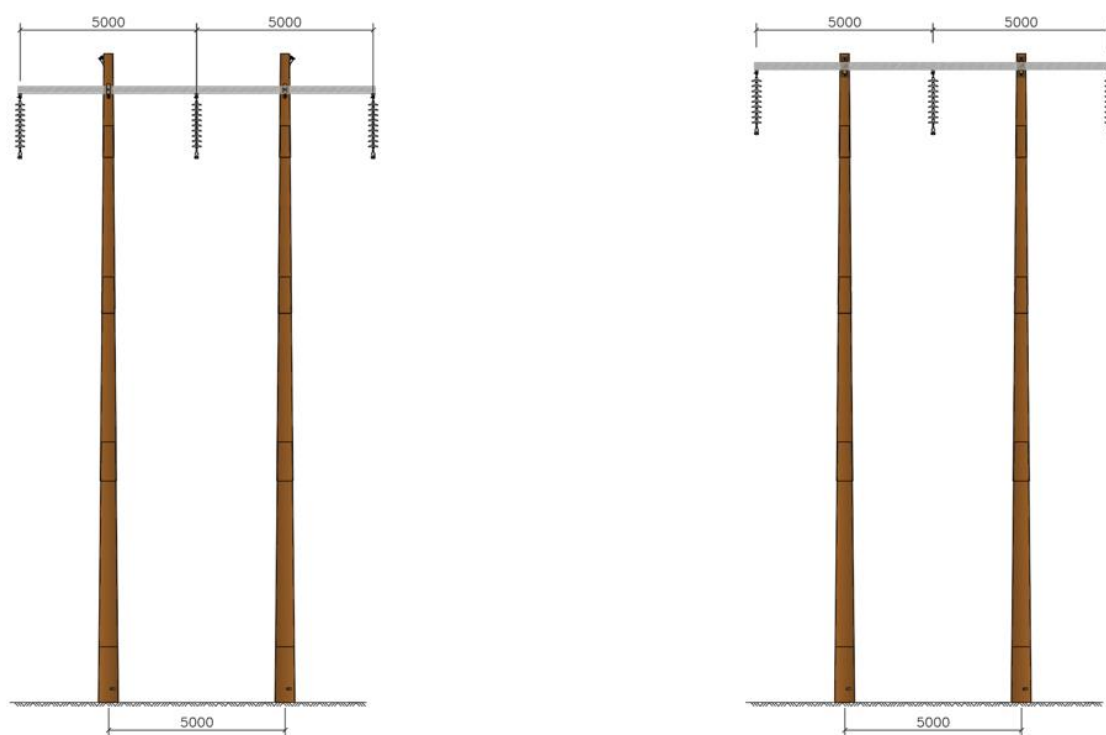
Sekundært omsøkes det ny 132 kV ledning. For strekningen Refsdal-Ovrid har ledningen parallellføring med Statnetts nye 420 kV. Dette alternativet er ca. 6 km langt og vil bygges med H-master i kompositt.



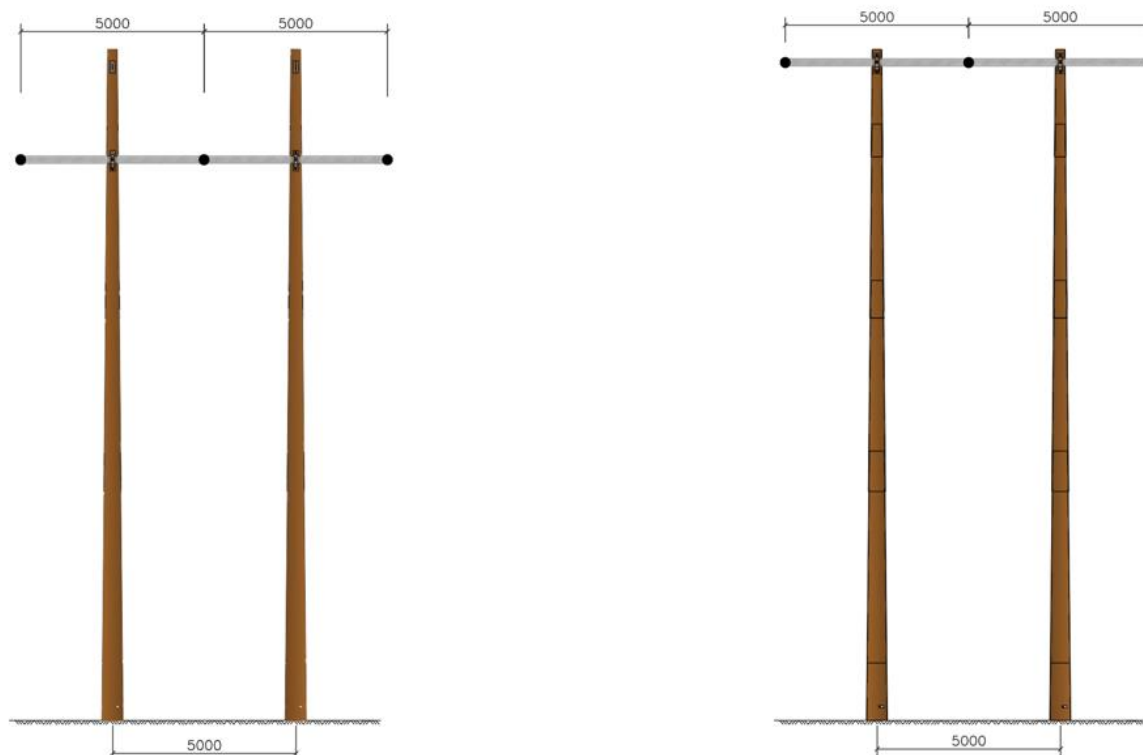
Figur 8 Utsnitt fra 3D Modell, Hove – Refsdal – foretrukket alternativ 1 øverst (inkludert omsøkt gjenbruk av 300 kV ledning Hove – Dagshovden ref. kap. 3.2.1), alternativ 2 nederst



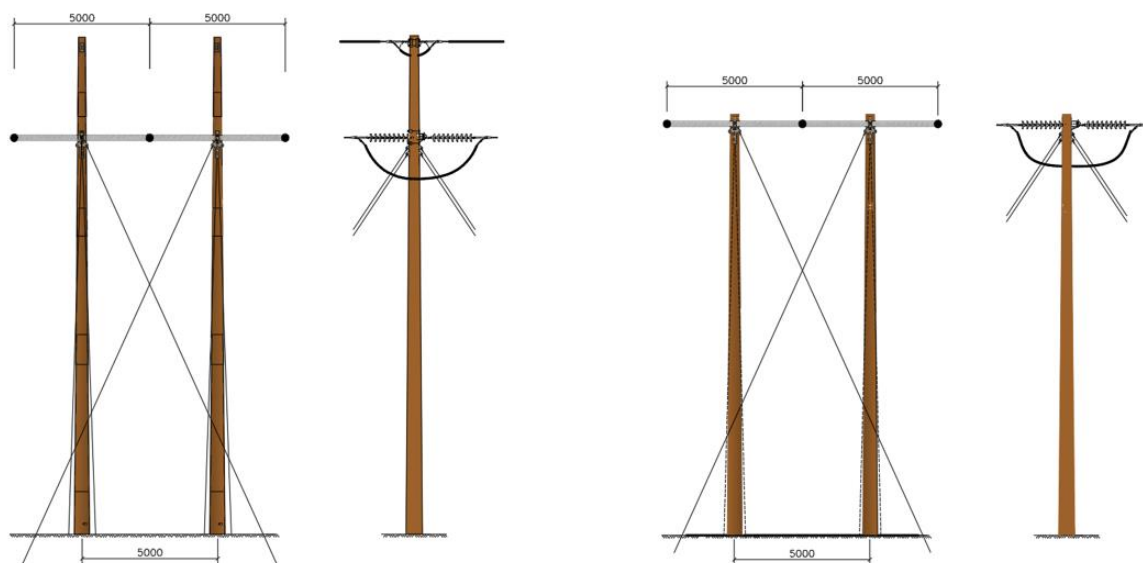
Figur 9 Illustrasjon viser eksisterende 300 kV fagverksmast i stål og omsøkt ny kompositt H-mast for 132 kV



Figur 10 132 kV Bæremast med hengekjeder, med og uten toppliner



Figur 11 132 kV Bæremast med avspenningskjeder, med og uten toppliner.



Figur 12 132 kV Forankringsmast, VFM og EM med og uten toppliner

3.2.3. Nøkkeltall for omsøkt kraftledning

Tabell 1 Nøkkeltall for foretrukket løsning (alternativ 1), ledning

Foretrukket løsning med gjenbruk av 300 kV ledning og enkelte nye master	
Spenningsnivå	132 kV
Avstand fra – til	Dagshovden – Hove – Refsdal
Strømførende liner	Feral 240 26/7, A=443.16 mm ²
Toppline	Leg. F53 Goll, A=182.4 mm ²
Faseavstand	5 m
Isolatorer	Glassisolatorer
Mastetype	Nye master: kompositt H-mast Eksisterende master: Fagsverksmast i stål
Antall master	10 stk. nye master, ellers ca. 5 master pr. km.
Mastehøyder	Dagshovden – Hove: Ca. 14 – 25 m Hove – Refsdal: Ca. 14 – 20 m
Mastefundament	Gravitasjonsfundamenter og slisseboring
Spennlengder	Dagshovden – Hove: 100 – 150 m Hove – Refsdal: 70 – 150 m
Byggeforbudsbelte	30 m
Avstand ved parallellføring	Ikke relevant
Ryddebelte	30 m

Tabell 2 Nøkkeltall for alternativ 2, ledning

Alternativ 2 Hove – Refsdal med ny 132 kV ledning	
Spenningsnivå	132 kV
Avstand fra – til	Hove – Refsdal
Strømførende liner	Feral 240 26/7, A=443.16 mm ²
Toppline	Leg. F53 Goll, A=182.4 mm ²
Faseavstand	5 m
Isolatorer	Glassisolatorer
Mastetype	Kompositt H-mast
Mastehøyder	15-25 m
Mastefundament	Gravitasjonsfundamenter og slisseboring
Spennlengder	Ca. 10 master pr. km
Byggeforbudsbelte	30 m
Avstand ved parallellføring	Ikke relevant
Ryddebelte	30 m

Tabell 3 Nøkkeltall for tidligere konsesjonsgitt alternativ Dagshoven - Hove

Alternativ 2 Dagshovden – Hove ny 132 kV ledning og kabel	
Spenningsnivå	132 kV
Avstand fra – til	Hove – Refsdal
Strømførende liner	Feral 240 26/7, A=443.16 mm ²
Toppline	Leg. F53 Goll, A=182.4 mm ²
Faseavstand	5 m
Isolatorer	Glassisolatorer
Mastetype	Kompositt H-mast
Mastehøyder	15-25 m
Mastefundament	Gravitasjonsfundamenter og slisseboring
Spennlengder	Ca. 10 master pr. km, 29 mastepunkt
Byggeforbudsbelte	30 m
Avstand ved parallellføring	Ikke relevant
Ryddebelte	30 m
Lengde jordkabel	1,7 km

3.3. Hove transformatorstasjon

Hove transformatorstasjon er lokalisert 2,5 km fra Vikøyri langs Fv. 5601. Kartskisse med nøyaktig plassering er vist i Vedlegg 1 og 2.1. Stasjonen er samlokalisert med Statkraft sitt kraftverk, Hove kraftverk, og dekker et område på ca. 15 da. Området er sannsynligvis opparbeidet av overskuddsmasser fra kraftverksutbyggingen på 60-tallet. Se Figur 13 for bilde av stasjonen.



