

Dato: 20.12.2019

VEDRØRENDE SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE: NY 420 KV FORBINDELSE HAMANG – BÆRUM – SMESTAD

Skrevet av: Øystein Bjørge (siviløkonom/lic.oec.), Therese Myrum (siviløkonom/cand. oecon), John Rogne (cand. oecon)

1. Sammendrag

Statnett har søkt konsesjon på fornyelse og kapasitetsøkning av kraftlinjen mellom Hamang og Smestad, der dagens 300 kV luftlinje skal erstattes med en helt ny 420 kV forbindelse. Det søkes konsesjon på 2 alternative forbindelser:

1. Luftlinje i dagens trasé med 38 meter høye master
2. Kabel i bakken (grøft og tunnel)

Investeringskostnaden for alternativ 2 vil være ca. 1 milliard NOK høyere enn for alternativ 1. Omregnet til nåverdi representerer det en merkostnad på ca. 800 MNOK. Statnett har derfor satt luftlinje som det foretrukne alternativ, men bemerker samtidig at den samfunnsøkonomiske nytten av alternativ 2 kan overstige kostnadsforskjellen.

Vi har sett nærmere på den samfunnsøkonomiske analysen, særlig:

- Prissetting av samfunnsøkonomisk gevinst (nærføringseffekt) ved valg av alternativ 2
- Prissetting av samfunnsøkonomisk gevinst ved at arealer frigjøres ved valg av alternativ 2
- Prissetting av samfunnsøkonomisk kostnad (nærføringseffekt) ved valg av alternativ 1

Etter vår vurdering ligger samfunnsøkonomisk gevinst (nærføringseffekten) på minst 725 MNOK hvis alternativ 2 velges (målt ved verdiendring av eiendommer som ligger innenfor et belte på 120 meter på hver side av dagens trasé). Statnett har anslått den samme nærføringseffekten til 565 MNOK, men har benyttet for lave eiendomsverdier som grunnlag for sin beregning for østre del av strekket.

Hvis alternativ 2 velges reduseres også det båndlagte arealet i dagens trasé fra 40 meter til 11 meter. Dette frigjør et areal (51 500 m²) som kan bygges ut, gitt dagens reguleringsplaner. Kraftlinjen går gjennom et tett bebygget område der tomteareal er en knapphetsfaktor. Arealfrigjøring åpner for andre muligheter og har derfor en betydelig samfunnsøkonomisk verdi. Vi har anslått denne til minst 1,3 milliarder NOK. Statnett har i sin søknad vurdert bare to områder (Franzefoss og en mindre del av Husebyplataået).

Hvis alternativ 1 velges har dette en samfunnsøkonomisk kostnad (nærføringseffekt) fordi økt mastehøyde fører til ytterligere verditap fra økte belastning innenfor 120 meter avstand. Alternativ 1 utvider videre linjens synlighet og nedslagsfelt kanskje opp mot 200 meter. En betydelig større del av

boligmassen blir påvirket negativt med en samfunnsøkonomisk kostnad som konsekvens. Etter vår vurdering beløper denne kostnaden seg samlet til minst 420 MNOK.

Vår konklusjon er at i et konservativt anslag kan den samfunnsøkonomiske nytten av å velge alternativ 2 overstige forskjellen i investeringsmerkostnad med et sted mellom **1,5 og 3,0 milliarder NOK**.

Vi har også pekt på en del faktorer som er vanskelige å tallfeste, men som likevel må med i en totalvurdering. Ved å velge alternativ 2 fremfor alternativ 1 vil de berørte kommunenes fleksibilitet mht. arealplanlegging og omregulering bli vesentlig større. Ved å redusere de båndlagte arealene åpnes det for flere valgmuligheter, noe som i seg selv kan ha en betydelig samfunnsøkonomisk verdi. Hvis alternativ 1 velges vil opplevd helserisiko forsterkes, støyen fra luftlinjen og synligheten øke, det frie luftrom reduseres og tilgangen til friarealer vil bli mindre enn i alternativ 2.

Det er mulig at det finnes andre traséalternativer for kabling/tunnel (f.eks, langs Griniveien-Fossumveien-Smestad) med høyere samfunnsøkonomisk nytte enn alternativ 2. Vi har imidlertid ikke hatt grunnlag til å vurdere dette nærmere. Vi mener det er en svakhet at Statnett ikke har inkludert alternativ trase i sin samfunnsøkonomiske analyse.

Ut fra målsetningen om «en samfunnsøkonomisk rasjonell utvikling av transmisjonsnett» må NVE gi konsesjon for kabel i bakken/tunnel (alternativ 2 eller eventuelt bedre alternativ) og avvise Statnetts søknad om konsesjon for nytt luftspenn (alternativ 1).

1 Analysens grunnlag

Statnett har søkt konsesjon på fornyelse og kapasitetsøkning av kraftlinjen mellom Hamang og Smestad på grunn av forventet øket kraftforbruk i Stor-Oslo. Dagens 300 kV luftlinje skal erstattes med en helt ny 420 kV forbindelse. Nedenfor gir vi en oppsummering av saken slike den foreligger:

- Statnett har søkt om to alternativer i prioritert rekkefølge.
 - **Alternativ 1:** Luftledning Hamang - Bærum (5.0 km) og luftledning Bærum – Smestad via Montebello (7.0 km) der siste del av strekket legges som kabel i bakken.
 - **Alternativ 2:** Kabel fra Hamang - Bærum (4.6 km) og kabel fra Bærum til Hagabråten (3.0 km), deretter kabel i tunnel (3.3 km) til Smestad
- Dagens luftledning ble bygd i 1952. På dette tidspunkt var det lite bebyggelse på strekningen. Traséen båndlegger 40 meter tilsvarende rundt 480 000 m² for hele strekningen.
- Det er aldri bygget luftledninger med et slikt spenningsnivå gjennom et boligområde tidligere.
- Utbyggingen berører direkte ca. 6 250 innbyggere fordelt på 2 870 boliger som ligger inntil 120 meter fra luftstrekket. Det er to delstrekk:
 - Hamang - Bærum (4.6 km, 21 master, 720 boliger)
 - Bærum-Smestad (6.3 km, 33 master, 2000 boliger)
- Den foreslåtte luftledning får master som i gjennomsnitt er 38 m høye, dobbelt så høye som i dag. Høyere master betyr også økt synlighet, og flere vil føle seg sterkere berørt. Antar vi lik befolkningstetthet som innenfor 120 m vil det innenfor 200 meter¹ fra linjen være over 5000 husstander og muligens mellom 11 000-15 000 innbyggere som blir berørt.
- Ingen andre steder i landet har vi identifisert tilsvarende område med samme befolkningstetthet langs sentralnettet.

