



Bakgrunn for innstilling

132 kV kraftnett Røssvatn

Hattfjelldal kommune i Nordland fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Krutåga Kraft AS
Referanse	201300093-29
Dato	24.06.2016
Notatnummer	KN-notat 8/16
Ansvarlig	Siv Sannem Inderberg
Saksbehandler	Arne Anders Sandnes

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir innstilling overfor Olje- og energidepartementet for nettanlegg som er omsøkt av Krutåga Kraft AS. NVE anbefaler at det gis konsesjon til en om lag 20 km lang 132 kV kraftledning mellom Krutåga og Varntresk, samt til en ny 220/132/22 kV transformatorstasjon i Varntresk i Hattfjelldal kommune i Nordland. Anleggene åpner for tilknytning av kraftverkene Krutåga og Mjølhusbekken, som NVE har avgitt positiv innstilling for i dag, samt konsesjonsgitte Bessedøra og Stekvasselv småkraftverk. Angående en mindre del av anlegget, som skal knytte Varntresk transformatorstasjon til Statnetts 220 kV ledning til Sverige, er det behov for ytterligere avklaringer mellom Krutåga Kraft og Statnett, og NVE vil derfor ettersende endelig forslag vedrørende dette.

NVE har vurdert søknaden for nettanleggene, som omfatter tre trasealternativer til ulike tilknytningspunkter i kraftsystemet. Fra planlagte Krutåga kraftverk går alternativ 2 til Øvre Røssåga kraftverk i Hemnes kommune, alternativ 2A til Varntresk i Hattfjelldal kommune og alternativ 4 til Trofors i Grane kommune. Det er store forskjeller i lengde på traseene og fordi alternativene har ulike endepunkt berører de ulike brukerinteresser og arealer. NVE mener alle tre alternativene vil innebære relativt små ulemper for allmenne interesser. Med hensyn til virkninger for naturmangfold mener vi alternativene 2A og 4 er bedre enn alternativ 2. Teknisk og økonomisk mener vi imidlertid at 2A klart er det beste av alternativene. Det hefter system- og anleggsteknisk utfordringer ved alternativene 2 og 4, og med de forutsetninger som ligger til grunn på produksjonssiden, mener vi alternativ 2A økonomisk sett også er det beste.

Nytten av anleggene er knyttet til realisering av ny fornybar produksjon. Forbruket i Hattfjelldal er beskjedent og eksisterende nett er ikke dimensjonert for å kunne tilknytte vesentlig ny produksjon. I innstilling av i dag for Krutåga og Mjølhusbekken kraftverk, anbefaler NVE konsesjoner for disse kraftverkene med samlet installert effekt på 64 MW. I tillegg har NVE mottatt søknad for å knytte tidligere konsesjonsgitte Bessedøra og Stekvasselv småkraftverk på i alt 9 MW til ledningen fra Krutåga. En ny 132 kV ledning med transformatorstasjon i Varntresk vil derfor kunne bidra til realisering av i alt 73 MW, eller anslagsvis 175 GWh/år med ny fornybar produksjon. I henhold til NVEs innstilling for Krutåga kraftverk vil produksjonen ha noe regulerbar kapasitet. Det er også planer for andre kraftverk i området, som i framtiden eventuelt vil kunne tilknyttes i Varntresk eller i Krutåga kraftverk.

Flere høringsinstanser, herunder Hattfjelldal kommune og Nordland fylkeskommune, har vært opptatt av at anleggene må bidra til å styrke lokal forsyning. NVE har ikke vektlagt alminnelig forsyning ved avgjørelse av konsesjonsspørsmålet. Etablering av nettanlegget vil muliggjøre omlegging og styrking av distribusjonsnettet, men NVE mener kostander og nytte ved dette må vurderes på selvstendig grunnlag av områdekonsesjonær.

Ut fra de ovenfor omtalte forholdene mener NVE at samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. Vi mener derfor at det i denne saken foreligger grunnlag etter ervervslova for å gi ekspropriasjonstillatelse. NVE vil på denne bakgrunn tilrå overfor departementet at Krutåga Kraft AS samtidig med konsesjon gis samtykke til ekspropriasjon for å bygge og drive de aktuelle anleggene.

Innhold

Sammendrag	1
Innhold	2
1 Søknaden	3
1.1 Omsøkte tiltak	3
1.1.1 Søknad for tilknytning av Bessedøra og Steikvasselv kraftverk	5
1.2 Utforming av anleggene	5
2 NVEs behandling av melding og søknad	7
2.1 Melding med forslag til utredningsprogram	7
2.2 Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og søknad om ekspropriasjon	7
2.2.1 Befaringer	7
2.2.2 Tilleggsopplysninger	8
2.3 Mottatte merknader	8
2.4 Konsultasjoner med samiske interesser	8
2.5 Innsigelser	8
3 NVEs vurdering av søknaden etter energiloven	9
3.1 Vurdering av konsekvensutredning og kunnskapsgrunnlaget	9
3.1.1 Om kunnskapsgrunnlaget - naturmangfoldloven § 8	10
3.1.2 Ikke omsøkte løsninger som har vært vurdert	11
3.2 Vurdering av tekniske og økonomiske forhold	11
3.2.1 Beskrivelse av aktuelle produksjonsanlegg	11
3.2.2 Teknisk beskrivelse av omsøkte alternativer	13
3.2.3 Omtale i kraftsystemutredninger (KSU) og vurderinger fra netteiere	15
3.2.4 Grensesnitt mot eksisterende nett	16
3.2.5 Vurdering av teknisk løsning	17
3.2.6 Økonomisk vurdering av alternativene	20
3.2.7 Sensitivitetsanalyse	23
3.2.8 Konklusjon på teknisk og økonomisk vurdering	24
3.3 Generelt om virkninger av kraftledninger	25
3.3.1 Visuelle virkninger – påvirkning av landskap, friluftsliv og kulturmiljøer	25
3.3.2 Kulturminner og kulturmiljø	25
3.3.3 Naturmangfold	26
3.3.4 Landbruk	27
3.3.5 Reindrift	28
3.4 NVEs vurdering av omsøkte traseer	30
3.4.1 Alternativ 2A Varntresk	30
3.4.2 Alternativene 2 Øvre Røssåga og 4 Trofors	39
3.4.3 Oppsummering og anbefalt trasé	43
3.5 Anleggets utforming og avbøtende tiltak	43
3.6 Vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8-12	44
4 NVEs avveiing, konklusjon og innstilling for søknad etter energiloven	47
4.1 Oppsummering av NVEs vurderinger	47
4.2 NVEs innstilling	48
5 NVEs vurdering av søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	50
5.1 Hjemmel	50
5.2 Omfang av ekspropriasjon	50
5.3 Interesseavveining	51
5.4 Tilrådning om samtykke til ekspropriasjon	52
5.5 Forhåndstiltredelse	52
Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess	53
Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser	55
Vedlegg C - Vurdering av søknad for 22 kV tilknytning av kraftverkene Stekvasselv og Bessedøra ..	61

1 Søknaden

Bakgrunn

Planer for en kraftledning for tilknytning av ny produksjon i Krutåga i Hattfjelldal ble opprinnelig meldt av Helgeland Kraft i desember 2006. Utredningsprogram ble fastsatt av NVE 27.12.2007. Helgeland Kraft leverte konsesjonssøknad med utredninger for nettanlegget, men trakk senere søknaden med henvisning til at prosjektet var endret. Krutåga Kraft AS leverte den 20.12.2012 konsesjonssøknad med konsekvensutredning basert på utredningsprogrammet som i sin tid ble fastsatt til meldingen fra Helgeland Kraft. Krutåga Kraft har i tillegg til Krutåga kraftverk også konsesjonssøkt nye kraftverk i Bjørkåselva og i Mjølhusbekken. Alle tre kraftverkene planlegges tilknytte via den omsøkte ledningen fra Krutåga kraftverk.

Samtidig med denne innstillingen for kraftledningen, gir NVE innstilling for kraftverkene, ref NVE-200700399-133.

1.1 Omsøkte tiltak

Søknaden fra Krutåga Kraft omfatter tre alternative traseer for en ny 132 kV kraftledning fra planlagte Krutåga kraftverk til tre ulike tilknytningspunkt i eksisterende nett. De aktuelle trasealternativene er:

- **Alternativ 2 - Øvre Røssåga**, med tilknytning i Statkrafts koblingsanlegg i Øvre Røssåga kraftverk i Hemnes kommune
- **Alternativ 2A – Varntresk**, med tilknytning via ny transformatorstasjon til Statnetts 220 kV-ledning Nedre Røssåga - Ajuare i Hattfjelldal kommune
- **Alternativ 4 – Trofors**, med tilknytning til Statnetts 300 kV-ledninger i Trofors transformatorstasjon i Grane kommune

Søknaden omfatter mindre underalternativer til alternativene 2 og 4. I tillegg er Krutåga kraftverk omsøkt med to alternative lokaliseringer og ulikt produksjonsomfang. Dette medfører at søknaden for kraftledningen i alt omfatter 14 trasekombinasjoner, samt flere alternativer for teknisk dimensjonering. Avhengig av tilknytningspunkt, endelig plassering av kraftstasjonen og underalternativer av trasé vil omsøkt ledning være mellom 20 og 45 km lang. De omsøkte traseene er illustrert i figur 1. En nærmere beskrivelse av den enkelte trasé er gitt i sammenheng med trasévurderingene i kapittel 3.4.

På enkelte strekninger planlegges det riving av eksisterende ledninger for å nytte traseen til bygging av ny ledning. Tabell 1 viser fordeling mellom ny trasé og bygging i eksisterende trasé for de tre alternativene.

Tabell 1: Lengder på trasé og bruk av eksisterende traseer for de ulike alternativer. Bygging i eksisterende trasé forutsetter kabling av 22 kV ledning i alt. 2 og riving med nybygging i alt. 4.

	Alternativ 2 [km]	Alternativ 2A [km]	Alternativ 4 [km]
Ny 132 kV ledning	41,9 – 43,6	20,0 – 21,4	41,8 – 44,5
Hvorav bygging i eks 22 kV trase	Ca. 7,3	0	25,9
Hvorav sanering av eks. 22	Ca. 0,3	0	0
Netto trase/bygging av nye luftledninger	34,3 – 36,0	20,0 – 21,4	15,9 – 18,6



Figur 1: Omsøkte trasealternativer 2, 2A og 4. I kartet er også markert alternative plasseringer av Krutåga kraftverk (B og E) samt underalternativer på trasealternativ 2 og 4. Lys grønn strek markerer kabling av eksisterende 22 kV ved alternativ 2, mens gul strek markerer strekning hvor 22 kV rives og trasé nyttes til ny 132 kV. Svart strek markerer eksisterende sentral- og regionalnettleddninger.

Omsøkte transformatorstasjoner og ombygginger av eksisterende anlegg.

I tillegg til selve ledningen søkes det også om flere alternative, nye transformatorstasjoner og ombygginger i eksisterende anlegg.

I Krutåga kraftverk søkes det om en transformatorstasjon i fjell. Avhengig av trasévalg for ledningen søkes det i tillegg om tre alternative, nye transformatorstasjoner ved Vårntresk, i Røssvassbukta eller i Mjølkarli. Røssvassbukta og Vårntresk søkes som nye stasjoner, mens stasjonen i Mjølkarli søkes som

ombygging av eksisterende 22 kV koblingsstasjon til en 132/22 kV transformatorstasjon. Bakgrunnen for ombyggingen er at Krutåga Kraft ved alternativ 4 søker om å rive eksisterende forsyningsledning Trofors-Mjølkarli, og at det derfor må etableres ny forsyning til Hattfjelldal.

Ved alternativet 4 søkes det også om en ny 300/132 kV transformator og utvidelse med ett 132 kV bryterfelt i eksisterende Trofors transformatorstasjon. Ombyggingen innebærer en utvidelse av dagens anlegg med inntil 1000 m². Ved alternativ 2 søkes det om et nytt bryterfelt i koblingsanlegget ved Øvre Røssåga. I følge søknaden er det avsatt plass til dette i dagens anlegg.

For transformatorene i Krutåga, Varntresk og i Trofors søkes det om alternative løsninger og dimensjonering, avhengig av endelig produksjonsomfang for Krutåga kraftverk. Stasjonene i Mjølkarli og i Røssvassbukt planlegges for forsyning og tilknytning av annen produksjon, slik at Krutåga Kraftverk ikke vil være dimensjonerende for disse. Søknaden presiserer behov for endelig avklaring med Helgeland Kraft og Statnett når det gjelder løsninger og grensesnitt ved aktuelle ombygginger av eksisterende anlegg.

Søknaden beskriver videre flere planlagt tiltak med kabling- og riving av eksisterende 22 kV nett i forbindelse med bygging av 132 kV-ledningen, samt forsterkninger i 22 kV nettet for tilknytning av Bjørkåselva og Mølnhusbekken kraftverk mot Krutåga kraftverk. Disse tiltakene i 22 kV-nettet planlegges imidlertid gjennomført under Helgeland Kraft AS sin områdekonsesjon og er ikke omsøkt av Krutåga Kraft. Det samme gjelder eventuelle omlegginger og omstruktureringer i distribusjonsnettet rundt Røssvatnet, som det i varierende grad åpnes for ved de ulike løsningene som er omsøkt.

1.1.1 Søknad for tilknytning av Bessedøra og Steikvasselv kraftverk

Clemens Kraft AS har søkt konsesjon for en 22 kV kraftledning for tilknytning av Bessedøra og Steikvasselv kraftverk, som ligger ved Nord Røssvatnet. Denne 22 kV-forbindelsen er søkt tilknyttet enten i omsøkte Varntresk- eller Røssvasbukt transformatorstasjon. Ledningen som Clemens Kraft søker konsesjon for, og realisering av de to småkraftvekene, betinger følgelig konsesjon til Krutåga Kraft for alternativ 2 eller 2A. NVE har derfor inkludert søknaden fra Clemens kraft i de tekniske og økonomiske vurderingene av søknaden fra Krutåga Kraft, se kapittel 3.2. I tillegg har vi i vedlegg C vurdert øvrige virkninger av Clemens Kraft sin ledning, som grunnlag for å kunne gi en anbefaling om samlet nettløsning for begge søknadene.

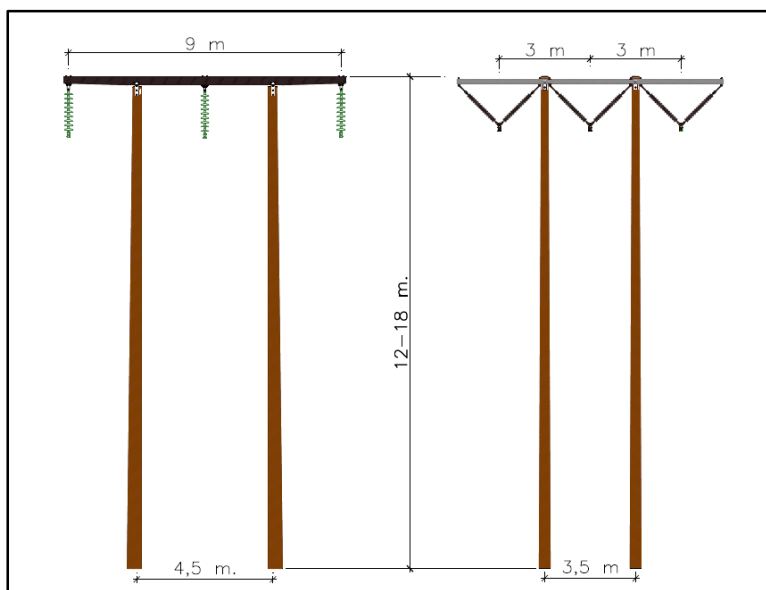
NVE konkluderer i vedlegg C med at begge de omsøkte løsningene fra Clemens kraft isolert sett vil ha små virkninger for berørte interesser langs traseene, og at det ikke er virkninger av denne tilknytningen som bør tillegges vesentlig vekt ved valg av alternativ i søknaden fra Krutåga Kraft. Hvilken løsning for tilknytning av Bessedøra og Steikvasselv som eventuelt bør gis konsesjon, mener vi følgelig må velges ut fra endelig vedtak for Krutåga Kraft. NVE vil derfor fatte vedtak for søknaden fra Clemens kraft etter at det er gitt endelig konsesjon for Krutåga Kraft sitt anlegg.

1.2 Utforming av anleggene

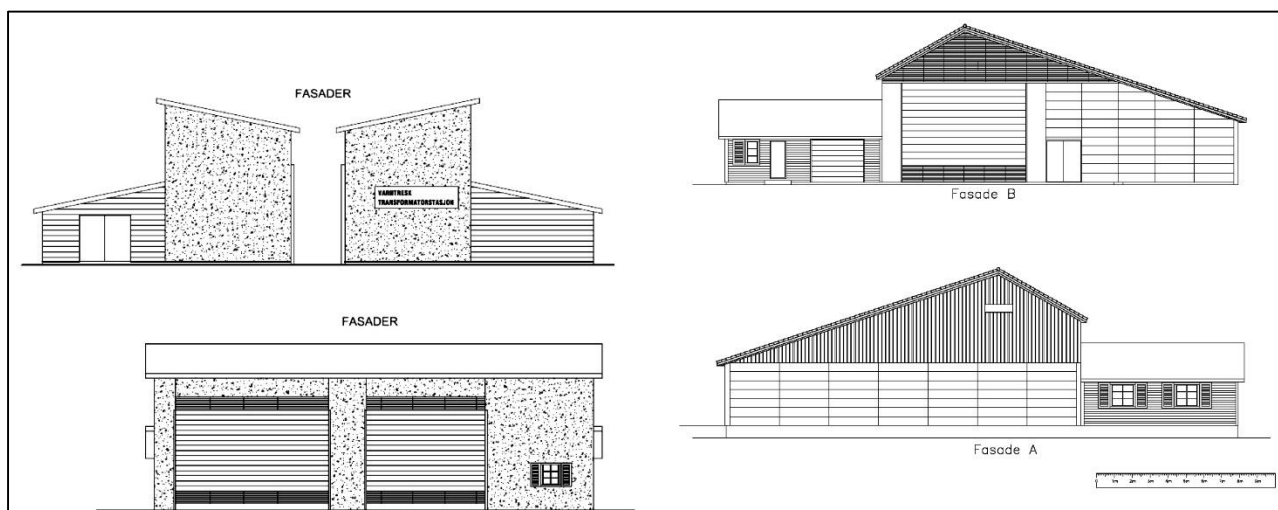
Kraftledningen er planlagt med standard H-master av kreosotimpregnerte trestolper, traverser i limtre eller galvanisert stål og hengeisolatorer i glass. For å begrense utvidelsen av rettighetsbeltet er det på deler av alternativ 4, som nytter traseen til eksisterende 22 kV ledning, planlagt å benytte smalere master med komposittisolatorer i V-oppheng. Aktuelle mastetyper er vist i figur 2. Avstanden mellom ytterlinene vil med standard master være ni meter (faseavstand 4,5 meter) og rettighetsbeltet normalt være 25 meter. Tilsvarende for de kompakte mastene er seks meter avstand mellom ytterfasene og 22

meter som normal bredde for rettighetsbeltet. Stedvis kan det være behov for bredere rettighetsbelte, for eksempel ved lengre spenn eller i sterkt skrånende terreng.

Aktuelle transformatorstasjoner er ikke detaljplanlagt, og for enkelte av alternativene vil endelig utforming måtte skje i samarbeid med konsesjonærer for eksisterende anlegg. I søknaden er det gitt eksempler på utforming av Varntresk transformatorstasjon med innendørs gassisolert koblingsanlegg og Røssvassbukt transformatorstasjon med innendørs luftisolert koblingsanlegg. Disse illustrasjonene er gjengitt i figur 3.



Figur 2: Omsøkte mastetyper. Til venstre standard 132 kV H-mast som planlegges nyttet for de fleste traseer, til høyre kompaktmast med V-oppheng som planlegges brukt mellom Mjølkarli og Trofors.



Figur 3: Eksempeltegninger transformatorstasjoner i Varntresk (venstre) og Røssvassbukt (høyre).
Kilde: Søknaden

2 NVEs behandling av melding og søknad

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova. Konsesjonssøknader med konsekvensutredning skal behandles etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger, og NVE er ansvarlig myndighet for behandling av energianlegg etter denne forskriften. Tiltaket skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven og naturmangfoldloven, i tillegg til at anlegget eventuelt må merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift for merking av luftfartshindre. En nærmere omtale av aktuelle lover og forskrifter er gitt i vedlegg A.

2.1 Melding med forslag til utredningsprogram

Planer for ledningsanlegget ble opprinnelig meldt av Helgeland Kraft i sammenheng med meldinger for to konkurrerende prosjekter for kraftproduksjon i Krutåga. Helgeland Kraft sendte inn melding med forslag til utredningsprogram den 22.12.2006. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a. NVEs behandling av meldingen med høring, møter og vurderinger er beskrevet i NVEs notat «Bakgrunn for utredningsprogram» av 27.12.2007, ref. NVE 20070721-23. Utredningsprogram datert samme dag ble forelagt Klima- og miljødepartementet før fastsettelse, ref. NVE 20070721-24.

2.2 Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og søknad om ekspropriasjon

Etter at utredningsprogrammet var fastsatt gikk det lang tid før rettighetsforhold mellom de ulike aktørene, som planla kraftutbygging i Krutåga, ble avklart. Etter rettighetsavklaringen ønsket ikke lenger Helgeland Kraft å fremme søknad for ledningen. I brev den 25.05.2012 ba NVE om at videre framdrift for ledningssaken ble avklart for å muliggjøre en samordnet behandling av søknader for nett og produksjon (ref. NVE-200700721-30). Eierskap til utredninger og søknadsutkast mv. ble avklarte mellom partene og med grunnlag i utredningsprogrammet som var meddelt Helgeland Kraft, fremmet Krutåga Kraft søknad for ledningen den 20.12.2012.

Konsesjonssøknad med konsekvensutredning, og søknad om tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for «132 kV kraftnett Røssvatn» ble sendt på høring sammen med søknad for Krutåga-, Mølhusbekken- og Bjørkåselva kraftverk den 22.04.2013. Frist for å gi høringsuttalelse var satt til 20.09.2013. De berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden med konsekvensutredning ut til offentlig ettersyn og høringen ble kunngjort to ganger i Helgeland Arbeiderblad og Rana Blad samt i Norsk lysingsblad.

Hvilke instanser som ble tilskrevet om høring er omtalt i vedlegg B.

NVE arrangerte informasjonsmøte med Hattfjelldal kommune den 03.09.2013. Grane og Hemens kommuner var også invitert til dette møtet. Samme dag arrangerte NVE offentlig møte om søknadene i Hattfjelldal samfunnshus.

2.2.1 Befaringer

I forbindelse med høringsmøtene den 03.09.2013 befarte NVE deler av kraftledningstraseene mellom Mjølkarli og Varntresk med bil sammen med søker. I tillegg arrangerte NVE sluttbefaring av omsøkte kraftverk og ledningstraseer den 27.08.2014. Kommunene Hattfjelldal, Grane og Hemnes, regionale myndigheter, Sametinget, flere offentlige instanser, grunneiere og representanter for reindriftsinteressene i området var invitert til befaringen, jf. invitasjonsbrev av 17.03.2014 (ref. NVE-200700399-80). Befaringen fokuserte primært på vassdragstiltakene og ble gjennomført med buss, se omtale i innstilling for Krutåga kraftverk, ref. NVE 200700399-133. NVE befarte samtidig

trasealternativ 2A, samt alternativ 4 underalternativ M1 og M2 med helikopter sammen med søker. Disse traseene ble prioritert ut fra tilgjengelig tid og at de utgjør hovedparten av nye traseer som er omsøkt, dvs. der ny ledning ikke parallellføres eller bygges i trasé til eksisterende ledninger.

2.2.2 Tilleggsopplysninger

NVE ba i brev av 24.10.2013 Statnett og Helgeland Kraft om en utfyllende vurdering av overliggende nett og eventuelle behov for andre nettforsterkninger ved de omsøkte løsningene. Svar på forespørselen ble gitt ved brev fra Statnett av 20.08.2014. NVE vurderte det ikke nødvendig med høring av disse tilleggsopplysningene fordi opplysningene utelukkende er knyttet til tekniske vurderinger som NVE foretar og kun ansees av interesse for de to berørte nettselskapene og NVE.

2.3 Mottatte merknader

NVE mottok totalt 13 høringsuttalelser til søknaden for ny 132 kV ledning. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Krutåga Kraft har kommenterte uttalelsene i brev av 22.11.2013.

Ingen av kommunene har vesentlige innvendinger til de respektive traseene, som kommunene vil kunne bli berørt av. Hattfjelldal kommune, Fylkesmannen i Nordland, Nordland fylkeskommune og Helgeland Kraft anbefaler alle at alternativ 2A velges. Hattfjelldal kommunen krever at det samtidig stilles vilkår om oppgradering av distribusjonsnettet mellom Grubben og Mjølkarli, slik at forsyningen til Hattfjelldal styrkes. Fylkeskommunen er også opptatt av å styrke lokal forsyning og at dette vektlegges ved valg av alternativ. Fylkesmannen redegjør i sin uttalelse for verdier knyttet til biologisk mangfold langs trasealternativ 2 og poengterer at det på grunn av disse verdiene har blitt vurdert å reise innsigelse mot alternativet. Fylkesmannen viser i uttalelsen til naturmangfoldloven § 12 og mener at alternativene 2A og 4 åpenbart er bedre enn alternativ 2 og at ett av dem derfor bør velges. Reindrifta og Sametinget gir ikke konkrete merknader til kraftledningstraseene, men er kritiske til kraftutbyggingen som ledningen skal gi tilknytning for. Sametinget ba i uttalelsen om konsultasjon i saken, mens områdestyret reiste innsigelse til søknaden om alternativ E for kraftverksutbyggingen. Kraftledningen eller konkrete problemstillinger knyttet til denne isolert er ikke vektlagt ved ønsket om konsultasjon eller i innsigelsen.

2.4 Konsultasjoner med samiske interesser

Sametinget, Vaapsten Sitje og Vapsten Sameby ba i forbindelse med høringen om konsultasjon i saken. De to reindriftsgruppene var primært opptatt av løsninger knyttet til Krutåga kraftverk, og for omtale av konsultasjonene med reindrifta vises det til innstilling for kraftverkene, ref. NVE 200700399-133. Sametinget viste i høringsuttalelsen og i begrunnelsen for ønsket om konsultasjon til de samlede virkningene som omsøkte kraftverk og ledning vil kunne ha for reindrifta. Sametinget vektla en generell oppfatning om at reindrifta i området er sterkt påvirket av inngrep og at eventuelle nye tiltak må vurderes ut fra det. NVE holdt konsultasjonsmøte med Sametinget i Mosjøen den 28.08.2014. I møtet ble ikke kraftledningen eller konkrete forhold ved denne trukket fram, jf. protokoll ref. NVE-200700399-91. Den 11.02.2015 ga Sametinget tilbakemelding på protokollen og på at det ikke var behov for videre konsultasjon i saken, ref. NVE-200700399-118.

2.5 Innsigelser

Reindriftsforvaltningen, Fylkesmannen i Nordland og Nordland Fylkeskommune reiste innsigelser mot søknaden for Bjørkåselva kraftverk og mot enkelte av de omsøkte løsningene for Krutåga kraftverk. For en nærmere omtale vises det til innstilling for kraftverkene, ref. NVE 200700399-133. Innsigelsen fra Reindriftsforvaltningen nevner kraftledningen som en del av den samlede belastningen,

som de mener utbyggingen vil innebære for reindrifta. Innsigelsen rettes imidlertid konkret til alternativ E for kraftverket med tilhørende løsning for vanninntak i Krutvatnet. Innsigelsene var følgelig ikke begrunnet i virkninger av kraftledningen og de omtales derfor ikke nærmere i dette notatet.

3 NVEs vurdering av søknaden etter energiloven

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt prosjekt har for samfunnet som helhet. NVE gir konsesjon eller anbefaler konsesjon overfor departementet for anlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle. Det vil si at de positive konsekvensene av tiltaket må være større enn de negative. Vurderingen av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er en faglig skjønnsvurdering.

I dette kapitlet vil NVE redegjøre for vår vurdering av den omsøkte ledningen og innkomne merknader. Innledningsvis gir kapittel 3.1 vår vurdering av konsekvensutredningen. Vurdering av søknaden er delt inn i underkapitler. Vurdering av tekniske og økonomiske sider ved de omsøkte løsningene er gitt i kapittel 3.2. Kapittel 3.3 omhandler aktuelle virkninger av kraftledninger generelt, mens vi i kapittel 3.4 vurderer virkninger ved de omsøkte traseene konkret og foretar en prioritering mellom trasealternativene. Med utgangspunkt i den trasé vi mener er best av de omsøkte, vil vi i kapittel 3.5 vurdere aktuelle vilkår for anleggets utforming og mulige avbøtende tiltak og i kapittel 3.6 vurdere samlet belastning på naturmangfold ved denne løsningen.

3.1 Vurdering av konsekvensutredning og kunnskapsgrunnlaget

Melding for tiltaket ble utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a. NVEs behandling av meldingen med høring, møter og vurderinger er beskrevet i NVEs notat «Bakgrunn for utredningsprogram» av 27.12.2007, ref. NVE 20070721-23.

Melding fra Helgeland Kraft omfattet noen flere traseer og andre løsninger, enn de Krutåga Kraft har omsøkt. Begge de omsøkte alternativene 2 og 4 ble imidlertid meldt, og traseene som er omsøkt er etter NVEs vurdering dekket gjennom det fastsatte utredningsprogrammet av 27.12.2007, ref. NVE 20070721-24.

En rekke av de krav til utredninger som er gitt i forskrift om konsekvensutredninger er sammenfallende med krav som NVE stiller til søknad, og som framgår av NVEs veileder for søknad om anleggskonsesjon etter energiloven. Flere utredningstemaer er derfor besvart gjennom søknaden, og søknaden utgjør slik en del av den samlede konsekvensutredningen for tiltaket. I tillegg har Krutåga Kraft fått utarbeidet seks fagrapporter. Det er gjort sammendrag av fagrapportene i søknaden. Det foreligger fagrapporter for følgende temaer:

- landbruk
- friluftsliv, ferdsel, turisme og reiseliv
- reindrift
- landskap, vern og INON
- biologisk mangfold
- kulturminner og kulturmiljø.

NVE har gjennom høringen registrert at Sametinget og Reindriftsforvaltningen mener at det ikke er gjort tilstrekkelige utredninger av samlede virkninger for reindrift av de omsøkte tiltakene. Hemnes kommune har uttalt at fagrapportene er dekkende og at de ikke ser mangler i kunnskapsgrunnlaget. Øvrige høringsinstanser har ikke gitt merknader til utredningene eller påpekt mangler ved utredningene for kraftledningen. Enkelte innspill har blitt gitt på behov for utredning av vassdragstiltakene, men for vurdering av disse vises det til bakgrunnsnotat for innstilling for kraftverkene. NVE har i behandlingen av søknaden sett behov for ytterligere utredninger av systemmessige forhold og kostnader ved de ulike tilknytningsløsningene, og vi har mottatt slike tilleggsopplysninger ved brev fra Statnett den 20.08.2014 og fra Krutåga Kraft v/ Nordconsult den 12.02.2015.

