

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Deres ref.:
Vår ref.: 12190507

Dato: 21.06.2019

Søknad om endring av anleggskonsesjoner for omlegging av 132 kV Litlesotra-Hammersland og 132 kV Litlesotra-Ågotnes

1. Sammendrag

BKK Nett AS (heretter benevnt BKK Nett) søker med dette om konsesjon for omlegging av ca. 1,4 km eksisterende kabel og ca. 1,1 km luftledning av 132 kV Litlesotra-Hammersland og ca. 1,3 km kabel og 1,3 km luftledning av 132 kV Litlesotra-Ågotnes.

BKK Nett søker om å koble ut og kortslutte endene på eksisterende kabel, samt rive dagens luftledning og reetablere forbindelsene som kabelanlegg på strekningen mellom Litlesotra transformatorstasjon og fremtidige Bildøybakken transformatorstasjon (sendes som separat konsesjonssøknad). Tiltaket er lokalisert i Fjell kommune.

Kablene går i dag hovedsakelig i fellesgrøft etablert i forbindelse med 300 kV til Kollsnes. Over Bildøy er det linjer, med ca. 150 meter avstand mellom linjene. BKK Nett søker om å erstatte dagens kabeltrasé med ny trasé, samt rive dagens luftledning på denne strekningen og erstatte den med kabel. Den nye traséen vil bli ca. 5,3 km.

I 2012 ble kommunedelplan med konsekvensutredning for nytt veisamband rv. 555 mellom Kolltveit på Sotra og kryssområdet ved Storavatnet i Bergen vedtatt i Bergen og Fjell kommuner.

Vedtatt veitrasé mellom Litlesotra-området og Bildøybakken, begge i Fjell kommune, berører traséen til eksisterende 132 kV Litlesotra-Hammersland og 132 kV Litlesotra-Ågotnes ved flere punkter. Dette er bakgrunnen for BKK Netts søknad om omlegging av 132kV-anleggene.

2. Presentasjon av søkeren

Konsesjonssøker: BKK Nett AS
Postboks 7050
5020 Bergen

Organisasjonsnummer: 976 944 801

Kontaktperson: Saksbehandler Benedicte Follestad
Telefon 91 70 71 40
E-post benedicte.follestad@bkk.no

BKK AS ble stiftet 2. juni 1920 av Bergen og 11 omlandskommuner. BKK eies nå av Statkraft (49,9 %) og 17 kommuner på Vestlandet.

Nettvirksomheten drives av BKK Nett AS, som er et heleid datterselskap av BKK AS. BKK Nett AS er Norges nest største distributør av elektrisk energi og en av landets største regionalnetteiere.

Det er BKK Nett AS som står som søker, og som skal eie og drive de omsøkte anleggene.

3. Søknader og formelle forhold

3.1. Søknad om konsesjon for bygging og drift

BKK Nett søker i henhold til energiloven av 29.06.1990 § 3-1 om konsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- En ny ca. 5,3 km lang 132 kV kabelforbindelse (to kabelsett à tre kabler) mellom Litlesotra transformatorstasjon og nye Bildøybakken transformatorstasjon.

Kablene legges delvis i åpen grøft og delvis i OPI-kanal. Kabeltype er plastisolerte PEX-kabler.

Anleggene er lokalisert i Fjell kommune (som blir en del av Nye Øygarden kommune fra 1.januar 2020) i Hordaland. Oversiktstegning som viser lokaliseringen av de omsøkte tiltakene følger som vedlegg nr. 1. Planområdet er vist på figur 1 nedenfor.

De omsøkte tiltakene innebærer endring av eksisterende anleggskonsesjoner for 132 kV Litlesotra – Hammersland NVE-referanse 201503893-2 og 132 kV Litlesotra – Ågotnes NVE-referanse 201503893-2.

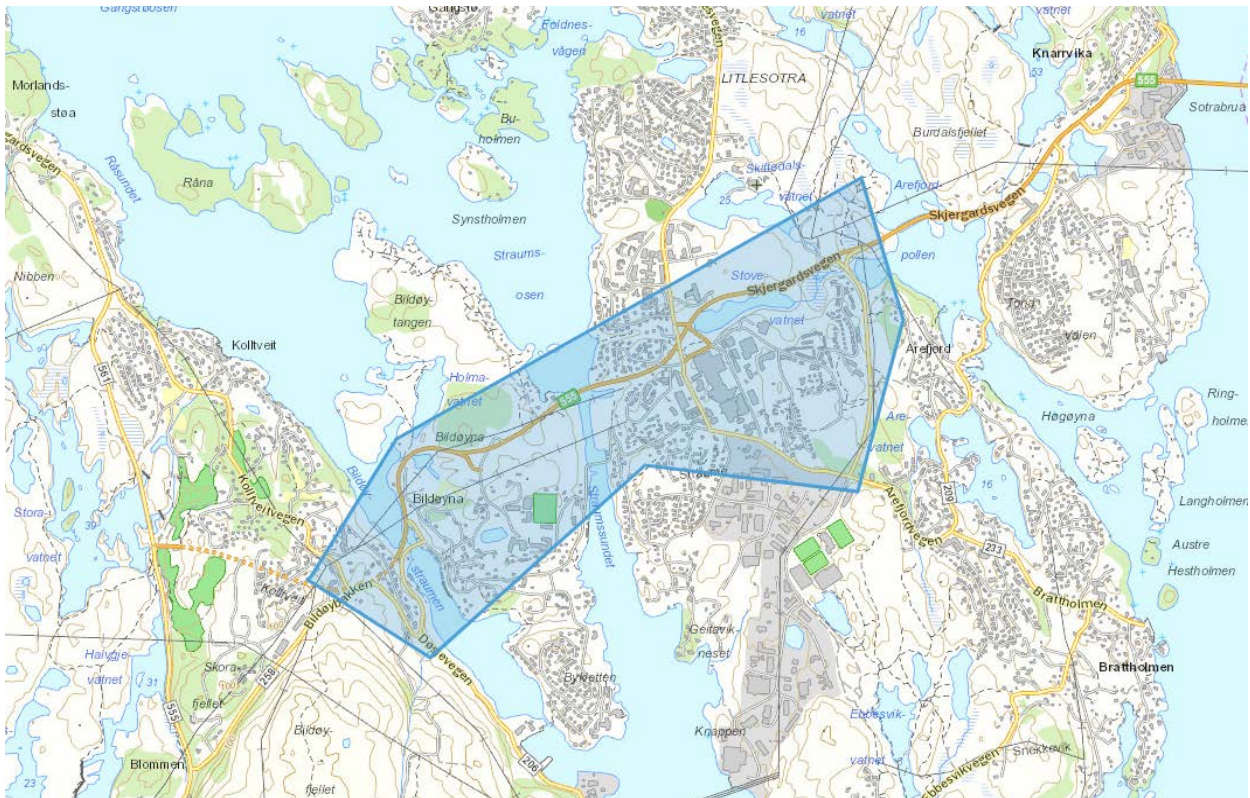
Bianlegg:

Konsesjonssøknaden omfatter også:

- Etablering av nødvendige riggområder og mellomlager i forbindelse med anleggsvirksomheten.

