



NVE

Begrunnelse for utredningsprogram

Reinvestering av Skagerrak 1 og 2

Birkenes, Kristiansand, Lillesand og Vennesla
kommuner i Agder



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver	Statnett SF
Referanse	202416984-102
Dato	29.04.2025
Ansvarlig	Ingrid Myrtveit
Saksbehandler	Torgrim Skogheim og Ingrid Bjørshol Holm

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:

www.nve.no

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



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innhold

1	Innledning	2
2	Statnetts melding	2
3	NVEs behandling av meldingen	5
	3.1 Høring	5
	3.2 Møter	5
	3.3 Innkomne merknader	6
	3.4 Høring av meldingen i henhold til Espoo-konvensjonen	6
4	NVEs vurdering av krav til utredninger	7
	4.1 Innledning	7
	4.2 Beskrivelse av planlagt anlegg og vedlegg til konsesjonssøknaden	7
	4.3 Behovet for å gjøre tiltak	8
	4.4 Samfunnsøkonomiske vurderinger og tekniske forhold	8
	4.5 Alternativer	11
	4.6 Tiltakets virkning for miljø og samfunn	14
	4.7 Naturfare og beredskap	22
	4.8 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	22
	4.9 Utredningskrav som ikke er inkludert i utredningsprogrammet	22
5	Oppsummering og videre saksbehandling	26
	5.1 Oppsummering	26
	5.2 Videre saksbehandling	26
	Vedlegg – Høringsparter	27



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

1 Innledning

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) mottok 4. oktober 2024 melding med forslag til utredningsprogram fra Statnett om mulig reinvestering av de to første danmarkskablene, Skagerrak 1 og 2. Planene berører Birkenes, Kristiansand, Lillesand og Vennesla kommuner i Agder fylke. Skagerrak 1 og 2 nærmer seg teknisk levetid og Statnett har meldt at de ønsker å se på mulige løsninger for å eventuelt reinvestere kablene. De meldte planene inneholder alternativer for landanlegg, kraftledninger på land og kabler i sjø (se Kart 1 s.3).

NVE vil i dette notatet diskutere uttalelsene som har kommet inn i forbindelse med høring av Statnetts melding med forslag til utredningsprogram. På grunnlag av Statnett sitt forslag til utredningsprogram, innkomne uttalelser, Statnetts kommentarer til uttalelsene og egne vurderinger, vil NVE fastsette et utredningsprogram som stiller krav til utredningene Statnett må gjennomføre før de kan søke om konsesjon senere i prosessen. Utredningsprogrammet er utformet som et eget brev av i dag, NVE ref. 202416984-103, og bør leses i sammenheng med dette notatet. Utredningsprogrammet er også tilgjengelig på NVEs nettsiden for saken www.nve.no/20479/A. Alle dokumenter i saken er tilgjengelig via [elnnnsyn](#).

2 Statnetts melding

Statnett skriver at de og danske Energinet eier og driver fire likestrømsforbindelser mellom Norge og Danmark, kalt Skagerrak-forbindelsene. Disse benevnes Skagerrak 1, 2, 3 og 4 (heretter SK1, SK2, SK3 og SK4) og de går mellom Kristiansand transformatorstasjon i Norge og Tjele transformatorstasjon i Danmark. De tre første går som luftledning fra Kristiansand transformatorstasjon til Kvarenes, hvor de fortsetter i sjø som sjøkabel. Den fjerde, SK4, går i jordkabel fra Kristiansand transformatorstasjon og til landtak ved Kvevika hvor den fortsetter som sjøkabel. SK1 og SK2 ble satt i drift i 1976 og 1977 og nærmer seg den tekniske levetiden på omtrent 50 år. Statnett og Energinet har satt i gang et felles prosjekt for å utrede mulige tekniske løsninger for en eventuell reinvestering av de to forbindelsene. Dette inkluderer også ulik kapasitet på overføringsforbindelsen, overføringskapasitet mot andre land, alternative prosjekt og løsninger som hybrid tilknytning av havvind.

Statnett melder behov for ett nytt 420 kV bryterfelt tilknyttet eksisterende anlegg i Kristiansand transformatorstasjon og et nytt strømmetteranlegg inkludert brytere og transformatorer i forbindelse med Kristiansand-stasjonen. Statnett har meldt inn fire traséalternativer for nye kraftledningsanlegg mellom Kristiansand transformatorstasjon og landtak, hvorav tre er som luftledning og et alternativ er med jordkabel. Spenningsnivået blir enten 320 eller 525 kV. Alternativ 2.0 som luftledning vil gå parallelt med dagens luftledning fram til Ålefjærfjorden. Alternativ 2.0 som jordkabel vil i størst mulig grad følge samme trasé som jordkabelen til SK 4. Alternativ 3.0 vil i sin helhet gå parallelt med dagens SK1 og SK2. Alternativet har også et underalternativ 3.1 som går i en knekk utenom området Sørlandsparken. Alternativ 4.0 vil gå parallelt med 420 kV-ledningene Kristiansand – Arendal og Kristiansand – Brokke de første fem kilometerne før alternativet går i ny trasé mot Drangsholtkilen hvor traseen holder seg to-tre kilometer øst for dagens trasé. Den siste kilometeren følger traseen alternativ 3.0.

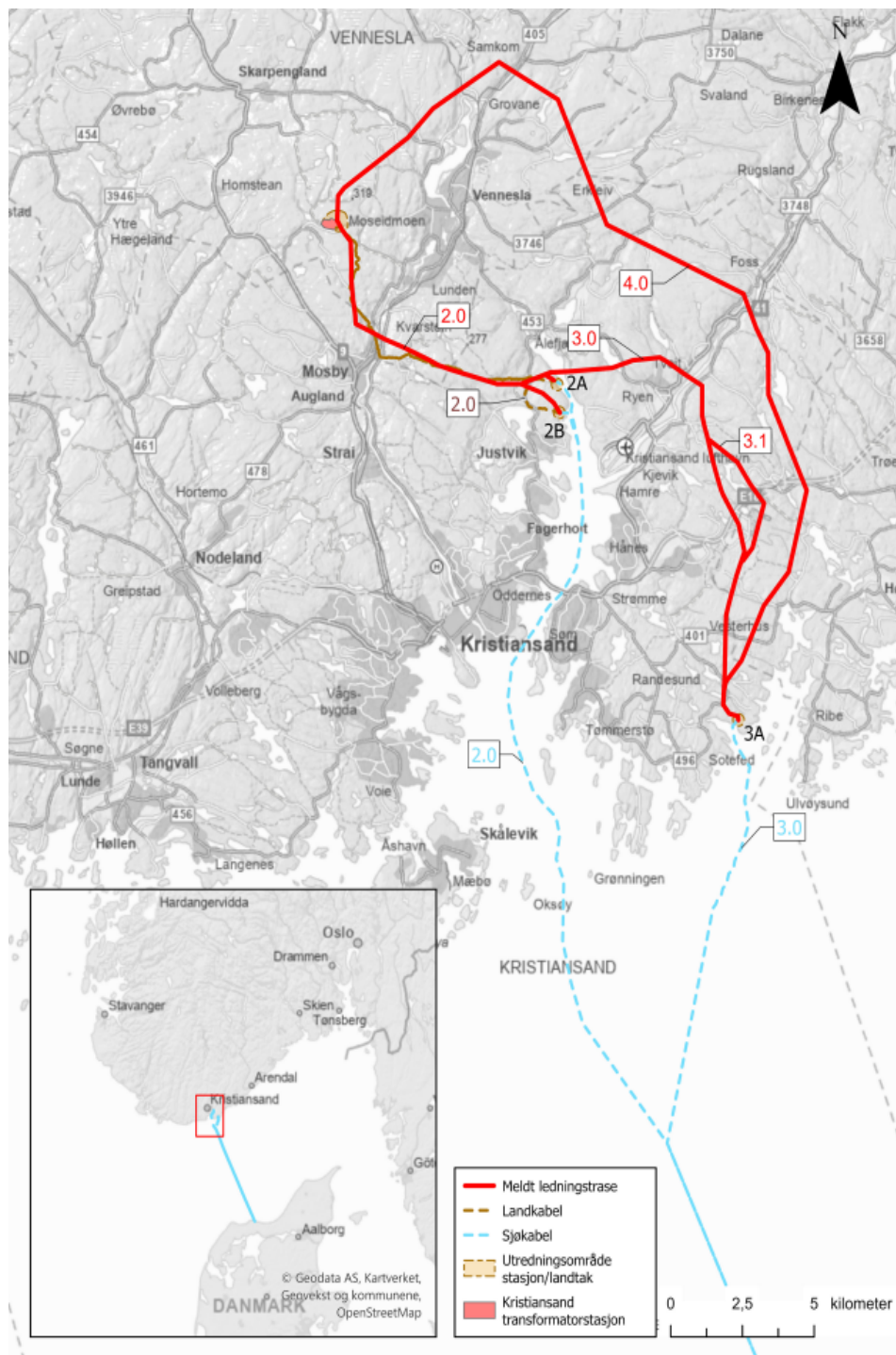
Statnett har meldt inn tre alternativer for landtak med muffedanlegg. To av disse er i Ålefjærfjorden, ved Kvevika og Føreid (kalt 2A og 2B), mens det tredje er ved Kvarenes (kalt 3A) ved dagens landtak



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

for SK1, SK2 og SK3. For sjøkabel er det meldt to alternativer, henholdsvis fra Ålefjærfjorden (2.0) og Kvarenes (3.0). Ca. 7 km sør for Grønningen vil de to alternativene følge samme trasé.



Kart 1: Oversiktskart som viser de meldte traseene og landtak for reinvestering av danmarksforbindelsene Skagerrak 1 og Skagerrak 2. Kilde: Statnetts melding av september 2024.

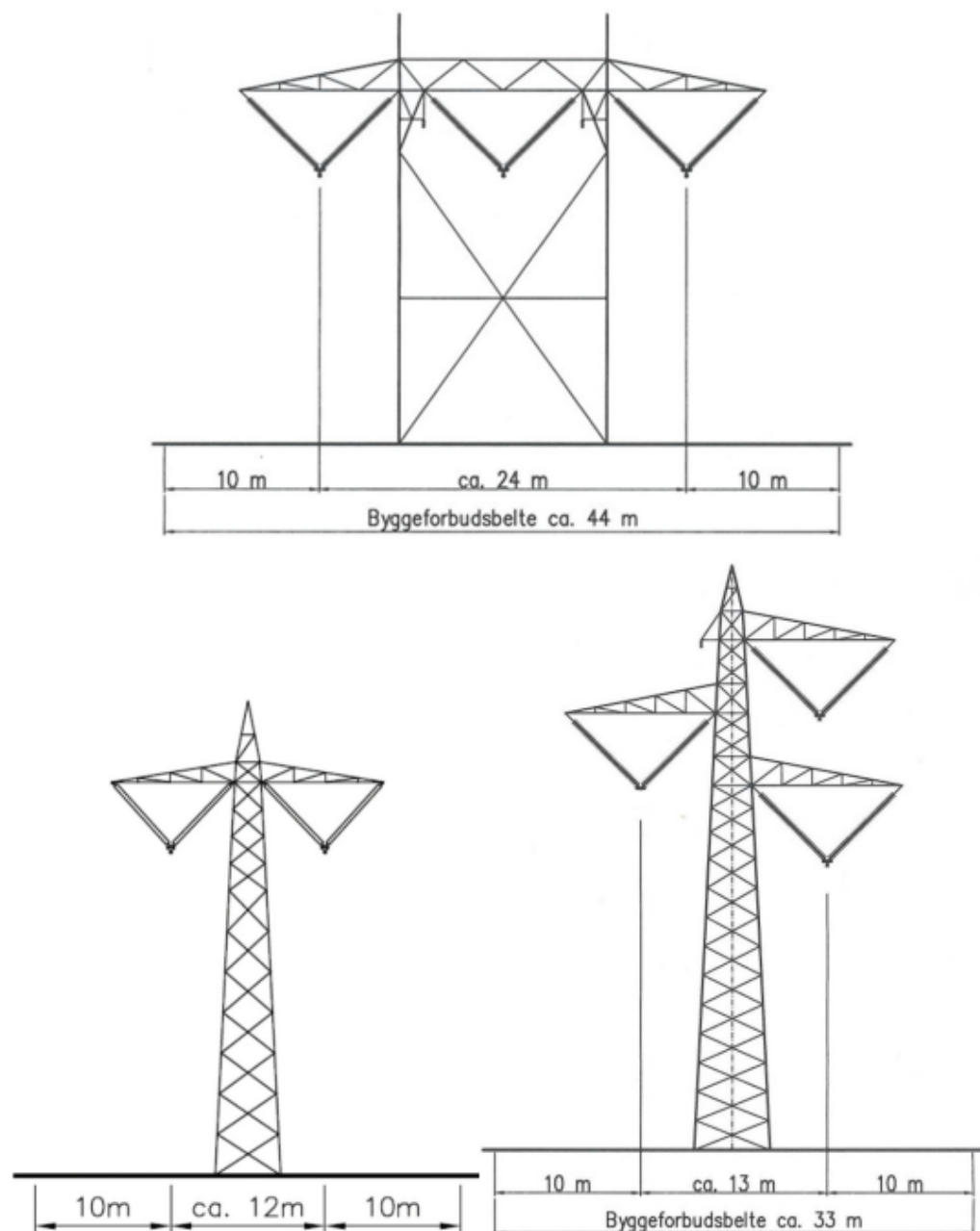
Statnett planlegger å bygge likestrømsforbindelse enten i luft med 320 kV eller 525 kV ledninger, normalt med et byggeforbudsbelte på 10 meter utenfor ytterste strømførende line, eller som



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

jordkabel i bakken. Mastetype for luftledning vil avhenge om det velges en løsning med to eller tre poler, men Statnett har illustrert eksempler på master som vist i figuren under.



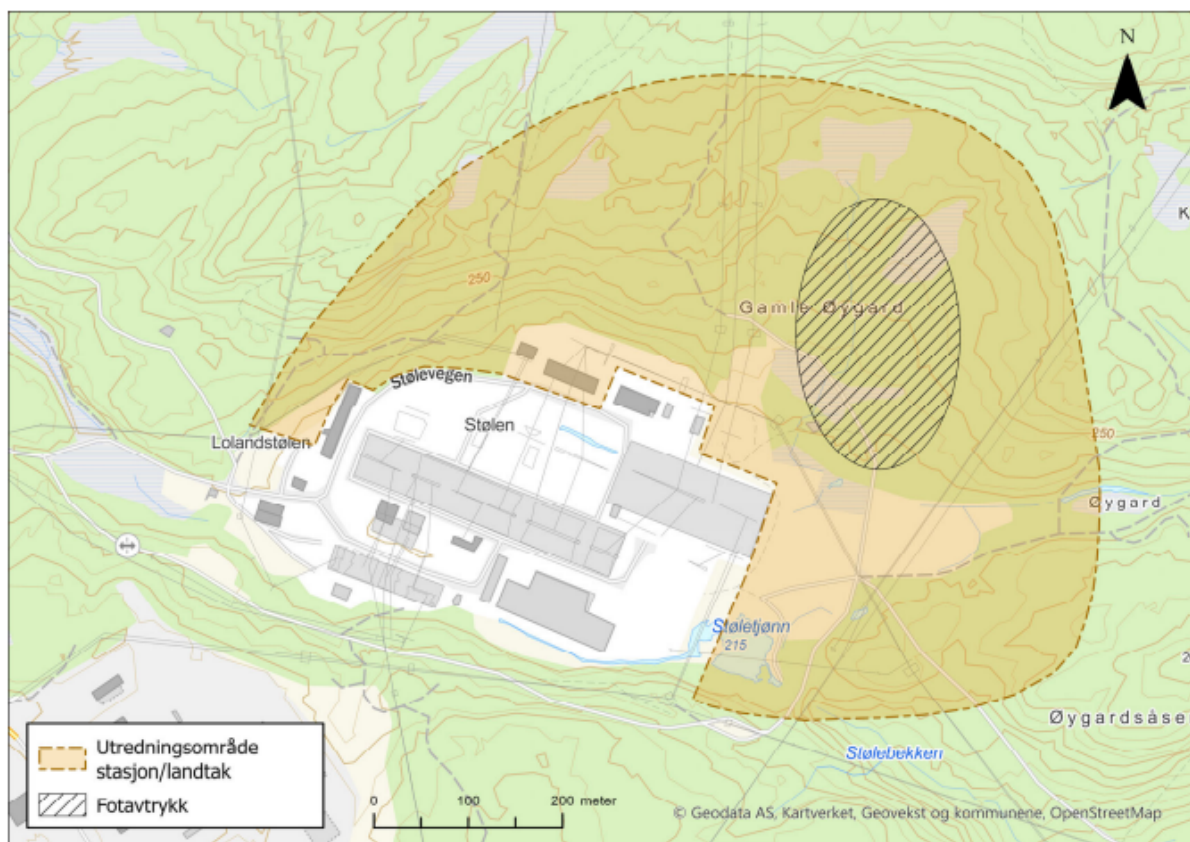
Figur 1: Figuren viser mastebilde for meldte 320 kV og 525 kV likestrømsforbindelse. Portalmast (øverst), DC-mast (nede til venstre) og tårnmast (nede til høyre). Avstanden fra nederste faseleder og til bakken er omtrent lik for alle tre alternativ og er normalt 25-30 meter. Kilde: Statnetts melding av september 2024.

Statnett har angitt et utredningsområde (se figur under) for etablering av et strømretteranlegg, som skal omforme likestrøm til vekselstrøm. I tillegg er det behov for å utvide Kristiansand transformatorstasjon med ett nytt 420 kV bryterfelt. De planlagte stasjonsanleggene kan berøre et areal på ca. 40 dekar, avhengig av valg av utbyggingsløsning. Dette inkluderer ikke midlertidig eller permanent arealbeslag for veier, riggområder og eventuelle massetak/-deponier.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 2: Oversikt over endringer i Kristiansand transformatorstasjon. Areal vurdert for plassering av nye anlegg er markert i oransje. Det skraverte arealet angir det totale fotavtrykket for nytt bryterfelt og strømretteranlegg. Kilde: Statnetts melding av september 2024.

3 NVEs behandling av meldingen

NVE vil i dette kapitlet redegjøre for vår behandling av Statnetts melding med forslag om utredningsprogram for mulig reinvestering av SK1 og SK2. NVE behandler saken etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 21. juni 2017.

3.1 Høring

NVE sendte meldingen på høring den 29. oktober 2024. Høringsfristen var satt til 31. desember 2024. Statnett videresendte informasjon om NVEs høring og folkemøte til berørte grunneiere og rettighetshavere.

Informasjon om høringen og folkemøte ble kunngjort i Norsk lysingsblad og to ganger i avisene Fedrelandsvennen og Lillesands-Posten i starten av november 2024. Åtte høringsparter fikk innvilget utsatte frister for sine høringsinnspill og politiske behandlinger.

3.2 Møter

NVE hadde fysisk informasjonsmøte med representanter fra Kristiansand, Vennesla, Lillesand og Birkenes kommuner 19. november 2024 på det nye fylkeshuset i Kristiansand. Representanter fra Agder fylkeskommune og Statsforvalteren i Agder deltok også på dette møtet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE arrangerte åpent folkemøte for alle interesserte den 19. november 2024. Møtet ble avholdt på Clarion Hotel Ernst. Omtrent 65 personer deltok på det åpne møtet.

Statnett deltok på alle møter og orienterte om planene.

3.3 Innkomne merknader

NVE mottok totalt 68 høringsuttalelser til meldingen. Uttalelsene og Statnett sine kommentarer til disse, er sammenfattet i vedlegg A. Under følger en oppsummering av hovedtrekkene i uttalelsene.

Flere høringsparter, både privatpersoner, lokale og regionale myndigheter samt interesseorganisasjoner er imot reinvesteringen av Skagerrak 1 og 2. Med litt variasjon i ordvalg og argumenter, er hovedargumentet at man frykter for økte strømpriser, særlig i prisområde NO2, som Agder er en del av. Flere av høringspartene som er imot reinvesteringen krever følgelig at et alternativ om å ikke reinvestere kablene blir utredet på lik linje med alternative løsninger ved en eventuell reinvestering.

Det er også en markant andel høringsuttalelser som er kritiske til traséalternativ 4.0, og ber om at dette alternativet droppes for videre vurdering. Privatpersoner, myndigheter og interesseorganisasjoner trekker fram naturverdier og det faktum at alternativet berører mye urørt natur, sammenliknet med gjenbruk av dagens trasé.

Noen av høringspartene er også opptatt av framtiden for Skagerrak 3-forbindelsen. Denne kraftledningen henger i samme masterekke som SK1 og SK2, og høringsinnspillene ønsker at Statnett tar med en eventuell samtidig reinvestering av denne i utredningene for de meldte tiltakene.

Høringsuttalelsene, og Statnett sine kommentarer til disse, er sammenfattet i Vedlegg A – Høringsparter.

3.4 Høring av meldingen i henhold til Espoo-konvensjonen

Norge er en del av Espoo-konvensjonen (Convention on environmental impact assessment in a transboundary context). Vi er derfor forpliktet til å varsle naboland om tiltak som kan ha grenseoverskridende virkninger, som for eksempel virkninger for sjøpattedyr eller fugler som flytter seg over grenser. Dette kommer frem av Espoo-konvensjonen artikkel 3.

Miljødirektoratet er nasjonalt kontaktpunkt for Espoo-konvensjonen, og har derfor ansvar for å sende høringen til berørte land. Meldingen ble sendt på høring til Danmark, med samme høringsfrist 31. desember 2024.

NVE mottok fire uttalelser fra Danmark. Uttalelsene og Statnett sine kommentarer til disse er sammenfattet i Vedlegg A. Oppsummert sett så vil Statnett samarbeide med sin danske motpart Energinet om tiltaket, slik at Energinet står for planlegging og gjennomføring av tiltak, og etterlever nasjonalt regelverk innenfor dansk territorium. NVE anser at forpliktelsene etter Espoo-konvensjonen er oppfylt og finner det ikke nødvendig å sette ytterligere krav til Statnett i henhold til denne.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4 NVEs vurdering av krav til utredninger

4.1 Innledning

Utredningsprogrammet er spesifisert i et eget brev av i dag og er en arbeidsbeskrivelse på det NVE mener Statnett må utrede før de kan søke om konsesjon etter energiloven, NVE ref. 202416984-103. Videre skal [NVEs veileder for utforming av søknader om konsesjon for nettanlegg](#) brukes for nærmere veiledning. Utredningsprogrammet dekker utredningskravene etter både forskrift om konsekvensutredninger, energiloven og havenergilovforskrifta.

NVE mener at Statnett sitt forslag til utredningsprogram i store trekk omfatter alle standard utredningskrav som vi stiller i slik saker. De danner et godt utgangspunkt, og sammen med høringsuttalelsene og våre vurderinger mener vi det danner et tilstrekkelig underlag for de kommende konsekvensutredningene.

NVE mottok i høringen mange innspill som er opptatt av samfunnsøkonomiske vurderinger og fordelingsvirkninger knyttet opp mot utenlandsforbindelser og kraftflyten mellom Norge og resten av Europa, samt tiltakets virkninger for strømprisene i Norge og særlig prisområdet NO2. Her vil NVE sette krav som går mer i detalj enn Statnetts forslag til utredningsprogram.

Mange av høringspartene nevner også spesielle lokale forhold og verdier innenfor temaer som naturmangfold, friluftsliv, kulturminner og landbruk som de mener er viktig å inkludere i kommende konsekvensutredninger. Samt innspill på metoder, datakilder, temaer og traseer som må hensyntas i utredningene. NVE bemerker at mye av det høringspartene er opptatt av, særlig innen miljø, allerede ligger inne i standardkravene som stilles i konsekvensutredninger. NVE understøtter at Statnett har fått alle høringsuttalelsene tilsendt, og vi forutsetter at de legger informasjon om viktige lokale forhold som tas opp i disse uttalelsene til grunn som en del av kunnskapsgrunnlaget for konsekvensutredningene. NVE registrerer at Statnett planlegger å benytte ekstern konsulent til å gjennomføre konsekvensutredningene for miljø og samfunn. NVE stiller derfor krav om at Statnett videreformidler relevant informasjon om viktige lokale forhold, eksempelvis hekkeplasser og lignende, som må hensyntas i konsekvensutredningene til ekstern konsulent dersom de ikke selv skal gjennomføre disse.

NVE vil i de påfølgende kapitler beskrive utredningskravene vi stiller nærmere med utgangspunkt i innspillene som kom inn i høringen. De påfølgende kapitlene bygger på disposisjonen i utredningsprogrammet. For en fullstendig liste over alle utredningskravene vi stiller henviser vi til selve utredningsprogrammet.

4.2 Beskrivelse av planlagt anlegg og vedlegg til konsesjonssøknaden

NVE stiller krav om at Statnett skal beskrive de omsøkte elektriske anleggene og nødvendige permanente og midlertidige hjelpeanlegg som bygg, veier og riggplasser i tråd med kravene i [kapittel 2 «Beskrivelse av planlagte anlegg» i NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg](#). Både vurderte og omsøkte alternativer skal beskrives, og vises på kart. Det skal begrunnes hvorfor omsøkte alternativer er valgt og hvorfor andre, vurderte alternativer ikke omsøkes. Utredningene må inneholde en beskrivelse av metode for legging av kabel i sjø. Det skal vurderes om det er behov for nedspyling, tildekking, graving og sprenging.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett skal også gi en overordnet beskrivelse av hvordan de planlegger å gjennomføre anleggsarbeidet, beskrive forventet tidsplan for gjennomføring av tiltaket og redegjøre for hvordan tiltaket er planlagt for å redusere klimagassutslipp fra materialer og anleggstransport. NVE krever også at Statnett skal utarbeide nødvendige kart, situasjonsplaner, visualiseringer og tegninger, grunneierlister og andre vedlegg i tråd med kravene i kapitlet «Vedlegg til søknaden» i veilederen for konsesjonssøknad nettanlegg.

Flere høringsparter er opptatt av hva som skjer med dagens trasé ved en eventuell reinvestering. NVE bemerker at det er konsesjonspliktig å rive anlegg med anleggskonsesjon, og at Statnett derfor i en søknad må oppgi hvilke eksisterende anlegg de planlegger å rive. Statnett må gi en overordnet beskrivelse av hvordan de planlegger å gjennomføre anleggsarbeidet, herunder eventuell riving av dagens ledning. NVE gjør også oppmerksom på at det i en eventuell tillatelse normalt vil bli stilt krav om at anlegg tiltakshaver søker om å rive, og som det ikke lenger er behov for, skal fjernes innen en gitt frist. Det må også lages en plan for hvordan dette skal gjøres som kan inngå i detaljplanen Statnett må utarbeide og som må godkjennes av NVE før anleggsstart. En slik plan må blant annet utarbeides i samråd med berørte grunneiere og rettighetshavere.

