



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Anleggskonsesjon

Meddelt:

Statnett SF

Organisasjonsnummer: 962986633

Dato: 10.04.2014

Varighet: 7.4.2044

Ref: NVE 201201203-33

Kommuner: Vestby, Hurum

Fylker: Akershus, Buskerud

I medhold av lov av 29. juni 1990 nr. 50 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energiloven) § 3-1, jf. forskrift av 7. desember 1990 nr. 959 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. (energilovforskriften) § 3-1 og delegering av myndighet fra Olje- og energidepartementet i brev av 27. november 2013, gir Norges vassdrags- og energidirektorat under henvisning til søknad av 3. mai 2012 og vedlagt notat *Bakgrunn for vedtak* av i dag anleggskonsesjon til Statnett SF

Anleggskonsesjonen gir rett til å bygge og drive følgende elektriske anlegg:

- En cirka 2,7 km lang sjøkabelforbindelse bestående av totalt 7 kabler mellom muffestasjoner ved Brenntangen i Vestby kommune og Solberg i Hurum kommune, med nominell spenning 420 kV og tverrsnitt PEX 1200 mm².
- En ny muffestasjon ved Solberg
- En ny muffestasjon ved Brenntangen
- Nødvendig høyspenningsanlegg
- Omlegging av 420 kV kraftledning Sylling-Tegneby for innføring til nye muffestasjoner.

Anleggskonsesjonen gir også rett til fortsatt drive følgende elektriske anlegg:

- En cirka 50,1 km lang kraftledning mellom Sylling og Tegneby, med nominell spenning 420 kV og tverrsnitt 3x2x FeAl nr. 381 Grackle.

Det gis samtidig tillatelse til å bygge en cirka 280 meter lang adkomstvei til Solberg muffestasjon og tillatelse til deponier ved Solberg og Brenntangen nord muffestasjoner. Plassering av muffestasjoner, deponier, omlegging av kraftledningen og adkomstvei går frem av kart merket "Brenntangen nord muffestasjon" og kart merket "Solberg muffestasjon". Sjøkablene skal i det vesentligste følge trasé i henhold til kart merket "Oversiktskart 420 kV kabler, indre Oslofjord". Traseen for eksisterende kraftledning Sylling-Tegneby går frem av kart merket "Oversiktskart Flesaker-Sylling-Tegneby". Kartene er vedlagt denne konsesjonen.

Anleggskonsesjon meddelt Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen 12.04.1973 bortfaller når det nye anlegget settes idrift.

Vilkår

De til enhver tid gjeldende vilkår fastsatt i eller i medhold av energiloven gjelder for konsesjonæren.

I tillegg fastsettes med hjemmel i energiloven § 3-5 annet ledd følgende spesielle vilkår:

1. Varighet

Konsesjonen gjelder inntil 7.4.2044.

2. Fornyelse

Konsesjonæren skal søke om fornyelse av konsesjonen senest seks måneder før konsesjonen utløper. Dersom konsesjonæren ikke ønsker fornyet konsesjon, skal det innen samme frist gis melding om dette.

3. Bygging

Anlegget skal være ferdigstilt, bygget i henhold til denne konsesjonen og idriftsatt innen fem år fra endelig konsesjon.

Konsesjonæren kan søke om forlengelse av fristen for ferdigstillelse, bygging og idriftsettelse. Slik søknad skal sendes senest seks måneder før utløpet av fristen.

Konsesjonen bortfaller dersom fristen for ferdigstillelse, bygging og idriftsettelse ikke overholdes.

4. Drift

Konsesjonæren skal stå for driften av anleggene og plikter å gjøre seg kjent med de til enhver tid gjeldende regler for driften.

Bytte av driftsansvarlig selskap krever overføring av konsesjon. Eventuelt framtidig skille mellom eierskap og drift av anleggene konsesjonen omfatter, krever også godkjenning fra NVE.

Godkjenning kan gis etter søknad.

5. Nedleggelse

Dersom konsesjonær ønsker å legge ned anlegget mens konsesjonen løper, skal det søkes NVE om dette. Nedleggelse kan ikke skje før vedtak om riving er fattet.

6. Endring av konsesjon

NVE kan fastsette nye vilkår for anlegget dersom det foreligger sterke samfunnsmessige interesser.

7. Tilbakekall av konsesjon

Konsesjonen kan trekkes tilbake dersom konsesjonæren tas under konkursbehandling, innleder gjeldsforhandling, eller på annen måte blir ute av stand til å oppfylle sine plikter etter konsesjonen.

8. Overtredelse av konsesjonen eller konsesjonsvilkår

Ved overtredelse av konsesjonen eller vilkår i denne konsesjonen kan NVE bruke de til enhver tid gjeldende reaksjonsmidler etter energilovgivningen eller bestemmelser gitt i medhold av denne lovgivningen.

NVE kan også i slike tilfeller på ethvert tidspunkt pålegge stans i bygging.

9. Miljø-, transport- og anleggsplan

Anlegget skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø-, transport- og anleggsplan, som utarbeides av konsesjonæren og godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for anlegg med konsesjon etter energiloven. Statnett skal utarbeide planen i kontakt med berørt kommune, grunneiere og andre rettighetshavere. Planen skal gjøres kjent for entreprenører. Statnett har ansvaret for at planen følges.

Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til miljø-, transport- og anleggsplanen og eventuelt andre vilkår/planer.

Statnett skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdene, som skal være ferdig senest to år etter at anlegget eller deler av anlegget er satt i drift.

Tilsyn med bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget er tillagt NVE. Utgifter forbundet med NVEs godkjenning av planen, og utgifter til tilsyn med overholdelse av planen dekkes av konsesjonæren.

Ved behov for planer etter andre vilkår, kan disse inkluderes i miljø-, transport- og anleggsplanen.

Konsesjonæren skal avklare undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 før miljø-, transport- og anleggsplanen blir godkjent.

Utover det som står i veilederen skal planen spesielt beskrive og drøfte:

- Hvordan vegetasjonen rundt anleggene er tenkt ivaretatt, og hvordan bevaring av vegetasjon og liknende kan redusere de visuelle virkninger av anleggene.
- Istandsetting av berørte områder etter at anlegget er ferdig bygd.
- Lagring, dumping og transport av masser.

10. Byggtekniske krav

Utbygger skal påse at muffestasjonene etableres i samsvar med kravene i forskrift om tekniske byggverk (FOR 2010-03-26 nr. 489) så langt disse kravene passer for bygget.

11. Riving av eksisterende anlegg

Det skal lages en plan for rivingen av eksisterende sjøkabler og muffestasjoner. Planen skal forelegges NVE før arbeidene igangsettes, og den kan inngå i miljø-, transport- og anleggsplanen.

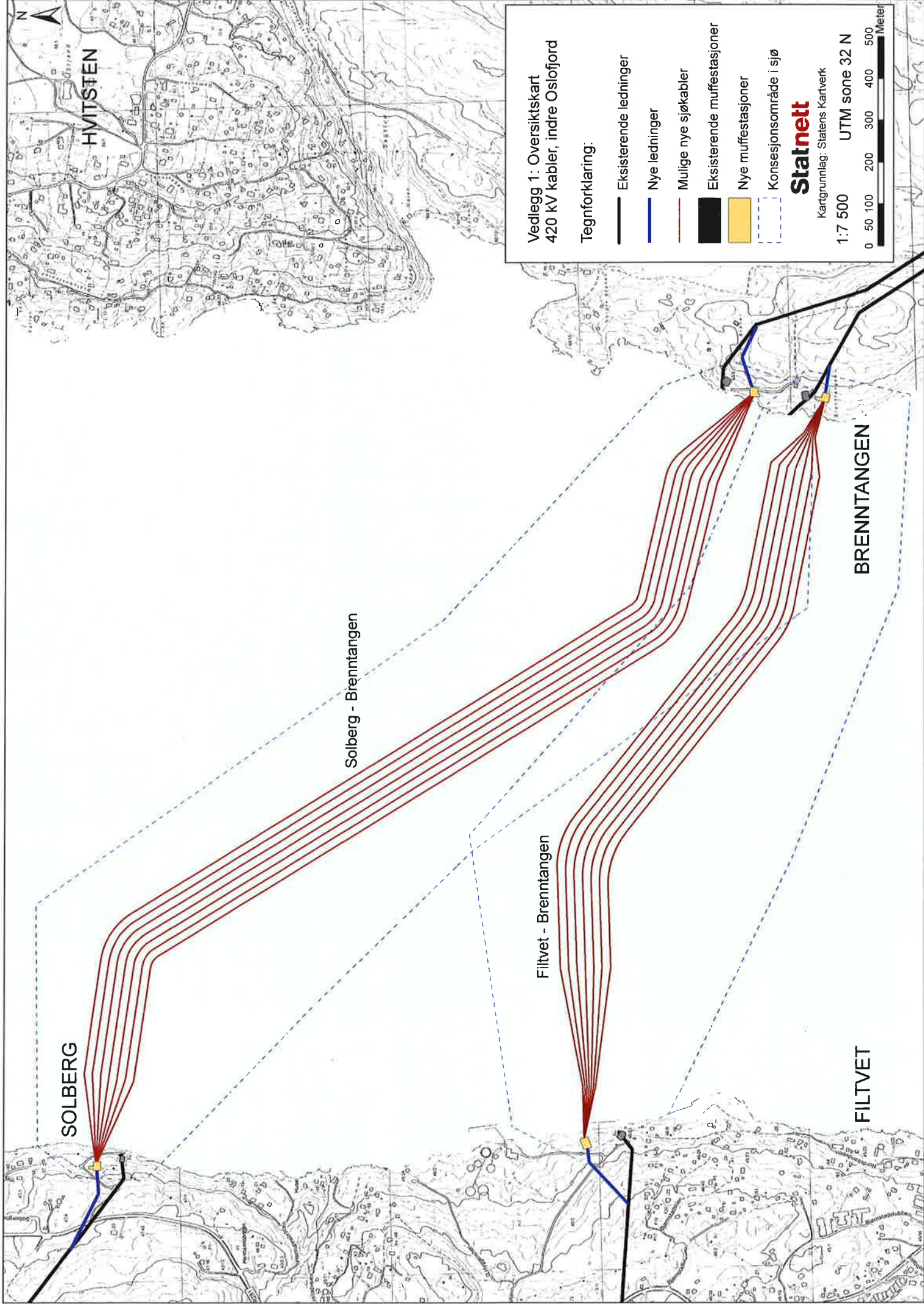
Rune Flatby
avdelingsdirektør

Siv Sannem Inderberg
seksjonssjef

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

Klageadgang

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet av parter i saken og andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra det tidspunkt denne underretning er kommet frem, jf. fvl. kapittel VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no.



Vedlegg 1: Oversiktskart
420 kV kabler, indre Oslofjord

Tegnforklaring:

- Eksisterende ledninger
- Nye ledninger
- Mulige nye sjøkabler
- Eksisterende muffestasjoner
- Nye muffestasjoner
- - - - - Konesjonsomsråde i sjø

Statnett

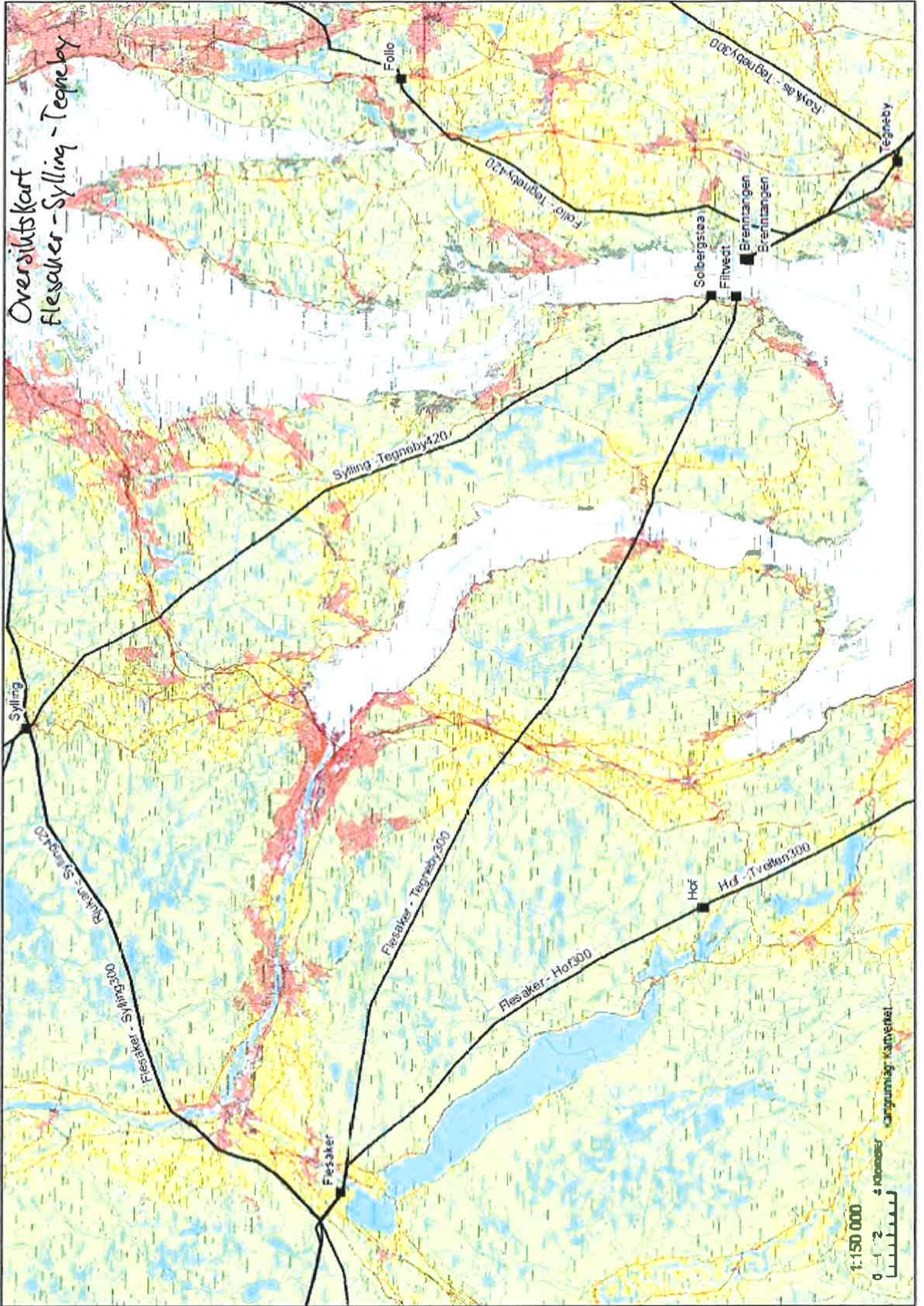
Kartgrunnlag: Statens Kartverk

1:7 500

UTM sone 32 N



Översiktskart
Flesåker - Sylling - Tegneby



1:150 000



TEGNFORKLARING:
 ADKOMSTVEI
 BRGG/DEPOM
 AREAL SOM REETABLERES
 BORHULL

Brenntangen nord muffestasjon

ANMERKNINGER:

HEMVISNINGER:

1. PLAN 1:200 BRENNTANGEN NORD SE TEGN NR SB-B-02
2. PLAN 1:200 BRENNTANGEN SØR SE TEGN NR FB-B-02 OG FB-B-02A

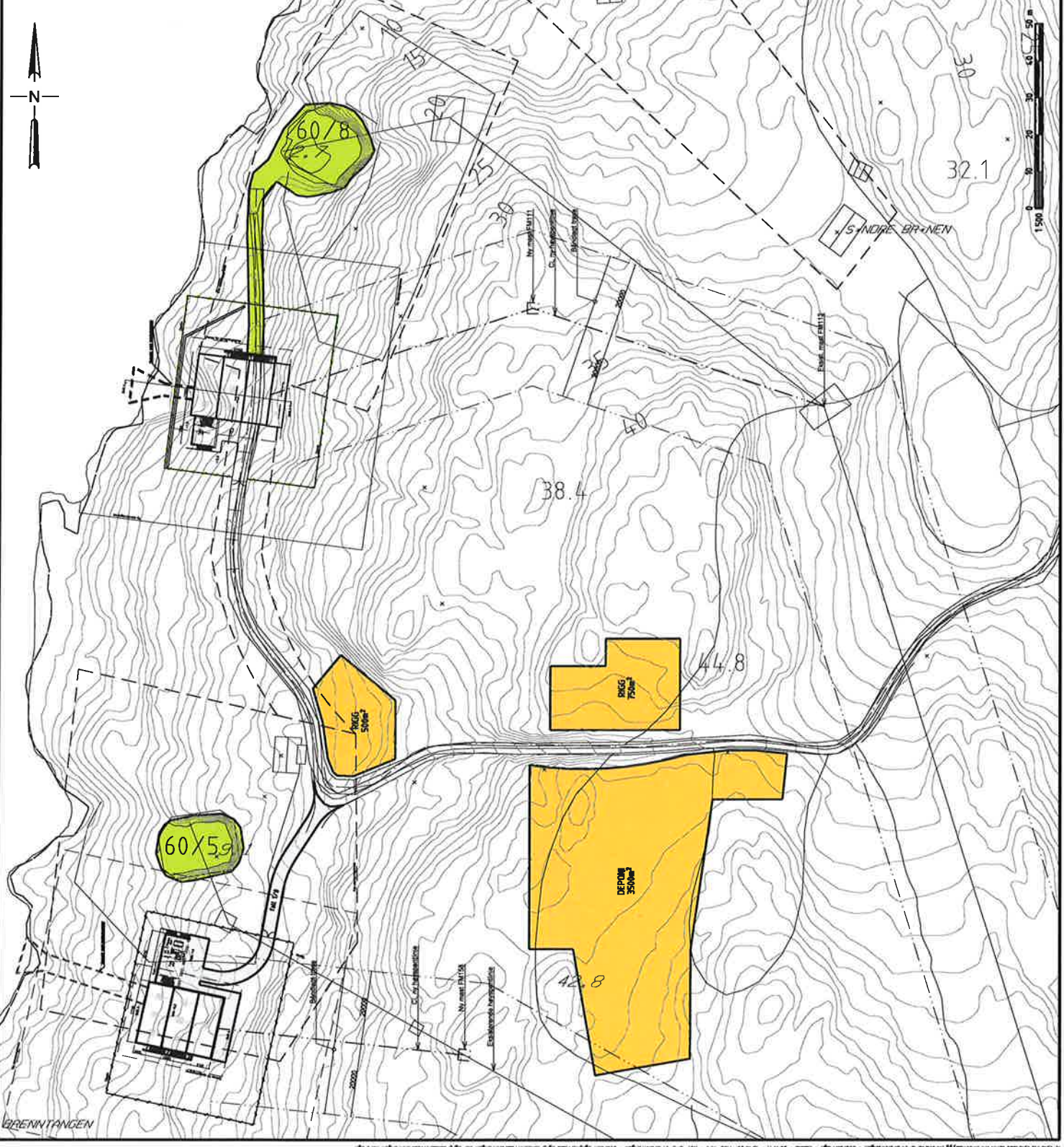
B-B-01 5

5	30.11.2011	BORHULL SIKTET UT MED KULVERT	ESLAP	K106	ESLAP
4	25.10.2011	UTVIDET TELEFON	ESLAP	K106	ESLAP
3	05.10.2011	REVIDERT RHT KOMMENT. FRA STATNETT	ESLAP	K106	ESLAP
2	08.09.2011	REVIDERT RHT KOMMENT. FRA STATNETT	KAMND	SHE	ESLAP
1	03.06.2011	UTGITT FOR KOMMENTAR STATNETT	EN	K100	TIL