Figur 13 Dronebilde av Hove transformatorstasjon, Sweco, 2024

Det er allerede konsesjonsgitt bygging av en ny transformatorsjakt med mål på LxBxH: 10,5 x 9,5 x 8,5 m i konsesjon med NVE-referanse 202206397. Tidligere konsesjonsgitt plassering er øverst til høyre i Figur 13 ved Hove (sekundær) transformatorstasjon. Sjakten er ikke bygget ennå, og omsøkes med ny plassering som vist i vedlegg 2.1 og Figur 14. Transformatoren kobles til det eksisterende 22 kV koblingsanlegget med et nytt 22 kV kabelanlegg iht. Sygnir sin områdekonsesjon. Det vil også bli avsatt plass til en 22 kV jordslutningsspole i nybygd transformatorcelle.

Koblingsanlegget er bygd opp som et utendørs luftisolert bryteranlegg med SF₆ som brytningsmedium. Anlegget har en nominell spenning på 300 kV, men vil bli driftet på 132 kV etter overtagelse. Både tilstand og levetid på anlegget er vurdert til å være god, men det vil være nødvendig med noen mindre ombygginger for å tilpasse stasjonen til det nye spenningsnivået, samt etablere nytt transformatorfelt. Anlegget vil etter ombyggingen bestå av totalt fem felt og to samleskinner, hvor den ene samleskinnen vil fungere som en reserve for den andre. Statkraft vil beholde eierskapet (konsesjonshaver) av feltet til Hove kraftverk, og Feios Kraftverk vil overta eierskapet til dagens lineavgang mot Sogndal. Sygnir vil ha driftsansvaret og være konsesjonshaver for sistnevnte felt. Se enlinjeskjema i vedlegg 13 og kap. 2.2.

På stasjonsområdet er det etablert et stasjonsbygg som brukes som kombinert stasjonsbygg, samt kontor- og verkstedlokaler. Bygget er vist i vedlegg 4.1, vedlegg 2.1. Bygget har en grunnflate på ca. 350 m² og en mønehøyde på ca. 6 m. Bygget er utført i umalt betongelement med asfaltbasert takteking.

På stasjonsområdet står det også en betongkonstruksjon som fungerer som skallsikring. Statkraft vil fortsatt beholde eierskap av denne konstruksjonen.

Det planlegges en ny kabelgrøft i vegen internt på stasjonsområdet mellom AIS-anlegget og dagens Hove (sekundær) transformatorstasjon.

De planlagte tiltakene vil ikke øke arealbehovet utover det eksisterende stasjonsområdet.

Tabell 4 Nøkkelinformasjon for omsøkte anlegg, Hove

HOVE TRANSFORMATORSTASJON	
AIS / GIS (gasstype)	AIS
Bryterfelt, spenning	132 kV
Samleskinne	132 kV
Krafttransformator	1 stk. med øvre spenningsnivå 132 kV
Jordslutningsspole	1 stk. med spenningsnivå 22 kV
Inngjerdet areal (m²)	Ca. 8700 m ² (innenfor eksisterende stasjonsområde)
Sjakt (høyde, plassering og m²)	Høyde 9 m og grunnflate 81 m ² . NB: Det som omsøkes er endret konsesjonsgitt plassering.



Figur 14 Utklipp fra 3D-illustrasjon av planlagt ny konsesjonsgitt sjakt på Hove transformatorstasjon (endret plassering).

3.4. Refsdal transformatorstasjon

Det er tidligere gitt konsesjon til bygging av nye Refsdal transformatorstasjon med utendørs høyspentanlegg (AIS). Stasjonen omsøkes nå som et arealbesparende, innendørs anlegg (GIS), med noe annen utforming og plassering. Endringen må sees i sammenheng med Statnett sin konsesjonsøkte Vik transformatorstasjon, samt sikring av koblingsanlegget mot naturfarer

Refsdal transformatorstasjon omsøkes nord-øst for eksisterende Refsdal kraftverk og vil grense mot Statnett sin omsøkte 420 kV transformatorstasjon, Vik transformatorstasjon (se vedlegg 1 og 2.2). Stasjonen er planlagt som et gassisolert (GIS) anlegg, som innebærer at apparatanlegget etableres inne i et bygg, i motsetning til luftisolerte anlegg, som står fritt uten innbygging. GIS-anlegg er og mer kompakte enn luftisolerte anlegg, og gir dermed et mindre fotavtrykk. Tradisjonelt har gassen SF₆ vært benyttet som isolasjonsmedium i GIS-anlegg, men det planlegges for Refsdal å benytte en alternativ gass med lavere klimapåvirkning. Refsdal transformatorstasjon omsøkes som GIS-anlegg på grunn av plassbegrensninger og skredfare. Se detaljkart i Vedlegg 2.2. Rundt stasjonsområdet etableres et gjerde. Gjerde vil følge adkomstvei, bekk og skogsbilvei. Se illustrasjon i Figur 15 og Figur 16. Tabell 5 viser nøkkeldata for omsøkte stasjonstiltak. Stasjonen skal bygges for 132 kV, 66 kV og 22 kV.



Figur 15 Utsnitt fra 3D-modell Refsdal stasjon ved alternativ 1



Figur 16 Utsnitt fra 3D-modell Refsdal stasjon ved alternativ 2

Tabell 5 Nøkkelinformasjon for omsøkte anlegg, Refsdal

REFSDAL TRANSFORMATORSTASJON	
AIS / GIS (gasstype)	GIS for 22 kV og 132 kV. AIS for 66 kV
Bryterfelt, spenning	22, 66 og 132 kV
Samleskinne	132 kV og 22 kV
Krafttransformator	1 stk. med øvre spenningsnivå 132 kV 1 stk. med øvre spenningsnivå 22 kV (stasjonstransformator)
Jordslutningsspole	1 stk. 22 kV
Stasjonsbygg	Fotavtrykk ca. 360 m ² , totalt areal ca. 800 m ² , ca. 8 m høyde over ferdig terreng (kt. +348)
Inngjerdet areal (m²)	Ca. 4000 m ²
Sjakt	En sjakt, ca. 150 m ² og ca. 9 m høyde over ferdig terreng (kt. +348)

3.5. Systemjording

Eksisterende 300 kV nett i området er direktejordet. Nytt 420 kV nett vil også være direktejordet. Parallelt med Statnetts prosjekt planlegger Sygnir å oppgradere regionalnettet i området fra 66 kV til 132 kV. Systemjording i regionalnettet er ikke endelig bestemt, men det tas høyde for en eventuell fremtidig spolejording. Jordslutningsspole (P-spole) tilknyttet 420/132 kV transformatorenes nullpunkt på 132 kV side er derfor tatt med i Statnetts konsesjonssøknad. Det planlegges bygget standard masket nett under stasjonen.

3.6. Riving

Sygnir søker om riving av 66 kV anlegg i Hove, samt tre transformatorer med øvre spenningsnivå 66kV.

Som foretrukket løsning omsøkes alternativ 1, som innebærer at Statnett river enkelte spenn på eksisterende 300 kV ledning ved Hove og Refsdal. Ved alternativ 2 rives 300 kV ledningen i sin helhet, og dette er omsøkt av Statnett. Riving av 300 kV ledninger er nærmere beskrevet i kap. 3.2.

Det er tidligere gitt som vilkår i konsesjon at 66kV forbindelse mellom Njøs og Hove rives. Dette må videreføres i denne konsesjonen.

3.7. Bygninger

Nye bygninger inkluderer:
Refsdal

- Stasjonsbygg for høyspentanlegg.
- Transformatorsjakt

Hove

- Transformatorsjakt

Det støpes betongsjakter rundt krafttransformatorene, med rom for oljeoppsamling for å hindre utslipp ved akutte hendelser. Sjakter vil ha takkonstruksjon.

Se fasadetegninger i vedlegg 4.

3.8. Veier

Nødvendig arealbruk for opprusting av vei fram til Refsdal omsøkt og beskrevet i søknaden «Nye Vik transformatorstasjon», Saksnummer 202308754.

3.9. Masseuttak og masselagring

Nødvendig arealbruk for massehåndtering er omsøkt og beskrevet i søknaden «Nye Vik transformatorstasjon», Saksnummer 202308754.

3.10. Rigg- og anleggsplasser og landingsplasser for helikopter

Anleggsplasser er en felles benevnelse for plasser som kan brukes til brakkerigg, oppstilling av vinsjer og linetromler, utflygning av personell, betong, stål etc., tanking av helikoptre og anleggsmaskiner, lagerplass, opplagsplass for tømmer og andre formål til byggeaktiviteten. De fleste plassene vil ha kombinerte formål, og det må forventes helikoptertrafikk i tilknytning til de fleste anleggsplassene.

Nye master fraktes med helikopter og kraftledningene skal bygges uten etablering av nye permanente eller midlertidige veier. Eksisterende opparbeidede arealer på Hove, og ved Refsdal kraftverk vil bli benyttet som riggareal. Se Tabell 6 Omsøkte rigg- og anleggsplasser for alternativ 1 Tabell 6 og Tabell 7 for en oppstilling av rigg- og anleggsplasser for henholdsvis alternativ 1 og 2.

Riggareal som er nødvendig uavhengig av hvilket alternativ som velges er gitt nummer 1-9. Riggareal bare benyttes av alternativ 1 er gitt prefiks A1 og nummer fra 10-19. Riggareal bare benyttes av alternativ 2 er gitt prefiks A2 og nummer fra 20-29.

Det er en rekke små vinsjeplasser som i hovedsak vil ligge i klausuleringsbeltet for ledningen. Disse er navngitt i kart, Vedlegg 1 og 3, men har begrenset synlighet i kart på grunn av liten størrelse.

Tabell 6 Omsøkte rigg- og anleggsplasser for alternativ 1

Plass ID	Varighet	Merknad	Areal (m ²)
P1	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2. Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
P2	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P3	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
P4	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P5	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P6	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
P7	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A1.P10	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A1.P11	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A1.P12	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A1.P13	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²

Tabell 7 Omsøkte rigg- og anleggsplasser for alternativ 2

Plass ID	Varighet	Merknad	Areal (m ²)
P1	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
P2	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P3	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
P4	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P5	Midlertidig	Felles for alt. 1 og 2 Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P6	Midlertidig	Riggplass. Tilbakeføres etter bruk.	1000 m ²
P7	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A2.P20	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A2.P21	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²
A2.P22	Midlertidig	Vinsjeplass. Tilbakeføres etter bruk.	600 m ²

For ny linje fra Hove-Refsdal kan det også bli aktuelt å ta i bruk rigg- og anleggsområder som er omsøkt ifm. Statnett sin utbygging.

3.11. Skredvoll, flomvern eller liknende

For Vik og Refsdal transformatorstasjoner planlegges en ny traktorvei langs utsiden av stasjonsgjerdet, for å erstatte dagens traktorvei som beslaglegges av nye stasjonstomter. Omleggingen av traktorveien er planlagt utført med en noe større dimensjonert grøft på oversiden. Grøften vil fungere som sikringstiltak, og lede avrenning fra høyereliggende områder og sørpeskred forbi stasjonsområdene ned mot Refsdalsdammen. Traktorveien detaljprosjektertes i videre planlegging frem mot anleggsstart. Nødvendig arealbruk for dette sikringstiltaket er omsøkt og beskrevet i søknaden «*Nye Vik transformatorstasjon*», Saksnummer 202308754.