4.3 Behovet for å gjøre tiltak

Behovet for å gjøre tiltak er et sentralt tema i konsesjonsbehandlingen, og NVE stiller derfor krav om at dette utredes og beskrives i søknaden. NVE stiller krav om begrunnelse for tiltakene, der både tekniske og økonomiske argumenter skal inngå. Det skal gis en beskrivelse av dagens situasjon, framtidig utvikling og konsekvenser i fravær av tiltak. Behovet for å gjøre tiltak skal utredes med utgangspunkt i kravene i kapittel 3 «Behovet for å gjøre tiltak» i NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg, NVEs veileder for samfunnsøkonomisk analyse av netttiltak og de krav som fremgår av utredningsprogrammet. Flere høringsuttalelser etterlyser en grundigere begrunnelse av behovet for reinvestering enn det som er oppgitt i meldingen, og NVE vil derfor understreke at dette bør beskrives i mer detaljert grad i søknaden.

4.4 Samfunnsøkonomiske vurderinger og tekniske forhold

Statnett skriver i meldingen at nullalternativet er å ikke reinvestere SK1 og SK2, men å drifte dem til de havarerer og deretter sanere dem. Dette alternativet gir et viktig sammenligningsgrunnlag for de vurderingene som skal gjøres når NVE skal konsesjonsbehandle anleggene. I dette tilfellet mener vi imidlertid at det å ikke reinvestere, altså nullalternativet, må ses på og utredes som et tilnærmet likeverdig alternativ. I dette legger vi at nullalternativet og en reinvestering skal sammenlignes teknisk-økonomisk, og at det skal gjøres analyser som sammenligner de to konseptene basert på økonomiske virkninger for samfunnet. I meldingen for reinvestering av SK1 og SK2 er det ikke henvisning til relevant områdestudie og konseptvalgutredning. Dette bør derfor inkluderes i en eventuell søknad.

4.4.1 Teknisk-økonomisk vurdering

Utredningen skal inneholde en samfunnsøkonomisk vurdering av systemløsninger (konsepter). Dette omfatter nullalternativet, samt ulike varianter av reinvestering. Valg av systemløsning skal

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

begrunnes. Eventuelle andre vurderte systemløsninger som ivaretar behovet, men ikke er videre utredet, skal beskrives. Herunder skal fordeler og ulemper ved ulike systemløsninger beskrives. Dette gjelder også forkastede systemløsninger.

Statnett skal fremlegge teknisk-økonomiske vurderinger av de ulike analyserte systemløsningene, og det skal begrunnes hvorfor den planlagte systemløsningen anses som det samfunnsmessige mest rasjonelle alternativet. Oppsummeringen av den samfunnsøkonomiske analysen skal inneholde et estimat for investerings-, drifts- og vedlikeholdskostnader, endring i tapskostnader og avbruddskostnader for alle analyserte systemløsninger. Eventuelle ikke-prissatte virkninger for kraftsystemet skal beskrives, og usikkerhet i beregningene skal belyses.

Statnett bør ihht. NVEs veileder for samfunnsøkonomisk analyse utrede minst et alternativt konsept, i tillegg til omsøkte konsept og nullalternativet, i sin analyse. Statnett står fritt til selv å velge hvilke alternative konsepter de analyserer, men NVE ser det som fordelaktig at et konsept med noe økt overføringskapasitet sammenlignet med dagens kapasitet inkluderes. Vi mener også at et konsept som tilsvarer en forskuttet reinvestering av SK3 kapasitetsmessig, bør inkluderes. Kapasiteten på reinvesteringen vil i dette konseptet være på 940 MW. Bakgrunnen for nytten av konseptet utdypes i kap. 4.4.3.

I meldingen står det at utredningen ifm. konsesjonssøknad vil inneholde en vurdering av alternative prosjekter og løsninger. NVE mener at det i dette tilfellet er relevant å gjøre en vurdering av de ulike trasévariantene på land ifm. med en reinvestering av sjøkablene.

Som flere høringsuttalelser også spiller inn, er NVE enig i at det i dette tilfellet er svært viktig å gjøre en grundig analyse av en eventuell reinvestering, sett opp mot det å ikke reinvestere (nullalternativet). I denne analysen vil de økonomiske virkningene for samfunnet være av betydelig viktighet, noe som utdypes i neste delkapittel. Resultatene av denne analysen skal presenteres på en konsis og lettfattelig måte.

4.4.2 Økonomiske virkninger for samfunnet

Utredningen må inneholde en samfunnsøkonomisk analyse av å opprettholde dagens kapasitet på mellomlandsforbindelsene. I utredningene må det også gis en grundig beskrivelse av nullalternativet der det ikke reinvesteres i forbindelsene. Det bør også gjøres en vurdering av hvordan nyttevirkningene varierer med ulike kapasitetsutvidelser mot Danmark eller utvidelse av handelskapasiteten på andre mellomlandsforbindelser.

Den samfunnsøkonomiske analysen må beskrive hvordan nyttevirkningene fordeler seg på konsumenter, produsenter og netteiere. For å tydeliggjøre driverne av den samfunnsøkonomiske nytten bør det i utredningen vises hvordan priseffekten varierer over året og på tvers av værår. I analysen av de økonomiske konsekvensene for netteier må effekten på nettap, interne flaskehalsinntekter i Norge, samt flaskehalsinntekter på de andre mellomlandsforbindelsene tallfestes. Utredningen bør også beskrive hvilke konsekvenser de undersøkte alternativene har for systemdrift og for systemkostnader.

Usikkerhet i den samfunnsøkonomiske nytten bør belyses. Utredningen bør inneholde en sensitivitet som tallfester hvordan alternative kraftbalanser i Norge og Norden påvirker lønnsomheten. Det bør videre redegjøres for hvordan prosjektets lønnsomhet blir påvirket av usikkerhet i byggetid og byggekostnader, samt levetid for prosjektet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4.4.3 Forskuttet reinvestering av SK3

Naturvernforbundet i Agder, og enkelte privatpersoner har i sine høringsinnspill gitt uttrykk for at de ønsker at en mulig forskuttet reinvestering av SK3 også skal inkluderes i utredningene.

Statnett skriver i sine kommentarer til høringsuttalelsene at forventet gjenstående teknisk levetid for SK3 er estimert til 2042, med mulig forlengelse gjennom nødvendige tiltak. Kabelen har til nå ikke hatt feil og er i god stand ifølge Statnett. Statnett har foreløpig ingen planer om å reinvestere denne forbindelsen og vurderer at en fornyelse av SK3 faller utenfor formålet med denne utredningen.

NVE mener det er fornuftig at det gjøres en vurdering av om en eventuell reinvestering av SK1 og SK2 bør inkludere en forskuttet reinvestering av SK3. Vi mener det vil være hensiktsmessig å inkludere dette som et eget konsept i den samfunnsøkonomiske analysen, eller i det minste at det gjøres en beregning som inkluderer et estimat på prissatte virkninger for ny systemløsning, samt restverdi for SK3. En viktig grunn til at vi mener dette er relevant å analysere, er at en frigjøring og tilbakeføring av deler av dagens trasé for SK1, SK2 og SK3 ikke lar seg gjøre ved valg av enkelte av traséalternativene på land (2.0 luftledning og 2.0 jordkabel) som er skissert i meldingen, dersom SK3 ikke reinvesteres samtidig. Foruten prissatte virkninger, vil det være ikke-prissatte virkninger av det potensielt frigjorte arealet av dagens trasé fra Ålefjærfjorden til Kvarenes. Vi mener også at den estimerte gjenstående levetiden til SK3 (17 år) ikke er så lenge sett i et kraftsystemutviklingsperspektiv.

4.4.4 Tekniske forhold

Teknisk utforming

Teknisk utforming av nettanleggene som omsøkes skal beskrives og begrunnes. I meldingen står det at Statnett utfører en studie som vil påvirke utforming av master og linetyper på land, mellom sjøkablene og Kristiansand transformatorstasjon. I studien undersøkes to alternative løsninger, med enten 320 kV eller 525 kV ledninger. I søknaden skal Statnett begrunne spenningsnivået som velges.

I meldingen står det også at beslutningen om overføringskapasitet på sjøkablene vil bli tatt senere. Videre står det også at Statnett vil vurdere ulike alternative prosjekter og løsninger ifm. søknaden, noe som eksempelvis kan være ulik kapasitet på overføringsforbindelsen, overføringskapasitet mot andre land eller hybrid tilknytning av havvind. NVE ønsker å poengtere at hvilken systemløsning som velges og hvilken overføringskapasitet forbindelsen har, må begrunnes godt. Ved begrunnelse av kapasitet, bør økonomiske virkninger for samfunnet inngå i vurderingsgrunnlaget.

Elektrodeanlegg

Glitre Nett skriver i sitt høringsinnspill at dagens elektrodeanlegg utgjør en ulempe og en potensiell fare for omgivelsene. Anlegget betjener SK3 og SK4, i tillegg til SK1 og SK2. NVE er enig med Glitre i at Statnett må utrede konsekvensene av å videreføre elektrodeanlegget på land i utredningsprogrammet. Statnett bør se på mulige løsninger for de utfordringene det kan medføre å opprettholde driften på anlegget.

4.4.5 Ytterligere nett- og markedsanalyser

Påvirkning på forsyningssikkerheten



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Det bør gjøres en helhetlig vurdering av forsyningssikkerheten, hensyntatt at samlet overføringskapasitet mellom Norge og utlandet økte vesentlig ved idriftsettelse av kablene til Storbritannia og Tyskland få år tilbake. Mulig utvikling av kraftbalanser i land tilknyttet Norge bør inngå i vurderingen.

Påvirkning på regionalnettet

Både 110 kV nettet i vestre del og 132 kV nettet i østre del av Agder driftes, ifølge Glitre Nett, i parallell med transmisjonsnettet. Dette fører til at Skagerrak-forbindelsene påvirker effektflyten i regionalnettet. Dette gjelder spesielt ved høy import og eksport. Ved maksimal import kan belastningen i regionalnettet i Kristiansandsområdet øke med hele 20-35 MW. Ved høy eksport blir særlig regionalnettet i Arendalsområdet påvirket. Maksimal eksport kan føre til 10-15 MW høyere belastning i regionalnettet.

Statnett bør utrede hvordan effektflyten og belastningen av nettanlegg i regionalnettet i Agder påvirkes, både ved en reinvestering av SK1 og SK2, og hvis kablene ikke reinvesteres. Hvis Statnett vurderer å endre ytelsen på kablene, bør dette inngå som ett av de utredede alternativene i analysen. Hvis økt ytelse viser seg å føre til behov for forstrekningstiltak og/eller strukturelle endringer i regionalnettet i Agder, bør det tydeliggjøres hvilke tiltak og endringer dette er. Utredningene bør derfor gjøres i samarbeid med Glitre Nett

4.5 Alternativer

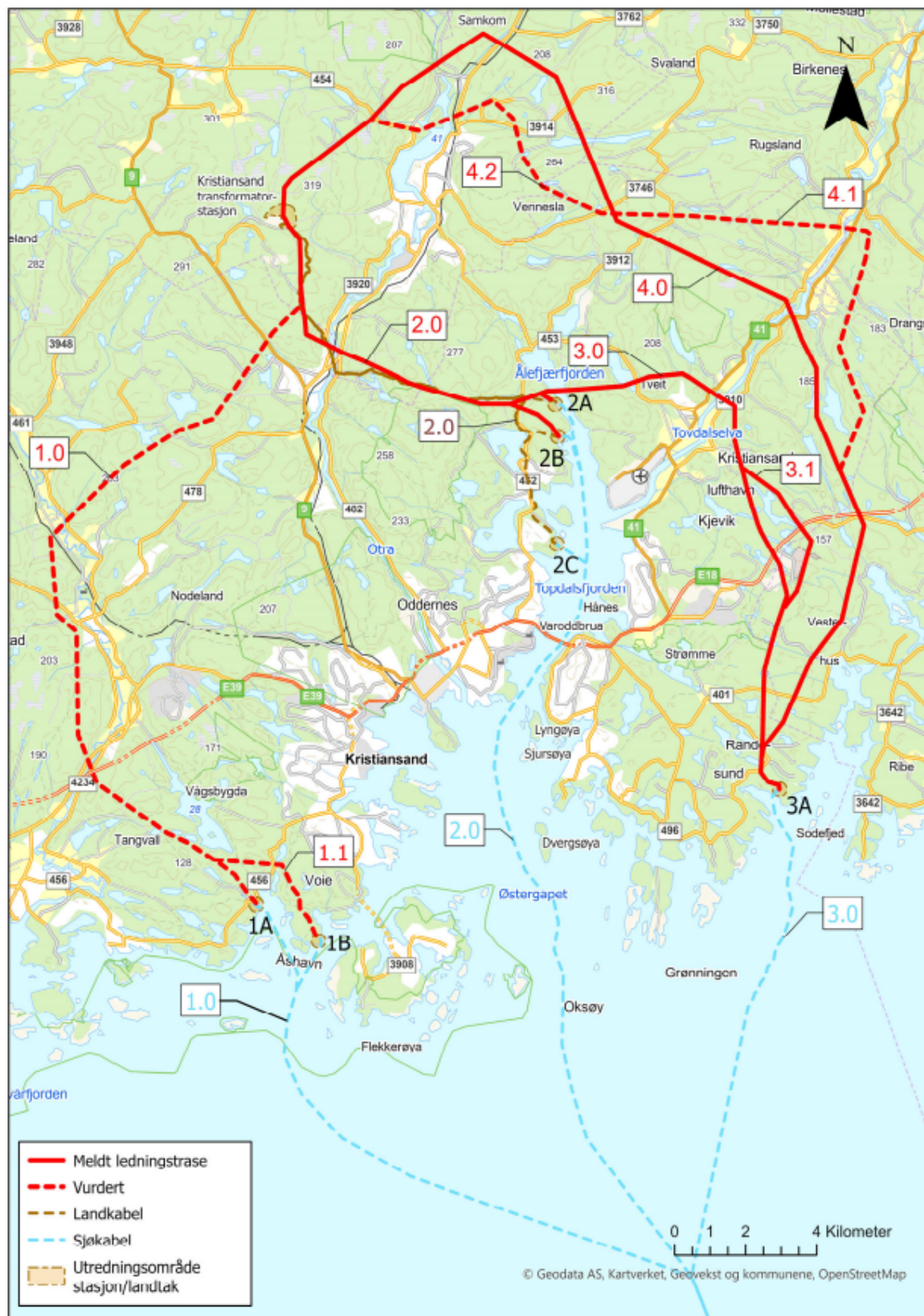
Statnetts meldte traséalternativer er vist i kart 3 med røde streker for luftledning og brun for jordkabel. Vurderte, men forkastede alternativer, er vist med stiplede streker i samme farger i kartet. Sjøkabelalternativer er vist med blå stiplet strek, hvor sjøkabelalternativ 1.0 er forkastet. Utredningsområder for landtak og stasjon er vist med lysebrune polygoner med stiplet brun strek rundt. NVE mottok i høringen flere innspill til traseene. Noen høringsparter har også forslag til varianter av enkelte alternativer. Nedenfor vurderer NVE hvilke alternativer Statnett skal utrede videre. Alternativer NVE ikke har inkludert i utredningsprogrammet er vurdert i kapittel 4.9.1.

NVE understreker at Statnett ikke nødvendigvis må søke om konsesjon for de alternativene vi ber dem utrede videre. Statnett må selv avgjøre og begrunne løsningene de velger å søke om. Dersom Statnett vurderer at noen av alternativene har så store ulemper at de ikke er realistiske, kan disse tas ut av det videre utredningsarbeidet. Statnett må da begrunne hvorfor de ikke ønsker å søke om disse alternativene.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Kart 3: Oversikt over meldte og vurderte traseer, landtak og sjøkabeltraseer for mulig reinvestering av Skagerrak 1 og 2. Kilde: Statnetts melding av september 2024.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4.5.1 Statnetts meldte alternativer

Alternativ 2.0 og 3.0 luftledning

Alternativene skal utredes som beskrevet i meldingen.

Alternativ 3.1 luftledning

Grunneier Daniel Jacobsen ved Fredheim i Kristiansand kommune argumenterer for at underalternativ 3.1 bør fjernes fra videre utredning. Jacobsen viser til virkninger for landskapet, viltstyr i området og risiko for sulfidholdige bergmasser samt pågående innsigelsessaker knyttet til utvidelse av Sørlandsparken Øst og Hissingdalen.

Agder fylkeskommune ved fylkeskommunedirektøren påpeker også at alternativ 3.1 frarådes med bakgrunn i friluftsliv. Lillesand kommune skriver at alternativet beslaglegger nylig regulert næringsområde i Sørlandsparken øst, samt går inn i et område med uavklart planstatus hvor Statsforvalteren har innsigelse på grunn av leveområder for arter, og fare for forurensning fra syredannende bergarter.

Statnett mener at utredningsprogrammet hensyntar de forhold som gjelder landskapspåvirkninger og naturmangfold. Statnett er kjent med innsigelsessakene knyttet til utvidelsen av Sørlandsparken øst og Hissingdalen.

NVE mener det er fornuftig å utrede dette alternativet nærmere før det eventuelt legges bort. Vi minner om at Statnett kan ta det ut selv dersom ulempene er så store at alternativet ikke er realiserbart. De forhold som Jacobsen påpeker dekkes inn i det fastsatte utredningsprogrammet.

Alternativ 2.0 jordkabel

Et stort flertall av de høringsparter som har ment noe om de meldte trasealternativene foretrekker at ny forbindelse bygges med jordkabel fra Kristiansand transformatorstasjon.

Kristiansand kommune er negativ til etablering av ny jordkabel hvis det hindrer infrastruktur til næringsutviklingen på Støleheia.

NVE registrerer at det er et stort antall innspill som peker på at jordkabel må velges dersom planene skal gå til søknad. NVE viser til føringene i den populært kalte «Nettmeldingen» fra Stortinget, hvor sentralnettet som inkluderer forbindelsene til utlandet som hovedregel skal bygges som luftledning. NVE ber Statnett gjøre en vurdering av jordkabel som alternativ til luftledning, herunder forskjeller i tekniske egenskaper og kostnader. Nyttvirkninger ved kabel skal vurderes opp mot ulempene. Stortingets retningslinjer for bruk av kabel som alternativ til luftledning, nedfelt i Stortingsmelding nr. 14 (2011–2012), skal være førende for vurderingene.

Nye eller justerte traseer

Naturvernforbundet i Agder har spilt inn tre trasealternativer som alle baserer seg på samtidig reinvestering av Skagerrak 3. Alternativ A er sjøkabel inn Ålefjærfjorden og deretter videre som jordkabel til Støleheia (likt alternativ 2.0 med jordkabel). Alternativ B er sjøkabel inn Ålefjærfjorden



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

og deretter videre som luftledning til Støleheia (likt alternativ 2.0 med luftledning). Alternativ C er sjøkabel til Randesund og luftledning videre til Støleheia (likt alternativ 3.0).

NVE mener at dersom Statnett vurderer å gå videre i vurderingene av en forskuttet reinvestering av Skagerrak 3 skal alternativene fra Naturvernforbundet i Agder tas inn i vurderingene av nye traseer for en konsesjonssøknad.

Dersom øvrige transformatorstasjoner/koblingsstasjoner skal oppgraderes/ombygges eller bygges nytt som følge av ledningen, skal de utredes og inngå i søknaden.

4.6 Tiltakets virkning for miljø og samfunn

Statnetts forslag til utredningsprogram omfatter i store trekk standard utredningskrav som NVE stiller i slike saker og danner dermed et godt utgangspunkt. NVE går ikke nærmere inn i en vurdering av disse kravene, men inkluderer dem i utredningsprogrammet på vanlig måte. Vi vil i de følgende kapitlene vurdere konkrete forslag til nye utredningskrav som har kommet i høringsuttalelsene. Der det er nødvendig å se ulike utredningstemaer i sammenheng, vil vi spesifisere det.

4.6.1 Metodikk og datagrunnlag

Ben Økland og Saul Mullard stiller spørsmål ved uavhengigheten til dem som skal utrede konsekvensene for tiltaket. NVE viser til at vi i utredningsprogrammet følger lovverkets krav satt i forskrift om konsekvensutredninger og stiller krav om at det skal fremgå hvem som har utarbeidet utredningene og utført feltbefaringene og hvilken kompetanse de har.

NVE krever også at Statnett skal innhente tilstrekkelig kunnskap både gjennom bruk av eksisterende informasjon og gjennomføring av ny kartlegging, slik flere høringsparter ber om. NVE stiller også krav om at Statnett i nødvendig grad kontakter nasjonale og regionale myndigheter, berørte kommuner, interesseorganisasjoner og lokale fagressurser og grunneiere i utredningsarbeidet. Alle kilder som er brukt i utredningsarbeidet skal refereres til og sammenstilles i en oversikt.

4.6.2 Arealbruk og forholdet til andre planer og verneområder

NVE vil stille krav om at Statnett tallfester anleggenes arealbehov og utarbeider et arealregnskap.

Kristiansand kommune påpeker at de har en ny arealdel i kommuneplanen med temakart som inneholder nyttig informasjon om kulturmiljø, grønnstruktur, naturmangfold, dyrka mark og kvikkleire. Dette kan oversendes Statnett på forespørsel. Kommunen ønsker også at det legges til et vurderingspunkt knyttet til 100-metersbeltet/strandsonevernet samt at de påpeker at alternativet med sjøkabel i Byfjorden vil være utfordrende med tanke på utvikling av ny havn på Kongsgård/Vige.

NVE vil be Statnett vurdere om tiltaket krever tillatelser eller dispensasjoner fra annet lovverk, herunder plan- og bygningsloven hvor byggeforbud i strandsonen fremheves. Statnett skal også beskrive om planene er i konflikt med andre offentlige eller private planer, herunder eksempelvis havneutbygging som kommunen trekker fram.

NVE ber Statnett kommentere hvordan de vil erstatte eventuelle økonomiske tap som berørte eiendommer påføres i henhold til gjeldene praksis. I utredningsprogrammet ber NVE om at



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett beskriver hvor mye og hva slags areal som båndlegges av anleggene. Vi ber også om at de redegjør for prinsipper og fremgangsmåte for erstatning av grunn og rettigheter.

4.6.3 Naturmangfold

Flere høringsparter trekker fram påvirkning for naturmangfold, både på land og marint, som en sentral del av utredningene. Dyr, fugler og verdifulle naturtyper nevnes av flere både myndighetsorgan, interesseorganisasjoner og privatpersoner. Tema naturmangfold er sentralt i NVEs konsesjonsbehandling av nettanlegg. Alle søknader om anleggskonsesjon skal også vurderes etter naturmangfoldloven i tråd med § 7, som sier at prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet og vurderingene av disse skal fremgå av beslutningen. Det innebærer at vi krever at det blir utført tilstrekkelig kartlegging naturmangfoldet i området, utredninger av hvordan naturmangfoldet blir påvirket og hvordan Statnett kan unngå eller redusere negative virkninger for naturmangfoldet. Vi legger en føre-var-tilnærming til grunn dersom det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om virkningene, og vi gjør en vurdering av samlet belastning.

Vi gjentar ikke her alle de vanlige kravene til utredning av naturmangfold, men viser til at disse er spesifisert i utredningsprogrammet. Vi viser til kapittel 4.9.1.1 for hvordan krav knyttet til alternativ som er utelatt skal håndteres videre dersom Statnett likevel ønsker å utrede slike alternativ. Under følger en gjennomgang av utredningskrav knyttet til naturmangfold, som ikke er spesifisert i Statnetts forslag til utredningsprogram eller blant NVEs standardkrav.

Naturmangfold på land og i ferskvann

Statsforvalteren i Agder mener det må gjøres en vurdering av samlet belastning for verneområdene for hvert traséalternativ. Statsforvalteren anbefaler å inkludere data fra Miljødirektoratets modellerte kartlag for gammelskog i KU-vurderingene. Statsforvalteren ønsker at temaet fugl omhandles grundig og oppfordrer til at kartlegging av fugl skjer tidlig i prosessen, på riktig tidspunkt av året, blant annet ved hjelp av lyttebokser.

NVE mener at vurderinger for verneområder ivaretas gjennom fastsatt utredningsprogram. Samlet belastning som Statsforvalteren nevner, vil være en del av vurderingene etter naturmangfoldloven som ligger i bunn av utredningene av alle virkninger innenfor temaet.

Naturmangfold, marint

Statsforvalteren i Agder skriver i sitt innspill at sjøkabler kan forstyrre vandring hos ål, og at kunnskapsgrunnlaget om hvordan sjøkabler påvirker vandring hos anadrom laksefisk i havet ikke er tilstrekkelig. Påvirkning fra sjøkabel i umiddelbar nærhet til vandringsruter for laksefisk og ål bør utredes.

NVE vil be Statnett inkludere ål med vandrings- og funksjonsområder i sin oversikt av arter som kan bli vesentlig berørt innenfor tiltaks- og influensområdet.

4.6.4 Landskap og visualiseringer

Hvordan kraftledningen vil påvirke landskapet og hvor synlig den vil være fra ulike områder, er et viktig vurderingstema i konsesjonsbehandlingen.

NVE vil i utredningsprogrammet be Statnett beskrive landskapet i de berørte områdene, der en omtaler landskapstyper og hvordan anleggene kan påvirke landskapsverdiene og oppfattelse av



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

landskap, natur- og kulturmiljø. Vurderingen skal ta hensyn til eksisterende inngrep, som for eksempel parallelle kraftledninger. Landskapet skal beskrives i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap.

NVE mottok innspill som påpekte viktigheten av gode visualiseringer av tiltakene, og viste til konkrete steder man ber om å få vist. NVE er klar på at visualiseringer er en viktig del av kunnskapsgrunnlaget i vurderingen av visuelle virkninger. Vi vil stille krav om at Statnett utarbeider visualiseringer av hvordan anleggene vil se ut i landskapet, herunder ledningstraseer med ryddebelt, likeretteranlegg, fjordspenn og eventuelle merkepliktige luftspenn med master og muffeanlegg. Visualiseringene skal vises fra land og sjø og gi et representativt bilde av tiltaket sett fra steder hvor mennesker oppholder seg.

NVE stiller også krav om at Statnett skal vurdere tiltak for å redusere tiltakets synlighet der det kan gi god effekt, som til eksempel valg av hensiktsmessige maste- og linetype, fargebruk, traséjusteringer, begrenset skogrydding og vegetasjonsskjermer.