Statnett Prosj 10149

INDRE OSLOF JORD KABELKRYSSING
 NY 420 KV BRENNTANGEN
 BRENNTANGEN - OVERSIKT
 HØYSPENTLINJE OG MUFFESTASJONER

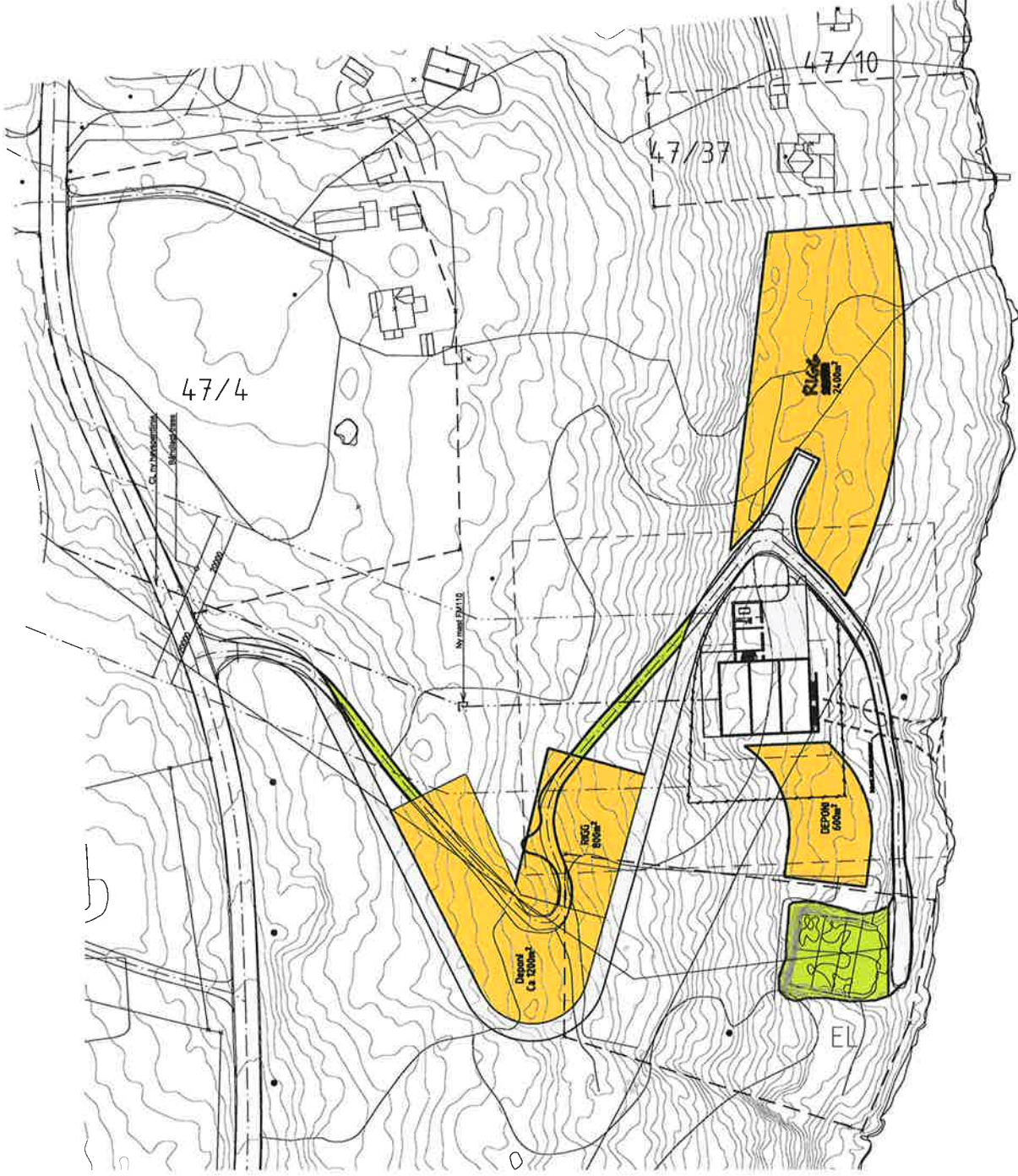
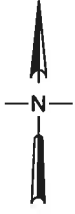
Norcorsult 511134 B-B-01 5



BRENNTANGEN

1:200 BRENNTANGEN NORD SE TEGN NR SB-B-02 1:200 BRENNTANGEN SØR SE TEGN NR FB-B-02 OG FB-B-02A

Solberg muffestasjon



TEGNFORKLARING

- ADKONSVEI
- RING/DEPOE
- AREAL SOM REETABLERES
- BORKULL

ANMERKNINGER

HENVISNINGER

1. PLAN 1200 SE TEGNING NR SB-S-02
1. PLAN 1200 SE TEGNING NR SB-S-02A

SB-S-01

6

Dato	Revisjon	Utskrift	Utskrift
24.01.2012	NY TRASE TIL ADKONSVEI	EN	KHO
30.11.2011	BORHELL SKJEFET UT MED KULVERT	EN	KOB
25.10.2011	UTVIDET TELEKOM	EN	KOB
05.10.2011	REVIDERT RHT KOMMENT FRA STATNETT	EN	KOB
08.09.2011	REVIDERT RHT KOMMENT FRA STATNETT	EN	KOB
03.08.2011	UTGITT FOR KOMMENTAR STATNETT	EN	KHO

Statnett Prosj 10150

1:500

INDRE OSLOF JORD KABELKRYSSING
 NY 420 KV SOLBERG - BRENNTANGEN
 SOLBERG - OVERSIKT
 HØYSPENTLINJE OG MUFFESTASJON

Norconsult 5111134 SB-S-01

6

Statnett SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Vår dato: 10.04.2014
Vår ref.: 201201203-34
Arkiv: 611
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Simen Sørli
22959191
sso@nve.no

Ekspropriasjonstillatelse – ny 420 kV sjøkabel Solberg-Brenntangen

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) viser til søknad av 3. mai 2012 fra Statnett SF for 420 kV sjøkabel Solberg-Brenntangen.

NVE har, etter en samlet vurdering, funnet at samfunnsmessige fordeler som vinnes ved nedenfor angitte anlegg, utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. For nærmere begrunnelse for vedtaket viser NVE til notatet ”Bakgrunn for vedtak” av i dag.

I medhold av lov om oreigning av fast eiendom av 23.10.1959, § 2 nr. 19, og bemyndigelse gitt ved kgl. res. 05.11.1982, gir NVE herved Statnett tillatelse til å kreve nødvendig grunn og rettigheter avstått i Vestby og Hurum kommuner i Akershus og Buskerud fylker for bygging/drift av en cirka 2,7 kilometer lang sjøkabelforbindelse Solberg til Brenntangen, og to stk. muffestasjoner med nødvendig høyspenningsanlegg ved Brenntangen i Vestby kommune og Solberg i Hurum kommune.

Tillatelsen gir rett til ekspropriasjon av eiendomsrett for følgende arealer:

- Areal til muffestasjoner og sikkerhetssoner rundt anleggene.
- Areal til nye adkomstveier fram til muffestasjoner.

Tillatelsen gir rett til ekspropriasjon av bruksrett for følgende arealer:

- Nødvendig areal for framføring av kraftledningen som skal legges om og framføring av sjøkablene til muffestasjonene. Klausuleringsbeltet utgjør en cirka 40 meter bred trasé.
- Rett til å etablere deponier.
- Nødvendig adkomst, ferdsel og transport. Dette gjelder blant annet rettigheter til adkomst, ferdsel og transport av utstyr, materiell og mannskap på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og lednings-/stasjonsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat vei fram til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransport av tømmer som hugges i

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

traseen, nødvendig transport som følge av riving av eksisterende ledninger og uttransport av gammelt materiell. Bruksretten gjelder også landing med helikopter.

- Rett til å etablere/bygge riggplasser. (Bruksretten til riggplasser bortfaller når anlegget er satt i drift). Rett til å bruke eksisterende riggplasser.

Muffestasjonenes plassering, innføring av kraftledning og kabler og plassering av deponier går frem av kart merket ”Brenntangen nord muffestasjon” og ”Solberg muffestasjon”, vedlagt konsesjonsdokumentet. Kraftledningens trasé skal i det vesentlige være som vist med svart strek på kart merket ”Oversiktskart Flesaker-Sylling-Tegneby”, vedlagt konsesjonsdokumentet.

NVE forutsetter at Statnett forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere/rettighetshavere. Det forutsettes at De underretter grunneierne/rettighetshaverne om ekspropriasjonstillatelsen, jf. forvaltningsloven kap. V. Vedlagte orienteringsbrev med NVEs påtegning bes sendt til grunneiere og rettighetshavere snarest.

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet av parter i saken og andre med rettslig klageinteresse innen tre uker fra det tidspunkt underretningen er kommet fram til partene, jf. forvaltningsloven kap. VI. En eventuell klage skal være skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes inn til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no.

Ekspropriasjonstillatelsen faller bort hvis skjønn ikke er begjært innen ett år fra endelig vedtak, jf. oreigningsloven § 16.

Med hilsen

Rune Flatby
avdelingsdirektør

Siv Sannem Inderberg
seksjonssjef

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

Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Statnett SF / Statnett SF - Konesjon - 420 kV sjøkabel Solberg - Brenntangen		
Fylke/kommune:	Akershus, Buskerud/Vestby, Hurum		
Ansvarlig:	Siv Sannem Inderberg		
Saksbehandler:	Simen Sørli	:	
Dato:	10.04.2014		
Vår ref.:	201201203-32	KN:	5/2014
Sendes til:	Statnett SF		

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 09575
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

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

Statnett SF – 420 kV sjøkabler Solberg - Brenntangen og Filtvet – Brenntangen. Bakgrunn for vedtak

Innhold

1	Konklusjon	2
2	Søknadene	3
2.1	Konesjonssøknaden	3
2.2	Tilleggssøknaden	5
3	Lovverk og behandling	6
3.1	Innkommne merknader	6
3.1.1	Søknaden	6
3.1.2	Tilleggsopplysninger /tilleggssøknaden	6
4	Teknisk og økonomisk vurdering av sjøkabelanleggene	6
4.1.1	Statnetts begrunnelse	6
4.2	Samfunnets behov for sikker strømforsyning	8
4.3	NVEs teknisk-økonomiske vurdering av sjøkabelforbindelsene	10
4.3.1	NVEs oppsummering av teknisk-økonomisk vurdering.	15
5	Vurderinger av virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	16
5.1	Visuelle virkninger og arealbruk	16
5.2	Skipsfart og fiske	23
5.3	Naturmangfold	23
5.4	Kulturminner	24
5.5	Magnetfelt	24
5.6	Vurdering av alternativer som ikke er omsøkt	25
5.7	Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår	25
5.7.1	Miljø-, transport- og arealplan	26
6	NVEs konklusjon og konsesjonsvedtak	27
7	NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	29

7.1	Hjemmel	29
7.2	Interesseavveining	29
7.2.1	Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade	29
7.3	Omfanget av ekspropriasjon	30
7.4	NVEs samtykke til ekspropriasjon	30
7.5	Forhåndstiltredelse	31

1 Konklusjon

Etter en helhetlig vurdering gir Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) Statnett konsesjon i medhold av energiloven til nye sjøkabler mellom Filtvet og Brenntangen, og mellom Solberg og Brenntangen. Statnett meddeles også konsesjon til nye muffestasjoner og ilandføringsanlegg for sjøkablene. De elektriske anleggene berører Hurum kommune i Buskerud fylke og Vestby kommune i Akershus fylke. Det er i dag sjøkabler og ilandføringsanlegg for disse forbindelsene, men disse er gamle og vil fjernes når de nye elektriske anleggene kan settes i drift. NVE mener sjøkabelforbindelsene er nødvendige for å styrke forsynings sikkerheten til Østlandet og for å sikre handlingskapasiteten mellom Norge og Sverige. Fordi det er usikkerhet rundt tilstanden til de eksisterende kablene på grunn av høy alder og tidligere feil på kablene mellom Solberg og Brenntangen, mener NVE det er nødvendig å bygge nytt kabelanlegg.

NVE vurderer de omsøkte løsningene for nye muffestasjoner som gode løsninger der muffestasjonene blir bedre tilpasset omgivelsene enn dagens muffestasjoner som skal rives. De nye muffestasjonene vil også være godt synlig og NVE mener det er viktig at eksisterende vegetasjon mellom de nye stasjonene og sjøen bevares der det er mulig. Samtidig er det etter NVEs syn positivt at muffestasjonene trekkes lenger vekk fra sjøen og at de elektriske anleggene vil plasseres innendørs i bygg.

NVE mener de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn de skader og ulemper som påføres andre. NVE vil på denne bakgrunn meddele Statnett ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene.

2 Søknadene

2.1 Konesjonssøknaden

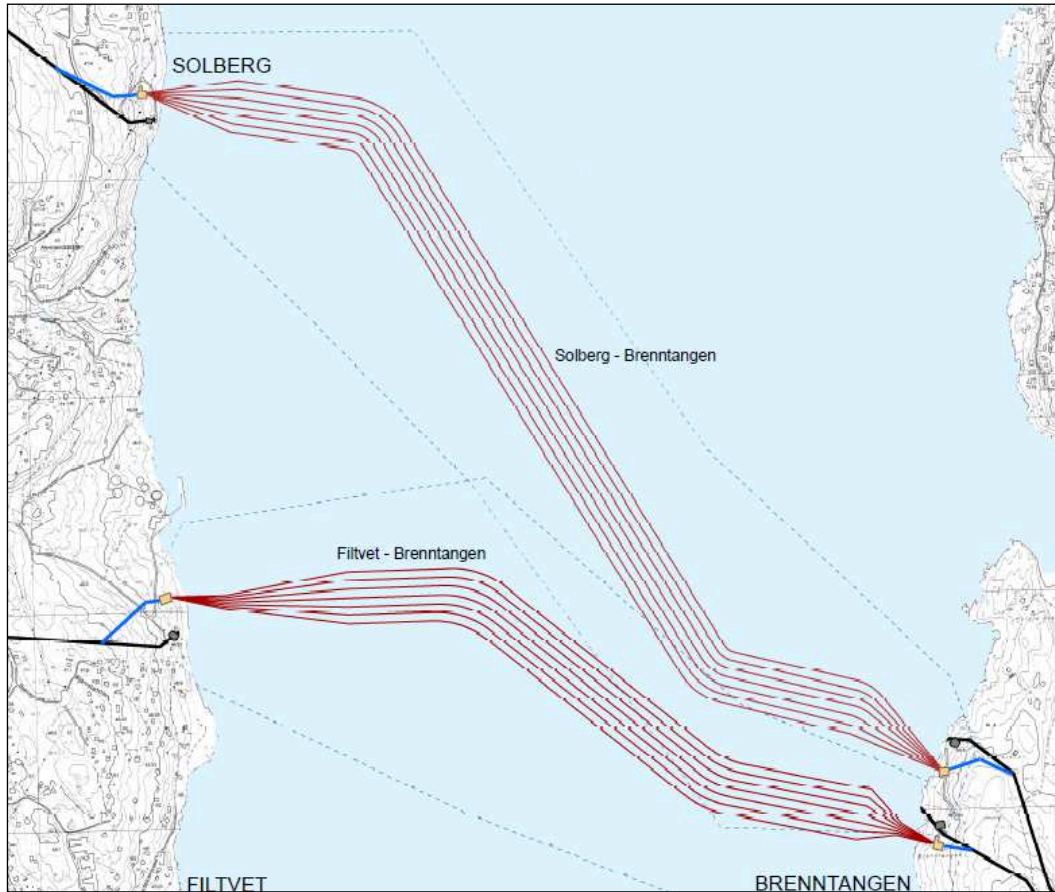
Statnett søkte den 3.5.2012 om konsesjon for bygging av to nye 420 kV sjøkabelforbindelser mellom Solberg og Brenntangen, og mellom Filtvet og Brenntangen til erstatning for dagens sjøkabler. Konesjonssøknaden berører Hurum kommune i Buskerud og Vestby kommune i Akershus.

Søknaden for 420 kV Solberg – Brenntangen omfatter en cirka 2,7 kilometer lang sjøkabelforbindelse med 7 kabler og to nye muffestasjoner i hver ende av kabelen. Muffestasjoner er koblingsanlegget som forbinder luftledning og sjøkabel. Ved Solberg er det søkt om å bygge en ny muffestasjon cirka 45 meter nord for eksisterende. Ved Brenntangen er det søkt om å bygge en ny muffestasjon cirka 50 meter sør for dagens stasjon.

Søknaden for 420 kV Filtvet – Brenntangen omfatter en cirka 1,7 kilometer lang sjøkabelforbindelse med 7 kabler og to nye muffestasjoner i hver ende av kabelen. Ved Filtvet er det søkt om å bygge ny muffestasjon cirka 70 meter nord for eksisterende. Ved Brenntangen er det søkt om å bygge ny muffestasjon cirka 20 meter sør for dagens anlegg.

Muffestasjonene på Brenntangen vil bygges med en avstand på ca 150 meter og Statnett planlegger å benytte samme atkomstvei, deponier og riggplass for disse.

Statnett begrunner søknadene med at nye sjøkabelforbindelser vil styrke forsyningssikkerheten i Oslo, Akershus og Østfold. I tillegg mener Statnett at tiltaket vil bidra til verdiskapning ved å sikre krafthandelen med Sverige over Hasle transformatorstasjon i Østfold.



Figur 1 - Oversiktskart over forbindelsene Solberg - Brenntangen og Filtvet - Brenntangen. Omsøkt plassering av nye muffestasjoner er vist med gul bokse. Blå linje viser omlegging av dagens luftledningstraseer.

Sjøkabler

Nye kabeltraseer er planlagt fordi kablene i dag ligger krevende til med flere frispenn og heng som øker risikoen for skader på kablene. Der sideveis helning er over 15 grader er det fare for at kablene kan skli ut. Statnett har foreslått en trasé for å kunne legge kablene parallelt med fallretningen. Endelig trasé for kablene avklares i detaljprosjekteringen av anlegget. Omsøkte korridorer (blå stiplet) og foreslått traseer (rødt) er vist i figur 1. Kablene legges slik at de får størst mulig grad av overdekking og beskyttelse. På denne måten kan kablene legges tettere enn dagens kabler og et mindre areal på sjøbunnen blir berørt. Den nye traseen vil krysse dagens trasé, og eksisterende kabler må derfor fjernes før de nye kablene kan installeres.

Kabelforbindelsen Solberg Brenntangen hadde en feil i 2008, der det var gjennomslag på en fase med påfølgende oljelekkasje. Det er usikkerhet rundt den tekniske kvaliteten på de gjenværende kablene. Feil på en oljeisolert kabel vil kunne medføre miljøkonsekvenser på grunn av oljelekkasje i Oslofjorden. De nye kablene planlegges som PEX – kabler som ikke gir oljeutslipp ved feil på kabler.

Statnett planlegger å legge syv 420 kV PEX – kabler med ledertverrsnitt 1200 mm² for hver av de to sjøkabelforbindelsene Solberg-Brenntangen og Filtvet-Brenntangen. Total kapasitet for Solberg – Brenntangen vil øke fra ca. 2500 Ampere til ca. 3000 Ampere, og fra 1500 Ampere til 3000 Ampere for sjøkabelforbindelsen Filtvet – Brenntangen.

Muffeanlegg

Statnett søker om bygging av nye muffestasjoner ved siden av de eksisterende for å redusere utkoblingstiden mest mulig. Kabelforbindelsene er en del av sentralnettet. Statnett skriver i søknaden at de nye anleggene vil fremstå bedre tilpasset omgivelsene enn dagens anlegg. De har vektlagt å tilpasse de nye muffestasjonene til omgivelsene både med hensyn til byggehøyder, plassering, utforming og materialbruk.

