

Nettplan Stor-Oslo

I Konseptvalgutredningen for ny sentralnettløsning i Oslo og Akershus (Statnett 2013) anbefalte Statnett å spennings-oppradere sentralnettet i Stor-Oslo til 420 kV og redusere antall forbindelser.

Se offentlig utredning og egen samfunnsøkonomisk analyse her:

<https://statnett-nettplan-production.s3.amazonaws.com/media/uploads/files/files/Statnett-KVU2-2013-Nett.pdf>

https://statnett-nettplan-production.s3.amazonaws.com/media/uploads/files/files/Samfunnsokonomisk_analyse.pdf

Konseptvalgutredningen er behandlet av Olje- og energidepartementet. Olje- og energi-departementet ga sin tilslutning til behov og overordnet konsept i juni 2014, og åpnet for at Statnett kan starte prosessen med å søke konsesjon for de ulike tiltakene. Vi kan ikke se at premissene for valget er endret per i dag; anleggene er fortsatt gamle og det er fortsatt ventet en kraftig vekst i forbruket.

Før det fremtidige sentralnettet i Stor-Oslo er på plass må om lag 30 tiltak gjennomføres. Alt henger sammen og det er ikke mulig å gjennomføre alle tiltakene på samme tidspunkt. I føringene for prosjektfasen fremhever konseptvalgutredningen at det er viktig å komme i gang med de tiltakene som haster mest, og som samtidig gir mest kapasitet raskest mulig. Kabelforbindelsen Smestad-Sogn og oppgradering av Smestad transformatorstasjon er to av disse tiltakene.

Smestad-Sogn

Kabelforbindelsen mellom Smestad og Sogn transformatorstasjon er gammel og bør fornyes. I tillegg er det behov for økt overføringskapasitet på forbindelsen, og som en del av Nettplan Stor-Oslo planlegger vi å oppgradere spenningen på kabelforbindelsen til 420 kV. Alternativene står mellom å legge kablene i grøft eller i en tunell.

Det er gjort en forenklet samfunnsøkonomisk analyse med fokus på hvilke av de to tekniske løsningene (grøft eller tunell) som er mest rasjonelt. Vi har blant annet derfor ikke foretatt en fullstendig vurdering av ikke-prissatte virkninger, men gjort en vurdering av hvilket av alternativene som kommer best ut og hvorvidt virkningen er positiv eller negative sammenliknet med nullalternativet.

Vår vurdering viser at alternativet med tunell kommer best ut både med hensyn til prissatte og ikke-prissatte virkninger. Årsaken er at merkostnaden for tunell er liten sammenliknet med fleksibiliteten en tunell gir. Investeringskostnadene er noe høyere for tunell enn for grøft, men tunellen har vesentlig lavere kostnader forbundet med å øke kapasiteten senere (tredje kabelsett). I tillegg vil en tunell føre til mindre konflikt med eksisterende infrastruktur under gjennomføring, reparasjoner og utskiftning ved endt levetid.

Alternativanalyse Nåverdi 2015 [MNOK]	Alt 1: Grøft	Alt 2: Tunell
Prissatte virkninger		
Diskonterte investeringskostnader	-400	-440
Diskonterte kostnader 3. kabelsett	-140	-20
Sum prissatte virkninger	-540	-460
Ikke-prissatte virkninger ²		
Konflikt med annen infrastruktur	Mer negativ	Negativ
HMS/SHA/ROS	Mer negativ	Negativ
Reparasjon	Positiv	Mer positiv
Beredskapshensyn	Positiv	Mer positiv
Utskiftning ved endt levetid	Positiv	Mer positiv
Usikkerhet og realopsjoner	Positiv	Mer positiv
Total rangering	2	1

De ikke-prissatte virkningene som skiller alternativene er gitt i tabellen ovenfor og blir beskrevet nærmere under.

² For de ikke prissatte virkningene er det indikert med farger hvilket alternativ som kommer best ut (grønn) respektive dårligst ut (gult)

Smestad stasjon

Smestad transformatorstasjon skal fornyes. For fornying av Smestad stasjon har vi vurdert tre alternativer som er forskjellige. To av alternativene ble nærmere vurdert i en overordnet samfunnsøkonomisk analyse.