4.6.5 Kulturminner og kulturmiljøer

Flere høringsparter trekker fram at det er kulturminner og kulturmiljøer ved de foreslåtte traseene. NVE viser til at vi alltid stiller krav om utredning av virkninger for kulturminner og kulturmiljøer. NVE stiller krav om at Statnett beskriver kjente automatisk fredede kulturminner, vedtaksfredede kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljøer. Videre skal Statnett vurdere potensialet for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner. Statnett må redegjøre for hvordan negative virkninger for kulturminner og kulturmiljøer kan reduseres gjennom avbøtende tiltak som eksempelvis justering av ledningstrasé.

NVE ber i utredningsprogrammet at kulturminner og kulturmiljøer beskrives, verdivurderes og vises på kart, på land og i sjø. Sannsynligheten for å treffe på hittil ukjente kulturminner til havs er høy. Statnett skriver at de vil utføre en sjøbunnskartlegging med fjernstyrt undervannsfarkost i forbindelse med marint naturmangfold og geologiske forhold. NVE mener det i denne sammenheng er hensiktsmessig at arkeolog fra Norsk Maritimt Museum også inviteres til å delta under denne kartleggingen, for å ivareta kulturminnemyndighetens interesser. NVE stiller uansett krav om at kulturminnemyndigheten til havs får tilsendt data fra undersøkelsene som grunnlag for å uttale seg om kunnskapsgrunnlaget for kulturminner i sjø.

Agder fylkeskommune spiller inn at tiltakene bør vurderes med hensyn til å bevare og sikre opplevelsesverdier av nyere tids kulturminner. NVE mener innspillet er dekket gjennom våre krav i utredningsprogrammet.

Fylkeskommunen skriver også at all ny infrastruktur som anlegges må undersøkes med en arkeologisk registrering, og oppstart bør skje så snart avgrensning av tiltaksområdene er bestemt. NVE er noe usikre på fylkeskommunens intensjon, men viser i den sammenheng til at det er en etablert praksis at kulturminneundersøkelser etter kulturminneloven § 9 gjennomføres først etter at en eventuell konsesjon er gitt. Det er tidlig i prosessen og det foreligger mange alternativer samt at mastepunkter eller kabeltrasé enda ikke er bestemt. Ved en eventuell konsesjon i en sak som dette vil det bli stilt krav om detaljplan, hvor vanlig praksis er at NVE ikke godkjenner denne før det er gjennomført kulturminneundersøkelser etter § 9 i kulturminneloven.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4.6.6 Friluftsliv

Friluftsliv blir trukket fram som et sentralt tema av mange høringsparter. Selv om mange av disse var spesifikt knyttet til alternativ 4.0 som NVE ikke inkluderer i utredningsprogrammet (se kapittel 4.9.1), er det flere poeng verdt å ta med i utredningene.

Statsforvalteren i Agder påpeker at viktige friluftsområder må inkluderes i visualiseringsvurderingen.

Vennesla kommune ber om dagens tilgang til tur- og friluftsområdet mellom Stølen og Moseidvarden må bevares og sikres for allmennheten.

NVE viser til krav om at Statnett må beskrive om og hvordan influensområdet brukes i forbindelse med friluftsliv og vurdere hvordan tiltaket kan påvirke friluftslivet. Både direkte virkninger, som fysiske hindre og arealbeslag, og indirekte virkninger, som visuelle virkninger og støy, skal vurderes. For områder som ikke er kartlagt, eller eksisterende kartlegginger er utdaterte eller mangelfulle, skal det vurderes om området er av betydning for friluftsliv og om tiltaket kan påvirke friluftslivet i vesentlig grad. Hvis dette er tilfellet, skal det gjennomføres kartlegging etter gjeldende metodikk.

4.6.7 Reiseliv

For reiseliv setter NVE krav om at Statnett utreder temaet i tråd med eget forslag til utredningsprogram.

4.6.8 Landbruk og andre naturressurser

Jordbruk, skogbruk og utmarksressurser

Statsforvalteren i Agder skriver at arealbeslag av jordbruk bør unngås og at det må utarbeides en matjordplan for håndtering av dyrket jord som bygges ned. Gravearbeider for jordkabler i dyrket mark må utføres på en måte som ikke gir varige ulemper for landbruksdrift. Statsforvalteren påpeker også viktigheten av god atkomst til skogressursene.

NVE stiller krav om at Statnett må beskrive jordbruks-, skogbruks- og beitearealer og -aktivitet i tiltaks- og influensområdet og vurdere tiltakets virkninger for ressursgrunnlaget, herunder driftsulemper, type skogareal som berøres og produksjon og samt vurdere hvordan virke skal tas ut av skogen. NVE mener at det å utarbeide en matjordplan eventuelt hører hjemme i en detaljplan, hvor tiltaket er avgrenset til én spesifikk trasé, og vil ikke be om dette i utredningsprogrammet.

Andre naturressurser

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren i Svalbard (DMF) påpeker at de meldte traseene berører eller kommer i nærheten av flere mineralressurser. DMF mener videre at en utredning av mineralressurser etter metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712 ikke er utfyllende nok når det gjelder ikke-vurderte mineralforekomster og det må innhentes mer kunnskap om disse før de kan tillegges en verdi i henhold til metoden i V712. DMF forventer at konsekvensutredningen vurderer virkningen tiltaket vil ha på de berørte mineralressursene.

NVE stiller krav om at Statnett må beskrive andre naturressurser i tiltaks- og influensområdet som kan bli berørt av tiltaket, herunder mineralressurser, og vurdere om, og eventuelt hvordan, tiltaket



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

kan hindre eller begrense eksisterende eller fremtidig uttak av naturressursene. Videre viser vi til at vi har satt krav om at informasjon også skal innhentes fra relevante myndigheter, fagetater og foreninger og tatt inn et generelt krav om at det skal innhentes tilstrekkelig kunnskap både gjennom bruk av eksisterende informasjon og gjennomføring av ny feltkartlegging. NVE anser innspillet fra DMF om ikke-vurderte forekomster av mineralressurser som relevant i den forbindelse.

4.6.9 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Fiskeriinteresser

Fiskeridirektoratet påpeker at mulige konsekvenser for fiskeriene må utredes grundig, inkludert effekter av avbøtende tiltak, og at nye kabler og rørledninger generelt. Dette innebærer kartlegging av bunnforhold og sedimentdybde langs hele traseen for å vurdere hvor kabelen kan legges varsomt ned i sedimentet. Utredningen bør også inkludere vurdering av hvorvidt nedspyling eller pløying av kabelen vil frigjøre finpartikulært materiale, særlig med tanke på gytevirksomhet. Direktoratet oppfordrer til bruk av kartverktøyet Yggdrasil, samt at de kan bistå med grundigere beskrivelser av kystnær fiskeriaktivitet og formidle kontakt med lokale fiskere og fiskerlag. Videre mener Fiskeridirektoratet at traseer må utredes grundig for å minimere konflikter med intensive fiskefelt, kabelen bør gjøres overtrålbar og Statnett må ha god kommunikasjon underveis med fiskerne for å finne gode løsninger i anleggsperioden. Direktoratet vil også at Statnett beskriver hva som eventuelt skjer med kabler og rørledninger etter avvikling og er skeptisk til dagens praksis med å etterlate disse under havbunnen med tanke på hefter for bunnredskaper.

Agder fylkeskommune trekker fram noen av de samme momentene, og ber i tillegg om at risikoen for elektromagnetiske felt på fiskebestander, spesielt gytefelt og oppvekstområder for yngel, bør vurderes.

Statnett kommenterer at kabeltraseen i sin helhet vil kartlegges med hensyn til bunnforhold og sedimentdybde, samt vurdere spredning av finpartikulært materiale ved nedspyling/pløying av kabel. Statnett vil også sørge for at kabelen gjøres overfiskbar og kommunisere med fiskerne for å finne gode løsninger for en anleggsperiode. Statnett vil søke å følge parallelt med eksisterende traseer så langt det er mulig, og vil inkludere tekniske, økonomiske og miljømessige aspekter knyttet til gjenbruk/sanering av de eksisterende sjøkablene SK1 og SK2, gjennom utredningsarbeidet. Når det gjelder fylkeskommunens innspill om elektromagnetiske felt til havs, vil Statnett ta utgangspunkt i eksisterende og oppdatert kunnskap for å vurdere mulige effekter av elektromagnetiske felt på marint liv fra likestrømskabler.

NVE mener det er vesentlig at Statnett kontakter både fiskerimyndigheter samt fiskerlag og havbruksaktører for innspill til best mulig løsning for en sjøkabeltrasé som minsker konflikt med fiskeri- og havbruksnæring, hvor vurdering av avbøtende tiltak med forleggingsmetode og periode for utlegging av kabel tas med. NVE tar inn fylkeskommunens innspill rundt elektromagnetiske felt for fiskebestander og skalldyr og setter krav om at Statnett vurderer mulige effekter av elektromagnetiske felt på marint liv fra likestrømskabler. NVE vil be om at Statnett benytter karttjenesten Yggdrasil for å innhente oppdatert informasjon, samt andre relevante aktører som Fiskebåt, Pelagisk forening, Norges Fiskerlag, Sør-Norges fiskerlag og eventuelle lokale fiskerlag for å innhente informasjon som ikke framgår av databaser som Yggdrasil.

Pelagisk forening, Agder fylkeskommune og Mattilsynet påpeker at fagrapporten om fiskeri og havbruk fra Ask rådgivning, som brukes som grunnlagsinformasjon, er fra 2009 og mener den må



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

oppdateres for å kunne benyttes. Statnett skriver at fagrapporten fra Ask ble lagt ved som en del av kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med utforming av meldingen. Konsekvensene for havbruk og oppdrett vil bli gjort på bakgrunn av oppdatert kunnskap understreker Statnett.

NVE legger til grunn at Statnett tar utgangspunkt i oppdatert kunnskap og benytter alle tilgjengelige informasjonskilder for å sikre et godt, oppdatert kunnskapsgrunnlag. Utredningen skal også bygge på annen relevant informasjon fra øvrige temautredninger, som marint naturmangfold.

Havbruksinteresser

Agder fylkeskommune skriver i sin høringsuttalelse at eiere av havbrukslokaliteter bør kontaktes for å sikre at tiltaket ikke skader forankringssystemet, og hvordan traseer kan påvirke fremtidige muligheter for havbruk bør vurderes. Dette trekkes også fram av Mattilsynet i deres uttalelse.

Statnett skriver i meldingen at lokaliteter som kan bli påvirket oppgis med avstander fra tiltaket til lokalitetens ytterpunkter og ankerfester oppgis, og at det anbefales å ta kontakt med lokalitetsinnehaver for oppdatert kartplot. Tiltaket skal planlegges slik at det ikke er til hinder for havbruksinteressene i området, og det skal foreligge en vurdering av om tiltaket kan komme i konflikt med en fremtidig lokalitet.

NVE legger til grunn at utredningsprogrammet dekker opp de innspill fylkeskommunen og Mattilsynet nevner. NVE ber også Statnett om at vurderingene av mulige effekter på marint liv fra likestrømskabler også brukes til å vurdere påvirkning på fisk i oppdrettsanlegg.

4.6.10 Forurensning

Lillesand kommune peker på at utredningsprogrammet mangler spesifikke vurderinger av forurensning fra syredannende bergarter, som er en kjent utfordring i Lillesand kommune. Dette blir også påpekt av grunneier Daniel Jacobsen i høringsinnspill, samt Statsforvalteren i Agder. Kommunen mener sprengning kan føre til vannforurensning og dette må utredes grundig. Kommunen ber Statnett ta kontakt for oppdatert informasjon om prøvetaking og karakterisering. Statnett kommenterer at de er opptatt av å minimere miljøpåvirkning gjennom blant annet begrenset sprengning og at dette ofte er beskjedent i omfang for en ledningstrase. De vil gjennomføre teknisk geologisk undersøkelser av arealer for stasjons- og muffeanlegg, med blant annet borestøvsanalyser for å kartlegge bergmassenes syredannende potensiale.

Statsforvalteren i Agder mener at det må gjøres vurderinger av om legging av kabel kan føre til spredning av forurensede masser i Kristiansandsfjorden. Statsforvalteren sitter på mye informasjon om forurensningstilstanden innerst i Kristiansandsfjorden, men vet lite om tilstanden i dypvannsområdene og mener det er behov for mer informasjon i disse områdene. Videre mener Statsforvalteren at de ulike traseene på land bør utredes med tanke på massebalanse. Overskuddsmasser, f.eks. fra sprengning, er etter regelverket definert som avfall, men er samtidig en ressurs som bør gjenbrukes i størst mulig grad, og bør ikke plasseres i massedeponier uten å bli utnyttet. Gjenbruk av masser er i tråd med FN-s bærekraftsmål 12.2 og 12.5.

Mattilsynet påpeker at det må utredes om det er fastsatt beskyttelsestiltak eller rådighetsbegrensninger for drikkevannskildene som kan bli berørt av tiltaket. Tilsynet anbefaler at traseen i størst mulig grad unngår nedslagsfelt for drikkevann, og ikke bryte med hensynssonebestemmelser eller klausuleringsbestemmelser.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE stiller i utredningsprogrammet krav om at Statnett skal beskrive mulige kilder til forurensning fra anleggene, inkludert luftledninger og kabler på land og i sjø, og vurdere risikoen for forurensning av luft, vann (inkl. drikkevann) og grunn. Dette inkluderer for eksempel oljeavrenning, spredning av forurenset grunn eller sedimenter og støv i anleggsfasen. Statnett skal beskrive hvilke tiltak som skal gjennomføres for å unngå eller redusere risikoen for forurensning, hvor NVE legger til grunn av Statnett kontakter Lillesand kommune for oppdatert informasjon om prøvetaking og karakterisering av syredannende bergarter.

NVE viser til at massehåndtering normalt håndteres i forbindelse med detaljplan og detaljprosjektering, etter at trasé og stasjonsplassering er valgt. Dette mener vi også er fornuftig i denne saken. Statnett må imidlertid beskrive forventet behov for sprengning og masseuttak i søknaden, og dette er dekket av NVEs veileder for søknad om nettanlegg.

4.6.11 Støy

Dag Kristian Skjerve er bekymret for økt støy ved fornyelse av kraftledningene i samme trasé.

Thomas Skommedal skriver at han opplever støy fra transformatorer på Støleheia, som kan høres fra lange avstander særlige på stille tider av døgnet.

Statnett skriver i sitt forslag til utredningsprogram at støy fra kraftledninger og stasjoner skal beskrives.

NVE har standardkrav om at Statnett skal utrede støy fra kraftledningen og transformatorstasjonen, og viser til disse i fastsatt utredningsprogram

NVE vil også be Statnett gjennomføre vurderinger av undervannsstøy og vibrasjoner for støysensitive marine arter i anleggsfasen.

4.6.12 Klimagassutslipp

Statsforvalteren i Agder forventer at det utarbeides et klimagassregnskap for hele utbyggingen, samt en livløpsanalyse og påpeker viktigheten av å bevare karbonrike områder.

Statnett kommenterer at de vil utrede utslipp fra arealbruksendringer som er mest beslutningsrelevant med hensyn på utslippskilder. Statnett mener at utslipp forbundet med anleggsvirksomhet, materialproduksjon og sprengningsarbeid vil være relativt usikre ved tidspunkt for innsendelse av konsesjonssøknad og de vurderer det derfor ikke som hensiktsmessig å utføre livsløpsanalyser i konsekvensutredningen.

NVE påpeker at utbygging av fornybar energi og kraftnettet er en forutsetning for å redusere klimagassutslipp gjennom å legge til rette for elektrifisering av samfunnet. Det er i dag ikke en egnet metode for hvordan den positive virkningen av at det enkelte fornybartiltak skal beregnes. NVE vil derfor ikke stille krav om at Statnett fullt ut utreder klimagassutslipp iht. kravene i Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M-1941 eller utarbeider livsløpsanalyser.

NVE vil stille krav om beregning av klimagassutslipp fra arealbruk, da dette er relevant i vurderingen av kraftledningstraseer, stasjonsplasseringer, permanente veier, ilandføringsanlegg og muffeanlegg, samt midlertidige tiltak som riggområder og anleggsveier. Vi viser til beregningsmetodikken i Riksantikvaren og Miljødirektoratets KU-håndbok (M-1941), men med en tilpasning som tar hensyn til at bygging av luftledninger kun krever hogst av ryddebelte, og ikke fjerning eller graving i jord, slik metodikken i KU-håndboka legger til grunn. Utslippene langs en



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

ledningstrasé vil derfor være lavere enn eksempelvis fra en veiutbygging på den samme strekningen. Tilpasningen gjelder ikke jordkabler.

NVE krever ikke dybdemålinger der luftledningstraseer krysser myr da dette vil kreve uforholdsmessig omfattende feltarbeid for et tiltak hvor det utredes mange ulike traséalternativer over et stort geografisk område, og der det på søknadstidspunktet er uklart om tiltaket vil gi direkte inngrep i myr. Dette vil først være klart ved detaljprosjektering av mastepunkter, og skal omtales i en detaljplan som må være godkjent av NVE før Statnett kan starte bygging. Krav om dybdemåling legges imidlertid til grunn der jordkabeltraseer gir inngrep i myr.

4.6.13 Elektromagnetiske felt

Enkelte høringsparter, som blant annet Svein Erik Ommundsen er opptatt av elektromagnetiske felt der kraftledningen er foreslått i nærheten av bebyggelse. NVE viser til at det er Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) som er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse i Norge. NVE forholder seg derfor til de enhver tid gjeldende anbefalinger fra DSA og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget i St.prp. nr. 66 (2005-2006) i konsesjonsbehandlingen. NVE har utredningskrav som er i tråd med anbefalingene fra DSA og viser til disse.

4.6.14 Skipsfart, luftfart, forsvarsinteresser, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Kystverket anbefaler at nye sjøkabler planlegges i samme trasé som eksisterende sjøkabler med god avstand fra havna og ankringsområdet i Kongsgårdbukta. Nye luftspenn over farvann og elver kan påvirke sikkerhet og ferdsel med båt, slik at disse bør planlegges med minst samme høyde som eksisterende luftspenn nedstrøms. Kystverket ber om at utredningsprogrammet suppleres med et punkt som beskriver og vurderer virkninger for ferdsel med båt som følge av nye luftspenn.

NVE tar inn Kystverkets innspill om å beskrive virkninger av eventuelle nye luftspenn for ferdsel med båt til utredningsprogrammet.

Det skal vurderes om anlegget utgjør konsekvenser for Forsvarets anlegg. Nærføring eller kryssing av fylkes- og riksveier, og konsekvenser, og eventuelle tilpasninger i anleggs- og driftsfasen skal vurderes.

Bane Nor ber om at det utredes mulige konsekvenser for jernbanen med tanke på elektromagnetisk kompatibilitet, samt om drift og vedlikehold av kraftledningen får konsekvenser for jernbanen og om jernbanen kan bli mer utsatt for naturfare som følge av arealbruksendringer.

NVE har standardkrav i utredningsprogrammet hvor vi ber Statnett vurdere og beskrive virkninger for eksisterende eller planlagt infrastruktur, som også inkluderer jernbane.

NVE har et eget punkt om luftfart i utredningsprogrammet. Det skal vurderes om anlegget utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Behovet for merking av luftspenn skal redegjøres for jf. tidligere omtale av avbøtende tiltak.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4.7 Naturfare og beredskap

Statsforvalteren i Agder forventer at en vurdering av sårbarheten knyttet til kraftknutepunkter tas med i konsesjonsprosessen, og at relevante aktører som Politiets sikkerhetstjeneste, Forsvaret og NVE bidrar til dette.

Forsvarsbygg skriver at fra et beredskapsperspektiv vurderer de at det er en vesentlig svakhet å samlokalisere to av fire kabler med landtak i eller ved en forsvarslokalitet med den risiko det vil kunne medføre.

Norsk Industri skriver at erstatning og utvidelse av forbindelsen til Danmark må ses i sammenheng med geopolitiske utfordringer og sikkerhets- og beredskapsmessige hensyn.

NVE ber Statnett om å utrede naturfare, sikkerhet og beredskap i tråd med kravene i kap. 6 Naturfare og beredskap i NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg. Dette innebærer blant annet å vurdere risikoen for, og konsekvenser av, naturgitt skade, belastninger og brukshindringer på det omsøkte anlegget. Statnett skal videre vurdere anleggets omgivelser, plassering og utforming for å ta hensyn til påregnelige risikoforhold, inkludert sårbarheten av samlokalisering av flere kabler ved samme landtak nære en forsvarslokalitet. Tilgang til anlegget for reparasjoner og feilretting i ekstraordinære situasjoner, reparasjonstider og behov for reservemateriell og utstyr skal også beskrives. Potensiell risiko for skade på nærliggende bebyggelse skal utredes.

Vi gjør oppmerksom på at klassifisering av anlegg og detaljskjema er unntatt offentlighet og skal verken inngå eller beskrives i offentlige dokumenter. Dokumenter som er unntatt offentligheten merkes, og legges som vedlegg til konsesjonssøknaden.

4.8 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

NVE oppfordrer Statnett til å involvere berørte grunneiere og rettighetshavere i det videre arbeidet og stiller krav til at de i søknaden må beskrive hvordan de planlegger å gjøre dette. NVE bemerker samtidig at momenter som masteplassering, utforming og høyder på disse, normalt først er aktuelt å diskutere i detaljplanleggingen av tiltaket siden dette ikke nødvendigvis er kjent på søknadstidspunktet. NVE mener derfor det er fornuftig å vente med detaljert dialog om dette til senere i prosessen til etter at en eventuell konsesjon er gitt.

4.9 Utredningskrav som ikke er inkludert i utredningsprogrammet

Noen høringsinstanser har fremmet krav om utredninger som NVE ikke mener er beslutningsrelevante for å avgjøre konsesjonssaken. Disse kravene vil ikke bli tatt med i utredningsprogrammet og NVE vil ikke kreve at Statnett skal utrede dette videre.

4.9.1 Traséalternativ

Alternativ 4.0

Statnett har meldt et alternativ, 4.0, som går ut fra Kristiansand transformatorstasjon i nordlig retning parallelt med 420 kV ledningen Kristiansand - Arendal før den svinger øst og sørover mot Drangsholtkilen og deretter ligger 2-3 kilometer øst for dagens trasé for SK1, SK2 og SK3.

Alternativet innebærer en helt ny trasé for store deler av strekningen med unntak av starten og slutten hvor det går parallelt med eksisterende ledninger.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE mottok mange høringsinnspill som mener alternativ 4.0 må forkastes eller trekkes fra videre utredning fordi det er lengst samtidig som det gir store negative virkninger for flere ulike temaer, som naturmangfold, friluftsliv og kulturminner.

Vennesla kommune anbefaler at alternativ 4.0 ikke videreføres i videre planer, og begrunner dette med at det er en lang trasé som berører negativt for mange interesser. De påpeker at den vil krysse elven Otra like nord for Steinfossen og boligfeltet ved Kvernhusdalen, samt gå ved et av kommunens viktigste turområder med blant annet tømmerrenna, Setesdalsbanen og sykkelrute 3. Den vil i tillegg passere over skytebanene til Vennesla pistolklubb og Vennesla skytterlag, samt innenfor store deler av området til foreslått regulering av Dueheia næringspark. Kommunen trekker også fram at det er positivt at alternativ 4.2 ikke er videreført i meldingen, og de mener at traséalternativ 2.0 med jordkabel er helt klart best for deres del.

Fylkeskommunedirektøren i Agder mener også at alternativ 4.0 framstår som minst ønskelig fra et samlet perspektiv, og at alternativet er særlig problematisk for friluftsinnteressen hvor det kommer i konflikt med flere statlig sikra friluftslivsområder. Videre trekker fylkeskommunedirektøren fram at alternativet er lengst, og det går gjennom områder som ikke tidligere har vært undersøkt for arkeologiske kulturminner. En undersøkelse som vil være kostbar og tidkrevende. Lillesand kommune påpeker noe av det samme med ytterligere henvisning til næringsområder og naturvernområder langs traseen. Jan Robert H. Bjorvand argumenterer også mot alternativet med liknende begrunnelse, herunder friluftsliv, jakt og fiske. Naturvernforbundet i Agder vurderer også at alternativ 4.0 bør droppes som følge av store virkninger for uberørt natur med mange kulturminner og stor betydning for friluftsliv og naturopplevelser. Kvåse Krets Velforening har også påpekt utfordringene ved alternativ 4.0 med påvirkning for bebyggelse, turområder, kulturlandskap og natur med naturvernområder.

Grunneier Thomas Honnemyr skriver at alternativ 4.0 vil dele hans eiendom på tvers og beslaglegge ca. 50 000 m². Han viser videre til at alternativet påvirker urørt natur med naturopplevelser, flere kulturhistoriske plasser og økte CO₂-utslipp som følge av skoghogst i ryddebelte for ny trasé. Grunneier Haakon Smith Eidet påpeker noe av det samme med tanke på alternativ 4.0 og oppstyking av skogen på hans eiendom, og at den beste løsningen vil være jordkabel i bakken. Kjetil og Marianne Ribe som eier Melåen Gård trekker fram at alternativet slik det nå foreligger påvirker et svært viktig friluftslivsområde og ett av Høvåg sine vakreste utsynspunkter, Kjerkebakken (Olashei på kart), samt at den topografiske profilen vil bli vesentlig forstyrret. Grunneier Roald Johansson argumenterer med mye av det samme som de ovenstående når det gjelder alternativ 4.0 og viser også til områders kvaliteter beskrevet i boka «Turer i Tveit» samt Tveit Idrettslag sin turløypegruppe sitt arbeid for friluftsliv i området. Johansson påpeker også historiske kulturminner som påvirkes av alternativet.

Statnett har skrevet en generell kommentar rundt innspillene som går på alternativ 4.0, og at dette ikke bør videreføres som følge av negative konsekvenser for friluftsliv, landskap, naturmangfold, skogbruk og kulturmiljø. Statnett ønsker likevel å utrede konsekvensene for trasealternativet 4.0 på lik linje med de øvrige alternativene for å sikre at man har realiserbare traseer ved en eventuell konsesjonssøknad. Hensikten med utredningsarbeidet er å forsøke å oppnå best mulige løsninger samt å sikre at virkningene blir hensyntatt under planleggingen av tiltaket. Statnett skriver at konsekvensene for de nevnte temaene vil bli grundig utredet og beskrevet i konsekvensutredningsrapporten.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE konstaterer at det har kommet inn mange sterke meninger som fraråder en videreføring av alternativ 4.0. NVE anerkjenner at alternativet også kan ha enkelte fordeler, men kan ikke se at disse er store nok til at alternativet er å foretrekke. NVE vil derfor, i tråd med høringspartenes innspill, ikke stille krav om videre utredning av alternativ 4.0 i utredningsprogrammet.