De nye muffestasjonene ligger i bratt terreng nær fjorden og Statnett ønsker å dempe fjernvirkningen. De planlegger derfor å senke byggene ned i terrenget så langt som mulig for å redusere synligheten fra fjorden, uten at det samtidig må sprenges høye og synlige skjæringer i bakkant. Atkomstveier planlegges med hensyn til høydekotene for å unngå skjæringer i terrenget. Muffestasjonene foreslås utført som lukkede anlegg i betong med utforming av fasader og bruk av materialer for å dempe synsinntrykket og for å tilpasse muffestasjonene til de naturgitte omgivelsene og omkringliggende miljø.

Tiltaket planlegges igangsatt i begynnelsen av 2015 og ferdigstilt i siste kvartal 2016, med en byggetid på ca. 20 måneder. Eksisterende anlegg vil måtte kobles ut i 4 måneder.

2.2 Tilleggssøknaden

Statnett har med bakgrunn i høringsuttalelser og NVEs henvendelse av 27.11.2012 vurdert en alternativ innføring av kraftledningen til muffestasjonen ved Filtvet. Statnett søkte i tilleggssøknad av 8.2.2013 om en alternativ løsning som innebærer en forskyvning av ett mastepunkt ca. 60 meter mot nord, og en justering av ca. 300 meter av opprinnelig konsesjonssøkt ledning mot nord. Statnett ønsker samtidig å opprettholde opprinnelig søknad slik at Statnett søker to alternative traseer for innføring til Filtvet muffestasjon.

3 Lovverk og behandling

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova. Tiltaket skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven og naturmangfoldloven. En nærmere omtale av lover og forskrifter finnes i vedlegg A.

NVE sendte søknadene på høring den 11.5.2012 med frist for uttalelse 22.6.2012. Høringen ble også kunngjort i Norsk Lysingsblad, Røyken og Hurum Avis, Drammens Tidende, Vestby Avis og Østlandets blad to ganger.

Med bakgrunn i innkomne merknader og egne vurderinger, ba NVE om tilleggsopplysninger fra Statnett i brev av 6.7.2012. NVE ba om ytterligere informasjon om sikkerhet og beredskap, prissatte og ikke prissatte virkninger og vurdering av andre alternative løsninger for anleggene på land.

Statnett besvarte krav om tilleggsopplysninger i brev av 29.10.2012.

NVE henvendte seg til Statnett med en e-post datert 27.11.2012 og ba Statnett utdype deres kommentar til en høringsuttalelse, og vurdere en alternativ innføring av kraftledningen til muffestasjonen ved Filtvet. Statnett sendte en tilleggsøknad i brev av 8.2.2013.

3.1 Innkomne merknader

NVE har mottatt 17 uttalelser til søknaden og 4 uttalelser til tilleggsøknaden, som er sammenfattet i vedlegg B sammen med Statnetts kommentarer til uttalelsene i kursiv.

3.1.1 Søknaden

Hurum kommune mener deler av ledningstraseen på land ved Filtvet båndlegger en del planlagte byggearealer i henhold til kommuneplanens arealdel. Kommunen mener dette vil være uheldig for tettstedutviklingen.

Uttalelser fra grunneiere, lokale interesseorganisasjoner og privatpersoner tar opp forskjellige forhold knyttet til egne interesser i områdene der nye muffestasjoner planlegges, men også av mer allmenn karakter som innvirkning på området for rekreasjon og friluftsliv for allmennheten. Uttalelsene er i hovedsak fra grunneiere på Hurum ved Filtvet og ved Solberg. Det uttrykkes uenighet med plasseringen av muffestasjonen på Solberg og endring i kraftledningen, og bekymring for deponier i samme området.

3.1.2 Tilleggsopplysninger /tilleggsøknaden

Tilleggsøknaden var på begrenset høring til grunneiere og kommunen fra 28.2.2013 til 15.3.2013. NVE har mottatt fire uttalelser til tilleggsøknaden. Hurum kommune mener den alternative kraftledningstraseen har en positiv konsekvens for eksisterende bebyggelse. Den alternative traseen vil etter kommunens skjønn ikke ha spesielle konsekvenser siden en fremtidig utbygging av boliger måtte ta hensyn til ledningstraseen i begge alternativer. YX Eiendom Norge AS som grunneier, mener den alternative traseen er en dårligere løsning som begrenser føringer for en videre utvikling av eiendommen den dagen nåværende virksomhet legges ned.

4 Teknisk og økonomisk vurdering av sjøkabelanleggene

4.1.1 Statnetts begrunnelse

Formålet med kablene er å øke forsynings sikkerheten i Oslo, Akershus og Østfold. Med begrenset kapasitet på kabelanlegget er Statnett av den oppfatning at de ikke kan tilfredsstille kravene til god

forsyningssikkerhet. Når forbruket er høyt, vil nettet være så hardt belastet at ytterligere feil kan medføre utkobling av mer enn 200 MW forbruk i mer enn en time. Statnett peker også på at redusert kapasitet i kabelanlegget vil påvirke handelskapasiteten for kraftutveksling med Sverige som er uheldig for det nordiske markedet.

Dagens sjøkabelanlegg Solberg-Brenntangen ble satt i drift i 1975 med i alt seks olje-/papirisolerte kabler som en del av 420 kV forbindelsen Sylling-Tegneby. Generelt har slike kabelanlegg en forventet levetid på ca. 50 år. Våren 2008 oppstod det gjennomslag på én kabel med påfølgende oljeutslipp i Oslofjorden. Den ødelagte kabelen ble erstattet med en PEX-kabel i løpet av høsten 2008. Kapasiteten over forbindelsen ble redusert fra 2600 Ampere til 2500 Ampere på grunn av strømfordelingsproblematikk. Det er usikkerhet knyttet til den tekniske kvaliteten til de gjenværende fem oljekablene.

Dagens sjøkabelanlegg Filtvet-Brenntangen består av 6 olje-/papirisolerte kabler og er en del av 300 kV forbindelsen Flesaker – Tegneby. Anlegget ble satt i drift i 1958. Kabelanlegget har overskredet forventet teknisk levealder på 50 år, da det er 56 år. Den eneste feilen som har vært på anlegget var i 1960 og var forårsaket av ytre påkjenning (anker).

Statnett opplyser at verste konsekvens ved feil på kablene for Filtvet-Brenntangen kan forventes å være utkobling av inntil 600 MW forbruk i noen timer. Videre opplyser de at hvis et slikt avbrudd varer i fire timer vil dette kunne gi kostnader for ikke levert energi på ca 130 millioner kroner. For Solberg-Brenntangen kan verste konsekvens være utkobling av inntil 1200 MW med avbruddskostnader på 260 millioner kroner om avbruddet varer i 4 timer. På grunn av lavere feilsannsynlighet på nye kabelanlegg vil sannsynligheten for at slike avbrudd skal skje være lavere med nye kabler.

Statnett har presentert ulike alternativer til de omsøkte tiltakene for nye kabler i Indre Oslofjord. I tillegg til nullalternativet har Statnett vurdert alternativ 1 og 2 for begge forbindelsene. For forbindelsen Solberg-Brenntangen er det også vurdert et alternativ med å bygge 9 kabler i 2015, og for Filtvet-Brenntangen er det vurdert et alternativ med 4 kabler i 2015. Det er alternativ 2 som Statnett har valgt å omsøke for begge forbindelsene.

Alternativene for Solberg-Brenntangen:

- Alternativ 0: Vedlikeholde og drifte dagens anlegg inntil forventet teknisk levetid utgår i 2025.
- Alternativ 1: Vedlikeholde og drifte dagens anlegg inntil forventet teknisk levetid utgår i 2025, men legge ut en beredskapskabel i sjø i 2014.
- Alternativ 2: Bygge nytt anlegg bestående av 7 kabler i sjø og nye muffestasjoner i 2015. Den syvende kabelen fungerer som beredskapskabel.
- Alternativ 3: Bygge nytt anlegg bestående av 9 kabler i sjø og nye muffestasjoner i 2015.

Alternativene for Filtvet-Brenntangen

- Alternativ 0: Vedlikeholde og drifte dagens anlegg med seks kabler inntil 2025.
- Alternativ 1: Bygge nytt anlegg bestående av 4 kabler i sjø og nye muffestasjoner i 2015. Legge ut tre nye kabler i 2025 (i forbindelse med spenningsoppgradering).
- Alternativ 2: Bygge nytt anlegg bestående av 7 kabler i sjø og nye muffestasjoner i 2015.

I tillegg opplysninger av 30.10.2013 mottok NVE oppdaterte kostnadstall for sjøkabelforbindelsene i Indre Oslofjord. Statnett har forklart at de nye kostnadstallene er basert på erfaringstall fra bygging av sjøkabelforbindelsen Ytre Oslofjord. Statnett anslår totale kostnader for forbindelsen Solberg-Brenntangen til 580-840 MNOK. For de omsøkte tiltakene for Filtvet-Brenntangen har de anslått totale kostnader til 575-830 millioner kroner. De vesentligste økningene er knyttet til marine operasjoner, kabel- og stasjonskostnader. Det er også avdekket terrengforhold som er mer utfordrende en først antatt samt at det totale omfang som følge av krav i beredskapsforskriften, som ikke var kjent da søknaden ble utformet. Det er stor usikkerhet knyttet til hvor mange dager det er nødvendig å leie inn kabelskip som vil være påvirket av blant annet værforhold. Denne usikkerheten bidrar til det vide spennet i anslåtte kostnader.

4.2 Samfunnets behov for sikker strømforsyning

Regjeringen la i 2012 frem St.meld. 14 (2011-2012) ”Vi bygger Norge – om utbygging av strømmettet”. I pressemeldingen oppsummeres regjeringens mål med følgende:

- *Sikker tilgang på strøm i alle deler av landet*
- *Høy fornybar elektrisitetsproduksjon*
- *Næringsutvikling som krever økt krafttilgang, som kraft fra land til petroleumsvirksomheten og industrivirksomhet*
- *Tilstrekkelig overføringskapasitet mellom regioner, slik at det blant annet ikke blir langvarige store forskjeller i strømpris mellom områder*
- *Et klimavennlig energisystem som tar hensyn til naturmangfold, lokalsamfunn og andre samfunnsinteresser*

I NOU 2006:6 ”Når sikkerheten er viktigst”: kategoriseres kraftsystemet som kritisk infrastruktur.

”Kritisk infrastruktur er de anlegg og systemer som er helt nødvendige for å opprettholde samfunnets kritiske funksjoner som igjen dekker samfunnets grunnleggende behov og befolkningens trykghetsfølelse.”

Kraftsystemet består av kraftproduksjon, overføring, distribusjon og handelssystemer. En kontinuerlig levering av kraft har livsviktig og avgjørende betydning for husholdninger, offentlig tjenesteyting, industri og annet næringsliv.

Norsk elektrisitetsproduksjon karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft med tilhørende store årlige variasjoner i tilsig. I 2013 ble det totalt produsert ca. 134 TWh elektrisk kraft i det norske kraftsystemet, hvorav ca. 129 TWh fra vannkraft, ca. 1,9 TWh vindkraft og i overkant av 3 TWh termisk kraft. Vannkraftproduksjonen vil variere med tilsigsforholdene, fra ned mot 90 TWh i ekstreme tørrår til rundt 150 TWh i særlige våte år. Det er særlig muligheten for at det i enkelte år blir betydelig reduksjon i tilsiget som bekymrer. Bortfall av 20–30 TWh i forhold til normalen vil med dagens avhengighet av elektrisitet, være krevende å håndtere. Det er altså viktig å fremme ny produksjon, men det er i dag få muligheter for kapasitetsøkning uten at det samtidig bygges nye ledninger. Ny produksjon forutsetter med andre ord ofte utbygging av nye kraftledninger eller oppgradering av eksisterende nett for at kraftsystemet skal kunne utnyttes og driftes optimalt. Det er flere årsaker til at det planlegges forsterkninger av kraftledningsnettet i Norge:

- *Forsyningssikkerhet*

Forsyningssikkerhet handler om kraftforsyningens evne til å dekke forbrukernes etterspørsel etter kraft uten vesentlige avbrudd eller begrensninger.

På grunn av det vannkraftbaserte kraftsystemet vi har i Norge, er det vanlig å dele forsyningssikkerhet i tre undergrupper: *Energisikkerhet* som omfatter evnen til å takle energiknapphet pga. begrenset tilsig og begrenset import, og *effektisikkerhet* som omfatter evnen til å håndtere toppforbruk i kraftsystemet. Kraftsystemets evne til å *håndtere ekstraordinære hendelser* er også en del av forsyningssikkerhetsbegrepet.

Et robust kraftsystem bør kunne ivareta kraftforsyning uten større eller langvarige avbrudd. På effektsiden må nettet være utbygd slik at en for alle større regioner normalt oppnår dette uten ekstratiltak som langvarige høye regionale prisforskjeller eller rasjonering.

Det er av vesentlig betydning for forsyningssikkerheten at kraftledningsnettet har nødvendig robusthet og fleksibilitet for å håndtere årlige variasjoner i produksjon og forbruk. Kraftnettet planlegges slik at viktig forsyning skal kunne opprettholdes selv ved utfall av enkeltkomponenter. Bedre forsyningssikkerhet i kraftsystemet kan oppnås ved å bygge nye anlegg som gir økt reservekapasitet til flere punkter i nettet, eller vedlikehold og reinvesteringer av eksisterende nett og produksjonsanlegg som reduserer sannsynligheten for feil. En gradvis økning i forbruket uten at det gjøres nettforsterkninger vil over tid kunne gi svekket forsyningssikkerhet, og øke sårbarheten ved feil i nettet.

Kvaliteten på strømleveransen er også viktig. I kraftnettet i Norge skal det leveres vekselstrøm med frekvensen 50 Hz med avtalte eller regulerte grenser for blant annet spenning. Avvik i frekvens eller spenning kan skade kundenes utstyr. Forsyningssikkerhet handler derfor ikke bare om sannsynlighet for avbrudd og tid for gjenoppretting av strømleveransen, men også om leveringskvalitet.

Hensynet til forsyningssikkerhet til regioner og enkeltkunder har fått større fokus de siste årene. Dette skyldes blant annet erfaringer med store regionale ubalanser mellom forbruk og produksjon, og enkeltepisoder som for eksempel utfall av kraftforsyningen i forbindelse med stormen Dagmar i romjulen 2011.

Kritisk infrastruktur, som kraftledningsnettet og kraftforsyningen er en del av, er sårbare ved svikt. Kortvarige eller lengre avbrudd i kraftforsyningen kan få konsekvenser for en rekke viktige samfunnsfunksjoner som er avhengige av sikker og stabil forsyning av kraft. Dette gjelder for eksempel helseinstitusjoner, tele- og radiokommunikasjon, samferdsel, olje- og gassproduksjon, vann og avløp, næringsliv og finansinstitusjoner, med tilknyttede samfunnsfunksjoner. Lengre avbrudd vil få store økonomiske konsekvenser, men vil også føre til fare for liv, helse og miljø. Spesielt kan institusjoner og kommunale helsetjenester bli hardt rammet. Flere kraftledninger gir samlet større robusthet og bidrar til å sikre at feilhendelser ikke får alvorlige konsekvenser for kraftforsyningen.

- *Økt forbruk*

Det totale kraftforbruket i TWh økte kraftig fram mot år 2000. Etter dette har veksten flatet ut, men det er store regionale/lokale forskjeller avhengig av befolkningsutvikling og nyetableringer av industri. Også nedleggelse av industri vil kunne skape behov for nettinvesteringer da dette kan føre til et lokalt overskudd av kraft som må fraktes ut av området. Mer om utviklingstrekkene i energibruk i Fastlands-Norge kan leses i NVE Rapport; 2011:9. Det forventes en fortsatt vekst i kraftforbruket framover, men omfanget er usikkert. Veksten forventes i tillegg primært å komme i de områder som de siste 10 år har hatt den største vekst og er sterkt knyttet til befolkningsutvikling. Det er også en større vekst i maksimalt effektuttak enn energiuttaket, og effekt er dimensjonerende for behovet for nettforsterkninger. I løpet av de siste 20 årene har årlig

maksimal forbruksbelastning i nettet økt med 26 prosent. Disse forholdene gir større behov for nettførsterkninger enn det som følger kun av total vekst i energiforbruket på landsbasis.

Fra 1997 har kraft fra land vært vurdert for alle nye utbygginger og større ombygginger på kontinentalsokkelen. I Stortingsmelding 28 (2010-2011) er det et uttalt mål at det skal legges til rette for nytt kraftforbruk fra land til petroleumssektoren, da dette anses som et viktig klimapolitisk tiltak. Dette gjentas i Stortingsmelding 14 (2011-2012), men det legges til en forutsetning om at tilknytning av nytt forbruk ikke går på bekostning av forsynings sikkerheten i kraftsystemet regionalt eller nasjonalt. Dette kan utløse behov for nettinvesteringer.

- *Tilrettelegge for ny kraftproduksjon*

Utbygging av ny kraftproduksjon, som bl.a. vindkraft og vannkraft, krever tilknytning til eksisterende kraftnett, og eksisterende nett må ofte forsterkes i områder som allerede har kraftoverskudd i store deler av året.

Det er flere forhold som trekker i retning av økte investeringer i kraftproduksjon sammenliknet med tidligere. Som en del av den nasjonale klimapolitikken legges det til rette for ordninger som sikrer fortrinn til fornybar elektrisitet. Det norsk-svenske markedet for elsertifikater har avklart myndighetenes mål og støttesystem for fornybar kraftproduksjon for de nærmeste årene. Fram til 2020 skal Sverige og Norge sammen øke kraftproduksjonen basert på fornybare energikilder med 26,4 TWh. Norge skal også oppfylle et fornybarmål på 67,5 % innen 2020 for å oppfylle målsetningene i EUs fornybardirektiv.

- *Samfunnsmessig rasjonell drift av kraftsystemet*

Oppgradering av nettet og utbygging av nye ledninger vil kunne gi større fleksibilitet og færre flaskehals, gjøre systemet mindre sårbart ved feil, redusere tap i nettet, bedre utnyttelsen av produksjonsressursene og gi muligheter for sanering av gamle anlegg. Kraftnettet har vanligvis en levetid på mer enn 50 år og mange faktorer som påvirker kraftsystemet er usikre. Det er derfor viktig at kraftnettet er robust og kan håndtere ulike framtidsscenarioer.

I nettmeldingen fra Regjeringen som ble lagt frem i februar 2012 står det bl.a.: ”Verdien av et slikt fleksibelt og robust system er større når omgivelsene – utviklingen i produksjon og forbruk – er omskiftelige. Den kritiske betydningen av strøm tilsier, etter regjeringens vurdering, at konsekvensene ved å bygge for lite nett er større enn konsekvensene ved å overinvestere.”

Det planlegges for tiden mange store kraftledninger i Norge. Dette er et resultat av at kraftnettet i liten grad har blitt utbygd de siste 20-25 årene og dessuten et svar på samfunnets krav om en sikker og stabil strømforsyning.

4.3 NVEs teknisk-økonomiske vurdering av sjøkabelforbindelsene

Solberg-Brenntangen

Nullalternativet – ingen nye kabler før 2025

I nullalternativet er reinvestering i nye kabler utsatt til 2025. For dette alternativet vil det likevel være nødvendig med investeringer i størrelsesorden 10 millioner kroner frem mot 2025. Det er kostnader knyttet til kabeltekniske utfordringer og bygningsmessige utbedringer som sikrer at landanlegget kan utnyttes inntil reinvestering i 2025. I tillegg vil det være forventet høye avbruddskostnader og flaskehalskostnader. Med bakgrunn i feil i kabelanlegget i 2008 mener NVE at det er stor usikkerhet rundt tilstanden. Om tilstanden er dårligere enn antatt er avbruddskostnadene for alternativ 0 trolig

grovt underestimert. NVE mener at det sannsynligvis vil være betydelig høyere reparasjonskostnader sammenliknet med et nytt anlegg.