I Statnetts vedtekter § 2 heter det:

«Statnett er operatør av transmisjonsnettet og systemansvarlig i det norske kraftsystemet. Foretaket skal ha ansvar for en samfunnsøkonomisk rasjonell drift og utvikling av transmisjonsnettet».

Av dette følger at Statnett som monopolbedrift har et klart samfunnsansvar som går langt utover det rent bedriftsøkonomiske. Statnett er forpliktet til å gjøre samfunnsøkonomiske analyser av nye investeringsprosjekter, jfr. konsesjonssøknadens vedlegg 7 («Samfunnsøkonomiske analyse») og vedlegg 18 («Verdsetting av miljøvirkninger»).

Det er imidlertid vår oppfatning at både den samfunnsøkonomiske analysen og verdsettingen av miljøvirkninger lider av klare mangler. En del problemstillinger er dårlig begrunnet, direkte feil eller utelatt i sin helhet.

I konsesjonssøknadens «Samfunnsøkonomisk analyse» er bare de direkte investeringskostnadene tatt med som prissatte virkninger. I nominell verdi har alternativ 2 (kabel i eksisterende trase) en investeringskostnad som er ca. 1 milliard NOK høyere enn alternativ 1. Omregnet til nåverdi kalkulerer Statnett med at alternativ 2 har en merkostnad på 800 MNOK, der strekningen Hamang – Bærum har en merkostnad på 250 MNOK og Bærum – Smestad en merkostnad på 550 MNOK. Vi har ikke fått tilgang på tall som gir innsyn i hvordan i denne nåverdiberegningen er fremkommet. På grunn av betydelig høyere investeringskostnad for alternativ 2 har Statnett i sin søknad satt alternativ 1 som førsteprioritet.

¹ gitt byggeforbudet i 40 meter fra kraftlinjen er det mer sannsynlig at det er flere boliger i snitt lenger fra ledningen enn i 0-120 meter, så dette er et konservativt anslag

Andre viktige effekter, slik som virkning på bomiljø og verdi av frigjorte arealer, prissettes ikke, og bidrar kun som kvalitative elementer i vurderinger. Statnett mener verdien av disse effektene har så stor usikkerhet at de bør tillegges begrenset vekt. Vi har en annen vurdering og mener verdien av bomiljø og frigjorte arealer **kan og må** prissettes og inkluderes i den samfunnsøkonomiske analysen. Dette forhold er også er påpekt av ekstern kvalitetssikrer av konseptvalgutredningen². Det er vanskelig å lese Statnetts analyse som noe mer enn en ren bedriftsøkonomisk analyse. Samtidig nevnes flere steder i søknaden at store usikkerheter knyttet til andre faktorer kan føre til at alternativ 2 blir det beste rent samfunnsøkonomisk.

Vi går i dette tilsvaret gjennom Statnetts samfunnsøkonomiske analyse og drøfter og begrunner hvorfor vi mener den ikke holder mål som beslutningsunderlag for en investering som berører tusenvis av mennesker. Vi vil peke på de ulike faktorene som bør inngå i vurderingen – både de som kan prissettes og de som det er vanskelig å sette tall på. I et vedlegg viser vi mer detaljerte beregninger som ligger til grunn for våre vurderinger og konklusjoner.

2 Kvantifiserbare faktorer

2.1 Uklarheter i Statnetts beskrivelse av investeringen

I tilleggsanalysen (konesjonssøknadens vedlegg 18) gjør Statnett en ytterligere oppdeling av de to konsesjonssøkte delstrekken. Statnett tar som metodisk utgangspunkt at hvert av de 6 nye delstrekke i seg selv må være samfunnsøkonomisk lønnsomme, og at nytte ikke kan summeres over hele strekket. Statnett gir ingen begrunnelse for denne metodikken eller hvorfor inndelingen er som den er. Vi må bare anta at det er teknisk mulig og hensiktsmessig å velge ulike løsninger på ulike delstrekke. Statnett har imidlertid ikke søkt konsesjon for 6 delstrekke, men for definerte løsninger på to delstrekke.

En uklarhet i analysen er om det blir dyrere og dele opp investeringen i flere delstrekke, altså om investeringen for kabling mellom Franzefoss og Bærum stasjon totalt er lik summen av delstrekke presentert i tilleggsanalysen, og tilsvarende for Bærum Stasjon og Smestad. Dette er særlig uklart for Bærum Stasjon - Smestad. I konsesjonssøknadens vedlegg 7, tabell 5 oppgis forskjellen i investeringer mellom Alternativ 1 og 2 til å være 526³ millioner kroner. I vedlegg 18 er summen av forskjellen mellom alternativene for delstrekke Bærum stasjon- Hagabråten, Hagabråten- Husebyplatået og Husebyplatået-Smestad lik 685 millioner kroner. Det blir derfor uklart om nytten for det totale strekket Bærum stasjon – Smestad skal sammenlignes med 526 millioner eller 685 millioner kroner.

Vi kan ikke unnlate å stille spørsmålet om hvorfor Statnett i tilleggsanalysen har lagt så stor vekt på å vise nytten kontra investeringskostnad for 6 delstrekke. Er logikken bak dette at det er en slags hybrid mellom de to investeringsalternativene der det skal bygges luftlinje der den anslåtte samfunnsnyttens vurderes å være lavere enn investeringskostnaden? Hvorfor kommer ikke dette i så fall klart frem i konsesjonssøknaden?

Vi er uenig i en slik tilnærming. Det søkes konsesjon for to delstrekke: Hamang-Bærum og Bærum-Smestad og det presenteres som et samlet investeringsprosjekt med to alternativer. Da må også samfunnsnyttens for hele disse to strekningene legges til grunn når alternativene skal vurderes.

2.2 Forutsetninger og metode

I vår analyse og vurdering av de samfunnsøkonomiske effektene vil vi gå nærmere inn på:

- Prissetting av samfunnsøkonomisk gevinst (nærføringseffekt) ved valg av alternativ 2
- Prissetting av samfunnsøkonomisk kostnad (nærføringseffekt) ved valg av alternativ 1

² Jfr s. 14 «Kvalitetssikring av konseptvalgutredning for ny sentralnettsløsning i Oslo og Akershus». Utarbeidet av DNV for Statnett, 9.10 2013

³ Inkludert positiv effekt av kontrollanlegg

- Prissetting av samfunnsøkonomisk gevinst ved at arealer frigjøres ved valg av alternativ 2

Vi tar utgangspunkt i Statnetts kartlegging av eksisterende boligmasse som ligger innenfor en trasé på 120 meter til hver side fra dagens høyspentlinje. Den består av 764 eneboliger, 1241 småhus og 866 leiligheter (ref. vedleggets tabell 1).