NVE registrerer at Statnett ønsker å utrede alternativet videre for å sikre at de har realiserbare alternativer ved en eventuell konsesjonssøknad. NVE bemerker at Statnett fortsatt kan velge å utrede alternativet videre selv om det utelates fra utredningsprogrammet, for eksempel dersom det dukker opp informasjon som medfører at øvrige alternativer ikke er realiserbare. Dette gjelder også andre alternativer eller justeringer som kan dukke opp i den videre prosessen. NVE påpeker at dersom Statnett velger å utrede alternativ 4.0 skal høringsinnspill som omtaler dette, også inngå i kunnskapsgrunnlaget for utredningene.

Kombinasjon av 4.0 og 3.1

Julie Nordskov foreslår å kombinere trasé fra vest for Drangsholtvannet med trasé 3.1 ved Gråsåsen for å unngå trange områder og utnytte eksisterende trasé. Traseen er skissert i Nordskovs uttalelse, se under. Nordskov peker for øvrig på negative virkninger for alternativ 4.0 gjennom drikkevannskilde på Kvåse, turområder, og dyreliv.



Kart 4: Nyjustert trasé vist med blå stiplet strek mellom alternativ 4.0 og 3.1. Statnetts meldte alternativer er vist med lyseblå streker. Kilde: Julie Nordskovs uttalelse.

Statnett kommenterer at den foreslåtte traseen vil komme i konflikt med arealene for Stuedalen pukkverk og Statnett ønsker derfor ikke å utrede dette forslaget.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVE viser til begrunnelsen om å utelate alternativ 4.0 og vil følgelig ikke stille krav til at dette justerte alternativet foreslått av Julie Nordskov utredes videre. Vi bemerker igjen at Statnett fortsatt kan velge å utrede alternativer, eller justeringer av alternativer, selv om de utelates fra utredningsprogrammet, dersom informasjon dukker opp som medfører at øvrige alternativer ikke er realiserbare.

4.9.2 Utredningstema

Helsekonsekvensutredning

Kristiansand kommune mener helseeffekter knyttet til temaet elektromagnetiske felt må inngå i vurderingene, og metodikken til helsekonsekvensutredning hjemlet i folkehelseloven § 11 må benyttes.

NVE viser til at vi stiller krav til utredning innen elektromagnetiske felt som følger gjeldende anbefalinger fra Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet, som er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse i Norge. NVE viser til at Statnett må gi oppdatert kunnskapsstatus om temaet slik at de som berøres får nærmere informasjon og at avbøtende tiltak må vurderes dersom utredningsnivået på 0,4 μ T overstiges. NVE bemerker i den forbindelse at et vanlig avbøtende tiltak for å redusere magnetfeltet er å legge ledningen lenger unna bebyggelse, og tematikken vanligvis ikke er spesielt relevant i slike saker. NVE vil derfor ikke stille krav utredning av helseeffekter utover det som allerede er satt i utredningsprogrammet.

Flaggermus

Statsforvalteren i Agder har i sin høringsuttalelse bedt om at tiltaks- og influensområde må kartlegges og vurderes mtp. funksjonsområde for flaggermus med bakgrunn i et behov for økt kunnskap om nettleddningers påvirkning på flaggermus.

NVE viser til at det ikke foreligger kjente store negative virkninger på flaggermus fra kraftledninger, kollisjonsfare er en mindre utfordring for arten, og vi utelater derfor innspillet fra utredningsprogrammet.

Lokalt og regionalt næringsliv

NVE mener at verdiskapning og sysselsettingseffekter er mindre beslutningsrelevant tematikk for disse utredningene og utelater dette fra fastsatt utredningsprogram. Innspill fra høringsparter knyttet til temaet, herunder adkomst til næringsareal, er etter NVEs mening dekket inn gjennom vår søknadsveileder og øvrige krav i utredningsprogrammet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

5 Oppsummering og videre saksbehandling

5.1 Oppsummering

NVEs utredningsprogram for mulig reinvestering av danmarkskablene Skagerrak 1 og 2 er spesifisert i eget brev av i dag, NVE-ref. 202416984-103. Utredningsprogrammet er fastsatt på bakgrunn av Statnetts forslag til utredningsprogram, tidligere fastsatte utredningsprogram for liknende tiltak, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger. NVE har inkludert de aller fleste kravene som er mottatt gjennom den offentlige høringen av meldingen med noen unntak. Hvilke krav vi har valgt å utelate og bakgrunnen for dette er beskrevet i kapittel 4.9 i dette dokumentet.

Statnett står fritt til å søke på de alternativer de selv velger. Dersom alternativer viser seg å ha så store ulemper at det ikke er fornuftig å gå videre med det, kan det droppes i forbindelse med utredningsarbeidet.

NVE bemerker at det fastsatte utredningsprogrammet er å anse som en prosessledende beslutning, ikke et enkeltvedtak, og kan derfor ikke påklages.

5.2 Videre saksbehandling

En eventuell søknad med konsekvensutredning som Statnett skal utarbeide i tråd med kravene fra utredningsprogrammet, vil bli sendt på ny offentlig høring. Skulle det eventuelt bli behov for ytterligere opplysninger og/eller utredninger i behandlingen av søknad konsekvensutredning, har NVE mulighet for å kreve tilleggsutredninger. Når NVE mener saken er tilstrekkelig belyst, vil vi gi vår innstilling til Energidepartementet om tiltaket bør gis konsesjon og på hvilke vilkår



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Vedlegg – Høringsparter

NVE sendte meldingen med forslag til utredningsprogram på høring 29. oktober 2024. Fristen for å komme med innspill ble satt til 31. desember 2024. Høringen ble kunngjort i Norsk lysingsblad og i avisene Fedrelandsvennen og Lillesands-Posten to ganger i november 2024.

Følgende fikk innvilget utsatt høringsfrist (ny frist i parentes):

Norsk Industri (8.jan 2025), Fiskeridirektoratet (14. jan 2025), Statsforvalteren i Agder (16. jan 2025), Kristiansand kommune (16. jan 2025), Landsorganisasjonen i Norge (21. jan 2025), El og IT forbundet (21. jan 2025), Birkenes kommune (3. feb 2025) og Lillesand kommune (7. feb 2025).

Følgende instanser fikk meldingen på høring:

Agder Natur og Ungdom
Avinor AS
Avinor AS avd Kristiansand
Birdlife Norge
Birkenes Bondelag
Birkenes Skogeigarlag
Birkenes Sportsfiskeforening
Den Norske Turistforening
Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren på Svalbard
DNT-sør
Fiskebåt Sør
Fiskeridirektoratet
Forsvarsbygg
Fortidsminneforeningen i Aust-Agder
Fortidsminneforeningen i Vest-Agder
Forum for natur og friluftsliv
Friluftsrådet Sør
Glitre Nett
Kristiansand Havn KF
Kystverket
Landbruksdirektoratet
Lillesand og Omegn Turistforening
Luftfartstilsynet
Mattilsynet
Miljødirektoratet
Motvind Norge
Naturvernforbundet i Agder
Norges fiskarlag
Norges Jeger- og fiskerforbund
Norges luftsportforbund
Norges Miljøvernforbund
Norges Naturvernforbund
Norges Skogeierforbund
Norsk Friluftsliv



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Norsk Maritimt Museum
Norskog
Pelagisk forening
Statens vegvesen
Telenor Norge AS
Telia Norge AS

Følgende instanser fikk meldingen til orientering:

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
Energidepartementet
Havindustritilsynet
Klima- og miljødepartementet
Norsk institutt for by- og regionsforskning

Statnett orienterte berørte grunneiere om meldingen og om fristen for å komme med uttalelser ved å videresende NVEs høringsbrev med informasjon om folkemøte.

NVE mottok 68 høringsuttalelser til meldingen. Samtlige uttalelser er sammenfattet under. Interesseorganisasjonen Nei til EU sendte inn uttalelser fra flere lokallag. Disse er slått sammen med en felles sammenfatning. Statnett kommenterte uttalelsene i brev av 13. februar 2025, samt en e-post av 28. februar 2025. Kommentarene fra Statnett er sammenfattet under de respektive uttalelsene og med eget avsnitt med generelle kommentarer nederst i dokumentet.

ESPOO-høringsparter

Forsvarsministeriet Ejendomstyrelsen (NVE-ref. 202416984-89) har vurdert at den beskrevne del av tiltaket som omhandler tiltak i Norge, ikke har betydning for Forsvaret og har ellers ingen merknader til meldingen.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Ministeriet for Samfunnsikkerhet og Beredskap (MSSB) (NVE-ref. 202416984-89) avdeling Sikre Farvande skriver at kabelaktiviteter på dansk område kan kun gjennomføres hvis den ansvarlige sørger for at seilassikkerheten ikke forringes. Sikre Farvande henviser til bekjentgjørelse om seilassikkerhet ved entreprenørarbeid og andre aktiviteter i dansk farvann.

Statnett samarbeider med danske Energinet i planlegging av tiltaket. Energinet vil stå for planlegging og gjennomføring av tiltak i dansk farvann, samt etterlevelse av nasjonalt regelverk.

Miljøvurdering og Plan ved Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø skriver at redegjørelsene i miljøkonsekvensrapporten også bør inkludere eventuell påvirkning på dansk sjøterritorium inkludert det danske N2000 område nr. 1 samt den danske bestand av bilag IV arter. Styrelsen ønsker å følge prosjektet i den videre prosess.

Statnett vil redegjøre for eventuelle grenseoverskridende virkninger av tiltaket i konsekvensutredningen og oversende denne ved en eventuell konsesjonssøknad. Statnett samarbeider med danske Energinet i planlegging av tiltaket. Energinet vil stå for planlegging, konsekvensutredning og gjennomføring av tiltak i dansk farvann, samt etterlevelse av nasjonalt regelverk



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Havplansekretariatet gjør oppmerksom på den danske havplan av 6. april 2020, som utgjør den overordnede planlegging på havet og dekker hele det danske havområde. Planen er bindende og angir de fysiske rammene hvorpå offentlige myndigheter kan meddele tillatelser eller vedta planer etter annen lovgivning.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til kommentaren gitt til MSSB

Kommunale og regionale myndigheter

Lillesand kommune (NVE-ref. 202416984-40 og 202416984-98)

Begge de nye traseene i Lillesand kommune, 3.1 og 4.0 har store konsekvenser for næringsområder, naturvernområder og friluftsområder, og NVE bør ikke gå videre med disse traseene, men heller gjenbruke eksisterende trase, eventuelt en annen trase som er mindre konfliktfyllt.

Samtidig som det jobbes med reinvestering, så må det komme på plass tiltak for å utjevne prisforskjeller i landet, slik at det ikke slår negativt ut i Agder, fordi man tilfeldigvis bor i nærheten av kablene, ettersom eksportinntektene fra kablene tilfaller hele landet.

Kommunedirektøren påpeker at forslaget til utredningsprogram mangler faren for forurensning fra syredannende bergarter, noe som er en stor utfordring mange steder i Lillesand kommune. Kommunen ber Statnett ta kontakt for mer informasjon om hva som må med dersom man går videre med de nye traseene.

Bystyrets vedtak (NVE-ref. 202416984-98):

- Situasjonen med store prisforskjeller mellom prisområdet NO2 og resten av landet må, av hensyn til innbyggerne og næringsliv i regionen, løses før beslutning om reinvestering kan fattes.
- Bystyret varsler at en konsesjonssøknad om reinvestering kan bli mottatt med innsigelse fra Lillesand kommune på grunn av den areal- og samfunnsøkonomiske belastningen prosjektet medfører for kommunen og regionen.
- De høye strømprisene i prisområdet NO2 er en stor økonomisk belastning for innbyggerne i Agder og setter regionens næringsliv i en kritisk situasjon med betydelig høyere driftskostnader og svekket konkurransekraft. Med bakgrunn i denne situasjonen er Lillesand kommune av den oppfatning at ei reinvestering i Skagerrak 1 og 2 ikke er tjenlig for innbyggerne og næringslivet i fylket og kommunen, og vil motsette seg dette.

Kommunedirektørens forslag til vedtak med saksopplysninger inneholder følgende innspill til melding og forslaget til utredningsprogram:

Mangler i utredningsprogrammet: Kommunedirektøren peker på at utredningsprogrammet mangler spesifikke vurderinger av forurensning fra syredannende bergarter, som er en kjent utfordring i Lillesand kommune. Sprenging kan føre til vannforurensning, og dette må utredes grundig. Statnett/NVE må kontakte kommunen for oppdatert informasjon om prøvetaking og karakterisering.

Innspill til traséalternativer: Trase 3.1 beslaglegger nylig regulert næringsområde i Sørlandsparken øst, noe kommunedirektøren fraråder på grunn av begrenset næringsareal og eksisterende innsigelser. Trase 4.0 ligger i et kystnært område med mange interesser og store



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

landskapsmessige konsekvenser. Et byggeforbuds- og ryddebelte på 88 meter, vil ha store konsekvenser for både for næringsareal og landskap. Det anbefales å ikke gå videre med denne traseen på grunn av konflikt med naturreservatet Toreheia og viktige friluftsområder.

Økonomiske konsekvenser: En reinvestert av forbindelsene vil ikke ha direkte økonomiske konsekvenser for kommunen. Men en forringelse av nærings- og friluftsområder har indirekte negative konsekvenser. Utenlandskablene fører til høyere strømpris i Agder, noe som oppfattes som urettferdig. Det foreslås at det må komme på plass tiltak for å utjevne prisforskjeller i landet.

Konklusjon: Kommunedirektøren forstår viktigheten av reinvestering av kablene for Norge, men ser store utfordringer med de foreslåtte traseene. Kommunedirektøren anbefaler at nye kabler legges i samme trase som de eksisterende, eller at det vurderes mindre konfliktfylte alternativer som sjøkabel inn Topdalsfjorden.

Statnett tar de vedtatte høringsinnspillene fra bystyret til orientering. Statnett viser til kommunens kommentar angående syredannende bergarter. Omfanget av sprengning ved bygging av ledningstrase er svært beskjedent. Ved etablering av mastefundament i berg, forankres fundamentene vha. fotbolter som festes i borehull. Det vil kunne bli noe mer sprengning hvis det blir behov for å bygge veier og etablere riggplasser. Statnett er opptatt av å minimere miljøpåvirkningen i sine prosjekt, deriblant å begrense sprengning eller stor masseutskifting. De alternative plasseringene for de meldte anleggene er blant annet basert på eksisterende geologisk informasjon. Etter valg av løsning vil det bli gjennomført teknisk geologisk undersøkelser av arealer for stasjons- og muffeanlegg, med blant annet borestøvanalyser for å kartlegge bergmassenes syredannende potensiale.

I høringsinnspillet står det oppgitt at byggeforbuds- og ryddebelte vil utgjøre totalt 88 meter. Statnett vil presisere at klausulert byggeforbudsbelte vi være inntil 44 meter, og ikke 88 meter. Det samme gjelder et evt. skogryddebelte. I enkelte tilfeller (eksempelvis ved kombinasjon av høy skog og bratt sideterreng) kan det bli aktuelt med ytterligere bredde (altså utover 44 meter) på ryddebeltet for å unngå nedfall av trær.

Vennesla kommune (NVE-ref. 202416984-37)

Kommunestyrets vedtak:

Vennesla kommune tar meldingen og forslag til utredningsprogrammet til orientering. 2 Kommunestyret anbefaler sterkt at trasealternativ 4.0 med luftledning ikke inkluderes i en eventuell fremtidig konsesjonssøknad for reetablering av Skagerrakforbindelsene.

I kommunedirektørens forslag til innstilling skriver kommunen at de ikke ser spesifikke mangler på tema eller spesielle lokale forhold som ikke vil bli ivaretatt i forslaget til utredningsprogram. Heller ikke om det er nye traséalternativer som bør utredes utover de som er meldt. Av de meldte alternativene mener Vennesla kommune at alternativ 2.0 med jordkabel framstår som det beste for dem.

Kommunedirektøren skriver at alternativ 4.0 vil berøre negativt for mange interesser som landskapsopplevelse, boligbebyggelse og viktige turområder. Alternativet passerer også over skytebanene til Vennesla pistolklubb og Vennesla skytterlag, samt innenfor store deler av området foreslått områderegulering for Dueheia næringspark. Til en utbygging av Kristiansand



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

transformatorstasjon på Støleheia vil kommunedirektøren påpeke at dagens tilgang til tur- og friluftsområdet mellom Stølen og Moseidvarden må bevares og sikres for allmennheten.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0.

Birkenes kommune (NVE-ref. 2021416984-97)

Planutvalgets vedtak:

Birkenes kommune vil ikke at planene om utredning av Skagerrak 1 og Skagerrak 2 gjennomføres. Dette kan begrunnes på bakgrunn av den energipolitikk som føres nasjonalt. Vår kommune inngår i prisområdet NO2, det området som har landets høyeste strømpriser, og det til tross for at vi forbruker kun halvparten av det vi samlet produserer. Utenlandsforbindelsene i vår landsdel driver prisene opp, og er konkurransevridende for regionens bedrifter, samt svært inngripende for innbyggerne som lever og bor her. Vi fraråder på det aller sterkeste å foreta en reinvestering, og ber om at arbeidet knyttet til dette stoppes.

Kommunedirektørens forslag til vedtak:

Birkenes kommune tar meldingen og forslag til utredningsprogrammet til orientering med de merknader og anbefalinger som er oppført under kommunedirektørens vurdering i saksframlegget.

Vurdering:

Utredningsprogrammet ser ut til å være et standard utredningsprogram som brukes i slike saker, og derfor er de fleste interesser omtalt. Disse interessene vil da også utredes. Det er flere traseer som skal vurderes og Birkenes kommune vil, selv om traseen som berører Birkenes velges, i liten grad bli påvirket. Konsekvensen lokalt vil være at skog må hogges og det vil måtte gjøres inngrep i terrenget. Hvor omfattende dette vil bli i Birkenes kommune er for tidlig å si. Ved konsesjonsbehandling vil dette evt. bli belyst ytterligere. Når det gjelder innspill til Statnetts meldte traséalternativer, mener kommunedirektøren at trasealternativ 2.0 med jordkabel helt klart vil være det beste alternativet. Alternativ 4.0 som berører Birkenes vil gå i luftkabel og berører større områder både i Kristiansand og Lillesand.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Kristiansand kommune (NVE-ref. 202416984-94)

Formannskapet vedtok følgende innspill til høringen av Statnetts melding:

1. Situasjonen med store prisforskjeller mellom prisområdet NO2 og resten av landet må, av hensyn til innbyggerne og næringsliv i regionen, løses før beslutning om reinvestering kan fattes.
2. Formannskapet varsler at en konsesjonssøknad om reinvestering kan bli møtt med innsigelse fra Kristiansand kommune på grunn av den areal- og samfunnsøkonomiske belastningen prosjektet medfører for kommunen og regionen. (Enst.)
3. De høye strømprisene i prisområdet NO2 er en stor økonomisk belastning for innbyggerne i Agder og setter regionens næringsliv i en kritisk situasjon med betydelig høyere driftskostnader og svekket konkurransekraft. Med bakgrunn i denne situasjonen er Kristiansand kommune av den oppfatning at ei reinvestering i Skagerrak 1 og 2 ikke er tjenlig for innbyggerne og næringslivet i fylket og kommunen, og vil motsette seg dette. (14/1)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4. Formannskapet mener vi må gjenvinne nasjonal kontroll over vårt strømmarked og anbefaler derfor at dagens kabler fases ut, og ikke fornyes. Formannskapet mener derfor at ei videre utgreiing av reinvestering i Skagerrak 1 og 2 ikke bør gjennomføres. (14/1)
5. Situasjonen med store prisforskjeller mellom prisområdet NO2 og resten av landet må, av hensyn til innbyggere og næringsliv i regionen, løses.
6. Forsyningssikkerheten må styrkes gjennom energieffektivisering, oppgradering av eksisterende kraftproduserende anlegg, lokal energiproduksjon og -lagring, oppgradering av kraftnettet med smarte 2 løsninger og endret risikovurdering for utfall, samt fjerning av regionale flaskehalser som begrenser effektiv utnyttelse.
7. Formannskapet etterlyser tiltak for å dempe prisforskjellene og konkurransevidningen mellom landsdelene i påvente av mer strukturelle endringer i strømmarkedet. (Enst.)

Kommuneadministrasjonen har følgende innspill til utredningsprogrammet:

Arealbruk og grunnlagsinformasjon: Kommunen har en helt ny arealdel i kommuneplanen, som er det beste oppdaterte arealverktøyet kommunen har. Administrasjonen påpeker at det følger med flere temakart med nyttig informasjon knyttet til kommunens verdivurdering av ulike temaer. Spesielt kulturmiljø, grønnstruktur (friluftsliv), naturmangfold, dyrka mark og kvikkleire er relevante for Statnetts videre arbeid. For kulturmiljøer er det gjort flere nye registreringer i de bebygde delene av kommunen, mens det ikke er et like godt grunnlag i de ubebygde arealene. Det er også mye nyregistreinger av naturmangfold etter miljødirektoratets instruks. Dokumentasjon og digitalt materiale kan oversendes Statnett på forespørsel, slik at deres grunnlagsdokumentasjon er oppdatert.

Det gjøres oppmerksom på at ved Sørlandsparken Øst er det et areal i kommuneplanen som er unntatt rettsvirkning. Det pågår en prosess hos departementet for å avgjøre saken.

Utredningstema og metodikk: Temaene i utredningsprogrammets kapittel 10 er godt dekkende, men kommunen opplever det noe utfordrende å oppfatte hvilke metoder som skal benyttes i utredningsarbeidet. For temaer uten egnet metodikk må det beskrives konkret hvordan de skal undersøkes og hvilke vurderingskriterier som skal legges til grunn. Det anbefales at det ryddes i utredningsprogrammet, spesielt kapittel 10.6.

Samfunnsøkonomiske vurderinger: Utredningen må belyse regionale og lokale samfunnsøkonomiske konsekvenser, både for næringsliv og befolkningen.

Arealbruk og forhold til planer og vern: Det bør legges til et vurderingspunkt knyttet til 100-metersbeltet/strandsonevernet.

Teknisk infrastruktur: Kommunen som eier av teknisk infrastruktur, må inkluderes som informasjonskilde.

Elektromagnetiske felt: Helse må inngå i vurderingene, og metodikken til helsekonsekvensutredning hjemlet i folkehelseloven § 11 må benyttes.

Traséalternativene og anlegg:

Den innledende vurderingen knyttet til miljø, naturressurser og samfunn støttes av administrasjonen. Administrasjonen mener at vurderingen ikke gir grunnlag for å utelate noen av alternativene i det videre arbeidet. Dersom det settes i gang arbeid med konsekvensutredning og



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

konsesjonssøknad oppfordres Statnett til å holde en jevnlig kontakt for gjensidig informasjonsutveksling.

- Alternativ 2.0 luftledning: Positivt med gjenbruk og parallellføring med eksisterende linje. Det må vurderes om linjetraséen kan gjenbrukes i områder med friluftsområder, naturverdier, kulturmiljøer og landbruk. Glitre Nett må kontaktes for informasjon om parallelltrasé til Lund transformatorstasjon. Tiltak som begrenser bruk av regulerte næringsarealer på Støleheia må unngås.
- Alternativ 2.0 jordkabel: Kristiansand kommune er negative til etablering av en ny jordkabel hvis det hindrer infrastruktur til næringsutviklingen på Støleheia. Det er dokumentert forekomster av kvikkleire rundt Otra, noe som kan skape utfordringer ved graving.
- Alternativ 2.0 sjøkabel: Sjøkabel i Byfjorden er utfordrende med hensyn til etablert og planlagt kommunal hovedinfrastruktur. Utviklingen av ny havn på Kongsgård/Vige gir et stort konfliktpotensial. Byfjorden vil bli utsatt for en større belastning på grunn av planlagt utvikling, og samlet belastning må vurderes.
- Alternativ 3.0 og 3.1: Positivt med gjenbruk og parallellføring med eksisterende linje. Alternativ 3.1 er utfordrende med hensyn til fremtidig næringsutvikling og kan gi begrensninger på utvidelse av massedeponi og masseuttak. Nye mastepunkter må ikke komme i konflikt med planlagt hovedvannledning fra Vesvann.
- Alternativ 4.0: Dette alternativet vil beslaglegge nye arealer langs hele strekningen, noe som bør unngås. Interessen knyttet til arealene i Kristiansand kommune er mindre konfliktfylte enn i andre alternativer.
- Landanlegg: Det må presiseres tydeligere i en eventuell konsesjonssøknad om de øvrige landanleggene kan ivareta reinvesteringen innenfor gjeldende anleggskonsesjoner. Utvidelse ved eksisterende anlegg er å foretrekke.

Den innledende vurderingen knyttet til miljø, naturressurser og samfunn støttes av administrasjonen. Dette utgjør et godt grunnlag for å gjennomføre en grundigere konsekvensutredning. Administrasjonen mener at vurderingen ikke gir grunnlag for å utelate noen av alternativene i det videre arbeidet. Administrasjonen kommenterer på de meldte trasealternativene, og oppsummerer med at det er utfordringer knyttet til samtlige alternativer som er skissert. Statnett har på dette tidspunktet i prosessen god oversikt over de aktuelle utfordringene. Kristiansand kommune mener alle alternativene må tas med i et videre utredningsarbeid. Kommunen gjentar sin skepsis til alternativ 2.0 sjø- og jordkabel, skepsisen er knyttet til fremtidige muligheter for utvikling av næringsområdet Støleheia, havneområdet Kongsgård/Vige og kommunens hovedinfrastruktur for vann og avløp. Dersom det settes i gang arbeid med konsekvensutredning og konsesjonssøknad oppfordres Statnett til å holde en jevnlig kontakt for gjensidig informasjonsutveksling.

Statnett tar de vedtatte høringsinnspillene fra Formannskapet til orientering. Til innspillene i administrasjonens saksfremlegg, har vi følgende kommentarer: Når det gjelder kommentaren om struktur og metodebeskrivelser i utredningsprogrammet, viser Statnett til at dette er utformet etter NVE sin mal/veiledning for utredningsprogram. For innspillet angående samfunnsøkonomiske utredninger viser vi til den generelle kommentaren om den samfunnsøkonomiske analysen, gitt



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

innledningsvis. Statnett planlegger jevnlig kontakt med Kristiansand kommune for gjensidig informasjonsutveksling i forbindelse med gjennomføring av programmet for konsekvensutredninger og eventuell konsesjonssøknad. Statnett vil også ha dialog med regionalnettere i den videre prosjektutviklingen.