BKK Nett søker samtidig om å rive:

- Totalt ca. 2,4 km 132 kV luftledning Litlesotra-Bildøybakken.



Figur 1. Planområdet er ringet inn.

3.2. Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

BKK Nett har som målsetting å inngå minnelige avtaler med de berørte grunneierne.

For det tilfelle at slike avtaler ikke fører frem, søkes det i medhold av oreigningslova av 23.10.1959, § 2 nr. 19 om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for bygging, drift, vedlikehold og fornyelse av de elektriske anleggene, herunder nødvendige rettigheter for adkomst, transport og lagring.

Ovennevnte søknad om ekspropriasjonstillatelse gjelder:

- Rett til å etablere kabelgrøft på nærmere angitte eiendommer. Det klausuleres et belte (byggeforsbudsbelte) på 5 meter (2,5 meter til hver side av sentergrøft).
- Rett til etablering og bruk av riggområder i anleggsperioden.
- Nødvendige rettigheter til adkomst- og transport ved bygging drift, vedlikehold og fornyelse av anlegget, herunder rettigheter til transport av utstyr, materiell, mannskap og uttransport av masser. Rettighetene omfatter bruk av private veier så vel som transport gjennom terrenget hvor dette er nødvendig.

Det meste av arealet havner i offentlig veggrunn som er ervervet av Statens vegvesen. For øvrige grunneiere har BKK Nett som mål å inngå minnelige avtaler.

Ekspropriasjonstillatelsen vil bli brukt overfor grunneiere hvor BKK Nett ikke lykkes med å inngå minnelig avtale.

Samtidig søker BKK Nett i medhold av oreigningslova § 25 om tillatelse til forhåndstiltredelse, slik at arbeider med anleggene kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

3.3. Andre nødvendige tillatelser og rettigheter

Plan – og bygningsloven

Plan og bygningsloven § 1-3 fastslår at loven ikke gjelder for anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi med tilhørende elektrisk utrustning og bygningstekniske konstruksjoner som nevnt i energiloven § 3-1 tredje ledd, med unntak av kapittel 2 om kartgrunnlag og stedfestet informasjon og kapittel 14 om konsekvensutredning av tiltak og planer etter annet lovverk.

Plan- og bygningsloven § 14 stiller krav til konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekter. For ledninger med spenning 132 kV og høyere, og med lengde over 20 km, kreves melding og konsekvensutredning.

Det omsøkte tiltaket utløser ikke meldeplikt eller krav om konsekvensutredning.

Undersøkelser etter lov om kulturminner

Anlegget kommer ikke i konflikt med kjente registrerte kulturminner.

BKK Nett har gjort søk i Kulturminnesøk, Riksantikvarens database for kulturminner, og det ble ikke funnet registrerte kulturminner i det omhandlede området. BKK Nett må som tiltakshaver utvise aktsomhet og straks melde fra til fylkeskommunen dersom det ved gjennomføring av tiltaket skulle forekomme funn av automatiske fredede kulturminner, jf. kulturminneloven § 8.

Eventuelt behov for registreringer ved riggområder/mellomlager vil bli avklart med kulturminnemyndighetene, slik at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 8 og 9 oppfylles før anleggsstart. Eventuelle funn av automatisk fredede kulturminner kan gjøre det nødvendig med justeringer av anlegget, eventuelt at det må søkes om dispensasjon etter kulturminneloven.

Kryssing av eksisterende infrastruktur

BKK Nett vil før anleggsstart kartlegge energi- og drikkevannsbrønner for å unngå eventuelle konflikter og kunne iverksette mulige tiltak. Mesteparten av traséen vil ligge i Statens vegvesens prosjekt rv. 555 fastlandssambandet Litlesotra-Bergen og er planlagt i samråd med Statens vegvesen.

Veglova

BKK Nett vil innhente tillatelser fra respektive veimyndigheter for legging av nye kabler. Etablering av nye kabler i veigrunn/veiområde forutsettes etablert uten flyttevilkår med kostnadsansvar for netteier.

Arbeidene med Sotrasambandet som starter opp rundt 2021 vil medføre konfliktpunkter flere steder på 132 kV-forbindelsene som går parallelt fra Litlesotra til Bildøybakken. Traséen består i dag av 2 km felles kabelgrøft og totalt ca. 3 km linje (2 x 1,5 km som går parallelt). Som følge av dette er det behov for å flytte eksisterende 132 kV-kabelforbindelse i flere omganger. Dette vil føre til avbrudd og utfordrende forsyningssituasjon for kunder i Sund og Øygarden så lenge veiarbeidet pågår. Kablene er etablert med stedsvarig rett og Statens Vegvesen vil derfor dekke omleggingen av disse.

Som følge av dette hevder BKK Nett at selskapet, på samme måte som for Sotrasambandet del 1, skal holdes skadesløse som følge av veitiltaket. Det forventes også at Statens Vegvesen bidrar økonomisk i tiltaket.

Luffartshindre

Kraftledninger kan påvirke inn- og utflygningsprosedyrer for luftfart. Kraftledninger kan også være luftfartshinder og medføre kollisjoner der linjer henger høyt over bakken. Det omsøkte tiltaket innebærer omlegging fra eksisterende luftledning til kabel. Anlegget vil dermed være skjult og vil derfor ikke være forstyrrende for luftfart.

3.4. Fremdriftsplan

Hovedtrekkene i en mulig fremdriftsplan for tillatelses- og byggeprosessen antas som i tabellen under.

Statens vegvesen planlegger oppstart av byggearbeider for det nye veiprojektet ved årsskiftet/vår 2021. BKK Netts fremdriftsplan for tillatelses- og byggeprosessen for omlegging av kraftledningene er utarbeidet med dette som forutsetning. Endelig konsesjon *må* foreligge november 2019 for å kunne nå ferdigstilling av de her omsøkte anleggene til våren 2021.

Aktivitet	2019			2020				2021				2022	2023	2024
	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal	1. kvartal	2. kvartal	3. kvartal	4. kvartal			
Konsesjonssøknad NVE														
Vedtak														
Ev. klagebehandling														
Prosjektering og anbud														
Lage kabelgrøft og legge kabel														
Riving														

Figur 2. Skissert fremdriftsplan.