3.12. Anlegg for overvannshåndtering

Håndtering av overvann fra stasjonstomten vil hovedsakelig være basert på sandfangskummer og lokal infiltrasjon av regnvann i grunnen, med avrenning mot elven som renner forbi.

4. Begrunnelse for søknaden

4.1. Prosjektutløsende behov

I 2020 leverte Statnett en konseptvalgutredning (KVU) for Bergen og omland til Olje- og Energidepartementet (OED). Utredningen konkluderte med at det er nødvendig å forsterke transmisjonsnettet i regionen på grunn av forventet økning i kraftforbruket. Statnett publiserte høsten 2022 en områdeplan som inkluderer en trinnvis oppgradering av nettet, bestående av fem trinn. Trinn 1 og 2 omfatter spenningsoppgradering mellom Modalen og Kollsnes, og Sogndal og Modalen. Formålet med oppgraderingene er å øke kapasiteten inn til Bergensområdet. Oppgraderingene er også viktige for å muliggjøre nytt forbruk og forbedre forsyningssikkerheten. Statnett har fått konsesjon for spenningsoppgradering av dagens 300 kV Modalen-Refsdal. Statnett har også fått konsesjon til å bygge ny 420 kV-forbindelse Sogndal-Aurland som erstatter dagens 300 kV-forbindelse, samt å oppgradere den nordlige delen av Sogndal-Hove fra Sogndal og til og med fjordspennet over Sognefjorden, slik at denne delen av ledningen blir klargjort for 420 kV.

Behovet for å gjøre tiltak er primært utløst av tre årsaker:

1) Statnett sine planer for spenningsoppgradering og omlegging i transmisjonsnettet medfører behov for tilpassinger i Sygnir sitt regionale- og lokale distribusjonsnett. I praksis medfører dette at en må etablere en ny forbindelse mot transmisjonsnettet for å opprettholde driften av regional- og distribusjonsnettet i området.

2) Det er ikke nettkapasitet på 22 kV og 66 kV til å møte større uttaks- og innmatingskunder på en forsvarlig og tilfredsstillende måte.

3) Det er i dag mange aktører som er involvert i driften av nettet i Vik, noe som kan være utfordrende i en eventuell feilsituasjon. Videre er det et overordna ønske fra de involverte om å reindyrke sine roller der Statnett innehar rollen som transmisjonsnetteier, Statkraft som kraftprodusent og Sygnir som regional- og lokalt- distribusjonsnetteier. Dette fordrer klare eiergrensesnitt i stasjonsanleggene, noe som er vanskelig å realisere slik nettet framstår i dag.

Det er forventa en økning av lokal kraftproduksjon i området, i tillegg til økt effektuttak som følge av elektrifisering lokalt. Det er behov for dette blant annet til den planlagte elektrifiseringa av ekspressbåtene i området, samt utbygginga av Feios kraftverk som er tenkt tilknytt Hove transformatorstasjon. Som følge av avgrensinger i dagens driftssituasjon må Feios kraftverk knyttes til på vilkår (TPV) siden en ikke har funnet en akseptabel løsning for denne tilknyttingen slik nettet framstår i dag. Dette understreker viktigheten av en omfattende ombygging av dagens nettsituasjon.

4.1.1. Kraftledninger

Sygnir bygger i 2025 ny 132 kV kraftledning på strekningen Feios kraftverk – Dagshovden iht. konsesjon for å gi Feios kraftverk midlertidig nettilknytning på vilkår. Denne knyttes til Sygnir sin eksisterende 66kV ledning Hove-Njøs, som går i parallell med Statnett sin 300kV kraftledning ved Dagshovden.

Det er tidligere gitt konsesjon til en trasé med luftledning fra Dagshovden til Seim og jordkabel fra Seim til Hove. Det søkes nå konsesjonsendring til å overta og bygge om 300 kV ledning, slik at nybygget 132 kV ledning fram til Dagshovden sløyfes inn på eksisterende 300 kV ledning. En avtale om overdragelse og kjøp av 300kV ledningen er allerede inngått mellom Sygnir og Statnett, med forutsetning om at NVE gir anleggskonsesjon.

Sygnir omsøker to alternativ for 132 kV forbindelse mellom Hove og Refsdal. Det første, prioriterte alternativet, er å overta eksisterende 300 kV ledning, gjøre mindre ombygginger og drifte ledningen på 132 kV. En avtale om overdragelse og kjøp av 300kV ledningen er allerede inngått mellom Sygnir og Statnett, med forutsetning om at NVE gir anleggskonsesjon. Det andre, sekundære alternativet, er å bygge ny 132 kV kraftledning i ny trasé, rett nord for Statnett sin konsesjonssøkte 420 kV ledning.

Hovedgrunnene til at overtagelse og gjenbruk av 300 kV ledningen er foretrukket, er at inngrepene ved dette alternativet samlet sett er mindre enn alternativer som i større grad omfatter nybygging av 132 kV-linjer.

Sygnir søker også om å overta Statkraft sin 66 kV ledning mellom Hove og Refsdal, og vil drifte denne på 22 kV, slik at denne inngår i Sygnir sin områdekonsesjon. Denne ledningen vil bidra til å sikre redundant forsyning i Vik ved utfall av transformatorkapasitet under en av stasjonene. En intensjonsavtale om overdragelse og kjøp av 66 kV ledningen er inngått mellom Sygnir og Statkraft.

4.1.2. Hove transformatorstasjon

Tiltaket er primært utløst av Statnetts prosjekt med spenningsoppgradering av transmisjonsnettet på strekningen Sogndal – Modalen – Kollsnes, samt etableringen av nye Vik transformatorstasjon. Nye Vik transformatorstasjon vil bli det eneste tilknytningspunkt til transmisjonsnettet i området, noe som innebærer at dagens Hove transformatorstasjon tas ut av drift. Som følge av Statnetts omlegging må Sygnir gjøre endringer i sitt regionale- og lokale distribusjonsnett for å sikre leveringssikkerhet og nettilknytning for sine kunder. For å møte behovet for et lokalt knutepunkt for det regionale distribusjonsnettet søker Sygnir om tillatelse til å overta og endre deler av Statnetts eksisterende anlegg ved Hove transformatorstasjon for fremtidig drift med spenningsnivå 132 kV. En avtale om overdragelse og kjøp av anlegget er allerede inngått mellom Sygnir og Statnett, med forutsetning om at NVE gir anleggskonsesjon.

Hove transformatorstasjon er i dag eid av Statnett, og fungerer som en transformatorstasjon i transmisjonsnettet. 66kV-anlegget i Hove transformatorstasjon er knyttet til transmisjonsnettet via Statkraft sitt 11kV-anlegg i Hove kraftstasjon. Anlegget har klare utfordringer og avgrensinger knyttet til framtidige kapasitetsutfordringer og tilgang på reservedeler, i tillegg til at anlegget er lite framtidsretta av hensyn til er forventa framtidig utfasing av 66kV som spenningsnivå. Statkraft har og planer om å reinvestere i sitt anlegg, og dagens nettløsning bør uansett vurderes med tanke på grensesnitt og framtidige kapasitetsutfordringer.

4.1.3. Refsdal transformatorstasjon

Statnett skal spenningsoppgradere transmisjonsnettet på strekningen Sogndal – Modalen – Kollsnes, og som ledd i denne spenningsoppgraderingen har Statnett konsesjonssøkt å få etablere Vik transformatorstasjon som en del av transmisjonsnettet, lokalisert i Ovrisdalen i Vik kommune, Vestland fylke. Statnetts omsøkte Vik transformatorstasjon er planlagt med transformering fra 420 kV til 132 kV. Sygnir sin nye Refsdal transformatorstasjon vil være en nødvendig forbindelse mellom transmisjonsnettet og regionalnettet.

Det er tidligere gitt konsesjon til bygging av nye Refsdal transformatorstasjon med utendørs høyspentanlegg (AIS). Endringen fra utendørs til innendørs (GIS) anlegg begrunnes med arealbegrensninger og skredfare.

Transformeringskapasiteten ved stasjonen er dimensjonert ut fra forventet utvikling og forventa forbruksvekst i området.

Statkraft vil søke om endringer for Refsdal kraftverk som følge av endringene i nettstrukturen. Statkraft vil også omsøke ny nettilkobling av 66 kV ledning Refsdal – Målset til nye Refsdal transformatorstasjon. Spenningsoppgradering av denne linjen til 132 kV vil bli omsøkt på et senere tidspunkt.

4.2. Mulighetsstudie

4.2.1. Nullalternativ i samfunnsøkonomiske vurderinger

Nullalternativet for Sygnir i de samfunnsøkonomiske vurderingene blir å videreføre drift av 66 kV linjen fra Hove gjennom Vikøyri via fjordspennet over Sognefjorden til Njøs. Dette innebærer videre drift av deler av apparatanlegget i Hove stasjon (sekundær). Alternativet er et minimum for å forsyne kundene

i Vik kommune, men vil ikke være tilknyttet overliggende nett i Vik. Statkraft sine anlegg og Feios kraftverk vil få store produksjonsbegrensninger og må investere i nettanlegg for å levere kraft til overliggende nett. Eksisterende produksjon mister altså tilknytning og det er ikke kapasitet for ny produksjon, nytt forbruk eller redundant forsyningssikkerhet i Vik.

Nullalternativet forutsetter at Sygnir overtar Statnett sitt 66 kV anlegg på Hove.

Overdragelseskostnader inkluderes ikke i de samfunnsøkonomiske beregningene. Fremtidig reinvesteringsbehov og kostnader knyttet til dette er ikke teknisk prosjektert, og utbyggingskostnaden er dermed satt til kroner 0,-.

Området har høy eksisterende fornybar kraftproduksjon og ny produksjon under bygging.

Nullalternativet tilfredsstiller ikke tilknytning av hverken eksisterende eller ny fornybar energi. I

nullalternativet oppfylles ikke kravet til redundans for Vik kommune. Det kan

diskuteres om nullalternativet oppfyller kravet i NVE sin veileder som sier at det «skal som hovedregel oppfylle vedtatte lover og regler».

