



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

BKK Nett AS
Postboks 7050
5020 BERGEN

Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Vår dato: **23 DES 2009**
Vår ref.: NVE 200806673-22 kn/mwi
Arkiv: 611
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Martin Windju
22 95 94 90

Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

BKK Nett AS – 300 kV Mongstad – Modalen. Fastsetting av utredningsprogram

Vi viser til Deres melding av 22.12.2008, møter om saken, innkomne høringsuttalelser og våre vurderinger i vedlagte notat "Bakgrunn for utredningsprogram" av dagens dato.

I medhold av forskrift om konsekvensutredninger fastsetter herved Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) et utredningsprogram for BKK Nett AS planlagte 300 kV kraftledning fra Mongstad til Modalen.

NVE har forelagt utredningsprogrammet for Miljøverndepartementet i henhold til § 7 i forskrift om konsekvensutredninger.

Den meldte 300 kV kraftledningen planlegges mellom Mongstad transformatorstasjon i Lindås kommune og Modalen koblingsstasjon i Modalen kommune, begge i Hordaland fylke. Tiltaket er planlagt med sjøkabel over Fensfjorden, innsetting av ny transformator i Frøyset transformatorstasjon og en ny transformatorstasjon i Matre. Ledningen vil ha en lengde på mellom 63 og 73 km avhengig av trasévalg. Den omsøkte traseen vil fra Mongstad til Matre i stor grad følge eksisterende trasé.

Tiltaket berører kommunene Austrheim, Lindås, Masfjorden og Modalen i Hordaland fylke og Gulen kommune i Sogn og Fjordane fylke.

Konsekvensutredningen skal omfatte meldte traseer og anlegg slik de forekommer i melding av 22.12.2008, med unntak av de traseene NVE allerede nå ber BKK Nett om å ta ut av det videre arbeidet. Utredningen skal i tillegg omfatte de traséalternativer/ traséjusteringer som er tatt inn og beskrevet i utredningsprogrammet.

Konsekvensutredningen skal i nødvendig utstrekning omfatte de punkter som er skissert i vedlegg III i forskrift om konsekvensutredninger. På bakgrunn av forskriften, forslag til utredningsprogram, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger fastsetter NVE følgende utredningskrav:

Utredningsprogram

1. Beskrivelse og begrunnelse av tiltaket

- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av tiltaket. Både de omsøkte og aktuelle ledningstraseer og anleggsplasseringer skal beskrives og vises på kart.
- Det skal gis en begrunnelse for tiltaket, med beskrivelse av 0-alternativet. Det skal gis en teknisk og økonomisk begrunnelse for den hovedløsningen som omsøkes.
- Investeringskostnader for de ulike alternativene skal fremlegges.
- Arealbruken i de aktuelle traseer og beslaglagte områder skal beskrives og tallfestes. Direkte berørt areal med rydde- og byggeforbudsbelte oppgis.
- Aktuelle mastetyper skal beskrives og illustreres.
- Andre virksomheter, herunder virksomheter som er nødvendig for gjennomføring av tiltaket og som ikke er presisert i utredningsprogrammet, skal beskrives.

2. Systemløsning

- Valg av systemløsning skal begrunnes. Eventuelle andre vurderte løsninger for forsterkning av forsyningen i regionen skal beskrives.
- Tiltakets innvirkning på kraftsystemet, deriblant forsyningssikkerheten i regionen, skal kort vurderes.
- Det skal gjøres en kortfattet vurdering av hvilken betydning kraftledningen vil få for potensiell utbygging av ny kraftproduksjon i regionen.
- Det skal gis en kort beskrivelse av hvordan tiltaket vil kunne påvirke nettariffen og hva dette igjen betyr for den totale nettariffen som den vanlige forbruker betaler.
- Tiltakets innvirkning på eksisterende og fremtidig nettstruktur i området/regionen skal beskrives. Herunder skal tiltak som gir muligheter for sanering av eksisterende anlegg vurderes.
- Det skal gis en beskrivelse av eventuelle andre tiltak som kan påvirke tidspunkt og gjennomføring av det meldte tiltaket.
- Det skal gis vurderinger omkring en mulig framtidig oppgradering til 420 kV.