Etter at kabelforbindelsen mellom Litlesotra og Bildøybakken transformatorstasjon er etablert og spenningssett, kan eksisterende 132 kV frakobles. Arbeidene som skal utføres på Straume før OPS-leverandør starter skal være ferdig senest våren 2021. Tidspunkt for frakobling vil avhenge av OPS-selskapet og deres fremdrift ettersom de er ansvarlige for den endelige skjøtingen både på Straume og på Bildøy.

3.5 Relaterte og påfølgende prosjekter

Vedtatt veitrasé for rv. 555 fastlandssambandet Sotra – Bergen kommer i konflikt med BKK Netts overføringsanlegg 132 kV Litlesotra-Ågotnes og 132 kV Litlesotra-Hammersland (kombinert kabel- og luftledningsanlegg) over Straume, Bildøy og Kolltveit. Ovennevnte anlegg er bygget etter anleggskonsesjon meddelt av NVE og omlegging av disse anleggene krever konsesjonstillatelse fra NVE.

4. Utførte forarbeider

BKK Nett har planlagt omleggingen i nært samarbeid med Statens vegvesen ved prosjektledelse for veiprojektet rv. 555 fastlandssambandet Sotra – Bergen. BKK Nett og Statens vegvesen har gjennomført en rekke samarbeidsmøter. BKK Nett har ved konsulent telefonisk henvendt seg til Hordaland fylkeskommune ved avdeling for kulturminner og museum.

BKK Nett og Statens Vegvesen har hatt møte med Fjell kommune hvor planene ble gjennomgått. Fjell kommune bekreftet da muntlig at disse planene var i orden og at de vil signere avtalene som fremlegges. Denne aksepten fremkommer også fra møtereferatet fra det aktuelle møtet.

Fjell kommune og Statens Vegvesen har også hatt hyppig dialog rundt prosjektet i sin helhet. BKK Nett har ikke hatt kontakt med øvrige instanser eller myndigheter.

BKK Nett har i samarbeid med Statens vegvesen gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse for BKK Netts planlagte tiltak.

5. Om veiprosjektet rv. 555 fastlandssambandet Sotra–Bergen

5.1 Bakgrunn for oppstart av planarbeid for nytt veisamband

Bergen Vest og Sotra/Øygarden er en verdiskapende og godt fungerende region i sterk vekst. Regionen har felles bolig- og arbeidsmarked og derfor stor og gjensidig toveis transportaktivitet. Eksisterende rv. 555 med Sotrabroen er i dag hovedvei og eneste veiforbindelse mellom Sotra og Bergen. Kapasiteten på strekningen er sprengt og veisystemet er svært sårbart ved uforutsette hendelser, eksempelvis ulykker. Det er lite tilrettelagt for kollektivtrafikk langs strekningen og tilbudet til gående og syklende er dårlig.

5.2 Formål med nytt veisamband

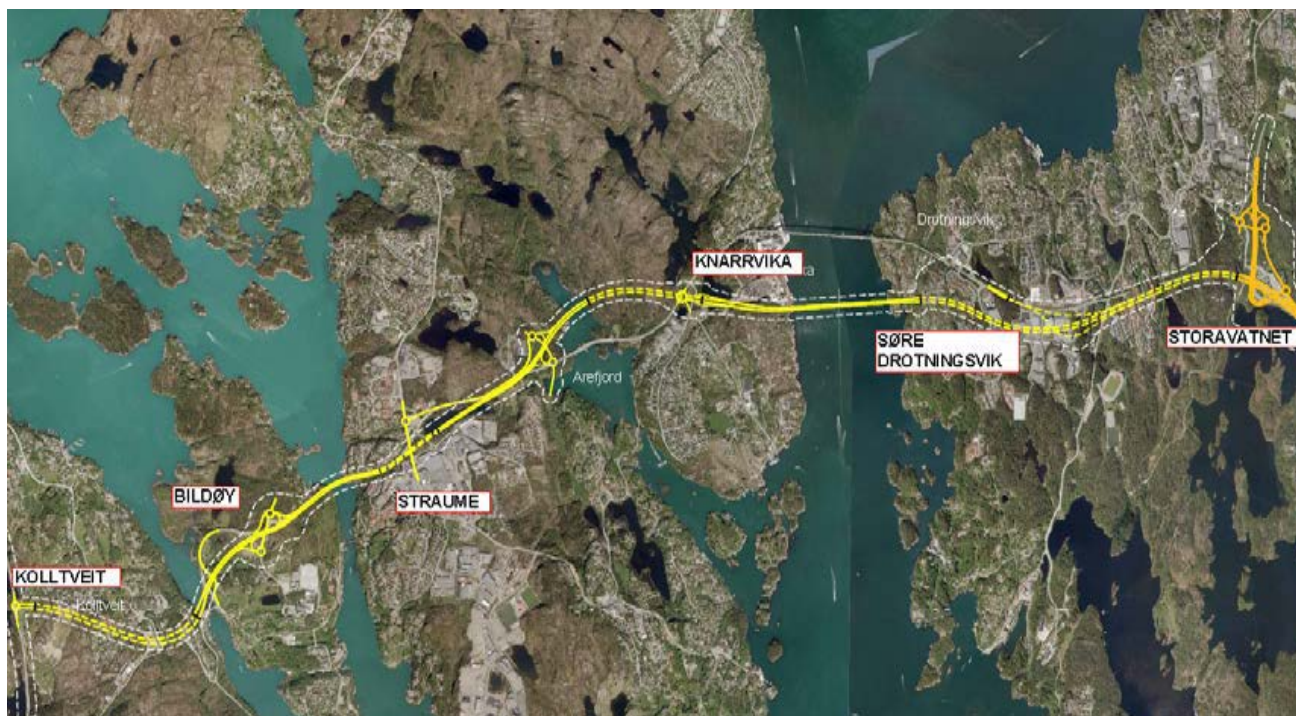
Et nytt samband mellom Sotra og Bergen åpner for fortsatt god vekst og verdiskaping i regionen, økt sikkerhet for alle trafikanter, bedre miljø og et robust veisystem.

Den nye rv. 555 som hovedvei og eksisterende vei som stammen i et nytt lokalveisystem, gir et nytt og velfungerende veisystem som ivaretar muligheter for prioritering av kollektivtrafikk. Sammen med et langsgående gang- og sykkelveitilbud på hele strekningen, tilrettelegges det for at målsettingen om framtidig trafikkvekst skal skje gjennom økt kollektivandel og økt gang- og sykkeltrafikk.