Ved bygging av master som er nesten dobbelt så høye, vil dette øke nedslagsområdet med hensyn til synligheten og støy. Det samme kan gjelde elektromagnetisk stråling på grunn av sannsynlig større strømføring. Dette vil ha en samfunnsøkonomiske kostnad som vi beregner nedenfor.

Ved valg av alternativ 2 vil det ifølge Statnett frigjøres arealer på 51 500 m² (ref. vedleggets tabell 2). Statnett har ikke funnet det hensiktsmessig å vurdere samfunnsnyttene av utbygging for alle delstrekninger. Slik utbygging skaper verdier som gir økt samfunnsøkonomisk nytte. Vi vil anslå denne verdiskaping og definerer den som utbyggingsprosjektene salgsverdi minus varekostnad. Dette er den vanligste metoden når verdiskaping pr. virksomhet eller bransje skal beregnes. Vi vil nedenfor vise at salgsverdien til de ulike boligtypene varierer fra område til område. Vi legger til grunn at varekostnaden pr. m² ikke varierer signifikant slik at det er tomteverdien som er den vesentlige driveren for prisvariasjonene.

2.3 Prissetting av gevinst ved valg av alternativ 2

I tilleggsanalysen til den samfunnsøkonomiske analysen (konsesjonssøknadens vedlegg 18) beregner Statnett «verdien av noen av miljøvirkningene, for å underbygge og synliggjøre hvilke størrelsesordener det kan være på de ikke prissatte virkningene». Statnett slår fast at dagens luftspenn har negative effekter på bokvalitet (nærføringseffekter). Statnett har gjort en vurdering av hvilken belastning kraftlinjen utgjør for beboere langs dagens luftstrek. Metodisk antar man at belastningen kommer til uttrykk gjennom eiendomsmarkedet, og at observerte forskjeller i boligpriser vil være en egnet indikator for den samfunnsøkonomiske verdien av belastningen. Det kalles eiendomsprismetoden. Vi er enige at denne metoden er egnet for prissetting av nærføringseffekten, men den forutsetter at kjøper er fullt ut klar over disse negative sidene på kjøpstidspunktet. Det tilsier at dette er å regne som et minimumsanslag.

2.3.1 Nærføringseffekter for dagens luftledning

For å finne et grunnlag for denne vurderingen ga Statnett i 2017 et oppdrag til Eiendomsverdi som skulle finne nærføringseffekten i det berørte området. Eiendomsverdi bygget i sin analyse på 39 000 eiendomstransaksjoner i perioden 2002 – 2017 for områdene Bærum Øst og bydelene Ullern og Vestre Aker i Oslo. I sin analyse benyttet de statistiske metoder som vi her ikke kommer nærmere inn på.

Eiendomsverdi fant at nærføringseffekten for leiligheter var 6,9 % og for hus 2,4 %. Med såkalt datatrimming av tallene fant de at nærføringseffekten for leiligheter falt til 3,7 % mens den for hus økte ubetydelig til 2,5 %.

På oppdrag fra Statnett gjennomførte Vista Analyse i 2019 en litteraturstudie av miljøvirkninger ved kraftlinjer. Litteraturen støtter at eiendomsprismetoden er velegnet i slike analyser og at det finnes negative effekter tilsvarende 1 % til 10 % av eiendomsverdiene. De valgte derfor å beregne en gjennomsnittlig prosentvis priseffekt fra de internasjonale studiene på 3 %. På samme måte beregnet de avstand fra ledningen der det kan antas at boligprisene er påvirket. De fant at priseffekten i gjennomsnitt var gyldig 120 meter på hver side av ledningen. Opplysninger om mastehøyde, topografi og andre forhold som kan ha innvirkning, ble ikke tatt hensyn til.

Vi vil peke på at Eiendomsverdis og Vista Analyse sine konklusjoner ikke uten videre kan legges til grunn når nærføringseffekten skal anslås. Det er høy usikkerhet som ligger i estimatet. Det kan også virke som Eiendomsverdi selv har innsett noen av svakhetene ved studien sin når de refererer til andre, tilsvarende undersøkelser. En tilsvarende skotsk undersøkelse som nevnes, kom til at

nærføringseffekten var 21 %. I andre undersøkelser var effekten 10 %. Basert på Vista Analyse og Eiendomsverdi sine undersøkelser fremstår det imidlertid klart at:

- det er påvist signifikante negative effekter på boligpriser fra nærliggende kraftlinjer
- disse er betydelige og 3% må anses som et konservativt anslag for dagens luftstrek
- det er observerte effekter også utenfor 120 meter fra ledningene i dag

2.3.2 Boligpriser er undervurdert

En svakhet ved Statnetts analyse er at de ikke har tatt hensyn til de store prisforskjellene for de ulike boligområdene langs linjene. Statnett har ikke spesifisert eiendomsverdier pr. område, kun hvilken gjennomsnittsverdi de har lagt til grunn for hver boligtype: 10 MNOK for eneboliger, 6,5 MNOK for småhus og 4,3 MNOK for leiligheter. Dette utgangspunktet blir feil når nærføringseffekten for den eksisterende boligmassen skal beregnes fordi:

- Statnetts anslåtte boligpriser er kraftig undervurdert i enkelte delstrek
- Boligmassen er størst der prisene er høyest

I beregning av verdiene av utbygging på Franzefoss og på Husebyplatået har imidlertid Statnett tatt hensyn til at prisene er ulike fra område til område. For Ullern settes prisen til 80 000 NOK/m² og for Sandvika/Hamang til 60 000 NOK/m². For Ullern antar de at marginen til utbygger er 45 000 NOK/m² og på Hamang 25 000 NOK/m². Forskjellen i antatt prisnivå på disse to områdene er dermed 33%.

Dersom man ser på gjennomsnitt for omsatte boliger i ulike områder de siste 5 årene vil man finne data som støtter disse betydelige forskjeller. Vi har hentet ut tall fra eiendomsdatabasen til Eiendomsverdi AS⁴ for ulike boligtyper i 4 områder; Sandvika, Gjøttum, Jar og Ullern for siste 5 år. Sandvika og Gjøttum antas som representativt for Hamang-Bærum, og Jar og Ullern som representativt for Bærum-Smestad. I gjennomsnitt for hele strekningen er prisen på leiligheter undervurdert med 9 %, eneboliger med 20 % og småhus med 23 %. (Se også vedleggets tabell 3)⁵.