Alternativ 1 – En beredskapskabel i sjø i 2015, ny investering i 2025

For dette alternativet er investeringskostnadene identisk med nullalternativet der investeringen i nye kabler er utsatt til 2025. På grunn av at det legges ut en beredskapskabel i sjø i alternativ 1, vil sannsynligheten for avbrudd være noe lavere i dette alternativet, enn i alternativ 0.

Alternativ 2 – 7 nye kabler i 2015

For Solberg-Brenntangen kan en feil på et kabelsett på 420 kV forbindelsen føre til N-0 drift. For å forhindre N-0 drift ønsker Statnett å installere reservekabel i sjø, totalt 7 kabler. Det vil på samme måte som for Filtvet-Brenntangen gi raskere gjenoppretting ved feil på en kabel (2-48 timer).

Ved installasjon av en beredskapskabel i sjø vil det være behov for periodiske tester for å verifisere den tekniske tilstanden til beredskapskabelen. Dette vil medføre variasjoner i spenningspåkjenningen på kabelen, og mange bryteroperasjoner. På spørsmål fra NVE forsikrer imidlertid Statnett at kabelsystemet er dimensjonert for de spenninger som oppstår i nettet og vil derfor ikke forringes av en slik omkobling eller initiere kabelfeil. NVE mener én beredskapskabel gir tilfredsstillende forsyningssikkerhet ved mekaniske feil eller produksjonsfeil, da det kan antas at dette forekommer bare i én kabel av gangen.

Alternativ 3 – 9 nye kabler i 2015

Statnett opplyser i konsesjonssøknaden at det per i dag ikke er kapasitet i tilliggende sentralnett til forbindelsen Solberg-Brenntangen til å utnytte kapasiteten i kabelforbindelsen dersom det installeres 3 kabelsett. 3 kabelsett vil derimot gi en bedre reserve ved kabelfeil. Hyppigheten av enfasefeil i forhold til hyppigheten av flerfasefeil er ikke dokumentert og er dermed ikke avgjørende for valget av antall kabler. Ett ekstra kabelsett vil være nyttig ved både enfase- og flerfasefeil, mens én beredskapskabel bare vil være nyttig ved enfasefeil. Én beredskapskabel kan mest sannsynlig være tilfredsstillende ved mekaniske feil eller produksjonsfeil, da det kan antas at dette forekommer bare i én kabel. Alternativet med 9 kabler har betydelig mer negativ netto nåverdi for de prissatte virkningene. NVE mener at den ekstra kostnaden ikke kan forsvares av den økte nytten av økt forsyningssikkerhet ved flerfasefeil fordi sannsynligheten for flerfasefeil er lav.

	Alt 0 – ingen nye kabler før 2025	Alt 1 – 1 kabel 2015 og reinvest. 2025	Alt 2 6+1 kabler i 2015	Alt 3 9 kabler i 2015
Investeringskostnader justert for restverdi	-390	-460	-650	-800
Flaskehalskostnader inkl i byggeperiode	-33	-54	-24	-24
Avbruddskostnader	-19	-4	-2	-2
Reparasjonskostnader	-92	-88	-16	-16

Figur 2 - Nåverdier av kostnader ved ulike alternativer for sjøkabelforbindelsen Solberg-Brenntangen

Filtvet-Brenntangen

Nullalternativet – Ingen nye kabler før i 2025

I nullalternativet er reinvestering i nye kabler utsatt til 2025. For dette alternativet vil det likevel være nødvendig med investeringer i størelsesorden 10-20 millioner kroner frem mot 2025. Det er kostnader knyttet til kabeltekniske utfordringer og bygningsmessige utbedringer som sikrer at landanlegget kan utnyttes inntil reinvestering i 2025. Dagens 6 kabler ble satt i drift for 56 år siden og er eldre enn forventet teknisk levetid som er 50 år. Med bakgrunn i kablernes alder mener NVE at det er stor usikkerhet rundt tilstanden. Om tilstanden er dårligere enn antatt er avbruddskostnadene for alternativ 0 sannsynligvis underestimert.

Alternativ 1 – 4 nye kabler i 2015 og 3 nye i 2025

I alternativ 1 erstattes eksisterende 6 kabler med 4 nye kabler i 2015 som totalt vil ha samme overføringskapasitet som dagens kabelanlegg (1500 A). I tilleggsopplysninger av 30.10.2013 viser Statnett til systemanalyser som viser at hvis forbruket i Oslo, Akershus og Østfold øker med mer enn 500 MW vil det være N-0 drift med kun ett kabelsett i drift på forbindelsen Filtvet-Brenntangen. Statnett forventer en slik økning frem mot 2020. En beredskapskabel i sjø (den fjerde kabelen) vil redusere de forventede avbruddskostnadene noe da den vil redusere tiden det tar å gjenopprette kapasiteten på forbindelsen.

Alternativ 2 – 7 nye kabler i 2015

I alternativ 2 legges det 7 kabler i 2015 (to kabelsett og en beredskapskabel). For forbindelsen Filtvet-Brenntangen vil det med dagens kraftflyt være tilstrekkelig med to kabelsett både i ordinær drift og i feilsituasjon med ett kabelsett ute av drift. Dersom ett av to kabelsett ikke virker vil det altså ikke medføre N-0 drift med dagens lastflyt. Statnett opplyser i tilleggsopplysninger av 30.10.2013 at dersom kraftforbruket i Oslo, Akershus og Østfold øker med mer enn 500 MW vil systemet ikke oppfylle N-1 kriteriet med kun ett kabelsett i drift. Statnett forventer en økning på mer enn 500 MW bare i Oslo og Akershus frem mot 2020. Mye av denne økningen forventes å komme som et resultat av klimameldingen som blant annet har som mål å fase ut oljefyring innen 2020.

Med dette forventede forbruket vil det med kun 6 kabler installert være redusert driftsikkerhet i området inntil havarert kabel repareres eller erstattes for å gjenopprette kapasiteten. Under gunstige forhold kan det ta 4-8 uker, lenger tid dersom det er islagt fjord eller vanskelig å få tak i kabelskip. Dersom en syvende kabel allerede er installert vil det være mulig å koble om til reservekabelen i løpet av noen få timer til et par døgn. Utlegging av en syvende kabel på et senere tidspunkt vil føre til økte kostnader enn hvis kabelen legges nå som en del av en samlet operasjon. NVE mener det er en fordel å legge syv kabler nå i én operasjon enn fire nå pluss tre i 2025.

	Alt 0 – utsette reinvestering til 2025	Alt 1a – 4 nye kabler i 2015	Alt 1b 4 kabler i 2015, 3 kabler i 2025	Alt 2 7 kabler i 2015
Investeringskostnader justert for restverdi	-370	-510	-650	-615
Flaskehalskostnader	-18	-4	-3	-3
Avbruddskostnader	-6	-1	-1	-1
Reparasjonskostnader	-46	-5	-5	-5

Figur 3 - Nåverdier av kostnader ved ulike alternativer for sjøkabelforbindelsen Filtvet-Brenntangen.

Forutsatte feilfrekvenser og reparasjonstid

Det er i hovedsak sannsynligheten for feil som skiller nytte av alternativene. Forutsetninger om feilfrekvenser og reparasjonstid er derfor sentralt i den samfunnsøkonomiske vurderingen. Søker har tatt utgangspunkt i en forutsetning om feil på nye anlegg hvert 65. år. For eksisterende anlegg er det forutsatt at feil vil inntreffe ti ganger så ofte. Da det allerede har vært feil på en av de eksisterende kablene for Solberg-Brenntangen, og de eksisterende kablene for Filtvet-Brenntangen har overgått forventet levetid på 50 år, mener NVE det er knyttet ekstra stor usikkerhet til forutsatt feilfrekvens for eksisterende anlegg.

Statnett opplyser om at det er forventet 2 uker kortere feilrettingstid på et nytt kabelanlegg enn det eksisterende. Det er forventet at det tar 8 uker ved en feil på eksisterende kabelanlegg.

Reduserte avbruddskostnader

Statnett vurderer de forventede årlige avbruddskostnadene til ca. to millioner kroner per år for eksisterende kabelanlegg Solberg-Brenntangen og 0,7 millioner kroner for eksisterende kabelanlegg Filtvet-Brenntangen. Det er stor usikkerhet til tilstanden til eksisterende kabelforbindelse. Om tilstanden er dårligere enn antatt er forventede avbruddskostnader for eksisterende kabelanlegg trolig grovt underestimert.

Den samfunnsøkonomiske verdien av økt forsyningssikkerhet kvantifiseres delvis av beregningene av forventet reduksjon i avbruddskostnader. Disse beregningene er imidlertid gjort av en enkeltfeil med en viss varighet og hyppighet bestemt ut i fra gjennomsnittsbetraktninger. Forventede avbruddskostnader er et produkt av sannsynlighet og konsekvens av feil. Det er en viss risiko for at mer omfattende og langvarige avbrudd kan skje. Selv om sannsynligheten er lavere, er konsekvensen betraktelig høyere. Det er i dag ikke en metode som fanger opp de totale kostnadene som er knyttet til strømbrudd for ulike sluttbrukere. Det er spesielt krevende å anslå de indirekte kostnadene som oppstår som følge av ringvirkningene av et langvarig strømbrudd. Dette kan være for eksempel stans i transport-, IT- eller betalingssystemer.

Den samfunnsøkonomiske verdien av økt forsyningssikkerhet ved nettførsterkninger vil derfor alltid være større enn den beregnede forventningen i reduserte avbruddskostnader. I verdsetting av økt forsyningssikkerhet vil det derfor være nødvendig å gjøre skjønnsbetraktninger i tillegg til avbruddskostnadsberegninger. En slik skjønnsbetraktning inkluderer en vurdering rundt muligheten for at avbrudd med uakseptable konsekvenser kan oppstå. NVE mener det er stor usikkerhet knyttet til tilstanden til eksisterende kabler for sjøkabelforbindelsen Filtvet-Brenntangen som har overgått forventet teknisk levelader og det gir økt risiko for feil på kablene. NVE mener det samtidig er stor usikkerhet knyttet til tilstanden til eksisterende kabler for forbindelsen Solberg-Brenntangen med bakgrunn i at det var gjennomslag på en fase med påfølgende oljelekkasje i 2008. Ved feil på Solberg-Brenntangen risikerer en i verste fall utfall på inntil 1200 MW forbruk. Tilsvarende risikerer en i verste utfall av 600 MW ved feil på Filtvet-Brenntangen. Dett er etter NVEs vurdering avbrudd med uakseptable konsekvenser.

Reduserte flaskehals- tapskostnader ved feil

Forbindelsene er viktig for kraftoverføringen til Sverige over Hasle. I en normalsituasjon driftes sentralnettet i området med N-1 og kablene begrenser ikke eller i liten grad overføringskapasiteten mot Sverige. Dette gjelder i alle alternativene. Det vil derfor være liten forskjell i flaskehals- og tapskostnader mellom alternativene i en normalsituasjon.

Med begrenset kapasitet/feil på en av sjøkabelforbindelsene må overføringskapasiteten over Hasle reduseres. I sommerhalvåret må eksportkapasiteten reduseres fra 2150 MW til om lag 700 MW og i vinterhalvåret må den reduseres til om lag null. Søker estimerer kostnadene ved en slik begrensning til 100 millioner kroner per år. Hvis kabelfeil er like sannsynlig hele året og gjenopprettingstiden er seks uker, kan flaskehals og tapskostnader per feil regnes ved å gange 100 millioner med 6/52 uker. Konsekvensene av struping over Hasle forventes derfor å være 11-12 MNOK per feil. På bakgrunn av dette og de nevnte forutsetningene om feilfrekvens, er de forventede taps- og flaskehalskostnadene med dagens anlegg på Filtvet-Brenntangen beregnet til 2,2 MNOK per år inntil det reinvesteres i nytt anlegg. Og for Solberg-Brenntangen er forventede taps- og flaskehalskostnader beregnet til 2 MNOK per år inntil det reinvesteres i nytt anlegg.

Feilretting og reparasjonsarbeidet kan gjennomføres på mest hensiktsmessige tidspunkt for å redusere konsekvensene når man har tilgang til en beredskapskabel. Dette bidrar til at taps- og flaskehalskostnadene også reduseres på grunn av mindre kapasitetsbegrensninger ved feil. I de omsøkte alternativene er disse redusert til 100 000 NOK per år for Solberg-Brenntangen og 10 000 NOK per år for Filtvet-Brenntangen sammenliknet med over 2 MNOK i nullalternativet.

Tilrettelegging for 9 kabler

Det er for begge kabelforbindelsene søkt om å legge til rette for installering av et mulig fremtidig tredje kabelsett med plass til innføring av 9 kabler totalt. 3 kabelsett er ikke nødvendig per i dag, da nettet rundt ikke har kapasitet til å utnytte mer enn 2 kabelsett. Forskjellen i investeringskostnad anslås av Statnett til ca 1,5 millioner kroner per muffestasjon, totalt 6 millioner for begge sjøkabelforbindelsene.

Av konsesjonssøknaden for Filtvet-Brenntangen går det fram at kabelanlegget dimensjoneres for en planlagt spenningsoppgradering av 300 kV ledningen Flesaker-Tegneby til 420 kV. Luftlinjene på forbindelsen Flesaker-Tegneby er fra 1959 og dermed relativt gamle. Levetiden til 300 kV ledninger anslås normalt til 70 år, men det avhenger blant annet av hvor utsatt de har vært for vær og vind. Det kan derfor forventes at ledningene må reinvesteres innen 15 år. Økt overføringsbehov på forbindelsen, enten som følge av økt forbruk i Oslo-regionen eller som følge av et ønske om økt utveksling av kraft mellom Norge og Sverige, kan framskynde behovet for reinvesteringen. Ved reinvestering kan det være aktuelt å oppgradere kraftledningen til 420 kV og det vil da være naturlig å ha flere liner per fase, duplex eller triplex-ledning. Overføringskapasiteten på 420 kV duplex og triplex ledninger avhenger av tverrsnitt på linene og dimensjonerende linetemperatur, men vil ved 20 graders utetemperatur være mellom 3600 A og 4600 A. For at kablene ikke skal være begrensende komponent på forbindelsen, krever dette at det etter en slik oppgradering investeres i et tredje kabelsett mellom Filtvet og Brenntangen. Statnett søker samtidig om å dimensjonere den delen av Flesaker-Tegneby kraftledningen som må omlegges til ny muffestasjon for 420 kV. NVE mener det er sannsynlig at Flesaker-Tegneby i fremtiden vil spenningsoppgraderes til 420 kV, og at det derfor er fornuftig å dimensjonere de nye mastepunktene til dette spenningsnivået.

Kabelforbindelsen Solberg-Brenntangen er en del av forbindelsen Sylling-Tegneby. Luftlinjene på denne forbindelsen ble bygget i 1975, er av typen FeAl 2x380 og har en kapasitet på ca 3000 A. Med to nye kabelsett vil kabelforbindelsen ha en kapasitet på 3000 A. Med andre ord vil det etter reinvesteringen av kablene være lik kapasitet på kablene og ledningen. Behov for tre kabelsett vil først kunne utløses etter at ledninger er oppgradert til høyere kapasitet. Et naturlig tidspunkt for en slik oppgradering kan være ved reinvestering av ledningen. Dagens luftledning har en restlevetid på mellom 20 og 40 år.

Ved behov for større overføring enn i dag på forbindelsene over Oslofjorden kan dette i første rekke dekkes ved oppgradering som beskrevet for Flesaker-Tegneby. Dette og den lange restlevetiden til luftledningen tatt i betraktning, gjør at NVE vurderer det som lite sannsynlig at det vil bli behov for et tredje kabelsett på forbindelsen Solberg-Brenntangen i overskuelig fremtid. Sannsynligheten er likevel ikke lik null og NVE mener det er en relativt lav ekstrakostnad for tilretteleggingen sammenliknet med de potensielt høye samfunnsøkonomiske tap som følge av lengre utkoblingstid om det ikke legges til rette for det. Ut ifra en teknisk-økonomisk vurdering mener NVE det burde tilrettelegges for et ekstra kabelsett også for forbindelsen Solberg-Brenntangen. Med dette menes at muffestasjonen har plass til et tredje kabelsett, men kablene legges ikke nå. Legging av et tredje kabelsett vil utløse ny konsesjonsplikt.

4.3.1 NVEs oppsummering av teknisk-økonomisk vurdering.

På grunn av at det allerede har vært feil på en av de eksisterende kablene for Solberg-Brenntangen, og at de eksisterende kablene for Filtvet-Brenntangen har overgått forventet levetid er det stor usikkerhet rundt tilstanden på kablene. NVE mener det burde investeres i nye kabelanlegg nå. Reinvesteringen av Filtvet-Brenntangen vil tilrettelegge for fremtidig spenningsoppgradering av sentralnettet på forbindelsen Flesaker-Tegneby, og NVE mener det er fornuftig. Etter NVEs syn er det sannsynliggjort at med forventet forbruksvekst i Oslo, Akershus og Østfold vil det i løpet av 5-10 år ikke garanteres N-1 drift hvis det kun er ett kabelsett i drift.

Begrenset kapasitet på forbindelsene ved feil på kabelforbindelsen Filtvet – Brenntangen eller Solberg – Brenntangen vil samtidig være ugunstig for det nordiske kraftmarkedet. Kapasiteten over Haslesnittet er omtrent 2200 MW og denne påvirkes marginalt i en normalsituasjon av at overføringskapasiteten på Indre Oslofjord sjøkablene økes. Når planlagte nettforsterkninger på Østlandet er gjennomført vil kapasiteten over Haslesnittet fortsatt være omtrent 2200 MW, men denne kapasiteten vil kunne opprettholdes samtidig med høyere strømforbruk i Østlandsområdet. Reinvesteringer i kabelforbindelsene er dermed en del av et større prosjekt for å øke nettkapasiteten på Østlandet.

For å gjenopprette nødvendig kapasitet dersom sjøkabelanleggene kun har seks kabler må en havarert kabel repareres eller erstattes, noe som under gunstige forhold kan ta 4-8 uker. I denne perioden vil systemet dermed være eksponert for stor risiko ved ytterligere feil eller nødvendig vedlikehold på andre forbindelser. Etter NVEs vurdering er lengre perioder med N-0 drift inn til et så stort forbruksområdet som Oslo, Akershus og Østfold uønsket. Med 7 kabler i sjø vil risikoen ved feil på en kabel reduseres da feilrettingstiden er betydelig lavere (2-48 timer). NVE mener nytten av dette er høyere enn den ekstra kostnaden en syvende kabel vil medføre. NVE mener derfor det er fornuftig å installere syv kabler (2 kabelsett pluss beredskapskabel) på forbindelsene Solberg-Brenntangen og Filtvet-Brenntangen.

NVE vurderer at det er rasjonelt å tilrettelegge for et tredje kabelsett ved bygging av muffestasjonene. Hvis det ikke legges til rette for dette vil det bety lengre utkoblingstider av hele forbindelsen på det tidspunktet ekstra kabelsett eventuelt må etableres. Avhengig av overføringsønske vil dette kunne medføre store samfunnsøkonomiske tap. Arbeidskostnaden ved å tilrettelegge nå er relativt små når anleggsarbeidende allikevel er i gang. Arealbehovet øker lite ved å tilrettelegge for en eventuell utvidelse nå. NVE mener ulempene er mindre enn ulempene ved å utvide senere. På grunn av usikkerheten rundt tilstanden på de eksisterende kabler og hensynet til forsyningssikkerheten til Oslo, Akershus og Østfold er det etter NVEs vurdering teknisk-økonomisk rasjonelt å investere i nytt kabelanlegg nå.