Eksisterende rv. 555 oppleves som en barriere. Redusert trafikkmengde på lokalveisystemet, styrkede forbindelser på tvers av ny rv. 555 og nye tunnelstrekninger bidrar til å knytte områder nord og sør for riksveien bedre sammen.

5.3 Planprosess

I 2012 ble kommunedelplan med konsekvensutredning for nytt veisamband mellom Kolltveit på Sotra og krysset ved Storavatnet i Bergen vedtatt i Bergen og Fjell kommuner. Vedtatt trasé mellom Knarrvikaområdet i Fjell kommune og Søre Drotningstveit i Bergen kommune ligger i samme trasé som BKK Netts eksisterende 132 kV og 300 kV luftledning.



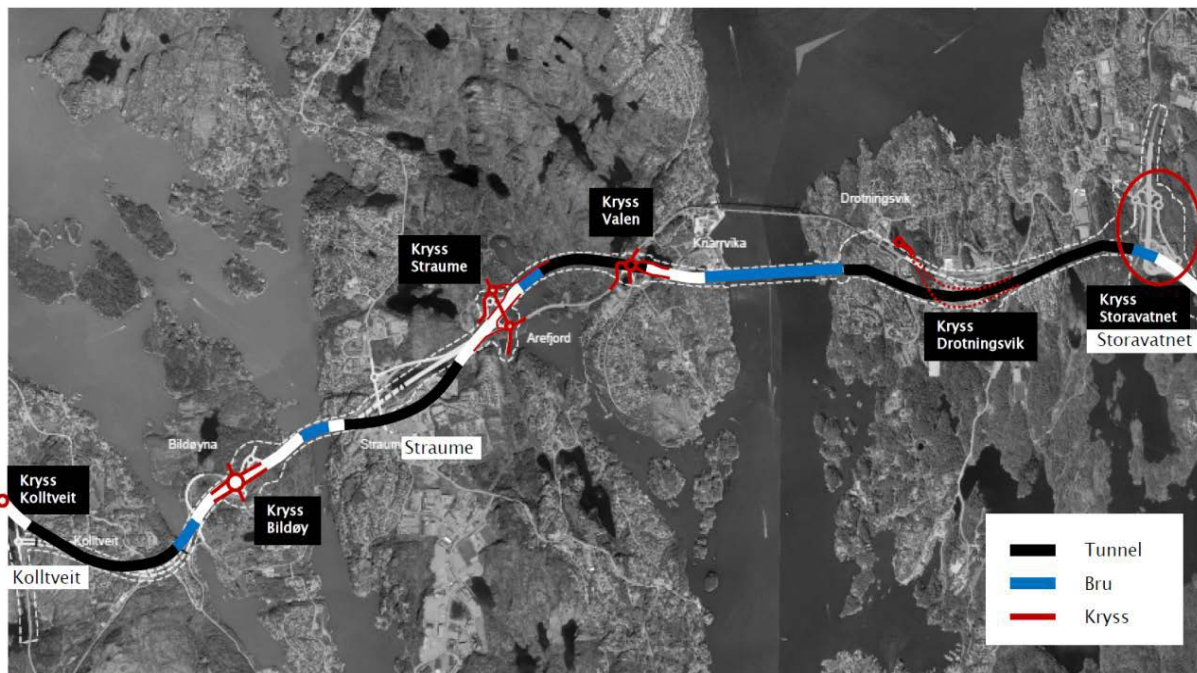
Figur 3. Vedtatt veitrasé i kommunedelplanene.

I april 2013 ble arbeidet med reguleringsplan for strekningen startet opp i samsvar med Plan- og bygningsloven § 12-8. Arbeidet med reguleringsplanene bygger på de vedtatte kommunedelplanene.

Statens vegvesen Region Vest er tiltakshaver for reguleringsplan for ny rv. 555 fastlandssambandet Sotra – Bergen.

Reguleringsplanene omfatter strekningen fra Kolltveit i Fjell kommune (vestre del) til Storavatnet i Bergen kommune (østre del). Strekningen er ca. 10 km lang og går fra Kolltveit i vest på øyen Sotra, via øyene Bildøy og Litlesotra (med Straume sentrum, kommunesenter i Fjell kommune), over Vattlestraumen (kommunegrensen) og til Storavatnet på fastlandssiden. Sotraveien møter Askøyveien ved Storavatnet og knyttes mot Bergen sentrum gjennom Lyderhorntunnelen og vestre innfartsåre.

Fjell og Bergen kommuner la forslag til reguleringsplan ut på offentlig høring, med høringsfrist 31.10.2015. Planen ble vedtatt henholdsvis 26.05.2016 og 21.09.2016 i Fjell og Bergen kommune.



Figur 4. Oversiktsskisse som viser veianlegget og fordeling vei i dagen, vei i tunnel, broer og kryssområder.

5.4 Finansiering - bevilgning

Rv. 555 fastlandssambandet Sotra – Bergen finansieres ved statlige midler og ved bompenger. Prosjektet ligger inne i Norsk Transportplan (NTP) i perioden 2014 – 2023 med ca. 2 mrd. kr i statlig bidrag.

Reguleringsplanen for rv. 555 ble vedtatt i Fjell kommune 26.05.2015. Prop. 41 S (2017-2018), gjennomføring av rv. 555 som OPS-prosjekt med delvis bompengefinansiering, ble godkjent i statsråd 16.februar 2018.

6. Beskrivelse av BKK Netts omsøkte anlegg

6.1 Begrunnelse for tiltaket

Det omsøkte tiltaket har sin årsak i vedtatt trasé for ny rv. 555 fastlandssambandet Sotra – Bergen. Veisambandets formål er å åpne for fortsatt god vekst og verdiskaping i regionen, økt sikkerhet for alle trafikanter, bedre miljø og et robust veisystem. BKK Netts omsøkte tiltak er en bidragsyter og en nødvendighet for å realisere ovennevnte formål.

Sotrasambandet skal sikre gode og effektive kommunikasjonstilhøve til bysentrum, bydeler og til transportknutepunkt for sentralt hovedveinett, stamveinett, jernbane, sjø- og lufttransport. Det foreligger vedtatt reguleringsplan i Fjell kommune for parsell Kolltveit – Bergen kommunegrense.

For ytterligere informasjon om veiprojektet henvises til Statens vegvesens sider <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/sotrabergeren>

Veiprojektet kommer i konflikt med BKK Netts 132 kV forbindelser mellom Litlesotra og henholdsvis Ågotnes og Hammersland.

BKK Netts omsøkte løsning er valgt ut fra en helhetlig vurdering. BKK Nett har i foreliggende sak ikke søkt om ny luftledningstrasé. BKK Nett vurderer kabel forlagt i grøft som et mindre skjæmmende alternativ enn å finne ny trasé for linje. En realistisk linjetrasé ville dessuten være vanskelig å fremskaffe. Traséplan over Straume og Bildøyna følger som vedlegg nr. 2 og 3.