Et av alternativene, ombygging og utvidelse av beredskapshallen, ble forkastet. Dette skyldes at kostnadene ved å omgjøre beredskapshallen i stor grad vil tilsvare kostnadene ved å bygge en ny hall. I tillegg vil en kunne få vesentlig lengre kabeltunnell og kabelføringer. Det ble også avdekket at en ikke oppnår noen gevinst som forenkler prosjektgjennomføring. Også når det gjaldt HMS og risiko for ulykker kom dette alternativet dårligst ut.

Alternativene som har blitt vurdert nærmere i den samfunnsøkonomiske analysen er derfor:

Alt 1: Etablering av en ny hall

Alt 2: Ombygging av eksisterende hall – hall A1

Smestad stasjon ble i konseptvalgutredningen estimert til å ha en kostnad på 660 millioner 2012-kroner. Dette er 25-35 prosent høyere enn forventede investeringskostnader på alternativ 1 og 2. Lavere kostnader kombinert med intakt behov gjør at vi i den samfunnsøkonomiske analysen kun vurderer alternativ 1 opp mot alternativ 2.

De viktigste forutsetningene for alternativene er som følger:

Generell informasjon	Alt 1: Ny hall	Alt 2: Eksisterende hall
Idriftsettelsespunkt (år)	2020	2021
Forventede investeringskostnader (MNOK)	Unntatt av kommersielle hensyn	
Byggetid (år)	2	3

Det er gjort en forenklet samfunnsøkonomisk analyse med fokus på hvilke av de to tekniske løsningene (ny hall eller ombygging av eksisterende hall) som er mest rasjonelt. Vi har blant annet derfor ikke foretatt en fullstendig vurdering av ikke-prissatte virkninger, men gjort en vurdering av hvilket av alternativene som kommer best ut og hvorvidt virkningen er positiv eller negative sammenliknet med nullalternativet.

Alternativanalyse Næverdi 2015 [MNOK]	Alt 1: Ny hall	Alt 2: Eksisterende hall
Prissatte virkninger		
Diskonterte investeringskostnader	Unntatt av kommersielle hensyn	
Rangering prissatte virkninger	1	2
Ikke-prissatte virkninger³		
Opsjoner på utvidelse	Mer positiv	Positiv
HMS	Negativ	Mer negativ
Forsyningssikkerhet, drift- og vedlikehold	Mer positiv	Positiv
Utfordringer i byggeperioden	Negativ	Mer negativ
Total rangering	1	2

Lavere investeringskostnader gjør at alternativ 1 kommer noe bedre ut i en vurdering av de prissatte virkningene. De ikke-prissatte virkningene som skiller alternativene er også synliggjort i tabellen. I alternativ 1 kan eksisterende haller brukes til utvidelser senere. For alternativ 2 vil utvidelser være dyrere, ettersom SF6-anlegg vil legge beslag på arealer til kabelføringer. Dette vil legge restriksjoner på videre utnyttelse av hallen. Alternativ 1 har noe lavere risiko enn alternativ 2, med et risikotall på 90 vs. 109. Videre kan alternativ 1 ferdigstilles ett år tidligere. Forsyningssikkerheten vil også bli bedret raskere. Det samme gjelder for vedlikeholdsbehovet. Alternativ 1 vil i mindre grad påvirke driften av kraftsystemet, da det blir bygget ferdig før man trenger utkobling. Dette begrenser utkoblingsbehovet til man starter omlegging av innkommende ledninger og transformatorer.

³ For de ikke prissatte virkningene er det indikert med farger hvilket alternativ som kommer best ut (grønn) respektive dårligst ut (gult)

Alle de ikke-prissatte virkningene taler med andre ord i favør av alternativ 1. Dette gjør at alternativt er relativt robust for endringer i driverne bak de ikke-prissatte virkningene. Når alternativene er i drift vil de for øvrig gi samme forsyningsikkerhet, overføringstap og drift- og vedlikeholdsbehov.

Oppsummert viser den samfunnsøkonomiske vurderingen at alternativ 1 kommer klart best ut. Årsaken til dette er at investeringskostnadene til tiltaket er lavere, samtidig som at fleksibiliteten er høyere, både på kort og lang sikt. Dette følger av enklere gjennomføring og bedre utvidelsesmuligheter. Usikkerhetsanalysen viser at denne konklusjonen er robust for endringer i investeringskostnader og ikke-prissatte virkninger.