



NVE

Energidepartementet
Postboks 8148 Dep
0033 OSLO

Vår dato: 01.10.2025
Vår ref.: 202514429-2
Deres ref.: 25/1795-

NVEs kommentarer til KVV Lofoten og Vesterålen

Statnett har utarbeidet en konseptvalgutredning (heretter KVV) for nettførsterkning i Lofoten og Vesterålen. Norconsult (heretter NC) har gjennomført ekstern kvalitetssikring av utredningen. Konseptvalgutredningen og den eksterne kvalitetssikringen ble sendt på høring med høringsfrist 15. september 2025. Energidepartementet (ED) ba i brev av 27. juni NVE gi en overordnet vurdering av om utredningen er velegnet for videre konsesjonsbehandling. I vår vurdering har vi lagt til grunn at ED er kjent med innholdet i Statnetts KVV og tilhørende underlagslitteratur, samt NC sin kvalitetssikringsrapport.

1 Hovedbudskapet i NVEs vurdering

NVE støtter at det er behov for økt overføringskapasitet i Lofoten og Vesterålen

Vi mener dagens situasjon, driftsutfordringer og kapasitet i Sørnettet er godt beskrevet i KVV-en. De siste årene har forbruket økt betydelig, og det er ikke lenger kapasitet til å tilknytte nytt forbruk. Den høye belastningen gjør det utfordrende å utføre vedlikehold og drifte nettet med tilfredsstillende forsyningssikkerhet, og Statnett beskriver driften som krevende. I tillegg har Statnett mottatt tilknytningshenvendelser i Sørnettet på til sammen 1000 MW. Vi støtter derfor Statnetts konklusjon om at det er behov for økt overføringskapasitet i Sørnettet, både av hensyn til forsyningssikkerhet og for å tilrettelegge for forbruksvekst i området.

NVE støtter at Statnett går videre med konsept B2 gjennom en stegvis utbygging, gitt stor usikkerhet i forbruksutviklingen

Vi er enige i at det på nåværende tidspunkt er uklart om det er samfunnsøkonomisk lønnsomt å bygge ut alle stegene i konseptet som ett samlet prosjekt, i lys av usikkerhet rundt forbruksutvikling og Statnetts omfattende prosjektportefølje. Vi støtter derfor Statnetts anbefalte løsning med en stegvis tilnærming basert på minimumalternativet og de første stegene av konsept B2, som innebærer dublering mellom Kvandal og Kilbotn. Dette vil møte behovet for en forholdsvis rask økning i overføringskapasiteten, og legger til rette for videre utbygging om nødvendig.

NVE mener at KVV-en er velegnet for den etterfølgende konsesjonsbehandlingen

NVE mener KVV-en gir et godt grunnlag for videre konsesjonsprosesser. Dette kan redusere ledetiden for de tiltakene som KVV-en anbefaler, men også for ytterligere nettiltak hvis

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

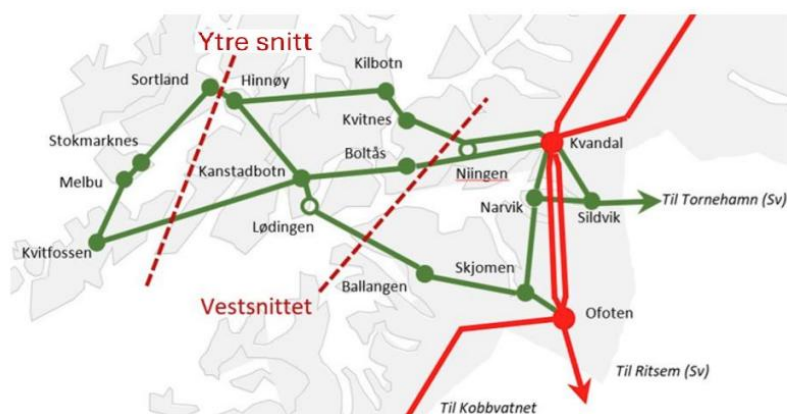
forbruksutviklingen tilsier det. Statnett må følge forbruksutviklingen tett fremover og vurdere behovet for å melde eller søke konsesjon for ytterligere netttiltak hvis det er nødvendig. Dersom oppdaterte forbruksprognoser viser samfunnsøkonomisk lønnsomhet av et eller flere av de resterende stegene i konsept B2, bør Statnett starte planlegging og konsesjonsprosess for dette. Dette kan også gjøres før de første stegene er på plass. Denne KVV-en vil da være et godt underlag og utgangspunkt for videre analyser og konsesjonssøknader. Det er viktig at Statnett involverer øvrige nettselskap mot konsesjonsprosessen med mål om koordinerte og omforente løsninger.