Vedrørende mottatte innspill om manglende vurdering av samlede virkninger for reindrift vil NVE vise til at det foreligger to utredningsrapporter. NVE er enig i at en felles rapport for kraftverk og ledning ville kunne bidratt til en sammenstilling av virkninger av omsøkte tiltak. Vi mener også at konsekvensutredningen for reindrift har noen svakheter (se nærmere omtale i kapittel 3.3.5), men vi mener fagrapportene sammen gir en tilfredsstillende framstilling av arealbruk og mulig konsekvenser for reindrifta, og at de gir konsesjonsmyndigheten og høringsinstansene et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere hva konsekvensene av tiltakene samlet sett vil kunne bli. NVE har registrert at det vesentligste av innspill om reindrift har vært knyttet til kraftverkene, og særlig til alternativ E for Krutåga kraftverk. NVE har på bakgrunn av disse innspillene stilt krav om ytterligere vurderinger av alternative løsninger og avbøtende tiltak, og tiltakshavers forslag til slike løsninger har vært hørt og diskutert særskilt i innsigelsesmøter og i konsultasjon. Dette er omtalt i bakgrunnsnotat til innstilling for kraftverkene. Til de aktuelle kraftledningstraseene har NVE ikke mottatt innspill vedrørende reindrift, verken fra forvaltningen eller fra distriktene som kan bli berørt.

Fylkesmannen i Nordland har gitt en fyldig uttalelse om biologisk mangfold. Uttalelsen peker ikke på mangler eller feil ved utredningene og etter NVEs oppfatning understøtter uttalelsen fagutredningen. NVE vurderer søknaden med konsekvensutredning og tilleggsopplysninger til å oppfylle de krav som er gitt i utredningsprogram og i forskrift om konsekvensutredninger. Ut fra de merknader vi har mottatt i høringen kan vi heller ikke se behov for ytterligere utredninger.

NVE konkluderer på bakgrunn av dette med at omsøkte tiltak er tilstrekkelig utredet.

3.1.1 Om kunnskapsgrunnlaget - naturmangfoldloven § 8

Naturmangfoldloven § 8 første ledd krever at *«offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger»*. Kravet er altså at kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 8 er en konkretisering av og et supplement til forvaltningslovens alminnelige bestemmelser om at en sak skal være så godt opplyst som mulig før vedtak treffes.

Det vil alltid være noe usikkerhet knyttet til hvilke virkninger en kraftledning kan få for naturmangfold. Krav til kartlegginger og utredninger må avgrenses ut fra hva som er rimelig, tiltakets omfang tatt i betraktning, og tilgjengelig kunnskap. Gjennomførte utredninger knyttet til landskap, naturtyper og arter, som vil kunne berøres av den aktuelle ledningen og som det er redegjort for over, er etter NVEs oppfatning dekkende for antatte negative virkninger på naturmangfold. NVE mener at utredningene som er gjennomført, sammen med eksisterende kunnskap, mottatte høringsuttalelser med

kommentarer fra søker og innspill på befaringer, oppfyller kravet til kunnskapsgrunnlag for beslutninger i naturmangfoldloven § 8.

3.1.2 Ikke omsøkte løsninger som har vært vurdert

Det er i søknaden gjort vurderinger av flere løsninger enn de som er omsøkt. Blant annet å forsterke eksisterende distribusjonsnett og knytte Krutåga kraftverk til kraftsystemet via dette. En slik løsning ville ha medført høye investeringskostnader og høye tapskostnader, samtidig som kapasiteten ville begrenset muligheten for realisering av ytterligere kraftproduksjon.

Et annet alternativ var å drifte eksisterende ledningen mellom Trofors til Mjølkarli på 66 kV spenning, siden ledningen er dimensjonert for dette. Også denne løsningen ville kreve nye transformatorer i Trofors og Mjølkarli. Løsningen ville gi høye tap i nettet, og nettet ville ikke hatt kapasitet for en eventuell utbygging av Krutåga kraftverk etter alternativ E. Løsningen ville heller ikke ha åpnet for tilknytning av annen produksjon rundt Røssvatnet.

Et tredje vurdert alternativ var en 132 kV ledning fra Krutåga til Øvre Røssåga på vestsiden av Røssvatnet. Dette alternativet ble meldt sammen med de omsøkte alternativene i 2007, men søker valgte ikke å gå videre med alternativet fordi det ble vurdert som dyrere, mer konfliktfylt og med utfordringer i driftsfasen på grunn av en vanskelig tilgjengelig trasé.

NVE støtter søkers vurderinger rundt disse alternativene og vi kan ikke se grunnlag for å kreve nærmere utredninger, verken av disse eller av eventuelle andre alternativer til de omsøkte løsningene.

3.2 Vurdering av tekniske og økonomiske forhold

I dette kapitlet vil NVE vurdere tekniske og økonomiske forhold ved de omsøkte løsningene. I kapitlet omtales tekniske sider ved komponenter i anleggene, men for beskrivelse av traseer og løsninger vises det til kapittel 1.

3.2.1 Beskrivelse av aktuelle produksjonsanlegg

De omsøkte ledningsalternativene gir ulike muligheter for tilknytning av andre produksjonsanlegg i distriktet. Slik tilknytning vil kunne ha betydning så vel tekniske som økonomisk og derfor innvirke på hvilken løsning som samlet vil være mest rasjonell. NVE vil derfor innledningsvis gi en oppsummering av de produksjonsanlegg som er aktuelle for tilknytning til den omsøkte 132 kV-ledningen.

Ledningen er primært søkt for tilknytning av Krutåga, Mjønhusbekken og Bjørkåselva kraftverk med en samlet installert effekt på inntil 69 eller 41 MW, avhengig av valgt alternativ for Krutåga. I tillegg er det tidligere gitt konsesjon for småkraftverkene Bessedøra og Stekvasselv ved Nord-Røssvatnet med til sammen 10,5 MW. Clemens kraft har i egen søknad søkt anleggskonsesjon for et 22 kV kabelanlegg mot Varntresk eller mot Røssvassbukt, som er omtalt i vedlegg C. For å knytte disse kraftverkene til kraftsystemet, er man følgelig avhengig av nettløsning for Krutåga etter alternativ 2 eller 2A. Hvis Krutåga kraftverk ikke realiseres eller tilknyttes med alternativ 4, må de to kraftverkene tilknyttes i Øvre Røssåga med en egen forbindelse. NVE har i de teknisk-økonomiske vurderingene gjort enkelte teoretiske vurderinger av hvordan en kan knytte Bessedøra og Stekvasselv til eksisterende nett, hvis alternativ 4 blir realisert. Imidlertid er ikke slike alternative løsninger omsøkt av Clemens kraft, og NVE har derfor ikke gått langt i vurderingene.

I tillegg til konsesjonsgitte kraftverk er det planer om småkraftverk i Skittreskelva nord for Varntresk. I henhold til utkast til søknad for kraftverket, som NVE har mottatt, er det planlagt med om lag 2,7

MW. Dersom alternativ 2 eller 2A realiseres for tilknytning av Kruttåga, kan det legges til rette også for eventuell tilknytning av Skittresken kraftverk. Ytterligere har Helgeland Kraft i sin kraftsystemutredning for Helgeland beskrevet planer for opptil fem småkraftverk rundt Krutvatnet, øst for Krutåga. Dersom disse blir realisert i framtiden, vil de kunne ha nytte av den omsøkte nettilknytningen for Krutåga kraftverk. Fordi disse kraftverkene ikke er konsesjonssøkt, har NVE ikke tatt de med i vurderingene.

Følgende søknader er tatt med i våre tekniske- og økonomiske vurderinger:

- «Krutåga, Bjørkåselva og Mølnhusbekken kraftverk». Søkt av Krutåga Kraft, ref. NVE 200700399-42.
- «132 kV kraftnett Røssvatn». Nettilknytning for Krutåga, Bjørkåselva og Mølnhusbekken. Søkt av Krutåga Kraft, ref. NVE 201300093-1.
- «Nettilknytning av småkraftverk Røssvatnet nord». Nettilknytning for Bessedøra og Stekvasselv. Søkt av Clemens kraft (Fjellkraft), ref. NVE 201305227-1

Figur 4 viser skjematisk de omsøkte trasealternativene for tilknytning av Krutåga kraftverk sammen med plassering av kraftverkene Stekvasselv og Bessedøra samt omsøkte kabelforbindelser for tilknytting av disse.



Figur 4: Omsøkte nettalernalternativer (i sort), med plassering av kraftverk og nye nettstasjoner. Alternativ 2: fra Krutåga via Røssvassbukta til Øvre Røssåga, alternativ 2A: fra Krutåga til Varntresk og alternativ 4: fra Krutåga via Mjølkarli til Trofors. Omsøkt nett er tegnet i sort, mens eksisterende regional- og sentralnett er tegnet i oransje (300 kV), grønn (220 kV) og blå (132 kV). Kilde: NVE.

3.2.2 *Teknisk beskrivelse av omsøkte alternativer*

Siden Krutåga kraftverk er omsøkt med to alternativer med stor forskjell i installert effekt, er det tilsvarende søkt ulike alternativer for dimensjonering av liner og installasjoner for hvert av ledningsalternativene.

Transformatorstasjon i Krutåga kraftverk

Uavhengig av ledningsalternativ er det i Krutåga kraftverk søkt konsesjon for en treviklingstransformator med omsetning 132/22/11 kV og tilhørende koblingsfelt mot henholdsvis 132 kV-ledningen, distribusjonsnett/tilknytning for Bjørkåselva og Mølnhusbekken og generator i kraftverket. Avhengig av alternativ for Krutåga kraftverk er transformatoren omsøkt med følgende ytelser:

- Krutåga alternativ B: 132/22/11 kV – 50/15/35 MVA
- Krutåga alternativ E: 132/22/11 kV – 80/15/65 MVA

Transformator og koblingsanlegg planlegges plassert i fjellhall ved kraftverket.

Alternativ 2

Trasealternativ 2 innebærer en om lag 43 km lang 132 kV ledning mellom Krutåga og Øvre Røssåga. Fra Krutåga innebærer alternativet en om lag 30 km lang 132 kV luftledning med tverrsnitt Feral nr. 150 eller nr. 185 til Røssvassbukt, hvor det etableres en ny transformatorstasjon med omsetning mellom 132 kV og 22 kV for å tilknytte de to konsesjonsgitte kraftverkene ved Nord-Røssvatnet. Stasjonen er omsøkt med innendørs, luftisolert koblingsanlegg og med en ytelse på transformatoren på 20 MVA. Småkraftverkene er planlagt tilknyttet stasjonen i Røssvassbukt med en 17,3 kilometer lang 22 kV-jordkabel, som er omsøkt av Clemens kraft jf. egen omtale i vedlegg C.

Videre fra Røssvassbukt innebærer alternativ 2 en ca. 12,6 kilometer lang 132 kV ledning med tverrsnitt Feral nr. 150 eller nr. 240 til koblingsanlegget ved Øvre Røssåga kraftverk i Bleikvassli. I koblingsstasjonen vil det i følge søknaden kun være behov for et ekstra bryterfelt for å kunne knytte den nye ledningen til eksisterende nett. NVE bemerker imidlertid at det etter at søknaden var på høring har blitt søkt om og gitt konsesjon til Statkraft SF for bygging av en ny transformatorstasjon i Øvre Røssåga (ref. NVE 201505246-11. Sammenliknet med søknaden kan det derfor være behov for justeringer ved en eventuell tilknytning i Øvre Røssåga.

For å bygge 132 kV-luftledning over Sørsundet, planlegges om lag 7,5 kilometer av eksisterende 22 kV distribusjonsledning kablet mellom Hjartfjellneset og Røssvassbukta. Denne kablingen vil gjøres av Helgeland Kraft i medhold av områdekonsesjon og er derfor ikke en del av søknaden fra Krutåga kraft. Kostnadene er likevel tatt med i den samfunnsøkonomiske vurderingen av alternativ 2.

Alternativ 2A

Alternativet innebærer en omlag 20 km lang luftledning fra Krutåga til Varntresk. Traseen og dimensjoneringen er den samme som for samme delstrekning av alternativ 2. I Varntresk planlegges ledningen tilknyttet eksisterende 220 kV ledning Nedre Røssåga – Ajaure i en ny transformatorstasjon. Mellom stasjonen og Statnetts 220 kV ledning planlegges det lagt to kabelsett, slik at eksisterende 220 kV ledning sløyfes innom Varntresk stasjon. Stasjonen er følgelig omsøkt med to stk. 220 kV koblingsfelt og kablene med en overføringsevne på 1000A (380 MVA), som tilsvarer kapasiteten på 220 kV-ledningen i dag. Det er i søknaden anført at detaljer rundt innføring av 220 kV-ledningen må avklares med Statnett, jf. egen omtale i kapittel 3.2.4.

I transformatorstasjonen planlegges det innendørs gassisolert koblingsanlegg (GIS) og en treviklings-transformator med følgende omsetning og ytelse, avhengig av konsesjon for Krutåga kraftverk:

- Krutåga alternativ B: 220/132/22 kV – 80/50/20 MVA

- Krutåga alternativ E: 220/132/22 kV – 110/80/20 MVA

Søknaden beskriver at det i stedet for én tre-viklingstransformator kan settes inn to transformatorer med henholdsvis 220/132 kV og 132/22 kV omsetning. Dette må i følge Krutåga Kraft avklares med Statnett. Krutåga Kraft søker primært om tre-viklingstransformator, som er oppgitt å ha 9-10 millioner kroner lavere investeringskostnad. Redusert investering ved tre-viklingstransformator er hovedsakelig knyttet til færre 132 kV felt, redusert transformatorcost og et mindre bygg.

22 kV transformering i stasjonen er omsøkt for tilknytning av Bessedøra og Stekvasselv småkraftverk. Småkraftverkene planlegges tilknyttet via sjøkabel over Nord-Røssvatnet. Planlagte Skittreskelva småkraftverk vil kunne knyttes til denne kabelen med en koblingskiosk ved landfall i Meisvika.

Alternativ 4

Alternativ 4 innebærer at det fra Krutåga bygges en ny 132 kV ledning sørvestover til Trofors via Mjølkarli. Mellom Krutåga og Mjølkarli planlegges ledningen i ny trasé, som er mellom 15,9 og 18,5 km lang. Lengden avhenger av lokalisering for Krutåga kraftverk (B eller E) og trasévalg på to delstrekninger hvor det er søkt underalternativer. Ved alternativ 4 vil eksisterende 22 kV mellom Mjølkarli og Trofors rives og traséen gjenbrukes til 132 kV-ledningen. Lengden på denne delen av traseen er 25,9 km. Total trasélengde for omsøkt 132 kV ledningen etter alternativ 4 er følgelig mellom 41,8 og 44,5 km.

I Mjølkarli planlegges dagens 22 kV-stasjon utvidet med en 132/22 kV-transformering med en ytelse på 20 MVA. Stasjonen tilknyttes 132 kV ledningen Krutåga-Trofors med en t-avgreining. Som en alternativ løsning omtaler søknaden mulighet for å bygge en om lag åtte km lang ny/forsterket 22 kV forbindelse fra kraftverkstilknytningen for Mjølhusbekken mot Hattfjelldal sentrum. Ved en slik løsning vil det ikke være behov for 132/22 kV transformering i Mjølkarli. Krutåga kraft skriver i søknaden at endelig løsningen for forsyning av Hattfjelldal, dersom 132 kV-ledningen etableres etter alternativ 4, må avklares med og gjennomføres av Helgeland Kraft som områdekonsesjonær.

I Trofors er det i dag kun etablert en 20 MVA transformering mellom 300 kV sentralnettspenning og 22 kV distribusjonsnettspenning. Som del av alternativ 4 er det derfor søkt om utvidelse av Trofors transformatorstasjon med nødvendige felt og en ny omkoblbar 300(420)/132 kV transformator med ytelse på 70 eller 50 MVA avhengig av konsesjon for Krutåga kraftverk. Som alternativ løsning søkes det om ombygging hvor eksisterende transformator erstattes av en tre-viklingstransformator med omsetning 300(420)/132/22 kV med ytelse på 70/70/20 eller 50/50/20 MVA.

3.2.3 Omtale i kraftsystemutredninger (KSU) og vurderinger fra netteiere

Omtale av de aktuelle anlegg i kraftsystemutredninger

Omsøkt ledning er grundig beskrevet i «Regional kraftsystemutredning for Helgeland 2014», med en omtale av alle de tre alternativene, og hvordan de passer inn i dagens kraftsystem. Vurderingen i kraftsystemutredningen konkluderer med at alternativ 2A er det beste alternativet økonomisk, og at det er en god teknisk løsning. Det bemerkes i kraftsystemutredningen at alternativ 4 gir en dårligere grad av forsyningssikkerhet enn de to andre alternativene, da alternativet ikke tilrettelegger for tosidig forsyning til Hattfjelldal. I beskrivelsen av alternativ 4 i kraftsystemutredningen er Mjølkarli transformatorstasjon utelatt, da det kan tenkes at innmating av kraftproduksjon og forsyning av forbruk i Hattfjelldal kan skje fra samme stasjon. En slik løsning er som nevnt omtalt i søknaden, men er ikke omsøkt da de nødvendige tiltak i distribusjonsnettet eventuelt må forestås av områdekonsesjonær. NVE har derfor ikke vurdert dette nærmere.

I «Kraftsystemutredning for Sentralnettet 2013» skriver Statnett at det på lang sikt er aktuelt å vurdere en forsterkning av nettet fra Nord-Norge til Sverige. Dette gjelder blant annet 220 kV-ledningen Nedre Røssåga-Ajaure, som alternativ 2A er tenkt tilknyttet. I Svenska Kraftnäs «Perspektivplan 2025 - en utviklingsplan för det svenska stamnätet» (fra 2013) står det imidlertid at en forsterkning mellom kraftoverskuddsområdene Nord-Norge og Nord-Sverige er mindre interessant fra svensk side, ettersom en slik forsterkning vil føre til økte kapasitetsbegrensninger i svensk nett.

Omforent vurdering fra Helgeland Kraft og Statnett

Både Helgeland Kraft og Statnett ga høringsuttalelser til NVE høsten 2013. Helgeland Kraft sier der at alternativ 2A, med tilknytning til 220 kV-ledningen og mating mot Nedre Røssåga/Ajaure etter deres beregninger er det samfunnsøkonomisk mest rasjonelle og de er enige med Krutåga Kraft i at alternativ 2A er det beste. Helgeland Kraft påpeker at alternativ 2 med tilknytning i Øvre Røssåga, vil kunne føre til overlast på 132 kV-ledningen mellom Øvre Røssåga og Marka, slik at Helgeland Kraft vil måtte legge om driften av regionalnettet. De anser alternativ 4 som det dårligste alternativet, da dette ikke tilrettelegger for ny produksjon ved Nord-Røssvatnet.

Statnett mener også at alternativ 4 er det dårligste alternativet, men mener at alternativ 2A er problematisk fordi 220 kV-ledningen Nedre Røssåga-Ajaure inngår i flere snitt og at innmating av inntil 90 MW kraft vil øke periodene med snittbegrensninger. I tillegg vil det i følge uttalelsen fra Statnett kunne bli aktuelt å oppgradere 220-kV-ledningen til 420 kV i fremtiden. Statnett uttaler på denne bakgrunnen at de mener alternativ 2 er et godt alternativ, gitt at Helgeland Kraft mener det er kapasitet i regionalnettet til den nye produksjonen.

NVE oppfattet uttalelsene fra Helgeland Kraft og Statnett som motstridende med hensyn til hva som er det mest rasjonelle tilknytningspunktet, og hvem som følgelig har tilknytningsplikten for produksjonen fra Krutåga og de andre småkraftverkene. NVE ba derfor i november 2013 Helgeland Kraft og Statnett om en omforent vurdering av hvilken løsning som er mest rasjonell. På bakgrunn av dette utredet Statnett ytterligere hvilke konsekvenser tilknytning av Krutåga og småkraftverkene vil kunne ha på kraftflyten mot Sverige og eventuelle andre snittbegrensninger. Helgeland Kraft og Statnett ga felles tilbakemelding til NVE ved brev av 20.08.2014 (ref. NVE-201300093-25). Statnett gir i brevet et eget investeringsestimat for alternativ 2A på 160 millioner kroner, som de mener vil legge til rette for innmating av inntil 110 MVA via en transformatorstasjon i Varntresk. Helgeland Kraft anslår i samme brev investeringskostnaden for alternativ 2 til Øvre Røssåga og oppgradering av 132 kV-ledningen mot Marka til også å være 160 millioner kroner, men at det betinger en øvre begrensning på innmating i systemet på 60 MVA. Helgeland Kraft påpeker samtidig at investeringene vil øke til 290 millioner, hvis innmatingen blir høyere enn 60 MVA, fordi det da må bygges ny 132 kV-ledning videre til Marka. Ved nybygging av Marka-ledningen vil det i følge Helgeland Kraft være rom for en økning av last på inntil 150 MVA i Øvre Røssåga. Helgeland Kraft og Statnett konkluderer i det felles brevet med at valg av nettløsning må ses i sammenheng med aktuelt omfang av ny produksjon og velges ut fra dette.

3.2.4 Grensesnitt mot eksisterende nett

I søknaden beskriver Krutåga Kraft behov for i detaljplanleggingen å avklare flere sider ved den tekniske utførelsen av anleggene med øvrige netteiere. Særlig ved alternativ 2A er det angitt behov for slike avklaringer med Statnett angående bestykning og verneløsninger i Varntresk transformatorstasjon, mens det for alternativ 4 er vist til gjenstående detaljavklaringer med Helgeland Kraft vedrørende ombygging av Mjølkarli koblingsanlegg og med Statnett for installasjoner i Trofors transformatorstasjon. NVE har gjennom konsesjonsbehandlingen sett behov for relativt omfattende

analyser og tekniske vurderinger for å avgjøre hvilket tilknytningspunkt som er best, jf. omtalen i foregående kapittel. Videre vil produksjonsomfang kunne ha en viss betydning for endelige løsninger i tilknytningspunktet og for dimensjonering av anleggene. NVE mener innstillingen slik sett vil gi nødvendige rammer for de avklaringer som søknaden beskriver behov for. Vi har følgelig lagt til grunn at en del tekniske detaljer vil måtte avklares i etterkant av vår innstilling.

Et særskilt tema i denne sammenheng er 220 kV-kabelanlegget som Krutåga Kraft har søkt ved Varntresk stasjon. Med den beskrevne løsningen mener NVE at disse kablene må eies av Statnett, da løsningen innebærer omlegging av Nedre Røssåga – Ajaure forbindelsen inn og ut av Varntresk transformatorstasjon. Denne løsningen er i samsvar med innspill som Statnett ga angående de respektive tilknytningsløsningene til deres nett tidlig i forberedelsene av søknaden. I et brev fra Statnett datert 24.11.2008, som er vedlagt søknaden fra Krutåga Kraft, heter det: *«For Trofors forutsettes en konvensjonell inn/ut-løsning med minimum enkel samleskinne. Det samme gjelder for Røssvassbukt. Begge steder må man legge til rette for senere oppgradering til 420 kV.»* Statnett henviser i uttalelsen til Røssvassbukt fordi det i melding og tidlig i søkeprosessen var planlagt tilknytning til 220 kV-ledningen der. Statnett har ikke gitt ordinær høringsuttalelse til søknaden og den omsøkte løsningen i Varntresk, men har som omtalt over gjort en særskilt vurdering av Varntresk som tilknytningspunkt i kraftsystemet. NVE har derfor lagt til grunn at løsningen Krutåga Kraft omsøker er fornuftig, og vi har behandlet den som en del av søknaden. Dersom alternativ 2A velges, må imidlertid det formelle rundt eierskap og –skille avklares før en endelig konsesjon gis. NVE vil i så fall ta initiativ overfor Statnett og Krutåga Kraft når innstillingen oversendes, slik at detaljene i teknisk løsning og grensesnitt kan ettersendes Olje- og energidepartementet. Forutsetningen for en slik framdrift er at selve traseen, økonomiske og tekniske vurderinger er gjort i forbindelse med innstillingen, og at de aktuelle avklaringene derfor vil kunne gjøres relativt raskt.

3.2.5 Vurdering av teknisk løsning

Forutsetninger, aktuell produksjon og øvrige planer i området

Tekniske og økonomiske vurderinger av søknaden fra Krutåga Kraft er komplekse da det er et vidt utfallsrom knyttet til flere av forutsetningene for det aktuelle nettanlegget. Ulike tilknytningspunkt i kraftsystemet, de ulike produksjonsløsninger som Krutåga Kraft har søkt og øvrige planer for produksjon i distriktet gir hver for seg og i sammenheng utfordringer når det gjelder å vurdere riktige tekniske løsninger, kostnader og nyttevirksomheter. Omsøkte underalternativer er tilnærmet identiske teknisk og økonomisk. I analysene har NVE derfor tatt utgangspunkt i rimeligste trasé for hvert av de tre hovedalternativene.

NVE har i innstilling for kraftverkene anbefalt konsesjon for Krutåga kraftverk alternativ E og for Mjølhusbekken småkraftverk. I innstillingen for Krutåga kraftverk anbefaler NVE en noe lavere reguleringsgrad enn omsøkt i Krutvatnet og vi anbefaler ikke konsesjon for Bjørkåselva. Innstillingen for kraftverkene representerer følgelig en noe lavere produksjon, enn høyeste anslag for produksjon som er lagt til grunn i nettsøknaden. I de tekniske og økonomiske vurderingene har vi likevel valgt ikke å begrense disse til det produksjonsomfanget som vi gir innstilling for på vassdragssiden. Vi mener nettvurderingene på denne måten vil være mer robuste med tanke på eventuelle endringer i produksjon ved departementets endelige vedtak for produksjonsanleggene. Dessuten mener vi det er viktig også å inkludere andre planer i området, når vi skal anbefale en for samfunnet rasjonell løsning for nettilknytningen. NVE har derfor inkludert tilknytning av Bessedøra og Stekvasselv kraftverk i de teknisk-økonomiske vurderingene for 132 kV-ledningen.

Generelt vurderer NVE at de omsøkte alternativene for 132 kV-ledningen i all hovedsak er planlagt og dimensjonert slik at de tilrettelegger for et robust kraftsystem, og at de er fleksible med tanke på de produksjonsalternativene som ligger i søknaden for kraftverkene Krutåga, Bjørkåselva og Mjønhusbekken. Imidlertid vil de omsøkte nettalternativene i ulik grad kunne bidra til å sikre tilknytning av øvrige produksjonsanlegg, som det finnes planer for i området rundt Røssvatn. Dette bidrar til betydelige forskjeller i den samfunnsøkonomiske nytten ved de tre ledningsalternativene. Fordi de tre hovedalternativene for 132 kV-ledningen tilknyttes kraftsystemet i tre helt ulike punkt vil det, avhengig av samlet produksjonsomfang som blir realisert, også kunne bli betydelige utslag mellom alternativene når det gjelder nettap og behov for investeringer i overliggende nett. NVE har derfor gjort relativt omfattende, egne analyser i saken. I vår økonomisk analyse har vi sett behov for å inkludere analyse av lastflyt og nettap, samt en sensitivitetsanalyse for å kunne vurdere nettalternativene ved ulike scenarier for produksjon og strømpris.

Tekniske løsninger

Transformatorstasjoner

Det finnes ytterligere kraftverksplaner i området ved Røssvatn ut over det som per i dag er omsøkt. Helgeland Kraft viser til planer rundt Krutvatnet på opp mot 12 MW i sin kraftsystemutredning. Endringer i rammebetingelser for kraftproduksjon kan i framtiden aktualisere større installasjoner i kraftverkene, noe som igjen kan påvirke overføringsbehovet. NVE har imidlertid ikke grunnlag for å legge slike mulige bidrag til produksjonsøkning inn i våre analyser. Eventuelle forskjeller mellom alternativene når det gjelder fleksibilitet til å håndtere en høyere produksjon enn dagens prognoser må derfor vurderes skjønnsmessig. De omsøkte transformatorstasjonene mener NVE er fornuftig dimensjonert ut fra de planer som foreligger. Hvis øvrige prosjekter fremmes raskere enn antatt eller planlagte prosjekter endres, bør transformatorstørrelsene revurderes og eventuell endring søkes.

Transformatorstasjon ved Krutåga kraftverk er planlagt som et gassisolert kompaktanlegg. NVE mener dette er fornuftig ettersom stasjonen bygges i fjell. Omsøkt tre-viklingstransformator virker også være fornuftig dimensjonert ut fra de planene som foreligger for kraftverkene. Eventuelle justeringer i ytelse kan vurderes ut fra endelig vedtak for kraftverkene.

Også Varntresk- og Røssvassbukt transformatorstasjoner er planlagt som innendørs anlegg. Krutåga Kraft begrunner dette med at luftisolerte utendørsanlegg vil være lite hensiktsmessig på grunn av store snømengder vinterstid. NVE mener det er fornuftig å investere i kompaktanlegg der klimalaster påviselig kan medføre redusert forsyningssikkerhet ved utendørsanlegg. NVE har ikke gått konkret inn i vurderinger av klimatiske forhold på de aktuelle stasjonsområdene. Generelt har imidlertid områdene rundt Nordre Røssvatnet både en lang vintersesong og relativt mye nedbør. Trofors transformatorstasjon er tilkoblet sentralnettledninger som Statnett på sikt planlegger å spenningsoppgradere. NVE mener en eventuelt ny 300/132 kV-transformator i Trofors derfor bør være omkoblbart fra 300 og 420 kV.

Forbruket i Hattfjelldal sentrum blir i dag forsynt via 22 kV koblingsstasjon i Mjølkarli. Ved alternativ 4 planlegges koblingsanlegget ombygd til 132/22 kV transformatorstasjon og tilknyttet ledningen Trofors-Krutåga ved T-avgreining. Bruk av T-avgreining vil gi noe dårligere forsyningssikkerhet for forbruk i Hattfjelldal, sammenliknet med en løsning der Trofors-Krutåga sløyfes innom Mjølkarli. Søknaden beskriver ved alternativ 2 og 2A mulighet for en 22 kV ledning fra Mjønhusbekken til Hattfjelldal sentrum for å bedre forsyningssikkerheten, men denne forbindelsen er ikke omsøkt da tiltaket eventuelt vil måtte gjennomføres av områdekonsesjonær. Hattfjelldal kommune har i høringsuttalelse bedt om at det settes vilkår om forsterkning av eksisterende ledning mellom

Mjølhusbekken og Mjølkarli for å styrke forsyningen under Mjølkarli. Arbor-Hattfjelldal AS sier i høringsuttalelse at de mener stabiliteten i dagens forsyning ikke er tilfredsstillende for deres industrianlegg og at en ny 132 kV til Trofors vil være den beste løsningen for å bedre forsyningssikkerheten. NVE tar ikke stilling til nevnte tiltak med sikte på en styrket eller eventuell tosidig forsyning til Hattfjelldal. Vi er enige med søker i at det tilligger Helgeland Kraft, som områdekonsesjonær og ansvarlig for forsyningen eventuelt å beslutte slike tiltak. Vi har likevel inkludert den nytten som alternativ 2 og 2A kan gi ved forsterkning av nettet mellom Gruben og Mjølkarli i den samfunnsøkonomiske analysen. Et slik tiltak i distribusjonsnettet vil altså enten kunne gi tosidig forsyning av Hattfjelldal, eller åpne for riving av eksisterende 22 kV fra Trofors.