I valget mellom grøft i kommunal vei og nye Sotrasambandet har BKK Nett vurdert sistnevnte løsning (over Bildøy) som best, da kommunen planlegger tiltak i vei like etter at omleggingen har funnet sted. På Straume og Bildøybakken har BKK Nett vurdert det best å legge kablene i eksisterende vei, da kablene må være fjernet før veiarbeidet kan finne sted.

I nye Sotrasambandet legges kablene i gang- og sykkelvei av hensyn til forsyningssikkerhet og påvirkning på omgivelser, herunder trafikkavvikling. I eksisterende vei etableres traséen i støpt betongkanal med skjøtegroper på steder hvor veien har ekstra bredde. Dette er av også her av hensyn til forsyningssikkerhet og påvirkning på omgivelser, herunder trafikkavvikling.

6.2 Teknisk begrunnelse

Valg av kabelløsning - krav til overføringsevne

Omlag 1,4 km eksisterende kabel og ca. 1,1 km luftledning av 132 kV Litlesotra-Hammersland, ca. 1,3 km kabel og 1,3 km luftledning av 132 kV Litlesotra-Ågotnes skal omlegges i delvis ny trasé.

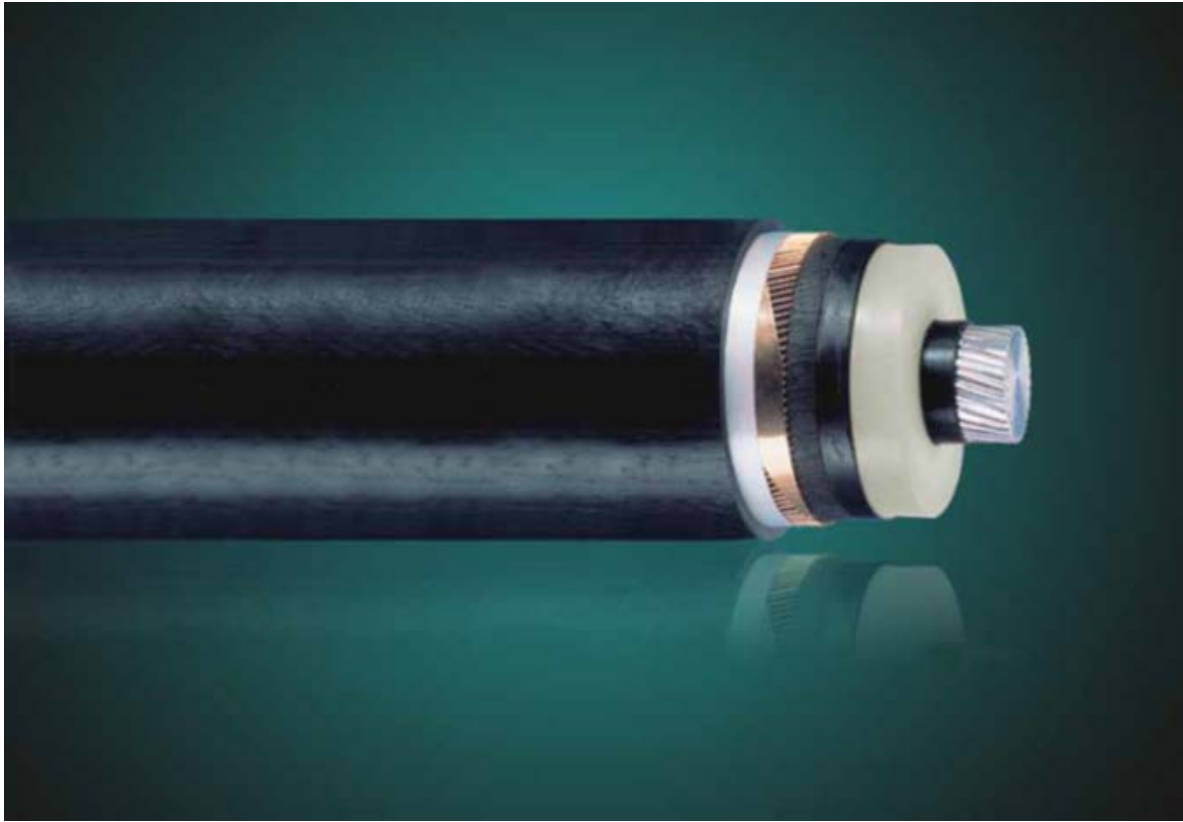
Endelig spesifisering av kabelverrsnitt og forlegning vil skje i forbindelse med detaljprosjekteringen som utføres av kabelleverandør. Det antas benyttet enlederkabler med tverrsnitt 1200 mm² Al isolert for 132 kV. I alt vil det installeres 6 stk. 132 kV enlederkabler. Valget av kabeltype- og tverrsnitt er begrunnet i at de skal gi tilsvarende overføringsevne som kablene og luftledningene har per i dag. Gitt forbruksprognosene for regionen er det ikke ønskelig å innføre noen nye begrensninger i overføringskapasitet.

Dagens trasé mellom Litlesotra og Bildøybakken har en overføringskapasitet på 590 A ved 0^o C. For det omsøkte kabelanlegget vil seksjonene nedgravd i grøft være begrensende for overføringskapasiteten, grunnet manglende luftkjøling. Denne forlegningsmetoden gir samme reduksjon i kapasitet. Foreløpige beregninger for to nedgravde kabelsett i grøft gir en kapasitet på ca. 620 A ved samme omgivelsestemperatur. Dette gir en kapasitet som harmonerer med eksisterende overføringsevne, slik at det ikke innføres en flaskehals på forbindelsen.