2 Utdypende beskrivelse av NVEs hovedbudskap

2.1 Krevende drift og forventet økt forbruk i Sørnettet gir behov for tiltak i nettet

Sørnettet er i dag høyt belastet og krevende å drifte

Transmisjonsnettet i Lofoten, Vesterålen og Harstad-området kalles for Sørnettet og har et spenningsnivå på 132 kV. Sørnettet forsynes av to transformatorstasjoner på 420 kV i Kvandal og Ofoten. Fra disse går det 420 kV-ledninger nordover mot Balsfjord og Bardufoss, og sørover mot Kobbvatnet og Ritsem (Sverige). Sørnettet har to viktige, begrensende overføringssnitt illustrert i Figur 1: Vestsnittet (Ballangen-Kanstadbotn, Kvandal-Kvitnes og Kvandal-Boltås) og Ytre snitt (Hinnøy-Sortland og Kanstadbotn-Kvitfossen). Det meste av kraftproduksjonen ligger øst for Vestsnittet og det meste av forbruket ligger vest for Vestsnittet. Selv om området som helhet har kraftbalanse gjør den geografiske skjevfordelingen av forbruk og produksjon at kraften må fraktes fra øst til vest.



Figur 1: Sørnettet fra KVV [hentet fra Statnett sin KVV]

Vi mener dagens situasjon, kapasitet og driftsutfordringer i Sørnettet er godt beskrevet i KVV-en. Statnett beskriver dagens drift av Sørnettet som svært krevende. De siste årene har forbruket økt betydelig, og i tunglastperioder må nettet driftes radielt for å unngå overlast på enkelte ledninger og store konsekvenser ved utfall. Samtidig gjør radiell drift at forbruket ikke lenger er tosidig



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

forsynt, som øker sannsynlighet for avbrudd. Det at nettet er så høyt belastet gjør det utfordrende for Statnett å drifte nettet med tilfredsstillende forsyningsikkerhet og utføre vedlikehold.

Store forbruksplaner forsterker behovet for økt overføringskapasitet i Sørnettet

Det er store planer om grønn omstilling og verdiskapning i Lofoten og Vesterålen. Statnett har mottatt tilknytningsforespørsler på til sammen 1000 MW, hvorav 260 MW av disse ligger vest for Vestsnittet. Statnett har beskrevet tre scenarioer for forbruksutviklingen: lav, middels og høy, der middelsscenarioet brukes som utgangspunkt for videre planlegging. Scenariene viser et mulig utfallsrom for forbruksutviklingen, hvor Statnett anser middelsscenario som den mest sannsynlige utviklingen. Samtidig erkjenner Statnett at de er stor usikkerhet rundt dette, og vi mener at det på nåværende tidspunkt er krevende å anslå hvilket scenario som er mest sannsynlig, gitt tilstrekkelig kapasitet. Vi støtter Statnetts metodiske tilnærming med å ta utgangspunkt i de mengdene av nytt forbruk som scenarioene representerer, for å senere beskrive i hvor stor grad ulike konsepter tilrettelegger for de ulike scenarioene.

Det er stor usikkerhet knyttet til den fremtidige forbruksutviklingen

Utviklingen av nytt forbruk i Sørnettet bør sees i sammenheng med utviklingen i NO4 samlet sett. Relativt sett lave kraftpriser i Nord-Norge er en viktig driver for at nytt forbruk ser det som attraktivt å etablere seg i området. Basert på Statnett sin områdeplan Nord fra 2025 er det reservert om lag 1350 MW til nytt forbruk i nord, og en ytterligere lastøkning begrenses blant annet av overføringsgrenser på Ofoten-snittet. Vi mener at det med fordel kunne vært tydeligere i KVVU-en hvordan regionale avhengigheter i nord påvirker sannsynlig forbruksutvikling i Sørnettet.