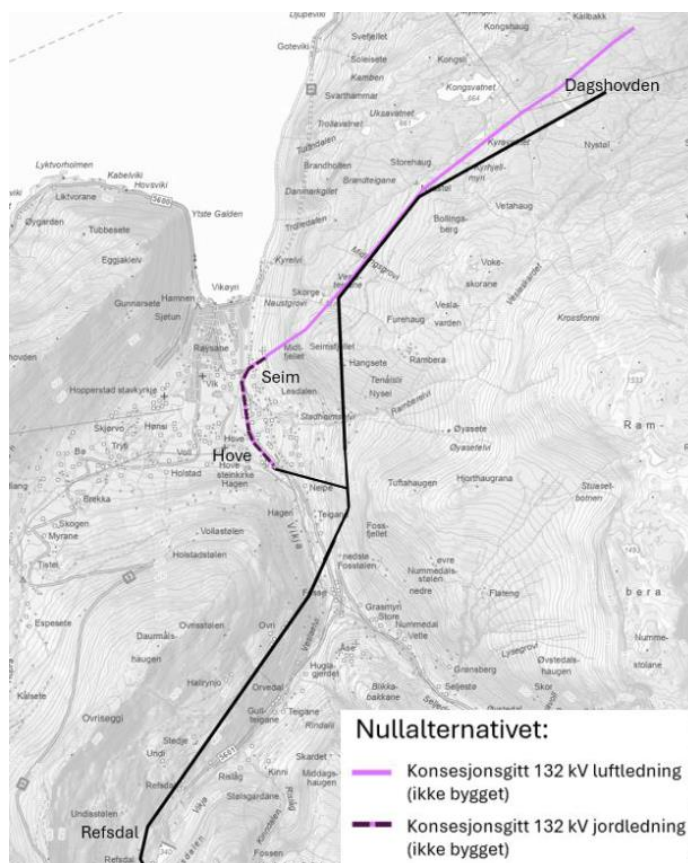
4.2.2. Nullalternativ i konsekvensutredningen

I tråd med regelverk og veiledere, skal konsekvenser vurderes for en endring i framtidig situasjon mot et referansealternativ, også kalt nullalternativet. Det betyr at det er endringer fra nullalternativet som skal konsekvensutredes. Nullalternativet skal inneholde dagens situasjon framskrevet med virkninger av vedtatte planer som det foreligger konkrete gjennomføringsplaner for, dvs. er finansiert. I denne konsekvensutredningen er nullalternativet dagens situasjon med eksisterende 300 kV kraftledning som går fra Dagshovden i nord, via Hove transformatorstasjon og videre sørover til Refsdal koblingsstasjon (eid av Statnett). Statnetts planlagte 420 kV kraftledning fra Ramnaberg til Refsdal er ikke lagt til grunn i nullalternativet ettersom det p.t. ikke er gitt konsesjon for denne. Men for at Sygnir skal kunne overta Statnetts eksisterende kraftledning på strekningen, må Statnett ha bygget sin nye 420 kV ledning slik at eksisterende 300 kV ledninger blir tilgjengelig for overtakelse. Konsekvenser fra

utbygging av ny 420 kV ledning i KU Statnett (Multiconsult, 2023) må derfor inkluderes ved vurdering av påvirkning i alternativer der overtakelse er aktuelt. Statnetts KU som del av sin konsesjonssøknad for etablering av ny 420 kV kraftledning, legges til grunn for vurdering av Statnetts anlegg. Se kap. 2.7 for detaljer rundt forholdet mellom Sygnirs overtaking av dagens 300 kV-ledninger og Statnetts KU.

I tråd med forskrift om konsekvensutredninger (FOR-2023-12-18-2278 fra 1.1.2024) §14 og 19 skal utredningen vurdere relevante og realistiske alternativer. Dette gjelder også for nullalternativet.

I nordlig del, fra Dagshovden til Hove, foreligger vedtatte planer som inngår i nullalternativet. Dette er Sygnir sine konsesjonsgitte tiltak med 132 kV luftledning fra Dagshovden til Seim og jordkabel fra Seim til Hove transformatorstasjon. Denne konsesjonsgitte traséen er ikke utbygd i dag. Sygnir har en gyldig anleggskonsesjon med alle rettigheter til å bygge ut i tråd med vilkårene i



Figur 17 Nullalternativet i Norconsults KU

konsesjonen. Noen justeringer av traséen kan være aktuelle etter at detaljprosjektering er utført og arkeologisk kartlegging er utført etter krav fra fylkeskommunen. Utbygging av den konsesjonsgitte traséen vil være den reelle framtidssituasjonen dersom overtaking av eksisterende 300 kV kraftledning ikke blir aktuell.

Figur 17 viser nullalternativet som legges til grunn ved utredning av tiltakets virkninger/konsekvenser.

Fra den konsesjonsgitte 132 kV luftledningen inn mot Vikøyri fra nordøst, er det et konsesjonsvilkår at det skal etableres en jordkabel på ca. 1,7 km fra Seim til Hove transformatorstasjon. Jordkabelen er planlagt å krysse dyrket mark ved Seim og er ellers planlagt i utkanten i dyrket mark langs eksisterende vegnett i Vik ned til Hove. To steder går den på tvers av vassdrag (Vikja og Vetleelvi).

Jordkabelen vil være PEX-isolert jordkabel i grøft ca. 1 m under bakkenivå. Arealet over kabelen kan benyttes som vanlig etter at toppmasser over kabelgrøften er lagt på plass, men det skal være en sikkerhetsavstand på tre meter, målt horisontalt fra kabelen til nærmeste bygningsdel eller gjenstand. Dette gjelder også for graving og arbeid i nærheten av kabelen.

I tråd med konsesjonsvilkårene for nullalternativet, er jordkabel valgt i dette området for å redusere de visuelle virkningene for tettstedet og bebyggelsen i Vik. Ved etablering av jordkabel vil en 66 kV kraftledning fjernes i samme trase.

Videre nordøstover fra Dagshovden til Feios kraftverk, er ny 132 kV ledning under bygging i tråd med gjeldende konsesjon. I området ved Dagshovden skal den nye 132 kV ledningen til Sygnir kobles midlertidig på eksisterende 66 kV ledning mellom Hove og Njøs i Leikanger. Dette anlegget skal settes i drift høsten 2025, men er ikke en foretrukken løsning for Sygnir, da det ikke er nettkapasitet på 66 kV til å møte større uttaks- og innmatingskunder på en forsvarlig og tilfredsstillende måte.

I Figur 17 er ikke 132 kV ledningen som er nylig utbygd/under utbygging fra Dagshovden nordøstover til Feios kraftverk vist, da dette ligger utenfor tiltaksområdet som vurderes her. Eksisterende 66 kV ledning går i dag parallelt med konsesjonsgitt 132 kV ledningstrase fra Hove opp til området vest for Dagshovden.

Eksisterende 66 kV ledning mellom Hove-Dagshovden skal utgå/saneres dersom Sygnir ikke får overta 300 kV ledning, og må bygge den konsesjonsgitte trasé for 132 kV ledning mellom Dagshovden – Hove.

I tillatelsen fra Olje- og energidepartementet 20.5.2016 om bygging av 132 kV ledning mellom Hove og Feios, vurderes de samlede virkninger av nullalternativet å gi «små virkninger for allmenne interesser og faktisk redusere de totale virkningene i området med kabling av ny ledning i Vik og riving av 66 kV ledningen mellom Njøs og Hove.» (Olje- og energidepartementet, 2016).

4.3. Samfunnsøkonomiske vurderinger

Problemstillingen for den samfunnsøkonomiske vurderingen blir å identifisere det konseptet i regional- og lokalt distribusjonsnett som er samfunnsøkonomisk mest rasjonelt, gitt bygging av ny 420 kV linje og nye Vik transformatorstasjon.

NK Funds AS har utført samfunnsøkonomiske vurderinger av følgende tre alternativ:

1. Alternativ 1: Gjenbruk av Statnetts 300 kV ledning til 132 kV og overtagelse av Statkrafts 66 kV ledning
2. Alternativ 2: Nybygging av 132 kV- og 22 kV-ledninger og jordkabel
3. Nullalternativet, se kap. 4.2.1.

Statnetts omsøkte eierandel i Refsdal, investeringskostnad 35-45 MNOK er inkludert i estimatet på investeringskostnad for alternativ 1 og 2 til Sygnir.

Verdien av produksjonen er åpenbart høy. Et konservativt anslag, eksempelvis ved å verdsette produksjonen til 4 kroner / kWh, tilsier en verdi på mer enn 3,7 milliarder. Verdien av fremtidige skatteinntekter er tilsvarende høye og kommer i tillegg. Det er dermed klart at verdien vesentlig overstiger differansekostnaden fra nullalternativet. I tillegg vektlegges vesentlige positive virkninger for nytt forbruk, forsyningssikkerhet og redundans.

Tabell 8 Samfunnsøkonomiske vurderinger

	Alternativ 1	Alternativ 2	Nullalternativ
mNOK (Netto nåverdi, 40 år)	Overtagelse av 300 kV- og 66 kV ledninger	Nybygging av 132 kV- og 22 kV-ledninger og kabel	Videreføre 66 kV og fjordspenn, ingen nybygging
Prissatte virkninger:			
Investeringskostnad	-241	-372	0
Fremtidig reinvestering	-107		
Total netto nåverdi	-348	-372	
Differanse til nullalternativ	-348	-372	
Driftskostnad (over analyseperioden)	-4,7	-4,7	-8,8
Differanse til nullalternativ	+4,1	+4,1	
Ikke prissatte virkninger (mot nullalternativ):			
Bærekraft	Liten (-)	Middels (-)	0
Natur- og miljø	Middels (-)	Middels (-)	0
Fleksibilitet / tilknytning eksisterende produksjon inklusiv Feios	Stor (+)	Stor (+)	0
Verdi nytt forbruk og ny produksjon	Middels (+)	Middels (+)	0
Forsyningssikkerhet / redundans	Middels (+)	Middels (+)	0
Andre forhold:			
Nullalternativet inkluderer ikke løsning for tilknytning av konsesjonsgitte anlegg for Sognekraft Produksjon (Feios) og full tilknytning for Statkraft (Hove, Refsdal, Målset), dersom Statnett legger ned gammel infrastruktur. Det er heller ikke mulig å knytte til ny produksjon eller forbruk, det foreligger innmeldt behov for nytt forbruk til blant annet grønn industri. Videre gir det lav forsyningssikkerhet og ikke redundant forsyning til Vik kommune. Dersom tilknytning av eksisterende forbruk defineres som forutsetning for et nullalternativ, er Alternativ 1 nærmest et nullalternativ (minst mulig tiltak).			
Samfunnsøkonomisk rangering	1	2	3

Den samfunnsøkonomiske verdien av de utarbeidete alternativene vurderes å vesentlig overstige de negative konsekvensene mot nullalternativet. Dette først og fremst relatert til tilknytning av eksisterende og konsesjonsgitt produksjon, forsyningssikkerhet, mulighet for nytt forbruk og

redundans i området, Se Tabell 8. NK Funds har kun gjort en overordnet og skjønnsmessig vurdering for å sikre helhetlig rangering av de samfunnsøkonomiske virkningene for alternativene. For en faglig vurdering av bærekraft og natur og miljø henvises det til konsekvensutredningene som utføres av Norconsult 2025.

Tabell 9 Nåverdiberegninger for alternativ 1 og 2

mNOK (2025)	Alternativ 1	Alternativ 2
Nåverdi av investering	-348	-372

Det er store økonomiske forskjeller mellom de to aktuelle alternativene. Basert på en vurdering av investeringene er Alternativ 1 det mest samfunnsøkonomiske rasjonelle alternativet. Det er gjort nåverdiberegninger for de to alternativene, se Tabell 9.

Alternativ 1 har lavest kostnadsnivå. Alternativ 1 vil kreve en reinvestering i fremtiden, denne antas oppstå etter 20 år og være lik investering for Alternativ 2 nå og med samme konseptvalg. Det benyttes en enkel nåverdiberegning av kostnadene, avkastningskrav på 4 % i henhold til Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) sin veileder for tidsperioder under 40 år (7), og Norges Bank sitt inflasjonsmål på 2 % (8). Analyseperioden er 40 år. Alle samfunnsmessige kostnader er inkludert i beregningene, inklusiv kostnad for rivning.