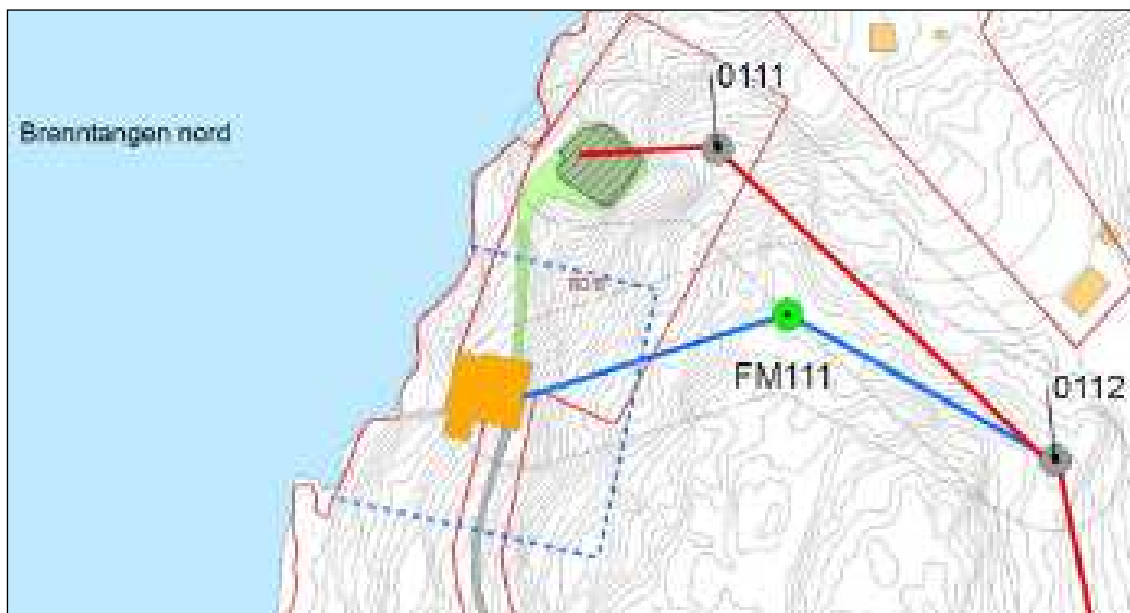
5 Vurderinger av virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

5.1 Visuelle virkninger og arealbruk

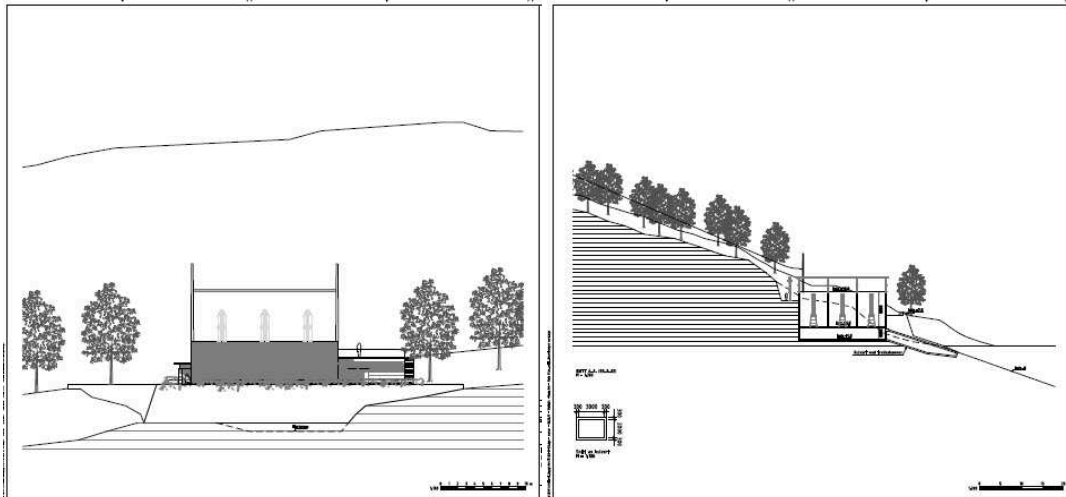
Statnett har søkt om å bygge nye muffestasjoner for sjøkablene i indre Oslofjord samtidig som de holder dagens stasjoner i drift. Bakgrunnen for å bygge nye muffestasjoner ved siden av de gamle er å begrense tiden kablene må kobles ut av kraftsystemet. Ved en rehabilitering av eksisterende muffestasjoner vil hele anlegget måtte kobles ut i minst 10 måneder. Når muffestasjoner og ilandføringsanlegg er ferdig bygget på begge sider av fjorden kobles strømmen ut, de gamle kablene og dagens muffestasjoner fjernes, og nye kabler legges og kobles inn i de nye stasjonene. Samtidig bygges nye master, og nye ledninger strekkes inn til stasjonene. Dette reduserer utkoblingen av forbindelsene til 4 måneder. Utkoblingen planlegges gjennomført om sommeren når belastningen på nettet er minst. Deretter skal de gamle muffestasjonene samt innføring av gamle ledninger og endemaster rives, og byggegropene fylles igjen og tildekkes med jord og vegetasjon.

De visuelle virkningene av anlegget vil være knyttet til muffestasjonene ved hver ende av kabelforbindelsen og endringer av luftledningstraseer inn mot stasjonene. Det er omsøkt 4 muffestasjoner – to på Brenntangen i Vestby kommune, én på Solberg i Hurum kommune og én på Filtvet i Hurum kommune. Alle muffestasjoner vil erstatte eksisterende muffestasjoner i umiddelbar nærhet til de nye.

Muffestasjoner og traséendring for 420 kV sjøkabel Solberg – Brenntangen



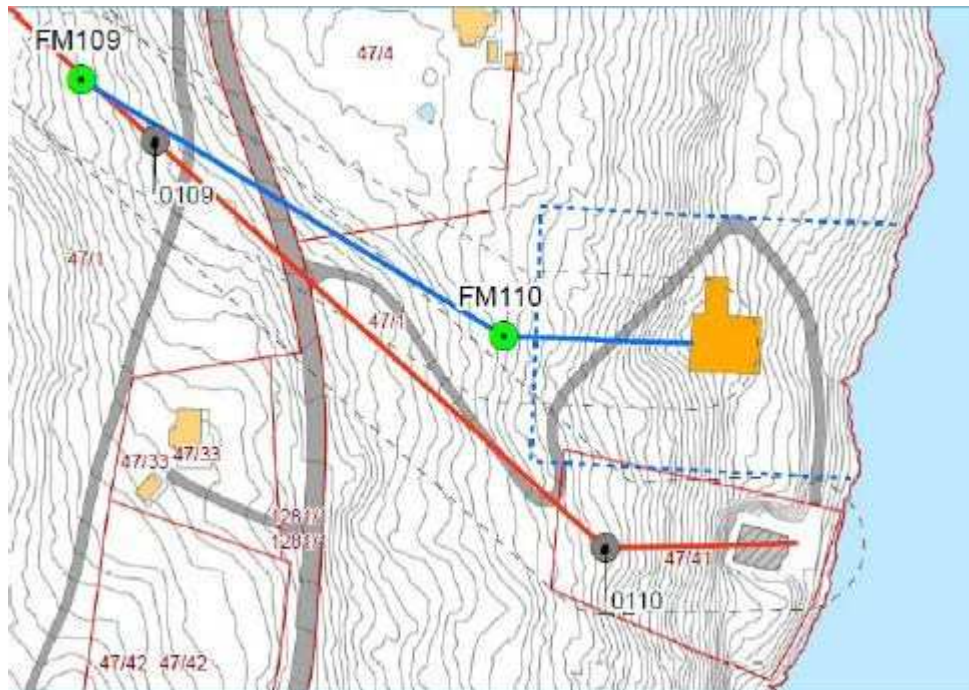
Figur 4 - Kart over muffestasjon på Brenntangen nord. Ny muffestasjon for forbindelsen Solberg - Brenntangen er vist med gult og endringen i kraftledningen med blått. Eksisterende muffestasjon rives.



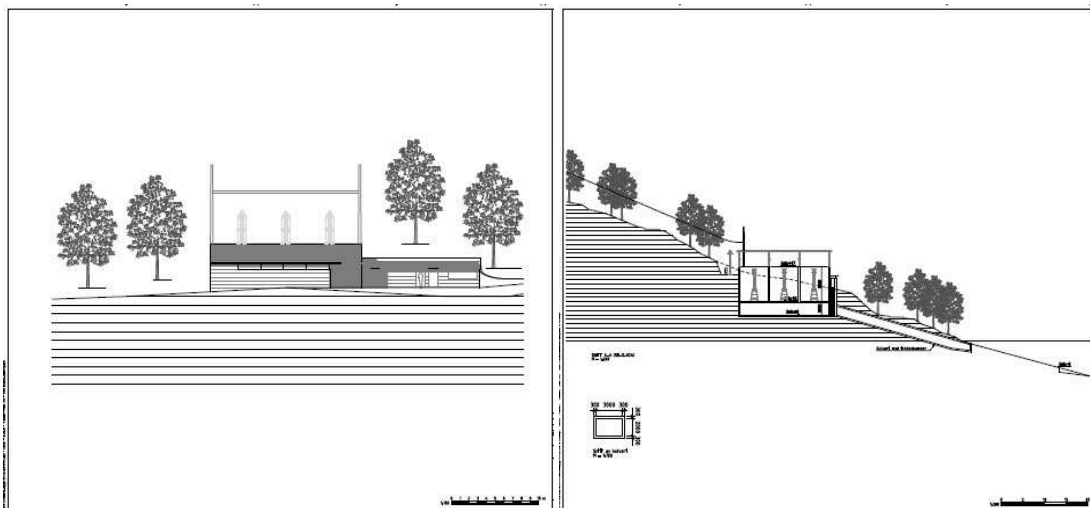
Figur 5 - Muffestasjon på Brenntangen nord. Fasade sett fra sjøen og snitt sett mot sør.

Ved Brenntangen har Statnett søkt om å bygge en ny muffestasjon for forbindelsen Solberg – Brenntangen. Den nye muffestasjonen er foreslått plassert ca. 50 m sør for dagens stasjon. Dagens muffestasjon Brenntangen nord har en plassering nær strandlinjen og ved en bratt kulle. Den nye stasjonen er planlagt lenger vekk fra sjøen slik at en midlertidig adkomstvei til eksisterende muffestasjon kan føres foran den nye muffestasjonen. Denne strekningen på atkomstveien vil fjernes når eksisterende muffestasjon rives. Ny muffestasjon ”Brenntangen nord” planlegges uten servicebygg og med en grunnflate på ca 400 m². For innføring av kraftledningen til muffestasjonen planlegges det å flytte endemasten (mast 111) ca. 50 meter sørover mot ny muffestasjon og flytte ca 150 meter av ledningstraseen fra mast 112.

NVE har ikke mottatt uttalelser på at muffestasjonen ved Brenntangen gir negative visuelle virkninger i landskapet. NVE mener den nye muffestasjon vil gi tilnærmet de samme visuelle virkningene som eksisterende anlegg fordi den vil ligge i bratt terreng nær fjorden. Det er positivt at byggene senkes noe ned i terrenget for å redusere synligheten fra fjorden og NVE vil følge opp dette i en miljø-transport- og arealplan.



Figur 6 - Kart over muffestasjon på Solberg. Ny muffestasjon for forbindelsen Solberg - Brenntangen er vist med gult og endringen i kraftledningen med blått. Eksisterende muffestasjon rives.



Figur 7 - Muffestasjon på Solberg. Fasade sett fra sjøen og snitt sett mot nord.

Det er omsøkt en ny muffestasjon på Solberg. Muffestasjonen planlegges 45 m nord for eksisterende muffestasjon. Bygningen er prosjektert på et svakt skrånende parti ca 20 m lengre inn fra strandlinjen enn eksisterende stasjon. Stasjonen vil kunne bygges uten å påvirke det eksisterende anlegget, og med minimalt behov for utkobling. Muffestasjonen er planlagt med et servicebygg på ca 14 x 7 meter på langsiden av muffestasjonen, mot atkomstvei. Muffestasjonen på Solberg planlegges med en grunnflate på ca. 460 m². For å oppnå en bedre innføring av ledningene til muffestasjonen medfører det flytting av endemasten, mast 110, ca. 50 meter mot nord i retning ny muffestasjon. Mast 109

erstattes med en ny mast 109 som plasseres noen meter mot nordvest i eksisterende trasé. Endringen av disse mastene vil flytte ca 180 meter av ledningstraseen mot nord fra mast 109 til ny endemast. Siden muffestasjonen flyttes 45 meter mot nord vil endringen i traseen mot nord være maksimalt 45 meter før kraftledningen fortsetter i eksisterende trasé etter mast 109.

NVE har mottatt høringsuttalelser fra grunneiere som er bekymret for at muffestasjonen og endringen i kraftledningen gir negative visuelle virkninger i landskapet. Grete Granli uttaler at den endrede masteplasseringen vil dominere utsikten fra tomten og ønsker at luftledningen beholdes i samme trasé eller forskyves ca 50 meter sørover. Granli ser det som et stort tap dersom trær må fjernes fra eiendommen.

Anders Sæthre er grunneier på Solberg i Hurum og driver jord- og skogbruk og en campingplass med utleiehytter. I høringsuttalelse skriver han at plassering av ny muffestasjon ligger nærmere eksisterende campingplass og som i arealplanen er et godkjent utvidelsesområde. Sæthre mener derfor at det nye anlegget vil komme i større konflikt med campingplassen enn i dag og anmoder om at det søkes å finne andre alternativer for ny muffestasjon og mast.

NVE mener at Statnett har funnet en god plassering av ny muffestasjon 20 meter lengre inn fra strandlinjen enn eksisterende stasjon. Stasjonen er plassert så nær som mulig eksisterende muffestasjon, men med tilstrekkelig sikkerhetsavstand fordi det blir nødvendig med sprengning før ny kan bygges. Den nye muffestasjonen planlegges på et svakt skrånet parti nær fjorden. Bygget blir senket ned i terrenget for å redusere synligheten fra fjorden. Ny plassering ligger lenger vekk fra sjøen og i nærhet av eksisterende adkomstvei. NVE legger vekt på at ny plassering ikke skal hindre at Statnett kan drifte dagens muffestasjon. En mindre endring i traseen mot nord vil etter NVE sitt syn ha akseptable visuelle virkninger. Det vil i en eventuell konsesjon settes vilkår om miljø- transport- og arealplan der NVE vil følge opp at det ikke hogges mer trær enn nødvendig mellom kraftledningen og eiendommen til Grete Granli. NVE mener Statnett har funnet en god plassering for muffestasjonen. Alternative plasseringer er vurdert i kapittel 5.6.

I forbindelse med de omsøkte tiltakene vil det bli nødvendig å fjerne vegetasjon, jord, morenemasser og fjell. Disse massene vil lagres i deponier. Statnett planlegger å bruke en del av massene for å tilbakefylle over og rundt de nye konstruksjonene samt til landskapsbearbeiding til slutt. Det kan også bli behov for å frakte en del overskuddsmasser ut av anleggsområdet og behov for å frakte andre typer masser inn til anleggene. Flere av grunneierne på Solberg i Hurum er opptatt av hvor massen lagres og deponeres.

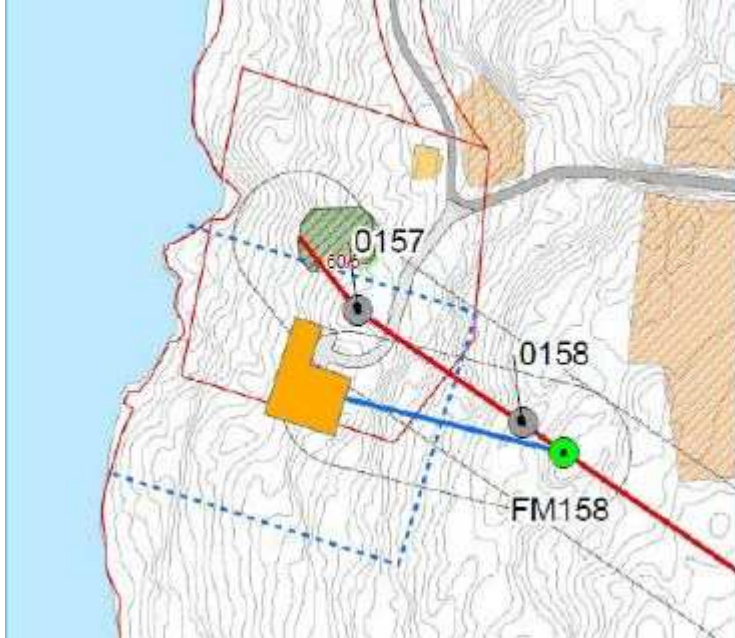
MEER AS ved Ragnar Enger er nærmeste nabo til planlagt deponi i nord og er bekymret for innsyn til deponiet. Han ønsker ikke deponiet nærmere enn 40 meter fra hytta.

Anders Sæthre skriver i høringsuttalelse at arealet for deponi vil bli liggende tett inntil og foran arealet for utleiehytter. Sæthre mener derfor at det nye anlegget vil komme i større konflikt med campingplassen enn i dag.

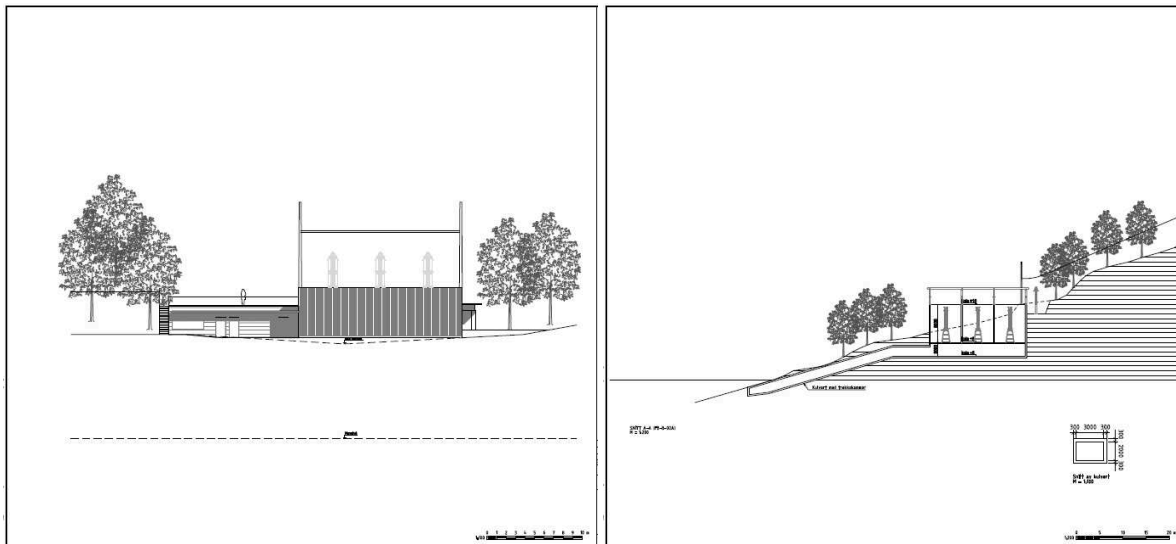
Statnett har vurdert det omsøkte deponiet på areal nord for muffestasjonen på Solberg og funnet at de kan unngå å bruke dette arealet til deponi. Statnett har i e-post av 7.3.2014 bekreftet at de frafaller forslaget om deponi på arealet nord for adkomstveien ned til muffestasjonen nærmest hyttene gnr/bnr 47/37 på Solberg. Statnett ønsker fortsatt at deler av arealet nærmest veien, som i dag er bevokst med løvskog, kan benyttes som riggområde. Statnett opplyser at de vil spare furutrærne langs tomtegrensen i størst mulig grad. NVE mener at bruken av området til riggplass i stedet for deponi er en bedre løsning for hyttene i nærheten. NVE er positive til at Statnett har funnet alternative løsninger til dette deponiet for massene, og vi mener at det blir en bedre løsning for Ragnar Enger, Grete Granli og

Anders Sæthre at området brukes til riggplass i stedet for deponi da dette kun vil være til ulempe i anleggsperioden.