6.3 Tekniske data

Antatte kabelspesifikasjoner:

Trasélengde	Ca. 5,3 km.
Strekning	Litlesotra - Bildøybakken
Spenning	132 kV
Tverrsnitt	1200 mm.
Kabeltype	PEX
Belastningevne	620 A



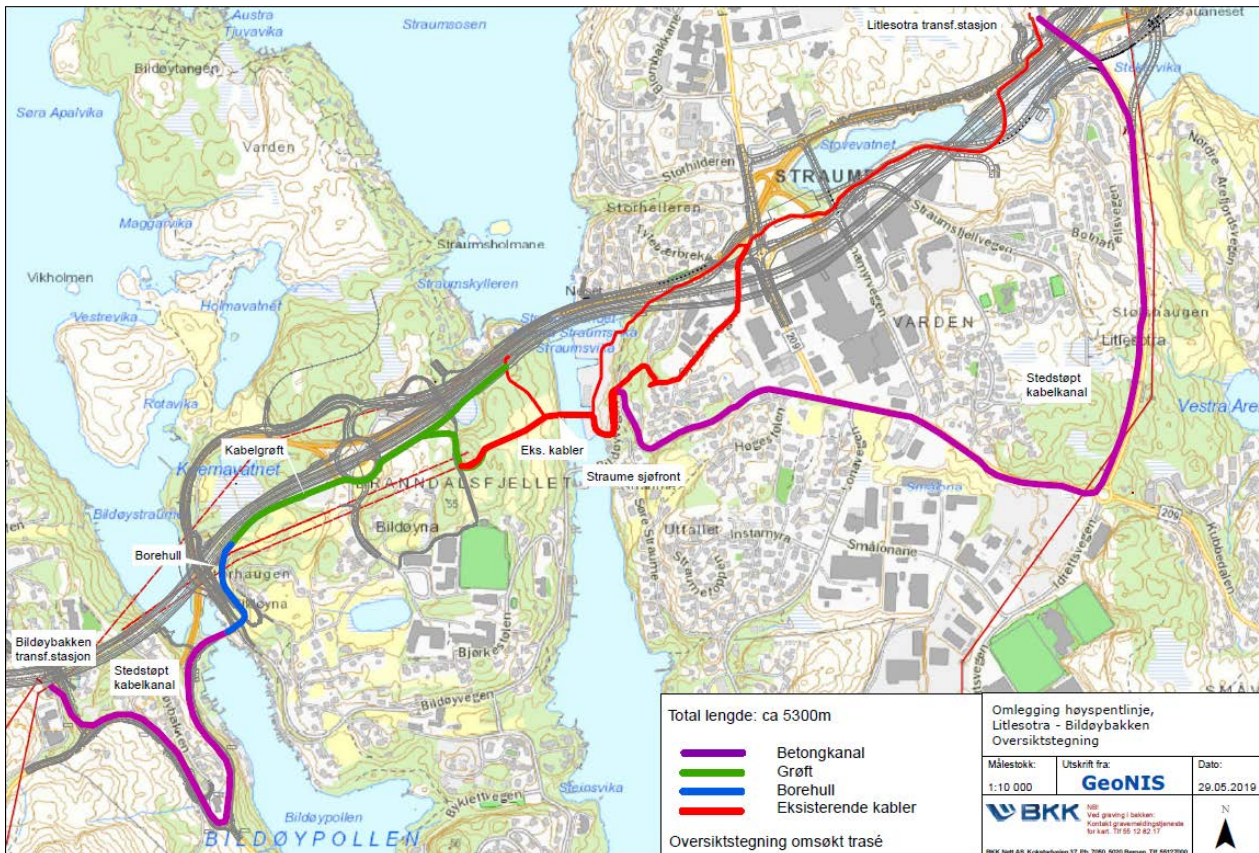
Figur 5. Typisk PEX jordkabel for 132 kV. Leder av aluminium, isolasjon av kryssbundet polyetylen, kobberskjerm, vannbarriere av metall laminert med plast og ytterkappe av svart polyetylen.

Traséen består av 12 ulike grøftesnitt. Bilder av de ulike grøftesnittene følger som vedlegg nr. 4 og 5.

7 Beskrivelse omsøkt trasé

Hovedpunkter:

- Kablene legges i støpt betongkanal fra Litle Sotra til Straume sjøfront.
- Kablene legges hovedsakelig i åpen grøft fra vestsida av Straumssundet og til Bildøybakken.
- En liten del av strekningen vil bli etablert i borehull på vestsida av Bildøyna.



Figur 6. Oversikt av omsøkt trasé. Oversiktstegning følger også som vedlegg 1.

8 Økonomiske vurderinger

Ekstern finansiering og avtaleverk

I henhold til NVEs veileder for utforming av konsesjonssøknader skal det ved søknader om eksternt finansiert kabling av eksisterende luftledning dokumenteres betalingsvilje fra nyttehavere tilsvarende samtlige merkostnader forbundet med tiltaket.

Det er inngått avtale mellom BKK Nett og Statens vegvesen om dekning av BKK Netts løpende kostnader ved planlegging og arbeid med foreliggende konsesjonssøknad. Gjennom avtalen er det dokumentert at Statens vegvesen skal dekke alle BKK Netts kostnader med omlagging av ledningsanleggene.

Partene vil i nær fremtid utforme et detaljert avtaleverk om gjennomføring av prosjektet. Gjennomføring av ledningsomleggingen forutsetter imidlertid at det er bevilget penger til Statens vegvesen for dette formål, se punkt 5.4. BKK Nett vil først iverksette gjennomføring av prosjektet når slik bevilgning og et tilfredsstillende avtaleverk om dekning av kostnader er på plass. Utgangspunktet er at kabelanlegget skal etableres med like gode rettigheter som dagens luftledning har.

Nettap og avbruddskostnader

Det reetablerte kabelanlegget forventes ikke å medføre endringer i nettap og avbruddskostnader.

BKK Nett vil forutsette at Statens vegvesen i henhold til egen avtale må bære risikoen for eventuelle KILE-kostnader avgrenset til tidsrommet for omkobling av ledningene. Avtaleverket vil forutsette at BKK Nett treffer nødvendige risikominimerende tiltak og for øvrig utfører aktivitetene knyttet til omkobling på forsvarlig vis.

Drifts- og vedlikeholdskostnader

BKK Nett og Statens vegvesen vil utforme en driftskoordineringsavtale som regulerer partenes drifts-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeider for henholdsvis kabler og bro. BKK Nett vil i avtalen forutsette at Statens vegvesens eventuelle arbeider med bro som krever utkobling av kablene koordineres med planlagte driftsstanser hos industriaktører i Øygarden, samt at slikt arbeid ikke utføres i perioder hvor alternativ kraftforsyning til industri på Kollsnes er begrenset.

BKK Nett vil i avtaleverket med Statens vegvesen også sette som vilkår at BKK Nett ikke skal belastes med følgekostnader knyttet til eksempelvis stenging av bro som følge av vedlikehold/reparasjoner av kabler.

Påvirkning nettariffen

Tiltaket antas ikke å ha påvirkning på nettariffen.

Investeringskostnader

I kostnadsvurderingen er det lagt til grunn bruk av 1200 mm PEX-kabel.

Kostnad for kabler inklusive utstyr og installasjon	NOK 46 mill.
Kostnad føringsvei og byggetekniske arbeider	NOK 20 mill.
Kostnad riving av eksisterende luftledning	NOK 3 mill.
Estimert kostnad	NOK 69 mill.