Ledningsalternativer og innpassing i kraftsystemet

NVE har gjennomført egne systemanalyser av de aktuelle løsningene. Planlagt produksjon fra tilknyttede kraftverk vil mates inn i et overskuddsområde, og NVE har i analysen vurdert belastningen på eksisterende kraftsystem ved full utbygging av Krutåga, Mjølhusbekken, Bjørkåselva, Stekvasselv og Bessedøra, totalt om lag 80 MW.

Med tanke på forsyningssikkerhet gir alternativ 2 og 2A mulighet for tosidig forsyning av Hattfjelldal. Alternativ 4 vil gi en forsterkning av dagens forsyningsledning, men man vil som i dag kun ha én ledning inn. Forbruket i Hattfjelldal er imidlertid ikke stort. I de økonomiske analysene vil derfor ikke forskjell i forsyningssikkerhet gi vesentlig utslag mellom alternativene, men lokalt vil det naturlig nok kunne ha stor betydning. Ved en utbygging av alternativ 4 vil forsyningssikkerheten til Hattfjelldal sentrum og industrianlegget til Arbor være sårbart i anleggsperioden. Mellom Mjølkarli og Trofors er det planlagt å bruke dagens 22 kV-trasé for bygging av den nye 132 kV-ledningen. Riving og nybygging må derfor skje i seksjoner, der nye ledning fortløpende spenningssettes på 22 kV, og drift opprettholdes med kabelforbindelse forbi bygg-seksjonene. Dette medfører økte byggekostnader, lengre anleggsperiode og høyere sannsynlighet for avbrudd i anleggsperioden ved alternativ 4, sammenliknet med alternativene 2 og 2A.

NVEs analyser bekrefter Helgeland Kraft sin påstand om at ledningen Øvre Røssåga-Marka på sikt trolig må oppgraderes, hvis alternativ 2 realiseres med full utbygging av vannkraftprosjektene. Våre analyser gir en belastning tilsvarende den termiske kapasiteten på denne ledningen i enkelte perioder. Når man i tillegg forventer økt overføring av produksjon mot Øvre Røssåga fra andre prosjekter, samt at Øvre Røssåga kraftverk for tiden er under opprusting med noe utvidelse av effekt og produksjon, ser NVE det som sannsynlig at man kan komme i situasjoner der den termiske kapasiteten for ledningen overstiges.

Statnett uttrykker i en uttalelse vedlagt søknaden (datert 24.11.2008) bekymring for hvilke effekter en tilknytning av alternativ 2A til ledningen Nedre Røssåga-Ajaure vil kunne få for kraftmarkedet og driften av kraftsystemet. NVEs analyser gir imidlertid ikke konkrete holdepunkter at dette er en vesentlig problemstilling. NVE tolker Statnetts uttalelser slik at økt kraftproduksjon i Nord-Norge vil føre til økt flyt mot Nord-Sverige, og at dette er en generell utfordring som vil gjelde uavhengig av nettilknytningsløsning/-punkt for Krutåga kraftverk. Vi registrerer også at Statnett gjennom konsesjonsprosessen har endret sine vurderinger av alternativene vesentlig, fra den nevnte uttalelsen i 2008 hvor tilknytning i Trofors anbefales, til høringsuttalelse i 2013 og den felles uttalelsen med Helgeland Kraft den 20.08.2014 hvor Trofors-alternativet vurderes som det minst hensiktsmessige (ref. NVE-201300093-25). NVE har av disse grunner ikke lagt vekt på Statnetts uttalelse av 24.11.2008, men legger til grunn de nyeste analysene og vurderingene fra Statnett og Helgeland Kraft. Vi understreker imidlertid at omsøkt løsning for tilknytning i Varntresk innebærer en omlegging av

eksisterende 220 kV, ved at denne sløyfes innom Varntresk stasjon med to sett jordkabler. Ved denne omsøkte løsningen mener NVE det må være Statnett som eier kablene og samleskinne i Varntresk stasjon. NVE legger til grunn at Statnett i sine tilbakemeldinger ikke har gitt merknader vedrørende eiergrensesnitt og eventuelle behov for å vurdere andre løsninger. Gjennom behandlingen av søknaden fra Krutåga Kraft er traseer og kostnader vurdert, men vi understreker at Krutåga Kraft i samarbeid med Statnett må avklare og eventuelt omsøke en endelig tillatelse for tilknytning av Varntresk stasjon til 220 kV-ledningen Nedre Røssåga – Ajaure, jf. omtal ei kapittel 3.2.4.

Oppsummering tekniske løsninger

NVE mener alternativ 4 er en betydelig dårligere teknisk løsning enn alternativene 2 og 2A. Alternativ 4 har flere utfordrende tekniske elementer ved seg som gir økt kompleksitet både i utbygging og drift, og den vil i mindre grad bidra til tilknytning for øvrige kraftverk eller til økt forsyningssikkerhet. Alternativ 2 og 2A vurderer NVE som gode løsninger som ut fra de tekniske vurderingene begge kan anbefales.

Helgeland Kraft og Statnett mener i felles uttalelse at alternativ 4 er det minst hensiktsmessige alternativet, og de anbefaler at NVE prioriterer mellom alternativ 2 og 2A ut fra økonomiske vurderinger, der bl.a. aktuelt produksjonsomfang legges til grunn. NVE er på bakgrunn av våre tekniske vurderinger og analyser enig i dette, men som omtalt over, mener vi alternativ 2A som omsøkt forutsetter en endring i Statnetts konsesjon for 220 kV-ledningen Nedre Røssåga – Ajaure.

Vi vil i det videre gjøre rede for våre økonomiske vurderinger av de omsøkte alternativene.

3.2.6 Økonomisk vurdering av alternativene

NVE har gjort egne samfunnsøkonomiske beregninger, basert på de opplysningene Krutåga Kraft, Helgeland Kraft og Statnett har gitt i løpet av konsesjonsprosessen. Vi har i våre analyser lagt til grunn noe andre forutsetninger enn de som har vært benyttet av de nevnte selskapene. NVE har i tråd med retningslinjer i NVE håndbok 1-2011 «Kostnader ved produksjon av kraft og varme» benyttet en kalkulasjonsrente på 6 % og en analyseperiode på 40 år. Videre er det gjort en antagelse om at gjennomsnittlig sum av kraftpris og el-sertifikatpris vil være 45 øre/kWh gjennom analyseperioden, basert på tidligere års langsiktige kontrakter i markedet.

NVE har inkludert søknaden for tilknytning av kraftverkene Stekvasselv og Bessedøra slik at både tilknytningsledningskostnader og produksjon fra disse kraftverkene inngår i den økonomiske analysen. Alternativ 4 tilrettelegger ikke for en nettløsning for disse kraftverkene ved Nord-Røssvatnet. Sammenliknet med søknaden fra Krutåga Kraft og en vurdering av nettløsning for «Krutåga-kraftverkene» isolert, gir inkludering av kraftverkene ved Nord-Røssvatnet vesentlige utslag i de økonomiske vurderingene. NVE har i den økonomiske vurderingen også gjort en sensitivitetsanalyse, for å vurdere de respektive ledningsalternativene opp mot ulike prognoser for kraftpris. Det er knyttet stor usikkerhet til kraftprisen og dermed til inntektssiden over analyseperioden. Da sensitivitetsanalysen er knyttet til variasjon i kraftprisen, kan resultatet også brukes til vurdering av alternativenes robusthet overfor ulike produksjonsscenarier, for eksempel en justert utbygging i Krutåga eller det eventuelle tilfellet at et eller flere av småkraftverkene ikke realiseres/tilknyttes.

Investeringskostnader nett

Anslag for investeringskostnader er grundig beskrevet i søknadene. NVE anser anslagene for å være av høy kvalitet. For å forenkle den videre sammenstillingen er kostnadstallene tilpasset 2015-prisnivå. Investeringskostnadene er vist for alle tre alternativer og for begge utbyggingsalternativer for Krutåga

kraftverk. Der det foreligger omsøkte underalternativer har vi kun tatt med den rimeligste løsningen. Kostnadsforskjellene mellom underalternativer er uansett så små at valg av underalternativ ikke endrer på konklusjonene/rangering for de tre alternativene.

Tabell 2: Investeringskostnader - 2015-tall [millioner kroner]

	Krutåga alt B (30 MW)			Krutåga alt E (60 MW)		
Nettalternativ	2	2A	4	2	2A	4
Nettilknytning Krutåga	137,1	123,7	136,6	141,4	129,3	147,0
Nettilknytning Nord-Røssvatnet	34,9	26,5	0,0	34,9	26,5	0,0
Investeringskostnad	172,0	150,2	136,6	176,3	155,8	147,0

Drift og vedlikehold

Drift- og vedlikeholdskostnader er antatt som årlig 1 % av investeringskostnaden.

Tabell 3: Drift- og vedlikeholdskostnader over analyseperioden [millioner kroner]

	Krutåga alt B (30 MW)			Krutåga alt E (60 MW)		
Nettalternativ	2	2A	4	2	2A	4
Drift og vedlikeholdskostnad	25,9	22,6	20,5	26,5	23,4	22,1

Nettap

NVE har gjort egne lastflytanalyser, som bekrefter de endringer i nettap, som er beskrevet i søknaden. Beregninger som er presentert i kraftsystemutredningen til Helgeland Kraft viser også omtrent det samme forholdet mellom alternativene. NVE benytter i det videre tall fra søknaden, da vi anser disse som de mest gjennomarbeidede. Sammenliknet med søknaden har NVE justert tallene til 2015-prisnivå, og endret analyseperiode og kalkulasjonsrente, jf. omtale over.

Grunnen til at tap på ledningen Øvre Røssåga-Marka tas med, og ikke tap i annet, eksisterende nett, er at det er denne ledningen som blir høyt belastet over lange strekninger i det eksisterende kraftsystemet. Det er derfor denne forbindelsen som vil ha avgjørende betydning for nettapskostnader ved tilknytning av kraftverkene. For øvrige deler av kraftsystemet vil de tre alternativene med ulike produksjonsomfang gi ulik påvirkning, ettersom kraftproduksjonen vil mates inn i forskjellige deler av kraftsystemet og på ulike spenningsnivå. Disse forholdene er det ikke nærmere redegjort for i søknaden og NVE har heller ikke gått inn i en slik detaljert analyse. Vi antar imidlertid at slike virkninger vil ha mindre betydning i det samfunnsøkonomiske regnestykket.

Tabell 4: Nettapskostnader over analyseperioden [millioner kroner]

	Krutåga alt B (30 MW)			Krutåga alt E (60 MW)		
Nettalternativ	2	2A	4	2	2A	4
Tap tilknytning Krutåga	10,8	5,7	7,1	19,7	11,4	17,2
Tap tilknytning Nord-Røssvatn	7,5	9,9	0,0	7,5	9,9	0,0
Tap Øvre Røssåga-Marka	21,6	0,0	0,0	36,8	0,0	0,0
Nettap	39,9	15,6	7,1	63,9	21,2	17,2

Inntekter ny kraftproduksjon

Denne posten representerer både kostnads- og nyttesiden av kraftverkene, og differansen er gitt i tabell 5. I summene i tabell 5 er investeringskostnader for kraftverkene summert opp med løpende drift- og

vedlikeholdskostnader gjennom analyseperioden. Investeringskostnadene for Krutåga, Mølhusbekken og Bjørkåselva er hentet fra Sweco-rapport datert 05.11.2014, som NVE har mottatt i tilleggssopplysninger av 10.11.2014 (ref. NVE-200700399-107). For kraftverkene Stekvasselv og Bessedøra er konsesjonssøknadene såpass gamle at de ikke har sammenliknbare kostnader. Her har NVE valgt å bruke samme kostnad i kroner per MW som 2014-anslagene på Mølhusbekken og Bjørkåselva. Drift- og vedlikeholdskostnader er satt til 3 øre/kWh. For å beregne inntektssiden er tidligere nevnte gjennomsnittspris for kraft og el-sertifikater brukt..

Tabell 5: Inntekter fra ny kraftproduksjon over analyseperioden [millioner kroner]

	Krutåga alt B (30 MW)			Krutåga alt E (60 MW)		
Nettalternativ	2	2A	4	2	2A	4
Inntekter ny kraftproduksjon	306,0	306,0	247,4	450,9	450,9	392,4

Oppsummering av økonomiske vurderinger

Tabell 6 gir en sammenstilling av tabellene 2 - 5 over, og viser samlet netto nåverdi for de aktuelle kraftverksutbygginger ved de tre ledningsalternativene.

Tabell 6: Netto nåverdi for de ulike alternativene over analyseperioden [millioner kroner]

	Krutåga alt B (30 MW)			Krutåga alt E (60 MW)		
Nettalternativ	2	2A	4	2	2A	4
Investeringskostnad	-172,0	-150,2	-136,6	-176,3	-155,8	-147,0
Drift og vedlikeholdskostnad	-25,9	-22,6	-20,5	-26,5	-23,4	-22,1
Nettap	-39,9	-15,6	-7,1	-63,9	-21,2	-17,2
Nettkostnader	237,8	188,4	164,3	266,8	200,5	186,4
Inntekter ny kraftproduksjon	306,0	306,0	247,4	450,9	450,9	392,4
Netto Nåverdi	68,2	117,6	83,1	184,2	250,4	206,0

I tillegg til de prissatte faktorene som framgår av tabellen må følgende ikke-prissatte virkninger tas høyde for i de økonomiske vurderingene:

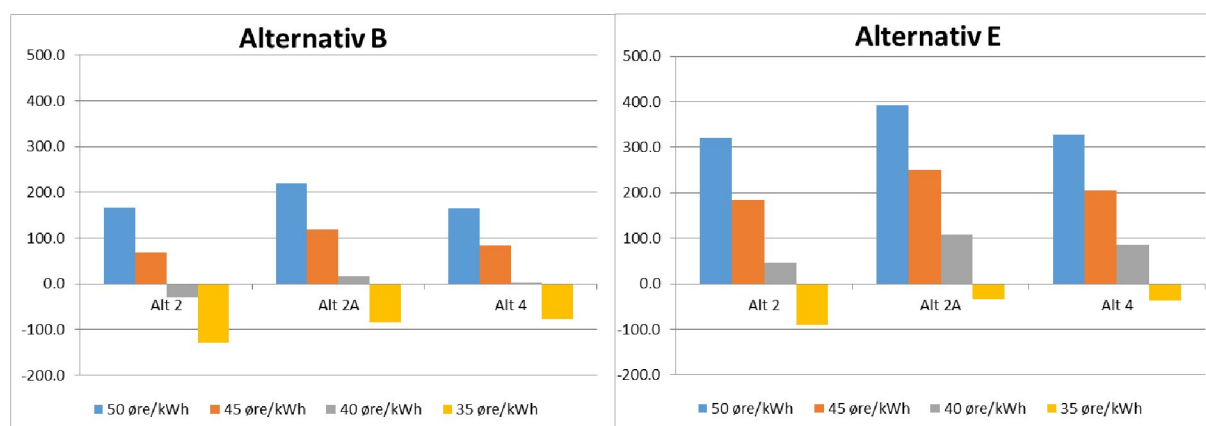
- Alternativ 2 og 2A tilrettelegger for et større volum ny kraftproduksjon enn det alternativ 4 gjør. Videre kommer alternativ 2A bedre ut enn alternativ 2, ettersom det i 2A er anleggsdeler i de omsøkte anlegg som setter grenser for tilknytning, mens kapasitet ved alternativ 2 begrenses av 132 kV-ledningen Øvre Røssåga-Marka.
- Krutåga alternativ E gir ytterligere gevinst for kraftsystemet i form av regulerbarhet. Denne gevinsten er vanskelig å kvantifisere, men er klart en fordel for driften av kraftsystemet, og kan bidra til å opprettholde kraftforsyningen i anstrengte kraftsituasjoner lokalt og regionalt i perioder der uregulerte kraftverk ikke kan tilby den samme tjenesten.
- Det er uklart hvordan alternativ 2A vil påvirke flaskehalskostnader, og om løsningen vil påvirke kraftutvekslingen mellom Norge og Sverige. Samtidig tyder Statnetts vurderinger på at Krutåga vil føre til økt flyt fra Nord-Norge til Nord-Sverige, uavhengig av hvilket punkt i systemet produksjonen tilknyttes. Alternativ 2A er derfor trolig ikke i en særstilling av alternativene når det gjelder å påvirke utvekslingen.
- Alternativ 2 og 2A er bedre løsninger enn alternativ 4 med tanke på forsyningssikkerhet da de tilrettelegger for tosidig forsyning av Hattfjelldal kommune.

Som det framgår av vår økonomiske analyse er det ledningsalternativ 2A som kommer best ut for begge produksjonsalternativene i Krutåga, med de forutsetninger som er lagt til grunn i analysen. Nettkostnadene relativt uavhengige av hvor mye kraftproduksjon som realiseres, og det må en del kraftproduksjon til for å dekke kostnadene for omsøkt nettløsning. For å kunne forsvare nettkostnadene vil man ved alternativ B for Krutåga kraftverk være mer avhengig av at småkraftverkene realiseres, enn ved en utbygging av Krutåga etter alternativ E. En større produksjon, som ved alternativ E, er derfor mer robust med hensyn til nettinvesteringene. I innstillingen av i dag for Krutåga kraftverk er det det største utbyggingsalternativet, med enkelte justeringer, som NVE gir anbefaling om overfor Olje- og energidepartementet.

NVE mener alternativ 2A gjennomgående er det beste alternativet sett fra et økonomisk perspektiv.

3.2.7 Sensitivitetsanalyse

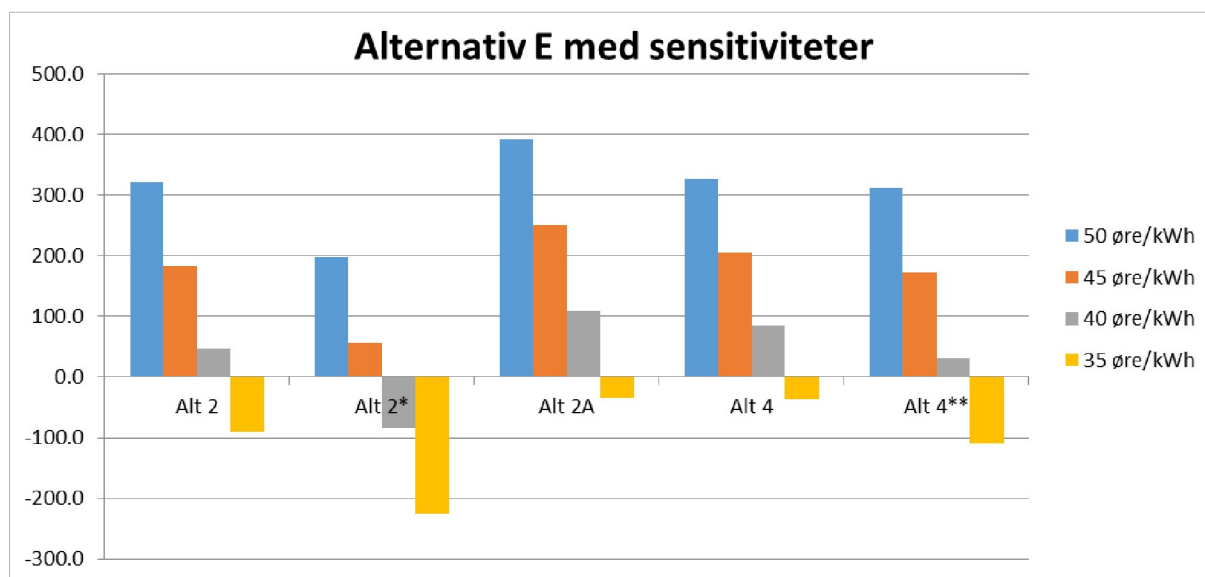
Inntektssiden er helt klart den største usikkerheten i vår analyse. Antagelsen om 45 øre/kWh i gjennomsnitt over analyseperioden er justert i trinn på 5 øre/kWh mellom 35 og 50 øre/kWh. Resultatene vises i figur 5. Det er tydelig at det største utbyggingsalternativet for Krutåga er mest sensitiv for endringer i kraftpris, men er samtidig det alternativet som tåler lavest prisnivå på inntektssiden. Det er også verdt å legge merke til at alternativ E i kombinasjon med nettalternativ 2A kommer best ut uavhengig av nivå på kraftpris.



Figur 5: Sensitivitet for kraftpris for alternativ B og alternativ E (tall i millioner kroner)

Alternativ 2 kan bli betydelig dyrere enn de investeringskostnader som er lagt til grunn i analysen, dersom det må gjøres større oppgradering av 132 kV-ledningen mellom Øvre Røssåga og Marka. Helgeland Kraft sier i brev av 20.08.2014 at slik oppgradering vil koste om lag 130 millioner kroner, og at den må gjennomføres dersom lasten over Øvre Røssåga økes med mer enn 60 MVA. NVE har gjort et estimat av alternativ 2 inkludert oppgradering av Øvre Røssåga-Marka. Vi har kalt dette alternativ 2*, og som det framgår av figur 6 kommer dette betydelig dårligere ut økonomisk, enn de omsøkte alternativene.

I tillegg til de omsøkte tiltakene for alternativ 4, er det også vurdert en løsning der en tar hensyn til nettilknytning for kraftverkene ved Nord-Røssvatnet. Kraftverkene må da knyttes til Øvre Røssåga ved hjelp av en lang 22 kV-ledning. Høye investeringskostnader og relativt store nettap fører til at kostnadssiden overstiger inntektssiden for en slik løsning, og et eventuelt alternativ 4** (egen tilknytning for Nord-Røssvatnet) kommer derfor dårligere ut enn alternativ 4 i sammenstillingen i figur 6. I praksis indikerer dette med de gitte forutsetningene at det ikke vil være rasjonelt med en egen tilknytning av kraftverkene ved Nord-Røssvatnet dersom Krutåga tilknyttes ved alternativ 4.



Figur 6: Sensiviteter for Krutåga kraftverk alternativ E med omsøkte alternativer for nettilknytning (Alt. 2, 2A og 4). I tillegg er vist sensitivitet ved alt. 2 med eventuelle tilleggsinvesteringer på 132 kV-forbindelsen Øvre Røssåga – Marka (alt 2*) samt alternativ 4 med eventuell egen 22 kV tilknytningsledning for småkraft ved Nord-Røssvatn (Alt 4**). (tall i millioner kroner)

Som nevnt er de aktuelle investeringskostnadene for nett nokså uavhengige av hvor mye ny kraftproduksjon som realiseres. Det er derfor økonomisk rasjonelt å realisere så mye produksjon som mulig, dersom nettet først etableres. Imidlertid representerer alternativ 2 her et unntak, da det er mulig at mye ny kraftproduksjon vil utløse investeringer mellom Øvre Røssåga og Marka som mer enn utligner gevinsten av den ekstra produksjonen.

3.2.8 Konklusjon på teknisk og økonomisk vurdering

Alternativ 2A kommer gjennomgående best ut økonomisk sett, noe sensitivitetsanalysen underbygger. I tillegg er 2A et robust alternativ uten alt for store usikkerheter, i motsetning til alternativ 2, som kan bli betydelig dyrere hvis ledningen Øvre Røssåga-Marka må oppgraderes. Alternativ 4 kommer også ut som et brukbart nettalternativ ut fra de økonomiske parameterne, men er som omtalt over et mindre godt alternativ rent teknisk. Alternativ E for Krutåga kraftverk, som NVE gir innstilling for, kommer best ut av produksjonsalternativene i den teknisk-økonomiske vurderingen. Denne løsningen vil være samfunnsøkonomisk robust og kan med stor sannsynlighet dekke kostnadene for nett, selv hvis flere av småkraftverkene faller fra. Vi påpeker i denne sammenheng at NVE anbefaler at det ikke gis konsesjon for Bjørkåselva småkraftverk.

Også for tilknytning av Stekvasselv og Bessedøra isolert antyder våre analyser at alternativ 2A er bedre enn alternativ 2, da det har lavere oppgitte investeringskostnader og sannsynligvis lavere tap, når tap i ledningen Øvre Røssåga-Marka tas med. NVEs analyser støtter følgelig interne beregninger fra Miljøkraft Nordland og Fjellkraft (nå Clemens kraft) som viser at løsning 2A mot Varntresk vil være den beste løsningen økonomisk og nettmessig for tilknytning av Stekvasselv og Bessedøra. Når det gjelder tilknytning for disse to kraftverkene vil det etter NVEs vurdering uansett være den samlet sett beste løsningen for tilknytning av Krutåga som vil være styrende.

3.3 Generelt om virkninger av kraftledninger

I dette kapitlet redegjør NVE for prinsipper og kriterier som vi følger ved vurdering av virkninger av kraftledninger. Kapitlet gir en kort introduksjon til de mest sentrale interessene/temaene som kan berøres ved bygging og drift av omsøkte anlegg, og vi beskriver hvordan NVE mener kraftledninger generelt kan påvirke disse interessene. Tema eller interesser som vi mener ikke i særlig grad vil bli berørt av den aktuelle ledningen omtales ikke nærmere. For eksempel vurderes ikke noen av de omsøkte løsningene å medføre ulemper for bebyggelse i form av elektromagnetiske felt eller støy. NVE ser derfor ikke behov for å omhandle disse temaene, men viser til omtale gitt i søknaden.

De generelle vurderingene i dette kapitlet gir grunnlaget for våre konkrete vurderinger av kraftledningstraseene i kapittel 3.4 og kapitlene må sees i sammenheng.

3.3.1 Visuelle virkninger – påvirkning av landskap, friluftsliv og kulturmiljøer

Virkningene som en kraftledning har for landskap, kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv er i hovedsak knyttet til synlighet og hvordan ledningen oppleves - såkalte visuelle virkninger - og i mindre grad til direkte arealbrukskonflikt.

Utgangspunktet for vurdering av visuelle virkninger er hvordan tiltaket innvirker på landskapet. Synlighet av en kraftledning avhenger av hvilken landskapstype den går gjennom, hvordan omgivelsene (topografi og vegetasjon) kan skjule ledningen og hvorvidt den er eksponert fra områder hvor folk bor eller ferdes. Da noen landskapstyper regnes å ha større verdi enn andre, og det langs en ledningstrasé vil variere hvor synlig ledningen er og hvor mange som vil se den, vil bedømmelsen av konsekvens (konsekvensgraden) for landskap kunne variere mye. Der folk bor eller ferdes mye, vil visuelle virkninger ha mer omfattende konsekvenser enn i områder som brukes lite. Videre vil synlighet fra områder som for mange har en særskilt verdi også være et viktig kriterium for å vurdere konsekvenser for landskap. Samme landskap kan ha betydning for ulike interesser. For eksempel kan et kulturlandskap ha en viktig funksjon i landbruket, samtidig som området er viktig for friluftsliv eller naturmangfold. Interessene vil da overlappe med hverandre og vurderinger av påvirkningene må sees i sammenheng.

Visuelle virkninger og opplevelsen av landskapspåvirkning er i stor grad subjektiv. Både fordi det er individuelle forskjeller på hva man legger merke til, og fordi personer ofte vurderer et områdes verdi ulikt. For enkelte kan det oppleves som sjenerende å se selv en liten del av en ledning, mens andre oppfatter ledningen som underordnet andre landskapselementer. Opplevelsen endrer seg også ofte over tid ved at man venner seg til og legger mindre merke til et inngrep etter hvert. Tilsvarende aksepterer man ofte lettere former som er kjente. For eksempel vil en ny ledning med samme utforming som eksisterende ledninger i området oppfattes som mindre forstyrrende enn en ledning med helt nye mastetyper, dette selv om synligheten i utgangspunktet er lik. Ved beskrivelse av visuelle virkninger er det derfor viktig å ta utgangspunkt i hvordan et anlegg oppleves, og å skille dette fra synlighet som i mindre grad sier noe om konfliktnivå.

3.3.2 Kulturminner og kulturmiljø

Ved etablering av kraftledninger vil en normalt kunne unngå direkte konflikt med kjente kulturminner og med eventuelle nye funn ved å foreta mindre justeringer av trasé eller av masteplasseringer. Dette er bakgrunnen for at NVE vanligvis ikke krever at det gjennomføres undersøkelser i grunnen etter kulturminnelovens § 9 før konsesjonsavgjørelse, men at slike undersøkelser avventes til detaljprosjektering etter at trasé er fastsatt. I en konsesjon kan NVE stille krav til at det skal foreligge en såkalt miljø-, transport- og anleggsplan før anleggsarbeidene starter. Slik plan skal godkjennes av

NVE, og før godkjenning forutsetter NVE at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven er oppfylt. Nordland fylkeskommune har i høringsuttalelse bedt om at detaljplan oversendes dem som kulturminnemyndighet. Sametinget har i uttalelse også påpekt at tiltaket kan komme i konflikt med ikke oppdagede automatisk fredede samiske kulturminner, og at de trolig vil gjennomføre arkeologisk befarings etter at traseene er fastsatt. Dette oppfatter NVE som helt i tråd med den praksis som er etablert. Ved eventuelle funn av kulturminner vil tiltakshaver kunne justere ledningstrasé/-utforming innenfor fastsatt konsesjon, eller søke dispensasjon fra kulturminnemyndigheten. Mulig direkte påvirkning av kjente kulturminner er tatt med i NVEs vurderinger av traseer i kapittel 3.4. Når det gjelder indirekte virkninger, som omsøkt ledning vil kunne ha for kulturminner og kulturmiljøer, vises det til omtale av visuelle virkninger og vurderinger knyttet til de enkelte traséalternativene.

3.3.3 *Naturmangfold*

Vurdering av konsekvenser for naturmangfold ved bygging av kraftledninger knytter seg i hovedsak til risiko for fuglekollisjoner og direkte påvirkning i viktige naturtyper, som for eksempel områder med rik vegetasjon, viktige funksjonsområder for truede arter eller sammenhengende naturområder med urørt preg. Direkte påvirkning i viktige naturtyper eller av artsforekomster kan ofte unngås med justering av trasé eller justering av masteplassering.

Fugl og øvrig fauna

I anleggsfasen vil aktivitet og terrenginngrep kunne forstyrre dyreliv og føre til at dyr trekker bort fra området. Fuglearter som er vare for forstyrrelser vil kunne oppgi hekking ved vedvarende aktivitet nær redet. Fugle- og dyrearters yngletid vil generelt være en særlig sårbar periode. Forstyrrelser kan føre til at rastende fugl ikke finner ro for hvile og næringsinntak, og i langvarige kuldeperioder vil overvintrende fuglearter også kunne være sårbare.