Når nærføringseffekten skal anslås må det benyttes mer realistiske boligpriser enn det Statnett har gjort. Bildet av denne effekten blir enda mer skjevt når det tas i betraktning at det er langt flere boliger der prisene er høyest.

2.3.3 Beregning av gevinst (nærføringseffekter) med oppdaterte eiendomsverdier

Statnett har anslått at nærføringseffekten (basert på verdistigningen på 3 % på eksisterende eiendoms masse) vil bli på 565 MNOK dersom kabler legges grøft og tunnel. Med prisene fra Eiendomsverdis database som grunnlag blir nærføringseffekten minst 725 MNOK. (Se vedleggets tabell 4).

Det er sannsynlig at den antatte nærføringseffekten på 3 % er for lavt vurdert. Hvert prosentpoeng økning utgjør en økt nærføringseffekt på rundt 240 MNOK. **En nærføringseffekt som overstiger 1 milliard NOK er sannsynlig.**

2.4 Samfunnsøkonomisk gevinst ved frigjorte arealer

Ved at det båndlagte området reduseres fra 40 meter til 11 meter frigjøres arealer som kan utnyttes økonomisk. Statnett har vurdert dette og kommet til at det kan frigjøres 51 500 m² som kan utnyttes til bolig- og/eller næringsbygg.

⁴ Eiendomsverdi AS følger og registrerer aktiviteten i det norske boligmarkedet daglig. Databasen omfatter alle landets eiendommer. Selskapet leverer tjenester til alle Norges boliglånsbanker, forsikring, eiendomsmedling, taksering, eiendomsutvikling, inkasso og offentlig virksomhet. Eiendomsverdi AS utarbeider også månedlig boligstatistikk på oppdrag fra Eiendom Norge som offentliggjøres hver måned.

⁵ Det aktuelle prisnivå i 2019 er 10-15 % høyere enn dette 5-års gjennomsnittet.

Vurderingen av den samfunnsøkonomiske gevinsten i denne sammenheng må ha et langsiktig perspektiv. Det er ingen gitt å si hvordan fremtiden blir. Det eneste vi kan si er at den sterke etterspørselen etter tomtearealer i dette området vil vedvare eller mest sannsynlig øke. Like sikkert er det at deler av den eksisterende bygningsmassen vil rives for å gi plass for nye og mer effektive bygg. Dermed vil også behovet for omreguleringer og annen arealdisponering øke.

Hvis det bygges ny luftlinje (alternativ 1) vil dagens båndlegging av tomtearealer fortsette de neste 90 år. Det er mulig at en reduksjon av byggeforbudssonen fra 40 meter til 11 meter ikke gir den helt store fleksibiliteten mht. arealdisponering umiddelbart. Tatt i betraktning at dagens boligstruktur ikke varer evig kan det likevel få stor betydning for den fremtidige arealdisponering i lengre perspektiv. Der linjen eventuelt legges i tunnel vil hele arealet kunne frigjøres. For deler av strekningen kan denne åpningen gi en helt annen utvikling.

Disse arealene representerer en verdi som Statnett ikke har beregnet. Begrunnelsen⁶ er at selv om de kjenner den gjennomsnittlige tomteprisen i området kan den ikke benyttes da eksisterende eiendommer kan synke i verdi ved omdisponering og utskilling av tomter. De antar likevel at verdien av å skille ut tomter er større enn verditapet.

Vi vil innvende at utskilling av tomter som i dag ligger i det båndlagte arealet, neppe gir en betydelig verdireduksjon. Tomtepriser settes i mindre grad etter antall m² enn hvor mange boligenheter tomten kan romme. Arealer som i dag har byggerestriksjoner har derfor begrenset verdi for eierne i dag.

Statnett har gjort en detaljert vurdering der dagens byggeforskrifter er hensyntatt. Vi har ikke tilstrekkelig grunnlag til å analysere Statnetts vurdering av dette potensialet og er derfor henvist til å benytte disse konklusjonene videre.

Vi har heller ikke tilgang til data som viser tomteprisene fordi de ligger innbakt i boligprisene. Det kommer klart til uttrykk i de store boligprisforskjellene mellom områdene langs linjetraséen. Det må antas at det er tomteverdien som er den største årsaken til prisforskjellene. Verdien av de frigjorte arealene må derfor sees i sammenheng med hvilken verdiskaping nybygg på de frigjorte arealene representerer.

2.5 Verdien av nybygg på frigjorte arealer

Når samfunnsnyttens av nybygg skal vurderes bør den vanligste beregningsmetoden for verdiskaping for bransje eller enkeltvirksomhet benyttes. Den er utledet av hvordan BNP (brutto nasjonalprodukt) beregnes. Verdiskapingen - slik vi definerer den - er boligenhetens markedsverdi/salgpris minus vareinnsats. Verdiskapingen etter denne definisjonen fanger dermed opp både verdien av arbeid, tomteverdi og fortjenesten til utbygger.

2.5.1 Forutsetninger

Vi følger stort sett de samme antagelsene som Statnett har lagt til grunn og anslår dermed antall kvadratmeter boligareal som kan bebygges. Andre forutsetninger for arealutnyttelsen er:

- Prisnivå for nye boliger pr. delstrekk, uttrykt i NOK/m², legges 10 % over prisene fra Eiendomsverdi⁷
- Varekostnad (materialinnsats) settes til 35 000 NOK/m² for alle bygningstyper på alle delstrekk⁸
- Verdiskaping (samfunnsøkonomisk gevinst eller margin) er differansen mellom boligpris/m² og varekostnad/m²

⁶ Verdsetting av miljøvirkninger, side 6

⁷ SSBs statistikk for 2018 viser at nye eneboliger i Oslo selger for rundt 10% høyere pris enn brukte boliger. For Akershus er tilsvarende forskjell 25%.

⁸ Lik varekostnad som Statnett benytter for utbygging på Husebyplatået

- Utnyttelsesgraden settes til 20 % for leiligheter og småhus og 15 % for eneboliger⁹
- For eneboliger og småhus forutsettes det 2 etasjer og for leilighetsbygg 5 etasjer med unntak av det planlagte Hamangprosjektet der det skal bli 7 etasjer

For fordelingen av boligtype pr. tomteområdene går frem av tabell 7 i vedlegget.