Tabellen viser estimerte investeringskostnader for omsøkt tiltak. Alle estimater er oppgitt med en usikkerhet på +/- 24%. Alle tall er eks. mva.

Reinvesteringskostnad og økonomisk restlevetid luftledning

	Idriftsatt	Teknisk levetid (år)	Restlevetid ref. år 2019 (år)	Reinvesteringskostnad (mill kr)	BKK Netts andel (Nåverdi av reinvestering) - mill kr	("merkostnad av fremskyndet reinvestering") - mill kr
1. 132 kV Litlesotra-Ågotnes						
seksjon 1 - jordkabel, 400 mm ²	1996	60	37	6,4	1,5	4,9
seksjon 2 - jordkabel, 630 mm ²	2016	60	57	2,8	0,3	2,5
seksjon 3 - luftledning FeAl 120	1984	50	15	5,2	2,9	2,3
2. 132 kV Litlesotra-Hammersland						
seksjon 1 - jordkabel, 400 mm ²	1996	60	37	7,0	1,6	5,4
seksjon 2 - jordkabel, 630 mm ²	2015	60	56	3,2	0,4	2,8
seksjon 3 - luftledning FeAl 120	1989	50	20	4,4	2,0	2,4
3. 22 kV ledning, dobbelkurs						
seksjon 1 - jordkabel, 2x400 mm ² Al	1980	70	31	3,0	0,9	2,1
seksjon 2 - luftledning, 2xFeAl 120	1980	50	11	1,7	1,1	0,6
Sum				33,7	10,7	23,0

Tabellen viser estimert reinvesteringskostnad for anleggene som fjernes i forbindelse med det omsøkte prosjektet. Beregningsmetodikken er beskrevet i kontrollforskriften § 16-7 Reinvesterings- og framskyndingskostnader».

I henhold til kontrollforskriften § 16-5 og NVEs forvaltningspraksis kan ikke reinvesteringer kreves inn gjennom anleggsbidrag. Selv om det i foreliggende sak ikke skal fastsettes noe anleggsbidrag, legger BKK Nett det samme prinsipp til grunn i foreliggende sak.

I dette tilfellet innebærer ovennevnte at reinvesteringskostnader skal trekkes fra investeringskostnaden som Statens vegvesen plikter å betale. Merkostnaden ved at investeringen må gjøres i dag, og ikke på et senere tidspunkt, er imidlertid en kostnad som skal dekkes av Statens vegvesen. Overnevnte betyr at det

gjøres fradrag for 10,7 MNOK (33,7 MNOK – 23,0 MNOK) fra investeringskostnadene som Statens vegvesen plikter å betale.

Dette innebærer en kostnadsfordeling mellom BKK Nett og Statens Vegvesen, hvor BKK Nett betaler kr. 10,7 MNOK og Statens Vegvesen betaler kr. 58,3 MNOK.

9 Vurdert, men ikke omsøkt alternativ

9.1 Alternativ som ikke er omsøkt

Det ble vurdert å legge kabel rundt Bildøyna i forbindelse med Fjell kommune sine planer om utbedring av Bildøyvegen. Grunnet usikkerhet i fremdriften til Fjell kommune er dette alternativet valgt bort. Dette alternativet ville hatt relativt likt kostnadsbilde som omsøkt alternativ.

10 Sikkerhet og beredskap

Risiko for naturgitte skader mv.

Forlegning av kablene vil skje på ulike måter i de respektive seksjonene: kablene vil i all hovedsak etableres i veiareal hvor massene er gode og sikre. I den delen av traséen hvor kablene legges i grøft, vil det benyttes kabelsand som beskytter noe mot ytre skader.

Beredskap

Faren for naturgitt eller menneskeskapt skade på anlegget vurderes til å være uendret eller mindre i ny trasé sammenlignet med eksisterende trasé. BKK Nett har beredskapsmaterieell tilpasset valgt kabeltype.

Styrende for beredskapsplanleggingen er beredskapsforskriften og veileder til denne. Forskriftens krav vil bli ivarettatt.

11 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

11.1 Arealbruk

Det etableres grøft for 132 kV kabel. Det klausuleres et 5 m bredt belte (2,5 m til hver side av senter i grøft). Klausulering av belte hindrer i midlertidig ikke at veier, gang- og sykkelstier samt hager og annet friareal uten bebyggelse kan etableres.

Behovet for å etablere og benytte areal til riggområder er begrenset til anleggsperioden. Det er ikke behov for noe særlige riggområder i forbindelse med det omsøkte tiltaket.

Ca. 2,4 km luftledning 132 kV Litlesotra-Hammersland H40-008 – H40-013 og 132 kV Litlesotra-Ågotnes H39-002 – H39-008 vil bli revet. Klausulert areal vil bli frigitt ved riving.

11.2 Bebyggelse og miljø

Visuelle virkninger

Tiltaket er i det vesentlige planlagt under overflaten, og vil ikke innebære negative visuelle virkninger for bebyggelse. Ca. 2,4 km luftledning vil bli revet som følge av det omsøkte tiltaket. Dette vil oppfattes som positivt for bebyggelsen rundt traséen og for landskapet.

Elektromagnetiske felt og helse

Gjeldende forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg er nedfelt i St. prp. nr. 66 (2005-2006). Når det gjelder utredninger av eksponering av elektromagnetiske felt uttaler regjeringen blant annet følgende:

«På utredningssiden bør en ved alle planer om nye bygg, da særlig boliger, skoler og barnehager, ved ledninger og ledninger ved bygg:

- kartlegge eksponeringssituasjonen i bygg som ved gjennomsnittlig strømbelastning over året kan få felt over $0,4 \mu T$ og dermed omfanget av konfliktsituasjoner»

Når det gjelder eventuelle tiltak, uttaler regjeringen blant annet følgende:

«Magnetfeltnivået som tilsier utredninger ($0,4 \mu T$) betyr at en bør vurdere tiltak, men dette må ikke tolkes som en grense der tiltak alltid skal gjennomføres. Den enkelte sak må vurderes individuelt og andre viktige hensyn kan tilsi at det legges større eller mindre vekt på magnetfelt.»

Det er utført beregninger på elektromagnetisk felt. Ingen eksisterende boliger vil bli eksponert for elektromagnetiske felt som overstiger utredningsgrensen. Det er derfor heller ikke relevant med avbøtende tiltak.

Når det gjelder mulige helseeffekter av elektromagnetiske felt, viser BKK Nett til temaartikkelen «*Strøm og helseeffekter*» (<http://www.nrpa.no/temaartikler/90595/stroem-og-helseeffekter>) på sidene til Statens strålevern.

Det er ingen holdepunkter for at det planlagte tiltaket har negative helseeffekter.