Siden usikkerheten i forbruksutviklingen er stor, må Statnett, i samarbeid med de regionale og lokale nettselskapene, følge forbruksutviklingen tett frem mot en eventuell melding/konsesjonssøknad og i etterkant av dette. Både plassering (øst eller vest for Vestsnittet) og størrelse på tilknytningshenvendelsene vil påvirke behovet for tiltak i Sørnettet. Usikkerheten i forbruksutviklingen innebærer en risiko for både over- og underinvesteringer i kraftnettet. NC skriver at «(...) det innmeldte behovet ikke lenger reflekterer dagens situasjon». Dette understreker viktigheten av at alle nettselskapene i området er koordinert frem mot konsesjonsprosessen for å sikre gode vurderinger av det prosjektutløsende behovet.

Det meste av tilknytningsforespørsler er innenfor industri og datasenter, med hhv. 440 MW og 270 MW. En andel av det innmeldte behovet er også knyttet til hydrogen, som i dag er en umoden næring og i utgangspunktet avhengig av støtteordninger for å realiseres. Innen denne kategorien er 40 MW reservert, og ytterligere 90 MW i kapasitetskø og ikke vurdert som modent. For middelsscenario er kun 40 MW inkludert, som tilsvarer om lag 7% av forbruksøkningen. Etableringen er dermed ikke avgjørende for om det er behov for å øke overføringskapasiteten i nettet. Statnett påpeker at det er snakk om relativt små prosjekter med lokal avtaker, og at dette reduserer usikkerheten for at det blir realisert.

2.2 Mål, rammer og mulighetsrom er tilstrekkelig belyst

Statnett presenterer hensiktsmessige effektmål som er knyttet til konklusjonen fra behovsanalysen. Ett av de to effektmålene er direkte knyttet til middelsscenariet i behovsanalysen. Gitt usikkerheten i forbruksscenariene er vi enige i at konseptene må vurderes basert på gradvis



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

måloppnåelse, og at det må gjøres avveier mellom måloppnåelse og kostnader. Vi støtter at N-1 ikke er et skal-krav, men et viktig planleggingskriterium, som må sees i sammenheng med den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av utbyggingen.

Statnett har lagt frem fem ulike konsepter, i tillegg til et nullalternativ og en pakke med tiltak kalt «minimumsalternativet». Vi mener at mulighetsrommet er tilstrekkelig belyst i KVVU-en, og at det er vurdert relevante konsepter for 132 kV og 420 kV-løsninger. Nullalternativet inkluderer et minimum av nødvendige reinvesteringer for å videreføre dagens anleggsfunksjoner på 132 kV, samt nødvendig vedlikehold og vedtatte tiltak under gjennomføring. Vi er enige i at nullalternativet er et hensiktsmessig sammenligningsgrunnlag for de øvrige konseptene, men det kunne vært bedre beskrevet hvilken kapasitetsøkning man kunne oppnådd dersom man reinvesterte i ledninger med større tverrsnitt enn i dag.

Minimumsalternativet består av konkrete nettiltak og alternativer til nettiltak (vernløsning). Etter vår forståelse er ikke minimumsalternativet et eget konsept, men heller en utvidelse av nullalternativet, og vil gjennomføres i alle konseptene. Minimumsalternativet inneholder tiltak som ikke nødvendigvis er små tiltak, som f.eks. dublering av Sortland–Hinnøy på 132 kV. Dubleringen innebærer nybygg luftledning og kabel, samt. nybygg på stasjon. Nytt gitt av minimumsalternativet i form av økt overføringskapasitet presenteres samlet sett. Det er derfor vanskelig å vurdere innbyrdes nyttefordeling og avhengigheter mellom de enkelte tiltakene i minimumsalternativet. Samtidig mener vi at det er positivt og opplysende at Statnett beskriver og viser et minimumsalternativ i stedet for at det er bakt inn i konseptene.