2.5.2 Verdiskapning pr. område

Hamang - Franzefoss

Statnett har konkludert med at alternativ 2 har en nytteverdi på 160 – 170 MNOK. Anslaget etter vår metode viser en verdiskapning (nytteverdi) på 130 MNOK. Statnett baserer sin vurdering på utbyggerens anslag, men det er uklart hvordan de har regnet frem denne verdien.

Franzefoss – Gjettum

For dette området har Statnett anslått at verdien av nybygg på frigjorte arealer er 20 MNOK mindre enn merkostnaden ved kabling, dvs. 120 MNOK identifisert nytteverdi og en merkostnad for investering på 140 MNOK. Statnett har identifisert 8 000 m² tomteareal som kan frigjøres til nye tomter. Verdien av dette er ikke hensyntatt i Statnetts analyser. Deler av arealet som frigis, ligger nær Gjettum stasjon, et område som av Bærum kommune er utpekt som knutepunkt, og som kan være egnet for høyere utnyttelse. Vi har derfor antatt at store deler av arealet kan utnyttes til leiligheter. Vi anslår at verdiskapningen fra nybygg vil ligge på rundt 140 MNOK.

Statnett konkluderer selv med at det knytter seg stor usikkerhet til om de har fanget opp den totale samfunnsøkonomiske verdien. Utviklingen av Bærum Sykehus, Gjettum skole og Gjettum sentrumsområde er ikke med i deres verdiberegning.

Gjettum skole er for tiden til vurdering. Det vurderes å bygge ny skole på samme tomt, eller på alternativ tomt på Hauger eller Dønski. Bærum kommune skriver i en tomteanalyse og volumstudie av Hauger-, Gjettum- og Dønski-områdene side 5¹⁰ følgende:

«VURDERING SOM SKOLETOMT: Gjettumtomta vurderes som dårligst egnet på grunn av usikkerhet mht. elektromagnetisk stråling. Selv om det skulle finnes måter å oppnå krevde grenseverdier skal vi ikke undervurdere den psykologiske effekten. VURDERING SOM BOLIGTOMT: For Gjettumtomta gjelder den samme usikkerhet mht. elektromagnetisk stråling når det gjelder boligbygging. Hvis dette løses er Gjettum utpekt som knutepunkt og vil være egnet for boligutbygging, kanskje med sentrumsfunksjoner, og med en ganske høy utnyttelse.»

Kabling av kraftledningene vil derfor ha stor verdi for Bærum kommune i form av enten frigjort areal til offentlige bygg eller omregulering til bolig i et attraktivt utviklingsområde. Tilsvarende vil kabling føre til mer fleksibel arealutnyttelse rundt Bærum Sykehus noe som i seg selv kan ha meget stor egenverdi.

Gjettum – Bærum stasjon

Statnett konstaterer at det er stor usikkerhet knyttet til vurdering av nytteverdien av kabling på denne strekningen. De anslår at kostnadene overstiger nytten med 50 MNOK. Det hevdes at kun tre tomter kan skilles ut. Et areal på 3 000 m² kan frigjøres. Statnett har ikke lagt inn verdien av nybygg på det frigjorte arealet.

⁹ Maksimal utnyttelse i Bærum er 20%, bruker noe lavere estimat på eneboliger. For Oslo er maksimal utnyttelse 24%, vi har ikke tatt hensyn til dette.

¹⁰

<https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2017064915&dokid=3517994&versjon=1&variant=A&>

Vi har i våre anslag antatt at det kan bygges 1 200 m² gulvflate fordelt på 10 småhus noe som gir en verdiskaping på 20 MNOK.

Ledningene går i dette området gjennom grøntområder langs Kolsås- Dælivann landskapsvernområde. Frigjøring av disse områdene kan derfor ha verdier som er vanskelig å tallfeste, men som likevel utvilsomt vil øke dette områdets attraktivitet som friluftsområde med kabel i grøft.

Bærum stasjon – Hagabråten

Statnett har ikke lagt inn noen verdi for nybygg på frigjorte arealer (15 000 m²) på denne strekningen. I vårt anslag har vi forutsatt at det kan bygges 8 700m² gulvflate fordelt på småhus, eneboliger og leiligheter. Dette gir en verdiskaping på rundt 360 MNOK.

Hagabråten - Husebyplatået

Statnett legger til grunn at 22 000 m² kan frigjøres for bygging, men har ikke spesifisert nærmere hvilken nytteverdi det vil ha. Vi har fått oppgitt at dette arealet kommer fra eiendommer som er bebygd i dag og at det ikke dreier seg om grøntområder.

Statnett har begrenset seg til å vurdere nytten av å frigjøre en byggetomt på 5 000-5 500 m² på selve Husebyplatået. De har kommet til at ved å fjerne luftledningen kan det realiseres verdier på 240 – 250 MNOK.

Vi har i vårt anslag forutsatt at de 22 000 m² fordeles på småhus, eneboliger og leiligheter noe som gir ytterligere 15 500 m² bebyggelse. Det vil gi en verdiskaping på 690 MNOK. I tillegg kommer verdien av Statnetts antakelse om nybygg på Husebyplatået med en verdi på 240 MNOK. Totale verdier blir da 930 MNOK

Her argumenteres også for at fortetting vil redusere verdien på eksisterende eiendommer, bl.a. på grunn av tap av utsikt. Vi snakker her om et potensial på muligens 40-50 boliger og rundt 70-80 leiligheter innenfor et område det i dag allerede ligger 1 400 husstander. Det er spekulativt at dette vil redusere verdiene så betydelig for nærliggende boliger i et allerede tett befolket område. Så lenge gjeldende reguleringer for tomtestørrelse og utnyttelsesgrad legges til grunn vil den negative verdien av fortetning i så begrenset omfang være liten.

Våre anslag av de samfunnsmessige verdiene av å bygge på frigjorte arealer er beheftet med usikkerhet. Det kan også reises innvendinger mot metoden for beregning av den samfunnsmessige verdien. Det som er sikkert er at alle aktivitet av denne typen tilfører samfunnet positive verdier. Så får man heller diskutere størrelsen på dem. Statnett har stort sett unnlatt å tallfeste verdien av at arealer kan frigjøres for utbygging.

På grunn av usikkerheten har vi i våre tall lagt inn en nedsiderisiko på 20 % og et oppsidepotensial på 20 %. (Ref. vedleggets tabell 8)

Med disse forutsetningene vil den samfunnsøkonomiske nytten beløpe seg til mellom 1,3 og 1,9 milliarder NOK.