Agder fylkeskommune (NVE-ref. 202416984-38)

Fylkesutvalget behandlet saken i møte 17.12.2024 og stemte fram følgende forslag:

1. De høye strømprisene i prisområdet NO2 er en stor økonomisk belastning for innbyggerne i Agder og setter regionens næringsliv i en kritisk situasjon med betydelig høyere driftskostnader og svekket konkurransekraft. Med bakgrunn i denne situasjonen er Agder fylkeskommune av den oppfatning at ei reinvestering i Skagerrak 1 og 2 ikke er tjenlig for innbyggerne og næringslivet i fylket, og vil motsette seg dette.
2. Fylkesutvalget i Agder mener vi må gjenvinne nasjonal kontroll over vårt strømmarked og Agder fylkeskommune anbefaler derfor at dagens kabler fases ut, og ikke fornyes. Agder fylkeskommune mener derfor at ei videre utgreiing av reinvestering i Skagerrak 1 og 2 ikke bør gjennomføres.
3. Situasjonen med store prisforskjeller mellom prisområdet NO2 og resten av landet må, av hensyn til innbyggere og næringsliv i regionen, løses.
4. Forsyningssikkerheten må styrkes gjennom energieffektivisering, oppgradering av eksisterende kraftproduserende anlegg, lokal energiproduksjon og -lagring, oppgradering av kraftnettet med smarte løsninger og endret risikovurdering for utfall, samt fjerning av regionale flaskehalser som begrenser effektiv utnyttelse.
5. Fylkesutvalget etterlyser tiltak for å dempe prisforskjellene og konkurransevriddningen mellom landsdelene i påvente av mer strukturelle endringer i strømmarkedet.

I fylkeskommunedirektørens forslag til vedtak mener man at en beslutning om reinvestering må vurdere virkning på pris, og at tiltak må iverksettes for å utjevne prisforskjeller mellom prisområde NO2 og resten av landet. Tiltak for å bedre forsyningssikkerhet i Norge, blant annet energieffektivisering, bør iverksettes uavhengig av eventuell reinvestering.

Fylkeskommunedirektøren mener trasé for eventuell ilandføring og tilknytning må ha minst mulig virkning på natur, miljø og mennesker og at det derfor er ønskelig å benytte jordkabel samt samlokalisere i størst mulig grad med eksisterende linje. Påvirkning på marin natur må kartlegges og minimeres, heriblant påvirkning på fiskeri og havbruk.

Fylkeskommunedirektørens forslag til vedtak er oppsummert med følgende syv punkter:

1. Konsekvenser av nullalternativet, som er å drifte dagens kabler frem til de slutter å virke, må utredes grundig. Fordeler og ulemper ved utfasing samt premisser som legges til grunn for en eventuell konklusjon må bli forståelig og oversiktlig belyst. Dette gjelder også korte og langsiktige virkninger på priser i prisområdet NO2.
2. Konsekvenser av eventuell reinvestering må utredes grundig. Fordeler og ulemper ved fornyelse av forbindelsene, samt premisser som legges til grunn for en eventuell konklusjon må bli forståelig og oversiktlig belyst. Dette gjelder også korte og langsiktige virkninger på priser i prisområdet NO2.
3. Situasjonen med store prisforskjeller mellom prisområdet NO2 og resten av landet må, av hensyn til innbyggere og næringsliv i regionen, løses før beslutning om reinvestering kan fattes.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

4. Forsynings sikkerheten bør styrkes gjennom energieffektivisering, oppgradering av eksisterende kraftproduserende anlegg, lokal energiproduksjon og -lagring, oppgradering av kraftnettet med smarte løsninger og endret risikovurdering for utfall, samt fjerning av regionale flaskehalser som begrenser effektiv utnyttelse.

5. Dersom det besluttes å reinvestere mellomlandsforbindelsene Skagerrak 1 og 2 bør trasé med minst påvirkning på natur, miljø og mennesker velges. Mest mulig parallell føring med eksisterende trasé anbefales, samt ikke å utrede mindre aktuelle traséalternativer, for å minimere kostnad og tidsbruk ved oppstart av arkeologiske registreringer.

6. Alternativ 4.0 fremstår ved en eventuell reinvestering som minst ønskelig fra et samlet perspektiv. Av hensyn til friluftsliv frarådes 3.1. For å forenkle vedlikehold og drift av fylkesvei, anbefales mest mulig bruk av jordkabel.

7. Eventuell reinvestering må ikke hindre havbruksinteressene i området. Marin natur må hensyntas. Konsekvensutredningen bør stille krav til oppdatert informasjon, dialog med fiskeriinteresser og kartlegging av påvirkning på fremtidig havbruk, uavhengig av arter. Risiko ved elektromagnetiske felt må kartlegges for gytefelt og oppvekstområder for yngel, både for fisk og skaldyr.

Markedsnytte

- Markedsnyttene av SK1 og SK2 må utredes grundig, inkludert flaskehalsinntekter, eksport- og importpriser.
- Konsekvensene for prisområdet NO2, både for private forbrukere og næringslivet, må vurderes.
- Beslutning om reinvestering bør ikke fattes før tiltak for å avhjelpe høye strømpriser er iverksatt.
- En større del av flaskehalsinntektene bør brukes til å redusere nettleie.
- Kraftkabler bør betale for marginaltapet de påfører kraftsystemet.
- Raskere utbygging av kraftnettet mellom regioner bør vurderes.
- Energieffektivisering bør intensiveres.

Fiskeri

- Rapporten fra Ask rådgivning (2009) er ikke oppdatert i forhold til nyere data
- Kartlegging av fiskeriaktivitet og redskapsbruk bør ta hensyn til sesongvariasjoner og dynamiske endringer i bestander.
- Tiltak bør planlegges slik at de ikke hindrer fiskeriinteressene og er overtråkbare etter realisering.
- Risikoen for elektromagnetiske felt på fiskebestander, spesielt gytefelt og oppvekstområder for yngel, bør vurderes.
- Påvirkning på marin natur må kartlegges og minimeres

Havbruk

- Lokalitetseiere bør kontaktes for å sikre at tiltaket ikke skader forankringssystemet.
- Hvordan traseer kan påvirke fremtidige muligheter for havbruk bør vurderes.
- Risikoen for elektromagnetiske felt på fisk og skaldyr bør vurderes.

Friluftsliv og statlig sikra friluftslivsområder

- Trase 3.1 og 4.0 vil komme i konflikt med viktige og svært viktige friluftslivsområder.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- Eventuell omdisponering av statlig sikra friluftslivsområder bør avklares tidlig i konsesjonsprosessen.

Arkeologiske kulturminner

- Arkeologisk registrering bør starte så snart avgrensing av tiltaksområdene er bestemt.
- Kostnad og tidsbruk bør minimeres ved å ikke utrede mindre aktuelle traséalternativer.
- Ny infrastruktur bør plasseres på eksisterende veinett eller tidligere anleggsområder.

Nyere tids kulturminner

- Tiltakene bør vurderes med hensyn til å bevare og sikre opplevelsesverdier av nyere tids kulturminner.
- Prosjektering bør samkjøres med aktuelle arealplaner og kommunale kulturminneplaner.

Forvaltning

- Tillatelse til framføringstrasé og tiltak i tilknytning til fylkesvei må søkes hos fylkeskommunen.
- Med tanke på fremtidig drift og vedlikehold av fylkesveier er det å foretrekke at kabler legges i bakken

Statnett tar de vedtatte høringsinnspillene fra Fylkesutvalget til orientering. Til Fylkeskommunedirektørens forslag til vedtak, har vi følgende kommentarer:

Fagrapporten fra Ask rådgivning er rapport fra 2009 som ble lagt ved som en del av kunnskapsgrunnlaget ifb. med utformingen av denne meldingen. Utredning av konsekvenser for havbruk og oppdrett vil bli gjort på bakgrunn av oppdatert kunnskap. Når det gjelder innspillet om elektromagnetiske felt til havs, vil Statnett ta utgangspunkt i eksisterende og oppdatert kunnskap for å vurdere mulig effekter av elektromagnetiske felt på marint liv fra likestrømskabler. Se for øvrig kommentarer til fagtema fiskeri, gitt til Fiskeridirektoratets høringsinnspill og kommentarer til kartlegging av marint naturmangfold, gitt til Statsforvalteren i Agders høringsinnspill.

Statsforvalteren i Agder (NVE-ref. 202416984-93)

I høring av melding tar ikke Statsforvalteren stilling til om 0-alternativet med utfasing er mer samfunnstjenlig enn alternativet med reinvesteringen. Statsforvalteren finner utredningsprogrammet som tilstrekkelig på de fleste temaer vi er satt til å ivareta, men forventer at det foretas ytterligere kartlegginger av naturtyper på land og i sjø, og at det gjøres feltundersøkelser for rovfugler for de ulike alternativene. For alternativet med undersjøisk kabel, så forventer vi at det gjøres kartlegging av ålegresslokalitetene.

I konsekvensutredningene må vilkår om riving/gjenbruk av mastene være klare, og eventuelle behov for utvidelser av driftsveier må være vurdert. Dette for å få en realistisk konsekvensvurdering og en vurdering av samlet belastning for miljøtemaene.

Samlet sett ser vi at det foreligger en større sannsynlighet for å minimere konflikter hvis nye linjer samlokaliseres med eksisterende linjer eller legges som jordkabel.

Statsforvalteren kommer med en rekke innspill til foreslått plan for konsekvensutredninger. Dette går på klima, naturmangfold på land, sjø og i ferskvann, fremmedarter, jordbruk og skogbruk, forurensning, sikkerhet og beredskap, visuelle virkninger og friluftsliv.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Klima

Statsforvalteren i Agder forventer at tiltakspyramiden skal følges, og utslippene fra arealbruk må vurderes konkret og for delområder. Statsforvalteren finner det positivt at det for mastene skal tilstrebes en plassering utenom myrområder, men vi forventer at også muffehus (omtrent 4 daa) plasseres utenom myrområder.

Ved videre utredning for alternativer som samlokaliseres med eksisterende nett-traseer må det vektlegges muligheter til «gjenbruk/sambruk» av eksisterende infrastruktur for å begrense nye inngrep i naturen og redusere klimagassutslipp. Ved eventuelle utvidelser av eksisterende landbruksveier, må dette også tas høyde for i klimagassregnskapet.

Naturmangfold på land

Verneområder

Statsforvalteren påpeker flere verneområder langs de ulike alternativene. Vi forventer at det gjøres en vurdering av samlet belastning for verneområdene, for hvert traséalternativ som blir omsøkt i konsesjonsprosessen. Det er vanskelig å vurdere tålegrensen til områdenes funksjon for rovvilt eller andre trua arter.

Naturtyper/vegetasjon

Til tross for at alternativ 4.0 er foreslått med begrenset konflikt med foreliggende registrerte naturtypelokaliteter, er det dette alternativet som trolig vil føre til mest hogst og nye tekniske inngrep. Vi har erfaring med at lokaliteter kan overses i disse store oppdragene, så vi ber om at det gjøres en vurdering av behov for kartlegging langs traséalternativ 4.

Det er positivt at det åpnes opp for muligheten for riving av dagens masterrekke for SK1 og SK2 i traséalternativene 3.0 og 4.0. I høringsfasen av alternativene bør det fremlegges om dette blir et vilkår, og konsekvensene dette har for naturverdiene.

Arter og funksjonsområder

Det er flere registreringer av sensitive arter, og arter som faller inn under særlig stor forvaltningsinteresse innenfor tiltaks- og influensområdet. Statsforvalteren minner om Miljødirektoratets liste med andre spesielt hensynskrevende arter, eksempelvis musvåk og hvitryggspett, som også faller inn under kategorien arter av særlig stor forvaltningsinteresse.

Det er flere registreringer av hekkeområder for havørn, og dette må inkluderes spesifikt i utredningene. Det blir viktig at konsekvensutredningene omhandler tema fugl grundig, for å gi et godt kunnskapsgrunnlag for å vurdere/anbefale hvilke linjer som har minst negativ konsekvens bl.a. for rovfugl. Vurdering av ulike mastehøyder skal utredes grundig for konsekvens for fugl, og merking av fjordspenn med fugleavisere må vurderes. Statsforvalteren oppfordrer til kartlegging av fugl tidlig i prosessen og på riktig tidspunkt av året ved blant annet bruk av lytteboks. Tiltaks- og influensområde må kartlegges og vurderes mtp. funksjonsområde for flaggermus. Det er et klart behov for økt kunnskap om nettleddningers påvirkning på flaggermus.

Naturmangfold i sjø og brakkvann

Det må vurderes hvorvidt forelegging av sjøkabel kan forringe miljøtilstanden ytterligere eller være til hinder for oppnåelse av miljømålene, jf. vannforskriften § 4. Dersom tiltaket kan være et hinder for oppnåelse av miljømålet, må tiltakshaver gjøre vurderinger etter § 12 i vannforskriften.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett vurderer at trasé 2.0 ikke vil berøre ålegress, men trasé 2.1 er svært nærme en ålegresseng av verdi «viktig». Denne ålegressenga ble registrert i 2008, og vi har ingen nyere informasjon om utbredelsen av ålegressenga. Det er viktig at det innhentes tilstrekkelig informasjon til å kunne vurdere om tiltaket vil kunne ha negativ påvirkning på ålegressenga. Ved en aktualisering av traséalternativ 2.1 vil vi oppfordre Statnet til å kartlegge ålegrasengene i området og at det igangsettes overvåking ved Føreidbukta.

Trasé 2.1 vil gå gjennom et nasjonalt viktig gytefelt for torsk. Det forventes at tiltaket skal gjøres utenfor gyteperioden for torsk.

Det er dokumentert at sjøkabler kan forstyrre vandring hos ål. Kunnskapsgrunnlaget om hvordan sjøkabler påvirker vandring hos anadrom laksefisk i havet er ikke tilstrekkelig. Generelt antas det at sjøkabler ikke har stor påvirkning ved dybder mer enn 20 meter, men dette bør utredes i forbindelse med etablering av sjøkabel i umiddelbar nærhet til kjente vandringsruter for laksefisk og ål.

Naturmangfold i ferskvann

Luftledningstraséer på land vil i utgangspunktet ikke komme i konflikt med vannforekomster eller kantvegetasjon langs vassdrag, dersom arealene til fundamentering av master ikke plasseres i direkte berøring med disse.

Etablering av jordkabel med alternativ 2.1 vil i størst grad berøre vannforekomstene i form av at det må graves i elvebunn ved kryssing av vassdrag. Ved kryssing av vassdrag med jordkabel vil også kantvegetasjonen som i utgangspunktet er fredet, berøres. Begge disse tiltakene kan forventes å påvirke vannforekomster, fisk og andre vannlevende organismer. Statsforvalteren vurderer boring under Otra og jernbane som positivt for vannmiljøet.

Jordbruk og skogbruk

Dyrket jord er av nasjonal interesse, og de nasjonale føringene på jordvern tilsier at arealbeslag av jordbruksarealer bør unngås. Vi forventer at dette følges opp i videre planlegging. Master, omformerstasjoner og trafostasjoner må så langt som mulig unngå beslag av dyrket mark. Dersom det ikke er mulig å unngå nedbygging av dyrket jord er det viktig at all jorda på de arealene som bygges ned, sikres en forsvarlig gjenbruk i nærområdet til matproduksjon. Vi forventer i den forbindelse at det utarbeides en matjordplan for best mulig håndtering at den dyrka jorda.

De lengste linjetraséene kan medføre store arealbeslag av produktiv skog, noe som er uheldig. Vedrørende skogbruksinteressene understreker Statsforvalteren videre at det er viktig med god adkomst til skogressursene.

Forurensning

Kristiansandsfjorden har vært en av Norges mest forurensede fjorder. Det må gjøres vurderinger av om nedleggelse av rør vil kunne føre til at forurensede masser sprer seg. Vi har mye informasjon om forurensingstilstanden innerst i Kristiansandsfjorden, men vi vet lite/ingenting om tilstanden i dypvannsområdene. Det er derfor behov for mer informasjon om tilstanden i disse områdene.

Ved behov for sprengning på land eller i sjø, i områder med mistanke om berggrunn med syredannende bergarter, må det gjennomføres undersøkelser for å avdekke syrepotensialet. Tiltak i berggrunn med høyt syrepotensial bør unngås. Det er kommunen som er myndighet til å behandle eventuelle saker som gjelder tiltak i syredannende berggrunn.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Sikkerhet og beredskap

Statsforvalteren forventer at en vurdering av sårbarheten knyttet til slike kraftknutepunkter tas med i konsesjonsprosessen, og at relevante aktører som Politiets sikkerhetstjeneste, Forsvaret og NVE bidrar. En reinvestering i dagens utlandskabler vil trolig øke dagens forsyningssikkerhet, og er en fordel i et beredskapsperspektiv.

Visuelle virkninger og friluftsliv

Konsekvensutredningen må inneholde landskapsanalyser med visualisering av muffehus, master og ryddebelt (med maksimal tiltenkt bredde på ryddegate). For landskap og viktige friluftslivsområder vil det være mange konfliktområder knyttet til alternativ 3.1 og 4.0.

Vi finner det positivt at konsekvensvurderingene for friluftsliv skal inneholde visualiseringer av endringer sammenlignet med dagens inngrep. Der det kan bli aktuelt med endringer i utstrekning av ryddegate, må dette fremlegges visuelt og i kart. Visuelle virkninger av anlegget skal gjøres fra utsiktsretninger fra boliger/hytter. Statsforvalteren forventer at viktige friluftslivsområder kommer med som standpunkt i visualiseringsvurderingen. Landtakalternativene 2A og 3A med tilknyttede kabler/ledninger berører også viktige friluftslivsområder ved sjø. Dette må visualiseres både fra land og fra sjø.

Utredning for landskap skal koordineres med andre relevante temautredninger, som kulturminner og kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv. Statsforvalteren påpeker at også viktige naturtyper, som for eksempel kystlynghei, vil i seg selv kunne gi en økt verdi for friluftslivet og landskapet, og derfor bør vurderes som standpunkt for visualiseringen for traséer der det er aktuelt. Sjøen i seg selv utgjør også et viktig friluftslivsområde og de ulike traseene må visualiseres fra flere punkter i sjø.

Statnett kommenterer at de for vurderinger av konsekvenser for marint naturmangfold, vil benytte offentlig tilgjengelig informasjon som kunnskapsgrunnlag for KU-rapporten. Dette vil suppleres med ROV-undersøkelser i de meldte landfallsområdene, og eventuelt andre områder i Kristiansandsfjorden med potensiale for å finne sårbare naturtyper. Videre planlegger Statnett ta kontakt med lokale fiskerlag for kartfesting av evt. uregistrerte forekomster verdifulle marine naturtyper i de alternative kabeltraseene. Statnett vil ikke igangsette overvåkning av ålegrassenga i Føreidbukta ifb. konsekvensutredningen utover ROV-undersøkelsene av landtaksområdene.

Statsforvalteren sier i sin kommentar at de forventer at det utarbeides et klimagassregnskap for hele utbyggingen, samt en livssyklusanalyse. I de fleste tilfeller vil arealbruksendringen være den største utslippskilden, og derfor mest beslutningsrelevant å utrede. Som vi nevner i vår melding vil CO₂-utslipp forbundet med anleggsvirksomhet, materialproduksjon og sprengningsarbeid være relativt usikre ved tidspunkt for innsendelse av konsesjonssøknad. Statnett vurderer det derfor ikke som hensiktsmessig å utføre livssyklusanalyser i konsekvensutredningen.

Statnett planlegger å gjennomføre mer omfattende kartlegging av marint naturmangfold i forbindelse med felles survey med danske Energinet i løpet av 2026. Dette vil være etter at ilandføringssted med tilhørende sjøkabeltrase er valgt, og sannsynligvis etter at KU-rapporten er ferdigstilt. Dette vil være kartlegging for å tilpasse traseen og unngå skade på sårbar bunnfauna.

Sentrale myndigheter

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard (DMF) (NVE-ref. 202416984-30)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

I forslag til utredningsprogram er mineralressurser omtalt som et eget tema under landbruk og andre naturressurser. Det er beskrevet at temaet skal utredes basert på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712.

Traseene berører eller kommer i nærheten av flere mineralressurser:

Landkabel 2.0 og ledningstrasé 3.0:

- Manganforekomsten Kvivika¹. Forekomsten er ikke vurdert av Norges geologiske undersøkelse (NGU).

Ledningstrasé 3.1:

- Pukkforekomsten Studedalen², vurdert til nasjonal betydning av NGU.

Ledningstrasé 4.0:

- Kalkforekomsten Hagen³, ikke vurdert av NGU.
- Jern-titanforekomsten Buen⁴, ikke vurdert av NGU.
- Titanforekomsten Bueheia⁵, ikke vurdert av NGU.
- Pukkforekomsten Drivenes⁶, ikke vurdert av NGU

Ikke-vurderte forekomster med mineralressurser skal ifølge håndbok V712 klassifiseres med «ubetydelig verdi». Ikke-vurderte forekomster kan være viktige i fremtiden eller har behov for nærmere undersøkelser før de kan verdivurderes. V712 er derfor etter DMFs vurdering ikke utfyllende nok og det må innhentes mer kunnskap om ikke-vurderte mineralforekomster før de kan tillegges en verdi henhold til metoden i V712. DMF forventer at konsekvensutredningen vurderer virkningen tiltaket vil ha på de berørte mineralressursene.

DMF tolker meldingen til at det kan være aktuelt med uttak av masser. Uttak av masser kan være omfattet av mineralloven. Det er viktig å være klar over at det er den som er ansvarlig for uttaket som også er ansvarlig for å avklare forholdet til mineralloven, og som må påse at de nødvendige tillatelser foreligger før uttak settes i gang.

Statnett vil i forbindelse med gjennomføring med utredningen ta kontakt med DMF for avklaring om hvorvidt masseuttaket forbundet med det meldte tiltaket vil være konsesjonspliktig etter Minerallovens §43.

Kystverket (NVE-ref. 202416984-53)

Traséalternativer

Kystverket anbefaler at nye sjøkabler planlegges i samme trasé som eksisterende sjøkabler. Videre er det viktig at nye sjøkabler legges i god avstand fra havna og ankringsområdet i Kongsgårdbukta. Informasjon om hvor det er etablert infrastruktur i sjø, ankringsområder mv. er tilgjengelig på www.kystinfo.no. Vi registrerer at nye luftspenn over farvann og elver inngår i trasealternativene. Etablering av luftspenn over farvann og elver som er farbare fra sjøen kan påvirke sikkerhet og ferdsel med båt. Kystverket anbefaler at nye luftspenn planlegges med minst samme høyde som eksisterende luftspenn nedstrøms.

Utredningsprogrammet

Kystverket viser til at nye luftspenn over farvann og elver vil kunne påvirke sikkerhet og ferdsel med båt. Eventuelle nye luftspenn må beskrives (herunder seilingshøyde under Side 3 luftspenn) og virkninger for sjøfarende må bli vurdert som en del av utredningen. Vi ber om at pkt. 10.6.7 i



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

utredningsprogrammet suppleres slik at det går frem av virkninger for ferdsel med båt som følge av nye luftspenn skal beskrives og vurderes.

Kystverket minner også om at alle tiltak som kan påvirke sikkerheten eller ferdselen i farvannet er søknadspliktige etter havne- og farvannsloven § 14 og at Kystverket er behandlende myndighet for slik søknader, samt søknader om luftspenn over farvann/elver jf. havne- og farvannsloven § 14 tredje ledd, bokstav e.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Mattilsynet (NVE-ref. 202416984-52)

Mattilsynets innspill knyttet til drikkevann

Kartleggingen av drikkevannskilder må også inkludere private drikkevannskilder. Mattilsynet forventer at det utredes om det er fastsatt beskyttelsestiltak eller restriksjoner for aktivitet i nedslagsfeltene til drikkevannskildene som blir berørt av tiltaket. Tiltaket må ikke bryte de restriksjonene/ beskyttelsestiltakene for drikkevannskilder som kommune eller vannverkseier har bestemt. Mattilsynet ber om at det velges en trasé som i størst mulig grad unngår nedslagsfelt drikkevann.

Plantehelse

Mattilsynet forventer at utredningen også omtaler sikring mot spredning av planteskadegjørere. Dette innebærer at jordas status i forhold til eventuelle planteskadegjørere kartlegges. Dersom smitte påvises, må det lages en plan for hvordan arbeidet skal gjennomføres uten å spre smitte.

Fiskehelse og fiskevelferd

Mattilsynet mener at forslaget til utredningsprogram avsnitt 10 ser ut til å dekke mange viktige punkt. De understreker viktigheten av å beskrive havbruksaktiviteten i området, inkludert nærliggende lokaliteter og avsatte havbruksarealer i kommuneplaner. Det er viktig å sikre at tiltaket ikke kommer i konflikt med eksisterende eller fremtidige havbruksinteresser. Mattilsynet påpeker også at rapporten fra Ask Rådgivning fra 2009 er gammel og inneholder lite som kan underbygge konklusjonen om at konsekvensene for havbruk og oppdrett er små/ubetydelige.

Statnett tar uttalelsen til orientering. Fagrapporten fra Ask rådgivning ble lagt ved som en del av kunnskapsgrunnlaget ifb. utformingen av denne meldingen. Utredninger av konsekvenser for havbruk og oppdrett vil bli gjort på bakgrunn av oppdatert kunnskap.

Fiskeridirektoratet (NVE-ref. 202416984-92)

Fiskeridirektoratet understreker betydningen av fiskeriene i området. Det er aktivitet store deler av året. Dersom det blir nødvendig med overdekking av ledning/kabel med pukk, vil det kunne ødelegge store deler av rekefelt, og små rekefelt kan i verste fall bli ubrukelige dersom kabelen ikke kan legges varsomt ned. Mulige konsekvenser for fiskeriene må utredes grundig, og effekter av avbøtende tiltak må beskrives. Dette innebærer også at bunnforholdene og sedimentdybden langs hele traseen må kartlegges, slik at det blir klart om, og i så fall hvor, kabelen ikke kan legges, eller pløyes/spyles, varsomt ned i sedimentet.

Utredningen bør inkludere vurdering av hvorvidt nedspyling/-pløying av kabelen i sjø vil frigjøre finpartikulært materiale til sjøen i anleggsperioden, særlig mtp. gytevirkomhet. Mest intense gytevirkomhet er februar-april, mens perioden hvor egg driver og yngel bunnsår varer til dels lenge utover denne perioden. Marine sedimenter kan inneholde flere ulike kjemikalier og



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

miljøgifter som kan gjøre skader i det marine økosystemet, inkludert på gytende fisk, tidlige livsstadier og over trofiske nivåer når fisk spiser andre dyr som har fått i seg partikler.

Det bør også utarbeides en grundig beskrivelse av avbøtende tiltak ved etablering, drift og opprydding, både når det gjelder hensynet til utøvelse av fiske, hensyn til gyte- og yngleperiode, og bevaring av naturmangfold, særlig naturtyper som kan være viktige oppvekstområder for fisk, slik som ålegras og tareskogforekomster.

Fiskeridirektoratets kartløsning Yggdrasil (<https://portal.fiskeridir.no/plan>) inneholder som nevnt data om bl.a. fiskeri, akvakulturlokaliteter og marint miljø. Vi oppfordrer til at kartverktøyet brukes aktivt i utredningsarbeidet og i planleggingen av trasé for sjøkabelen.