Støy

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2012) legges til grunn for støykrav fra anleggsarbeidene. Det vil måtte påregnes noe støy fra anleggstrafikk, riggområder og strekninger der anleggsarbeidene pågår i dagen (ved kabel i grøft). Rutiner for varsling av naboer i henhold til Støyretningslinjene (T-1442/2012) vil bli fulgt.

Fra ferdig anlegg vil det ikke bli støy.

11.3 Grunnvann

Kabelgrøftene skal ikke etableres under grunnvannstanden og det vil bli definert influensområde hvor kabelgrøftene potensielt kan påvirke grunnvannstanden ved drenering og en senkning av grunnvannsspeilet.

En eventuell senkning av grunnvannstanden kan føre til setninger i løsmasser med påfølgende skader på bygninger/infrastruktur som er fundamentert på disse. Senkning av grunnvannstanden kan også ha betydning for drikkevanns- og energibrønner i området. Det vil fastsettes strenge krav for kabelgrøftene basert på vurderinger av ømfintligheten i omgivelsene.

11.4 Energi-/drikkevannsbrønner

Traséen legges i hovedsak i offentlig vegareal, prosjektet er ikke kjent med at det kan være utfordringer med brønner i nærheten av traséen.

11.5 Setninger

I området hvor omsøkt kabelgrøft skal etableres er det i hovedsak diverse bart berg med små/moderate organiske løsmasser over.

Bygninger langs traséen antas i hovedsak å ligge på mindre sprengsteinsfyllinger på berg. Eventuelle mulige setninger vil være ved store fyllinger etablert på dårlige masser.

Før anleggsstart vil boliger og installasjoner innenfor influensområdet kartlegges for å avdekke potensielle problemområder med tanke på setninger og det vil eventuelt bli utført kontrollmålinger for å kunne avdekke setninger som et resultat av anleggsarbeidene.

11.6 Friluftsliv og rekreasjon

Tiltaket antas ikke å ha negative virkninger for friluftsliv og rekreasjon.

11.7 Landskap

Tiltaket forventes å ha beskjedne virkninger for landskapet. BKK Netts riving av eksisterende luftledning innebære at klausulert areal for dagens luftledning vil bli frigitt og dermed kan utnyttes på annen måte enn per i dag. Dette innebærer også at det visuelle inngrepet i landskapet reduseres sammenlignet med dagens situasjon.

11.8 Naturmangfold

BKK Nett har gjort søk i naturbase.no. Det er ikke gjort funn eller observasjoner og tiltaket forventes ikke å gi negative virkninger for naturmangfoldet.

11.9 Samfunnsinteresser

BKK Netts omsøkte tiltak er en bidragsyter og en nødvendighet for å realisere formål knyttet til veiprosjektet ny rv. 555, se punkt 6.1. Isolert sett vil BKK Netts riving av eksisterende luftledning innebære at klausulert areal for dagens luftledning vil bli frigitt og dermed kan utnyttes på annen måte enn per i dag.

Syssettingseffekter og behov for tjenester i anleggs- og driftsfasen

Legging av nye kabler og luftledning er oppgaver som fordrer bruk av firma og personell som er kvalifisert for slike typer oppdrag.

Lokalt i Bergen/Fjell kan det i anleggsperioden bli en viss effekt av servicetjenester som overnatting, matservering, leie av lager mv.

11.10 Forurensning

Det er ikke påvist forurensning i området omkring planlagt kabeltrasé (sjekket i Miljødirektoratets grunnforurensingsdatabase, miljøstatus.no).

12 Miljø, transport og anleggsplan (MTA)

NVE vil sette som vilkår i konsesjonen at det skal utarbeides en miljø- transport- og anleggsplan (MTA). MTA-planen er en detaljplan som skal sikre at areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved bygging og drift av anlegget. Planen er en presisering av konsesjonskrav, krav fra annet miljølovverk og byggherrens interne miljøkrav omsatt til målbare og etterprøvbare krav. Planen beskriver også hvilke hensyn som skal tas av utbygger for at skader og ulemper for ytre miljø i størst grad begrenses. MTA-planen skal godkjennes av NVE før byggearbeidene starter.

12.1 Miljøhensyn

Miljøansvaret skal være tydelig definert og plassert i alle faser av prosjektet. Byggherren, BKK Nett, har det overordnede ansvaret for at miljøhensyn ivaretas. I tillegg er det viktig at prosjekterende (som står for detaljplanlegging og utarbeiding av teknisk anbudsgrunnlag) også innarbeider miljøhensyn i planer og kontrakter.

Under utbygging er det vesentlig at entreprenøren følger opp alle miljøkrav på en effektiv måte. Både BKK Nett som byggherre og NVEs miljøtilsyn vil følge opp at entreprenøren etterlever dette.

12.2 Videre oppfølging i prosjekteringsfasen

BKK Nett har i utredningsarbeidet identifisert enkelte områder som må følges opp i prosjekterings- og byggefasen. I konsesjonsbehandlingen og høring av konsesjonssøknad, kan det i tillegg komme innspill fra berørte interesser som vil kunne innebære ytterligere oppfølgingstiltak.

Ved utarbeidelse av MTA-plan, vil hovedvekt legges på mål og krav knyttet til anleggsgjennomføringen.

13 Avbøtende tiltak

Traséen vil i hovedsak bli etablert i offentlig vegareal. Prosjektet er ikke kjent med behov for avbøtende tiltak.

14 Offentlige og private tiltak

BKK Nett kjenner ikke til offentlige eller private tiltak som vil påvirkes av det omsøkte tiltaket. Tiltaket vil tilrettelegge for Statens vegvesens veiprojekt ny rv. 555.

15 Innvirkning på private interesser

15.1 Erstatningsprinsipper

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

I forkant eller i løpet av anleggsperioden blir det satt fram et tilbud til grunneierne om erstatning for eventuelle tap og ulemper som det nye tiltaket innebærer. Blir man enige om en avtale vil denne bli tinglyst og eventuelle erstatninger utbetales i henhold til avtale. Dersom saken ikke fører fram, går saken til rettslig skjønn. BKK Nett vil søke å komme frem til minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere.

Med vennlig hilsen
BKK NETT AS

Wenche Teigland
adm. direktør

Jens Skår
divisjonssjef

Vedlegg

1. Oversiktstegning for omsøkt trasé datert 29.05.2019
2. Traséplan med snittmarkeringer Straume datert 29.05.2019
3. Traséplan med snittmarkeringer Bildøyna datert 29.05.2019
4. Bilder av grøftesnitt 5, 6, 7, 8, 9, 10 og 11 datert 23.05.2019
5. Bilder av grøftesnitt 1, 2, 3, 4 og 12 datert 14.05.2019