2.6 Samfunnsøkonomisk tap (økt nærføringseffekt) ved nytt luftstrek (Alternativ 1)

En av de største svakhetene i Statnetts analyse er at de ikke har tatt hensyn til økt nærføringseffekt og samfunnsøkonomiske kostnad ved ny luftledning. Uten nærmere analyse konkluderer Statnett med at alternativ 1 vil ha «neglisjerbare til liten negativ konsekvens for areal og miljø»¹¹. Vi stiller oss helt uforstående til denne konklusjonen. Den planlagte luftlinjen vil bli nesten dobbelt så høy som den eksisterende, får høyere spenning, 9 kabler i vertikal konfigurasjon og gir mer støy. Det kan

¹¹ Statnetts samfunnsøkonomiske analyse, s. 18

ikke råde tvil om at dette både vil øke størrelsen og utvide den geografiske rekkevidden på den samfunnsøkonomiske kostnaden av nærføringseffekten.

I tillegg til ytterligere verditap for de nærmeste boligene, vil økt synlighet gi nærføringseffekter for flere boliger. Det vil si at boliger også utenfor 120 m fra kraftlinjen må antas å få påført en ulempe ved å bo i nærheten av kraftledningene, og dette kan vi beregne med samme metodikk som dagens ulempe (nærføringseffekt).

Utvidelsen av nedslagsfeltet er illustrert i følgende kart:



Utsnitt av synlighetskart som viser situasjon før og etter nytt luftspenn. (Kilde: Figur 5-45 og 5-46, s 52 KS vedlegg 10 «Konsekvensutredning landskapsbildet». Rapport Sweco 2019)

På grunnlag av funn i Eiendomsverdis studier på effekter opp til 200 meter selv ved dagens master, er det rimelig å anta at et belte på 180 – 200 meter vil bli påvirket negativt i samme grad som innenfor 120 meter i dag dersom mastehøyden doubles. Vi har ikke tilstrekkelig grunnlag til å foreta en telling av antall boliger som ligger i det utvidede nedslagsfeltet. Hvis vi legger til grunn at boligstrukturen i beltet fra 120 meter til 180 meter er identisk med den som ligger innenfor 120-metersbeltet får vi en økning av berørte boliger fra 2 870 til rundt 4 600 boliger. Utvides beltet til 200 meter blir ytterligere ca. 480 boliger berørt. (Ref. vedleggets tabell 6).

Vi legger til grunn at alternativ 1 vil påføre boliger innenfor 120 – 180 metersbeltet et verditap på 1,5 %. Det tilsvarer en samfunnsøkonomisk kostnad på minst 180 MNOK (ref. vedleggets tabell 5a). Innenfor 120 meter fra kraftlinjene legger vi til grunn et ytterligere verditap på 1 prosentpoeng (ref. vedleggets tabell 5b). Hvert prosentpoeng ytterligere verditap innenfor 120 meter utgjør rundt 240 MNOK. Innenfor 120-180 metersbeltet vil hvert prosentpoeng utgjøre rundt 120 millioner. **Ved valg av alternativ 1 anslår vi en samfunnsøkonomisk kostnad mellom 360 og 700 MNOK.**

3 Effekter som er vanskelige å prissette

3.1 Samfunnsøkonomisk kostnad ved begrensinger i arealplanlegging og -utnyttelse

Statnett legger nåværende kommunale reguleringsplan i Oslo og Bærum til grunn for den samfunnsøkonomiske analysen.

Mer enn halvparten av dagens byggeforbudssone ligger i områder som er regulert som LNF-områder. Ifølge Statnett er 75% av arealet i byggeforbudssonen Hamang – Bærum og 35% i Bærum-Smestad i dag regulert som LNF-områder. Denne byggeforbudssonen representerer mer enn 200.000 m², mens begrensingen for arealplanlegging og -utnyttelse vil ha virkning for et mye større område.

Det er en stor svakhet i analysen at den samfunnsøkonomiske kostnaden ved at et nytt luftspenn legger begrensning for arealplanlegging for 90 år, ikke er hensyntatt eller beregnet. Dersom færre arealer får byggerestriksjoner, vil dette føre til økt fleksibilitet for Oslo og Bærum kommunes arealplanlegging og fremtidige reguleringsplaner. Selv om dette ikke er verdier vi lett kan beregne i dag er det åpenbart at fleksibilitet har en opsjonsverdi for kommunen for fremtidig utnyttelse.

3.2 Virkninger for natur og miljø

Eiendomsprismetoden for prissetting av nærføringseffekter er ment å fange opp det meste av de samfunnsøkonomiske kostandene knyttet til bomiljø. Eiendomsprismetoden fanger imidlertid ikke opp redusert bruks- og miljøverdi. Dette gjelder både for beboere i området og for andre som benytter disse områdene i andre sammenhenger, og vil bli berørt av begrensinger i fremtidig bruk av områdene.

3.2.1 Opplevd helserisiko

For mange som bor nær ledningen og deres pårørende er stråling en belastning og negativ faktor som det knytter seg betydelig usikkerhet og bekymring til. Selv om det ikke skulle være reell skadefare, er også den psykiske siden en reell helsebelastning: Uro for egen helse og uro for fremtidige generasjoners helse.

Den psykologiske effekten illustreres godt i Bærum kommunes drøfting av Gjettumtomta som egnet for ny skole:

*«Gjettumtomta vurderes som dårligst egnet på grunn av usikkerhet mht. elektromagnetisk stråling. Selv om det skulle finnes måter å oppnå krevde grenseverdier skal vi ikke undervurdere den psykologiske effekten».*¹²

3.2.2 Støy

Statnett har anslått at koronastøyen¹³ øker fra 35dB til 37dB. Bærum og Oslo har mye tåke i senhøst og vinterhalvåret. Dette gjør koronastøyen særs relevant. Decibel (dB) måles på en logaritmisk skala. For eksempel vil en økning på ytterligere 1 dB, til 38 dB, representerer en dobling i støyintensitet fra dagens luftspenn.

De såkalte designmastene er nesten dobbelt så høye som de eksisterende mastene og har en mer kompakt struktur. Det betyr et større vindfang. Spørsmålet er derfor hvilken akustisk effekt dette gir? Vi forstår det slik at disse spesielle mastene aldri har vært bygget og at de fortsatt er på tegnebrettet. Det er imidlertid sannsynlig at de nye mastene vil gi både høyere vindstøy og mer resonansstøy. Statnett har i sin søknad ikke berørt dette spørsmålet som burde ha vært utredet nærmere.