Fremgangsmåte:

BKK Nett skal ta kontakt med lokale og regionale netteiere i området.

3. Sikkerhet og beredskap

- Det skal gis en vurdering av risiko for og konsekvenser av naturgitt eller påført skade på anlegget. Eksempler på naturgittskade vil være skred, trefall, vegetasjonstilvekst, stormflo og uvær, mens det med påført skade menes hærverk, sabotasje og ulykker grunnet menneskelige handlinger. Det skal i tillegg beskrives mottiltak for å redusere risiko, som for eksempel sikkerhetsbarrierer og merking.
- Virkningen av framtidige klimalaster som kan gjøre seg gjeldende i anleggets forventede levetid skal beskrives. Det skal opplyses hvordan disse lastene blir tatt hensyn til i forbindelse med lokalisering og bygging av anlegget.
- Robustheten ved valgt type, konstruksjon og dimensjonering av anlegg og anleggskomponenter skal omtales og sammenlignes med alternative løsninger.
- Tilgang til vedkommende anlegg/anleggsdel mht. reparasjoner og feilretting i ekstraordinære situasjoner, for eksempel valg av ledningstraseer og transportmuligheter for tyngre reservedelskomponenter og reparasjonsutstyr skal beskrives og vurderes. Herunder skal reparasjonstider og behov for reservemateriell og utstyr beskrives.
- Forskrift om beredskap i kraftforsyningen regulerer en rekke krav til kraftforsyningsanlegg. Det skal kartlegges og beskrives hvilke krav som vil gjøre seg gjeldende hvis konsesjonen blir gitt og hvordan kravene kan oppfylles.

4. Forholdet til eksisterende planer

Planer og tillatelser

- Det skal redegjøres for forholdet til kommunale og regionale planer. Det skal gis en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendig for å gjennomføre tiltaket.
- Det skal oppgis om tiltaket krever tillatelser fra andre offentlige myndigheter enn NVE.

Vernede områder

- Tiltakets eventuelle virkninger for områder som er vernet eller foreslått vernet etter naturvernloven og/eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter verneplan for vassdrag, skal kort beskrives. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneformålet.

Andre arealbruksinteresser

- Tiltakets innvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet områdene som omfattes av byggeforbuds-/restriksjonsbeltene skal vurderes, herunder tiltakets innvirkning på nåværende og planlagte områder for blant annet bolig, næring, fritidsbebyggelse og veianlegg.

Fremgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter skal kontaktes for innhenting av relevant informasjon.

4. Traséalternativ, kabel og transformeringspunkter

Traséalternativer

NVE ber om at traséalternativ 1c og det vurderte traséalternativ i syd gjennom Lindås tas ut av planene og ikke utredes videre.

NVE ber om at følgende traseer vurderes i tillegg til de meldte løsningene:

- Justering av traseen mellom Steinsfjellet og Gråfjellet for å redusere synlighet og redusere ulemper for skogsdrift og jordbruk.
- Nytt ilandføringspunkt nær Iladalen med tilsvarende justering av luftledningstraseen mot Frøyset.
- Alternative traseer øst for Matre:
 1. Nordlig alternativ: trasé over Hommelvatn og Krokvatn, deretter inn på alternativ 1.
 2. Sydlig alternativ: trasé fra Matresdalen til Litlefjellet, deretter mot Gleinefjellet og ned til tunneltippen ved Gangløyvatnet. Videre langs eksisterende 22 kV-ledning fram til Vemundsbotn.
- Vurdere å føre traseen i en rettere linje over Sleirsvatnet.
- Traséjustering mellom Kvamsleitet og Hudldogtjørn nedre.
- Vurdere alternative traseer ut fra Modalen koblingsstasjon:
 1. Langs eksisterende trasé for 300 kV-ledning mot Steinsland, deretter mot Matre.
 2. Kryssing like nord for Nâmdalsfjellet, over Steinslandsvatnet og videre vestover opp dalsøkket nord for Gråsida.
- Justering av alternativ 1.1: forlengelse mot sør slik at traseen krysser Mofjorden parallelt med dagens fjordspenn
- Justering av trasé 1.1 for å bli mindre synlig fra Mo.