I driftsfasen er det hovedsakelig fugl som kan bli negativt påvirket gjennom fare for kollisjon med linene. Risiko for fuglekollisjoner vil være avhengig av hvilke arter som finnes i et område, ledningens plassering i terrenget og mastetype/linekonfigurasjon. For annet dyreliv kan en kraftledningsgate også ha en positiv virkning, for eksempel for hjortevilt som vil kunne få bedre beite ved lauvoppslag i ryddebeltet.

Hva som rent faktisk vil kunne skje av påvirkning langs en konkret trasé er vanskelig å forutsi. Mange varierende faktorer vil påvirke graden av forstyrrelse, som for eksempel artsforekomster, predatorer, næringstilgang, klima med mer. For eksempel er det noen tilfeller registrert at rovfugl fortsetter hekking selv om anleggsarbeid pågår, mens det i andre tilfeller er registrert at reir blir forlatt.

Det er godt dokumentert at fugl med dårlig manøvreringsevne, slik som enkelte gress, andefugler og hønsfugler kan kollidere med kraftledninger. Særlig kan topplinene utgjøre en risiko fordi de er tynnere enn faselinene og fuglene kan derfor fly inn i topplinene når de oppdager og manøvrerer unna faselinene. Trane er eksempel på art som kan være utsatt for kollisjoner, og som har yngleområder i nærhet til planlagt ledning. Man har i flere tilfeller iverksatt tiltak for å redusere mulig risiko for kollisjoner. Etter NVEs syn er det behov for mer kunnskap om virkninger av ulike avbøtende tiltak. NVE har derfor gjennom flere år støttet Norsk institutt for naturforskning (NINA) sitt OPTIPOL-prosjekt «*Optimal design and routing of power lines; ecological, technical and economic perspectives*», som skal gi økt kunnskap om virkninger av kraftledninger på biologisk mangfold og foreslå mulige avbøtende tiltak.

Når det gjelder kraftledninger og påvirkning av fugl har det vært et særlig fokus på hubro, som er registrert som «sterkt truet» (EN) på Norsk rødliste for arter 2015. Fordi hubro har stort vingspenn og

gjørne posterer på kraftledningsmaster er arten utsatt for elektroklusjon, dvs. strømgjennomgang ved at fuglen berører faseliner og jordede deler av masten samtidig. Det er imidlertid ikke registrert hubro langs de omsøkte traseene og den omtales derfor ikke nærmere i dette notatet.

Vegetasjon, naturtyper og verneområder

Naturmangfoldloven gir hjemmel til gjennom forskrift å angi utvalgte naturtyper, og forskrift av 13.05.2011 peker ut fem slike utvalgte naturtyper. Utvalgte naturtyper er områder som det skal tas særskilt hensyn til i arealplanlegging, ved utbygginger og annen bruk og forvaltning av natur. De omsøkte tiltakene i denne saken påvirker ikke utvalgte naturtyper, men enkelte andre naturtyper i kategori viktige og svært viktige vil kunne bli berørt ved enkelte av traseene. Ledningen er etter alternativ 2 og 2A planlagt tett på Varnvassdalen naturreservat, men uten at verneområdet berøres direkte.

Med hensyn til vegetasjon er det opparbeidelse av veier og eventuelle kabeltraseer, samt rydding av skog og kjøring i terrenget i anleggsfasen som vil kunne gi virkninger. I driftsfasen vil de direkte konsekvenser for naturtyper og vegetasjon i hovedsak dreie seg om mastefestene og eventuelle permanente veier og kabeltraseer. I tillegg vil ryddebelte langs ledningen og eventuelle kantsoneeffekter kunne gi virkninger. Direkte konflikter med viktige naturtyper og truede plantearter kan i stor grad unngås ved tilpasninger av mastefester, hensyntagen under anleggsarbeidet og vilkår knyttet til driftsperioden, som for eksempel begrenset skogrydding. Ved en eventuell konsesjon kan NVE sette vilkår om at det skal utarbeides en miljø-, transport-, og anleggsplan. En slik plan vil blant annet si noe om hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres og hvordan eventuelle særlige hensyn kan ivaretas. Mulig virkninger av tiltaket for planter, vegetasjon og naturtyper er omtalt i trasévurderingene i kapittel 3.4.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg

«Inngrepsfrie naturområder i Norge» (INON) har vært brukt som indikator på utvikling for arealer uten større tekniske inngrep. Kategorisering av areal som INON gir i utgangspunktet ikke et mål på naturområdets kvalitative tilstand eller naturverdi. Imidlertid viser forskning at det er større andel av arealer med viktige livsmiljøer for biologisk mangfold i inngrepsfrie naturområder enn utenfor, og sammenhengende inngrepsfrie områder kan ha en viktig funksjon som såkalt «grønn infrastruktur», som gir arter mulighet for forflytning og utveksling mellom leveområder, jf. St.meld. 14 (2015-2016) «Natur for livet – norsk handlingsplan for naturmangfold». Fragmentering inngår også som en del av påvirkningsfaktoren arealendringer i Norsk rødliste for arter og Norsk rødliste for naturtyper. På bakgrunn av disse forholdene har Regjeringen lagt opp til at forvaltningen i behandling av arealbrukssaker skal foreta en vurdering av det aktuelle inngreps innvirkning på såkalte «store sammenhengende naturområder med urørt preg» med sikte på å unngå fragmentering eller forringelse av områdenes funksjon og konkrete naturverdier. NVE legger dette til grunn i våre konkrete vurderinger av traseer og løsninger. Slike sammenhengende naturområder kan etter NVEs oppfatning også ha en egenverdi for friluftsliv. Mange verdsetter det å bevege seg i og oppleve urørt natur og den representerer slik en viktig del av norsk identitet og naturarv.

3.3.4 Landbruk

For landbruket vil kraftledninger i driftsfasen primært kunne ha virkninger i form av driftsmessige ulemper for jordbruk der ledninger krysser dyrket mark, og for skogbruk gjennom trasérydding og mulig konflikt ved bruk av taubane eller store hogstmaskiner nær ledninger. I tillegg kan anleggsarbeidene innebære kjøring på innmark, som kan gi ulemper for jordbruket. De omsøkte traseene i denne saken berører i liten grad innmark eller dyrket mark. På Hjartfjellneset har imidlertid Krutåga kraft søkt en kort, alternativ trase for å unngå innmarka. Fagutredningen for landbruk

omhandler først og fremst virkninger for skogbruk. I utredningen framgår det at de omsøkte traseene for en stor del går i skog med lav bonitet, og traseene er gitt liten til middels negativ konsekvensgrad for skogbruk. Alternativ 4 går i skog med høyere bonitet, men da ledningen her er planlagt i eksisterende trasé er konsekvensene også for denne traseen vurdert som middels negative for skogbruk. NVE har mottatt få innspill vedrørende skog, men vi registrerer at Statsskog som grunneier ikke har spesielle merknader til ledningstraseene i sin uttalelse.

NVE mener at det ved detaljprosjektering av traseen vil være rom for mindre justeringer for eventuelt å redusere direkte ulemper for landbruksinteresser. Slike tilpasninger kan være plassering av mastepunkt i eiendomsgrenser som i minst mulig grad beslaglegger dyrket mark, samarbeid om skogsbilveier/anleggsveier mm. Dette vil det være mulig å gjøre innenfor rammene av en eventuell konsesjon og vil måtte beskrives i en detaljplan for transport og miljø dersom det gis konsesjon.

Generelt mener NVE at landbruksinteresser i liten grad berøres av den planlagte ledningen. For de begrensede deler av traseen der det er landbruksinteresser av betydning, er dette omtalt konkret i trasévurderingene i kapittel 3.4.

3.3.5 Reindrift

Reindrift er arealkrevende og i samiske områder er reindrift et sentralt tema ved behandling av søknader om bygging av kraftledninger. Inngrep ved bygging av kraftledninger kan medføre et direkte tap av beiteareal eller indirekte tap av beite gjennom stress og atferdsendringer. Det direkte beitetapet begrenser seg til det arealet som blir beslaglagt av bygninger og mastefester og av eventuelle veier eller bianlegg. Stress og atferdsendringer kan gjøre at reinen reduserer bruken av området rundt et inngrep, eller at dyra bruker mindre tid på beiting enn de normalt ville gjort.

Med hensyn til hvordan en kraftledning kan påvirke rein og reindrift, mener NVE det er viktig å skille mellom anleggs- og driftsfase. Reinene er sky av natur og vil trekke unna menneskelig aktivitet. Av den grunn er det særlig *anleggsfasen* som vil kunne virke negativt for reinen. Generelt bør derfor anleggsaktiviteten avklares med reindriftsutøvere og forsøksvis tilpasses slik at arbeidene gjennomføres i perioder hvor reinen ikke er i området eller på en slik måte at aktiviteten ikke gir påvirkninger av driften. Dette kan for eksempel gjøres ved å tilpasse anleggstiden etter reindriften bruk av området eller gjennom avtaler med reindriftsutøverne om midlertidige omlegginger i driften.

Hvordan en kraftledning i *driftsfasen* kan påvirke reinsdyr er mer sammensatt og usikkert, men det kan være ulike faktorer som spiller inn. Fra enkelte hold hevdes det at ledningenes lineære struktur på avstand kan fremstå som barrierer for reinen, og at rein derfor dreier unna og følgelig også beiter mindre i nærheten av kraftledninger. Slik atferd hos reinen omtales gjerne som unnvikelse. Fra reindriften og enkelte fagmiljøer er det tidligere vist til at rein kan påvirkes av coronastøy og vindstøy fra master, ledninger og barduner, og at rein visuelt kan oppfatte elektriske utladninger fra linene. En ytterligere faktor som har blitt hevdet å spille inn er at rydding av vegetasjon i traseen medfører tett oppslag av kratt slik at reinen får vanskeligheter med å passere og at det blir problematisk for utøverne å forsere ryddegaten med snøscooter eller terrengkjøretøy. Motsatt har en imidlertid også eksempler på at ryddegater brukes positivt ved at de gir sikt og kan være mer framkommelig enn skogen rundt.

I konsekvensutredningens fagrapport for reindrift er det gitt en oppsummering av kunnskapsgrunnlaget når de gjelder effekter av kraftledninger på rein. NVE vil bemerke at kunnskapsgrunnlaget er betydelig utvidet og oppdatert, sammenliknet med oppsummeringen i fagrapporten. Blant annet gjennom sluttrapport for forskningsprosjektene «VindRein» og «KraftRein», som ble publisert våren 2014, og som NVE har fulgt tett og støttet økonomisk gjennom flere år. I løpet

av de par siste tiårene er det gjort en rekke studier på hvordan kraftledninger i driftsfasen kan påvirke rein og reindrift. At anleggsfasen kan gi betydelig påvirkning er forskningen nokså entydig på. NVE konstaterer imidlertid at konklusjonene fra forskningen spriker og at det er uenighet mellom forskningsmiljøer knyttet til effekter av etablerte inngrep og eventuelle unntakseffekter. Forsøk gjort med tamrein i kontrollerte omgivelser ved kraftledninger har vist ingen eller svært liten effekt. En rekke studier av arealbruk hos tamrein, analyser av beitetrykk og studier av villrein har vist høyst ulike grader av unntakseffekter.

Det er mange metodiske utfordringer ved slike studier av tamrein. Blant annet har rein i ulike besetninger ofte forskjellig tamhetsgrad og påvirkes derfor ulikt av aktivitet og tekniske inngrep. Driftsmønster og hvordan den enkelte reineier velger å utøve reindriften spiller også inn. Det er i noen studier vist at reinen over tid vil venne seg til tekniske inngrep (såkalt habituering) og at kraftledningens alder derfor kan ha betydning for påvirkningsgraden. Ytterligere kompliseres bildet ved at dyr innen samme flokk kan ha ulik toleranse for forstyrrelser, og ved at toleransen til det enkelte dyr også vil varierer gjennom året og med kondisjon, beitetilgang, rovdyrpress mm.

«Sluttrapport VindRein og KraftRein - Effekter fra vindparker og kraftledninger på frittgående tamrein og villrein. Delprosjektene Kjøllefjord, Essand, Fakken og Setesdalen» (Universitetet i Oslo og Norges miljø- og biovitenskapelige universitet april 2014) konkluderer med at kunnskapsstatus om menneskelige inngrep og virkninger for reinsdyr er endret gjennom de aktuelle forskningsprosjektene. I rapporten konkluderes det blant annet med at tekniske installasjoner, som for eksempel kraftledninger, synes å ha minimal effekt på rein. Samtidig understreker rapporten at det likevel må tas forbehold og høyde for negative virkninger fordi reinsens atferd og arealbruk kan være område- og situasjonsspesifikk. For å ta høyde for denne usikkerheten og for de ulike konklusjoner i tidligere forskning, legger NVE til grunn at kraftledninger *kan* påvirke rein og bidra til at beiter nær kraftledningstraseer brukes mindre. Hvor *stor* påvirkningen er og hvilken *effekt* den gir, omtaler NVE som ledningens *virkning* for reinsdyra. Virkningen mener NVE kan påvirkes av mange faktorer. Generelt vil virkningen i stor grad å kunne variere med hvilket funksjonsområde som berøres (årstidsbeite, kalvings- og brunstland, lufteplasser mv). Dette innebærer for eksempel at reinen vurderes å være mer utsatt for forstyrrelser under kalvingstiden, og at en kraftledning gjennom et kalvingsområde i større grad antas å kunne påvirke reinen enn en kraftledning gjennom f.eks. et sommerbeite.

I trasévurderingene legger NVE også til grunn at virkninger av arealinngrep må vurderes ut fra reindriften samlede tilgang til og bruk av de ulike typer arealer. Reduksjon i arealer som er begrensede eller andre høyt verdsatte funksjonsområder (særverdiområder) vil påvirke reindriften mer en tilsvarende påvirkning i øvrige områder. Verdivurdering av områdene er derfor viktig for å kunne bedømme virkninger av arealinngrep. For mange reinbeitedistrikt er seine vinterbeiter en begrenset ressurs (minimumsbeiter). Vinterbeiter verdsettes derfor normalt høyere enn sommerbeiter. Tilsvarende verdsettes kalvingsland normalt høyt, og for en stor grad også vårbeiter generelt fordi reinen - og da særlig simler med kalv - er avhengig av tidlige grøntbeiter etter måneder på relativt næringsfattige vinterbeiter. For utøveren er kalving og vårbeiter i stor grad avgjørende for årsproduksjon og avkastning. I mange reinbeitedistrikt kan tilgangen på vårbeiter være begrenset. Samtidig er det i disse beiteområdene man oftest finner annen arealbruk og aktiviteter som kan gi forstyrrelser for drifta. Trekk- og driveier (flyttleier) verdsettes generelt også høyt, da disse både er avgjørende for driftsmønsteret innen og mellom reinbeitedistrikt og ofte er trange områder (flaskehalser) som reinen må passere. Flyttleier er gitt et særlig vern i reindriften § 22, hvor det står at flyttleier ikke kan stenges. Generelt mener NVE at en kraftledning vanskelig kan ansees fysisk

å stenge en flyttlei, men dette er uansett et forhold NVE har særskilt oppmerksomhet på i vurdering av trasevalg og virkninger for reindrifta.

NVE bemerker at vi under konsesjonsbehandlingen har gjennomført konsultasjoner med Samtinget, Vaapsten Sijte og Vapsten sameby, samt hold innsigelsesmøte med reindriftsforvaltningen hos Fylkesmannen i Nordland, jf. krav til slike i høringsuttalelser fra Sametinget og fra reindriftsforvaltningen. Innspill fra de nevnte partene har vært rettet mot planene for kraftverket. Kraftledningen er av partene kun omtalt som en generell tilleggsbelastning ved etablering av kraftverkene. For nærmere omtale av konsultasjoner og innsigelse vises det til innstilling av i dag for kraftverkene, ref. NVE-200700399-133. Hemnes kommune har påpekt at nytte av en eventuell ny kraftledning etter alternativ 2 med transformatorstasjon ved Røssvassbukta må veies bl.a. mot negative konsekvenser for reindrift.

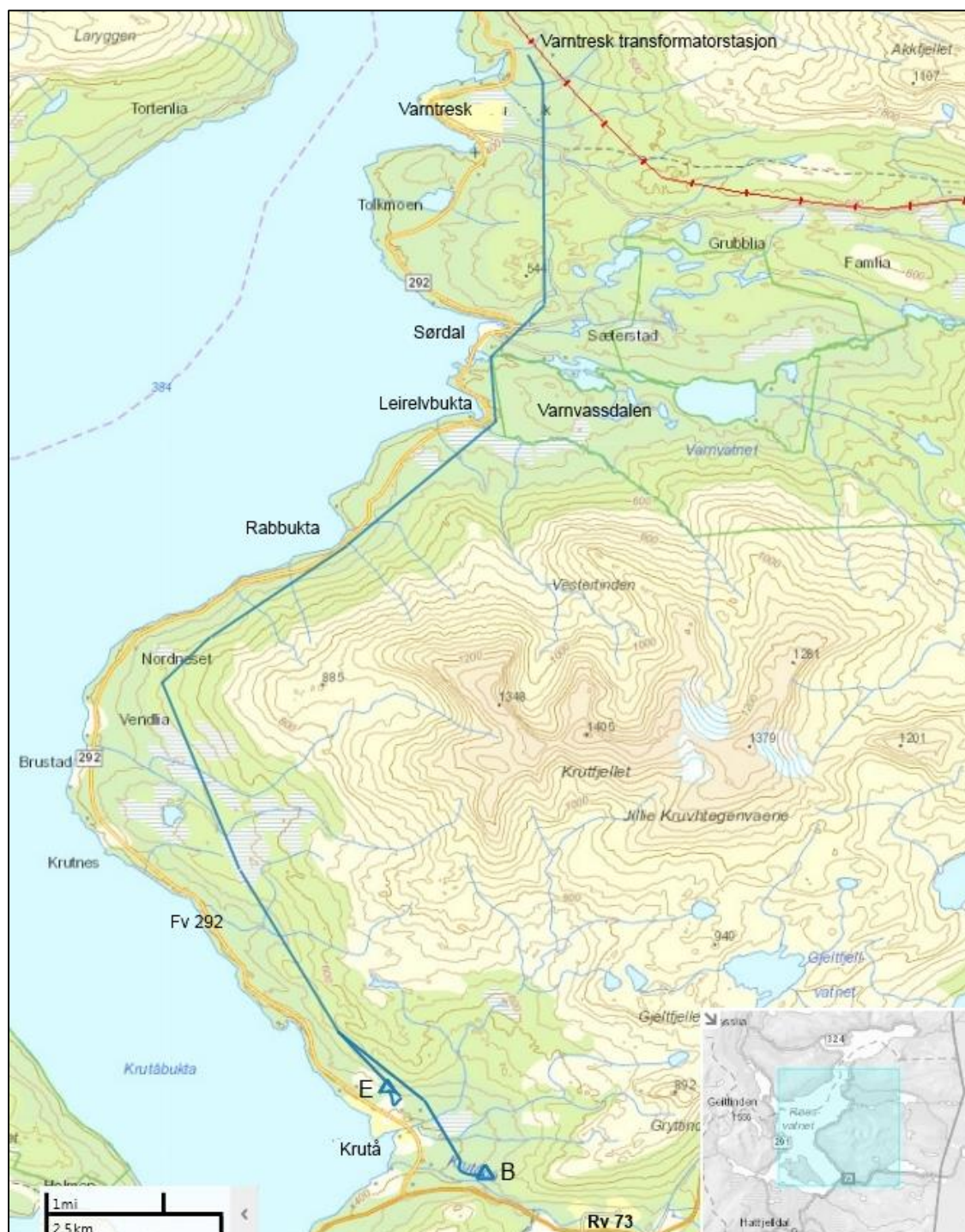
3.4 NVEs vurdering av omsøkte traseer

I dette kapitlet vurderer NVE de omsøkte traseene og transformatorstasjonene. I tråd med at NVE i innstilling for kraftverkene anbefaler konsesjon til Krutåga kraftverk etter alternativ E (ref. NVEs innstilling av i dag 200700399-133) legger vi denne lokaliseringen av kraftverket til grunn i trasévurderingene. For de tilfeller at plassering av kraftstasjonen gir forskjeller av betydning for virkninger av kraftledningen vil vi angi dette eksplisitt.

Fordi de tre omsøkte hovedalternativene innebærer tilknytning i tre ulike punkt i kraftsystemet, er det som omtalt i kapittel 3.2 relativt store forskjeller mellom alternativene når det gjelder systemteknisk løsning og økonomi. Alternativ 2A kommer klart bedre ut enn alternativene 2 og 4 i våre tekniske og økonomiske vurderinger. På grunn av den store forskjellen i teknisk løsning og økonomi, mener NVE at det skal være betydelig større ulemper for allmennheten ved alternativ 2A, dersom et av de øvrige alternativene skal kunne tilrådes. Framfor å gjøre inngående vurderinger av alternativene 2 og 4, vil NVE derfor først vurdere alternativ 2A, og så sammenholde denne med de vesentligste virkningene av de øvrige traseene. En mer detaljert vurdering av alle virkninger langs traseene 2 og 4 mener vi bare vil være nødvendig, dersom alternativene etter en slik sammenlikning framstår som mer likeverdige.

3.4.1 Alternativ 2A Varntresk

Trasé for alternativ 2A er vist i figur 7. Traseen ligger i sin helhet i Hattfjelldal kommune og er 20 eller 21,4 km lang, avhengig av lokalisering av Krutåga kraftverk. Fra kabelendemast ved kraftverket går traseen i nokså rett linje i lia under Krutfjellet til Nordneset hvor den bryter 90 grader og går langs Røssvatnet til Leirelvbukta. Fra Leirelvbukta er det lagt inn tre vinkelpunkter for å føre traseen vest for Varnassdalen naturreservat. Etter kryssing av Sjørdalselva føres traseen opp Brattskaret og i rett linje mot Svartdalen og den planlagte transformatorstasjonen i Varntresk.



Figur 7: Omsøkt trasealternativ 2A. Krutåga kraftverk markert med alternative lokaliseringer E og B.

På grunn av store snømengder er Varntrask transformatorstasjon omsøkt med innendørs gassisolert koblingsanlegg (GIS). Stasjonsbygg med GIS-anlegg og transformatorer har en grunnflate på 350-400 m² og samlet stasjonsarealet på omlag 1,5 daa. Til stasjonen er det omsøkt en om lag 180 meter lang adkomstvei fra fylkesvei 292 ved Nordalsbukta. Fra stasjonsbygningen planlegges det lagt to sett kabler i grøft fram til traseen til 220 kV-ledningen Nedre Røssåga – Ajaure. Lengden på kabelgrøfta er ca. 400 meter. NVE bemerker at den omsøkte løsningen innebærer at Statnetts 220 kV ledning sløyfes innom transformatorstasjonen, og at

Landbruk og arealbeslag

Trasealternativ 2A følger grovt sett 500-meterskoten og går for en stor del i blandingsskog av bjørk og gran med lav til middels bonitet og med mye innslag av myr og impediment. Langs Rabbukta og i søndre og nordre del av traseen, der ledningen går lavest i terrenget, er det noe større og mer sammenhengende skog. I disse områdene vil et ryddebelte bli mer sammenhengende, men for traseen sett under ett mener NVE at ryddebeltet vil ha relativt små negative virkninger med hensyn til skogsverdi, visuelle virkninger og eventuelle randsoneeffekter (jf. vurderinger av visuelle virkninger og naturmangfold under). Dyrka mark berøres ikke av trasé 2A. I fagrapport «Konsekvensutredning for landbruk» er området vurdert å ha liten til middels verdi og ledningen er vurdert å ha liten negativ konsekvens for landbruk. NVE støtter vurderingene og vi viser til fagutredningen hvor det framgår at trasé 2A, med utgangspunkt i lokaliseringsalternativ E for Krutåga kraftverk, vil beslaglegge 195 daa. av arealer med landbruksverdi, dvs. dyrka mark, innmarksbeite eller skog med middels og høy bonitet. NVE bemerker at det vesentligste av skog i området traseen går gjennom, ligger ned mot Røssvatn.

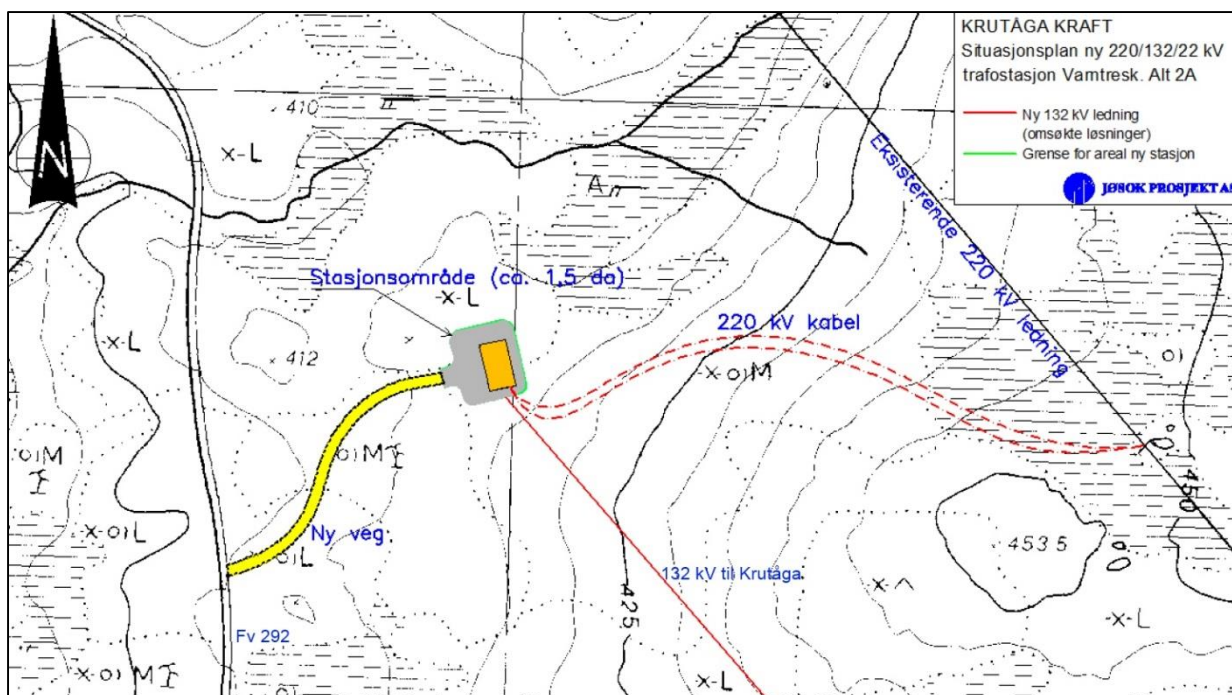
Visuelle virkninger

Hattfjelldal kommune og Statskog påpeker i uttalelser at traseen sør for Sørдал, mellom Rabbukta og Leirelvbukta (se figur over), går gjennom et område godkjent for hytteutbygging. Dette er ikke omtalt i konsekvensutredningen. NVE legger til grunn at Statskog, som er grunneier og står bak planene for hyttefeltet, mener ledningen ikke vil være i direkte konflikt med hytteplanene. Rett nord for Sørðalselva passerer ledningen tre hytter i en avstand på mellom 50 og 100 meter. Også ved Indremoen ved Varntresk passerer ledningen i underkant av 100 meter fra en hytte. Disse lokalitetene representerer minste avstander mellom ledning og bygninger langs alternativ 2A. Til tross for at det ligger betydelig med hytter og fritidseiendommer både ved Krutå, rundt Nordneset, i Sørðalen og i Varntresk, mener NVE at ledningen ikke vil være særlig synlig fra disse. Dette skyldes dels avstand mellom hytter og ledning og dels at ledningen vil skjermes av skog. Øvrig bebyggelse er svært spredt og ligger generelt i god avstanden til den planlagte ledningen. NVE mener derfor at alternativ 2A ikke vil ha visuelle virkninger av betydning for boligbebyggelse.

I tillegg til hytter er det tilrettelagt for friluftsliv og for jakt og fiske rundt Varntresk. Det er registrert flere viktige utfartsområder øst for FV 292 ved Sørðalen og i Varntresk. Nord for Sørðalen går traseen gjennom midtre deler av et viktig friluftsområde, mens traseen går mer i ytterkant av øvrige slike områder. Veggen rundt Krutfjellet (FV 292, E73 og veggen mellom disse fra Varntresk til Joesjö på svensk side av riksgrensen) har status som nasjonal turistveg. Traseen krysser denne såkalte Krutfjellvegen på Indremoen i Varntresk, men vil etter NVEs vurdering ellers kun bli synlig noen få steder fra FV 292. I konsekvensutredningen gis områdene langs alternativ 2A middels verdi med hensyn til friluftsliv og turisme/reiseliv og konsekvensene av en eventuell ledning vurderes i utredningen som liten til middels negative. Landskapet som alternativ 2A går i er i konsekvensutredningen vurdert til å ha liten til middels verdi. Størst verdi har landskapet rundt nordre del av traseen, mellom Sørðal og Varntresk. Dette landskapet er variererert og går fra åpent og velholdt kulturlandskap langs vannet over i rolige landskapsformer med skog og til høye, bratte fjell i øst. Ledningen er i utredningen vurdert å gi liten til middels konsekvens for landskap. NVE er enig i vurderingen og vi bemerker at traseen ikke berører Hjartfjellneset og de åpne områdene ved Varntresk, som i fagutredningen er tillagt stor betydning for verdivurderingen av landskapsrommet.

Oversiktskart for transformatorstasjonen med veger og tilknytningskabel er vist i figur 8. Ned mot Nordalsbukta ved planlagt avkjørsel fra fylkesveien, ligger det flere hytter. Både tilkomstveien og kabeltraseen vil i tillegg til selve stasjonen bli permanente inngrep og godt synlige i terrenget. Ut fra

befaring med helikopter den 27.08.2014 mener imidlertid NVE at stasjonen vil være godt skjermet og lite synlig fra hyttene eller fra fylkesvegen. NVE har ikke registrert opplysninger om andre interesser som stasjonen vil kunne komme i konflikt med. Som nevnt i kapittel 1.2 er stasjonen ikke detaljplanlagt. I figur 3 er forslag til utforming av stasjonsbygget vist, men dette vil kunne endres ved detaljplanlegging ut fra stedlige forhold og hvilke løsninger det gis konsesjon for. Som omtalt under de tekniske vurderingene i kapittel 3.2 vil løsning for tilknytning av stasjonen også måtte avklares mot Statnett, og dette kan videre påvirke stasjonsutformingen. Med den aktuelle lokaliseringen mener likevel NVE at utformingen av bygget ikke vil ha vesentlig betydning for virkninger av anlegget for allmenne interesser. Ved en eventuell konsesjon anbefaler NVE at det stilles vilkår om at utforming og fasader endelig beskrives i en miljø-, transport og anleggsplan.