3.2.3 Synlighet

De fleste mener med styrke at høyspentmaster er skjemmende i naturen. Jo flere mastene er synlige for, desto flere er det som opplever dette som redusert livskvalitet. De 55 nye planlagte mastene vil bli de høyeste konstruksjonene/byggene i hele Bærum, så vel som i Ullern og Vestre Aker. Det nye luftspennet vil bli godt synlig fra store deler av Bærum og Oslo vest, vesentlig mer enn dagens luftledning, jfr. kartutsnitt vist under punkt 2.3. Synligheten vil berøre både bebyggelses- og naturområder.

3.2.4 Fritt luftrom reduseres

Med nesten en fordobling av mastehøyden vil det frie luftrommet reduseres tilsvarende. Dette vil påvirke nødvendig lufttrafikk. Vi tenker her spesielt på ambulansflyvning, redningstjenesten og

¹²

<https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2017064915&dokid=3517994&versjon=1&variant=A&>

¹³ Statnett; (<https://www.statnett.no/om-statnett/vart-hms-arbeid/for-deg-som-bor-ved-eller-gar-tur-ved-vare-anlegg/>)

Fra kraftledninger kan du høre koronastøy som arter seg som en knitring. Korona er utladninger fra overflaten av de spenningsførende delene. Støyen fra utladningene er særlig framtrædende i fuktig vær. Erfaring viser at støy fra ledning normalt er høyest når ledningen er ny på grunn av ujevnheter og fettrester på linjeoverflaten.

politiet som er helt avhengig av helikopter når de skal utøve sitt samfunnsoppdrag. Høyspentlinjer utgjør en fare for bl.a. helikoptertrafikken til Bærum sykehus.

3.2.5 Friarealer

Med alternativ 2 vil arealer i deler av traséen kunne utnyttes som friarealer på en bedre måte. Rent teknisk er det også mulig å utnytte disse friarealene, selv med master. Det er imidlertid mindre sannsynlig at det tilrettelegges for sport og andre fritidsaktiviteter under en høyspentledning på grunn av frykten for strålingsfare. Med kabel i grøft og tunnel vil dette hindret ikke være tilstede. Det negative ved det rent visuelle vil også her spille inn. Master og kraftledninger gir lavere verdi for bruken av grøntområder og friarealer, enn dersom disse områdene fremstår uten synlige menneskelige inngrep. Vi legger her til grunn at det båndlagte beltet på 11 meter kan utnyttes såfremt det ikke settes opp faste installasjoner av noe slag.

4 Drifts- og vedlikeholdskostnader

Statnett har unnlatt å ta med drifts- og vedlikeholdskostnader i sin analyse fordi de mener forskjellen mellom de to alternativene er neglisjerbare. Vi stiller spørsmål ved dette bl.a. på bakgrunn av følgende kilder:

I KTE-notat nr. 42/03 fra NVE om kabel som alternativ til luftlinje står det på side 31 følgende: «Kabelanlegg har vanligvis lavere tapsekostnader og vedlikeholdskostnader enn luftledninger».

I et notat fra vedlikeholdssjef Frode Sætre, Nordkraft, står følgende å lese: «SINTEFs feilstatistikk viser tydelig fordelene med kabel kontra linje. Antall forbigående feil er ca. 20 ganger høyere for linje enn for kabel og mer enn dobbelt så høy for varige feil. Avbruddskostnadene og de elektriske tapsekostnadene vil bli ca. 20 prosent høyere for linje enn for kabel.»

Vi mener derfor at Statnett må inkludere dette i sin beregning. I en så langsiktig investering er livssyklus-kostnaden et vesentlig element når en investering skal vurderes.

5 Oppsummering

Vår hensikt er å påpeke feil og utelatelser i Statnetts samfunnsøkonomiske analyse. Vi har hatt for liten tid til å innhente egne data og gjennomføre en fullstendig analyse. Vi er imidlertid av den oppfatning at vi har belyst en del av de usikkerhetene Statnett påpeker i sin søknad og at de aller fleste går i favør av alternativ 2. Vi har også tatt med effekter Statnett ikke funnet grunn til å beregne eller nevne.

Nedenfor oppsummerer vi de nytteeffekter som kan tallfestes:

- Samfunnsøkonomisk gevinst ved bortfall av nærføringseffekten beløper seg til minst 725 MNOK (basert på en beregnet verdistigning på 3 % i den eksisterende boligmassen innenfor 120 metersbeltet). Hvis nærføringseffekten er på 4 % av boligpris vil samfunnsøkonomisk gevinst være rundt 1 milliard NOK.
- Frigjøring av tomtearealer vil utløse byggeaktiviteter som har en samfunnsmessig verdi. Vi anslår at den vil være på minst 1,3 milliarder NOK, men at den kan bli så høy som 1,9 milliarder NOK.
- De samfunnsøkonomiske effektene ved kabling (alternativ 2) blir positive for begge konsesjonssøkte delstrek og vil i sum beløpe seg til et sted mellom 2,0 og 3,1 milliarder NOK.
- Med høyere master (alternativ 1) vil nærføringseffekten øke og «nedslagsfeltet» utvides til 180 – 200 meter på hver side. Antall boliger som rammes av en kraftigere nærføringseffekt og verdifall øker fra rundt 2 900 til over 5 000. Lavt anslått betyr dette

en nærføringseffekt/verdireduksjon og samfunnsøkonomisk kostnad på minst 360 MNOK og i et mer pessimistisk anslag på 700 MNOK.

- Den samfunnsøkonomiske forskjellen mellom de to alternativene, inkludert investeringskostnader, blir dermed et sted mellom 1,5 og 3,0 milliarder NOK til fordel for alternativ 2 (kabling i grøft/tunnel).

(Ref. vedleggets tabell 9).

Vi underslår ikke at det knytter seg usikkerhet til våre anslag og beregninger. Vi har imidlertid lagt konservative forutsetninger til grunn og mener usikkerheten knytter seg til om gevinsten ved valg av alternativ 2 kan være enda høyere.

I tillegg kommer forhold som ikke kan tallfestes, men som alle taler for alternativ 2. Disse bør også veie tungt i den totale vurdering av konsesjonssøknaden.

Utfra målsetningen om «en samfunnsøkonomisk rasjonell utvikling av transmisjonsnett» må NVE gi konsesjon for kabel i bakken/tunnel (alternativ 2) og avvise Statnetts søknad om konsesjon for nytt luftspenn (alternativ 1).