Nåverdiberegningene viser at Alternativ 1 har ca. 24 MNOK høyere verdi enn Alternativ 2.

4.3.1. Vurdering av alternative systemløsninger

Det finnes ikke alternative systemløsninger, gitt spenningsoppgradering for regionalnettet til 132 kV.

5. Planprosess før søknad

Sygnir har diskutert ulike alternativer med Vik kommune, Statnett, Sognekraft (Feios kraft) og Statkraft. Vik kommune er også eier i Sognekraft som igjen eier Sygnir. Som eier er kommunen informert om planene. Det har i tillegg vært gjennomført informasjonsmøter med Vestland fylkeskommune, og grunneiere i planområdene.

Foretrukket løsning er et resultat av teknisk/økonomiske forhold, hensyn til bærekraft (gjenbruk og begrensning av ny arealbruk) samt rangering etter konsekvensutredning. Alternativ løsning med ny ledning i parallell med omsøkt 420 kV ledning er et resultat av målsetning om å samle tekniske inngrep.

Dette kapitlet presenterer videre alternativer utredet i tidligfase som av ulike grunner har blitt forkastet av Sygnir.

5.1. Vurderte alternativer

Det er tidligere gitt konsesjon til en løsning mellom Dagshoven – Hove, med ny 132 kV ledning mellom Dagshoven og Seim, og jordkabel mellom Seim og Hove. På tidspunktet da denne løsningen ble omsøkt, var ikke overtagelse av 300 kV ledning aktuelt. Nå som overtagelse av ledning er aktuelt, er de nå omsøkte løsningene å foretrekke med hensyn til:

- Samfunnsøkonomiske vurderinger
- Konsekvenser for naturmangfold, bærekraft og gjenbruk av materialer siden 300 kV ledningen som omsøkes overtatt allerede er bygget
- Det skal fortrinnsvis benyttes luftledning fremfor kabel på 132 kV spenningsnivå

Det er også vurdert ulike kombinasjonsalternativ for 132 kV ledningen hvor deler av 300 kV ledningen gjenbrukes, og deler av strekningen bygges ny. Det er også vurdert ulike trasé alternativ for delstrekningen Ovri – Hove transformatorstasjon for sekundær alternativet med nybygging av 132 kV linjer.

6. Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

Det er utarbeidet konsekvensutredninger (KU) for ny 132 kV ledning. Denne konsekvensutredningen omfatter fire alternativer. Tiltaket i alle alternativene gjelder gjennomgående 132 kV luftledning på strekningen Dagshovden – Hove – Refsdal, samt en delstrekning med jordkabel i den konsesjonsgitte traseen i Vik, mellom Seim og Hove transformatorstasjon. De fire alternativene framkommer i grove trekk som ulike kombinasjoner av to alternativer nord for Hove og to alternativer sør for Hove.

- Nullalternativer, dagens 300 kV ledninger, Sygnirs konsesjonsgitte trase Dagshovden – Hove med jordkabel Seim – Hove i Vik.
- Alternativ 1, overtaking av eksisterende linjetrase fra Statnett inkludert noe ombygging øst for Hove og ved Refsdal.
- Alternativ 2, nybygging i sør mellom Hove og Refsdal, pluss konsesjonsgitt trase i nord.
- Alternativ 3, kombinasjon av nybygging i sør og overtaking av 300 kV-nett i nord.
- Alternativ 4, kombinasjon av overtaking av 300 kV-nett i sør og konsesjonsgitt trase i nord.

Det presiseres at det kun er alternativ 1 og 2 som konsesjonssøkes i denne søknad.

Multiconsult har gjennomført utredningene og laget fagrapporter til konsesjonssøknaden til Statnett, som inkluderer bl.a. stasjonsområder, veier og masselager. For ny 132 kV ledning er det Norconsult som har utført konsekvensutredning (KU). Norconsult sin KU benytter kunnskapsgrunnlaget fra Multiconsult og Rådgivende biologer i tillegg til nye, egne registreringer. Konsekvensutredningen (KU) for ikke-prissatte er i hovedsak basert på metodikken i Miljødirektoratets veileder M1941. Konsekvensutredningen har lagt til grunn tidligere vurderinger i KU av ny 420 kV ledning (Multiconsult, 2023), samt en KU av deler av Sygnir sin nye 132 kV ledning fra Hove til Ovri (Rådgivende Biologer, 2025). Ikke alle virkningsvurderinger i KU for ny 420 kV ledning vil være overførbare til denne utredningen, da det der er lagt til grunn at dagens 300 kV ledning skal saneres. Utredningene er gjennomført med utgangspunkt i temaer vurdert av Sygnir som relevante å belyse, og i samsvar med krav i NVEs veileder for konsesjonssøknad for nettanlegg (NVE 2025).

6.1. Arealbruk og forholdet til planer

Det er beregnet areal innenfor 30 m brede rydde- og byggeforbudsbeltet for luftlinjer, og 5 m til hver side for jordkabel. Samlet areal i ryddebeltene i tiltaksalternativene, dvs. både eksisterende ryddebelte og nytt, som følge av Sygnirs tiltak, er mellom 390 og 423 daa, dvs det er liten forskjell mellom alternativene, men en variasjon rundt 8 prosent. Skogsmark er den dominerende marktypen. Nye rydde- og byggeforbudsbelter som følge av tiltaksalternativene, utgjør mellom 39 og 196 daa, mest i alternativ 3 og minst i alternativ 4. Av dette utgjør skogsmark mesteparten. Alternativ 2 og 3 berører vesentlig mer skogsmark (henholdsvis 103 og 117 daa) enn alternativ 1 og 2 (28 og 15 da). Alternativ 2 og 3 berører mest nytt dyrka areal (34 og 37 daa), og alternativ 1 og 2 berører minst (21 og 18 daa).

Lite ny bebyggelse berøres av kraftledningene, ingen boliger eller fritidsbebyggelse, men et par uspesifiserte bygninger i alternativ 2 og 3. Det er ikke behov for offentlig eller private tiltak som veiutbygging eller vannforsyning, for å gjennomføre tiltaket. I arealdelen til kommuneplanen for Vik kommune, berører strekningene hovedsakelig arealer avsatt til LNFR (§11-7. nr. 5 – Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift) og berører ikke arealer avsatt til utbyggingsformål. Jordkabelen i Vikøyri berører to reguleringsplaner, men berører ikke byggearealene i planene. Statnetts nye 420 kV-ledning vil ved Teigane krysse området for detaljreguleringsplan for Hesjasletta. Arealet er regulert til steinbrudd og masseuttak, og det kan være en konflikt med nytt ryddebelte/byggeforbudszone. Det er små forskjeller mellom tiltaksalternativene og samlet sett har ingen alternativer konsekvenser for arealbruk ut over de virkninger som er omtalt under konsekvenstema i øvrige kapitler. Så lenge konsekvensene av arealbruken til tiltaket er fanget opp i andre tema, er det ikke grunn til å skille alternativene med bakgrunn arealbruk og forhold til andre planer.

Virkningen for Refsdal transformatorstasjon for arealbruk er inkludert i vurderingen av arealbruk i søknad om Vik transformatorstasjon (Statnett). Ombygging i Hove medfører ikke ny arealbruk og

konsekvens for arealbruk er dermed ikke aktuelt. Arbeidet foregår på tidligere opparbeidet areal innenfor stasjonsområdet, og eiendomsforhold er avklart.

6.2. Friluftsliv og rekreasjon

For fagtema friluftsliv er det registrert mange delområder med stor verdi. Vangsnesfjella/Seimsfjellet, Ramberfjellet og Fossfjellet peker seg ut som tre områder med svært stor verdi. Samlet konsekvens for alle alternativene er vurdert til noe negativ konsekvens. Av alternativene er det 1 og 4 som kommer best ut for dette fagtemaet. Dette er fordi alternativene i stor grad gjenbruker eksisterende mastetraseer, med begrensede fysiske og visuelle påvirkninger. Påvirkning og konsekvensgrad er i hovedsak knyttet opp mot fjernvirkning og endring av det visuelle inntrykket i viktige friluftsområder. Etablering av mastepunkt/linjetraseer med tilhørende vegetasjonsbelte kan påvirke opplevelseskvaliteten og attraktiviteten til friluftslivsområder og turløyper som får utsikt til tiltaket. Tiltaket vil ikke endre tilgang til friluftslivsområdene, eller mulighet for bruk av disse. Det regnes heller ikke at tiltaket vil påvirke grad av tilrettelegging, funksjon eller øvrig kvalitet i friluftslivsområdene. Enkelte delområder innenfor tiltaksområdet vil oppleve fysiske endringer. Gjennom etablering av mastepunkt, ledningsnett og vegetasjonsbelte vil tiltaket legge beslag på deler av friluftslivsområdene. Anleggsfasen vil medføre aktivitet, støv, støy som følge av skogrydding, graving, planering, transport ut og inn av området, samt byggearbeider. For berørte friluftslivsområder vil dette gi både fysiske og visuelle påvirkninger. I denne fasen er det viktig å vurdere avbøtende og skadereduserende tiltak.

Tiltak i transformatorstasjonene er ikke i konflikt med registrerte friluftslivsområder.

6.3. Landskap

Området preges av jordbrukslandskap og store forskjeller i naturlandskap over kortere avstander. Det går fra jordbrukslandskap i dalstrøk til høyfjell på bare få kilometer. Influensområdet inneholder flere kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse som viser at området preges av stor tidsdybde som er visuelt synlig i landskapet og preger dens karakter med til dels med stor naturvariasjon og gode visuelle sammenhenger. Verdivurderingen av landskap varierer mellom middels til svært stort. Linjealternativene 2 og 4 kommer best ut for landskapsbilde, der alternativ 4 rangeres noe bedre enn alternativ 2 fordi det i alternativ 4 ikke kommer en ny trase over ryggen til Ovriseggi som i alternativ 2 vil medføre noe økt fjernvirkning. Begge alternativene benytter seg av den konsesjonsgitte traseen i nord. Her ligger ledninger delvis i bakken og er av mindre skala enn den eksisterende 300 kV ledningen som saneres i alternativene. Dermed blir gir alternativ 2 og 4 mindre visuell påvirkningen opp mot Rambera, enn alternativene 1 og 3, som kommer likt ut i den totale rangeringen. Samlet sett er den totale visuelle og fysiske påvirkningen minst i alternativ 2 og 4 og disse alternativene kommer derfor best ut for landskapsbildet. Alternativ 2 kommer noe bedre ut i sør, utelukkende på grunn av størrelsen på mastene og alternativ 4 kommer best ut i nord fordi det ikke kommer en trase over ryggen på Ovrisdalen.

Omsøkt plassering av Refsdal transformatorstasjon vil sammen med Statnetts Vik transformatorstasjon bli svært synlig både fra utsiktspunktet langs riksveien og fra deler av Ovrisdalen. Videre vil stasjonen påvirke landskapsbildet i Ovrisdalen negativ sammenlignet med dagens situasjon. Stasjonen vil delvis bli skjult av terrengformasjonene i Ovrisdalen.

Hove transformatorstasjon vil ikke oppleves visuelt annerledes etter ombyggingen.