Figur 8: Varntresk transformatorstasjon, planskisse. Kilde: Søknaden

NVE legger til grunn at trasé 2A går i nærhet til veier og reguleringssonen til Røssvatnet og vi mener ledningen ikke i betydelig grad vil påvirke områdenes verdi for friluftsliv eller reiseliv. Samtidig er det avstand nok til FV 292 til at ledningen vil være lite synlig fra veien. Synligheten reduseres ytterligere ved at skogen langs veien er relativt tett og hindrer sikt inn i traseen. Det meste av ledningen er planlagt høyere i terrenget der skogen er mer glissen og hvor ryddebeltet generelt vil være mindre framtreddende. Kun i et punkt ved Krutå vil traseen kunne berøre åpent kulturlandskap mens bebygde områder ikke berøres. Strekningen Hjartfjellneset-Krutåga er i fagrapport for kulturminner og kulturmiljø vurdert å ha middels og lokal verdi med hensyn til kulturmiljø. Mest vekt i vurderingen er lagt på Hjartfjellneset, som ikke berøres av trasé 2A. NVE mener ut fra dette at en ledning etter alternativ 2A vil gi begrensede visuelle virkninger og i liten grad påvirke landskap, friluftsliv eller reiseliv/turisme.

Kulturminner og kulturmiljø

I følge fagutredning kulturminner og kulturmiljø har områdene rundt Røssvatn en lang historie med utgangspunkt i fangst og fiske, og har gjennom århundrer vært viktige i forbindelse med handel og ferdsel. Flere områder langs vannet har rike forekomster av kulturminner. Blant annet ved Grubben og

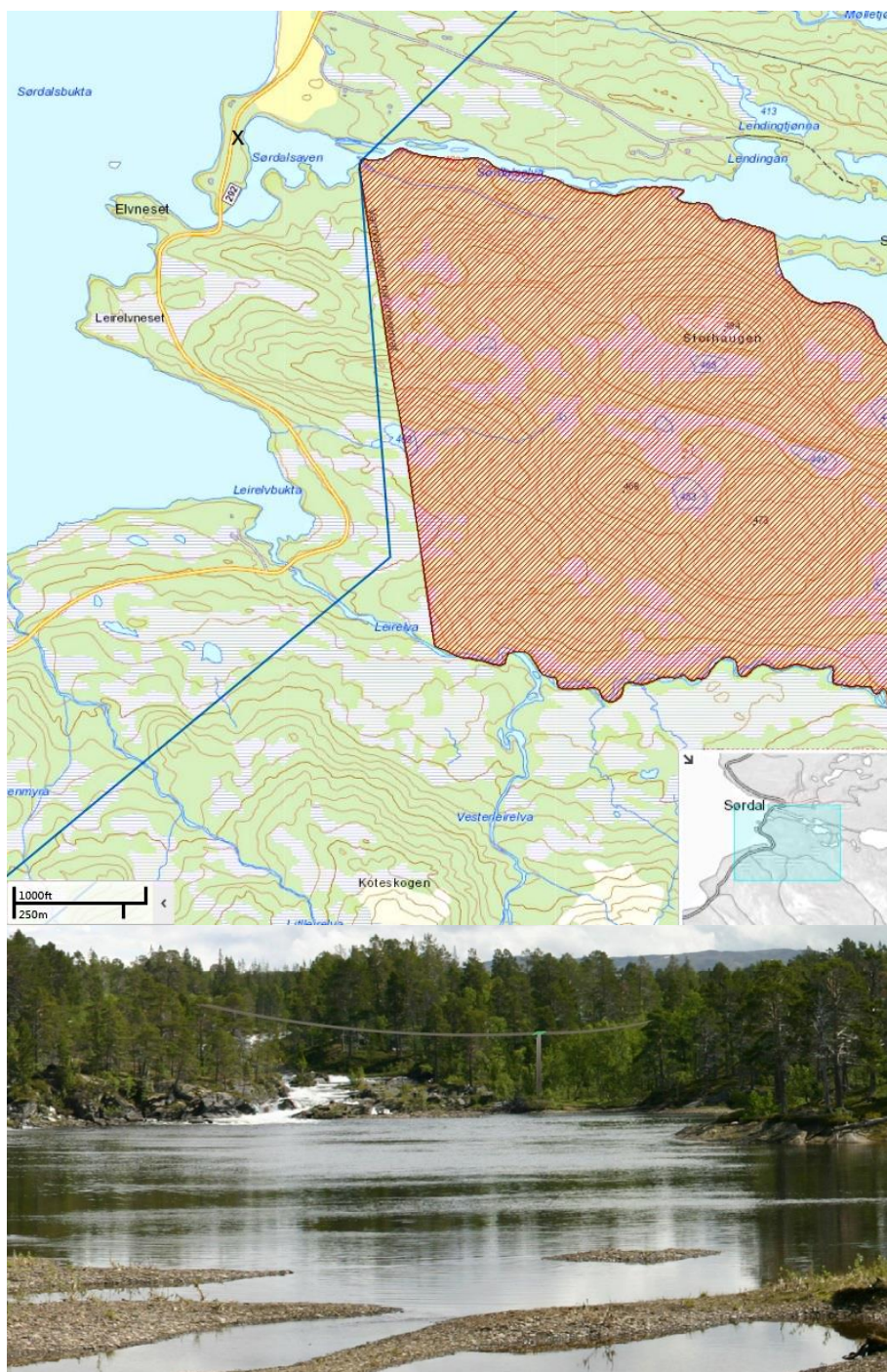
Krutå er det registrert flere automatisk fredede kulturminner. Delområdet Hjarfjellneset-Krutå, som alternativ 2A berører, er i fagutredningen vurdert å ha middels og lokal verdi med hensyn til både kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensgraden er i utredningen klassifisert til «liten/middels negativ». NVE vil bemerke at fagutredningens delområde ikke helt er sammenfallende med området som alternativ 2A berører. For delområdet Hjarfjellneset-Krutå er et automatisk fredet fangstanlegg på Hjarfjellneset samt Hjarfjellneset som kulturmiljø vektlagt i verdivurderingen. Trasealternativ 2A berører ikke Hjarfjellneset og NVE mener derfor at virkningene vil være i nedre sjikt av klassifiseringen i fagutredningen. For øvrig viser NVE til fagutredningens vurdering av at ledningen ikke gir direkte konflikt med fredede kulturminner og i liten grad vil være synlig fra kulturmiljøer eller nyere tids kulturminner ved Krutå, Sørдал eller Varntresk. Ved Søralsbukta og ved Krutå er det potensial for nye funn av automatisk fredede kulturminner, men langs øvrige deler av traseen omtaler fagutredningen potensialet som lite. Nordøst for Sørdal ligger Jupmeljaevrie (Djupmelvatnet) og Djupmelåsen som er samiske hellige vann og -fjell. Traseen passerer imidlertid i en avstand på om lag 1 km og NVE mener ledningen ikke vil gi virkninger av betydning for disse lokalitetene. Potensial for funn av samiske kulturminner langs alternativ 2A er hovedsakelig knyttet til strandnære områder langs Røssvatnet, som ikke berøres av traseen. I tillegg til de kulturminner og -miljøer som er omhandlet i fagutredningen, konstaterer NVE at det er gjort en rekke nyere registreringer av enkeltminner i Koteskogen ved Leirelvbukta. Registreringene gjelder flere trær med merker etter barksanking (barktåkt) og er registrert med uavklart vernestatus i Kulturminnesøk. Traseen går gjennom området hvor registreringene er gjort, og det er sannsynlig at et eventuelt ryddebelte vil kunne berøre enkelttrær ned slike barkmerker.

Naturmangfold

Trasealternativ 2A berører ikke direkte noen viktige naturtypelokaliteter. Traseen går imidlertid helt i kant med Vernvassdalen naturreservat, jf. figur 9. I følge verneforskriften er formålet med vernet «å bevare et lite påvirket barskogområde med stor overvekt av furu, som ellers er sjelden i regionen, samt en liten granforekomst som er plantegeografisk interessant». For områdene langs alternativ 2A som helhet, angir konsekvensutredningen middels verdi med hensyn til verneinteresser og biologisk mangfold, jf. hhv. fagrapport for landskap, verneinteresser og inngrepsfrie naturområder og fagrapport biologisk mangfold. Konsekvensene av en eventuell ledning vurderes i utredningene til middels negative for biologisk mangfold og liten negativ for verneinteresser. For Vernvassdalen spesielt, legger NVE til grunn at det i naturreservatet inngår en større lokalitet med naturtype gammel barskog, som er klassifisert som svært viktig. Dette området vurderer NVE derfor til å ha stor verdi. Selv om omsøkt ledning ligger utenfor reservatgrensen, er den ut fra hensyn til synlighet fra utsiktspunkt ved FV 292 ved Søralsaven lagt tett opp til reservatgrensen, jf. figur 9. Krutåga kraft har i søknaden gjort en kostnadsvurdering for bruk av kabel over en strekning på ca. 2,5 km mellom Leirelvbukta og Sørdal for å unngå trasé ved naturreservatet. Merkostnaden er anslått til om lag 8,7 millioner kroner, sammenliknet med omsøkt luftledning. NVE er enig med søker i at nytten ved en slik kabelløsning ikke står i rimelig forhold til kostnadene. NVE mener det ved en eventuell konsesjon bør vurderes krav til detaljplanlegging som balanserer hensynet til synlighet av ledningen og at man unngår skogrydding i verneområdet. NVE registrerer også at Fylkesmannen i høringsuttalelsen peker på at skogrydding i randsonen kan innvirke på lokalklimatiske forhold og at dette også bør tillegges vekt ved fastsetting av eventuelle vilkår. Som nevnt under «landbruk og arealbeslag» mener NVE at eventuelle randsoneneffekter vil begrenses av at skogen er relativt glissen langs store deler av traseen.

Ved Sørdal ligger det to små lokaliteter med sørvendt berg og rasmare. Naturtypene er registrert med lokal verdi (c). Traseen ligger på det nærmeste om lag 50 meter fra den ene av disse lokalitetene. Ved en eventuell lokalisering av Krutåga kraftverk etter alternativ B, vil ledningstraseen gå ved Nedre

Krutåga og Litlelva, som er to lokaliteter av naturtypen bekkekløft. Lokalitetene berøres imidlertid ikke direkte og vil etter NVEs oppfatning ikke påvirkes. NVE bemerker at Fylkesmannen i høringsuttalelse skriver at det ikke er flere naturområder langs trasealternativ 2A som utpeker seg spesielt, og at Fylkesmannen er enig i fagutreders vurderinger av verdi og konsekvens.

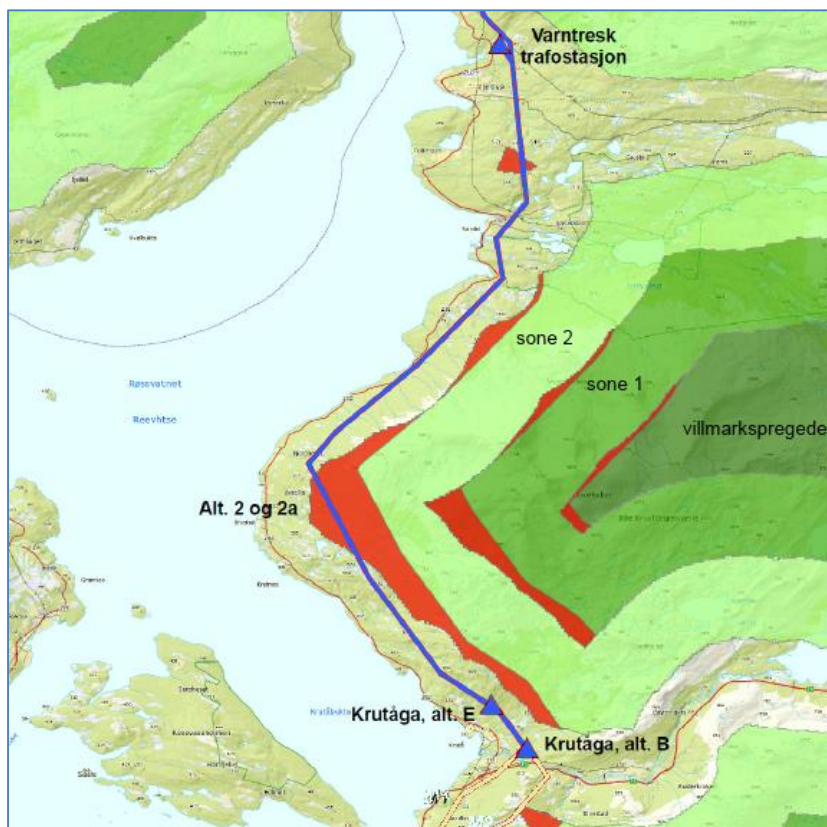


Figur 9: Trase ved Sør-dal og visualisering av ledning over Sør-dalselva. I kartet er trase 2A markert med blå strek, Varnvassdalen naturreservat med rød skravur og standplass for visualisering markert med X. Kilder: Kart fra NVE Atlas med shape-fil for trase fra søker. Visualisering v Jøsok Prosjekt hentet fra søknaden.

I konsekvensutredningen er det ikke angitt forekomster av truede- eller prioriterte arter som vil kunne påvirkes av alternativ 2A. NVE konstaterer at det ved Sjørdal er flere registreringer i Naturbase som gjelder fuglearter som er oppført som nær truet (NT) på rødlista 2015, herunder fiskemåke, stær og gjøk. Dette er ikke arter som er særskilt utsatt for kollisjon med kraftledninger, og eventuelle kollisjoner for enkeltindivider vil heller ikke ha betydning for bestanden. Det foreligger ikke dokumentasjon for eventuelle hekkelokaliteter. I området er det også observert bergand, som er kategorisert som sårbar (VU) i siste rødliste. Fylkesmannen i Nordland viser i høringsuttalelsen til at Krutvatnet med omland er leveområde for flere truede fuglearter, herunder blant annet bergand. NVE mener det derfor må påregnes enkeltforekomster og trekk av truede arter i områdene hvor ledningen er planlagt, men at det ikke er grunnlag for å si at ledningen utgjør en særskilt risiko med hensyn til viktige leveområder eller hekkeplasser.

Det er tallrike registreringer av de store rovdyrene gaupe, bjørn og jerv i Hattfjelldal. Alle er i rødlista kategorisert som sterkt truet (EN). Artene har en regional utbredelse og det må forventes at det forekommer streifdyr også i områdene hvor ledningen er planlagt. Etter NVEs oppfatning vil ikke en kraftledning ha virkninger av betydning for bestanden av store rovdyr. Ferdsel og aktivitet ved anlegg og drift kan gi forstyrrelse for enkelte individ, men slike forstyrrelser mener vi ikke vil være vesentlige, gitt den aktuelle traseen og annen aktivitet i området.

Ledningen vil kunne medføre reduksjon i inngrepsfrie naturområder, såkalt INON. Trasealternativ 2A vil kunne medføre bortfall av om lag 8 km² INON sone 2 (områder 1 til 3 km fra tyngre tekniske inngrep) og nedklassifisering av henholdsvis ca. 3 og 0,68 km² av INON sone 1 og av villmarkspregede områder (hhv 3-5 og >5 km fra tyngre tekniske inngrep). Siden det er flere eksisterende inngrep langs traseen er det meste av området traseen går i ikke klassifisert som inngrepsfrie. Ledningstraseen berører bare i liten grad sone 2-områder direkte og bortfall/nedklassifisering skjer i kant av eksisterende INON-områder, jf. figur 10. Områdene langs traseen framstår likevel som relativt urørte og som del av et større naturområde med urørt preg (SNUP). Fordi traseen i hovedsak er planlagt nær eksisterende veg og reguleringsone, vil ledningen etter NVEs oppfatning i liten grad medføre fragmentering av dette SNUP-området.



Figur 10: Bortfall og nedklassifisering av INON markert med rødt. Kild: Søknaden

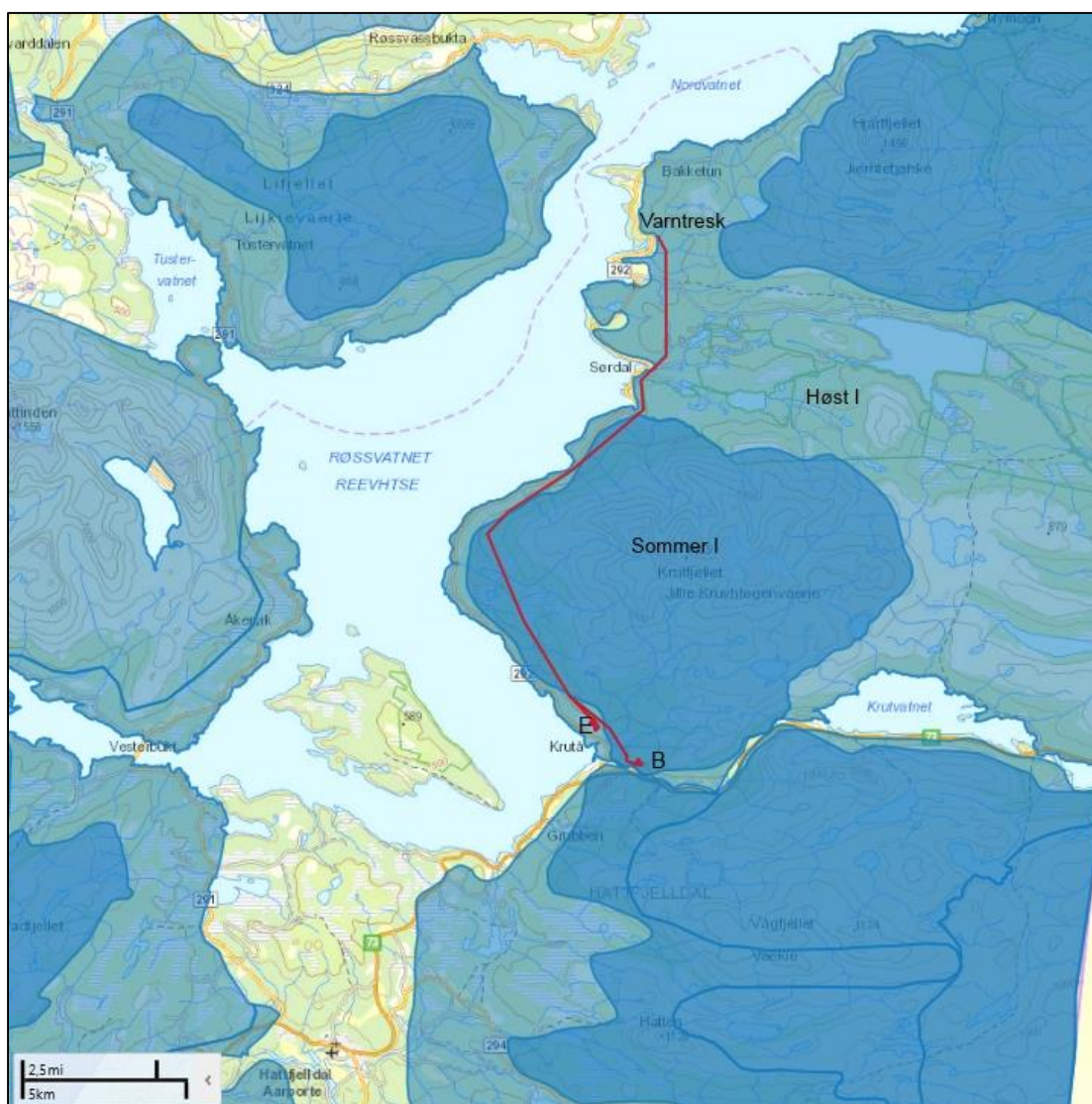
Samlet vurderer NVE at en ny ledning etter trasealternativ 2A vil ha små virkninger for naturmangfold. Traseen går tett inntil Varnvassdalen naturreservat, men den vil ikke direkte berøre noen registrerte naturtyper, truede arter eller andre viktige naturverdier. NVE registrerer at Fylkesmannen i Nordland uttaler at trasealternativ 2A synes være det minst konfliktfylte med hensyn til biologisk mangfold.

Reindrift

Trasealternativ 2A ligger i sin helhet innenfor reinbeitedistrikt 22 Ildgruben. Traseen vil kunne berøre områder med sommer- og høstbeiter jf. figur 11. Trasealternativet berører ikke trekk- eller flyttleier, oppsamlingsområder eller faste anlegg. NVE registrerer at områdene langs traseen i fagutredning for reindrift er klassifisert til å være av stor verdi for reindriften. NVE er ikke uenig i denne vurderingen, men vi vil bemerke at den planlagte traseen går i ytre deler av de aktuelle årstidsbeitene. Når det gjelder sommerbeite, er det aktuelle området registret som sommerbeite I. Dette er typiske beite- og oppholdsområder midtsommers hvor reinen kan finne beite, avkjøling og ro for insektplager. Da planlagt ledning ikke berører høyereliggende luftingsområder eller trekkleier mellom ulike funksjonsområder, mener NVE at eventuelle påvirkninger i sommerbeitene vil være beskjedne. Som høstbeite I har områdene funksjon som parringsland. Ferdsl og aktivitet vil her kunne være forstyrrende. Også for dette årstidsbeitet ligger traseen i ytterkant, men NVE mener det ved en eventuell utbygging bør tas særskilte hensyn i anleggsperioden. Dette kan for eksempel gjøres ved å tilpasse anleggsarbeidene i tid, eller ved å avtale med reindriften hvordan driftsopplegg og anleggsarbeid eventuelt kan koordineres.

Som nevnt i de generelle vurderingene i kapittel 3.3, mener NVE at oppsummeringen av kunnskapsgrunnlaget i fagrapporten for reindrift burde vært bedre oppdatert. NVE er i hovedtrekk enig i vurderingsgrunnlaget i fagutredningen, men vi vil også påpeke at utredningen har en del svakheter og feil. Generelt vil NVE vektlegge anleggsperioden noe mer og ledningens driftsperiode noe mindre enn det fagrapporten gjør, jf. omtalen i kapittel 3.3.5. Dessuten registrerer vi at fagrapporten vektlegger virkninger av en ledningstrasé sør for Røssvasbukta i konsekvensgradsvurderingen for alternativ 2A. Denne aktuelle deltraseen omfattes imidlertid bare av alternativ 2 og ikke av alternativ 2A.

Som omtalt i kapittel 3.3.5 har NVE verken i høringen eller i møter om konsultasjon og innsigelse fått konkrete tilbakemeldinger til de ulike ledningstraseene. NVE mener ut fra dette og vurderingene vi her har redegjort for, at trasealternativ 2A vil innebære moderate virkninger for reindrift. Negative påvirkninger mener vi først og fremst vil være knyttet til anleggsperioden, og med god planlegging og gjennomføring mener vi at ulempene for reindriften vil kunne bli små.



Figur 11: Fordeling av sommer- og høstbeiter langs trasé 2A. Sommer I-beiter markert med mørk blå, høst I med lys blå. Ledningstrasé markert med rød strek. Andre typer sesongbeiter og arealer for flytting og samling forekommer innenfor områdene kartet viser, men berøres ikke av trasé 2A. Kilde: NVE atlas med shapefiler fra søker og fra landbruksdirektoratets reindriftskart (www.reindrift.no)

Oppsummering alternativ 2A

NVE mener at en ledning ette trasealternativ 2A med ny Varntresk transformatorstasjon i liten grad vil være synlig fra bolig- og hyttebebyggelse. Noe skog vil måtte ryddes, men både med hensyn til skogsverdi og synlighet av ryddebeltet mener NVE at virkningene vil være moderate. Ingen vesentlige registrerte naturverdier eller sentrale reindriftsområder berøres direkte. Ved en eventuell detaljplanlegging og anleggsgjennomføring bør det tas særlige hensyn ved inngrep langs grensen til Varnvassdalen naturreservat og til reindriftens bruk av områdene langs traseen. Samlet sett mener NVE at trasealternativ 2A vil gi små virkninger for allmenne interesser. NVE registrerer at Hattfjelldal kommune prioriterer alternativ 2A og at både Fylkesmannen og fylkeskommunen tilrår alternativet.

3.4.2 Alternativene 2 Øvre Røssåga og 4 Trofors

Som vurdert over mener NVE at alternativ 2A vil medføre små ulemper for allmenne interesser. Samtidig kommer alternativ 2A klart bedre ut enn alternativene 2 og 4 i de tekniske og økonomiske vurderingene, jf. kapittel 3.2. NVE mener ut fra dette at det både må være mindre ulemper for allmennheten og være andre forhold eller fordeler ved alternativene 2 eller 4, dersom et av disse skal kunne tilrådes framfor alternativ 2A. Som nevnt innledningsvis i kapittel 3.4 vil NVE i det videre derfor oppsummere de vesentligste forhold ved alternativ 2 og 4, og sammenlikne dem med alternativene 2A, før vi eventuelt vurderer alle virkningene av traseene i detalj.

Alternativ 2: Øvre Røssåga

Alternativ 2 forutsetter tilknytning av ledningen til eksisterende nett i koblingsanlegget til Øvre Røssåga kraftverk i Bleikvassli. Avhengig av underalternativer er traseen mellom 41,9 og 43,6 km lang og den berører Hattfjelldal og Hemnes kommuner. Ledningen etter alternativ 2 følger samme trasé som alternativ 2A fra Krutåga kraftverk til Varntresk. Traseen videre mellom Varntresk og eksisterende koblingsanlegg ved Øvre Røssåga er om lag 22 km lang og er vist i figur 12. Ved Svardsalsbekken i Varntresk, der transformatorstasjonen er planlagt ved alternativ 2A, krysser alternativ 2 under 220 kV-ledningen og følger på nordsiden av denne mot Bjørkli. Mellom Bjørkli og Røssvassbukta planlegges eksisterende 22 kV ledning kablet over en strekning på om lag 7,3 km og traseen nyttet til den nye 132 kV-ledningen. Ved Røssvassbukta er det omsøkt en 132/22 kV transformatorstasjon med 20 MVA ytelse for tilknytning av Bessedøra og Stekvasselv småkraftverk. Videre fra stasjonen går omsøkt 132 kV ledning i ny trasé lavt i lia under Kongshaugen. Fra Lyngheim til Kongsdalen går traseen parallelt med 220 kV-ledningen i om lag 3,5 km, før ledningen vinkles mot sør i ny trasé over Moldåga og videre vestover mot Hallvardalen og koblingsanlegget til Øvre Røssåga.

Over en kort strekning på Hjartfjellneset, mellom Bjørkli og Forneset, er det søkt to alternative traseer, H1 og H2. Underalternativ H2 går i trasé til eksisterende 22 kV, som planlegges kablet. Underalternativ H1 er fra Bjørkli ført et par hundre meter lengre nord og utenfor dyrkamark fram til Forneset. Underalternativene H2 og H1 er hhv om lag 1200 og 1500 meter lange.



Figur 12: Trasealternativ 2 mellom Varntresk og Øvre Røssåga. Øvrig trasé er tilsvarende som for alternativ 2A og illustrert i figur 7.

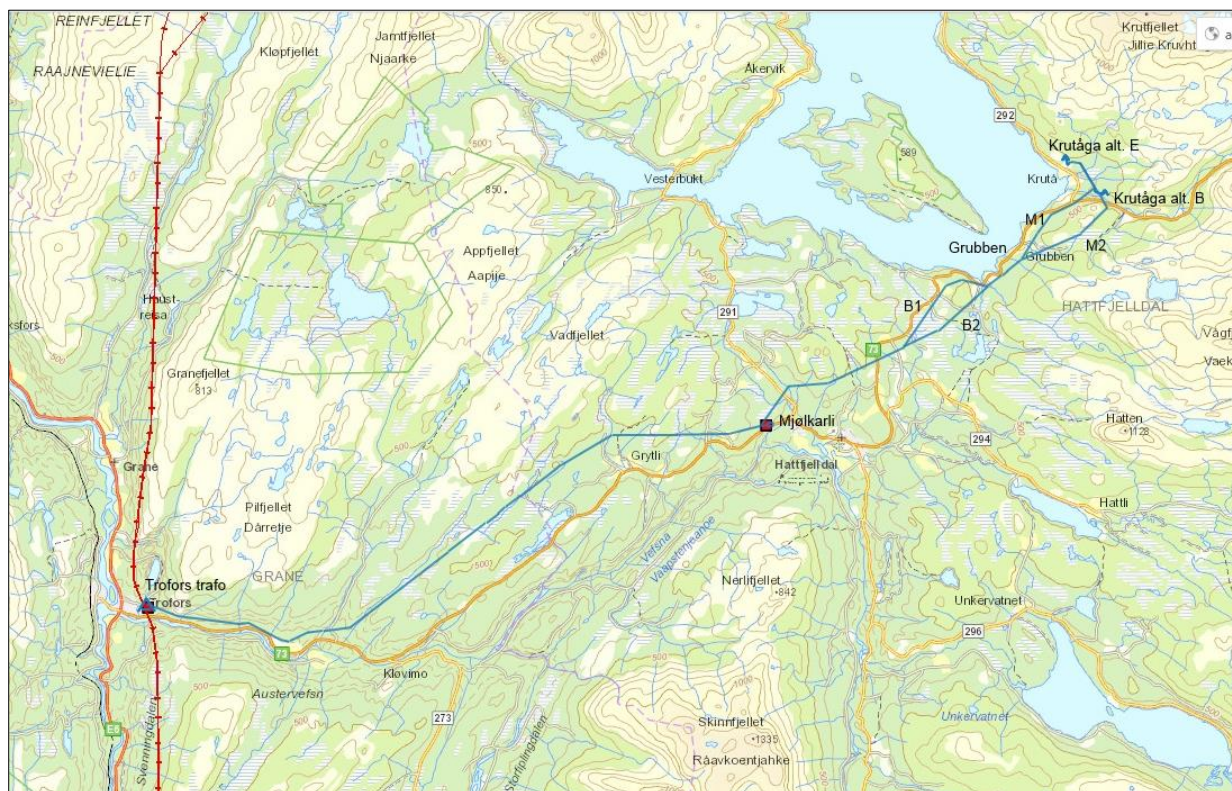
Siden hele trasé 2A inngår i alternativ 2, vil alternativ 2 innebære betydelig mer trasé og større inngrep. Hemnes kommune har uttalt at alternativ 2 kan gi fordeler i forbindelse med øvrige planer for utvikling av området ved Røssvassbukt, men at dette må avveies mot ulemper for naturmangfold og reindrift. Fylkesmannen fraråder sterkt alternativ 2 med henvisning til naturverdier i Kongsdalen. Av verdier som Fylkesmannen påpeker er et rikt og viktige fugleområde i Kongsdalen, hvor det i tillegg til mange ande- og vadefugler er registrert åkerrikse (kritisk truet CR), Vipe (sterkt truet EN) og fiskemåke (nær truet NT). Traseen berører direkte dette fugleområdet ved Moldåga, samt Storbekken, en registrert naturtype av gammel barskog med verdi svært viktig (A) og hvor det i følge Fylkesmannen blant annet er registrert gråsotheger (sårbar VU i rødliste for 2015). NVE deler Fylkesmannens vurdering av at alternativ 2 er det dårligste med hensyn til naturmangfold. Dette både på grunn av de verdier som vil kunne påvirkes og fordi alternativet innebærer mest ny trasé.