Muffestasjoner og traséendring for 420 kV sjøkabel Filtvet - Brenntangen



Figur 8 - Kart over muffestasjon på Brenntangen sør. Ny muffestasjon for forbindelsen Filtvet - Brenntangen er vist med gult og endringen i kraftledningen med blått. Eksisterende muffestasjon vist med grønt rives.

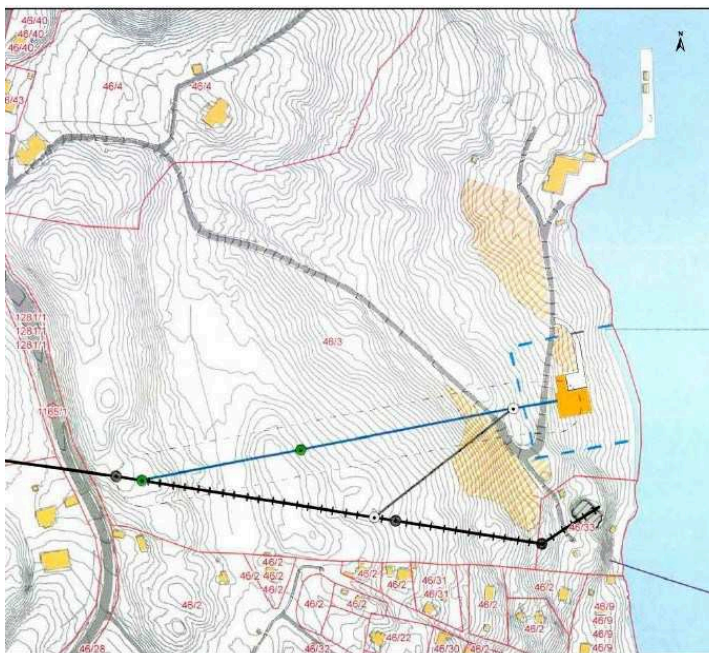


Figur 9 - Muffestasjon på Brenntangen sør. Fasade sett fra sjøen og snitt mot nord.

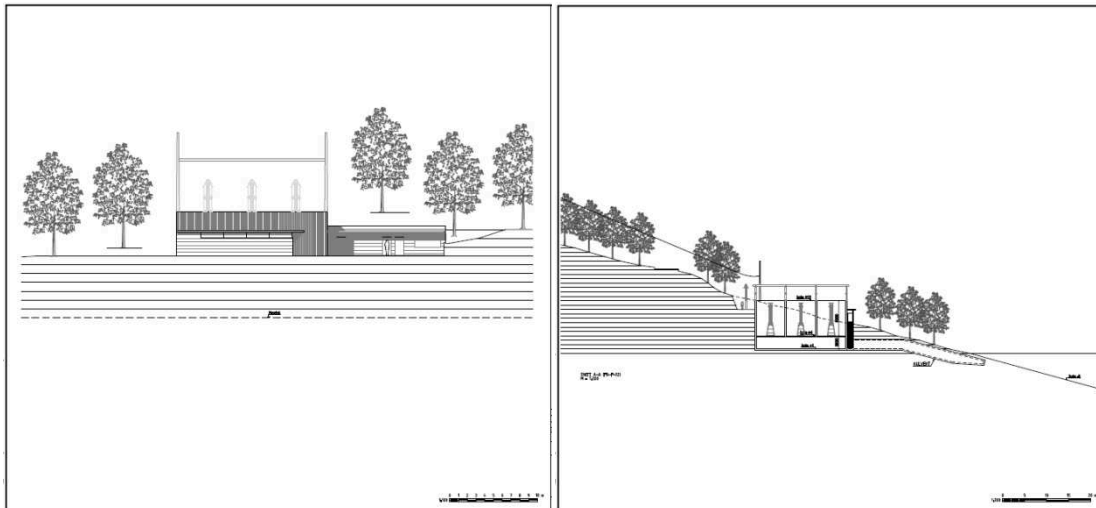
Ny muffestasjon på Brenntangen sør for forbindelsen til Filtvet er omsøkt ca 20 m sør for dagens stasjon. Plasseringen er påvirket av vanskelige atkomstforhold. Strandlinjen består av svaberg med lite vegetasjon og en ny muffestasjon her vil være godt synlig fra sjøen. Statnett ønsker derfor å trekke den nye stasjonen lenger vekk fra sjøen. De har lagt vekt på å bevare så mye som mulig av en nærliggende

kolle i sør, som skjerner fra sjøsiden. Muffestasjonen er prosjektert med et servicebygg på ca 14 x 7 m og muffestasjon med grunnflate på ca 460 m². Statnett søker om å bygge ca 50 m ny atkomstvei frem til ny muffestasjon. Statnett vil kun ha ett servicebygg for de to sjøkabelforbindelsene ved Brenntangen og planlegger å rive eksisterende trebygg på Brenntangen som nå benyttes som servicebygg, når nytt anlegg er ferdig. Avstanden mellom de to omsøkte muffestasjonene på Brenntangen er ca 150 meter og Statnett planlegger å benytte samme atkomstvei, deponier og riggplass for disse.

NVE mener nye muffestasjon og justeringen av kraftledningen vil gi lite visuelle endringer sammenliknet med dagens situasjon. Dagens muffestasjon på Brenntangen sør er godt synlig i terrenget sammen med kraftledningen videre fra muffestasjonen. Ny muffestasjon er omsøkt ca 20 meter sør for dagens stasjon som gir marginale endringer i kraftledningstraseen. Traseen for kraftledningen går i et relativt bratt terreng som gjør den godt synlig fra sjøen. Etter NVEs syn er det positivt at muffestasjonen trekkes noe lenger vekk fra sjøen siden strandlinjen består av svaberg med lite vegetasjon. Det gir muligheter for at det kan gro vegetasjon i området mellom ny muffestasjon og sjøen som vil bidra til å redusere de visuelle virkningene av muffestasjonen.



Figur 10 - Kart over muffestasjon på Filtvet. Ny muffestasjon for forbindelsen Filtvet - Brenntangen er vist med gult og endringen i kraftledningen med blått. I grått vises et alternativ til endring i kraftledningen. Eksisterende muffestasjon rives.



Figur 11 - Muffestasjon på Filtvet. Fasade sett fra sjøen og snitt mot nord.

Statnett har søkt om å bygge en ny muffestasjon på Filtvet ca 70 m nord for eksisterende muffestasjon. Muffestasjonen og innføringen av ledninger blir flyttet lengre bort fra et hyttefelt. Muffestasjonen vil få en grunnflate på ca 460 m² og et servicebygg på ca 14 x 7 m. Statnett planlegger adkomst til ny muffestasjon på Filtvet via dagens adkomstvei til tankanlegget ved Halvorshavn. Statnett søker om å bygge en 70 m lang vei fra denne frem til muffestasjonen.

NVE mener den nye muffestasjonen vil bli bedre tilpasset landskapet enn dagens anlegg som rives. Muffestasjonen vil senkes ned i terrenget og bygges som lukket anlegg i betong. NVE mener at dette bidrar til at den blir mindre synlig for båtene i Drøbaksundet. Muffestasjonen på Filtvet flyttes lenger vekk fra boliger og hytter så det er ingen boliger i nærheten av ny muffestasjon.

Dagens ledning passerer i en avstand på mellom 20 og 50 meter fra i alt åtte hytter. Statnett har søkt om 2 alternative traseer inn til ny muffestasjon. De to alternative traseene er vist i figur 10 og Statnett har ikke prioritert de ulike alternativene. Alternativet med ledningen lengst mot nord vil gi økt avstand til hytteeiendommene sør for kraftledningen.

Eiendommen der ledningen går i dag og der fremtidig ledning er planlagt, omfatter Halvorshavn tankanlegg. Traseen vil krysse skog av middels bonitet og uproduktiv skog på eiendommen. Eieren av denne eiendommen har i sin høringsuttalelse gitt uttrykk for at dette vil medføre en verdireduksjon ved redusert bruksmulighet på grunn av utbygging. I høringsuttalelsen skriver YX eiendom at de ser for seg på sikt en alternativ utnyttelse av tomten den dagen det ikke skal drives tankanlegg lenger. Dette gjelder også alternativ trasé lenger sør som omsøkt i hovedsøknaden, men YX eiendom mener alternativet med kraftledning lenger nord er et enda dårligere alternativ.

NVE mener det er en bedre teknisk løsning å flytte mastepunktet som omsøkt i tilleggsøknaden. Ved å flytte ett mastepunkt kan ledningstraseen rettes ut, gi færre vinkler, og en teknisk enklere innføring av ledningen i muffehuset. Lengden på traseen reduseres med ca. 30 m sammenliknet med dagens trasé. NVE mener at en rettere ledningstrasé gir et mer ryddig estetisk uttrykk sett fra sjøen enn alternativet presentert i hovedsøknaden og vil samtidig øke avstanden til hyttene.

Oppsummering visuelle virkninger og arealbruk

NVE vurderer de omsøkte tiltakene for nye muffestasjoner som gode løsninger i nærheten av eksisterende muffestasjoner. Dette er med på å redusere de negative konsekvensene av inngrepene for

å bygge de elektriske anleggene. De nye anleggene vil medføre nye inngrep og Statnett planlegger sprengning for å bygge muffestasjonene ned i terrenget. NVE mener muffestasjonene fortsatt vil være godt synlig og at det er viktig at eksisterende vegetasjon mellom de nye stasjonene og sjøen vil bevares der det er mulig. Statnett vil bevare vekstjord som blir fjernet fra de nye tomtene og bruke den til gjenfylling av eksisterende stasjonstomter. NVE mener at det vil ta noen år før naturlig gjenvekst sammen med stedeegnede busker og trær bidrar til å skjule sår i terrenget. Etter en slik prosess med naturlig gjenvekst, mener NVE at de nye muffestasjonene vil være bedre tilpasset omgivelsene enn dagens muffestasjoner.

Statnett har for begge forbindelsene søkt om å legge til rette for 3 kabelsett, totalt 9 kabler i fremtiden. Landanleggene må da utføres på en måte som krever ca. 50 kvadratmeter ekstra areal sammenliknet med om det kun skulle legges til rette for 7 kabler. NVE mener det visuelle inntrykket av landanlegget ikke endres i særlig grad av dette. Statnett planlegger å bygge muffefelt for beredskapskabelen i bakkant av de andre muffefeltene sett fra sjøen. Ved å plassere 7 muffefelt på rekke ut mot sjøen vil det være mulig å spare areal, men med 7 muffefelt på rekke vil muffestasjonen etter NVEs syn oppleves som større fra sjøsiden. Det er derfor bedre å legge muffefeltene bak hverandre sett fra sjøen når det skal tilrettelegges for 9 kabler i fremtiden. NVE mener ulempene ved å tilrettelegge nå er mindre enn ulempene ved å utvide senere.

NVE vil i en eventuell miljø- transport- og areal plan (MTA) legge vekt på landskapstilpasning av deponier. Ved deponering må skogen først fjernes på arealet som skal benyttes, uavhengig av høyden på deponiet. Deponiet skal dekket med et vekstlag og tilplantes etter bruk, men det vil ta en del år før skogen gror opp til høyden den har i dag. I mellomtiden vil grunneiere kunne oppleve at det blir mer åpent og sikt ut mot nytt muffeanlegg. Det vil være behov for omfattende masser for å gjøre landskapstilpasningen på en best mulig måte og NVE mener det er fornuftig å ha deponier i nærhet til der massene senere skal brukes for å fylle igjen etter inngrepene. Dette vil redusere transportbehovet som begrenser ekstra støy og trafikk.

5.2 Skipsfart og fiske

Tiltaket vil kunne medføre noen lokale ulemper for yrkesfiskere i anleggsperioden, primært i ukene det er opptak og legging av kabler. Ulemper vil kunne være i form av fiskeforbud og opprettelse av sikkerhetssoner i perioder med kabelarbeid. Det er et generelt ankrings- og tråleforbud ved eksisterende kabler, noe som også vil gjelde for nye kabler. Fiskeridirektoratet skriver i sin høringsuttalelse til søknaden at de antar forholdene for rekefiske med bunntål vil bli bedre enn i dag. NVE kan ikke se at virkningene blir vesentlig annerledes enn i dag.

5.3 Naturmangfold

I vår saksbehandling skal vi vurdere eventuelle tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt, jfr. prinsippene i naturmangfoldloven § 7, jfr. §§ 8-12. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. NVE viser til kunnskap innhentet gjennom søknad, tilleggsopplysninger, høring og søk i naturbasen. NVE mener kunnskapsgrunnlaget for å fatte vedtak er tilstrekkelig, men legger samtidig til grunn at Statnett vil gjennomføre en botanisk vurdering av strandsonen i forbindelse med en eventuell miljø- transport- og arealplan.

Ifølge søknaden vil tiltakene ha små virkninger for natur og miljø sammenliknet med dagens situasjon. Tiltaksområdet er i områder som allerede er berørt av kraftanlegg. I sjøen rett ut for eksisterende muffestasjon på Filtvet finnes et langstrakt område med stein og vegetasjon øverst i fjæra og med naturtypen bløtbunnsområder i Oslofjorden. Naturtypen er registrert i Naturbase som lokalt viktig, og i verdikategori C, og strekker seg ca 100 meter sørover. Naturtypen berøres ikke av nytt anlegg, kun

ved opptak av eksisterende kabler. NVE mener det er en liten konsekvens for naturtypen ved opptak av eksisterende kabler.

Rett sør for eksisterende muffestasjon på Brenntangen sør finnes et barskogområde som består av gammel furuskog, registrert som lokalt viktig i Naturbase, og i verdikategori C. Området strekker seg 500 meter sørover fra ny planlagt muffestasjon og vurderes å ha middels verdi. Muffestasjonen og nye ledninger vil berøre ca 50 meter helt i ytterkanten av denne naturtypen, totalt ca 3,5 dekar. Omfanget av tiltaket vurderes derfor som lite, og konsekvensen av tiltaket på naturtypen vurderes som liten negativ.

NVE mener kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold etter naturmangfoldloven er tilstrekkelig for å fatte vedtak etter energiloven. Tiltaksområdet er allerede berørt av kraftanlegg og tiltaket berører ikke arealer i kategorien inngrepsfrie naturområder i Norge (INON), eller verneområder. Det er ingen registrerte rødlistede arter i tiltaksområdet. Sett i lys av inngrepenes omfang, kan ikke NVE se at det omsøkte tiltaket har negativ påvirkning på særlige naturtyper eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. NVE kan ikke se at naturmangfoldet vil forringes på sikt. Vurdert opp mot nyttevirkningene av tiltakene mener vi de mulige ulempene for naturmangfold av tiltaket er små og ikke til hinder for den planlagte byggingen. De nye kablene vil være PEX-isolerte og de gamle olje-isolerte fjernes. Det er en fordel at PEX-kabler ikke gir oljeutslipp ved eventuelle fremtidige feil på kablene.

5.4 Kulturminner

Statnett har gjennomført kulturminneundersøkelser i sjø og dykking ved landtakene på Solberg og Brenntangen. Det er ikke gjort funn som omfattes av kulturminneloven i sjø nær landtakene. Kulturminneundersøkelser av hele sjøtraseen planlegges utført i forbindelse med kabelsurvey. Det er ingen kjente kulturminner i tiltaksområdet, men Statnett har vært i kontakt med kulturminnemyndighetene i fylket, slik at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 oppfylles før anleggstart. Eventuelle funn av kulturminner kan gjøre det nødvendig å justere masteplasser og kabeltrase. NVE mener hensynet til kulturminner er godt ivaretatt av Statnett gjennom kontakt med kulturminnemyndighetene. NVE presiserer at § 9-undersøkelser etter kulturminneloven skal gjennomføres før anleggsstart.

5.5 Magnetfelt

NVE har mottatt høringsuttalelser som uttrykker en bekymring for elektromagnetiske felt ved Filtvet muffestasjon. Det er en bekymring for at hyttene sør for kraftledningen og arbeidsplassen ved Halvorshavn tankanlegg nord for muffestasjonen eksponeres for elektromagnetiske felt.

Statens Strålevern er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til anbefalinger fra Statens Strålevern og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget. En arbeidsgruppe nedsatt av Statens Strålevern la 1. juni 2005 frem rapporten "Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg" (Strålevern rapport 2005:8), hvor forskningsstatus på området oppsummeres, og det foreslås en forvaltningsstrategi. I forbindelse med Stortingets behandling av revidert nasjonalbudsjett for 2006, ble den forvaltningsstrategien gjort gjeldende, som beskrevet i St.prp. nr. 66 (2005-2006).

Forvaltningsstrategien anbefaler at en ved etablering av nye kraftledninger bør søke å unngå nærhet til boliger, skoler, barnehager mv, ut fra et forsvarlighetsprinsipp. Ved planer om nye boliger, barnehager og skoler ved kraftledninger eller nye ledninger ved slike bygg stilles følgende utredningskrav.

- Omfanget av eksponeringen for bygninger som kan få magnetfelt over 0,4 μ T i års gjennomsnitt skal kartlegges.

- Tiltak og konsekvenser ved tiltak skal drøftes.
- Det skal henvises til oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.

Tiltak for å redusere magnetfelteksponeringen forutsetter små kostnader og må ikke medføre andre ulemper av betydning. Aktuelle tiltak er i første rekke traséendringer og endret lineoppheng. Kostnadskrevende kabling og riving av hus anbefales normalt ikke som forebyggingstiltak. Det tilstrebes å legge kraftledninger i god avstand til boliger, i den grad det er mulig uten at det oppstår andre ulemper av betydning.

0,4 μT er et utredningsnivå og ikke en absolutt grense for hvorvidt det kan bygges kraftanlegg eller ikke (jf. St. prp nr. 66 (2005/2006)). Dersom noen boliger får magnetfeltverdier over 0,4 μT skal det vurderes tiltak og kostnader ved disse. NVEs oppgave er å ta stilling til om de foreslåtte tiltak kan forsvares ut fra kostnader og andre ulemper.

Statnett har foretatt nye beregninger av elektromagnetiske felt som følge av omlegging av ledningene inn mot muffestasjonene. Ingen boliger vil få magnetfelt over 0,4 μT . På Vestbysiden ved Brenntangen er det ingen hus eller bygninger som ligger i nærheten av tiltaksområdet. På Filtvet har Statnett søkt om to alternativer for innføring av kraftledningen. Flyttingen av muffestasjonen mot nord innebærer at flere hytter som ligger sør for dagens muffestasjon og kraftledning, som i dag ligger innenfor utredningsnivået på 0,4 μT vil få lavere magnetfelt enn 0,4 μT . Den alternative innføringen av kraftledningen som er presentert i tilleggsøknaden gjør at ytterligere 4 hytter kommer utenfor utredningsgrensen på 0,4 μT . Tankanlegget i Halvorshavn ligger utenfor utredningsgrensen ved begge alternativer.

Da ingen boliger får magnetfeltverdier over 0,4 μT finner ikke NVE grunnlag for å vurdere tiltak for å redusere feltene.