Vi støtter NC i at silingen av konseptene i mulighetsstudien kunne vært mer nyansert, og at bruk av skala eller gradering ville vært mer opplysende enn en binær «ja/nei»-indikator. Det er for eksempel vanskelig å forstå hvorfor konsept C forkastes i mulighetsstudien basert på tabell 4-5 i KVVU-en. Konseptet oppfyller tilsynelatende alle vurderingskriteriene (indikator «Ja»), men tas ikke med videre til alternativanalysen. NC mener at konsept C med fordel kunne blitt tatt med i alternativanalysen for å gjøre vurderingen av konseptet mer transparent og styrket det anbefalte konseptvalget. Vi er enig i at konseptet kvalifiserer til å bli inkludert i alternativanalysen dersom det er en reell sannsynlighet for at det vil kunne bli valgt. Statnett beskriver at konsept C er mye dyrere, blant annet på grunn av lengre ledninger og en ekstra 420 kV stasjon som kunne gitt doble stasjonskostnader. Vi antar at konseptet derfor kan bli vesentlig dyrere enn konsept B, uten en betydelig økt nytte. Gitt at dette er tilfelle, støtter vi at konsept C kan forkastes i mulighetsstudien, men Statnett burde minst gitt et forenklet kostnadsestimat eller mer detaljert informasjon for å underbygge dette. Vi støtter også at B3 forkastes, gitt at fleksibiliteten ved dette konseptet for å drifte på 132 kV er mindre enn i B1 og B2.

2.3 Vi støtter konseptvalget med stegvis gjennomføring av konsept B2

Trasétilpasninger sentralt for å redusere areal- og miljøvirkninger

Statnett har videreført nullalternativet, minimumsalternativet, konsept A, B1, og B2 til alternativanalysen. Vi er enige med NC i at de relevante virkningene er vurdert på et hensiktsmessig nivå i alternativanalysen, gitt modenheten til prosjektet. Ikke-prissatte virkninger for areal og miljø, herunder reindrift, er i liten grad vektlagt i vurderingen av de alternative konseptene. I mulighetsstudien vurderer Statnett at konsept A, B og C gir inngrep i areal og miljø,

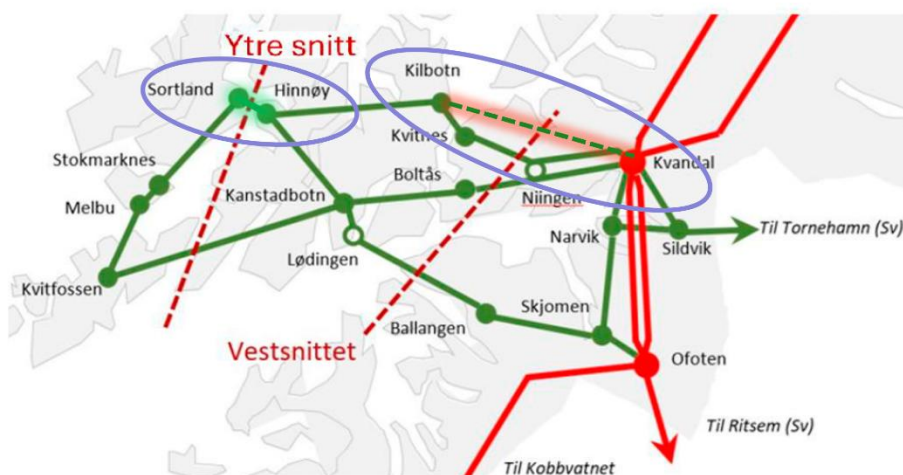


NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

men at disse kan reduseres gjennom valg av trasé, og ved å benytte eksisterende infrastruktur og trasé. Ingen av konseptene forkastes på bakgrunn av inngrep i areal og miljø. Statnett skriver at alle konseptene medfører lignende naturinngrep og berører mange av de samme vurderte delområdene, og at det er små forskjeller på 132 og 420 kV spenningsnivå når det gjelder samlede konsekvenser for areal- og miljø. Ved å gjøre tilpasninger i traséplanleggingen vurderer Statnett at virkningene for areal og miljø av alle konseptene, med unntak av nullalternativet, vil være middels negative. På et så tidlig tidspunkt i planleggingen, har ikke vi innvendinger til Statnetts areal- og miljøvurdering av konseptene.