Aktuelle traséjusteringer skal utredes på linje med de foreslåtte traseene i meldingen. Vurderte løsninger som ikke er aktuelle, skal beskrives slik at det tydelig kommer frem hvorfor man har valgt ikke å utrede alternativet/alternativene videre.

Kabel

- Kabel (jord- og sjøkabel) som alternativ til luftledning gis en generell beskrivelse. Utredningen skal omtale miljømessige, økonomiske, tekniske og driftsmessige forhold.
- Det gis en kort vurdering av en trasé med jordkabel lagt i forbindelse med vei fra Mofjorden til Modalen koblingsfelt.
- Det gis en kort vurdering av jordkabel langs fylkesgrensa fra nytt ilandføringspunkt i Iladalen til:
 1. Kryssing av riksvei 570.
 2. Vardefjellet/ Steinsfjellet

- Det skal gis en kort vurdering av mulighetene og virkningene av å kable følgende eksisterende ledninger som avbøtende tiltak:
 3. 132 kV-ledning gjennom Matre
 4. 22 kV-ledninger gjennom Trodalen
 5. 22 kV-ledninger gjennom Haugsvær

Transformeringspunkter

- Alternative plasseringer, tekniske løsninger og utforminger av transformatorstasjon i Matre gis en beskrivelse og vurdering.

5. Landskap

- Landskapet i de berørte områdene skal beskrives, der en omtaler landskapstypen og hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av landskap, natur- og kulturmiljø.
- De visuelle effektene av tiltaket skal beskrives og vurderes. Vurderingene skal foretas for både sommer- og vinterhalvåret.
- Tiltaket skal visualiseres fra representative steder (daler og fjorder, bebyggelse, veier, utfartssteder, viktige turområder/turstier og utsiktspunkter) bl.a.:
 - Luftledningsalternativ etter ilandføring i Gulen
 - Nye Matre transformatorstasjon
 - I Stølsheimen
 - Kryssingen av Mofjorden
 - Kryssingen av Steinslandsvatnet
 - Alternativ 1.1 gjennom Modalen
- Eksisterende og planlagt bebyggelse langs den nye kraftledningen skal kartlegges i et belte på 100 meter fra kraftledningens senterlinje. Kartleggingen bør skille mellom bolighus, hytter/stølsanlegg og driftsbygninger og vise avstand til senterlinjen. Kartleggingen skal gjøres for alle aktuelle traséalternativer.
- Kraftgatebelte, byggeforbudsbelte og ryddebeltet skal beskrives ved bruk av skisser.
- Muligheten for begrenset skogrydding skal vurderes og beskrives.
- Alternative mastetyper skal vurderes og beskrives. Avbøtende tiltak som fargesetting av master, liner og isolatorer skal drøftes. Dette skal gjøres generelt i tillegg til at det skal pekes på delstrekninger hvor kamuflerende tiltak antas å ha spesielt stor positiv effekt for landskapet.
- Det skal gis en oversikt over terrenginngrep tilknyttet tiltaket, som blant annet anleggsveier, lagerplasser og massedeponi. Anleggene skal også beskrives.

Fremgangsmåte:

Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer. På enkelte strekninger kan BKK Nett vurdere å bruke 3D-bilder/animasjon fra de oppgitte standplassene i stedet for eller i tillegg til fotomontasjer.

6. Naturmangfold - naturtyper, fauna og vegetasjon

Naturtyper og planter

- Naturtyper i eller nær traseene (sjø-, jordkabel og luftledning) som er viktige for det naturmangfoldet skal beskrives og klassifiseres i kategori a, b og c i tråd med DNs håndbok nr. 13.
- Dersom verdifulle naturtyper berøres, skal omfanget av inngrepet beskrives og det skal gjøres en vurdering av antatte konsekvenser.
- Det skal gjøres en oversikt over eventuelle kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste, samt arter som kan bli spesielt berørte. Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket vil påvirke disse artene og deres økologiske funksjonsområde.
- Det skal kort redegjøres for hvordan eventuelle negative virkninger kan unngås ved traséjustering osv.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås og eventuelt suppleres med feltbefaring, og kontakt med lokale og regionale myndigheter.