Også for reindrifta vil mer ny trasé i seg selv representere en ulempe. I tillegg til områdene til distrikt 22 Ildgruben øst for Røssvatnet, som omtalt i vurderingene av alternativ 2A, vil alternativ 2 også berøre reinbeitedistrikt 21 Røssåga/Toven på vestsiden av Røssvatnet. Her vil alternativ 2 blant annet berøre de beite- og oppsamlingsområdene som i utredningen for reindrift er vektlagt i konsekvensgradsvurdering av alternativ 2A (se omtale over). I tillegg vil planlagt stasjon ved Røssvassbukt berøre en flyttlei, samt at traseen i Kongsdalen og mot koblingsanlegget ved Øvre Røssåga berører sentrale arealer med oppsamlingsområde, flere flyttleier, høst- og vinterbeiter. De aktuelle områdene er ikke uten inngrep, og med god planlegging og anleggsgjennomføring mener NVE at også alternativ 2 vil kunne gjennomføres med akseptable virkninger. Vi mener likevel at alternativ 2 utvilsomt er et klart dårligere alternativ for reindrifta enn alternativ 2A.

For friluftsliv, landbruk og kulturminner/kulturmiljøer mener NVE at de ekstra virkningene av alternativ 2 vil være relativt begrensede. Imidlertid mener vi at behov for mer skogrydding, direkte berøring med registrerte fredede kulturminner og stort potensial for flere funn på Hjartfjellneset, samt at alternativet vil gi flere ledninger i nærområdene til bebyggelsen i Kongsdalen representerer vesentlige virkninger ut over det alternativ 2A vil gi. Det har i høringen ikke kommet innspill på vesentlige fordeler ved alternativ 2, sammenliknet med de øvrige. NVE vil derfor legge vekt på de tekniske og økonomiske vurderingen. I tillegg kommer de omtalte, ekstra ulempene som alternativ 2 vil innebære sammenliknet med alternativ 2A, og da særlig for reindrift og biologisk mangfold. NVE mener på ut fra dette at alternativ 2 samlet sett er et klart dårligere alternativ enn 2A.

Alternativ 4: Trofors

Ved alternativ 4 føres ledningen sørover fra Krutåga kraftverk og tilknyttes eksisterende 300 kV ledning i Trofors transformatorstasjon, som vist i figur 13. Alternativet berører Hattfjelldal og Grane kommuner. Det er søkt underalternativer på to delstrekninger og totalt er traseen mellom 41,8 og 44,5 km lang, avhengig av hvordan underalternativene kombineres. Imidlertid vil alternativet kun innebære om lag 16-19 km ny trasé, fordi ca. 26 km planlegges bygget i traseen til eksisterende 66 kV ledning.



Figur 13: Trasealternativ 4 Trofors, med underalternativer B og M.

Fra Krutåga kraftverk går traseen i noe avstand fra bebyggelse og fra fylkesvegen. Videre fra området hvor Krutåga kraftverk alternativ B er søkt lokalisert, er ledningen omsøkt med de to alternativene M1 og M2, hhv nord og sør for Middagsfjellet. Trasealternativ M1 krysser Krutåga og Rv. 73 og går mot Osberget. Videre parallellføres ledningen med eksisterende 22 kV-ledning til Leirbekken ved Grubben. Underalternativ M2 går i ny trasé på sørsiden av Middagsfjellet fram til Leirbekken. Mellom Leirbekken og Bjørkåselva er det omsøkt ett alternativ parallelt med 22 kV-ledningen. Fra Bjørkåselva fortsetter underalternativ B1 i parallell med 22 kV- ledningen til Skogstad, mens trasealternativ B2 går

sør for Bjørkåsen og Myrmo til Skogstad. Fra Skogstad er ledningen kun omsøkt etter én trasé som går mot vest, over Rv 73 til Tortenåsen, nord for en skytebane ved Elvebakken og inn til 22 kV-koblingsstasjonen på Mjølkarli. Mellom Mjølkarli og Trofors transformatorstasjon er det søkt om å bygge den nye ledningen i traseen til eksisterende 22 kV-ledning. Eksisterende ledning er dimensjonert for 66 kV, men driftes som en sterk 22 kV og er hovedforsyning til Hattfjelldal. For å opprettholde forsyningen i anleggsperioden planlegges det bygging i etapper hvor 22 kV drift opprettholdes med kabler på byggestrekkene. Før idriftsetting av ny 132 kV må det etableres 132/22 kV transformering i Mjølkarli, til erstatning for 22 kV-forbindelsen som rives. Endelig utforming og grensesnitt forutsettes i søknaden avklart med Helgeland Kraft. Der 132 kV-ledningen bygges i eksisterende trasé, er den omsøkt med smalere H-master med v-kjedeoppheng. Dette for å unngå større utvidelse av eksisterende rettighetsbelte, jf. omsøkte mastetyper i figur 2.

Trasé 4 ligger gjennomgående lavere enn alternativene 2 og 2A, og med hensyn til skog- og jordbruk vil områdene som berøres derfor generelt ha noe høyere verdi. NVE mener likevel ikke at denne forskjellen mellom alternativene er vesentlig. Det er etter vår oppfatning heller ikke særlig forskjell mellom alternativene 2A og 4 når det gjelder friluftsliv eller fast bosetning. Alternativ 4 går generelt nærmere områder med bosetning og dermed også med noe mer ferdsel. Kun ved Steinli og Sørås vil ny trasé etter alternativ 4 komme nærmere enn 100 meter fra bebyggelse. Nord for Hattfjelldal sentrum vil ny trasé krysse stier i lokaliteten Klubbjønnå, som er registrert som et svært viktig friluftslivsområde.

Ved underalternativene B1 og M1 vil ny ledning parallellføres med eksisterende 22 kV ledning over en strekning på 8 km. NVE mener dette kan bidra til å begrense nye, negative virkninger. B1 kommer nærmest den nevnte bebyggelsen ved Steinli. NVE mener likevel B1 vil være bedre enn B2 fordi parallellføring og trasé gjør at den direkte berøringen med naturtypen Stormyra vil bli noe mindre.

Alternativ M1 vil berøre Grubben, hvor det er en rekke automatisk fredede kulturminner og stort potensial for nye funn. De registrerte kulturminnene er fra ulike tidsepoker og representerer stor tidsdybde, og traseen krysser her også et sammenhengende fangstanlegg med fastsatt sikringssone. Trasé M1 er i konsekvensutredningen derfor vurdert å kunne gi stor negativ konsekvens. Selv om det går en 22 kV ledning der i dag, er NVE enig i at en ny ledning her vil bli betydelig mer framtrædende og kunne gi virkninger for kulturminne. Trasé M2 passerer utenfor sikringssonen til fangsanlegget og går for øvrig lengre vekk fra Grubben og er vurdert gi middels negativ konsekvens.

Mellom Mjølkarli og Trofors planlegges ny ledning med kompakte master hvor det nyttes komposittisolatorer i V-oppheng (se figur 2). Mastene vil bare bli marginalt høyere enn på eksisterende ledning og vil etter NVEs vurdering gi små nye virkninger. Byggefase vil imidlertid være særlig utfordrende, som omtalt i kapittel 3.2. Det er i tillegg en rekke registrerte naturtyper langs traseen og tre slike lokaliteter med verdi B (viktig) berøres også direkte.

I konsekvensutredningen er alternativ 4 rangert som det med minst ulemper for reindrift. Siden alternativet går i områder med mer inngrep og annen aktivitet, og det vil ha stor grad av parallellføring og nybygging i eksisterende trasé, er NVE enig med utreder i at alternativet ikke vil medføre store ulemper. Imidlertid innebærer alternativ 4 nesten like mye ny trasé, og er samlet sett betydelig lengre enn alternativ 2A og vil innebære anleggsaktivitet i et større område. NVE mener derfor at det for reindrift ikke er betydelige forskjeller mellom alternativene 4 og 2A, selv om områdene alternativ 4 er planlagt i generelt vurderes å ha noe lavere verdi for reindrifta. Alternativ 4 vil imidlertid kunne berøre høstbeiter I og II og høstvinterbeiter i distriktene 19 Byrkje og 20 Jillen Njaarke.

Arbor Hattfjelldal AS har i sin høringsuttalelse anbefalt alternativ 4 for å styrke forsyningen til kommunen og til virksomheten. NVE bemerker at utbygging etter alternativ 4 ikke vil kreve ytterligere tiltak for å styrke forsyningen til Mjølkarli, men forsyningen vil ved dette alternativet fortsatt være ensidig (N-0).

3.4.3 Oppsummering og anbefalt trasé

Teknisk og økonomisk mener NVE at alternativ 2A klart er det beste av de tre ledningsalternativene.

Vi mener alternativet også er det beste når det gjelder å begrense negative virkninger for allmenne interesser, men det er mindre forskjell på alternativene når disse hensynene vurderes. Tatt i betraktning ledningstraseenes lengde mener vi det er relativt små arealkonflikter og ulemper knyttet til hver av de omsøkte traseene i denne saken. Alternativ 2 innebærer imidlertid betydelig mer ny trasé enn de øvrige alternativene, og den berører i større grad viktige naturtyper og naturverdier. Alternativene 2A og 4 mener vi begge generelt gir små ulemper for reindrift, landbruk, naturmangfold og friluftsliv, og det er små forskjeller i omfanget av virkningene. Selv om alternativ 4 i stor grad nytter eksisterende trasé er den samlede traséen betydelig lengre og det vil kun være knappe halvannen kilometer forskjell på lengde på ny trasé ved ledningsalternativ 2A og 4. I høringen er det gitt flere innspill på at forsyningen til Hattfjelldal må styrkes ved de omsøkte anleggene. Både alternativ 2A og 4 tilrettelegger for styrket forsyning, men det vil i tillegg kreve tiltak i distribusjonsnett. Kostnader for tiltak for styrking av forsyningen må avveies mot nytten sammenliknet med dagens distribusjonsnett. NVE har ikke gått nærmere inn på dette, da vi mener det eventuelt må vurderes og besluttes av områdekonsesjonær. NVE har derfor ikke detaljvurdert og vektlagt hvordan de ferdige anlegg kan bidra til å styrke lokal forsyning, men vi har i de tekniske vurderingene inkludert den midlertidige sårbarheten i forsyningen, som bygging i eksisterende trasé vil medføre ved alternativ 4.

NVE mener det ved valg av trasé må legges avgjørende vekt på at alternativ 2A er betydelig rimeligere og har store tekniske fortrinn sammenliknet med de to andre alternativene. Alternativ 2A tilrettelegger også for tilknytning for konsesjonsgitte Bessedøra og Stekvasselv kraftverk, samt for eventuell annen framtidig produksjon ved Nord Røssvatnet og Krutvatnet. NVE vil i de videre kapitlene derfor vurdere vilkår og avbøtende tiltak og samlet belastning for naturmangfold med utgangspunkt i ledningsalternativ 2A.

3.5 Anleggets utforming og avbøtende tiltak

NVE vil i dette kapitlet vurdere aktuelle avbøtende tiltak, dvs. tiltak på selve anleggene eller i utføringen av dem, som kan bidra til å redusere ulemper. NVE avgrenser denne vurderingen til trasealternativ 2A ut fra vår vurdering over om at dette alternativet er det beste.

I søknaden er det gitt forslag til mulige avbøtende tiltak, som bruk av fugleavvisere, kamuflerende tiltak på master, liner og oppheng, skogrydding og særskilte hensyn ved planlegging og prosjektering. Det er også kort beskrevet aktuell transport og byggeteknikk, og hvordan disse kan tilpasses særskilte behov. NVE mener det i en konsesjon bør stilles krav til utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan) og at planen skal være godkjent av myndigheten før anleggsarbeidene starter. Ofte vil man innenfor rammene av en gitt konsesjon kunne foreta små justeringer på anlegget eller i anleggsarbeidene, som kan ha stor betydning for interesser som berøres langs traseen. Slike tiltak er imidlertid vanskelig å identifisere før endelig trasé er valgt og detaljplanleggingen kan starte. NVE har god erfaring med at vilkår om MTA-plan kan bidra til at avbøtende tiltak identifiseres og gjennomføres i detaljplanleggingsfasen. Blant en rekke standardkrav til MTA-planer forutsetter NVE for eksempel at nødvendige kulturminneregistreringer er gjennomført før planen godkjennes. I tillegg

til standardkrav som følger av NVEs veileder for utarbeidelse av MTA-plan, kan det i konsesjonen knyttes spesifikke krav til MTA-plan for det aktuelle anlegget. I denne saken mener NVE det vil være naturlig med slikt krav knyttet til detaljplanlegging for å unngå hogst av trær i Varnvassdalen naturreservat og plassering av master ved kryssing av Sjørdalselva. Det bør også stiles krav til dialog med reindriftsnæringa ved planlegging av anleggsperioden.

For trasealternativ 2A er det i søknaden ikke spesifisert konkrete tiltak på hele eller deler av traseen. Krutåga Kraft viser til at omsøkte traseer og stasjoner er planlagt for å begrense ulemper, og de mener at omsøkt mastetype vil falle godt sammen med naturfargene der ledningen har god bakgrunnsdekning. NVE er enig i disse vurderingene, og som det framgår av kapittel 3.4.1 mener vi trasealternativ 2A generelt vil medføre små ulemper. NVE bemerker likevel at ledningen er planlagt med traverser i tre eller stål. NVE mener ståltraverser har flere fordeler, men de kan også bidra til å gjøre en ny ledning mer synlig om ikke stålet mattes eller farges. Stål mattes naturlig og det vil derfor særlig være de første årene at eventuelle virkninger av ubehandlede stål i master og liner vil være størst. På den annen side vil tremaster miste farge over tid, og malte ståltraverser vil derfor etter noen år kunne framstå med annen farge og mer synlig enn mastene.

Tiltak for å redusere ulemper ved alternativ 2A mener NVE må vurderes ut fra merkostnader og at nytten tross alt vil være begrenset, gitt de små ulempene traseen i utgangspunktet vurderes å medføre. Der ledningen kan bli synlig på avstand, eller det er sikt inn i traseen fra områder med bebyggelse eller ferdsel av noe omfang, vil farging av ledningskomponenter og bruk av komposittisolatorer kunne gi god effekt til relativt lave kostnader. NVE mener slik kamuflering kan ha god effekt den første halvannen kilometeren fra Krutåga kraftverk, hvor traseen går i skrånende terreng bak bebyggelsen ved Krutå, samt ved Sjørdal, hvor traseen både krysser Sjørdalselva og innfarten til et hytteområde og går i nærhet til et par hytter og Varnvassdalen naturreservat. Sistnevnte strekning er om lag 2 km lang. I søknaden er farging av ståltravers og bruk av komposittisolatorer samlet anslått å koste inntil 12.500 kr/km. Siden merkostnadene er så vidt lave mener NVE det bør vurderes bruk av fargede traverser og komposittisolatorer på hele ledningen. Bruk av ulike komponenter over korte avstander kan gi merkostnader i prosjektering, anskaffelse og utførelse av ledningen. Ved bruk av samme type komponenter langs hele ledningen forenkles byggingen og man unngår også endringer i ledningens visuelle karakter, slik at ledningen framstår mer enhetlig. Med utgangspunkt i søkers kostnadstall vil bruk av fargede traverser og komposittisolatorer på hele ledningen ha en merkostnad på ca. 250.000 kroner. NVE mener dette er et beskjedent beløp, holdt opp mot totalt estimerte kostnader for anlegget på ca. 130 millioner. I en konsesjon vil NVE derfor anbefale at det stilles krav til bruk av komposittisolatorer og matting av ståltraverser.

3.6 Vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8-12

NVE skal legge naturmangfoldloven §§ 8-12 til grunn som retningslinjer ved vurdering av konsesjonssøknader, jf. naturmangfoldloven § 7. NVE tar i vurderingene utgangspunkt i det trasealternativet som vi vurderer som det beste.

Kunnskapsgrunnlaget – naturmangfoldloven § 8

NVE har i sammenheng med vurdering av konsekvensutredningen konkludert med at kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold er tilstrekkelig til å kunne fatte vedtak i denne saken. Vi viser til kapittel 3.1 hvor dette er omhandlet.

Behov for å anvende føre-var-prinsippet - naturmangfoldloven § 9

NVE har vurdert at kraftledningen i driftsfasen ikke vil true arter, verdifulle naturtyper, verneområder eller økosystem som sådan. I anleggsfasen er det vurdert at støy og ferdsel kan forstyrre dyreliv lokalt, men dette vil ikke påvirke bestander av rødlistede arter eller påvirke forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Aktuelle virkninger av de planlagte anleggene for berørte naturverdier er kjente, og NVE mener på denne bakgrunn at det ikke er behov for å legge et føre-var-hensyn til grunn ved avgjørelse av saken.

Vurdering av samlet belastning - naturmangfoldloven § 10

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkning av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge lovforarbeidene (Ot.prp. 52 (2008–2009) s. 381–382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

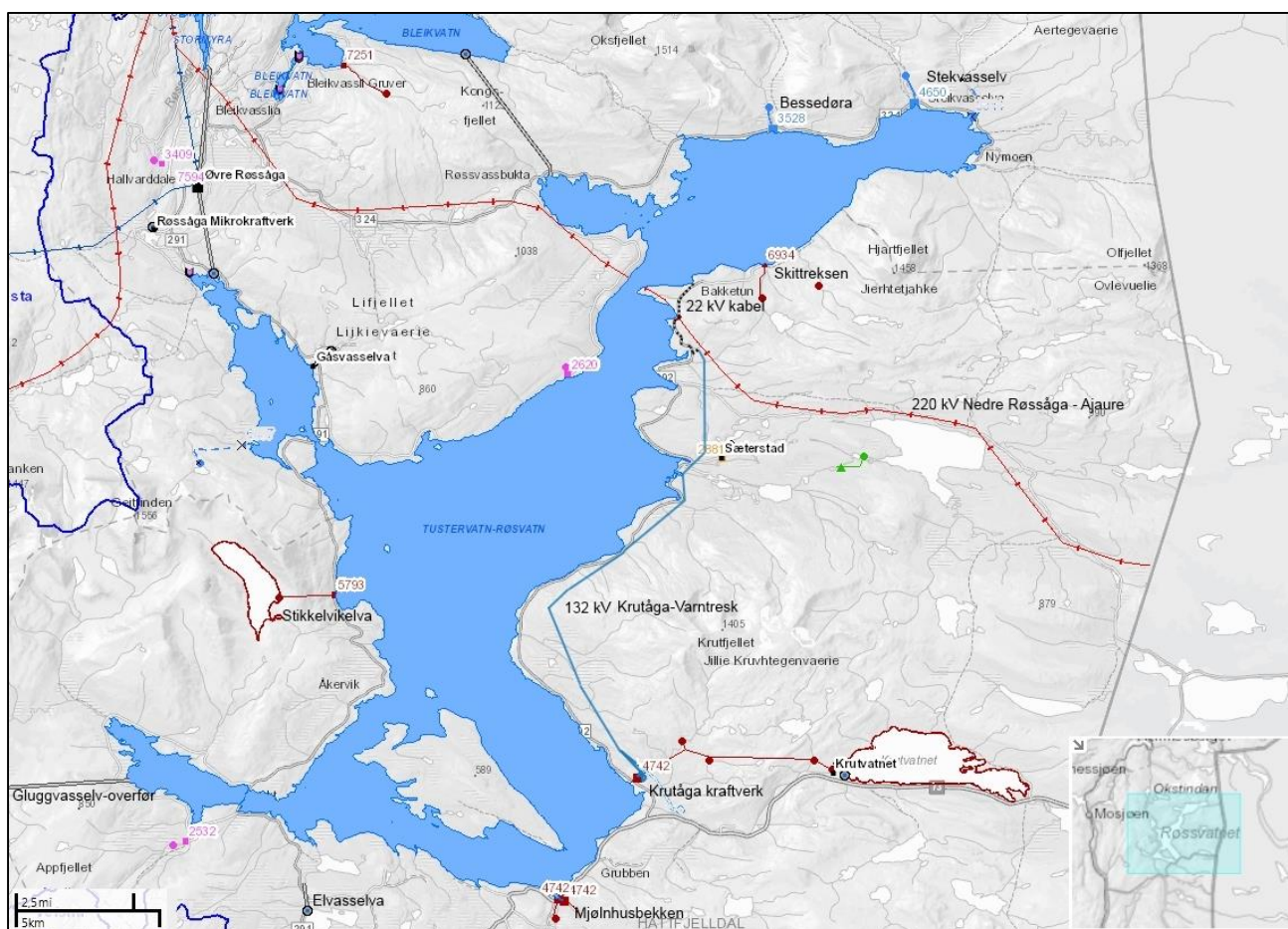
Kraftledninger som inngrepstype er særegne ved at de strekker seg over store avstander, og én og samme ledning kan berøre ulike naturtyper, artsforekomster og avgrensede lokaliteter. Ledningen vil dessuten i ulik grad påvirke forskjellige naturverdier. En lednings utstrekning og variasjon i påvirkningsgrad gjør det utfordrende å skulle vurdere samlet belastning av ledningen og øvrige inngrep langs traseen. Blant annet gjelder dette avgrensing av økosystemet, som det skal gjøres en samlet vurdering for. Én kraftledning vil også kunne berøre flere avgrensede økosystemer.

NVE viser til den generelle omtalen av kraftledninger og virkninger for naturmangfold i kapittel 3.3.3 og de konkrete trasévurderingene og virkninger for avgrensede områder og artsforekomster ved alternativ 2A i kapittel 3.4.1. NVE mener disse vurderingene er dekkende for belastningen på enkeltindivider eller økosystemer knyttet til avgrensede naturtyper, naturområder, landskapsformer og liknende. Vurderingene av samlet belastning vil kunne supplere de konkrete trasévurderingene og dekke eventuelle påvirkninger av enkeltarter, bestander eller landskapselementer mv. som skyldes fellesvirkninger av ledningen og andre inngrep. Økosystemtilnærmingen i naturmangfoldloven skal bidra til at videre virkninger, eller mulige konsekvenser i andre områder/økosystemer enn der inngrepet skjer, også vurderes. Eksempel på slike følgevirkninger kan være at næringstilgang, ynglemulighet eller vandring til en nøkkelart i et økosystem påvirkes av et tiltak utenfor området hvor arten har sin nøkkelfunksjon.

NVE vurderer samlet belastning for naturmangfold med utgangspunkt i etablerte og konsesjonssøkte energianlegg. Den aktuelle ledningen skal knytte Krutåga kraftverk med reguleringsmagasin i Krutvatnet, samt småkraftverk i Mjølhusbekken til eksisterende nett ved Varntresk. I innstilling for kraftverkene anbefaler NVE ikke konsesjon til Bjørkåselva på grunn av virkninger dette kraftverket vil kunne ha for naturverdier i vassdraget. NVE inkluderer derfor ikke Bjørkåselva kraftverk i vurderingen av samlet belastning. Virkninger for naturmangfold av de to kraftverkene som NVE anbefaler konsesjon til, er beskrevet i innstillingen for kraftverkene, ref. NVE 200700399-133. Transformatorstasjonen i Varntresk vil i tillegg kunne bidra til at konsesjonsgitte Bessedøra og Stekvasselv småkraftverk realiseres.

Det største gjennomførte tiltaket i området er utvilsomt Røssågakraftverkene med tilhørende overføringsanlegg og regulering av Røssvatnet. Røssvatnet (med Tustervatnet) er Norges tredje største reguleringsmagasin i volum og har ca. 12 meter mellom høyeste og laveste regulerte vannstand. Til

reguleringen hører også overføringer fra vassdragene Bleikvasselva i nord, Gluggvasselva i vest og Fiskløselva og Elsvasselva i sør. NVE har gitt positiv innstilling for Stikkelvikelva småkraftverk, beliggende på vestsiden av Røssvatnet, med inntil 2,5 meter regulering av Kjerringvatnet. Av større kraftledninger er det kun 220 kV-ledningen Nedre Røssåga – Ajaure, men det finnes 22 kV distribusjonsnett rundt det meste av Røssvatnet. Distribusjonsnettet er i hovedsak ført langs eller i tilknytning til veier. Av planer for energianlegg er NVE kjent med flere mikrokraftverk i Hattfjelldal, herunder Innerbekken (konsesjonsfritt) og Sæterstad, samt omsøkte Skittresken småkraftverk, som alle ligger ved Røssvatnet i områder langs trasealternativ 2A. Innerbekken og Sæterstad, samt nevnte Stikkelvikelva er små og planlagt tilknyttet eksisterende distribusjonsnett slik at eventuell etablering av omsøkt 132 kV-ledning ikke har direkte betydning for dem. Det er også søkt konsesjon for 22 kV kabel i Røssvatnet og langs vei fra Meisvika til Varntresk transformatorstasjon. Nevnte Skittresken kraftverk planlegges tilknyttet samme kabelforbindelse. Energiltakene er vist i figur 14.



Figur 14: Oversikt over etablerte og planlagte energianlegg (kilde: NVE Atlas)

En rekke av tiltakene omtalt over er foreløpig ikke gjennomført. Med unntak av Røssvass-reguleringen, distribusjonsnett på 22 kV og mikrokraftverket ved Sæterstad, er det ikke etablert andre energianlegg i områdene som berøres av ledningstraseen. De planlagte kraftverkene vil ved gjennomføring primært påvirke naturmangfold knyttet til vassdragene som bygges ut. Vi viser i denne sammenheng til vår innstilling for Krutåga, Mjølhusbekken og Bjørkåselva kraftverk, hvor vi konkluderer med at en utbygging av alle de tre kraftverkene samlet sett vil føre til store negative konsekvenser for naturtypen bekkekløft og for sårbar vegetasjon. NVE fraråder på det grunnlaget konsesjon til Bjørkåselva, som vi vurderer som den viktigste loakliteten med denne naturtypen. Den

planlagte kraftledningen vil påvirke helt andre naturverdier enn kraftverkene. Imidlertid kan både kraftverk og ledning gi terrenginngrep i form av mastefester, kabel- eller rørgater og dermed kunne påvirke tilsvarende naturtyper eller samme arter/bestander innen det geografiske området. NVE bemerker at tiltakene som inngår i den samlede vurderingen, og som er omtalt over, er spredt over et areal på godt over 1000 km². NVE mener områdene generelt er lite påvirket av inngrep, med unntak for arealer og vannforekomster som påvirkes direkte av reguleringen av Røssvatnet. Store avstander bidrar til at det i liten grad er samvirkninger av de ulike tiltakene. NVE mener det kun er med hensyn til visuelle virkninger og persepsjon av inngrep at de ulike inngrepene vil spille sammen og at tiltakene ikke samlet gir en større belastning for naturmangfold eller påvirker forvaltningsmålene i naturmangfoldloven.

Kostnader ved miljøforringelse mv. - naturmangfoldloven §§11 og 12

Naturmangfoldloven § 11 tilsier at tiltakshaver skal bære kostnader ved miljøforringelse. I følge naturmangfoldloven § 12 skal skader på naturmangfoldet unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene.

NVE legger til grunn at konsesjonsbehandling etter energiloven har til formål at tiltak lokaliseres der de samfunnsmessige ulempene blir minst, jf. energilovforskriften § 1-2. Videre har NVE anledning til å sett vilkår i konsesjoner for eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere negative påvirkninger for naturmangfold. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven §§ 11 og 12 er hensyntatt gjennom vår behandling.

4 NVEs avveiinger, konklusjon og innstilling for søknad etter energiloven

NVE har vurdert Krutåga Kraft sin søknad om å få bygge en 132 kV kraftledning med tilhørende transformatorstasjoner og anlegg for tilknytning av Krutåga kraftverk til nettet. Søknaden omfatter flere løsninger med alternative traseer til tre forskjellige tilknytningspunkter. Vi har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlag og tekniske, økonomiske, samfunns- og miljømessige virkninger.

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper det omsøkte prosjektet har for samfunnet som helhet. Det kan innvilges konsesjon til prosjekter som anses samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene ansees som større enn de negative, jf. energiloven § 1.

Det er kun noen virkninger av tiltaket som kan tallfestes og som kan omtales som prissatte virkninger (investeringskostnader, endringer i taps- og avbruddskostnader osv.). De aller fleste virkningene ved etablering av kraftoverføringsanlegg, er såkalt ikke-prissatte virkninger (virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, bomiljø, naturmangfold osv). Slike virkninger kan vanskelig tallfestes, og de samlede konsekvensene kan dermed heller ikke summeres opp til et positivt eller negativt resultat i kroner og øre. NVEs tilrådning av om det skal gis konsesjon er derfor en faglig skjønnsvurdering.

4.1 Oppsummering av NVEs vurderinger

I tabellen under gis en oppsummering av de vesentligste virkningene for allmenne miljø- og arealbruksinteresser ved trasealternativ 2A, som NVE mener totalt sett er det beste av de omsøkte trasealternativene. Vi presiserer at framstillingen i tabellen er ment for oversikt og følgelig er kortfattet. For nyanser og avveiinger som ligger bak framstillingen, vises det til våre vurderinger i kapittel 3.

Vurderingskriterier	Fordeler/nytte	Ulemper/kostnad
Ny fornybarproduksjon	Tilrettelegger for om lag 145 GWh/år fra Krutåga og Mjønhusbekken, og ytterligere 30 GWh ved tilknytning av Bessedøra og Stekvasselv. Anslått samlet netto nåverdi av produksjon ca. 450 millioner kroner.	
Investeringskostnader	Investeringskostnader belastes ikke nettkunder, men finansieres ved produksjon som ledningen utløser.	Ca. 130 millioner kroner i nettinvestering.
Tapskostnader	Ved alternativ 2A vil en mindre andel av produserte kraft gå tapt i nettet, enn ved de øvrige alternativene.	21 millioner kroner over 40 år (nåverdi).
Forsyningssikkerhet utover avbruddskostnader	Ingen direkte innvirkning – men åpner for omstrukturering av distribusjonsnett.	
Visuelle virkninger		Noe virkning av ryddebelt og master, men i hovedsak bare ved ferdsel i/ved traseen.
Friluftsliv		Kun visuelle, og små ulemper.
Kulturminner		Ingen/begrenset.
Naturmangfold	Ingen registrerte naturtyper eller forekomster av prioriterte- eller rødlistede arter berøres.	Traseen går på en kort strekning i kant med Varnvassdalen naturreservat.
Bebyggelse		Ingen direkte påvirkning. Fire hytter innenfor en avstand på 50-100 meter.
Arealbeslag	I hovedsak berøres lavbonitet skog og impediment.	20 km ny trasé med samlet areal av rettighetsbelt på om lag 500 daa.
Reindrift		Berører ytre deler av sommer- og høstbeiter og anleggsperioden kan medføre forstyrrelser.