5.6 Vurdering av alternativer som ikke er omsøkt

Med bakgrunn i å sikre tilstrekkelig forsyningssikkerhet til Østlandet mener NVE at det ikke er noe godt alternativ å rehabilitere de eksisterende muffestasjoner. Ved en rehabilitering vil hele anlegget måtte kobles ut i 10 måneder. NVE mener at alternativene der muffestasjonene flyttes lenger opp fra sjøen og innover ledningstraseene ikke vil begrense inngrepene tilstrekkelig til å forsvare de betydelige merkostnadene dette medfører. Samtidig vil det gi betydelige inngrep for kabeltrasé opp til muffestasjonene. NVE mener det er fornuftig å etablere de nye muffestasjonene i nærheten av dagens for å begrense nye inngrep. Samtidig legger NVE vekt på at etablering av nye muffestasjoner ikke skal komme i konflikt med drift av dagens. For ny muffestasjon på Solberg er det vurdert en alternativ plassering tettere opp til dagens muffestasjon som kan gi mer komplisert anleggsarbeidet med sprengning tett inntil en muffestasjon i drift, og NVE mener det er fornuftig med en plassering noe lenger mot nord som omsøkt og dermed lenger vekk fra dagens muffestasjon.

5.7 Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår

NVE har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette vilkår en kraftledning skal bygges eller drives etter. Vilkår om såkalte avbøtende tiltak – tiltak som reduserer antatt negative virkninger – vurderes konkret i hver sak basert på de opplysningene som foreligger om virkningene av kraftledningen. I mange tilfeller kan ulemper ved en kraftledning reduseres innenfor akseptable kostnadsrammer.

NVE viser til energilovforskriften § 3-5 som omhandler vilkår for konsesjon for elektriske anlegg. Under bokstav b) om miljø og landskap heter det:

”konsesjonæren plikter ved planlegging, utførelse og drift av anlegget å sørge for at allmennheten påføres minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper i den grad det kan skje uten urimelige kostnader eller ulemper for konsesjonæren.”

NVE har ansvar for å følge opp vilkår, jf energilovforskriften § 7-2. NVEs miljøtilsyn er ansvarlig for å følge opp at konsesjonsvilkår som omhandler natur og landskapsmessige forhold blir fulgt. NVE godkjenner miljø-, transport og arealplaner, og vil ved besøk i anleggstiden følge opp at vilkår og godkjente planer følges av utbygger. NVE vil også følge opp at anleggsområdene blir ordentlig ryddet og satt i stand.

5.7.1 Miljø-, transport- og arealplan

Etter NVEs erfaring kan en miljø- og transportplan bidra til å redusere eller unngå negative miljøvirkninger ved bygging, drift og vedlikehold av kraftanlegg. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at Statnett utarbeider en slik plan, som det forutsettes at Statnett drøfter med berørte kommuner, grunneiere/rettighetshavere og fiskeriinteressenter. En miljø- og transportplan skal godkjennes av NVE før anleggstart.

Planen omhandler nødvendig oppgradering, utbedring og vedlikehold av veier. Transportplanen skal også avklare hvilke typer kjøretøy som skal benyttes, når anleggstrafikken skal foregå, hvor trafikken skal foregå, nødvendige tiltak for å redusere terrengskader og hvordan eventuelle terrengskader skal utbedres. Oppstår det konflikt med automatisk fredete kulturminner må transportplanen gi føringer på hvordan konflikten kan reduseres/unngås.

Anleggsarbeidet skal planlegges for å redusere virkningene for viktige områder for naturmangfold. Dette kan for eksempel bety begrensninger i anleggsarbeidet i enkelte områder i spesielle perioder på året (for eksempel yngle- og hekketid). Planen kan også gi føringer for spesielle hensyn til rydding av skog og opparbeiding av eventuelle anleggsveier med mer.

Med bakgrunn i innspill til konsesjonssøknaden mener NVE at følgende vil være viktig å følge opp i en miljø-, transport, og arealplan og at god gjennomføring av anleggsarbeidet vil kunne redusere de faktiske ulempene for de som bor nærmest inngrepene i seg selv. Denne spesifiseringen kommer i tillegg til det som fremkommer i veilederen for utarbeidelse av miljø-, transport-, og arealplan.

- Beskrivelse av hvordan vegetasjonen rundt anleggene er tenkt ivaretatt, og hvordan bevaring av vegetasjon og liknende kan redusere virkninger av anleggene ved skjerming.
- Gjennomføring av anleggsarbeidet i naturtypen gammel furuskog ved Brenntangen sør.
- Gjennomføring av opptak av kabler i bløtbunn ved Filtvet.
- Reetablering av berørte områder etter at anlegget er ferdig bygd.
- Lagring, dumping og transport av masser.

6 NVEs konklusjon og konsesjonsvedtak

NVE mener det er nødvendig å fornye sjøkabelforbindelsene over Indre Oslofjord for å styrke forsyningssikkerheten til Østlandet og for å sikre handelskapasiteten mellom Norge og Sverige. Dette skyldes usikkerhet om tilstanden til de eksisterende kablene. Tidligere feilhendelser viser at det er nødvendig å skifte ut eksisterende kabler ut ifra teknisk tilstand og alder på anleggene. Begrenset kapasitet på forbindelsene ved feil på kabelforbindelsen Filtvet – Brenntangen eller Solberg – Brenntangen vil være ugunstig for det nordiske kraftmarkedet og for forsyningssikkerheten til Østlandet. Reinvesteringer i kabelforbindelsene er også en del av et større prosjekt for å øke nettkapasiteten på Østlandet.

NVE vurderer de omsøkte tiltakene for nye muffestasjoner som gode løsninger i nærheten av eksisterende muffestasjoner og med de elektriske anleggene innendørs i nye muffestasjoner. De nye anleggene vil medføre nye inngrep med en del sprengning for å bygge muffestasjonene ned i terrenget. NVE mener muffestasjonene fortsatt vil være godt synlig, men at denne løsningen gjør de mindre ruvende. NVE vil sette vilkår om en miljø- transport- og arealplan som vil ivareta at muffestasjonene bygges med materialer som demper det visuelle inntrykket en muffestasjon gir og som sikrer gjensetting av vegetasjon rundt. I en miljø, transport- og arealplan skal Statnett også mer detaljert beskrive deponier, transport og anleggsarbeid. Riving av eksisterende muffestasjoner og istandsetting av disse arealene vil bli gjenstand for oppfølging fra NVE.

Det er kun noen virkninger av tiltakene som kan tallfestes og som kan omtales som prissatte konsekvenser. De aller fleste virkningene ved etablering av elektriske anlegg er såkalte ikke-prissatte konsekvenser (virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, 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 vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak eller ikke, er derfor en faglig skjønnsvurdering.

For oversiktens skyld gis oppsummeringen i en tabell på neste side, men det er viktig å presisere at vurderingene ikke er presise eller får frem nyanser når de blir så kortfattet. Bakgrunnen for denne oppsummeringen er i NVEs vurderinger gjort i kapitel 4 og 5.

Vurderingskriterier	Fordeler/nytte	Ulemper/kostnad
Investeringskostnader		615 millioner kroner for Filtvet-Brenntangen og 650 millioner kroner for Solberg-Brenntangen
Avbruddskostnader og flaskehalskostnader	Solberg-Brenntangen: Reduksjon med 9 millioner kroner årlige flaskehalskostnader og reduksjon med 17 millioner kroner årlige avbruddskostnader. Filtvet-Brenntangen: Reduksjon med 15 millioner kroner årlige flaskehalskostnader og reduksjon med 5 millioner i årlige avbruddskostnader.	
Forsyningsikkerhet utover avbruddskostnader	Behov for reinvesteringer på grunn av stor usikkerhet til tilstanden på eksisterende kabler. Tiltakene reduserer risiko for uakseptable feilhendelser. Beredskapskabel i sjø vil gi kort utkoblingstid ved feil på en kabel.	
Markedskonsekvenser	Forbedre handelskapasitet for kraftutveksling med Sverige. Kan holde maksimal overføringskapasitet mellom Norge og Sverige oftere i perioden frem til 2025	
Visuelle virkninger og bebyggelse	Muffestasjonene bygges lenger vekk fra sjøen enn dagens anlegg. Ved Filtvet vil ledning og muffestasjon trekkes lenger vekk fra hytter.	Nye inngrep og sprengning av terreng for nye muffestasjoner. Nye muffestasjoner blir godt synlig, spesielt fra fjorden.
Naturmangfold		Liten konsekvens for bløtbunnsområder i Oslofjorden ved opptak av eksisterende kabler. Gammel furuskog på Brenntangen blir berørt.

I medhold av lov 29.6.1990 nr. 50 (energiloven) og fullmakt gitt av Olje- og energidepartementet 14.12.2001, gir NVE konsesjon til Statnett SF til å legge nye kabler mellom Solberg-Brenntangen og Filtvet-Brenntangen.

Tillatelsen innebærer i Hurum kommune i Buskerud fylke og Vestby kommune i Akershus fylke å bygge og drive en cirka 2,7 km lang sjøkabelforbindelse bestående av totalt 7 antall kabler mellom Brenntangen og Solberg med nominell spenning 420 kV. NVE gir tillatelse til en cirka 1,8 km lang sjøkabelforbindelse bestående av totalt 7 antall kabler mellom Brenntangen og Filtvet. NVE gir samtidig tillatelse til å bygge nye muffestasjoner og nødvendig høyspenningsanlegg for forbindelsene,

og nødvendige endringer av eksisterende kraftledningstraseer. Dagens muffestasjoner og sjøkabelforbindelser skal rives når de nye elektriske anleggene settes i drift.

7 NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg noe av en eiendom eller en rettighet uten å godta dette frivillig. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og tiltakshaver ikke lykkes i å forhandle seg frem til en avtale. NVE forutsetter at Statnett forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere/rettighetshavere, jf. oreigningslova § 12. Det er 4 berørte grunneiere for sjøkabelforbindelsen Solberg-Brenntangen og 6 berørte grunneiere for sjøkabelforbindelsen Filtvet-Brenntangen inkludert omleggingen av kraftledninger.

7.1 Hjemmel

Statnett har i medhold av oreigningsloven § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport i forbindelse med bygging og drift av anleggene.

Oreigningslova § 2 nr. 19 gir NVE hjemmel til å ekspropriere ”så langt det trengs 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.

7.2 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningslova § 2 annet ledd: ”Vedtak eller samtykke kan ikkje gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn til skade”. Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen. Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i forsyningssikkerhet må vektas mot hensynet til de grunneiere som blir berørt og til andre allmenne interesser som beskrevet i kapittel 5.

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

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

NVE har vurdert flere alternative løsninger for plassering av muffestasjoner ved Solberg, Filtvet og Brenntangen. Ulempene som påføres andre er etter NVEs vurdering knyttet til visuelle virkninger og ulemper for mulig fremtidig boligutbygging/ at anleggene legger beslag på arealer som det kan bli aktuelt med alternativ anvendelse ved boligbygging. Det henvises i denne sammenheng til NVEs vurderinger i kapittel 5.

Selv om enkeltpersoner i varierende grad blir direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det er gitt konsesjon for og av ekspropriasjonen, mener NVE de samfunnsmessige fordelene ved tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver som er berørt i denne konkrete saken. NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved de anleggene det er gitt konsesjon for utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. Vilkåret i oreigningslova § 2, annet ledd er derfor oppfylt.

7.3 Omfanget av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon for alle de rettigheter som trengs for bygging og drift av de omsøkte anlegg.

Statnett søker om ekspropriasjon for følgende arealer ervervet til eiendom:

- *Muffestasjoner*

Nødvendige arealer til byggegrunn for muffestasjoner og tilstrekkelig areal for sikkerhetssoner rundt anleggene som beskrevet i konsesjonssøknadene.

- *Transportveier*

Nødvendige arealer til opparbeidelse av adkomstveier til muffestasjonene.

Statnett søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgatene*

Her vil nødvendig areal for framføring av ledningene bli klausulert som byggeforbudsbelte og ryddebelte for skog. Klausuleringsbelte utgjør normalt 38-42 meter i bredden for en 420 kV ledning, eller ca. 10 meter utenfor ytterste leder.

- *Transportveier*

Det søkes om bruksrett for adkomst og transport. Dette omfatter alle nødvendige rettigheter i og over grunn for planlegging, bygging, drift, vedlikehold, oppgradering og fornyelse av linjene (rivning og nybygging). Dette vil i praksis si nødvendige rettigheter til adkomst og transport av utstyr, materiell og mannskap på eksisterende privat vei fram til ledningsanleggene, samt terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransport av tømmer som hogges i tilknytning til anlegget. Det samme gjelder nødvendig transport for fjerning av eksisterende ledning og uttransport av gammelt materiell.

Bruksretten gjelder også landing med helikopter. Bruksretten omfatter rett til adkomst i forbindelse med drift- og vedlikehold av ledningen, samt nødvendig adkomst forrydding av skog i ledningsgaten i driftsfasen. Bruksretten gjelder også til rett til oppgradering/fornyelse av ledningen.

- *Riggplasser*

Det søkes om rett til å etablere riggplasser i forbindelse med anleggsvirksomheten. Riggplasser vil bli fjernet etter at byggearbeidene er ferdige, hvis ikke grunneier ønsker å overta plassene. For eksisterende riggplasser erverves rett til å bruke disse. Retten til bruk av transportveger og riggplasser gjelder for samtlige ledninger, inkludert nybygging og fjerning av eksisterende ledninger, og muffestasjoner omtalt i konsesjonssøknadene.

7.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

NVE har etter en interesseavveining funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt er overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre. Det foreligger derfor grunnlag etter oreigningsloven § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19, til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Statnett har søk om. NVE vil på denne bakgrunn meddele Statnett ekspropriasjonstillatelse for de omsøkte anleggene. Det vises til vedtak om samtykke til ekspropriasjon.

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. oreigningslova § 16.

NVE forutsetter at Statnett forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

7.5 Forhåndstiltredelse

Statnett har også søkt om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25, som innebærer at de kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning fastsatt. NVE vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når eventuelt skjønn er begjært.

Vedlegg A

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

Etter at endringen av plan- og bygningsloven trådte i kraft 01.07.09, er ikke lenger kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon 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.

De nye 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 inngår 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 unntatt fra plan- og bygningsloven som helhet – også byggesaksdelen. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggt tekniske 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 tiltakshaver søkt om slike byggverk.

A.3.2 Kulturminneloven

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

A.3.3 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft den. 1. juli 2009, og skal erstatte blant annet naturvernloven. 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.

A.3.4 Forskrift om merking av luftfartshindre

Dersom NVE gir konsesjon til kraftledningen, forutsetter NVE at anlegget merkes i henhold til gjeldene retningslinjer i forskrift av 03.12.02 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Luftfartstilsynet arbeider med nye retningslinjer, men disse er ennå ikke vedtatt.

Vedlegg B – sammenfatning av høringsuttalelser

Lokale myndigheter

Hurum kommune (-20-19) (20.7.2012) mener deler av ledningstraseen på land ved Filtvet båndlegger en del av planlagte byggearealer i henhold til kommuneplanens arealdel. Kommunen mener dette vil være uheldig for tettstedsutviklingen.

Dersom det registreres natur- og kulturminneverdier forutsettes det at plassering av bygg og anlegg revurderes og/eller at avbøtende tiltak blir innarbeidet.

Planlagte våtrom i anleggsbrakker og muffestasjoner forutsetter at søknader om utslippstillatelse kan godkjennes. Statnett tilrås å kontakte kommunen for å avklare rammer for en områdeplan eller Hovedplan avløp/eventuelle betingelser for utslippstillatelse.

Statnetts kommentar: Statnett vil søke om nødvendige tillatelser til utslipp.

Regionale myndigheter

Fylkesmannen i Oslo og Akershus (-17-16) (22.6.2012) kan på bakgrunn av informasjon i søknaden ikke ta stilling til om det er behov for tillatelse etter forurensningsloven. Statnett må derfor gjennomføre prøvetaking av sedimentene der sjøkabelen skal legges og utarbeide en tiltaksplan som skal sendes Fylkesmannen i god tid før tiltaket iverksettes.

Det fremkommer ikke av søknaden om det er gjennomført kartlegging av naturverdier i sjø, og Fylkesmannen anbefaler at det gjennomføres en slik undersøkelse for å vurdere tilpasninger.

Statnetts kommentar: Statnett vil kartlegge naturverdier i sjø samtidig med sjøbunnsundersøkelsene som skal gjennomføres for identifisering av kabeltraseer.

Akershus fylkeskommune (-11-13) (20.6.2012) hevder at de topografiske forholdene tilsier at planområdet har potensiale for fornminner uten synlig markering. De krever arkeologisk registrering av planområdet ihht. kulturminneloven §9.

Statnetts kommentarer: Statnett har hatt kontakt med fylkeskommunen for gjennomføring av registrering av planområdet i henhold til kulturminneloven § 9.

Buskerud fylkeskommune (-19/-18) (20.6.2012) ber om at dersom noen av bygningene skal plasseres innenfor spesialområder og /eller i nærheten av fredet eller verneverdig bebyggelse, bør eksteriøret gli godt inn i miljøet som helhet. Fylkeskommunen kan bidra med rådgivning om dette.

Statnetts kommentarer: Statnett har kontaktet Buskerud fylkeskommune for gjennomføring av registrering av planområdet i henhold til kulturminneloven § 9.

Sentrale myndigheter

Direktoratet for naturforvaltning (-15-15) (22.6.2012) forutsetter at vedtaket gjør rede for kunnskapsgrunnlag om naturmangfold, forventede virkninger, samlet belastning, vurdering av miljøforsvarlige teknikker mv. i tråd med bestemmelser i naturmangfoldoven.

Direktoratet mener plastisolerte kabler vil gi en miljøforbedring, da det ikke medfører fare for oljeutslipp. DN mener traseene bør undersøkes for eventuelle forekomster av verdifulle naturtyper samtidig med detaljundersøkelser av sjøbunnen.

DN anser ikke at muffestasjonene vil gi store nye miljøkonsekvenser, ettersom områdene der anleggene skal etableres er preget av kraftanlegg. De nye muffestasjonene anses å være bedre tilpasset omgivelsene enn de gamle. Ulemper som fremheves er virkninger for strandsone, friluftsliv og naturmangfold.

Statnetts kommentar: Statnett vil samle inn data om naturverdier i sjø i forbindelse med sjøundersøkelser som skal gjennomføres for identifisering av kabeltraseer.

Fiskeridirektoratet region sør (-21/-20) (31.7.2012) antar at forholdene for rekefiske med bunntål vil bli bedre enn i dag. Et eventuelt forbud mot å fiske med bunntål reguleres i medhold av Havresurslova. Legging av kabler krever også tillatelse etter Havne- og farvannsloven. Fiskeridirektoratet kan gi faglige råd til Kystverket som ansvarlig myndighet.

Kystverket Sørøst (-7-7) (15.5.2012) konstaterer at det ligger flere kabler i de aktuelle områdene og har ingen innvendinger mot tiltakene ettersom de nye kablene vil bli lagt i eksisterende traseer.

Statens vegvesen (-8-10) (14.6.2012) er opptatt av at avkjørslene ved fylkesveg 281 til muffestasjonene ved Solberg og Filtvet må utbedres og at søknad må sendes Statens vegvesen før igangsetting. Atkomsten til muffestasjonen ved Filtvet vil skje fra privat veg til Halvorshavn og veien har svært dårlige frisiktforhold ved fylkesveien. Det foreligger godkjent reguleringsplan "Svingen, Halvorshavn hyttefelt" som viser utbedring av atkomsten.

Statens vegvesen uttaler at kryssinger av fylkesvegen med kraftledninger samt eventuelle masteplasseringer innenfor vegens byggegrenser krever egne søknader.