Fiskeridirektoratet har også tilgang til flere sporingsdata enn det som er tilgjengelig i den åpne versjonen av Yggdrasil, og vi kan bistå med grundigere beskrivelser av den kystnære fiskeriaktiviteten enn det som er vist til over, bl.a. ved å formidle kontakt med lokale fiskere/fiskerlag/Sør-Norges Fiskerlag.

Fiskeridirektoratet ønsker generelt å påpeke at fiskeriaktivitet er en dynamisk aktivitet som tilpasser seg fiskens vandringsmønster og de til enhver tid gjeldende reguleringer. Derfor ber vi om at utreder ser på lengre tidsserier for fiskeri enn det som ligger til grunn i meldingen.

Fiskeridirektoratet har offentlig tilgjengelige data fra 2011. Om traseene vil krysse svært Vår referanse: 24/13115 Side: 3/4 intensive fiskefelt, er det svært viktig utrede trasévalget grundig slik at man i så stor grad som mulig kan pløye eller spyle kabelen ned i sedimentet. Det er også svært viktig at kabelen gjøres overfiskebar, og at man kommuniserer godt med fiskerne for å finne gode løsninger for anleggsperioden.

Man bør så langt råd er unngå at for mange kabeltraseer krysser fiskefelt med aktive redskaper. Generelt bør nye kabler og rørledninger i sjø følge eksisterende traséer, for å unngå og begrense arealbrukskonflikter, og optimalisere arealutnyttelsen av sjøområdene. Det er viktig at fiskeriene kan gjennomføres uten nevneverdig hinder på grunn av faste installasjoner på havbunnen, eller midlertidige arealbeslag, som anleggsfaser ved legging av kabler og rør.

Fiskeridirektoratet tilrår at man tar kontakt med lokale fiskere/fiskerlag gjennom Sør-Norges Fiskerlag, og at disse gis anledning til aktiv medvirkning i den videre prosessen.

Fiskeridirektoratet kan for øvrig ikke se at forslaget til utredningsprogram inneholder en plan for avvikling av kabelen etter endt levetid. Fiskeridirektoratet er på generelt grunnlag skeptisk til dagens praksis hvor kabler og rørledninger under havbunnen blir etterlatt etter avvikling. Over tid vil etterlatte kabler og rør kunne skape hefter for bunnredskaper selv om kablene opprinnelig var nedgravd eller på andre måter gjort overtrålbare. Fiskeridirektoratet anbefaler at prosjektet berører dette tema i utredningsprogrammet.

Statnett vil gjennom planlegging og gjennomføring av prosjektet legge vekt på å minimere ulempene for fiskeriene. Konsekvensutredningen vil omfatte vurderinger av mulige konsekvenser for fiskeriene og effekter av avbøtende tiltak.

Bortsett fra korte perioder i forbindelse med legging og tildekking/nedspyling, vil fisket med passive redskaper kunne foregå som vanlig i anleggsfasen. Kabeltraseen vil kartlegges i sin helhet med hensyn til bunnforhold og sedimentdybde. Dette vil bli gjort i samarbeid med Energinet og er planlagt gjennomført i løpet av 2026. Vi vil også vurdere spredning av finpartikulært materiale ved nedspyling/-pløying av kabel, og se om det kan gjøres eventuelle tilpasninger ved anleggsgjennomføringen.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett vil sørge for at kabelen gjøres overfiskbar og at vi kommuniserer godt med fiskerne for å finne gode løsninger for anleggsperioden.

Statnett er enige i Fiskeridirektoratets vurdering om at det er viktig å unngå at for mange kabeltraseer krysser fiskefelt med aktive redskaper, og vi vil derfor følge parallelt med eksisterende traséer så langt det er mulig. Statnett vil også inkludere tekniske, økonomiske og miljømessige aspekter knyttet til gjenbruk/sanering av de eksisterende sjøkablene SK1 og SK2, i utredningsarbeidet. Basert på dette vil Statnett vurdere om kablene skal fjernes eller om det skal søkes om dispensasjon til å la dem ligge.

Tekniske instanser

Bane NOR (NVE-ref. 202416984-21)

Det må unngås at det planlagte tiltaket blir til ulempe for drift, vedlikehold og utvikling av jernbanen. Tiltaket må heller ikke reduserer sikkerheten på banen. I den sammenheng bør det utredes om det planlagte tiltaket kan få konsekvenser for jernbanen mht. elektromagnetisk kompatibilitet:

- Induktiv påvirkning på langsgående kabler langs jernbanen.
- Induktiv påvirkning på sporfelter (dagens løsning og framtidig løsning)
- Strømmer i skinner og langsgående kabler ved kortslutning til jord
- Spenningsstigning og berøringsspenning i jernbaneanlegg ved kortslutning til jord.

Det bør også utredes om drift og vedlikehold av det planlagte høyspenningsanlegget kan få negative konsekvenser for jernbanen, og om jernbanens infrastruktur kan bli mer utsatt for flom-, erosjon- og/eller skredskader som følge av endret arealbruk. Dette gjelder både anleggsfasen og permanent. Eventuelle nødvendige risikoreduserende tiltak for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet må vurderes.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Forsvarsbygg (NVE-ref. 202416984-35)

Forsvarsbygg påpeker at et mulig landtak i Kvevika potensielt medfører begrensninger for Forsvarets virksomhet på stedet. Forsvarsbygg viser til føringene som ligger i kommuneplanens arealdel for det aktuelle området rundt Kvevika, hvor det i faresone H350 ikke tillates nye tiltak utover Forsvarets egen aktivitet.

I et beredskapsperspektiv vurderer man også at det er en vesentlig svakhet å lokalisere to av fire kabler med landtak samlet i/ved en forsvarslokalitet med den risiko det vil kunne medføre.

Sjøkabelen vil også krysse Forsvarets skyte- og øvringsfelt i sjø og arbeidet med legging av kabel må koordineres med Forsvarets operative hovedkvarter for å unngå konflikt med aktivitet i feltet.

Forsvarsbygg sin samlede vurdering er at traséalternativ 2A ikke bør videreføres fordi det kommer i konflikt med og er til dels uforenelig med Forsvarets| interesser og aktivitet i området Kvevika.

Statnett har hatt møte med Forsvarsbygg i forbindelse med deres uttalelse. Forsvarsbygg bekreftet i dette møtet at man på nærværende tidspunkt og med gjeldende informasjonsgrunnlaget ikke kan avskrive alternativ 2A. Hvorvidt meldte tiltak i Kvevika vil være begrensende for Forsvarets virksomhet på stedet, må utredes nærmere og gjennom videre dialog med Forsvarsbygg. Statnett vil



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

for øvrig koordinere installasjon av kabel i skyte- og øvingsfelt, med Forsvarets operative hovedkvarter.

Statens vegvesen (NVE-ref. 202416984-42)

Noen av de meldte ledningstraseene krysser rv. 41 og E18. Når det gjelder E18 er denne ferdig utbygd som 4- felts veg, mens aktuell strekning av rv. 41 har en standard som innebærer at vegen på et tidspunkt må utbedres. Dersom det skal etableres nye kraftledninger, flyttes eller skiftes ut eksisterende ledninger, som krysser E18 og rv. 41, må det søkes på vanlig måte til Statens vegvesen i forkant av realisering.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Glitre Nett (NVE-ref. 202416984-50)

Elektrodeanlegget

Elektrodeanlegget på Grosøya har skapt flere problemer for både Glitre Nett, beboere og feriegjester i området ved Grosøya (Høvåg) da elektrodeanlegget har påført korrosjonsskader på både båter og elektriske anlegg i nærområdet. Statnett må derfor utrede konsekvensene av å videreføre elektrodeanlegget på land, og evt. løsninger for de utfordringene det kan medføre og opprettholde driften på anlegget.

Traseer må vurderes i sammenheng med Glitres forsterkningsbehov

Statnetts traseer og eventuelle krysningspunkter med Glitre Nett sine kraftledninger i dagens nett, må sikre at kryssing kan utføres i luft uten ekstratiltak for Glitre Nett. Videre må det utredes om de ulike traseene kan påføre Glitre Nett sine kraftledninger og nettanlegg negative virkninger.

Dersom konsekvensutredningen og konsesjonsarbeidet fører til at dagens trasé for SK1 og SK2 skal saneres, og ledningstraseen blir «ledig», har Glitre Nett stor interesse av komme i dialog med Statnett og NVE for å diskutere muligheten for å overta traseen til forsterkningstiltak i regionalnettet.

Påvirkning på kraftflyten og nettkapasiteten i Glitre Nett sitt regionalnett

Glitre Nett ber om at Statnett utreder nærmere hvordan reinvestering av SK1 og SK2 vil påvirke effektflyten og belastningen av nettanlegg i regionalnettet i Agder. Dersom det vurderes å endre/øke ytelsen på SK1 og SK2, må dette sees i sammenheng med nettkapasiteten i Glitre Nett sitt regionalnett. Økning av ytelsen til SK1 og SK2 kan i ytterste konsekvens føre til behov for forsterkningstiltak og/eller strukturelle endringer i regionalnettet på Agder.

Statnett vil, som de skriver i meldingen, vurdere andre måter å ivareta funksjonen til elektrodeanlegget på i forbindelse med reinvesteringen av SK1 og SK2. Det vil sannsynligvis være behov for å opprettholde elektrodeledningen og anlegget ved Høvåg, uavhengig av om SK1 og SK2 erstattes med noe nytt eller ikke. Så lenge de eksisterende kabelforbindelse mellom Norge og Danmark er i drift, er anlegget nødvendig. Statnett vil se på om det er mulig å finne løsninger som reduserer bruken av anlegget.

Statnett er kjent med betydningen av transitt gjennom regionalnettet og samarbeider med Glitre Nett om dette. Transitten er et resultat av økende kraftflyt i transmisjonsnettet og må håndteres i driften av kraftsystemet. Den økte kraftflyten i transmisjonsnettet er et resultat av økt forbruk og kraftproduksjon i nettet og samspillet dette har med utvekslingen av kraft over mellomlandsforbindelsene. En eventuell reinvestering av SK1 og SK2 vil isolert sett ha en relativt liten



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

påvirkning på kraftflyten i transmisjonsnettet sammenlignet med øvrige endringer kraftsystemet står ovenfor. Statnett er enig i at utfordringene med transitt er noe vi må analysere og synliggjøre, men ser ikke det som hensiktsmessig å vurdere dette isolert sett for reinvestering av SK1 og SK2.

Interesseorganisasjoner

EL og IT forbundet (NVE-ref. 202416984-96)

EL og IT Forbundet understreker viktigheten av grundige utredninger før beslutninger tas om reinvestering av SK1 og SK2. De påpeker at veivalg i utviklingen av kraftsystemet har store konsekvenser for næringsutvikling, bosetting og forsynings sikkerhet i Norge. EL og IT Forbundet vil derfor anbefale at følgende alternativer utredes:

- Ingen reinvestering av SK1 og SK2
- Opprettholdelse av dagens utvekslingskapasitet mellom Norge og Danmark
- Utvidet utvekslingskapasitet mellom Norge og Danmark
- Skagerrak 1 og 2 erstattes av en hybridforbindelse via en havvindpark i løpet av 2030- tallet

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til at det foreslåtte utredningsprogram dekker de forhold EL og IT Forbundet kommenterer

Landsorganisasjonen i Norge (NVE-ref. 202416984-95)

Det er en stor dynamikk i kraftmarkedet knyttet til økning i kraftforbruk og produksjon. LO mener kunnskap om hvordan kraftsituasjonen vil utvikle seg i Norge og de landene vi er knyttet til er og bør være avgjørende for våre veivalg. LO har over tid påpekt at vi må høste erfaringer med virkningen av den store kapasitetsøkningen i 2021, før det vurderes om ny kapasitet på de sjøbaserte mellomlandsforbindelsene kan bygges.

LO legger til grunn at Statnett har en intensjon om å erstatte kablene med mer enn 500 MW. LO registrerer at Statnett har uttalt til media at det utredes en større kabel og informert Agder fylke om det samme. Det vil øke den totale kapasiteten ut av NO2 på de sjøbaserte mellomlandsforbindelsene. LO viser til vår uttalelse til energikommisjonens arbeid der LO påpekte at en eventuell erstatning av Skagerrak 1 og 2 ikke bør skje med en direkte forbindelse, men at kapasiteten beholdes en mulig hybrid forbindelse med utlandet.

LO er sterkt kritisk til samfunnsøkonomiske beregninger, som utelukker de negative prisvirkningene for vanlige forbrukere og næringsliv. De samfunnsøkonomiske beregningene bør gjennomgås og endres, slik at de store negative prisvirkningene vi har vært eksponert for kommer tydelig frem. Det er en svært marginal samfunnsøkonomisk effekt av at flaskehalsinntektene er høye, når bedrifter må legge ned på grunn av høy kraftpris. LO har i høringen av Energikommisjonens rapport sluttet seg til kommisjonens forslag om at all kapasitetsendring bør behandles av departementet og ved det underlegges en politisk behandling og vil gjenta at vedtak må behandles politisk og ikke kan overlates til NVE.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til vår generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen.

Norsk Industri (NVE-ref. 202416984-90)

Norsk Industri trekker fram seks forhold til utredningsprogrammet.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

1. En eventuell erstatning for SK1 og SK2 må ta høyde for usikkerheten vi nå har fra infrastrukturen for havvind.
2. Det må kommuniseres tydelig at en eventuell erstatning av kablene vil kunne føre til betydelig økning i kapasiteten mot utlandet. Vi legger til grunn at den politiske behandlingen av reinvesteringen blir som ved investering i en ny kabel.
3. Samfunnsøkonomiske analyser. Norsk Industri etterlyser analyser som tar hensyn til prisvirkninger, økt volatilitet etc. ved nye utenlandsforbindelser. Ringvirkningene av endret investeringsvilje og eller bortfall av industriproduksjon og teknologiske kompetansemiljøer som følge av økt usikkerhet og økte priser har store konsekvenser, ikke bare for lokalsamfunnene det rammer, men for hele landet slik vår ringvirkningsanalyse viser. Disse analysene må tydeliggjøres på en helt annen måte enn hva det har vært gjort tidligere for å få tydeliggjort fordelingsvirkningene av tiltak for kraftproduksjon og forbruk på en riktig måte.
4. En eventuell konsesjonssøknad må beskrive og kvantifisere konsekvensene for det innenlandske strømmettet på en bedre måte enn tidligere.
5. Statnett må utrede den reelle effekten en reinvestering vil ha på forsyningssikkerheten i Norge i lys av den omfattende overføringskapasiteten som er mellom Norge og andre land.
6. Eventuell erstatning og utvidelse av forbindelsen til Danmark må ses i sammenheng med de geopolitiske utfordringene vi står i. Kraftutveksling med naboland er viktig samtidig som vi må tilstrebe en balansert utvikling mellom forbindelser til utlandet og nasjonal kraftproduksjon som sikrer at vi kan beholde relativt sett konkurransedyktige priser i Norge for å sikre norsk industriproduksjon.

I høringsinnspillet fra Norsk Industri refereres det til at dersom Statnett konkluderer med å reinvestere SK1 og SK2 er det sannsynlig at den reinvesterte kabelen vil ha en kapasitet på 1400 MW. Statnett ønsker å presisere at det ikke er tatt stilling til hvilken kapasitet det vil bli på den reinvesterte forbindelsen, og at dette vil utredes nærmere fram mot en eventuell konsesjonssøknad. For innspillet angående samfunnsøkonomiske beregninger viser Statnett til sin generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen.

Pelagisk forening (NVE-ref. 202416984-85)

Pelagisk forening mener at rapporten om fiskeri og havbruk fra 2009, som ligger til grunn for vurdering av konsekvensene for fiskeriene, må oppdateres ettersom fiskeri er dynamisk og endrer seg med tiden.

Statnett tar kommentarene fra Pelagisk Forening til orientering. Fagrapporten fra Ask rådgivning ble lagt ved som en del av kunnskapsgrunnlaget ifb. utformingen av denne meldingen. Konsekvensen for havbruk og oppdrett vil bli gjort på bakgrunn av oppdatert kunnskap.

Norges kommunistiske parti (NVE-ref. 202416984-85)

Norges kommunistiske parti (NKP) mener at strøm er en samfunnsmessig ressurs som bør være tilgjengelig for alle i Norge. De argumenterer for at politisk kontroll over kraften må gjenvinnes for å sikre rimelig og rikelig strøm til både industri og husholdninger, som nevnt i Hurdalsplattformen.

NKP foreslår at SK1 og SK2 ikke fornyes, noe som vil redusere utvekslingskapasiteten mellom Norge og utlandet og dermed kunne føre til lavere strømpriser i Norge. De påpeker at den



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

nåværende utvekslingskapasiteten er mye større enn behovet, og at Norge har tilstrekkelig forsyningssikkerhet med eksisterende kapasitet.

NKP fremhever at høy utvekslingskapasitet og fri omsetning av strøm på børsen er hovedårsakene til de høye strømprisene i Norge. De høye prisene rammer spesielt de med lavest inntekter og svekker konkurransefortrinnet til kraftkrevende industri. For å frikoble norske strømpriser fra europeiske priser, mener NKP at Norge må ha et kraftoverskudd på minst 40 TWh, noe som vil kreve betydelig kraftutbygging.

NKP viser videre til Energikommisjonens rapport, der det er identifisert potensialet for ny kraftproduksjon og energieffektivisering fram til 2030, som inkluderer energieffektivisering i industrien og bygg, økt bruk av fjernvarme og varmepumper, samt økt produksjon av vannkraft, vindkraft, havvind og solkraft. Samlet kan dette gi en økning på 44 til 90 TWh.

NKP konkluderer med at SK1 og SK2 ikke bør fornyes, da dette vil bidra til lavere strømpriser og være til fordel for både befolkning og næringsliv i Norge.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Kvåse krets velforening (NVE-ref. 202416984-77)

Velforeningen representerer beboere i Kvåse krets som i stor grad påvirkes av alternativ 4.0. Velforeningen vil ikke ta stilling til om det bør reinvesteres nye forbindelser til Danmark, men ulempene for grunneiere/opsittere i området vil være betydelig mer til skade enn den eksisterende kabel, uavhengig av Statnetts trasévalg vest for Topdalsfjorden.

Velforeningen mener at det viktigste er å legge ny trasé på områder hvor de samfunnsmessige skadene (visuelle virkninger, friluftsliv, naturvern o.l.) er mindre enn alle de foreslåtte trasévalg. Hvis ikke må man velge den av de foreslåtte traséene som gjør minst skade. Velforeningen mener alternativ 4.0 gjør mest skade, og alternativ 2.0 er det som bør prioriteres. Dersom det ikke skjer, er alternativ 3.0 å foretrekke. Foreningen krever at det benyttes fagkompetanse for å utrede hvilke skader de forskjellige trasévalg vil medføre.

Velforeningen kommenterer mer spesifikt rundt alternativ 4.0 som påvirker dem mest, og følgelig må inkluderes i konsekvensutredning. Påvirkning på bebyggelse når kraftledning kommer tettere på bebyggelsen enn dagens ledning (3.0), påvirkning på turområder fra Kvåse og inn mot Torehei naturreservat, også mtp anleggsperiode. Alternativ 4.0 vil også påvirke kulturlandskap, særlig ved gårdene inne på Isefjær. For natur og naturvernområder påpeker velforeningen at aktiviteten i Sørlandsparken har tatt store deler av naturområdene mot Isefjærfjorden og Kvåsefjorden de siste 30 årene. Området mellom Torehei naturreservat og områdene nede på Kvåse er fremdeles et sammenhengende naturområde som vil bli brutt opp ved trasé 4.0 blir som foreslått. Dette kan også påvirke hjortevilt som har trekkområde fra nordsiden av E18 og over til områdene ved Randesund.

Velforeningen ønsker også at Statnett gjør bedre rede for mastetyper og visualisering av disse, herunder høyde.

Sett mot en eventuell søknad om ekspropriasjon så bestrider velforeningen at alle de foreslåtte trasévalg er mer til skade enn gagn både for samfunnet som sådan og for grunneierne og opsitterne som rammes.

Videre spiller velforeningen inn at det må utredes om dagens trasé, som går parallelt med 3.0 i deres område er mulig å gjenbruke i sin helhet. Utredningen må også gjøre en vurdering mellom



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

breddeutvidelse av dagens trasé ved Toreheia naturreservat kontra å velge alternativ 4.0 øst for reservatet med alle de konsekvensene det medfører. Velforeningen ønsker visualisering av anlegg fra følgende punkter: Isefjærleiren, Isefjærfjorden (båtturister), Kulturmiljøet på Isefjær, Torehei (utkikkspunkt), Kjerkebakken (utkikkspunkt), Kvåse sentralt, Kvåsefjorden (båtturister), Vesterhus sentralt, Vesterhusfjorden (båtturister).

Det må innhentes sensitiv artsdata fra Statsforvalteren i Agder og informasjon fra Birdlife Aust-Agder til utredning for fugl og andre dyrearter. Konsekvenser for sammenhengende områder med urørt preg eller INON-områder må utredes og for å sammenlikne trasé 3.0 og 4.0 ut mot kysten må man gjøre en nedskalering av SNUP/INON slik at faktiske forskjeller mellom dem blir vist for områdene som gjelder Kvåse krets. Virkninger for reiseliv, som campingplasser, må utredes, og eventuelle virkninger for drikkevannskilden ved Kvåsetjønn må tas med i utredningen.

Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0 som er gitt innledningsvis. På grunn av svært lang utkoblingstid med tilhørende høye kostnader, vil det ikke være aktuelt å gjenbruke dagens luftledningstrase for SK1 og SK2 i sin helhet. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen.

Naturvernforbundet i Agder (NVE-ref. 202416984-74)

Naturvernforbundet i Agder (NNV-Agder) skriver i sin uttalelse at deres viktigste sak er å bevare urørt natur i størst mulig grad. De ber derfor Statnett og NVE om å droppe videre utredning av alternativ 4.0, gjennom å vise til at det finnes et tilstrekkelig antall alternative løsninger.

NNV-Agder ønsker at NVE pålegger Statnett å utrede løsninger som baserer seg på samtidig utskifting av de tre eldste Danmark-kablene, dvs også Skagerrak 3. NNV-Agder presenterer fire alternative løsninger som de ønsker utredet. Tre av dem omfatter samtidig utskifting av SK3.

Alternativ A er som for meldingens alternativ 2.0 med jordkabler mellom Ålefjær og Støleheia, da inkludert SK3. Alternativet gjør det mulig å drifte SK1, 2 og 3 samtidig med anleggsperiode og man minimerer driftstans. Alternativet gjør det mulig å fjerne dagens høyspentmaster slik at verdifulle arealer kan rehabiliteres.

Alternativ B er som det forrige, men med luftledning fra Ålefjær til Støleheia.

Alternativ C er å føre SK1 og SK2 med sjøkabler til Randesund og med luftledning videre til Støleheia. Alternativet likner på meldingens 3.0, men skiller seg fra det ved at høyspentmaster og kabelgater blir smalere fordi antall ledninger i luftstrekk reduseres fra 3 til 2.

Alternativ D er fornyelse av SK1 og SK2 uten samtidig fornyelse av SK3. NNV-Agder stiller seg svært negative til alternativet 4.0, men har ellers ikke funnet det hensiktsmessig å komme med nærmere vurdering og rangering av øvrige alternativer.

NNV-Agder ønsker under enhver omstendighet at ett av alternativene A til C tas med fordi de er bedre ut fra naturvern hensyn. Det fremgår ellers ganske uforståelig at samtidig utskifting av SK3 ikke synes å være tema i de statlige etatenes vurderinger av langsiktige økonomiske konsekvenser for anleggs- og driftskostnader for SK1, SK2 og SK3 under ett.

Statnett viser til den generelle kommentaren angående samtidig reinvestering av SK3. Ettersom de foreslåtte alternativene forutsetter en slik samtidighet, ønsker ikke Statnett å utrede disse alternativene. Statnett viser også til sin kommentar om trasealternativ 4.0.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Trondhjem Kjemiske Industrirbeiderforening (NVE-ref. 202416984-71)

- **Motstand mot utredning:** Foreningen mener det ikke trengs noen utredning, men et klart nei til prosjektet. De hevder at NVE og Statnett allerede har konkludert med at kabelen er samfunnsmessig lønnsom, men at deres vurderinger ikke tar hensyn til konsekvensene for norsk prosessindustri eller de sosiale effektene av høye strømpriser.
- **Strømpriser og industri:** De påpeker at økte strømpriser vil skade norsk prosessindustri, som ikke kan konkurrere på verdensmarkedet uten strømstøtte, noe EØS-avtalen forbyr. De er kritiske til regjeringens løsning om å knytte Norge til EUs karbontoll.
- **Sosiale og økonomiske konsekvenser:** Foreningen mener at høye strømpriser presser inflasjonen opp, gir Norges Bank grunn til å holde renten høy, og rammer kommunebudsjettene, noe som truer velferdsstaten.
- **Forsyningssikkerhet:** De hevder at Norge hadde forsyningssikkerhet før de to kablene til Tyskland og England ble bygd, og at det er Danmark som trenger kablene, ikke Norge. De mener at oppgradering av norsk vannkraft for å balansere Danmarks og EUs kraftsystem vil føre til høyere priser og skade på naturen.
- **Politisk standpunkt:** Foreningen mener at strøm ikke lenger er infrastruktur for å bygge landet, men en vare som gjør Norge til en råvareleverandør tilpasset EUs behov. De oppfordrer til politisk handling for å si nei til nye kabler og reforhandle eksisterende avtaler med England og Tyskland.
- **Kritikk av NVE og Statnett:** De uttrykker mistillit til NVE og Statnett, som de mener er innlemmet i EUs system og ikke lenger nøytrale instanser. De mener at RME er ACERs forlengede arm.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Nei til EU (NVE-ref. 202416984-60)

Nei til EU har i kraft av leder Morten Harper og lokallagene Mandal, Østfold, Buskerud, Akershus, Oslo og Sør-Trøndelag levert sju uttalelser. Uttalelsene inneholder følgende hovedpunkter:

Motstand mot fornyelse av SK1 og SK2: Alle uttalelsene uttrykker motstand mot fornyelse av kablene SK1 og SK2 når de når sin tekniske levealder. De mener at Norge ikke bør investere i nye kabler til Danmark.

Kritikk av EØS-avtalen og EUs energimarked: Nei til EU mener at Norge gjennom EØSavtalen er bundet til et europeisk strømmarked som ikke fungerer. De opplever at strømprisene svinger voldsomt og er spesielt høye når behovet er størst. Dette skaper store prisforskjeller mellom ulike regioner i Norge, spesielt i prisområde NO2 (Sørvest-Norge).