4.2 NVEs innstilling

NVE tilrår at Krutåga Kraft AS gis konsesjon for en ny 132 kV kraftledning i samsvar med omsøkt alternativ 2A mellom Krutåga kraftverk og Varntresk og for en ny transformatorstasjon ved Varntresk. Krutåga Kraft har også omsøkt et 220 kV kabelanlegg for tilknytting av Varntresk stasjon til kraftsystemet. Kabelanlegget er behandlet og vurdert i sammenheng med de øvrige anlegg, og NVE mener det vil kunne være en god løsning. Imidlertid vil kabelanlegget slik det er planlagt inngå som del av Statnetts 220 kV ledning. Det er derfor nødvendig å avklare nærmere den endelige tekniske løsningen og grensesnitt mellom de respektive anlegg. NVE mener det ikke har vært hensiktsmessig å foreta disse avklaringene før tilknytningspunkt i kraftsystemet og produksjonsomfang er nærmere avklart med denne innstillingen. NVE vil søke slike avklaringer mellom partene og ettersende til departementet et forslag til konsesjon for tilknytningen av stasjonen.

NVE har gitt positiv tilråding til Olje- og energidepartementet om bygging av Krutåga kraftverk etter omsøkt kraftverksalternativ E, og tilråding for ledningsanlegg og transformatorer er gitt med

utgangspunkt i dette. Dersom Olje- og energidepartementet skulle finne å gi konsesjon til kraftverkets alternativ B, mener NVE at ledningsalternativ 2A fortsatt vil være den beste traseen, men det vil være grunn til å vurdere dimensjonering av anleggene i vår tilrådning. Vi presiserer at generatorer og eventuelle konsesjonspliktige høyspentanlegg i kraftverkene ikke inngår i søknaden og forutsettes omsøkt særskilt i forbindelse med detaljprosjektering.

NVE anbefaler overfor Olje- og energidepartementet at Krutåga Kraft AS gis konsesjon etter energiloven for å bygge og drive følgende elektriske anlegg i Hattfjelldal kommune i Nordland fylke:

- En om lag 20 km lang 132 kV kraftledning med minimum strømføringssevne tilsvarende Feral nr. 185 3x1x293 Al
- Varntresk transformatorstasjon med:
 - o 1 stk. transformator (ONAN) med omsetting 220/132/22 kV og ytelse 110/80/20 MVA
 - o Doble samleskinner
 - o 3 stk. 220 kV bryterfelt, innendørs gassisolert (GIS)
 - o 1 stk. 132 kV bryterfelt, innendørs gassisolert (GIS)
 - o Inntil 5 stk. 22 kV bryterfelt
 - o Nødvendige høyspent apparatanlegg
 - o Stasjonsbygg med grunnflate på om lag 400 m², stasjonstomt på ca. 1,5 daa. og 170 meter vei.
- I Krutåga kraftverk:
 - o 1 stk. transformator med omsetning 132/22/11 kV og ytelse 80/15/65 MVA
 - o 1 stk. 132 kV bryterfelt, gassisolert i fjellhall
 - o Inntil 5 stk. 22 kV bryterfelt, gassisolert i fjellhall
 - o En om lag 400 meter lang jordkabel forlagt i adkomsttunell med nominell spenning 132 kV og tverrsnitt med minimum strømføringssevne tilsvarende TSLF 3x1x400 mm² Al

NVE vil ettersende et komplett forslag til anleggskonsesjon for disse anleggene, som også omfatter grensesnitt mot Statnett i Varntresk transformatorstasjon, når detaljer i denne tilknytningen er avklart.

Ut over standard vilkår for å bygge ny kraftledninger etter energiloven, anbefaler NVE at det settes følgende spesielle vilkår for anleggene:

- Bruk av komposittisolatorer og mattede ståltraverser på hele ledningen
- Fastsetting av miljø-, transport- og anleggsplan som skal bidra til å begrense terrenginngrep under anleggsarbeidet og sikre at opprydding blir gjort på en skånsom måte. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart. I tillegg til standardkrav i NVEs veileder for slik plan, bør planen særskilt drøfte følgende med forslag til avbøtende tiltak:

- Detaljer for trasé ved kryssing av Sjørdalselva hvor det både tas hensyn til visuelle virkninger ved Sjørdalselva og å unngå direkte påvirkning av Varnvassdalen naturreservat.
- Midlertidige veier og riggplasser
- Rydding i trasé langs grensen til Varnvassdalen naturreservat
- Beskrive hvordan reindriftsutøvere er involvert i planlegging av anleggsarbeidene og eventuelle tilpasninger av anleggsarbeider til reindrifts bruk av arealene langs traseen

5 NVEs vurdering av søknader om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrett eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønnssak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler. NVE forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere jf. oteigningslova § 12.

Krutåga Kraft har søkt om ekspropriasjonstillatelse for alle stasjoner og traseer som det er søkt om konsesjon til. Det vil i det videre være den løsningen som NVE anbefaler konsesjon for, som legges til grunn for interesseavveiningen som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjonsspørsmålet. Totalt er 333 eiendommer listet i søknaden som direkte eller indirekte berørt av alternativene som har vært vurdert i konsesjonsprosessen. Om lag 15 eiendommer vil bli direkte berørt av ledningstrasé 2A, som NVE anbefaler konsesjon for.

5.1 Hjemmel

Krutåga Kraft har i medhold av oteigningslova § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte elektriske anleggene, herunder rettigheter for lagring, atkomst og transport. Oteigningslova § 2 nr. 19 gir hjemmel til å ekspropriere «så langt det trengst til eller for (...) varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg.»

Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter av de omsøkte anlegg.

5.2 Omfang av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift/vedlikehold, herunder rettigheter for lagring, atkomst, ferdsel og transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

Krutåga Kraft søker om ekspropriasjon for eiendomsrett for følgende areal:

- Nødvendig areal for Varnvass transformatorstasjon. Stasjonen er i søknaden oppgitt med en bygningsflate på om lag 400 m² og et opparbeidet areal for stasjonstomt og tilkomst på om lag 2,5 daa.

Krutåga Kraft søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten*

Det søkes om ekspropriasjon av rettigheter for nødvendig areal for bygging og drift av ledningen. Langs traseen vil nødvendig areal bli klausulert. I klausuleringsbeltet vil det blant annet være forbud mot oppføring av viktige bygg (bolig, fritidsbolig, driftsbygning eller lignende) eller andre bygg større enn 50 m², restriksjoner i bruk av taubaner/løpestrenger og adgang for ledningseier til å rydde skog i driftsfasen. Klausuleringsbeltet utgjør i følge søknaden normalt en ca. 25 meter bred trasé for 132 kV-luftledningen og en om lag seks meter bred trasé for 220 kV-kabelen. Samlet utgjør rettighetsbeltet i tilknytning til ledningen et areal på om lag 500 daa.

▪ *Lagring, ferdsel og transport*

Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget.

5.3 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningsloven § 2 annet ledd: «*Vedtak eller samtykke kan ikke gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade.*» Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Vurderinger av virkninger av tiltaket og alternativer

Som det framgår av NVEs vurderinger av traseer, mener vi at alternativ 2A, som tilrådes gitt konsesjon, generelt vil gi små negative virkninger. NVE har mottatt få tilbakemeldinger om ulemper knyttet til en eventuell kraftledning og transformatorstasjon etter alternativ 2A, men vi legger til grunn at ryddebeltet vil berøre noe skog med lav til middels bonitet, og at traseen berører et område regulert for hyttebygging. Til sistnevnte bemerkes at grunneier er medeier i de aktuelle kraftverksprosjektene og ikke har motforestillinger til ledningstraseen. Anleggsperioden vil etter NVEs vurdering også kunne gi noe ulemper for reindrifta.

NVE gjør oppmerksom på at Krutåga Kraft ikke har spesifisert eventuelle behov for permanente anleggsveier eller riggplasser. Dersom det under detaljplanleggingen viser seg at det vil være behov for slike permanente anlegg, må tillatelse og eventuell ekspropriasjonstillatelse for dette omsøkes særskilt eller avklares med kommune og grunneiere. Midlertidige veier og riggplasser må eventuelt avklares i en miljø-, transport- og anleggsplan.

Krutåga Kraft har som alternativer søkt traseer til Trofors og til Øvre Røssåga. NVE har ikke registrert at noen høringsparter har foretrukket disse traséalternativene framfor alternativ 2A til Varntresk. Etter NVEs vurdering innebærer tilrådd alternativ mindre ulemper enn de alternative, omsøkte løsningene. Særlig traseen ved alternativ 2 til Øvre Røssåga mener NVE åpenbart ikke har fordeler da alternativet er vesentlig lengre og i sin helhet også omfatter traseen mellom Krutå og Varntresk. For NVEs vurderinger av fordeler og ulemper ved de omsøkte alternativene vises det til kapittel 3.

Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i energiproduksjon og forsyningssikkerhet, sammen med reduserte energitap og avbruddskostnader avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se kapittel 3.

Enkeltpersoner blir i varierende grad direkte berørt av bygging og drift av de anlegg det anbefales å gi konsesjon til. Etter NVEs vurdering er ledningen nødvendig for å tilknytte Krutåga kraftverk med reguleringsmagasin og en planlagt effekt på ca. 59 MW, samt Mjølhusbekken småkraftverk med planlagt effekt på ca. 5 MW til nettet. I tillegg tilrettelegger ledningen for tilknytning av ytterligere to konsesjonsgitte småkraftverk med totalt 9 MW uregulert produksjon. De fire kraftverkene er i innstillingen og i gitte konsesjoner samlet anslått å kunne gi en produksjon på om lag 175 GWh/år. NVE mener på grunnlag av dette at ledningen vil kunne gi et betydelig bidrag for å nå målene for ny fornybar energiproduksjon innen 2020. NVE mener at den omsøkte ledningen ikke vil innebære særskilte negative virkninger for grunneierne, sammenlignet med dagens situasjon. De fleste ulemper som er påpekt, er knyttet til synlighet av ledningen, samt ulemper i forbindelse med anleggsarbeid. Flere av disse forholdene kan ivaretas gjennom vilkår om en miljø-, transport- og anleggsplan slik at ulempene begrenses ytterligere. NVE mener tilknytning av kraftverkene ved den anbefalte traseen til eksisterende 220 kV nett ved Varntresk utvilsomt er den løsningen som gir minst konsekvenser for allmennheten og for naturmangfold. Det vises i denne sammenheng til NVEs vurderinger og begrunnelse for valg av trasé i kapitlene 3 og 4 foran.

NVE mener ut fra dette at de samfunnsmessige fordelene ved tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver.

5.4 Tilrådning om samtykke til ekspropriasjon

NVE har etter en interesseavveining funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn de skader og ulemper som påføres andre. Vi mener det derfor foreligger grunnlag etter oreigningslova § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Krutåga Kraft har søkt om. NVE vil på denne bakgrunn tilrå overfor departementet at Krutåga Kraft samtidig med konsesjon gis samtykke til ekspropriasjon for å bygge og drive de aktuelle anleggene.

Tillatelsen tilrås gitt under forutsetning om at Krutåga Kraft forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn. Krutåga Kraft bør i tillatelsen gjøres oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. oreigningslova § 16.

5.5 Forhåndstiltredelse

Krutåga Kraft søker også om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25. Forhåndstiltredelse innebærer at tiltakshaver kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning er fastsatt.

Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært, men i tilfeller hvor det vil innebære urimelige forsinkelser å vente til skjønn er begjært, kan det gis samtykke til forhåndstiltredelse. Da skal det settes en frist for å begjære skjønn som ikke er lengre enn tre måneder, ifølge oreigningslova.

NVE kan i denne saken ikke se at det foreligger et særskilt grunnlag for å vurdere eventuell forhåndstiltredelse og vi har ikke realitetsbehandlet denne delen av søknaden. NVE tilrår at søknaden om forhåndstiltredelse avgjøres av NVE på anmodning fra søker etter at eventuelt skjønn er begjært.

Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess

A.1 Energiloven

For å bygge, eie og drive elektriske anlegg kreves det konsesjon etter energiloven § 3-1. NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder kraftledninger og transformatorstasjoner.

A.2 Oreigningslova

Tiltakshaver har også søkt om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse etter oreigningslova. I utgangspunktet skal tiltakshaver forsøke å inngå minnelige avtaler med grunneiere og rettighetshavere for å sikre seg nødvendige rettigheter til bygging, drift og vedlikehold av de elektriske anleggene. For det tilfelle det ikke er mulig å inngå minnelige avtaler med alle grunneiere og rettighetshavere, vil det være nødvendig med ekspropriasjonstillatelse for å kunne gjennomføre tiltaket. Etter oreigningslova § 2 nr. 19 er kraftliner, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg mulige ekspropriasjonsformål. I tillegg til ekspropriasjon er det vanlig å søke om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25, som innebærer en tillatelse til å iverksette ekspropriasjonsinngrep før det foreligger rettskraftig skjønn. Det er NVE som er ansvarlig for behandlingen etter oreigningslova.

A.3 Samordning med annet lovverk

A.3.1 Plan- og bygningsloven

Kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 er ikke omfattet av lovens plandel. Lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting gjelder fortsatt. Unntaket betyr at:

- konsesjon kan gis uavhengig av planstatus
- det ikke skal utarbeides reguleringsplan eller gis dispensasjon
- det ikke kan vedtas planbestemmelser for slike anlegg

Vedtak om elektriske anlegg som krever anleggskonsesjon skal kun fattes av energimyndighetene. De øvrige myndigheter er høringsinstanser. Statlige, regionale og lokale myndigheter får etter ikrafttredelse av den nye loven innsigelsesrett og klagerett på NVEs konsesjonsvedtak etter energiloven, jf. energiloven § 2-1.

Behandlingsreglene for kraftledninger skal praktiseres for elektriske anlegg med tilhørende konstruksjoner og nødvendig adkomst. Dette innebærer at adkomstveier som er nødvendig for driften av energianleggene skal inntegnes på konsesjonskartet, behandles samtidig med anlegget for øvrig og inngå i konsesjonsvedtaket. Disse skal ikke behandles etter plan- og bygningsloven, under forutsetningen at disse veiene gis en betryggende behandling etter energiloven, der berørte interesser gis mulighet for å gi sine innspill. Veier som ikke inngår i prosessen fram til konsesjonsvedtaket, skal framlegges i detaljplaner som følger opp konsesjonsvedtaket, eller behandles av kommunene etter plan- og bygningsloven.

Selv om nettanlegg kan etableres uavhengig av innholdet i eksisterende arealplaner, betyr ikke at det er likegyldig for utbygger eller NVE hvilken arealbruk som berøres og hvilke planer som foreligger. Eksisterende bruk av arealene er som før en viktig del av de reelle hensynene som skal ivaretas når alternative traseer vurderes og en konsesjonsavgjørelse fattes. Foreliggende regulering til vern kan for

eksempel være en viktig grunn til å unngå dette arealet, men planen gir ingen absolutte krav om å unngå arealet.

Elektriske anlegg som er unntatt fra plan- og bygningsloven skal i kommunale plankart fremtre som hensynssoner, noe som betyr at det skal registreres kraftledninger med tilhørende byggeforbudssoner i samsvar med regelverket til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. På kart vil ledninger være vist som et skravert område. Tidligere framstilling av ledninger som planformål (spesialområde, fareområde) med egne farger skal fases ut. Planformål ved ledninger skal framstilles ut fra forutsatt bruk av arealet i området for øvrig.

Kraftledninger med anleggskonsesjon er også unntatt fra byggesaksdelen i plan- og bygningsloven. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggetekniske konstruksjoner. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene vil derfor omfattes av byggesaksbestemmelsene. Enkelte byggverk tilknyttet transformatorstasjoner vil dermed fortsatt kunne kreve byggesaksbehandling fra kommunen. I denne saken har ikke Krutåga Kraft søkt om slike byggverk.

A.3.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven før bygging. Generelt skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner, jf. kulturminneloven § 9. Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

A.3.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper. Loven fastsetter videre forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning.

Prinsippene i naturmangfoldloven skal trekkes inn i den skjønnsmessige vurderingen som foretas når det avgjøres om konsesjon etter energiloven skal gis, til hvilken løsning og på hvilke vilkår. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Det skal fremgå av begrunnelsen hvordan prinsippene om bærekraftig bruk er anvendt som retningslinjer. Tiltakets betydning for forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5 drøftes der det er aktuelt. Miljøkonsekvensene av tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til det planlagte tiltaket og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies.

Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser

Konsesjonssøknad med konsekvensutredning, og søknad om tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for «132 kV kraftnett Røssvatn» ble sendt på høring sammen med søknad for Krutåga-, Mølnhusbekken- og Bjørkåselva kraftverk den 22.04.2013. Frist for å gi høringsuttalelse var satt til 20.09.2013. De berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden med konsekvensutredning ut til offentlig ettersyn og høringen ble kunngjort to ganger i Helgeland Arbeiderblad og Rana Blad samt i Norsk lysingsblad.

Konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse ble sendt på høring 22.04.2013. Fristen for å komme med merknader ble satt til 20.09.2013. Kommunene Hattfjelldal, Grane og Hemnes ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort to ganger etter gjeldende regelverk i Helgeland Arbeiderblad og Rana Blad samt i Norsk lysingsblad.

Følgende instanser fikk søknaden på høring:

Hattfjelldal kommune, Grane kommune, Hemnes kommune, Fylkesmannen i Nordland, Nordland fylkeskommune, Ildgruben reinbeitedistrikt, Byrkije (Børgefjell) reinbeitedistrikt, Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt, Røssåga/Toven reinbeitedistrikt, Reindriftsforvaltningen Nordland, Reindriftsforvaltningen i Alta, Norske Reindriftssamers Landsforbund, Miljøstiftelsen Bellona, Landssamanslutninga av Vasskraftkommunar (LVK), Statskog Nordland, Sametinget, Krutvatn hytteforening, Ruth Pfeifer, Harald Lie, Foreningen Kruttfjellvegen, Børgefjellfisk AS, Hattfjelldal SV, Norsk ornitologisk forening Nordland, Norges Padleforbund, Norges jeger og fiskerforbund - Nordland, Brurskanken turlag, Hemnes Turistforening, Naturvernforbundet i Nordland, FNF Nordland, Polarsirkelen friluftsråd, Direktoratet for mineralforvaltning, NTNU Vitenskapsmuseet, Statens vegvesen, Region nord, Norges geotekniske institutt (NGI), Norges geologiske undersøkelser, Miljødirektoratet, Fiskeridirektoratet region Nordland, Mattilsynet region Nordland, HelgelandsKraft AS og Statnett SF.

Følgende instanser fikk søknaden til orientering:

Olje- og energidepartementet, Statens landbruksforvaltning, Friluftslivets fellesorganisasjon, Samarbeidsrådet for naturvernsaker, Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA), Norges Naturvernforbund, Norges Jeger- og Fiskerforbund, Norsk Grotteforbund, Norges Bondelag og Fortidsminneforeningen.

Krutåga Kraft AS orienterte berørte grunneiere og tekniske etater om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

Innkomne merknader

NVE mottok 13 høringsuttalelser til konsesjonssøknaden. Samtlige uttalelser er sammenfattet under. Utenfor høringen har i tillegg Statnett gitt merknader og bidratt med vurderinger gjennom behandlingsprosessen. Dette er særskilt omhandlet i bakgrunnsnotatet kapittel 3.2.

Flere av høringsinstansene har gitt uttalelse både til søknad for kraftverkene og til søknad for ledningen. Nedenfor er sammenfattet de deler av uttalelsene som angår kraftledningen. For uttalelser til kraftverkene, og NVEs vurderinger av disse, viser vi til innstilling for kraftverkene, ref. NVE 200700399-133.

Krutåga Kraft har kommentert uttalelsene i brev av 22.11.2013 (ref. NVE-201300093-21). Fordi søkers kommentarer er gitt samlet for uttalelser til kraftverkene og kraftledningen, har NVE ikke gjengitt kommentarene under, men viser til nevnte brev.

Sammenfatning av uttalelser til 132 kV-ledningen:

Kommunale og regionale myndigheter

Hattfjelldal kommune har behandlet høringssaken i kommunestyret og oversendte vedtak med uttalelse i e-post den 20.09.2013 (ref. NVE 201300093-11). Kommunen anbefaler konsesjon for bygging av ny 132kV kraftledning etter alternativ 2A. Kommunen krever at det settes vilkår om oppgradering av ledning mellom Mølhusbekken/Bjørkåselva kraftverk og Mjølkarli koblingsstasjon for å bedre forsyningssikkerheten for Hattfjelldal sentrum og øvrige strømkunder som forsynes via koblingsstasjonen.

Kommunen viser til kommuneplanens arealdel og at ledningen etter alternativ 2A vil gå gjennom et planlagt hytteområde (H 43). Kommunen sier de ikke er kjent med andre lokale interesser i området, men påpeker at framføring av ledningen vil gå over flere private eiendommer og at kommunen forutsetter at disse blir ivaretatt gjennom erstatninger for eventuelle ulemper.

Grane kommune i e-post av 30.09.2013 (ref. NVE 201300093-14) oversendt følgende vedtak fattet av formannskapet den 25.09.2013: «*Grane kommune har ingen merknader til at det kan bli bygd en ny 132 kV kraftledning etter eksisterende kraftledningstrasè fra Mjølkarli til Trofors.*»

I saksutredningen viser kommunen til at bygging av ledningen etter alternativ 4 vil innebære riving av eksisterende ledning og bygging av ny i samme trasé. Kommunen vurderer derfor at en ny ledning etter alternativ 4 mellom Trofors og Mjølkarli ikke vil medføre endringer av betydning sammenliknet med dagens situasjon. Etter kommunens vurdering vil en ny ledning ikke medføre vesentlige konsekvenser for arealbruk eller berørte grunneiere i Grane.

Hemnes kommune har ikke gitt ordinær uttalelse til søknaden, men har den 02.10.2013 sendt NVE kopi av en uttalelse som kommunen har gitt til Nordland fylkeskommune om saken (ref. NVE 201300093-15). I brevet skriver kommunen at de finner fagrapportene til konsekvensutredningen dekkende og at kommunen ikke ser mangler i kunnskapsgrunnlaget eller har forslag til avbøtende tiltak. Kommunen viser i brevet til at deres interesser i området ved Røssvassbukta er knyttet til videre utvikling av friluftsliv og reiseliv og at etablering av alpinbakke med skiheis og boligfasiliteter skal utredes. Kommunen viser også til at det er gitt to konsesjoner for kraftutbygging ved Nord-Røssvatnet. Kommunen mener en ny transformatorstasjon ved Røssvassbukta vil være en styrke for utvikling i området, men at dette må veies mot negative konsekvenser som er omtalt i fagrapportene. Kommunen nevner i denne sammenheng reindrift og biologisk mangfold. Samlet sett mener Hemnes kommune at en ledning etter alternativ 2 til Øvre Røssåga er mulig å gjennomføre.

Nordland Fylkeskommune har gitt uttalelse i brev av 14.10.2013. Vedlagt brevet er vedtak fra fylkesrådet hvor det bl.a. heter: «*Fylkestinget anbefaler NVE at det blir gitt konsesjon for bygging av ny 132 kV kraftledning fra Krutåga kraftverk. Fylkestinget anbefaler at det gis tillatelse til utbyggingsalternativ 2A eller alternativ 4. Forsyningssikkerheten i Hattfjelldal kommune må imidlertid være et tungtveiende argument ved valg av hvilket utbyggingsalternativ som skal gis konsesjon.*»

I vedtaket ber fylkesrådet om at eventuell konsesjon gis med vilkår i tråd med forvaltningsprinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12, og fylkesrådet lister opp flere forhold som de ber om at inntas i konsesjonsvilkårene eller vurderes i detaljplanleggingen. Knyttet til kraftledningen minner fylkesrådet om tiltakshavers aktsomhetsplikt etter kulturminneloven og de ber om at detaljplan oversendes fylkeskommunen som regional kulturminnemyndighet. Videre ber de om at detaljplanleggingen skjer i nær dialog med reindriftsnæringen, om at

detaljplanlegging må bidra til at rødlistearter ikke blir skadelidende av tiltaket og at høy estetisk kvalitet og landskapstilpasning vektlegges i utforming av anleggene.

Reindriftsforvaltningen i Nordland¹ har i brev av 19.09.2013 oversendt områdestyrets vedtak (ref. NVE 201300093-10). Områdestyret fremmer gjennom vedtaket innsigelse til planene for utbygging av Krutåga kraftverk etter alternativ E og fraråder alternativ B. I begrunnelsen for innsigelsen heter det:

«Områdestyret viser videre til konvensjonen om grenseoverskridende reindrift og den betydning denne saken vil ha for fremtidige områdeløsninger mellom Ildgruben reinbeitedistrikt, Byrkije reinbeitedistrikt, Vapsten sameby og Ubmeje tjeålddie. En utbygging av Krutåga, Bjørkåselva, Mølhusbekken og ny 132-kV kraftlinje vil ha stor innvirkning på norsk og svensk reindrifts bruk av områdene. I følge konvensjonen om grenseoverskridende reindrift mellom Norge og Sverige og områdeprotokollens § 48 framgår det at Norge er forpliktet til å sikre nye beiteområder for svensk reindrift dersom et tiltak kan vanskeliggjøre reindriften i et beiteområde. Områdestyret mener at denne konsesjonssaken omfattes av områdeprotokollens § 48.»

Øvrige deler av vedtaket og den vedlagte saksutredningen omtaler reindriftsforvaltningens og områdestyrets vurderinger av de planlagte kraftverkene, men knytter ingen ytterligere kommentarer til den planlagte kraftledningen.

Fylkesmannen i Nordland ble gitt forlenget høringsfrist og har gitt uttalelse i brev datert 26.09.2013, supplert med e-post av 08.10.2013. Fylkesmannen mener alternativ 2A (Varntresk) synes å være det beste med hensyn til biologisk mangfold, men påpeker at bruk av eksisterende trasé kan tale for valg av alternativ 4 (Trofors). Fylkesmannen fraråder alternativ 2 (Øvre Røssåga), da dette alternativet etter Fylkesmannens vurdering vil være det mest konfliktfylte med hensyn til biologisk mangfold.

Fylkesmannen skriver at områdene som berøres av traseene generelt består av lett forvitrende bergarter som gir gode næringsforhold for en del krevende arter, men med innslag av næringsfattige områder med harde, sure bergarter. Traséalternativ 4 vil medføre minst bortfall av inngrepsfrie naturområder, men alle tre alternativer vil medføre en reduksjon av slike områder. Konsekvensene av de ulike traseene vurderer Fylkesmannen å være middels negative.

I uttalelsen oppsummerer og vurderer Fylkesmannen deler av fagutredningen for biologisk mangfold for de ulike traséalternativene. Fylkesmannen viser blant annet til verneforskriften for Varnvassdalen naturreservat og at alternativ 2 og 2A går langs vestgrensen til reservatet. Fylkesmannen forutsetter at ledningen legges utenfor reservatet, men bemerker at inngrep og hogst i randsonen vil kunne innvirke på lokalklimatiske forhold i reservatets yttergrense. Fylkesmannen viser til naturmangfoldloven § 49 og at eventuell innvirkning på verneverdier skal tillegges vekt ved vedtak om tillatelse og ved eventuell fastsetting av vilkår. Fylkesmannen mener det langs traseen mellom Krutåga og Varntresk ikke er andre naturområder enn Varnvassdalen som utmerker seg spesielt og de deler fagutredningens vurdering av at området har middels naturverdi og middels verdi for friluftsliv. Alternativ 2A vil i følge Fylkesmannen medføre bortfall av i underkant av 8 km² inngrepsfrie områder i sone 2 samt nedkategorisering av ca 3 km² sone 1 og av 0,68 km² villmarkspregede områder. Utbygging etter alternativ 2A mener Fylkesmannen vil ha middels negativ konsekvens.

Alternativ 2 har etter Fylkesmannens vurdering en betydelig større konfliktgrad enn alternativ 2A på grunn av kryssingen av Sørsundet og berøring med store myrområder på Hjartfjellneset, nord for Sundåsen og i Kongsdalen. Særlig vektlegger Fylkesmannen myr- og våtmarksområdene i sammenheng med den sterkt meanderende Moldåga i Kongsdalen. Fylkesmannen skriver at området mellom Tustervatn og Røssvassbukta generelt har innslag av kalkgrunn som gir grunnlag for forekomst av rikmyrer, at vegetasjonen langs Moldåga er rik og at området i Kongsdalen har gode biotoper for vadefugler og til dels for andefugler. For fuglelivet mener Fylkesmannen at alternativ 2

¹ Høring i saken ble gjennomført før omorganisering av reindriftsforvaltningen, hvor forvaltningen ble lagt til Fylkesmannen og områdestyrene ble lagt ned. Fylkesmannen har i ettertid fulgt opp områdestyrets uttalelse og innsigelse til søknaden for Krutåga kraftverk.

vil virke negativt på grunn av fare for kollisjoner. Fylkesmannen påpeker at det aktuelle området i Kongsdalen er et stort sammenhengende våtmarks-/myrområde og verdisettinger av området som lokalt viktig er gjort på til dels manglende dokumentasjon. Fylkesmannen viser til en rekke kvaliteter ved rikmyrområdet i Kongsdalen og mener området i henhold til avgrensing- og prioriteringskriteriene i DN-håndbok nr. 13 2006 (rev. 2007) kan kvalifisere som viktig, og muligens som svært viktig. Fylkesmannen viser også til at «rikere myrflate i låglandet» er kategorisert som «sterkt truet» i Norsk rødliste for naturtyper 2011, og at rikmyra i Kongsdalen, til tross for at den ligger i mellomboreal sone, kan være en rødlistet naturtype. Dersom alternativ 2 velges, mener Fylkesmannen at det må gjøres særskilte vurderinger av masteplasseringer og av konsekvenser for myra og de verdier som eventuelt vil kunne gå tapt. Fylkesmannen påpeker også at det ved Storbekken er registrert en svært viktig forekomst av gammel granskog hvor det er påvist flere nær truede kryptogamer; gammelgranskål, duftskinn, gubbeskjegg, svartsoneskjute og gråsbeger. I følge Fylkesmannen vil lokaliteten berøres direkte og tiltaket vil også kunne gi indirekte virkninger gjennom lokalklimatiske endringer. Fylkesmannen vurderer verdien for biologisk mangfold langs traseen i alternativ 2 som stor og at tiltaket vil ha stor negativ konsekvens. På grunn av kryssingen av Sørsundet mener Fylkesmannen at alternativ 2 har et marginalt høyere konfliktnivå enn alternativ 2A når det gjelder friluftsliv. Fylkesmannen skriver i uttalelsen at de har vurdert å reise innsigelse til alternativ 2, men at de nøyer seg med å fraråde alternativet med henvisning til naturmangfoldloven § 12 og at det finnes åpenbart bedre alternativer som bør velges.