Fugl

- Det skal gjøres en oversikt over eventuelle kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste, arter som kan bli spesielt berørte av tiltaket og deres biotoper og kjente trekkveier. Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke disse artene gjennom forstyrrelser, kollisjoner og redusert/forringet leveområde. Vurderingen skal gjøres både for anleggs- og driftsfase.
- Mulige avbøtende tiltak som kan redusere konflikter mellom tiltaket og fugl skal vurderes. Det skal pekes på områder hvor det antas at effekten av avbøtende tiltak kan være spesielt stor.

Dyr

- Det skal gis en oversikt over kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste, og andre arter som kan bli spesielt berørt av tiltaket på land eller i sjø.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på dyr på land og i sjø (redusert beiteareal, barrierevirkning for trekkveier, skremsel/forstyrrelse, økt ferdsel med mer).
- Mulige avbøtende tiltak som kan redusere konflikter mellom tiltaket og berørt fauna skal vurderes. Det skal pekes på områder hvor det antas at effekten av avbøtende tiltak kan være spesielt stor.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner. Ved mangelfull informasjon bør feltbefaring vurderes.

Vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfase. DN's håndbøker nr. 11 "Viltkartlegging" (2000) og nr. 13 "Kartlegging av naturtyper" (2007) kan benyttes i utredningen.

7. Kulturminner og kulturmiljø

- Kjente automatisk fredede kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner, herunder krigsminner, og kulturmiljø innenfor traseene skal beskrives, verdivurderes og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredete kulturminner skal angis.
- Tiltakets direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes for både anleggs- og driftsfase.
- Det skal redegjøres kort for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger eller avbøtende tiltak.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås. Fylkeskommune og lokalkjente skal kontaktes. For strekninger eller områder hvor gjennomgang av dokumentasjonen og kontakten med myndigheter eller lokalkjente viser at potensialet for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner er stort, skal vurderingene i nødvendig grad suppleres med befarings på barmark.

8. Friluftsliv og ferdsel

- Viktige friluftsområder som direkte eller indirekte berøres av tiltaket skal beskrives og kartfestes. Det skal beskrives hvilke friluftaktiviteter som finner sted i disse områdene i dag.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket vil kunne påvirke bruken og opplevelsesverdien av områdene. Virkninger for støls- og hytteområder skal også vurderes. Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, og eventuelt kompletteres med samtaler/intervjuer med lokale og regionale myndigheter og aktuelle berørte lokale interesser.

9. Turisme og reiseliv

- Reiselivsnæringen i området skal beskrives kort og tiltakets mulige virkninger på reiselivet skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på informasjon innhentet hos lokale, regionale og sentrale organisasjoner og reiselivsnæringene. Erfaring fra andre områder i Norge og eventuelt andre land bør innhentes. Vurderingen av konsekvenser skal sammenholdes med de vurderinger som gjøres under temaene "landskap" og "friluftsliv og ferdsel".

10. Elektromagnetiske felt og støy

- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og helse.
- Eksponeringssituasjonen for magnetiske felt fra kraftledningen for bygg som ved gjennomsnittlig årlig strømbelastning kan få felt over $0,4 \mu\text{T}$ skal kartlegges. Typer bygg og omfanget av eksponeringen skal beskrives. Beregningene skal ta høyde for eventuelle eksisterende ledninger som parallellføres med den planlagte 300 kV-ledningen.
- Traséjusteringer eller andre tiltak som kan redusere feltnivå og andre ulemper skal vurderes der bygg kan få magnetfelt høyere enn $0,4 \mu\text{T}$. Konsekvensene av mulige tiltak, herunder merkostnader, fordeler og ulemper skal vurderes.
- Støy fra kraftledning og de aktuelle transformatorstasjonene skal omtales ved ulike drifts- og værforhold.