6.4. Kulturminner

Arkeologiske funn i dalførene rundt Vikøyri viser at det har vært fast bosetning her siden eldre bronsealder, altså i om lag 3000 år. Vik kan vise til arkeologiske funn og kulturminner som dokumenterer en svært lang og rik historie med spesielt rike funn fra jernalderen. Det historiske gårdsmiljøet er rikt, med større og mindre gårder og med støler og utløer i utmarka. Kraftledningen Refsdal - Fardal er et statlig listeført teknisk kulturminne av nasjonal kulturhistorisk betydning som går gjennom utredningsområdet. Den er særlig kjent for å være et av de tre lengste fjordspennene på det tidspunktet i verden. Alle alternativer resulterer i stort sett noe negativ eller ubetydelig konsekvensgrad for den største delen av utredningsområdet. Unntaket av området (KA1) med den listeførte

kraftledningen som får middels negativ og stor negativ konsekvens ved enkelte alternativer. Det er noe forskjell mellom alternativene som gjør at de rangeres ulikt da de medfører forskjellige samlet konsekvens for fagtema kulturminner og kulturmiljø. Samlet sett kommer alternativ 1 best ut med ubetydelig konsekvens, mens de andre alternativene kommer ut med noe eller middels negativ konsekvens. Alternativ 1 kommer best ut i hovedsak fordi dette alternativet i minst grad berører den listeførte kraftledningen, mens alle de andre alternativene resulterer i et eller annet direkte inngrep på kulturminnet.

På tomten for Vik transformatorstasjon er det et kjent automatisk fredet kulturminne, noe som innebærer behov for frigiving etter kulturminneloven. Kulturminnet er en skålgrop fra bronsealder – jernalder. Dette er vurdert i Statnetts søknad.

6.5. Naturmangfold

Det er utpekt en rekke naturtyper med stor og svært stor verdi i influensområdet. I tillegg til viktige funksjonsområder for fugl, beitemarksopp, villrein og andre pattedyr. Samlet konsekvens for alle alternativene er vurdert til stor negativ konsekvens. Det er ikke funnet grunnlag i at alternativene skal rangeres, da forskjellene dem imellom er relativt små og de vil gi negative konsekvenser for ulike kategorier. De største negative konsekvensene for alle alternativer er knyttet til to naturtyper (gammel furuskog med gamle trær), da ny 420 kV ledning vil gå tvers over lokalitetene med nytt ryddebelte. I tillegg vil et svært viktig funksjonsområde for fugl i Refsdal bli belastet med to kraftledninger (sammenlignet med en kraftledning i dag) og arealbeslag som følge av plassering av nye Vik og Refsdal transformatorstasjoner. Noe negativ konsekvens er knyttet til naturtyper som følge av nye mastepunkt ved både ny 420 kV og 132 kV ledninger, men der arealbeslaget er i vurdert som relativt lite. Noe negativ konsekvens for villreinområde er som følge av nærføring og økt tetthet av tekniske inngrep i ytterkanten av beiteområde, og på øvrig natur som følge av fragmentering av nye skogsarealer og arealbeslag ved mastepunkt/ryddebelte.

Alternativ 1 og 4 vil videre bidra til at to svært viktige funksjonsområder for fugl belastes med en ny kraftledning (sammenlignet med en i dag) og dermed økt sannsynlighet for fuglekollisjon. Mens alternativ 2 og 3 vil forringe en naturtype med stor verdi (gammel gråorskog) som følge av at ny 132 kV ledning vil gå tvers over med nytt ryddebelte. Det er utpekt en rekke avbøtende tiltak, også i anleggsfasen. Noen som nevnes her er skånsomme metoder ved hogst i ryddebelter der viktige naturtyper forekommer, flytting av mastepunkt (få meter), merking av liner, og tilrettelagt tidsrom for anleggsfase med hensyn til hekketid og villrein.

6.6. Andre naturressurser

Influensområdet er et aktivt jord- og skogbruksområde hvor dyrka mark blir holdt i hevd, og hvor både småfe og storfe utnytter utmarksbeitet om sommeren. Det er registrert store verdier knyttet til skogbruk, jordbruk, utmark og vannressurser, og mesteparten av influensområdet er gitt stor verdi. Alle tiltaksalternativene er gitt en samlet konsekvens på middels negativ konsekvens. Påvirkning på verdier innen kategoriene jordbruk, utmark, løsmasser og vannressurser er vurdert til ubetydelig, og de negative konsekvensene er derfor knyttet til skogbruksressurser. Nye kraftledninger gjennom skog vil kreve linjerydding i et 30 meters belte for ny 132 kV ledning og 40 meter for ny 420 kV ledning. Tømmer må tas ut selv om den ikke er hogstmoden og ny skog kan ikke etableres i korridoren. Et grovt anslag gir følgende merbehov for linjerydding i skogsområder med høy og svært høy bonitet i tiltaksområdet, når 420 kV og 132 kV ledninger sees i sammenheng: Alt. 1 – ca. 160 dekar, Alt. 2 – ca. 140 dekar, Alt. 3 – ca. 190 dekar, Alt. 4 – ca. 130 dekar. Basert på antall dekar skogsmark som blir berørt, kommer alternativ 2 og 4 noe bedre ut i rangeringen av alternativene. Anleggsfasen vil kunne føre til kortere perioder med ulemper for landbruksvirksomheter, men med god dialog med bønder og grunneiere vil dette kunne gjennomføres uten nevneverdige problemer. For å unngå markskader på dyrka mark, skogsmark, beitemark og utmark bør anleggsarbeid som medfører bruk av tyngre anleggsmaskiner utføres når det er tørt i bakken.

Plassering av Refsdal og Vik transformatorstasjon er vurdert å ha middels negativ konsekvens (--), da den vil beslaglegge et fulldyrka areal på 13,0 dekar samt to små arealer med innmarksbeite og åpen

fastmark på henholdsvis 3 og 2 dekar. Virkningen av beslaglagt jordbruksareal er inkludert i søknad om Vik transformatorstasjon (Statnett).

Tiltak i Hove transformatorstasjon er vurdert å ikke ha negativ påvirkning for naturressurser ettersom det ikke medfører ny arealbruk.

6.7. Reiseliv

Vik er en attraktiv naturdestinasjon ved Sognefjorden, med fokus på naturbaserte opplevelser. Reiselivsaktiviteter inkluderer turer, fiske, friluftsliv og guidede turer til Refsdal gamle kraftverk. Cruiseturisme og fritidsboliger bidrar noe til lokal verdiskapning, men cruise har begrenset økonomisk effekt. Vurderingene bygger på Statnetts konsesjonssøknad, som anses relevant også for Sygnirs søknad, da tiltakene er sammenlignbare og ligger i samme område. Ingen av alternativene vurderes å ha beslutningsrelevant virkning på reiselivets sysselsetting eller verdiskapning. Inngrepene er for små til å påvirke friluftstasjoner, transport eller viktige bygg/arealer. Alternativ 2 og 3 har noe større visuell påvirkning, men dette vurderes under temaene landskap og friluftsliv. Samlet sett er inngrepene ikke store nok til vesentlig å påvirke reiselivets forutsetninger.

6.8. Støy

Koronastøy, dvs knitring fra 420 kV ledningen kan oppstå i fuktig vær. Det forventes ikke koronastøy fra 132 kV-ledninger. Sammenlagte tiltak med både 420 kV og 132 kV ledninger gir derfor ingen konsekvenser for utbredelse av koronastøyen. Ved sterk vind kan det oppstå aeroakustisk støy fra ledningene, men det vil neppe ha særlige konsekvenser fordi med de vindstyrker der slik støy oppstår, er det lite attraktive forhold for friluftsliv. Aeroakustisk støy kan være hørbar ved bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Aeroakustisk støy og koronastøy kan være hørbar for villrein, men ikke nødvendigvis forstyrrende. Påvirkning på villrein er vurdert videre under tema naturmangfold. Aeroakustisk støy og koronastøy vil ha lite potensiale til å forstyrre annet vilt. Støyvirkningene i driftsfasen vurderes å være små og gir ikke grunnlag for skille alternativene fra hverandre. De største støyvirkningene vil være under anleggsfasen ved bruk av helikopter til transport av utstyr og materiell. Dette kan ha betydelige effekter dersom bebyggelse med støyfølsomt bruksformål ligger i overflygingstraséene. Bruk av helikopter styres gjennom egen detaljplan for nettanlegg som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Vilkår og begrensninger i helikoptertrafikken avklares i detaljplanen.

6.9. Elektromagnetisk felt

henhold til NVE sin veileder for søknad om anleggskonsesjon er elektromagnetiske felt et relevant tema dersom kraftledninger kan føre til magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrottesla (μT) ved boliger, barnehager eller skoler. For en 132 kV kraftledning oppstår dette nivået vanligvis 30–40 meter fra nærmeste linje. I området som omfattes av tiltaket, finnes det allerede noen boliger innenfor denne avstanden til eksisterende linjer som skal videreføres, men det er ikke registrert noen nye sårbare bygg i nærheten av de nye planlagte 132 kV ledningene. Det er heller ikke avsatt arealer til slike funksjoner i kommuneplanens arealdel eller i reguleringsplaner, verken vedtatte eller under arbeid. I Statnetts konsesjonssøknad fra 2024 for ny 420 kV, er det gjennomført beregninger av elektromagnetiske felt. Disse viser at ingen boliger ligger nær nok til å overskride grensen på 0,4 μT , verken ved den nye ledningen alene eller der den går parallelt med eksisterende 300 kV ledning. På bakgrunn av dette er det konkludert med at ingen av de omsøkte alternativene vil ha konsekvenser knyttet til elektromagnetisk stråling.

6.10. Luftfart og kommunikasjonssystemer

Tiltaket er vurdert å ha ubetydelige konsekvenser for både luftfart og kommunikasjonsinstallasjoner. Kraftledningene ligger langt fra flyplasser og vil ikke komme i konflikt med luftfartens restriksjonssoner. Eventuelle luftspenn vil bli merket i henhold til gjeldende forskrifter. Det er heller ikke registrert mobilbasestasjoner eller annen teknisk infrastruktur som vil bli påvirket, og jordkabel gjennom Vik sentrum er allerede avklart. Dermed er det ikke identifisert vesentlige virkninger for luftfart eller annen infrastruktur. Det anbefales generelt at tiltakshaver gjør en formell avsjekk med hensyn til Avinors gjeldende prosedyrer for fly og helikopter.

6.11. Forurensning og vannmiljø

6.11.1. Kraftledning

Påvirkning og konsekvens for fagtema forurensning og vannmiljø er knyttet til terrenginngrep som kan medføre spredning av forurensning og forringelse av vannforekomstenes økologiske og kjemiske tilstand. I delstrekningene med terrenginngrep i forbindelse med etablering av linjer og master, er det ikke mistanke om forurensning, og gravearbeidene skal foregå langt unna vannforekomstene. Det vurderes derfor at graving i disse området ikke vil medføre varige konsekvenser for vannforekomstenes kjemiske og økologiske tilstand. Samlet viser vurderingene at tiltakene i alle alternativene vil ha ubetydelig konsekvensgrad (0) for alle delområder. I anleggsfasen med etablering av linjer og mastepunkt, vil det vil det kunne være økt fare for spredning av partikler, næringssalter og miljøgifter til vannforekomstene. På bakgrunn av potensiell negativ påvirkning fra anleggsfasen er det foreslått en rekke avbøtende tiltak for å redusere potensielle skadevirkninger i eget kapittel.