Økonomiske konsekvenser: De høye strømprisene er en trussel mot næringslivet, som ikke kan motta strømstøtte på grunn av EUs konkurranseregler. Dette kan føre til nedleggelse av bedrifter og svekket konkurranseevne for norsk industri.

Forsyningssikkerhet: Nei til EU mener at Skagerrak-kablene ikke gir noe positivt bidrag til norsk forsyningssikkerhet. De påpeker at Norge allerede har flere utenlandskabler med stor kapasitet, og at ytterligere kabler vil øke prissmitten fra Europa og skade norske forbrukere.

Miljøhensyn: Det er bekymring for at nye kabler vil føre til økt effektkjøring, som kan skade vassdrag og natur. De mener at det er bedre å sette søkelys på energieffektivisering og utbygging av innenlands kraftnett for norsk industri og befolkning.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnetts rolle: Nei til EU kritiserer Statnett for å ha egeninteresser i å bygge utenlandskabler og for å tjene på høye strømpriser. De mener at Statnett ikke er en nøytral aktør og at politikere bør styre kabelpolitikken.

Anbefalinger: Nei til EU anbefaler at videre utredning om fornyelse av SK1 og SK2 stoppes, og at det heller settes søkelys på å redusere eksportkapasiteten og stabilisere strømprisene i Norge. De foreslår også å vurdere alternativer som sjøkabler og minst mulig luftstrekke for å minimere miljøinngrep.

Alternativ uten erstatning: Flere av uttalelsene understreker at utredningen må omfatte alternativet at ingen av de to kablene erstattes, for å vurdere konsekvensene av dette alternativet.

Statnett opplyser at vi i tråd med utredningsprogrammet vil utrede nullalternativet, som er å ikke reinvestere SK1 og SK2, men å drifte forbindelsene til de havarerer. Statnett tar de øvrige innspillene til orientering.

Fornybar Norge (NVE-ref. 202416984-57)

Fornybar Norge viser til at mellomlandsforbindelsene Skagerrak 1 og 2 har tjent Norge godt, og er viktige forbindelser for norsk forsyningssikkerhet og verdiskaping samt reduserte klimagassutslipp i Danmark. De konkrete nettløsningene for eventuell reinvestering er i all hovedsak godt fremstilt og egner seg for høring, men det må utredes om de ulike traseene kan påføre regionalnetteiers kraftledninger og nettanlegg negative virkninger. Det må også utredes nærmere hvordan en reinvestering vil kunne påvirke effektflyten og belastningen av nettanlegg i regionalnettet i området. Fornybar Norge oppfordrer Statnett til tidlig og tett involvering av eiere av det regionale distribusjonsnettet.

Fornybar Norge mener at Statnetts forslag til utredningsprogram er dekkende for hensyn til naboer, miljø og naturressurser, men legger til at det mest effektive tiltaket for å begrense konsekvenser, er å unngå verdifulle områder eller unngå inngrep. Det vil være nyttig at det for de ulike temaene i konsekvensutredningen også blir gitt informasjon om områder og tiltak som er unngått med mål om å avgrense konsekvensene. De vil fremheve metodikk for prosjektbasert naturregnskap, og oppfordrer Statnett til å benytte denne metoden for å få en kvantitativ beskrivelse av de ulike alternativenes påvirkning på natur som et supplement til den tradisjonelle konsekvensutredningen.

Fornybar Norge støtter en bred vurdering av alternative prosjekter og løsninger i en full samfunnsøkonomisk utredning i forbindelse med eventuell konsesjonssøknad. Det kan være ulik kapasitet på overføringsforbindelsen, overføringskapasitet mot andre land eller hybrid tilknytning av havvind som i tillegg til utveksling legger til rette for havvindproduksjon.

Statnett vil i det videre arbeidet fram mot en eventuell konsesjonssøknad ha dialog med eiere av regional- og distribusjonsnettet i tiltaksområdet. Når det gjelder bruken av prosjektbasert naturregnskap som et supplement til den tradisjonelle konsekvensutredningen, viser Statnett til at vi sitter i styringsgruppen for utvikling av verktøyet. Verktøyet er ennå tidligfase, og vil tas i bruk når man har høstet erfaring fra bruk i utvalgte pilotprosjekt. For innspillene knyttet til samfunnsøkonomiske utredninger viser vi til den generelle kommentaren om den samfunnsøkonomiske analysen.

Motvind Norge (NVE-ref. 202416984-49)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Motvind Norge mener at prosessen med ny Skagerrakkabel bør stanses nå, og at bedre forsyningssikkerhet kan oppnås gjennom andre tiltak enn nye utenlandskabler. Motvind Norge har videre følgende hovedsynspunkter til Statnetts melding:

- **Tidsplan og utvekslingskapasitet:** Motvind Norge etterlyser en forklaring på hva som vil skje med utvekslingskapasiteten i perioden mellom endt teknisk levetid i 2026 og mulig idriftsettelse i 2036.
- **Forsyningssikkerhet:** Motvind Norge mener at bedre forsyningssikkerhet kan oppnås gjennom energieffektivisering, varmepumper og jordvarme, og at en beslutning om en reinvestering av forbindelsene bør skje etter at kjernekraftutredningen i igangsatt av regjeringen, er ferdig i 2026.
- **Manglende alternative forslag:** Statnett må iht. konsekvensutredningsforskriften utrede alternative måter å sikre forsyningssikkerheten på. Dette mangler i Statnett sin melding.
- **Manglende forslag til utredninger:** Forslaget til utredninger av samfunnsvirkninger er mangelfullt, spesielt med tanke på de høye strømprisene i NO2-området og deres påvirkning på folk, næringsliv og offentlige etater.
- **Frikobling fra det europeisk energimarked:** Motvind Norge mener at vindturbiner er dårlig egnet som energikilde i et elektrifisert samfunn og at eksportmulighetene av strøm bør begrenses for å sikre stabile og lave strømpriser

Til kommentaren om tidsplan og kapasitet, kan Statnett bekrefte at overføringskapasiteten blir redusert når SK1 og SK2 tas ut av drift. Kapasiteten er 1700 MW i dag og går ned til 1200 MW når SK1 og SK2 tas ut av drift. Hvor mye kapasiteten samlet sett blir på skagerrakforbindelsene, vil avhenge av kapasiteten i den reinvesterte løsningen. Når det gjelder innspillet om manglende alternative forslag, vil Statnett presisere at meldingen kun omhandler en evt. reinvestering av forbindelsene SK1 og SK2. Statnett viser for øvrig til den generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen, gitt innledningsvis

Forbundet Styrke (NVE-ref. 202416984-46)

Forbundet Styrke registrerer at begrunnelsen for SK1 og SK2 er ikke lenger til stede. Begrunnelsen for å bygge SK1 og SK2 var å sikre norsk forsyningssikkerhet i tørrår. Den begrunnelsen er ikke til stede i dag. Konsekvensene av tilknytningen med en eventuelt ny kabel til Danmark bør vurderes i lys av nettet i Nord-Europa hvor det er betydelig mer utveksling av kraft mellom land enn det opprinnelig var da kablene ble bygget ut fra Norge.

Perspektivene i utredningen innenfor nærings- og samfunnsinteressene må utvides til en bredere vurdering. Forbundet Styrke mener tiltak innenfor energifeltet må bidra til en lavere og konkurransedyktig pris for industrien og husholdningene. Dette må være et premiss for utredningen. I utredningen må det vurderes hva økt kapasitet vil ha å si for kraftprisen i NO2 både for husholdningene og industrien. Framtidig prisbilde må følgelig inkluderes i vurderingen, samt effekten av prissmitte fra det europeiske kraftsystemet. Det må også belyses hvordan utviklingen i prisområdet NO2 vil bli uten den utvekslingskapasiteten som Skagerrak 1 og 2 i dag har.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til vår generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen.

Norges kommunistiske parti v/Økland og Mullard (NVE-ref. 202416984-29)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NKP trekker frem flere momenter i sitt høringsinnspill de mener er problematiske med reinvesteringen av SK1 og SK2, i tillegg temaer de mener bør utredes nærmere. Dette er oppsummert i punktlisten under.

- Det vil være store konsekvenser for naturen og miljøet som må studeres og dokumenteres
- Det stilles spørsmål til uavhengigheten til de som gjennomfører konsekvensutredningen
- Hvordan skal prosjektet finansieres – hvem skal betale og vil nettleien øke?
- Hva er budsjettet for reinvesteringen av SK1 og SK2?
- Betrachtninger rundt finanspolitikk, valutakurs, boligpriser, inflasjon og forvaltning av oljefondets verdier
- Fordelingen av fortjenesten ved salg av elektrisitet på det europeiske energimarkedet er urettferdig.
- Fordeling av Norges kraftressurser og problematikk knyttet til utbygging av vindkraftanlegg, både til land og til havs.
- Rasjonale bak bygging av datasentre og batterifabrikker, og elektrifiseringen av Melkøya
- En tilrådning om at Skagerrak-forbindelsene ikke bør erstattes.

Konsekvensene av tiltaket og forslag til avbøtende tiltak vil bli utredet i samsvar med NVEs utredningsprogram, både for miljø og naturressurser. Statnett bruker anerkjente rådgivningsfirma til å gjennomføre konsekvensutredningene, der utredningene vil bli gjennomført av faglig kompetente ressurser. Det er myndighetene som til sist vil avgjøre om konsekvensene er tilstrekkelig utredet. Investeringskostnadene for hele prosjektet, altså både dansk og norsk andel, anslås til 10 – 16 mrd NOK. I tillegg kommer forventet tillegg, lønns- og prisstigning, valutaavsetninger og finanskostnader. En reinvestert forbindelse inngår i sentralnettet og betales av brukerne over nettleien.

Næringsaktører

Bulk Data Centers AS (NVE-ref. 202416984-84)

Bulk Data Centers (BDC) mener det er viktig at det i utredningsarbeidet gjøres grundige tilleggsanalyser for vurdering av ringvirkninger med både lokalt og nasjonalt perspektiv. Dette gjelder spesielt hensyn til pris-smitte som påvirker industriutvikling, samt vurdering av trasevalg opp mot eksisterende industriområder. Forutsetningene for forvaltning av eksisterende og ny handelskapasitet må fremgå klart. Statnett må gjennomføre utredningen basert på relevante scenarioer for å kartlegge utfallsrommet. Disse inkluderer pågående elektrifisering av samfunnet, utvikling av ny kraftintensiv industri og påvirkning på rammevilkår for eksisterende industri.

Videre mener BDC at foreslått utredningsprogram kap. 10.6.5 bør utvides til å inkludere en tilleggsanalyse for vurdering av hvordan markedsadgang og rammevilkår for industri påvirkes.

BDC mener behovet for øvrige nett-tiltak og innvirkningen på kapasitet i nettet for tilknytning av ny produksjon og nytt forbruk må belyses.

BDC mener de foreslåtte tiltakene må utredes med sikte på å opprettholde eller bedre mulighetene for adkomst til regulerte næringsarealer.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til vår generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen.

Hydro Energi AS (NVE-ref. 202416984-61)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Hydro påpeker at utenlandsforbindelsene er viktige for forsyningssikkerheten i Norge, men har også betydning for kraftpriser og nettariffer. Det er derfor viktig etter Hydros syn at utredningen evner å belyse hvilken påvirkning forbindelsene har på de ulike aspektene som grunnlag for å veie ulike hensyn opp mot hverandre.

Investeringer i kabler vil også påvirke nettkostnadene, som får betydning for industrien. Dersom prisforskjellene mellom landene time for time genererer høyere flaskehalsinntekter enn kostnadene knyttet til investeringen vil det bidra til lavere nettariff for forbrukerne i Norge. Ved beregning av lønnsomhet på kabelen må alle kostnader inkludert tilhørende investeringer i nettet på land, og lavere flaskehalsinntekter på andre forbindelser hensyntas.

Det er viktig at analysene dekker ulike scenarier for fremtiden i begge land og viser kostnader og inntekter for kraftsystemet samt effekten på pris og nettariffer for ulike kundegrupper.

Den betydelige kostnadsøkningen de siste årene gjør det nødvendig med grundige vurderinger av økonomien i nye kabler. Det er betydelige flaskehalser i leverandørkjeden, og i henhold til Statnett har kostnadsøkningen vært spesielt stor innenfor likestrømsanlegg. Vi mener Statnett må se denne investeringen opp mot andre potensielle investeringer og være tydelig på om en reinvestering vil gå på bekostning av andre nettinvesteringer. Det må vurderes hvor det har størst nytte for systemet og nettkundene å bruke ressursene.

Hovedbegrunnelsen for planene om reinvestering av de to første utenlandskablene mellom Norge og Danmark er at forbindelsen bidrar til en bedre utnyttelse det samlede nordiske og europeiske kraftsystemet. Det er i den sammenheng viktig at det gjøres en helhetlig vurdering av samlet overføringskapasitet mellom Norge og utlandet, hensyntatt at kapasiteten økte vesentlig ved idriftsettelse av kablene til Storbritannia og Tyskland få år tilbake, og i lys av mulig utvikling av kraftbalanser i ulike land.

Hydro støtter en bred analyse av ulike løsninger og alternative prosjekter med ulike kapasiteter. Vi støtter at analysen må inkludere hybrid tilknytning av havvind.

Statnett må gi en grundig vurdering av hvordan ulike alternativer påvirker forsyningssikkerheten, inkludert alternativet å ikke erstatte Skagerrak 1 og 2.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til vår generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen.

Hafslund AS (NVE-ref. 202416984-58)

Hafslund skriver at mellomlandsforbindelser styrker norsk forsyningssikkerhet i en framtid med økende kraftbehov og liten vekst i kraftproduksjonen. Til meldingen ønsker Hafslund en analyse av de samfunnsmessige virkningene av en opprettholdt utvekslingskapasitet mellom Norge og Danmark, som blant annet tar utgangspunkt i at klimamålene ligger til grunn. Med usikkerheten i utvikling av produksjon, forbruk og fleksibilitet for fremtiden bør også analysen vise hva som skjer med forskjellige antagelser. Analysen må også ta utgangspunkt i at klimaet endres, noe som gir økt usikkerhet om været. Hafslund slutter seg ellers til uttalelsen fra Fornybar Norge.

Statnett tar uttalelsen til orientering og viser til vår generelle kommentar om den samfunnsøkonomiske analysen.

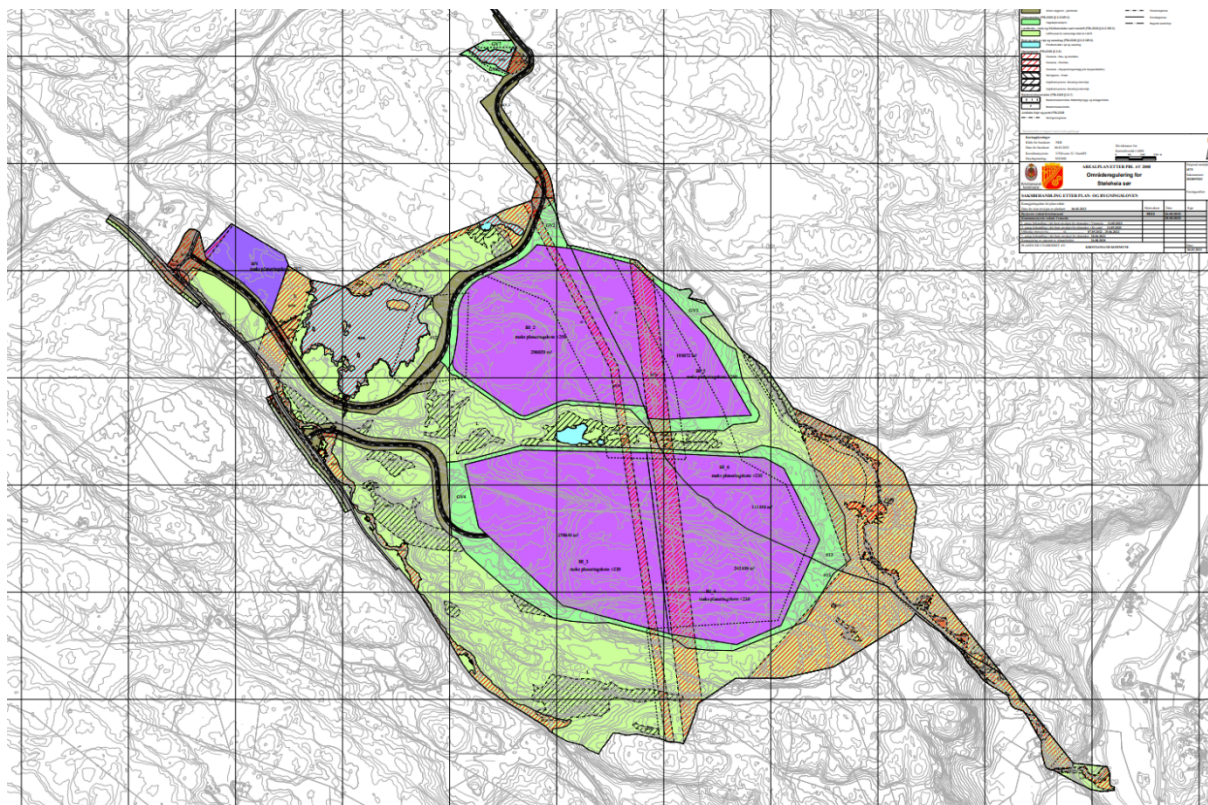
Electric City Properties AS (NVE-ref. 202416984-55)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Skriver i sin uttalelse at alternativ 2.0 jordkabel går gjennom samme område som i reguleringsplan er avsatt for LNF med bestemmelsesområde for «nødvendig teknisk infrastruktur, herunder også prosessvann til næringsområdene». Det kan bli trangt i denne traseen, hvis nye kabler skal graves ned parallelt med Skagerrak 4 og sammen med prosessvann og annen teknisk infrastruktur for utvikling av næringsområdet.



Figur 1: Vedlegg fra Electric City Properties som viser plankartet for en reguleringsplan der traséalternativ 2.0 potensielt kommer i konflikt med noen av bestemmelsene. Kilde: Høringsinnspill fra Electric City Properties

Videre skriver de at i meldingens kapittel 7.2.1 anfører Statnett at «trasé 2.0 (vil) berøre mindre områder regulert til LNF og landbruk, vest for Otra. Til dette er det viktig å påpeke at disse LNF-områdene er avsatt for næringsinteresser, gjennom bestemmelsesområdene 13-15. Denne smale traseen ned til Otra er svært viktig for fremtidig utvikling av næringsområdet.

Innspill til utredning, kapittel 10.6.5 Lokalt og regionalt næringsliv: Det bør utredes hvilke konsekvenser alternativ 2.0 jordkabel har på utvikling av næringsområdet, ref. problematikken nevnt over.

Tiltakets eventuelle konsekvenser for lokalt og regionalt næringsliv vil utredes i tråd med Statnetts foreslåtte utredningsprogram

Å Energi (NVE-ref. 202416984-41)

- **Samfunnsnytte:** Å Energi understreker at SK1 og SK2 er viktige deler av et nettverk av mellomlandsforbindelser som har hatt stor samfunnsnytte for Norge, og at dette bør veie tungt i vurderingen av fornyelse.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

- **Geopolitisk usikkerhet:** Å Energi påpeker at økt geopolitisk usikkerhet gjør samfunnskritisk infrastruktur som kraftforsyningen sårbar for angrep og sabotasje. De argumenterer for at Norge bør søke tettere samarbeid med nabolandene i denne situasjonen.
- **Kraftforsyningssikkerhet:** Å Energi fremhever at mellomlandsforbindelsene har bidratt positivt til norsk verdiskaping og kraftforsyningssikkerhet, spesielt i et værbasert kraftsystem med stor variasjon i vannmagasinenes tilsig.
- **Import og eksport av kraft:** Å Energi viser til at Norge har hatt stor nytte av å kunne importere kraft i perioder med lite vann, og at et robust nettverk av mellomlandsforbindelser er viktig, spesielt med økt utbygging av uregulerbar kraft i nabolandene.
- **Langsiktig perspektiv:** De understreker viktigheten av å ta hensyn til den høye omstillingstakten i Europa og advarer mot å basere beslutninger på et øyeblikksbilde av kraftmarkedet. De mener bekymringer om prisvirkninger internt i Norge ikke bør hindre prosessen for å utrede fornyelse av SK1 og SK2.
- **Spesifikke kommentarer:** For spesifikke kommentarer til det foreslåtte utredningsprogrammet, viser Å Energi til høringssvaret fra Glitre Nett.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Sjøllingstad trapp og snekkerverksted AS (NVE-ref. 202416984-31)

Sjøllingstad snekkerverksted ved Tormod Dahl, uttrykker bekymring over planene om reinvestering av SK1 og SK2. Han mener at planene bør legges bort inntil følgende betingelser er oppfylt:

- Sikring av en levelig makspris for både næringsdrivende og private.
- Sammenkobling av landsdelene til et felles strømmnett med like priser, slik at man kan dra nytte av landets varierende vind- og nedbørsforhold.
- Oppgradering av det lokale strømmettet for å sikre akseptabel leveringssikkerhet.

Dahl nevner også et konkret eksempel på konsekvensene av høye strømpriser, hvor Sjøllingstad snekkerverksted gikk konkurs, noe som førte til tap av arbeidsplasser for 16 ansatte. Han understreker behovet for å kunne opprettholde arbeidsplasser utenfor det offentlige, til tross for dagens politiske styre.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Lag og foreninger

Tveit Idrettslag turløypegruppe (NVE-ref. 202416984-23)

Laget ber om at det utvises stor varsomhet og kritiske vurderinger rundt nødvendigheten av varslede tiltak i områder som i dag er rikt på kulturhistoriske steder, sårbar natur og idylliske turområder.

Innspillet peker på at området Randesund og Tveit er rikt på kulturhistorie som står i fare for å gå tapt gjennom anleggsarbeid. Øst for Topdalselven finnes gamle husmannsplasser som Olas Øygard, Vrål's Øygard, Plassen, Ulholmen og Sjøhei, samt gamle kirkeveier fra Kvåse og Isefjær over heia mot Tveit kirke. Området har også historie fra andre verdenskrig.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Traséene er tegnet inn i et område gjennom eller nær Skråstadheia naturreservat, Tveitvann naturreservat, Indre Linvannet naturreservat og Badstudalen naturreservat. Det vises til en kartlegging av biologisk mangfold fra Forsvarsbygg i 2004 og 2005 som et innblikk i naturmangfoldet i området.

Innspillet skriver også om turområder og friluftsliv i form av populære turløyper rundt Hamrevann, i Dønnestadskogen, fra Vallesverd til Drangsholt, i Sannesheia, over Lømslandsheia og over Kjevik/Borgeheia.

Tveit idrettslags turløypegruppe inviterer til dialog rundt disse temaområdene og at ledningstraseer vurderes inngående i dette området.

Statnett foreslåtte utredningsprogram omfatter fagtemaene naturmangfold, friluftsliv, kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensene av de meldte tiltakene for de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil derfor bli grundig beskrevet og hensyntatt i den videre planleggingen.

Grunneiere, rettighetshavere og andre interessenter

Magne Storebø (NVE-ref. 202416984-100)

Storebø uttrykker sterk motstand mot bygging av en ny kabel til Danmark som erstatning for SK1 og SK2. Han mener at tidligere utredninger fra Statnett ikke har holdt mål og at nye, mer solide utredninger bør inkludere andre utredningsmiljøer. Storebø påpeker at SK4 opprinnelig skulle erstatte SK1 og SK2, og at det derfor ikke er nødvendig å bygge en ny kabel. Han argumenterer for at en ny kabel ikke vil ha noen betydelig prismessig effekt i Norge. Storebø kritiserer også Tysklands politikk for å ikke dele landet i flere prissoner, noe som påvirker strømprisene negativt for Norge.

Storebø mener at Danmark bør ta ansvar for sin egen energilagring og ikke forvente at Norge skal løse deres problemer. Han hevder at det ikke er noen samfunnsnytte i å bygge flere kabler mot utlandet, da dette bare vil føre til høyere strømpriser og inflasjon i Norge. Han konkluderer med at SK1 og SK2 bør avvikles uten å bli erstattet av en ny kabel.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Iain Molver (NVE-ref. 202416984-88)

Molver uttrykker motstand mot luftledningstrase 2.0. Han påpeker at området (Lillefjell terrasse) allerede har kraftlinjer i nord og skorsteiner i sør, og at ytterligere bygging vil gjøre området mer industrielt. Molver spiller inn at det er hekkende rovfugl på vestsiden av Otra med hensyn til traséalternativ 2.0.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Iain Sutherland (NVE-ref. 202416984-87)

Sutherland påpeker at beboerne i området (Lillefjell terrasse) for øyeblikket har flere miljømessige belastninger. I nord har de lysene og skorsteinen til fabrikken i Vennesla, i sør skorsteinen til Returkraft, og i øst de nåværende mastene som krysser området. I vest opplever de lys og sporadisk luftforurensning fra Støleheia, og det er nå også mulighet for vindturbiner i Støleheia. Innbyggeren foreslår at beboerne i Lillefjell ikke bør bli bedt om å bære mer av den miljømessige byrden. Hvis fornyelsen av SK1 og SK2 er nødvendig, bør linjene ta en av de foreslåtte alternative rutene bort fra Lillefjell og Mosby.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett tar uttalelsen til orientering

Helge-Ruben Halse (NVE-ref. 202416984-86)

Halse ønsker primært en løsning med ilandføring av eventuelle nye kabler ved Ålefjær. Han ønsker også at utredningen ser på muligheten for å flytte Skagerrak 3 over til Topdalsfjorden og i land ved Ålefjær slik at kabelgaten og mastene i Randesund kan demonteres.

Den planlagte utredningen vil ikke omfatte reinvestering av SK3 og en eventuell omlegging av sjøkabeltraseen inn Ålefjærfjorden. Statnett viser også til den generelle kommentaren om samtidig utredning av SK3, gitt innledningsvis.

Daniel Jacobsen (NVE-ref. 202426984-83)

Jacobsen er tredje generasjons grunneier ved Fredheim i Kristiansand kommune, 400 meter fra traseen til underalternativ 3.1. Jacobsen skriver en lengre redegjørelse med flere ulike temaområder som etter hans syn gjør underalternativ 3.1 til en dårlig løsning. Landskapsanalyse, beiteområde for elg med viltpassasje over E18 ved Sudeheia, mulige sulfidholdige bergmasser, nærhet til Toreheia naturreservat samt kjente planinitiativ og landskapsverdier er blant områdene som påvirkes negativt av alternativ 3.1. Jacobsen viser også til naturmangfoldloven § 10 om samlet miljøbelastning og mener alternativ 3.0, med gjenbruk av dagens trasé framstår som et mer naturlig alternativ å velge ettersom det har fungert godt i nærmere 50 år til nå.