Statnetts kommentar: Statnett vil i god tid før anleggstart sende inn nødvendige søknader om forhold knyttet til vei.

Lokale interesser og grunneiere

Havforskningsinstituttet (-9/-11) (18.6.2012) anbefaler at sjøbunnen langs kabeltraseene kartlegges med hensyn på bunnlevende organismer i forkant av kabelutleggingen og at traseene justeres for å unngå konflikt med sårbare og hensynskrevende organismer og habitat. I områder med konflikt bør mest mulig skånsomme leggemetoder velges og det bør fremlegges dokumentasjon på at sårbare bunnhabitater ikke forringes. Havforskningsinstituttet mener bunnlevende organismer kan skades direkte av kabelen og/eller leggesprosessen. De viser til Ospar List og Threatened and/or Declining Species and Habitats (2008-6)". I regionen nevnes korallrev/Skog, sjøfjærbunn, svamp og ålegrassamfunn.

Statnetts kommentar: Statnett vil samle inn data om naturverdier i sjø i forbindelse med sjøbunnsundersøkelsene som skal gjennomføres for identifisering av kabeltraseer.

Forsvarsbygg (-13) (22.6.2012) har ingen særskilte merknader til søknaden, men forutsetter at Statnett tar hensyn til samfunnssikkerheten ved å sikre kabelstrekke og ilandføring på en slik måte at det ikke betinger aktiv sikring fra militære avdelinger.

Oslofjordens Friluftsråd (-10-12) (15.6.2012) er opptatt av at tiltakene ikke reduserer allmennhetens ferdselsmuligheter i strandsonen. Ifølge Friluftsrådet er det mange turgåere som ferdes langs sjøen både ved Brenntangen og Filtvet. Området Sand fremheves også som attraktivt i friluftssammenheng og bør ikke forringes som konsekvens av tiltaket.

Statnetts kommentar: Det er lagt vekt på landskapstilpassning og estetisk utforming av muffestasjonene, blant annet ved prosjektering av byggehøyde og bruk av utvendige materialer. Muffestasjonene erstatter dagens anlegg, som fjernes. En bedre landskapstilpassning og materialbruk, og frigivelse av arealene som benyttes i dag vil samlet sett gi bedre løsning for ferdsel og friluftsinnteresser enn eksisterende anlegg.

Grete Granli (-12) (19.6.2012) er grunneier på Åsvang på Solbergstøa. Hun påpeker at området det planlegges muffehus og deponiområdet er av de mest tilgjengelige og mest brukte deler av strandsonen. Sammenlignet med dagens plassering mener Granli at omsøkte plassering vil beslaglegge arealer som har høyere friluftskvaliteter enn dagens plassering. En plassering av nytt muffehus sør for eksisterende vil berøre friluftsverdier i mindre grad. En inngjerding vil også vanskeliggjøre adkomst til strandområdene i Kjukloa ifølge Granli. I dag benyttes den nåværende anleggsveien. Hun ønsker at det settes krav om at Statnett tilrettelegger for ny adkomst og parkering for allmennheten.

Granli ser det som et stort tap dersom trær må fjernes fra eiendommen. Hun er også bekymret for elektromagnetiske felt fra anleggene. Utredningsnivået vil kunne ligge innenfor planlagt nytt hus.

Den endrede masteplasseringen vil ifølge Granli dominere utsikten fra tomten. Dersom konsesjon innvilges, mener hun at markedsverdien på boligen vil bli svært liten, og signaliserer at det vil kreves erstatning for tap i eiendommens markedsverdi.

Granli ønsker at luftledningen beholdes i samme trasé som i dag eller forskyves cirka 50 meter sørover.

Statnetts kommentarer: En plassering sør for dagens anlegg vil medføre behov for ny adkomstvei samt utsprenkning av ny byggegrop i svært bratt terreng. Det vil resultere i høye skjæringer som vil være synlige på avstand, og vil også medføre behov for å transportere bort eller deponere store mengder utsprenkt fjell. Det nye anlegget vil få et gjerde som tilfredsstillende kravene i forskrift, men som sikrer adkomst langs sjøsiden, og vil omfatte et mindre areal enn tomten. Eksisterende adkomstvei er avsperrert med bom av sikkerhetshensyn. Det nye anlegget vil bli beskyttet på liknende måte. Aktuelt areal med gammel grunnmur på eiendommen tangeres av grensen for utredningsverdien for EMF anbefalt av Statens Strålevern. Normalt vil Statnett i henhold til et varsomhetsprinsipp, kartlegge alle eksisterende bygninger innenfor anbefalt utredningsgrense for EMF i tråd med anbefalinger fra Statens Strålevern. Fordi bygningen fortsatt er under planlegging, er ikke dette gjort i dette tilfellet.

Advokatene Ekern Evensen Gjone Austad & Bille (-14) (21.6.2012) skriver uttalelse på vegne av Anders Sæthre, som er grunneier på Solberg i Hurum. Sæthre driver jord- og skogbruk og en campingplass med utleiehytter. I arealplanen er det godkjent et utvidelsesområde for campingplassen og konsesjonssøkte plassering av muffestasjon ligger nærmere eksisterende campingplass og utvidelsesområdet. Arealet for deponi vil bli liggende tett inntil og foran arealet for utleiehytter. Sæthre mener derfor at det nye anlegget vil komme i større konflikt med campingplassen enn i dag.

Sæthre anmoder derfor om at det søkes å finne andre alternativer for ny muffestasjon og mast. De mener konsesjonssøkte alternativer bør avvises og at alternativ med rehabilitering eller en bedre tilpasset plassering velges.

Ifølge Sæthre vil omsøkte plassering være i strid med kommuneplanens arealdel.

Sæthre protesterer også mot søknaden om samtykke til ekspropriasjon, da han mener det ikke er godtgjort at omsøkte plassering av muffestasjon er ”tvillaust mer til gagn enn til skade”, særlig med tanke på visuelle ulemper og virkninger for næringsinteressene til Sæthre.

Statnetts kommentar: Det har blitt vurdert flere ulike plasseringer, blant annet en plassering mellom eksisterende muffehus og omsøkt forslag. Alternativet er forkastet fordi det vil medføre anleggsarbeid og sprengning for tett inntil eksisterende anlegg. Ferdsel, tungtransport, og kraner tett inntil ledninger, kabler og koblingsanlegg under spenning vil føre til betydelig mer komplisert bygging. Det er vurdert til å føre til høy risiko for skader på dagens anlegg, behov for omfattende sikkerhetstiltak av hensyn til dem som skal utføre arbeidet, og behov for hyppig utkobling av sikkerhetshensyn.

En utbedring av dagens anlegg, eller en byggeperiode over to sesonger vil også medføre uakseptabelt lange utkoblingstider. Forbindelsen er sentral for forsyningen i Østlandsområdet og for krafthandel med Sverige. Lengre utkoblingstid eller hyppige utkoblinger er derfor ikke systemmessig akseptabelt. Forsyningsikkerhet vurderes i denne sammenhengen å ha overordnet betydning.

MEER AS (-16) (15.6.2012) ved Ragnar Enger er nærmeste berørte nabo av den foreslåtte deponeringsplassen mot nord ved Solberg og ønsker mer detaljert beskrivelse av deponi, med hensyn på innsyn, støy, maskiner og anleggsutstyr m.m. De ønsker at deponiet ikke legges nærmere enn at eksisterende vegetasjon mellom deponi og hytte bevares (ca. 40 meter). De ber også om at støy og støv i anleggsperioden begrenses så langt det er mulig ved at anleggsaktivitetene pågår i størst mulig avstand fra bebyggelse. Det foreslås en plassering lenger sør enn det som fremgår av søknaden.

Anleggsarbeid i helger vil være negativt, da området benyttes til rekreasjon, særlig i sommerhalvåret.

På området som skal benyttes til veg, er det ifølge MEER AS Nattfiol.

MEER er også bekymret for elektromagnetisk felt fra anlegget, og mener dette er et argument for å legge kablet så langt unna bebyggelse som mulig. Konesjonssøkt løsning vil komme nærmere bebyggelsen enn dagens anlegg.

Som alternativ foreslås å benytte et nedlagt tankanlegg i Halvorshavn som plassering, alternativt at eksisterende plassering benyttes.

Statnetts kommentar: Halvorshavn ble i en tidlig fase vurdert som mulig plassering. Alternativet ble forkastet fordi det fortsatt er mulig med drift på anlegget og fordi kommunen ikke ønsket en samlokalisering. Eksisterende beliggenhet er vurdert og forkastet, se kommentaren nedenfor. Deponiet er planlagt benyttet til utsprenge masser og vil bli tildekket og tilsådd etter ferdigstillelse. Statnett vil ta kontakt med grunneier for å diskutere tilpasning i terrenget og vegetasjonsskjerming. Den aktuelle eiendommen ligger utenfor grensen for utredning for EMF, anbefalt av Statens strålevern.

Jan G. Hartvig (-8) (31.5.2012) ønsker å fortsette å kunne benytte parkering ved grusveien til dagens muffestasjon på Filtvet. Familien til Jan G. Hartvig har brukt denne i 30 år og ber Statnett beholde grusveien etter at muffestasjonen er lagt ned. (Grusveien er uthevet i grønt på side 28, figur 12)

Statnetts kommentar: Adkomstveien til muffestasjonen på Filtvet er stengt med bom, og skal holdes fri for parkerte biler for å sikre Statnett adkomst til stasjonen. Muligheten for å beholde grusveien vil bli vurdert.

YX Eiendom Norge AS (-9) (13.6.2012) uttaler at de ikke kan akseptere begrenset bruk av tankanlegget for bensin på grunn av nærhet til Statnetts elektriske anlegg på Filtvet og mener det bør gjennomføres en risikovurdering. YX Eiendom AS er opptatt av at veien ned til tankanlegget har et uoversiktlig kryss som kan bli trafikkfarlig under en anleggsperiode. De mener krysset burde flyttes i forbindelse med anleggsarbeidene og at veien må etableres med sikring slik at tankbiler ikke kan havne i stasjonen.

Statnetts kommentar: Statnett vil vurdere trafiksikkerhet og nødvendige tiltak, inkludert behov for oppgradering av adkomstvei som en del av arbeidet med detaljplanlegging og miljø- transport- og anleggsplanlegging. Risiko knyttet til nærhet til tankanlegg og evt trafikk fra tankbiler vil bli vurdert.

Aslaug og Torbjørn Sande (-14) (21.6.2012) påpeker at de som hytteeier blir berørt i negativ forstand av den nye masten FM 155 på Filtvet. De ønsker at ledningen går i rett linje fra muffestasjonen til mastepunkt 154. Dette alternativet mener de vil være til det beste for hytteeierne, spesielt med tanke på elektromagnetisk stråling.

Alternativet med ny mast FM 155 plassert 20 meter lenger vest for eksisterende mast fører til at ledningen kommer 3-4 m nærmere Sande sin eiendom enn dagens situasjon. Sande ser det som meget uheldig om det må hugges trær som i dag danner vern mot vind og vær og som bidrar til redusert utsikt mot masten. De foreslår at masten plasseres noen meter lenger mot nord for å kompensere for å unngå disse uheldige konsekvensene.

Statnetts kommentar: Omleggingen av ledning mot nord vil kreve ombygging av en ekstra mast, og ekstra kostnader knyttet til dette.

Tilleggssøknaden

Statnett har med bakgrunn i høringsuttalelser og NVEs henvendelse av 27.11.2012 vurdert en alternativ innføring av kraftledningen til muffestasjonen ved Filtvet. Statnett søkte i tilleggssøknad av 8.2.2013 om en alternativ løsning som innebærer en forskyvning av ett mastepunkt ca. 60 meter mot nord, og en justering av ca. 300 meter av opprinnelig konsesjonssøkt ledning mot nord. Statnett ønsker samtidig å opprettholde opprinnelig søknad slik at Statnett søker to alternative traseer for innføring til Filtvet muffestasjon.

Tilleggssøknaden var på begrenset høring til grunneiere og kommunen fra 28.2.2013 til 15.3.2013. NVE har mottatt fire uttalelser til tilleggssøknaden. Disse er sammenfattet under.

Hurum kommune (-31) (8.4.2013) mener etter en samlet vurdering at foreslått endring i tilleggssøknaden er et noe bedre alternativ enn opprinnelig forslag. Kommunen skriver at endringen vil ha positiv konsekvens for eksisterende bebyggelse siden traseen trekkes lengre fra bebyggelsen. Traseen vil som tidligere berøre området avsatt til ”planlagt byggeområde”. Endringen vil etter kommunens skjønn ikke ha spesielle konsekvenser siden en framtidig utbygging måtte ta hensyn til ledningstraseen i begge alternativer. Foreslått traséendring medfører videre at byggesonen i næringsområdet Halvorshavn blir noe redusert som følge av ny trasé. Dette har etter kommunens vurdering liten konsekvens for utvikling av næringsområdet.

YX Eiendom Norge AS (-29) (14.3.2013) uttaler at den foreslåtte endringen blir en dårligere løsning for dem. De er bekymret for alternativet der kraftledningen flyttes nærmere der mennesker må ha sin arbeidsplass. De vil kreve at det dokumenteres i forhold til elektromagnetiske felt på arbeidsplassen. YX Eiendom Norge AS mener at endringen verdiforinger eiendommen deres betydelig og legger begrensede føringer for en videre utvikling av eiendommen den dagen nåværende virksomhet legges ned.

Aslaug og Torbjørn Sande (-28) (7.3.2013) påpeker at de som hytteeier mottok det nye alternativet til trasé med stor glede. De skriver at traseen i tilleggssøknaden betyr at de ikke trenger være bekymret for helsemessige konsekvenser av kraftledningen og at de slipper den sjenerende knitringen fra kablene under fuktige værforhold.

Tore Liseter (-30) (10.3.2013) uttaler at flyttingen av høyspentmastene mot nord ikke vil berøre deres eiendom i særlig grad. Liseter skriver i samme brev at adkomsveien i krysset ved fylkesveien ifølge veimyndighetene har for dårlig sikt mot syd, og må utbedres før arbeidet med ny muffestasjon settes i gang.

Statnetts kommentar: Statnett vil ta kontakt med berørte grunneiere i forkant av anleggsperioden for å diskutere avbøtende tiltak.

Statnett SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Vår dato: 10.04.2014
Vår ref.: 201201203-36
Arkiv: 611
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Simen Sørli
22959191
sso@nve.no

420 kV sjøkabler Solberg-Brenntangen. Oversendelse av tillatelser.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har i dag gitt Statnett konsesjon og ekspropriasjonstillatelse for å bygge og drive sjøkabler mellom Solberg i Hurum kommune og Brenntangen i Vestby kommune. Statnett meddeles også konsesjon til nye muffestasjoner og ilandføringsanlegg for sjøkablene. Vedlagt oversendes NVEs tillatelser (anleggskonsesjon og ekspropriasjonstillatelse) og ett eksemplar av notatet "Bakgrunn for vedtak" av i dag.

Disse tillatelsene kan påklages, se opplysninger i konsesjonsdokumentet (og ekspropriasjonstillatelsen). Eventuelle klager vil bli sendt Dem til uttalelse før saken legges fram for Olje- og energidepartementet.

Vi minner om at ekspropriasjonstillatelsen faller bort hvis skjønn ikke er begjært innen ett år fra endelig vedtak, jf. oreigningsloven § 16.

Orientering av grunneiere/rettighetshavere og naboer

Vedlagt følger et brev med underretning om vedtakene. NVE ber om at dette så snart som mulig blir sendt til berørte grunneiere/rettighetshavere, naboer og gjenboere. Naboeiendommer er eiendom som har felles grense med den tomt som skal bebygges. Gjenboereiendom forstås som eiendom hvor kun en vei, gate, elv eller annet areal ligger imellom. Både eiere av bebygde og ubebygde eiendommer skal varsles. Vi ber om at kopi av anleggskonsesjon og ekspropriasjonstillatelse legges ved orienteringsbrevet.

NVE ber om en bekreftelse på at orienteringsbrevet er sendt ut med opplysning om dato for utsendelsen.



Om byggesaksbehandling

Anlegg for overføring og omforming av elektrisk energi er unntatt fra behandling etter plan og bygningsloven, jf. pbl. §1-3. Bygg direkte tilknyttet den daglige driften av energianlegg skal derfor ikke byggesaksbehandles. NVE mener det aktuelle bygget faller inn under unntaket i § 1-3, og det skal derfor ikke byggesaksbehandles av kommunen. Aktuelle bygg skal likevel utformes i tråd med relevante krav i forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift) av 26.03.2010 nr 489. Konesjonæren er ansvarlig for at forskriftens krav etterfølges.

Med hilsen

Siv Sannem Inderberg
seksjonssjef

Simen Sørli
førstekonsulent

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

Grunneiere/rettighetshavere, naboer og gjenboere

Vår dato:

Vår ref.: 201201203-36

Arkiv: 611

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Simen Sørli

22959191

ss@nve.no

Nye 420 kV sjøkabler Solberg-Brenntangen. Underretning om vedtak om konsesjon.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har i dag gitt Statnett anleggskonsesjon og ekspropriasjonstillatelse for å bygge og drive sjøkabler mellom Solberg i Hurum kommune i Buskerud fylke, og Brenntangen i Vestby kommune i Akershus fylke. Statnett meddeles også konsesjon til nye muffestasjoner og ilandføringsanlegg for sjøkablene. Det er i dag sjøkabler og ilandføringsanlegg for disse forbindelsene, men disse er gamle og vil fjernes når de nye elektriske anleggene kan settes i drift.

Bakgrunnen for vedtaket er at det er usikkerhet rundt tilstanden til de eksisterende kablene på grunn av høy alder og tidligere feil på kablene. NVE mener sjøkabelforbindelsen er nødvendig for å styrke forsynings sikkerheten til Østlandet og for å sikre handlingskapasiteten mellom Norge og Sverige. NVE mener de samfunnsmessige fordelene som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn de skadene og ulemper som påføres andre. Konsesjonsdokumentet og ekspropriasjonstillatelsen er vedlagt dette brevet. Nærmere begrunnelse for vedtaket finnes i notatet "Bakgrunn for vedtak" på NVEs nettsider www.nve.no/kraftledninger.

Partsinnsyn

Forvaltningslovens regler om partsinnsyn gir grunneier/rettighetshaver rett til å be om å få se sakens dokumenter. Ved ønske om dokumentinnsyn, ta kontakt med saksbehandler i NVE eller send e-post til innsyn@nve.no.

Klage

Vedtaket kan påklages til Olje- og energidepartementet innen 12.5.2014. Det normale er klagefrist på tre uker fra det tidspunktet underretningen kom fram eller klageren fikk eller burde ha skaffet seg kjennskap til vedtaket, jf. forvaltningsloven kap. VI. NVE har på grunn av ferieavvikling funnet det riktig å gi utvidet klagefrist i saken. Parter (grunneiere, rettighetshaver og konsesjonssøker) og andre med rettslig klageinteresse (andre med spesielt nær rettslig, økonomisk eller faktisk tilknytning til saken og organisasjoner som representerer berørte interesser) har rett til å klage på vedtaket.

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

Vangsvieien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR



En klage skal være skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes inn til NVE. Den bør inneholde en begrunnelse og opplysninger som gjør det mulig for NVE å avgjøre om klageren har klagerett. Etter forvaltningsloven skal NVE vurdere klagen og forberede saken før den sendes til Olje- og energidepartementet. Vi foretrekker at klager sendes til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no. Ved spørsmål eller behov for nærmere opplysninger, ta kontakt med saksbehandler i NVE, Simen Sørli tlf. 22 95 91 91 eller e-post sso@nve.no.

Med hilsen

Siv Sannem Inderberg
seksjonssjef

Simen Sørli
førstekonsulent

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