6.11.2. Transformatorstasjon

Anleggsarbeider ved stasjoner vil medføre terrenginngrep i form av oppgraving av løsmasser, sprengning og oppfylling for terrengjustering, noe som kan medføre forurensende avrenning og utslipp av anleggsvann. Høyt partikkelinnhold (med spisse steinpartikler fra sprengningsarbeider eller humus fra oppgraving av løsmasser), avrenning av vann med høy pH grunnet betongarbeider (opp mot pH 10-11), vann som er nitrogenholdig og oljeholdig, samt sprengtråd og mikroplast, vil alle kunne medføre forurensning av overflatevann og ved spredning midlertidig forverring av vannkvalitet nedstrøms tiltaksområdet. Under driftsfase vil søl og lekkasjer fra maskiner og utstyr på stasjonen kunne medføre forurensende utslipp til vannforekomster. Forurensningsrisikoen vil i hovedsak være knyttet til oljeforurensning. Avrenning fra eventuelle massedeponier vil også kunne gi forurensende utslipp med et høyt partikkelinnhold og næringsstoffer. Spesielt massedeponier med sprengstein vil kunne gi år med avrenning med høye nitrogenverdier. Avrenning fra eventuelle deponier vil imidlertid avta over tid, og være størst i den første perioden. Selv om det også vil kunne forekomme forurensende utslipp under driftsfase, vil risikoen for at dette inntreffer være lav. Etablering av eventuelle massedeponier for sprengstein og/eller løsmasser vil være søknadspliktig etter forurensningsloven. Det er i konsekvensutredningen i Statnetts søknad vurdert at anleggsfasen gir noe risiko for vannforurensning, dvs. «noe miljøskade». Utredningen viser til at driftsfasen gir risiko for «ubetydelig miljøskade» for vannforurensning og lite fare for forringelse etter vannforskriften. Foreslåtte avbøtende tiltak vil følges opp i videre prosjektering. Forslåtte tiltak inkluderer å sette igjen kantvegetasjon langs innsjøer og vassdrag, hensynssoner omkring vannforekomster, rensesystem for anleggsvann, beredskapsplaner og oppfølgingsprogram.

6.12. Klimagassutslipp

Klimagassutslippene omfatter både direkte og indirekte klimagassutslipp, dvs. både de fysiske utslippene innenfor studieområde, og utslipp forbundet med f.eks. produksjon av materialer som benyttes i prosjektet eller forbruk av elektrisitet. I alle alternativ er mesteparten av klimagassutslippene knyttet til arealbeslag og linjerydding med rundt 95 % av samlede utslipp. Mesteparten av de samlede klimagassutslippene for både 420 og 132 kV-linjer, kommer fra Statnett sitt anlegg med 35800 tonn CO₂-ekvivalenter (CO₂e) i alle alternativ. Utslipp av klimagasser i nullalternativet er anslått til ca. 8400 tonn CO₂e. For Sygnir sitt 132 kV-anlegg alene vil en utbygging etter alternativ 1 redusere utslippene med ca. 1000 tonn CO₂e (dvs ÷ 12 %), mens det i alternativ 2 øker med 6200 tonn CO₂e (+74%) og i alternativ 3 og 4 øker med 2700 tonn CO₂e (+32%). Alle tiltaksalternativer med 420 + 132 kV-linjer, gir et samlet utslipp som etter Miljødirektoratets grenseverdier gir en konsekvensgrad på «middels negativ konsekvens». Det er minst utslipp i alternativ 1 med til sammen 34800 tonn CO₂e og mest i alternativ 2 med 42000 tonn CO₂e. For å kunne følge opp og dokumentere faktisk utslipp fra materialbruk, anleggsarbeider og annet, kan det utarbeids klimabudsjett og klimaregnskap for prosjektet. Dette kan også brukes til å utforme krav i kontrakter med entreprenører og leverandører,

Klimagassutslipp fra arealbeslag fra Refsdal transformatorstasjon er inkludert i Statnetts søknad om nye Vik transformatorstasjon. Tiltak i Hove transformatorstasjon medfører ikke arealendringer som fører til klimagassutslipp.

6.13. Sammenstilling av konsekvenser og virkninger

6.13.1. Sammenstilling av konsekvenser

Flere tema er utredet, men har ikke vesentlige virkninger og bidrar ikke til å skille mellom alternativene. I tillegg er flere av disse temaene også fanget opp som del av vurderingsgrunnlaget for de fem fagtemaene i oppsummeringstabellen nedenfor. Disse tema anses å ikke være beslutningsrelevant for valg av alternativ, og er derfor ikke vist i tabellen under. Dette gjelder følgende tema:

- Forurensning og vannmiljø
- Arealbruk og forhold til andre planer
- Reiseliv
- Støy
- Elektromagnetiske felt
- Luftfart og kommunikasjonssystemer

Tabell 10 Rangering av konsekvenser, der «1» har minst konsekvenser. Norconsult, 2025

Fagtema med vesentlige virkninger	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4
Naturmangfold		Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
	1	2	2	2	2
Landskap		Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
	1	4	3	4	2
Kulturmiljø		Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
	1	2	5	3	3
Friluftsliv		Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
	1	3	4	5	2
Naturressurser		Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
	1	4	2	5	2
Klimagassutslipp		Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
	1	2	5	3	3
Rangering					
- Basert på kons.grad	1	2	5	3	3
- Basert på rang	1	3	4	5	2
Samlet rangering	1	2	5	4	3

6.13.2. Samlede virkninger av alternativene

Ikke uventet kommer nullalternativet best ut ettersom inngrepene her er minst. Alle tiltaksalternativene gir stor negativ konsekvens for naturmangfold, middels negativ konsekvens for naturressurs og klimagassutslipp, samt noe negativ konsekvens for landskap og friluftsliv. For disse nevnte fagtema vil det altså ikke være vesentlige forskjeller mellom alternativene når det gjelder samlet konsekvens.

Blant tiltaksalternativene kommer alternativ 1 best ut, i første rekke fordi det gir ubetydelig konsekvens for kulturmiljø mens de andre alternativene har større konsekvenser for kulturverdier. For de øvrige virkningstemaene er alternativ 1 på linje med andre alternativer, dvs størst negativ virkning for naturmangfold. Samlet sett kommer alternativ 2 dårligst ut på grunn størst omfang av nybygging av 132 kV-linjer, uten å gjenbruke Statnett sin eksisterende 300 kV linje.

For kombinasjonsalternativene 3 og 4, er det ingen forskjell i samlet konsekvens for kulturmiljø da begge disse alternativene er vurdert til noe negativ konsekvens. Ved nærmere vurdering av de fagtema som har rangert disse to kombinasjonsalternativene ulikt, vil altså alternativ 4 komme bedre ut enn alternativ 3, for fagtema landskap, friluftsliv og naturressurs. Dette skyldes at de visuelle påvirkningene på ulike delområder vil være noe mindre, og færre dekar med viktige skogressurser vil bli berørt i alternativ 4.

6.13.3. Konklusjon

For tema vurdert i denne konsekvensutredningen kommer tiltaksalternativ 1 best ut, dvs at Sygnir overtar Statnett sin 300 kV ledning til bruk for 132 kV spenningsnivå på hele strekningen, og med noe nødvendig nybygging øst for Hove og ved Refsdal. Hovedgrunnene til dette er at inngrepene ved dette alternativet samlet sett er mindre enn ved alternativer som i større grad omfatter nybygging av 132 kV-linjer. Alternativ 2 kommer dårlig ut fordi det bygges mest ny 132 kV-ledning.

7. Naturfare, sikkerhet og beredskap

7.1. Generell vurdering av sikkerhet og beredskap

Det er utført vurderinger av risiko for og konsekvenser av hhv. naturgitt skade, belastninger og brukshindringer på anlegget. Effekten av klimaendringer skal også inkludert i vurderingene.

Stasjonene skal sikres mot naturfareklasse F2 og S2 iht. TEK17, dvs. returperiode på flomhendelser på 1/200 år og skredhendelse på 1/1000 år. Utforming av stasjonstomt og bygninger er hensyntatt de påregnelige risikoforhold gjennom plassering og materialvalg.

Anleggene er vurdert å ikke medføre økt risiko for å utløse naturgitt skade på omgivelsene.

For Hove vil det være tilgang til anlegget for reparasjon og feilretting i ekstraordinære situasjoner via Seljadalsvegen. Dersom denne tilkomstveien blir hindret, har man flere mulige tilkomstveier, blant annet Hovevegen via riksvei 13. Det finnes også flere kommunale veier som vil føre frem til stasjonen ved behov. For Refsdal vil man ha også ha tilkomst via Seljadalsvegen.

Reparasjonstidene vil variere avhengig av omfanget av den aktuelle reparasjonen. I en aktuell situasjon vil mannskap fra Sygnir bli tilkalt til stasjonen innen få minutter ved behov for mindre feilrettinger. Ved større hendelser vil nødvendig materiell for reparasjon samt reparasjonsberedskap være tilgjengelig gjennom beredskapssamarbeidet med REN-beredskap. Dette vil resultere i kort reparasjonstid.

7.2. Vurdering av flom og skredfare

7.2.1. Ledning

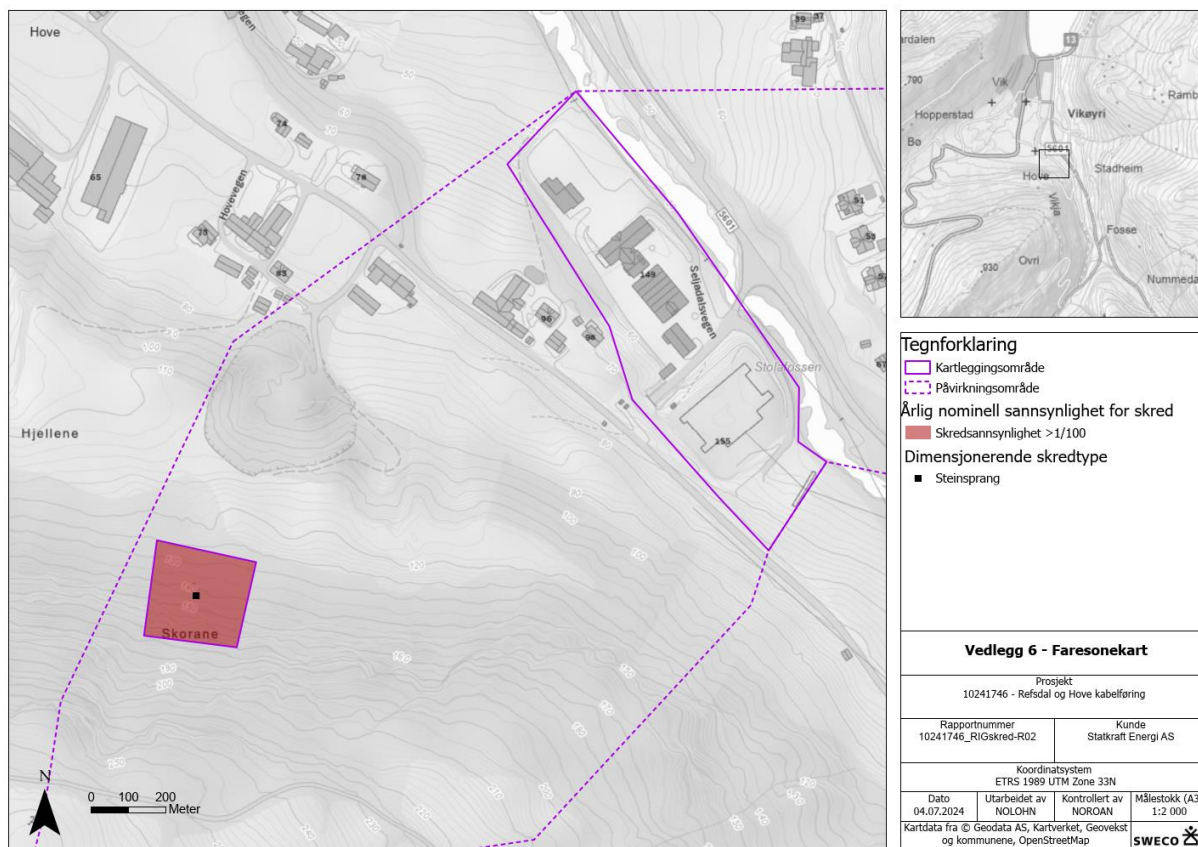
Det er utført skredfarevurderinger for nybygd ledningstrasé ved Hove. Skredfarevurderinger viser at det er behov for å objektsikre enkelte nye mastepunkt ved ombygging av 300 kV ledningen.