Til alternativ 4 bemerker Fylkesmannen at planlagt trasé berører Stormyra, som er en viktig rikmyrforekomst mellom Myrmo og Myrvang. Begge underalternativene forbi Bjørkåsen (B1 og B2) vil i følge Fylkesmannen trolig komme i direkte berøring med naturtypen. Med hensyn til hekkelokalitet for trane, som også finnes på myra, mener Fylkesmannen at alternativet med parallellføring med eksisterende 22 kV forbi Bjørkåsen vil medføre minst konflikt i form av kollisjonsfare. Fylkesmannen påpeker også at det ved Nerfagervollan ved Mjølkarli er registrert en lokalt viktig slåttemark, men at den aktuelle lokaliteten ikke kommer inn under slåttemarker/lauveng som utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52.

Av andre lokaliteter viser Fylkesmannen til at traseen ved Langmyra går gjennom en gammel barskog hvor det er påvist en rødlistet vedboende sopp, og at det vest for Smålhaugen ved Fjellbekkmo (Trofors) er påvist trådrag, som er vurdert som sårbar (VU) i Norsk rødliste for arter 2010. Fylkesmannen skriver at sistnevnte forekomst sannsynligvis ikke vil bli vesentlig negativt berørt dersom skissert trasé følges og skog rundt forekomsten bevares. Traseen etter alternativ 4 går i følge Fylkesmannen også gjennom en lokalt viktig forekomst av «gammel lauvskog» hvor det er påvist granstokkjute og *Phlebia livida* (kakaovoksskinn), men siden ledningen her planlegges i trasé til eksisterende 22 kV vil naturtypen i følge Fylkesmannen ikke berøres nevneverdig om dagens faseavstand beholdes.

Fylkesmannen mener alternativ 4 vil gi middels negativ konsekvens for biologisk mangfold. Fordi alternativ 4 i stor grad planlegges lagt i eksisterende ledningstrasé, mener Fylkesmannen at konsekvensene for friluftsliv vil være små. Utbygging etter dette alternativet vil i følge Fylkesmannen medføre bortfall av i underkant av 2 km² inngrepsfrie områder i sone 2.

Sentrale myndigheter

Sametinget har gitt høringsuttalelse i brev datert 23.09.2013 (ref. NVE 201300093-12). Sametinget gir ikke særskilte merknader til omsøkt kraftledning, men de viser til at fagrapport for reindrift konkluderer med at området har stor verdi for reindriften. Sametinget påpeker særlig planlagt utbygging av Krutåga kraftverk og områdestyrets uttalelse om at kraftverket kan medføre stenging av en flyttlei. Videre viser Sametinget til at det er mange utbygginger av vannkraftverk i området. Sametinget sier de er bekymret for samlede virkninger for reindrifta, og de mener slike virkninger ikke er vurdert i fagrapporten. Sametinget sier også at utbyggingen planlegges i et område med

kraftoverskudd og at de derfor ikke kan se behov for ytterligere vannkraftutbygginger, særlig ikke om utbyggingene gir store ulemper for reindrifta. På bakgrunn av de forholdene som påpekes i uttalelsen ønsker Sametinget konsultasjoner om de planlagte kraftverkene, særlig om Krutåga kraftverk, men også om samlede virkninger som kraftverkene etter Sametingets oppfatning vil kunne gi for reindrifta og avbøtende tiltak. Sametinget mener de omsøkte tiltakene kan komme i konflikt med ikke oppdagede automatisk fredete samiske kulturminner og at Sametinget derfor trolig vil melde arkeologisk befaring av traseene når disse eventuelt er fastlagt.

Statens vegvesen har gitt høringsuttalelse i brev datert 01.07.2013 (ref. NVE 201300093-4).

Vegvesenet bemerker på generelt grunnlag at kraftledninger må plasseres utenfor sikkerhetssoner langs riks- og fylkesveier og at byggegrenser og avkjørselsforhold må avklares gjennom reguleringsplan eller særskilt søknad. Eventuelle avkjøringer forutsettes etablert i samsvar med vegvesenets retningslinjer. Statens vegvesen skriver at de ikke har konkrete merknader til søknaden på nåværende tidspunkt. De forbeholder seg rett til å gi innspill eller eventuell innsigelse senere i prosessen, og sier at de gjerne bidrar i den videre prosessen dersom det dukker opp problemstillinger hvor de er berørt.

Fiskeridirektoratet har kommet med høringsuttalelse i brev av 20.08.2013 (ref. NVE 201300093-5). Høringsuttalelsen er knyttet til kraftverkssøknaden og direktoratet kommenterer ikke forhold knyttet til omsøkt kraftledning.

Tekniske instanser

Helgelandskraft AS sier i høringsuttalelse datert 10.09.2013 (ref. NVE 201300093-7) at de er enig med Krutåga kraft i at alternativ 2A med tilknytning til 220 kV-ledningen ved Varntresk er den beste løsningen. Helgelandskraft skriver at tidligere analyser har vist at alternativ 2A samfunnsøkonomisk sett er det beste, og at det gjør det mulig å tilknytte planlagt produksjon ved Nord-Røssvatn uten etablering av ytterligere 132 kV nett. Ved valg av alternativ 2 mener Helgelandskraft at det kan oppstå flaskehalser i regionalnettet mot Marka, dersom det blir stor produksjon i området, og at nettdriften vil måtte legges om med større lastflyt mot Nedre Røssåga. Knyttet til alternativ 4 ser Helgelandskraft store utfordringer med forsyning av Hattfjelldal i byggeperioden og de bemerker at løsningen gir lavere grad av reserve enn ved mating av produksjon mot Nedre Røssåga fordi det ikke etableres tosidig forsyning til selve Hattfjelldal. Helgelandskraft anbefaler derfor alternativ 2A foran alternativ 2 og alternativ 4 som det lavest prioriterte.

Interesseorganisasjoner, næringsliv

Statskog SF kommenterer omsøkt linjetrasé 2 og 2A i brev datert 18.09.2013 (ref. NVE-201300093-9). Statskog skriver at de i kommuneplanens arealdel har fått godkjent område H43 mellom Rabbneset og Leirdalen for hytteutbygging. I følge Statskog går omsøkt ledningstrasé gjennom det aktuelle hytteområdet, men de mener traseen ikke vil være i særlig konflikt med deres planer for hytter i området.

Vaapsten Sijte representerer samene i Vapsten og sier i uttalelse av 07.10.2013 at de er rettmessige innehavere i området og har nyttet grunn og vann til reindrift og andre tradisjonelle næringer i generasjoner. Vaapsten Sijte mener dagens brukere flyttet ulovlig inn på 1930-tallet og ikke har rett i området. Vaapsten Sijte påpeker at det ikke foreligger en ny reinbeitekonvensjon. De mener at Lappekodisillen fra 1751 er gjeldende og at den gir Vapstensamene rett til reindrift, jakt og fiske på norsk side av grensen. Området har vært og er i følge Vaapsten sijte kulturelt viktig for dem.

Arbor Hattfjelldal AS v/ Bjørn M. Jarmund skriver i høringsuttalelse datert 13.09.2014 at det er begrensede omkoblingsmuligheter og ikke tilfredsstillende spenningskvalitet i dagens nett i Hattfjelldal. Dette gir i følge Arbor ofte avbrudd i produksjonen og store utfordringer i driften av prosessanlegget. Det eksisterer ikke alternative forsyningsmuligheter ved feil eller utkoblinger i

Trofors eller ved utfall i forsyningsnettet under 22 kV-ledningen til Hattfjelldal. Arbor mener en løsning etter alternativ 4 med ombygging av Statnetts anlegg i Trofors og Helgeland Kraft sine anlegg i Hattfjelldal og en sterk 132 kV ledning for forsyning til Hattfjelldal vil være den beste samfunnsmessige løsningen.

Vedlegg C - Vurdering av søknad for 22 kV tilknytning av kraftverkene Stekvasselv og Bessedøra

NVE gir i dette vedlegget en sammenfatning og foreløpig vurdering av søknad fra Clemens kraft AS for en ny 22 kV forbindelse for tilknytning av kraftverkene Bessedøra og Stekvasselv ved Nord Røssvatnet i Hemnes kommune. Søknaden for 22 kV forbindelsen betinger at det blir gitt konsesjon til Krutåga Kraft AS for en ny 132 kV ledning til Varntresk eller til Øvre Røssåga (hhv. alternativene 2 eller 2A i søknad fra Krutåga Kraft).

Målet med denne foreløpige vurderingen av søknaden fra Clemens kraft er todelt. Et mål er å avgjøre om det er forhold ved de omsøkte alternativene som vil være avgjørende for hvilken løsning Clemens kraft isolert sett kan gis konsesjon for. For det andre ønsker NVE å få en oversikt over eventuelle ulemper av betydning, som bør inngå i vurdering av søknaden fra Krutåga Kraft og en rasjonell løsningen for alle tiltakene samlet.

NVE avgir innstilling overfor Olje- og energidepartementet for Krutåga kraftverk og en 132 kV tilknytningsledning for kraftverket. Forbindelsen som Clemens kraft har søkt om inngår ikke i innstillingen, men NVE vil fatte vedtak for denne etter at departementet har fattet endelig vedtak for Krutåga kraftverk og aktuelt tilknytningspunkt er avklart.

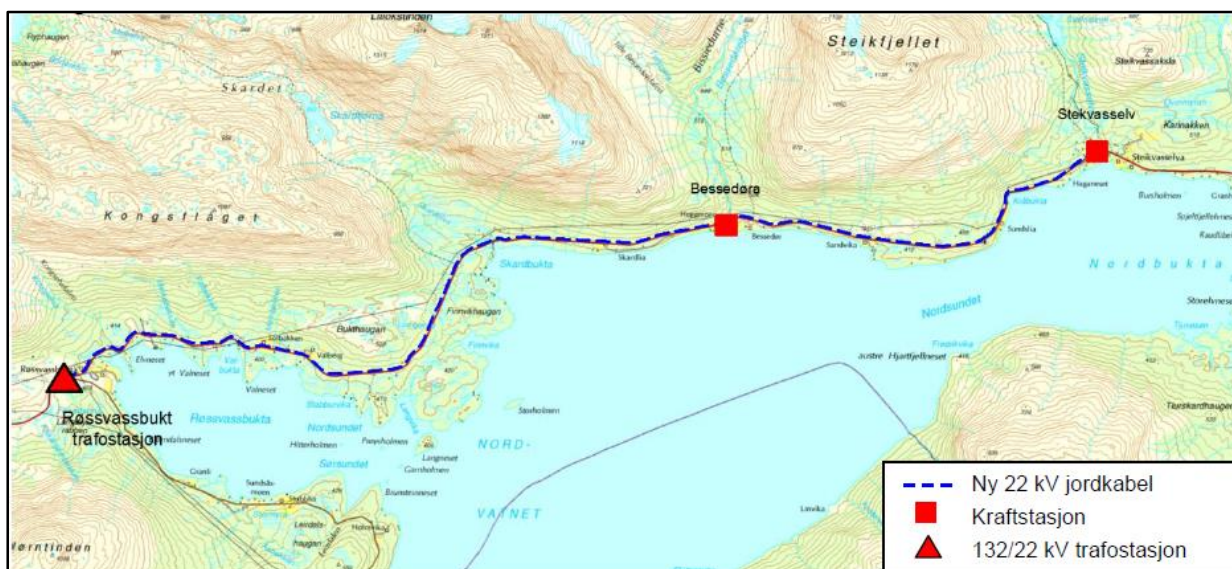
Om søknaden

Fjellkraft AS søkte den 07.08.2013 om konsesjon for et 22 kV nettanlegg for tilknytning av Stekvasselv og Bessedøra kraftverk til 132 kV ledningen som Krutåga kraft har konsesjonssøkt. Fjellkraft har senere blitt oppkjøpt, og Clemens kraft som i dag er eier av Bessedøra kraftverk er konsesjonssøker for 22 kV-ledningen. Stekvasselv kraftverk eies av Miljøkraft Nordland. Samtidig med anleggs-konsesjon, søkes det om tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.

Kraftverkene, som ble gitt konsesjon den 05.05.2010, vil etter planene ha en samlet effekt på 10,47 MW og gi en årlig produksjon på om lag 29,5 GWh. Eksisterende 22 kV ledning langs nordre Røssvatn er ikke dimensjonert for en slik innmating, og i følge søknaden vil alternativet til omsøkt 22 kV-forbindelse være en ny 22 kV ledning fra Stekvasselv til Øvre Røssåga. Clemens kraft har imidlertid ikke omsøkt en slik løsning pga. høye investerings- og nettapkostnader.

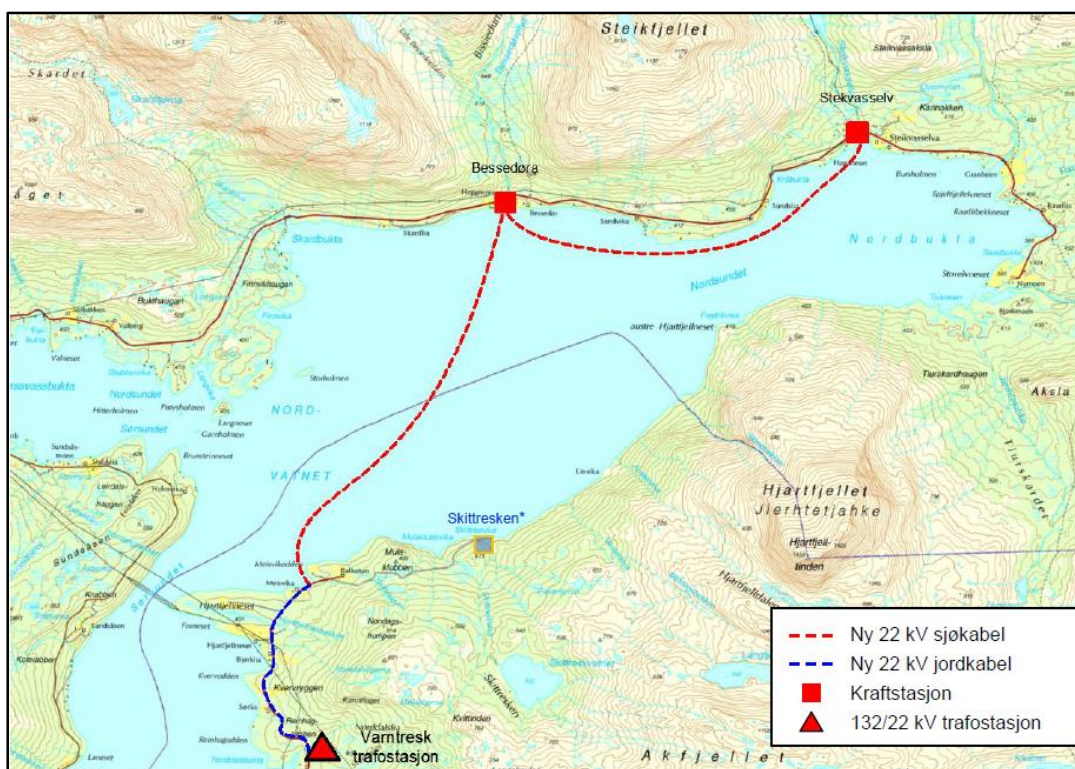
Utforming av anlegget

Clemens kraft søker på to alternative kabel traseer. Alternativ 1 omfatter en drøyt 17 km lang jordkabel forlagt langs eksisterende vei fra Stekvasselv via Bessedøra til Røssvassbukt transformatorstasjon, som er omsøkt av Krutåga kraft. Traseen er vist i figur 1. Kabelen er omsøkt med tverrsnitt TSLF 3x1x95 mm² Al på den 6 km lange strekningen mellom Stekvasselv og Bessedøra og tverrsnitt TSLF 3x1x150 mm² på de drøyt 11 km mellom Bessedøra og Røssvassbukt. I tillegg søkes det om 22 kV bryterfelt i transformatorstasjonen.



Figur 1: Alternativ 1, jordkabel Stekvasselv – Røssvassbukt

Alternativ 2 omfatter en om lag 13,2 km lang sjøkabel fra Stekvasselv via Bessedøra til Meisvika og en ca. 3,3 km lang jordkabel fra Meisvik til Krutåga krafts omsøkte transformatorstasjon ved Varntresk. Omsøkt tverrsnitt er TSRE 3x50 mm² Cu på den ca. 6,4 km lange strekningen Stekvasselv-Bessedøra, TSRE 3x95 mm² Cu på den ca 6,8 km lange sjøkabelen fra Bessedøra til Meisvika og TSLF 3x1x150 mm² Al på den om lag 3,3 km lange jordkabelen fra Meisvika til Varntresk transformatorstasjon. Jordkabelen planlegges forlagt i grøft langs eksisterende vei. Trasealternativ 2 er vist i figur 2.



Figur 2: Alternativ 2, sjø og jordkabel Stekvasselv-Meisvika-Varntresk

NVEs behandling og foreløpige vurdering av konsesjonssøknaden

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova. Ved sluttbehandling vil NVE vurdere alle sider ved tiltaket samt vilkår ved en eventuell konsesjon. Foreløpig har NVE bare sammenholdt de omsøkte løsningene og virkninger de vil ha for allmenne interesser med sikte på å en samlet vurdering med konsesjonssøknad fra Krutåga Kraft. Forskjeller mellom de to alternativene, som er knyttet til valg av trasé og transformatorstasjon for Krutåga Kraft, vurderes i innstillingen og omtales ikke nærmere her.

Høring av konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon

NVE sendte Fjellkraft AS (nå Clemens kraft AS) sine søknader om anleggskonsesjon og ekspropriasjonstillatelse på alminnelig høring den 13.09.2013. Lokale- og regionale myndigheter, grunneiere og interesseorganisasjoner m.fl. fikk brev om høringen og søknaden ble kunngjort i Lysingsbladet, Helgeland Arbeiderblad og Rana Blad. Frist for å gi uttalelser var satt til 25.10.2013.

NVE mottok seks uttalelser til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet bakerst i dette vedlegget. Av hovedtrekk i uttalelsene vil NVE nevne at Hemnes kommune og Nordland Fylkeskommune generelt stiller seg positive til at det gis konsesjon. Fylkeskommunen og NTNU Vitenskapsmuseet viser til at det er potensial for funn av automatisk fredede kulturminner på land og under vann i tiltaksområdet. Fylkesmannen i Nordland mener de omsøkte kabelalternativene vil ha begrensede virkninger for allmenne interesser. Reindriftsforvaltningen påpeker at alternativ 1 kan komme i berøring med flyttlei i Røssvassbukt og i Skardebukta og mener at alternativ 2 vil gi minst negative virkninger for reindrifta.

NVEs vurdering og konklusjon

Begge de omsøkte løsningene er i sin helhet kablede anlegg og vurderes av NVE å gi små negative virkninger for allmenne interesser. En kabel etter alternativ 1 til Røssvassbukt vil innebære graving av 17,3 km grøft, mens tilknytning i Varntresk kun innebære 3,3 km grøft og 13,2 km sjøkabel. NVE mener legging av sjøkabel ikke vil medføre ulemper for andre interesser, og at anleggsarbeidene og terrenginngrepet følgelig vil kunne bli mest omfattende ved alternativ 1. For begge alternativene følger imidlertid kabelgrøften eksisterende vei på hele strekningen, og ulempene knyttet til grøftarbeidene mener vi vil være beskjeden. NVE er videre enig med Reindriftsforvaltningen i at alternativ 1 kan ha mer ulemper for reindrift, enn alternativ 2. Imidlertid mener vi at forskjellen mellom alternativene hovedsakelig er knyttet til trasé og stasjonsvalg for 132 kV forbindelsen fra Krutåga kraftverk, og tiltaket som Clemens kraft søker mener vi isolert sett vil gi små ulemper for reindrift. NVE registrerer uttalelsene fra Vitenskapsmuseet og Nordland fylkeskommune vedrørende kulturminner, samt opplysninger vi har fått ved behandlingen av søknaden fra Krutåga kraft om et kulturminne med uavklart vernestatus ved Meisvika. På bakgrunn av uttalelsene og etablert praksis med hensyntagen til kulturminner i forbindelse med detaljplanlegging av tiltak mener vi det ikke er særskilte forhold ved kulturminner som bør tillegges vekt i valg mellom alternativene 1 og 2.

NVE registrerer videre at søker anslår investeringskostnadene for alternativ 1 til å være om lag 8 millioner kroner høyere enn for alternativ 2. Inkludert overføringstap og driftskostnader anslås alternativet 1 å ha en nåverdi merkostnad på om lag 6,9 millioner kroner. I søknaden poengteres det imidlertid at kostnadene ved alternativ 2 og legging av sjøkabel er beheftet med større usikkerhet og søker mener at forskjellen i kostnader er liten.

NVE mener ut fra dette at det ikke er betydelige forskjeller mellom de to omsøkte kabelalternativene. Begge løsninger vil kunne gi en tilfredsstillende tilknytning av Bessedøra- og Stekvasselv kraftverk med små virkninger for andre interesser. Hvilken løsning som eventuelt bør gis konsesjon, mener vi

må følge av vedtak for søknad fra Krutåga Kraft og lokalisering av tilknytningspunkt/transformatorstasjon i Varntresk eller Røssvassbukt.

Mottatte høringsuttalelser til søknad for 22 kV kabel

NVE mottok seks høringsuttalelser til konsesjonssøknaden for 22 kV-kabelanlegget. Uttalelsene er sammenfattet under. Uttalelsene ble oversendt på e-post til tiltakshaver den 19.12.2013 og NVE ba om eventuelle merknader innen 20.01.2014. NVE har ikke mottatt tilbakemelding fra søker.

Hemnes kommune skriver i brev av 29.10.2013 at begge tilknytningsalternativer forutsetter jord- eller sjøkabel mellom kraftverkene og transformatorstasjon i Røssvassbukt eller Varntresk. Kommunen sier de tidligere har gitt sin tilslutning til konsesjon for kraftverkene og at de ser svært positivt på planlagt nettilknytning med bruk av kabel. Med hensyn til terrenginngrep mener kommunen det er nærliggende å foretrekke alternativ 2 med tilknytning til Varntresk, men fordi en eventuell jordkabel etter alternativ 1 til Røssvassbukt planlegges lagt langs fylkesveien ser kommunen ikke grunnlag for å rangere de to alternativene.

Fylkesmannen i Nordland har gitt høringsuttalelse ved e-post av 29.10.2013. Fylkesmannen gir en kort oppsummering av omsøkt tiltak. Fylkesmannen sier de deler søkers vurderinger om at begge omsøkte alternativer har begrensede virkninger for natur, miljø og samfunn og at Fylkesmannen derfor ikke har vesentlige merknader til saken.

Reindriftsforvaltningen Nordland har gitt høringsuttalelse i brev av 17.10.2013.

Reindriftsforvaltningen gir en omtale av distriktene Illgruben og Røssåga/Toven, som kan bli berørt av omsøkte tiltak. Illgruben reinbeitedistrikt med et øvre reintall på 900 er det nordligste distriktet i sørsamisk område og ligger øst og nord for Nordvatnet. Distriktet vil i følge reindriftsforvaltningen ikke berøres vesentlig av alternativ 1 fordi Steikvasselv kraftstasjon ligger ved vannkanten og i et område nær vei og eksisterende bebyggelse. På østsiden av Røssvatnet har Illgruben reinbeitedistrikt høstbeite som er registrert som parringsland, og deler av området kan ifølge reindriftsforvaltningen bli negativt berørt i anleggsfasen ved eventuell legging av jordkabel etter omsøkt alternativ 2.

Reindriftsforvaltningen skriver videre at alternativ 1 vil kunne berøre sommer- og høst vinterbeiter til Røssåga/Toven reinbeitedistrikt. Distriktet har et øvre reintall på 1200 og grenser i nord og øst mot Illgruben, med Okstindane og Leirskaldalen som naturlige grenser. Reindriftsforvaltningen mener at etablering av kabelanlegg etter alternativ 1 vil kunne påvirke flytting av rein ved Skardbukta, og at planlagt transformatorstasjon i Røssvassbukta kan komme i konflikt med flyttlei ved Momsmyra og med naturlige trekkleier i samme område. Reindriftsforvaltningen mener det er viktig at plassering av stasjonen planlegges i samråd med distriktet, og de mener det bør finnes alternativer til å plassere den midt i ei flyttlei som er vernet gjennom reindriftsloven § 22. Fordi transformatorstasjonen skal utgjøre 1,3 daa og ligge nær eksisterende veg, mener reindriftsforvaltningen at stasjonen ikke vil gi store negative konsekvenser for flytting av rein. De viser i denne sammenheng til omtale i søknaden og at anleggsfasen vil kunne koordineres med distriktets bruk av området. Reindriftsforvaltningen oppsummerer med at alternativ 2 kun i mindre grad vil berøre beiteområder i Illgruben, mens virkninger av alternativ 1 for Røssåga/Toven kan begrenses gjennom samråd med reindrifta om plassering av transformatorstasjon og om gjennomføring av anleggsarbeidene ved flyttleiene ved Røssvassbukt og ved Skardbukta. Sett samlet mener reindriftsforvaltningen at alternativ 2 vil gi minst negative konsekvenser for reindrifta.

NTNU Vitenskapsmuseet er landsdelsinstitusjon for forvaltning av kulturminner under vann i Midt-Norge og har gitt høringsuttalelse i brev datert 04.11.2013. Vitenskapsmuseet skriver at Røssvatnet er

kjent som et fornminnerikt område med et betydelig antall kjente kulturminner fra steinalder til nyere tid. Imidlertid har man i følge museet mangelfull innsikt i kulturminnebestanden ved den opprinnelige strandkanten ved Røssvatnet fordi det ikke ble foretatt registreringer i særlig omfang før reguleringen på slutten av 1950-tallet. Vitenskapsmuseet viser til at det i etterkant er gjort sporadiske registreringer med påvising av boplasser og aktivitetsområder fra steinalder og nyere, blant annet undersøkelser i regi av museet i Vesterbukta. De områdene som vil kunne berøres ved alternativ 2 antas i følge Vitenskapsmuseet å ha høyt potensial for kulturminner under vann. På grunn av tiltakets omfang og karakter ser Vitenskapsmuseet det som nødvendig å gjennomføre marinarkeologisk befaring før videre uttalelse kan gis. Med henvisning til kulturminneloven §§ 4 og 14 skriver museet at hensikten med en slik befaring vil være å avklare om tiltaket kan skade fredede eller vernede kulturminner. I uttalelsen understrekes det at undersøkelsesplikten må være oppfylt før tiltaket kan vedtas, og det vises til kulturminneloven § 10 om at kostnader forbundet med befaringen må bæres av tiltakshaver. Dersom det ved undersøkelsene blir påvist fredede eller vernede kulturminner under vann, må det i følge uttalelsen påregnes begrensninger for utbygging av områdene, eller det må søkes dispensasjon fra kulturminneloven hos Riksantikvaren.

NTNU Vitenskapsmusset påpeker at feltarbeid i regulerte vassdrag kompliseres av varierende vannstand og utvasking mellom høyeste- og laveste regulerte vannstand. Det påpekes i uttalelsen at de derfor vil ha behov for prognoser på vannstand for å planlegge feltarbeide, samt at de vil søke å samkjøre undersøkelsene under vann med landundersøkelser i regi av Nordland fylkeskommune og Sametinget. Vitenskapsmuseet sier de er inneforstått med at undersøkelser vil kunne gjennomføres i forbindelse med detaljplan. De ber om forståelse for kompleksiteten i planlegging av undersøkelser i det regulerte vannet og ber om å bli varslet om utvikling i saken i god tid for å forberede undersøkelsene.

Vitenskapsmuseet har ingen merknader til alternativ 1, da dette ikke berører sjøareal.

Nordland fylkeskommune har gitt høringsuttalelse ved e-post den 13.11.2013. Fylkeskommunen behandlet høringsaken i fylkesrådet den 08.11.2013, som fattet følgende vedtak:

1. *«Fylkesrådet anbefaler NVE at det gis konsesjon til bygging av et nytt 22 kV kraftoverføringsanlegg for nettilknytning av Stekvasselv kraftverk og Bessedøra kraftverk. Det forutsettes at:*
 - a. *Dersom det gis konsesjon til utbyggingsalternativ 1, må jordkabelen legges sør for fylkesvei 324 gjennom fredet kulturminne. Arbeidet må overvåkes av fylkeskommunal arkeolog.*
 - b. *Dersom det gis konsesjon til utbyggingsalternativ 2 må ilandføringsområdene for sjøkabel avklares i henhold til kulturminnelovens § 9 og justeres ved eventuell konflikt med automatisk fredete kulturminner.*
2. *Fylkesrådet ber NVE om at følgende tas inn i konsesjonsvilkårene eller vurderes ved detaljplanlegging:*
 - a. *Tiltakshaver har aktsomhets- og meldeplikt dersom en under markinngrep skulle støte på fornminner, jf. kulturminnelovens §§ 3, 4 og 8 andre ledd. Dersom det under arbeidet skulle oppdages gamle gjenstander, ansamlinger av trekull eller unaturlige/uventede steinkonstruksjoner, må Kulturminner i Nordland varsles umiddelbart.*

- b. Tiltaket må tilpasses og gjennomføres slik at det ikke får negative konsekvenser for fylkesvei.»*

Av saksutredningen framgår det at kulturminnet, som det vises til i punkt 1.a over, er et fangstgropanlegg med id 100167 ved Skardbukta. Fylkeskommunen viser til søkers vurderinger og forslag om å legge kabel på sørsiden av vegen i det aktuelle området. Dersom kabel legges på sørsiden av vegen, mener Fylkeskommunen at det ikke vil være nødvendig å søke dispensasjon hos Riksantikvaren, forutsatt at gravearbeidene gjennomføres under observasjon fra fylkekommunal arkeolog. Vedrørende ilandføringsområder for eventuell sjøkabel, skriver fylkeskommunen at disse må undersøkes når vannstanden er lav etter at snø og is er smeltet, men før fyllingen av Røssvatnet igjen starter. Fylkeskommunen påpeker i saksutredningen at det er til klagebehandling to avslag på konsesjoner for oppdrett av røye ved Hjartfjellneset og i Skittreskvika i Røssvatnet. For øvrig viser fylkesråden i saksutredningen til at tiltaket ikke er i strid med regionale interesser og at positive samfunnsmessige konsekvenser legges til grunn for at fylkeskommunen anbefaler konsesjon for tiltaket. Høringsuttalelsen fra Statens vegvesen følger vedlagt fylkekommunens uttalelse.

Statens vegvesen skriver i høringsuttalelse datert 24.10.2013 at de i utgangspunktet ikke er i mot tiltaket, men at graving langs eller kryssing av riks- og fylkesveier ikke kan gjøres uten nærmere avtale med vegvesenet. På generelt grunnlag gjør Statens vegvesen rede for krav til plassering av anlegg i tilknytning til vei, herunder krav til avstand, grøftedybder, kryssinger, avkjørselsforhold mv. Vedlagt uttalelsen følger vegvesenets «Generelle vilkår for legging av rør og ledninger på vegområde». Statens vegvesen sier de på nåværende tidspunkt ikke har merknader til søknaden, men at de forbeholder seg retten til å komme med ytterligere innspill senere i prosessen. Vegvesenet sier de gjerne bidrar dersom det dukker opp problemstillinger hvor de er berørt og hvor det er behov for deres uttalelse.