Statnett har vurdert at gjennomføring av kun steg 1 og 2a, dvs. tiltak i minimumsalternativet og dublering av Kvandal–Kilbotn som forenklet illustrert i Figur 2, gir liten konsekvens for areal og miljø. Her er det viktig å påpeke at vurderingen av virkningene er relativ, og at også steg 2a vil innebære betydelige naturinngrep.



Figur 2: Forenklet illustrasjon av nettutbygging i steg 1 og 2a [basert på Statnetts KVU]

Statnett mener at usikkerheten i vurderingen av virkninger for natur og miljø er dekket av usikkerheten i kostnadene, da virkningene for natur og miljø kan avbøtes gjennom for eksempel trasévalg og -tilpasninger. Vi vil likevel påpeke at valg av lengre traseer enn nødvendig ut fra et byggbarhetsperspektiv vil føre til økt båndlegging av areal, som ikke bare er et kostnadsspørsmål. I tillegg vil virkningene flyttes til andre områder som også kan vise seg å ha viktige verdier som per nå ikke er kjent.

Statnett framhever viktigheten av å opprettholde nasjonale og internasjonale forpliktelser overfor samisk kultur og reindrift gjennom hele prosjektet. Alle konseptene går i områder med verdi for samisk kultur og reindrift, og Statnett planlegger tidlig involvering av interessentene for å finne de beste løsningene for samiske interesser, beboere og brukere av områdene. Konkrete konsekvenser for reindriften vurderes imidlertid grundigere i neste fase av prosjektet, og Statnett mener tilpasninger av traseer og anleggsarbeidet kan bidra til å minimere ulempene. Vi er enig i at tidlig involvering er viktig, og at konsekvensene for samiske interesser ikke må undervurderes. Det



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

samme gjelder andre arealbruks- og naturinteresser. Det vil derfor kunne oppstå motstridende interesser i enkelte områder, der samiske interesser ikke faller sammen med øvrige samfunnsinteresser. Gevinsten av tilpasninger kan i slike tilfeller være begrenset. Dette vil være viktige avveininger som må gjøres i det videre arbeidet.

Vi støtter en stegvis tilnærming basert på steg 1 og 2a

Basert på en nærmere analyse av relevante kostnads- og nyttevirkninger, mener Statnett at det ikke er opplagt at konseptene utover minimumsalternativene i sin helhet er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Dette er gitt usikkerheten i forbruksprognosene og at det ikke foreligger tilstrekkelig selskapsinformasjon til å gjøre en kvantitativ nytteberegning av det nye forbruket. Vi er enig i at konsept A, B1 og B2 blant annet medfører høye investeringskostnader og potensielt store naturinngrep, som krever at utbyggingen er godt begrunnet og samfunnsøkonomisk rasjonell. Gitt usikkerhet rundt fremtidig forbruksutvikling er vi enige med Statnett i at minimumsalternativet bør gjennomføres, men at det ikke er opplagt at alle tiltakene i de øvrige konseptene skal bygges som ett samlet prosjekt. Dette også med hensyn på Statnetts omfattende prosjektportefølje i hele landet, hvor ressursinnsats må prioriteres der det er mest pressende behov og nytte ved å gjøre netttiltak. Samtidig påpeker vi at det er tilknytningsplikt for nytt forbruk, og at det som et tidlig steg i tilknytningsprosessen skal planlegges for hvordan forbruket kan knyttes til. Vi mener at denne KVVU-en er en viktig del av denne planleggingen, og at denne kan brukes som underlag og utgangspunkt for analyser av ytterligere nettutbygging innenfor konsept B2.