Øvrig ledningstrasé inkludert mastepunkt, ligger på samme sted som Statnetts omsøkte 420 kV ledning eller er en del av eksisterende 300 kV ledning, og er derfor ikke vurdert særskilt av Sygnir i denne søknaden.

7.2.2. Hove transformatorstasjon

Sweco har utført skredfarevurdering for S1 (sannsynlighet 1:100) for Hove transformatorstasjon. Denne viser at det kun er ett fareområde tilknyttet Statkrafts lukehus et stykke over stasjonsområdet som er utsatt for skred. Rapporten hensyntar at det er etablert sikringstiltak i 2018 for stasjonsbygget på Hove.

På grunn av stor høydeforskjell mot vassdraget er det ikke fare for flom i 300 kV anlegget. Det er utført flomfarevurdering som angir flomfare for andre deler av tomten, samt angivelse av sikkert høydenivå for nye konstruksjoner.



Figur 18 Faresonekart Hove transformatorstasjon, Sweco

7.2.3. Refsdal transformatorstasjon

Norges Geotekniske Institutt (NGI) har utført skredfarevurdering for Refsdal transformatorstasjon. Refsdal transformatorstasjon er planlagt bygget på en opphøyd tomt og på kote 348. Stasjonstomta vil ha en høydeforskjell mellom tomt og dalbunn på ca. 8-9 m. Området ligger over marin grense, som i området er på 125 moh. Elva Vikja ligger i dalbunnen er ca. 10 meter bred langs med stasjonsområdet, men med kun noen meters dybde.

Omsøkt stasjonsområdet er utsatt for flom-, sørpe- og snøskred hvor sørpeskred er dimensjonerende skredtype fra vest med årlig sannsynlighet 1/1000 og snøskred dimensjonerende skredtype fra øst med årlig sannsynlighet 1/1000. Dominerende skredproblem på tiltaksområdet er snøskred med tilhørende skredvind fra øst og sørpeskred fra vest. Sikring av stasjonen gjøres med objektsikring mot snøskred og etablering av avskjærende grøft mot sørpeskred.

Sikring for at vannmasser ikke kommer inn på stasjonsområdet gjøres med etablering av grøft på oversiden av stasjonsområdet, samt ved å etablere gode kulverter og åpne grøfter i terrenget over. Grøften vil etableres i forbindelse med omlegging av traktorvei og vil være omtrentlig 2-3 meter dyp og ha en bratt støtside. Bekker som kommer ned mot planlagt vei må legges i kulvert under veien, og føres videre ned i åpne grøfter som er godt erosjonssikret, ned til elva i dalbunnen. I tillegg må det sørges for at grøftevannet som følger langs planlagt vei ledes helt ned til dalbunnen til Vikja, i en etablert, plastret grøft.

For å unngå flom mot anlegget fra bekk langs stasjonsområde er det behov for å bytte kulvert under eksisterende vei.

Det er vurdert at faste snømasser i enkelte sjeldne tilfeller kan krysse elva og nå stasjonsområdet, med sannsynlighet større enn 1/1000, men mindre enn 1/100. Det anslås at de sørøstligste deler av

tiltaket på kote 348 kan treffes av faste masser fra snøskred med et trykk på 10 kPa og at en skredsky kan nå deler av tiltaket med opp til 3 kPa med 1/1000 sannsynlighet. Ved at stasjonen bygges med innendørs høyspentanlegg er anlegget objektsikret mot skredskyen.



Figur 19 Modellen viser oversikt over området hvor ny transformatorstasjon er lokalisert. Sett mot sørvest. Kilde: Sweco, 2022

7.3. Vurdering av overvann

Overvann på stasjonstomtene vil filtreres gjennom sandfangsummer, gjennom grunnen, og videre til vassdraget som i dagens situasjon.

Tiltaket Refsdal transformatorstasjon kan gi noe raskere avrenning enn for dagens situasjon. Dette håndteres ved etablering av nye stikkrenner under vei mellom stasjonsområdet og Refsdalsdammen.

Tiltaket i Hove transformatorstasjon medfører ikke endringer for overvann.

Omsøke ledninger medfører ikke endringer for overvann.

7.4. Vurdering av klimatilpasning

Tiltak for sikring mot flom hensyntar økte fremtidige flommer. Det er lagt vekt å minimere inngrep i vassdrag, og det er ikke planlagt nye bekkelukkinger.

8. Offentlige og private tiltak

Tiltakene som omsøkes betinger at det blir gitt konsesjon til Statnett sin søknad «Ny Vik transformatorstasjon og ny 420 kV Refsdal-Ramnaberg».

9. Innvirkning på private interesser

9.1. Erstatningsprinsipper

Erstatninger skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommer påføres som følge av utbygging, og vil bli utbetalt som en engangserstatning. I traséen beholder grunneier eiendomsretten, men Sygnir erverver rett til bl.a. å bygge og drive ledningen.

Sygnir vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte parter. Før, eller i løpet av, anleggsperioden vil Sygnir gi 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.

9.2. Berørte eiendommer, grunneiere og rettighetshavere

Det er utarbeidet en oversikt over berørte eiendommer for det konsesjonssøkte tiltaket. Oversikten, som er utarbeidet med bakgrunn i matrikkelkartet, er vedlagt konsesjonssøknaden. En oversikt over eiere og rettighetshavere til de berørte eiendommene (grunneierliste) oversendes NVE sammen med konsesjonssøknaden. Grunneierlista er unntatt offentlighet.

Det tas forbehold om eventuelle feil og mangler. Hvis feil eller mangler oppdages bes det om at dette meldes til Sygnir.

Sygnir vil ta initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte parter.

Søknaden vil bli annonsert og lagt ut til offentlig høring.

For Refsdal transformatorstasjon erverver Statnett areal for senere overdragelse til Sygnir. For Hove transformatorstasjon har Sygnir avtale om kjøp av eiendom av Statnett.

9.3. Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Den som har krav på status som ekspropriasjonsskjønn, dvs. at man vil være part i en eventuell skjønnssak, har iht. oreigningslova § 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. Sygnir 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 varetakelse av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand"

Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Sygnir, 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 Sygnir kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted.

Tvist om dekning av kostnader til juridisk og teknisk bistand skal rettes via Energidepartementet til Justisdepartementet jf. Forskrift i medhold av oreigningslova § 29 pkt. 4.

10. Referanser

Norges Geotekniske Institutt (2021): 20210463-07-R. Skredfarevurdering for transformatorstasjon Refsdal frem til BP1.

NVE 2019. Veileder til internkontroll for krav til miljø og landskap for energianlegg. NVE veileder 8-2018.

Energilovforskriften. 1991. Forskrift om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. Hentet fra: Forskrift om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energilovforskriften) – Lovdata

Kulturminneloven. (1979). Lov om kulturminner (LOV-1978-06-09-50). Lovdata. Lov om kulturminner [kulturminneloven] – Lovdata

Naturmangfoldloven (2009). Lov om forvaltning av naturens mangfold (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) – Lovdata

Forurensningsloven (1983). Lov om vern mot forurensninger og om avfall (LOV-1981-03-13-6). Lovdata. Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) – Lovdata

Veglov. (1964). Lov om vegar (LOV-1963-06-21-23). Lovdata. Lov om vegar (veglova) - Lovdata
Forskrift om ledninger i offentlig veg. (2013). Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg (FOR-2013-10-08-1212). Lovdata. Forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg - Lovdata

Motorferdselloven. (1978). Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag. (LOV-1977-06-10-82). Lovdata. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag (motorferdselloven) – Lovdata

Forskrift om konsesjon for landingsplasser. (2007). Forskrift om konsesjon for landingsplasser (BSL E 1-1). (FOR-2007-01-11-40). Lovdata. Forskrift om konsesjon for landingsplasser (BSL E 1-1) – Lovdata

Statnett, 2020. Utredning. Konseptvalgutredning Bergen og omland statnett.no Region Vest

11. Vedlegg

1. Oversiktskart
2. Detaljkart stasjon
 - 2.1 Hove
 - 2.2 Refsdal
3. Detaljkart ledning
 - 3.1 Detaljkart ledning (Sweco 2025)
 - 3.2 Oversiktskart 132 kV ledninger inkl. masteplassering (Jøsok 2025)
4. Fasadetegninger av bygninger med mål og dimensjoner
 - 4.1 Stasjonsbygg Refsdal
 - 4.2 Transformatorsjakt Refsdal
 - 4.3 Transformatorsjakt Hove
 - 4.4 Stasjonsbygg Hove
5. Dokumentasjon på dialog med myndigheter
 - 5.1 Referat fra møte med Vik kommune Sygnir v. Thorleiv
 - 5.2 Epost dialog Vestland fylkeskommune
6. 3D-skisser
7. Naturfarevurderinger
 - 7.1 Flaumfarevurdering Hove Transformatorstasjon
 - 7.2 Skredfareutredning Hove Transformatorstasjon
 - 7.3 Skredfareutredning Linjetrasé Hove-Refsdal Feios
8. Konsekvensutredning
 - 8.1 Konsekvensvurdering 132 kV kraftlinje Hove – Ovridd i Vik kommune (Rådgivende Biologer 2025)
 - 8.2 Konsekvensutredning for miljø og samfunn. Alternativer for 132 kV regionale kraftledninger i Vik (Norconsult 2025)
 - 8.2.1 Vedlegg1 KU Forurensing og vannmiljø
9. Grunneierliste (gnr / bnr)

Unntatt offentlighet

10. Grunneierliste (gnr/ bnr / navn /adresse)
11. Samfunnsøkonomisk vurdering Nettløsning Vik
12. Nettstruktur Vik
13. Enlinjeskjema Hove
14. Enlinjeskjema Refsdal
15. Meldinger om sikring av konsesjonspliktige anlegg
16. Investeringskostnadstabell
17. Intensjon om salg av nettanlegg til Sygnir
18. Avtale FK_SN salg distribusjonsnett Hove
19. Avtale Sygnir_SN salg distribusjonsnett Hove