Oppsummert skriver Jacobsen at alternativet vil ødelegge gjenværende deler av grønnstrukturen som ble forutsatt skjermet ved utbyggingen av Sørlandsparken Øst. Området er beiteområde for elg og tilstøtende område til et viktig vilttrekk som forbinder områder nord og syd langs E18 med viltgjerder. Underalternativ 3.1 befinner seg også innenfor risikoområde for sulfidholdig stein. Området er kupert, ligger høyt i terrenget, og høyspentlinje her vil være synlig på lang avstand.

Statnett mener det foreslåtte utredningsprogrammet hensyntar de forhold som gjelder landskapsvirkninger og naturmangfold. Det skal gjøres vurderinger av samlet belastning jf. Naturmangfoldloven §10. Statnett er for øvrig kjent med innsigelsessakene knyttet til utvidelsen av Sørlandsparken Øst og Hissingdalen.

Julie Nordskov (NVE-ref. 202416984-79)

Nordskov skriver at en kombinasjon mellom trasé 4.0 og 3.1 gjør det mulig å unngå de trange områdene hvor det er utfordrende å legge kraftledning parallelt med eksisterende trasé (se kartutsnitt under uttalelsen). Utrede hvordan trasé 4.0 kan påvirke dyrelivet i området, særlig mtp sårbare arter og habitater. Det er viktig å utrede hvordan denne traseen påvirker kvalitet og tilgjengelighet for turområder ved Torehei og Kjerkebakken. Trase 4.0 går i nærheten av drikkevannskilde til flere husstander på Kvåse, og Statnett må kartlegge risiko for forurensning av vannet. Ettersom trasé 4.0 er lengst og går gjennom urørt natur er det viktig å dokumentere hvor mye større påvirkning dette alternativet har sammenliknet med kortere og mer skånsomme traseer.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Den foreslåtte traseen vil komme i konflikt med arealene for Stuedalen pukkverk og Statnett ønsker derfor ikke å utrede dette forslaget. Statnetts foreslåtte utredningsprogram dekker for øvrig de forhold Nordskov kommenterer.

Roald Johansson (NVE-ref. 202416984-78)

Som grunneier er Johansson kritisk til alternativ 4.0. Alternativet berører hans eiendom samt et mye brukt naturområde med stor grad av urørthet, kutlurminner, sårbar natur og tuområder som blant annet beskrives i boks «Turer i Tveit». Videre trekkes det fram et historisk kulturminne, Hauglands hytte, som er et historisk kulturminne som ikke framgår i plankartet. Turløypa Merkestrengen går fra elvemuseet på Knarrestad til østre del av Merkestrengheia, og vil bli påvirket av alternativ 4.0 dersom det blir realisert over Bukilen. Det samme med opplevelsesverdiene knyttet til Drangsholtvannet og gapahuken på Falkodden. Johansson mener at det med dagens teknologi så må slike prosjekter kunne legges rett i Ålefjærfjorden for ikke å gå på bekostning av så mye natur og ulemper for grunneiere. Han trekker også fram fordelene med dette når Skagerrak 3 eventuelt skal fornyes senere.

Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen.

Kjetil Ribe (NVE-ref. 202416984-75)

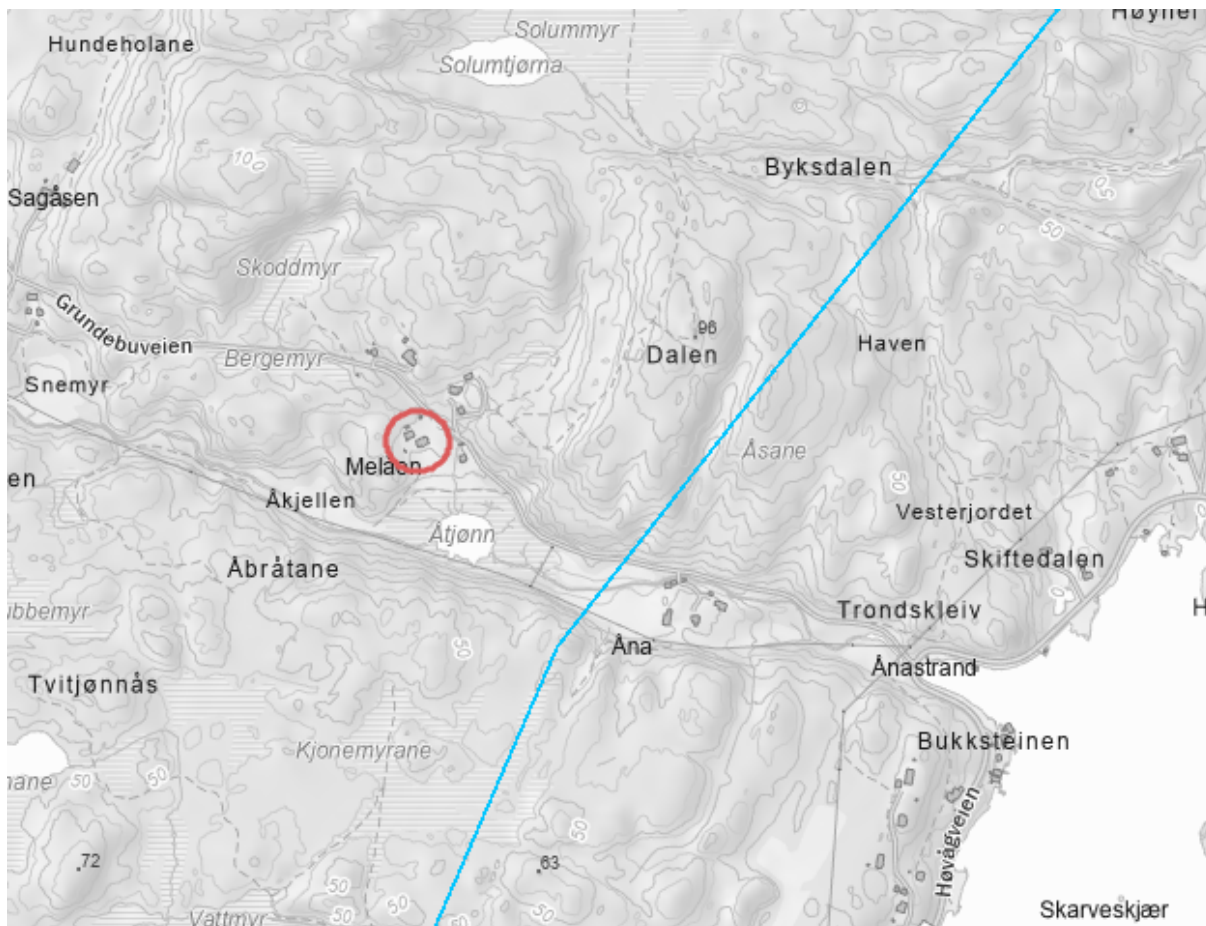
Kjetil og Marianne Ribe er grunneiere av Melåen Gård i Grundebuveien 73 i Høvåg, Lillesand. De ber om at alternativ 4.0 utredes på nytt ved krysningsspunktet Melåen gård og flyttes. De viser til at



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

traséalternativet vil skjære eiendommen deres i to samt påvirke et svært viktig friluftsområde og et av Høvågs beste utkikkspunkt «Kjerkebakken» (Olashei på kart). De mener også det er ødeleggende at den topografiske profilen forstyrres ved at alternativet går på tvers av dalen og terrengets naturlige former og kurver, samt gjennom et kulturlandskap og et vassdrag populært for sjørret.



Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0 som er gitt innledningsvis. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen.

Håkon Smith Eidet (NVE-ref. 202416984-73)

Grunneier på Erkleiv i Kristiansand kommune. Hvis alternativ 4.0 blir aktuelt vil det ødelegge mye av eiendommen ved at skogen blir oppstykket og fremtidige boligtomter ved Erkleivveien ikke kan realiseres. Eidet skriver at det beste for miljø, samfunn og sikkerhet er å gå for et eksisterende alternativ nedgravet i bakken. Skulle det vise seg at alternativ 4.0 blir valgt vil Eidet at det skal ses på løsninger som kan være positive for han i form av traktorvei, velteplass og lignende.

Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen

Hilde Berhus Wallentinsen (NVE-ref. 202416984-69)



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Wallentinsen mener det ikke bør legges ny strømkabel til Danmark, da Norge kan bli selvforsynt med energi og bør fokusere på egne naturressurser. Statnett må unngå å kable i tettbebygde strøk hvis den skal bygges. Konsekvensutredningen bør fokusere på menneskers og dyrs påvirkning av traseene, og legge traseen enten under vann, utenfor tettbebygde strøk eller aller helst ikke bygges.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Ingrid og Steinar Wiik (NVE-ref. 202416984-66)

Ønsker i utgangspunktet ikke å fornye SK1 og SK2, men om planleggingen likevel skal gå videre er det et krav, i likhet med SK4, at kabelen skal gå i bakken og ikke i luft over vår eiendom.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Ole Ånon Langeland (NVE-ref. 202416984-65)

Langeland mener at det allerede nå er grunnlag for å si nei til nye kabler over Skagerrak. Hvis videre utredning settes i gang, vil presset for å erstatte kablene øke, noe som kan føre til økt kapasitet og prissmitte, til skade for forbrukere og næringsliv. Langeland påpeker at kablene SK3 og SK4 er nyere og har lengre forventet levetid, og at strømutvekslingen ikke vil bli skadelidende ved utfasing av SK1 og SK2. Han mener at strøm bør betraktes som infrastruktur som tjener alle, ikke som en vare med høyest mulig pris. Langeland sier nei til ytterligere kapasitet for strømutveksling mellom Norge og Europa, og mener videre utredning bør vente 20-30 år til SK3 eller SK4 nærmer seg utfasing. Han nevner også at fremtidige energibehov kan endres, for eksempel med kjernekraft eller effektivisering av eksisterende vannkraftverk.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Jan Robert H. Bjorvand (NVE-ref. 202416984-64)

Bjorvand peker på at alternativene i østlig og nordlig retning ut fra Støleheia vil berøre og forringe store deler urørt natur og medføre inngrep som kan få betydning for områdets verdi til friluftsliv, jakt og fiske. Som bosatt i nærområdet og ivrig bruker av området ber Bjorvand på det sterkeste at NVE vurderer andre alternativer. Skulle det bli aktuelt å reinvestere danmarkskablene bør NVE vurdere de alternativene som gir minst inngrep i natur, dvs. sjøkabel lengst inn i Ålefjærfjorden, og minst mulig luftstrekk.

Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen.

Sameiet Boen Skog (NVE-ref. 202416984-63)

Sameiet Boen Skog uttrykker at de er overrasket at det i 2025 fortsatt planlegges luftledninger i kraftnettet. Sameiet er bekymret for størrelsen på master og bredde på ledningstraseer, som nå skal overføre kraftigere spenning enn før. Videre mener sameiet at luftledningene vil krysse over meget populære og trafikkerte turområder. Sameiet heier på jordkabel alt de kan.

Statnett vil påpeke at mastedesign, linetype og kapasitet på en reinvestert forbindelse ennå ikke er besluttet. Dette vil utredes nærmere fram mot en eventuell konsesjonssøknad.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat**Trond Åmås (NVE-ref. 202416984-62)**

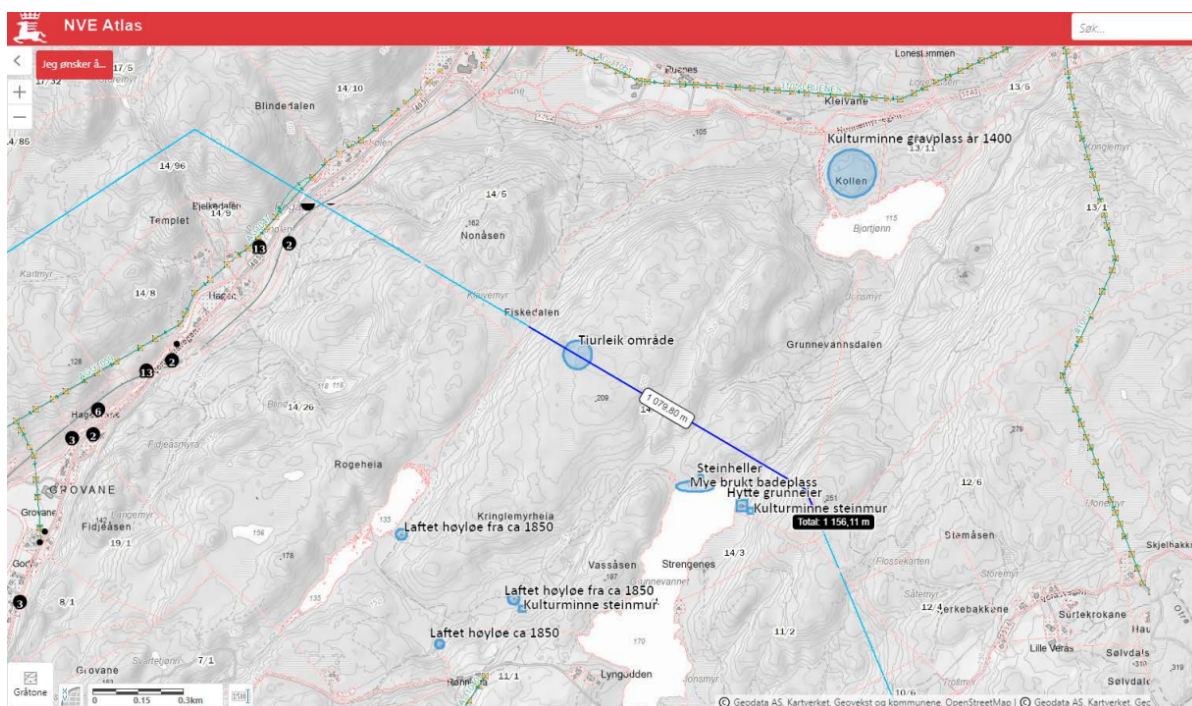
Åmås mener at da NVE gav konsesjon til SK4, ble det begrunnet med at SK1 og SK2 snart måtte fornyes. Derfor er SK1 og SK2 allerede fornyet med SK4, og en ny fornyelse nå burde ikke være et tema. Reinvestering er ikke positivt for strømkunder og innbyggere i Norge, da det vil føre til høyere nettleie og strømpriser. Kraftmarkedet har endret seg siden SK1 og SK2 ble bygd, og med EUs energimarked har vi fått mer svingende og høyere europeiske strømpriser som smitter til Norge via kablene. SK1 og SK2 trengs ikke for forsyningssikkerhet, da utvekslingskapasiteten med utlandet allerede er større enn nødvendig. Flere utenlandskabler kan faktisk redusere forsyningssikkerheten. Statnett har en egeninteresse i å bygge kablene, noe som ikke er i norske strømkunders interesse. Reinvestering av SK1 og SK2 bør avvises for å unngå sløsing med nettleie og skattepenger på saksbehandling og utredninger.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Thomas Honnemyr (NVE-ref. 202416984-59)

Honnemyr er grunneier på en skogeiendom i Vennesla kommune, og kommenterer primært traséalternativ 4.0 i meldingen. Honnemyr trekker fram at alternativet vil dele hele hans eiendom på tvers og båndlegge mye areal. Han viser videre til St. Meld. 35 (2023-2024) kap 5.5.5. om Bærekraftig bruk og bevaring av natur – Norsk handlingsplan for naturmangfold hvor samfunnet må gjøre viktige avveininger ved bygging av kraftledninger og utnyttelse av andre fornybare energikilder.

Honnemyr spiller inn at området rundt trasé 4.0 er et populært turmål for mange samt at det arrangeres kulturorientering i regi av Vindbjart IL, og at bygging i dette området vil påvirke jakt- og fiskeopplevelser samt bruk av fritidsboliger i stor negativ retning. Ved Kringlemyrhei er det spesielt flott og urørt natur, samt et område for tiurleik som Honnemyr har fått opplyst av Olav Eikeland (se kartutsnitt under). Kartutsnittet viser også en godt brukt badeplass, ifølge Honnemyr, ved Grunnevatn samt historiske kulturminner, flere gamle løer og Honnemyrs fritidseiendom.





NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Honnemyr mener at den beste løsningen må være å legge eventuelle nye kraftledninger i nåværende trasé, dersom forbindelsene i det hele tatt skal fornyes.

Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0 som er gitt innledningsvis i vårt brev til NVE datert 13.02.2025. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen.

Dag Kristian Skjerve (NVE-ref. 202416984-51)

Ønsker at Statnett tar med Skagerrak 3 i utredningen, ettersom den henger sammen med Skagerrak 1 og 2. Skjerve skriver videre at han ønsker at det utredes et alternativ der det legges ny kabel fra Støleheia til Kvevika og videre til Danmark som er dimensjonert for å kunne erstatte SK1-SK2 og SK3. Da kan alle linjer fjernes og en slipper vedlikehold på linjene og en frigjør mye areal. Mulig dette gjør at det er lettere å få igjennom nye kabler til Danmark politisk. Er det mye restverdi på SK3 kablen så kan det legges med en ekstra kabel som skjøtes inn på eksisterende SK3 frem til hele kablen må skiftes. Skjerve uttrykker bekymring for økt elektrisk felt og støy ved fornyelse av linjen i samme trasé

Forventet levetid for SK3 er estimert til 2042. Men denne levetiden kan forlenges dersom nødvendige tiltak blir gjennomført. Statnett har foreløpig ingen planer om å reinvestere denne forbindelsen og SK3 vil derfor ikke være en del av utredningen.

Per Fredrik Fossen (NVE-ref. 202416984-36)

Fossen peker på at energikostnadene er for høye og at eksport av strøm til Europa øker prisene i Norge. De eksisterende kablene til Danmark bør derfor ikke fornyes, da det vil forverre situasjonen for både befolkningen og bedriftene i Norge.

Statnett tar uttalelsen til orientering

Frode Faremo Vimme (NVE-ref. 202416984-32)

Vimme uttrykker motstand mot fornyelsen av SK1 og SK2, på grunn av de negative konsekvensene forbindelsene har hatt på strømprisene. Han mener at milliardene som fornyelsen vil koste, heller bør brukes på å støtte kommuner som sliter med økonomiske utfordringer og høye strømpriser.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Espen Molnes (NVE-ref. 202416984-28)

Molnes sier han er sterkt imot oppgradering av strømkablene til Danmark.

Statnett tar uttalelsen til orientering.

Svein Erik Ommundsen (NVE-ref. 202416984-27)

Ommundsen uttrykker bekymring over at deres eiendom vil bli berørt dersom Skagerrak 1 og 2 reinvesteres og trasé alternativ 4.0 velges. De har allerede avgitt grunn til en høyspentlinje som går over eiendommen og ønsker ikke å avgi mer grunn. De er bekymret for stråling fra den nye linjen og de store naturinngrepene som vil følge med etableringen av nye master. De foreslår at kablene legges i rør parallelt med SK4 eller at eksisterende trasé gjenbrukes for å minimere nye naturinngrep. Uttalelsen understreker også at trasé alternativ 4.0 vil krysse viktige friluftsområder og at det ikke er i kommunens interesse å gjennomføre dette arbeidet. Ommundsen, som bruker området til jakt og fritidsaktiviteter, legger til at det er økonomisk og naturmessig best å legge kablene i sjø, grøft eller tunnel



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Statnett viser til den generelle kommentaren om trasealternativ 4.0. Konsekvensene av de meldte tiltakene i forhold til de verdier som nevnes i høringsinnspillet vil bli grundig beskrevet og tatt med i den videre planleggingen.

Tor Anders Riise-Røraas (NVE-ref. 202416984-26)

Riise-Røraas skriver at graving av kabel inn til Føreid (forslag 2B) vil føre til at kabelen kommer svært nært hus og gårder i et gammelt og smalt gårdsområde. Dette er den eneste veien inn til hus og hyttefelt, og arbeidet vil være tungvint da veien brukes mye. Kabelen vil også komme nær drikkevannsbrønnene til gård nr. 1 og 2, noe som kan påvirke vanntilførselen. Ved bukten hvor kabelen skal gå ned i sjøen, er det en felles badeplass i tillegg til et stort område med ålegress. Det foreslås at kablene legges inn ved Kvevika, eller i nærheten av Kvevika, mellom Kvevika og Katterompa.

Statnett vil så langt som mulig holde veier i tilknytning til anleggsområder åpne for allmenn ferdsel, utover der krav til sikkerhet for tredjepart setter grenser. Vi vil også søke å ha kortest mulig byggetid innenfor de rammene en evt. konsesjon setter for å redusere ulempene. Det vil tas hensyn til drikkevannskilder slik at de ikke kommer til skade.

Et alternativt landtak mellom Kvevika og Katterompa slik Riise-Røraas foreslår, vil enten kreve opparbeidelse av tilkomstvei eller retningsstyrt boring for kabelgjennomføring. Statnett ønsker ikke å utrede dette da alternativet ikke vil gi noen fordeler fremfor det meldte landtaket 2A i Kvevika. Statnetts foreslåtte utredningsprogram dekker for øvrig de forhold Riise-Røraas kommenterer.

Endre Wrånes (NVE-ref. 202416984-22)

Som grunneier i verneområdet Nedre Timenes naturreservat i Kristiansand, ønsker jeg allerede nå å signalisere at det er uaktuelt å avstå grunn til ny eller utvidet ledningstrasé. Han påpeker at eventuell ervervelse av areal innenfor verneområdet må skje gjennom tvang og ekspropriasjon. Videre kritiseres det at naturen bygges ned til tross for betydelig kunnskap om konsekvensene, noe som gir grunn til bekymring for samfunnets prioriteringer og mekanismer. En ekspropriasjonssak vil rette søkelys mot disse problemene og sende et negativt signal om Norges naturforvaltning. Samtidig foreslås det at dersom eksisterende ledningstrasé fjernes og skogen får regenerere, kan dette bli en positiv sak for verneområdet.

Statnett skriver at det ikke er avklart hvilken side av dagens likestrømsledning erstatningsforbindelsen for SK1 og SK2 vil bli bygget på. Dette vil bli utredet videre i prosjektet. Statnett tar sikte på å oppnå minnelige avtaler med berørte grunn- og rettighetshavere.

Thomas Skomedal (NVE-ref. 202416984-16)

Bekymret for å miste mesteparten av skogen dersom traséen parallellforskyves i skogen. Håper en eventuell fornyelse skjer som jordkabel slik SK 4 er bygget. Trekker også fram at det er støy fra transformatorer som høres i lang omkrets fra Støleheia. Håper at dette tar slutt.

Peker på at kablene er lønnsomme for Statnett og kraftprodusenter, men tvilsom til om de er lønnsomme for forbrukerne i Norge. Tror situasjonen med økte kraftpriser kan bedres dersom forbindelsene ikke reinvesteres, og dersom de øker i kapasitet blir det enda verre. Håper noen gjør en nøye vurdering rundt dette.

Det er ikke avklart hvilken side av dagens likestrømsledning erstatningsforbindelsen for SK1 og SK2 vil bli bygget på. Dette vil utredes videre og konsekvensene synliggjøres i konsekvensutredningen. Meldte alternativ 3.0 og 4.0 åpner for muligheten for sanering av eksisterende trase og overflytting av



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

SK3 til ny masterekke. Alternativ 2.0 vil ikke muliggjøre sanering av dagens masterekke fra Ålefjærfjorden og til Kvarenes. For innspillet angående vurderinger av lønnsomhet viser Statnett til den generelle kommentaren om den samfunnsøkonomiske analysen.

Statnetts generelle merknader til høringsuttalelsene

Flere høringsinstanser tar med noe variasjon opp de samme temaene. Vi har valgt å omtale disse generelt innledningsvis. Dette gjelder den samfunnsøkonomiske analysen, overføringskapasitet, trasealternativ 4.0 og samtidig utredning av reinvestering av SK3.

Samfunnsøkonomisk analyse

I forbindelse med den mulige reinvestering av SK1 og SK2, skal det gjennomføres en omfattende samfunnsøkonomisk analyse. Analysen skal sikre en helhetlig vurdering av prosjektets nytte og kostnader. Statnett vil redegjøre for alternative nettløsninger og avveininger mellom disse. Videre skal samfunnsøkonomiske nytte og kostnader for alle alternativer beskrives. Dette omfatter investeringskostnadene for de ulike nettløsningene og nytte i form av flaskehalsinntekter, endringer i konsument- og produsentoverskudd og tap. Statnett vil beskrive usikkerheten og mulige utfall ved å analysere hvordan endringer i forutsetningene påvirker resultatene. En mellomlandsforbindelse mellom Norge og Danmark vil også påvirke aspekter ved kostnader og samfunnsøkonomisk nytte som kan være vanskelig å tallfeste. Det inkluderer forsyningssikkerhet, nettforhold på land, endringer i systemdriftskostnader, transitt og lignende. Samfunnsmessige ringvirkninger, som f.eks. verdien av etablering av nytt forbruk på land og lokal sysselsetning, vil ikke bli tallfestet i denne analysen. Til slutt skal virkningen kablene vil ha på kraftsystemet beskrives, inkludert prisvirkninger. Dette vil gi en helhetlig forståelse av hvordan reinvesteringen av SK1 og SK2 vil påvirke det overordnede kraftsystemet.

Overføringskapasitet

I enkelte høringsuttalelser bemerkes det at meldingen er uklar når det gjelder overføringskapasiteten på reinvestert forbindelse. Den samlede kapasiteten på SK1 og SK2 i dag er 500 MW. Det er ennå ikke tatt stilling til hvilken kapasitet det vil bli på en reinvestert forbindelse. Dette vil utredes nærmere, blant annet i samarbeid med Energinet, fram mot en eventuell konsesjonssøknad.

Trasealternativ 4.0

Flere høringsparter peker på negative konsekvenser for friluftsliv, landskap, naturmangfold, skogbruk og kulturmiljø for trase 4.0, og at dette alternativet ikke bør videreføres. Statnett ønsker likevel å utrede konsekvensene for trasealternativet 4.0 på lik linje med de øvrige alternativene for å sikre at man har realiserbare traseer ved en eventuell konsesjonssøknad. Hensikten med utredningsarbeidet er å forsøke å oppnå best mulige løsninger samt å sikre at virkningene blir hensyntatt under planleggingen av tiltaket. Konsekvensene for den nevnte temaene vil bli grundig utredet og beskrevet i konsekvensutredningsrapporten.

Samtidig utredning av SK3

Flere høringsparter trekker fram at samtidig reinvestering av SK3 må tas med i utredningene for de meldte tiltakene. Forventet gjenstående teknisk levetid for SK3 er ifølge Statnetts siste vurdering estimert til 2042. Levetiden kan imidlertid forlenges dersom nødvendige tiltak blir gjennomført.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

SK3 har til nå ikke hatt kabelfeil og er i god stand. Statnett har foreløpig ingen planer om å reinvestere denne forbindelsen og vurderer derfor at fornyelse av SK3 faller utenfor formålet med denne utredningen.