Vi mener usikkerhetsanalysen beskriver godt hvordan usikkerheten i estimat og forbruksutvikling påvirker lønnsomheten av konseptene. Statnett omtaler og bruker konseptenes realopsjoner (fleksibilitet) på en god måte, og vi er enig i at muligheten for stegvis utbygging i konsept B1 og B2 reduserer risikoen og samfunnsøkonomiske kostnader ved utbygging. Samtidig gir de første stegene en vesentlig nyttevirkning. Vi mener at Statnett i praksis har tatt et konseptvalg av B2, gitt en høy etterspørsel av nytt forbruk fremover. Det at Statnett illustrerer steg 1 og 2a som et eget konsept i sammenstillingstabell 5-19, er etter vår mening kun et metodisk grep for å vise kostnads- og nyttevirkningene av de første stegene. For å møte fremtidig forbruksutvikling, kan Statnett senere gjøre oppdaterte analyser og vise kostnads- og nyttevirkningene av etterfølgende steg i konsept B2 og søke konsesjon for disse. Forbruksutviklingen og behov for ytterligere netttiltak må imidlertid følges opp tett i samarbeid med regionale og lokale nettselskap, og Statnett står fritt til å omsøke ytterligere netttiltak før de første stegene er på plass.

Vi savner en nærmere redegjørelse for hvordan en stegvis utbygging kan påvirke fremdriften, gitt et scenario der Statnett om noen år ser at det er behov for å gjennomføre hele konsept B2. For eksempel om et samlet prosjekt for alle steg vil gi store tidsbesparelser, eller om det motsatt fall kan forsinke prosessen på grunn av behov for detaljerte areal- og miljøavklaringer for alle ledningstraseer for alle steg før konsesjonsbehandlingen kan ferdigstilles.

Vi bemerker at det er relativt små forskjeller i investeringskostnader mellom 132 kV- og 420 kV-konsepter. Vi mener dette styrker valget av 420 kV som spenningsnivå, fordi det legger til rette for at forbruksveksten kan bli høy. Ved å drifte på 132 kV innledningsvis, kan Statnett se an forbruksveksten før en eventuell beslutning om å søke konsesjon til de neste stegene. Da har man fortsatt muligheten til å videreutvikle nettet på 132 kV om forbruksveksten skulle utebli.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Fremtidig systemjording må avklares

Statnett skriver i KVV-en at det vil være mulig å drifte nettet spolejordnet med de to første stegene i konseptene, men at det vil være svært krevende, og at ved steg tre må nettet direktejordes. Statnett må vurdere jordingsvalg sammen med de andre netteierne i Sørnettet når de videre planlegger teknisk løsning. En overgang til direktejordnet nett må vurderes basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet i nært samarbeid med regionale nettselskap i en videre konsesjonsprosess eller helst i forkant av dette.

Statnett bør følge utviklingen av ny produksjon i videre analyser

Siden det ikke foreligger konkrete planer om økt kraftproduksjon i området er vi enig i at Statnett ikke i stor grad kan vektlegge økt produksjon i valget av konsept. Vi mener likevel at Statnett kunne beskrevet nærmere hvordan ny produksjon i Sørnettet, og plasseringen av denne, ville påvirket behovet for tiltak og konseptvalg. Dette fordi etablering av ny produksjon i Sørnettet, avhengig av plassering og reguleringsgrad, vil kunne påvirke behovet for netttiltak. Statnett bør også derfor følge utviklingen av ny produksjon i området tett fremover.

Vi mener at KVV-en er velegnet for den etterfølgende konsesjonsbehandlingen

NVE mener KVV-en gir et godt grunnlag for videre meldings- og konsesjonsprosesser. Vi ønsker imidlertid å påpeke at høringsinnspillet til de regionale og lokale nettselskapene i området beskriver en prosess med mangelfull involvering. KVV-en fremstår ikke som forankret hos nettselskapene, og det er uenigheter både om forutsetninger og konklusjoner i KVV-en. Det er viktig at Statnett involverer øvrige nettselskap mot konsesjonsprosessen med mål om koordinerte og omforente løsninger.

I tillegg til kommentarene gitt tidligere mener vi at avbruddskostnader burde inkluderes som en prissatt virkning i videre konsesjonsprosess. Dette vil tydeliggjøre konseptenes virkning på forsyningssikkerheten i Sørnettet. Vi mener at øvrige relevante virkninger bør gjennomgås ved ny informasjon i etterkant av KVV-prosessen for å legge til rette for en mest mulig effektiv konsesjonsprosess.

Med hilsen

Jonas Bøe

Senioringeniør

Ane Torvanger Brunvoll

Seksjonsleder

Godkjent i henhold til NVE sine interne rutiner.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Mottakerliste:

Energidepartementet