11. Jord- og skogbruk

- Det skal beskrives i hvilken grad dyrket mark og produktiv skog berøres av tiltaket. Eventuelle driftsulemper for jord- og skogbruk som følge av tiltaket skal beskrives.
- Det skal vurderes om fjerning av skog vil kunne gi kuldesig og økt rasfare i utsatte områder.
- Avbøtende tiltak og alternative driftsformer skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Det skal i nødvendig grad tas kontakt med lokale og regionale myndigheter for innsamling av eksisterende dokumentasjon om dagens og planlagt arealbruk.

13. Annen arealbruk

- Tiltakets eventuelle reduksjon av inngrepsfrie områder (INON) skal beskrives kort. Reduksjon av INON som følge av tiltaket skal tall- og kartfestes.
- BKK Nett skal kort redegjøre for erstatningsprinsipper og fremgangsmåte knyttet til mastefester og klausulert areal for ulike markslagstyper.
- Der hvor kraftledningen planlegges nær drikkevann, skal virkningene beskrives.
- Oversikt over andre meldte, omsøkte og ubygde konsesjonsgitte energianlegg i området.

14. Luftfart

- Tiltakets innvirkning på sivil luftfart, herunder mulige konsekvenser for kommunikasjons-, navigasjons- og radaranlegg skal vurderes.
- Behovet for merking av luftspenn skal vurderes. Dette skal gjøres i samråd med Luftfartstilsynet.

Fremgangsmåte:

Det skal innhentes opplysninger fra Avinor, Luftfartstilsynet, selskaper som opererer med lavtflyvende fly og helikopter i de aktuelle områdene i tillegg til eventuelle aktuelle interesseorganisasjoner/aktører.

15. Transport og infrastruktur

- Det skal kort redegjøres for hvordan transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført.
- Eventuelle behov for ny infrastruktur skal beskrives og det skal gjøres rede for hvor eventuelle masser skal hentes fra eller deponeres.
- Det skal vurderes i hvilken grad terrengtransporten kan reduseres/tilpasses for å redusere terrengskader.
- Eventuelle konsekvenser for eksisterende infrastruktur skal beskrives.
- Konsekvenser av ankringsforbud ved sjøkabel utredes.

16. Undersøkelser

- Det skal gis en vurdering av behovet for og eventuelt forslag til nærmere undersøkelser før gjennomføring av tiltaket. Behovet for og eventuelle forslag til oppfølgende undersøkelser, skal også vurderes.

17. Metode og samarbeid

Konsekvensene skal beskrives i forhold til planer, mål og arealbruk i berørte områder. Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene. Eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene skal også beskrives.

NVE forutsetter at de enkelte delutredningene ses i sammenheng der disse bygger på hverandre eller henger sammen for eksempel landskap/kulturminner/kulturmiljø/friluftsliv/reiseliv og verneområder/flora/fauna med mer.


Miljøverndepartementets veileder T-1177 "Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven", gir informasjon om og veiledning for arbeidet med enkelttemaene miljø, naturressurser og samfunn. NVE anbefaler at det brukes standard metodikk, for eksempel DNs håndbøker, der dette anses relevant og hensiktsmessig.

NVE ber BKK Nett om i nødvendig grad ta kontakt med kommuner, grunneiere og andre berørte interesser i utredningsarbeidet. BKK Nett oppfordres videre til å ta kontakt med NVE før søknaden med konsekvensutredning ferdigstilles og oversendes til formell behandling.

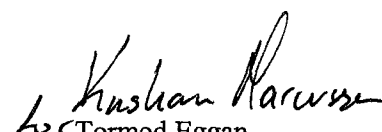
BKK Nett skal utforme et kortfattet sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 8. NVE anbefaler at det utformes en enkel brosjyre.

Konsekvensutredningen skal foreligge samtidig med en eventuell konsesjonssøknad etter energiloven, og vil bli sendt på høring sammen med søknaden. Konsekvensutredning og søknad skal gjøres tilgjengelig på internett.

Med hilsen



Rune Flatby
avdelingsdirektør



Tormod Eggen
seksjonssjef