Kilder:

Statnett, konsesjonssøknad Hamang – Bærum – Smestad, inklusive vedlegg

<https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2017064915&dokid=3517994&versjon=1&variant=A&>

NVE Atlas: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

[SSB, kvadratmeterpriser per enebolig:](#)

<https://www.ssb.no/priser-og-pris>

[indekser/statistikker/kvadenebol](#)

VEDRØRENDE SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE:

NETTPLAN STOR-OSLO – NY 420 KV FORBINDELSE HAMANG – BÆRUM – SMESTAD

TABELL 1 viser Statnetts kartlegging av boligmassen langs høyspentlinjen innenfor en bredde på 120 meter på hver side av linjen. Det legges til grunn at det er disse boligene som berøres negativt av høyspentlinjen og som vil få en verdiøkning hvis det legges kabel i grøft og/eller tunnel (alternativ 2).

	Småhus	Eneboliger	Leiligheter	Sum
Franzefoss - Gjettum	424	188	-	612
Gjettum - Bærum	136	122	-	258
Bærum - Hagabråten	190	216	181	587
Hagabråten - Husebyplatået	491	238	684	1 413
Sum	1 241	764	865	2 870

Tabell 1: Antall boliger innenfor 120 m fra dagens kraftlinje
(Kilde: Statnett)

TABELL 2 viser det arealet Statnett har identifisert som kan frigjøres hvis kabelen legges i grøft/tunnel (alternativ 2). Hamang – Franzefoss omfatter et areal som er klart for utbygging. De øvrige arealene er vurdert som utbyggbare, men Statnett har ikke gjennomført en mulighetsstudie med tanke på hvor mye som kan bygges ut. På Huseby-platået er det identifisert en tomt på ca. 5 000 m² som ikke er tatt inn i tabellen.

Frigjort areal	m ²
Hamang - Franzefoss	3 500
Franzefoss - Gjettum	8 000
Gjettum - Bærum	3 000
Bærum - Hagabråten	15 000
Hagabråten - Husebyplatået	22 000
Total	51 500

Tabell 2: Frigjort areal med alt. 2. (Kilde: Statnett)

TABELL 3 viser de gjennomsnittlige boligprisene for leiligheter, eneboliger og småhus for områdene Sandvika, Gjettum, Jar og Ullern for de siste 5 år. Sandvika og Gjettum antas som representativt for strekningen Hamang-Bærum, og Jar og Ullern som representativt for Bærum-Smestad. Prisene er tatt fra databasen til Eiendomsverdi AS. De observerte prisene er sammenlignet med de prisene Statnett har brukt i sine analyser. Prisene for strekningen Hamang – Bærum ligger noe under Statnetts priser og for strekningen Bærum – Smestad betydelig over. Gjennomsnittsprisene (ikke vektet) for hele strekning ligger derfor vesentlig over Statnetts anslåtte boligpriser.

	MNOK	Hamang-Bærum			Bærum-Smestad			Gj.snitt alle	Statnett	Differanse
		Sandvika	Gjettum	Gj.snitt	Jar	Ullern	Gj.snitt			
Leilighet		4,4	3,1	3,8	5,6	5,9	5,8	4,7	4,3	9 %
Enebolig		9,0	10,0	9,5	13,0	15,5	14,3	12,0	10,0	20 %
Småhus		5,9	6,2	6,1	8,6	9,5	9,1	8,0	6,5	23 %

Tabell 3a: Gjennomsnittlige boligpriser pr. type og område siste 5 år, millioner kroner
(Kilde: Eiendomsverdi)

TABELL 4 viser nærføringseffekt (verdiøkning eiendommer innenfor et belte på 120 meter på hver side av linjen) hvis dagens luftledning legges i grøft/tunnel (Alternativ 2). Antatt verdiøkning er her satt til 3 %. Antall berørte eiendommer for hver kategori og hvert område er tatt fra tabell 1 og prisene pr. boligenhet fra tabell 3. Nærføringseffekten med disse forutsetningene blir 726 MNOK.

	Småhus			Eneboliger			Leiligheter			Nærføringseffekt MNOK 3,0%
	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	
Franzefoss - Gjøttum	424	5,9	2 493	188	9,0	1 692	-	-	-	126
Gjøttum - Bærum	136	6,2	842	122	10,0	1 220	-	-	-	62
Bærum - Hagabråten	190	8,6	1 628	216	13,0	2 808	181	5,6	1 014	163
Hagabråten - Husebyplatået	491	9,5	4 645	238	15,5	3 689	684	6,1	4 172	375
Sum/snitt	1 241	7,7	9 608	764	12,3	9 409	865	6,0	5 186	726

1) Småhus = 70 % rekkehus og 30 % tomannsboliger

Tabell 4: Nærføringseffekt innenfor 120-metersbeltet

Tabell 5a viser hvilken verdireduksjon eiendommer innenfor et belte fra 120 til 180 meter på hver side av linjen antas å få hvis alternativ 1 med 38 meter master gjennomføres. Begrunnelsen er at økningen av mastehøyden vil utvide luftlinjens nedslagsfelt med de negative konsekvensene det innebærer. Verdireduksjonen vil reduseres med økende avstand fra linjen. Verdireduksjonen er derfor redusert fra 3 % som ble benyttet for 120 metersbeltet (tabell 4), til 1,5 % i gjennomsnitt for dette beltet. Begge verdier må anses som konservative.

	Småhus			Eneboliger			Leiligheter			Nærføringseffekt MNOK 1,5%
	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	
Franzefoss - Gjøttum	212	5,9	1 247	94	9,0	846	-	-	-	31
Gjøttum - Bærum	68	6,2	421	61	10,0	610	-	-	-	15
Bærum - Hagabråten	95	8,6	814	108	13,0	1 404	91	5,6	507	41
Hagabråten - Husebyplatået	246	9,5	2 322	119	15,5	1 845	342	6,1	2 086	94
Sum/snitt	621	7,7	4 804	382	12,3	4 705	433	6,0	2 593	182

1) Småhus = 70 % rekkehus og 30 % tomannsboliger

Tabell 5a: Nærføringseffekt av høyere master innenfor 120 – 180 metersbeltet

Tabell 5b viser hvilken verdireduksjon eiendommer innenfor 120 meter på hver side av linjen antas å få hvis alternativ 1 med 38 meter master gjennomføres. Begrunnelsen er at økningen av mastehøyden vil oppleves som en større belastning for beboerne i dette beltet enn dagens linje. Belastningen uttrykt som en verdireduksjon er satt til 1 %.

	Småhus			Eneboliger			Leiligheter			Nærføringseffekt MNOK 1,0%
	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	Antall	Pris/enhet MNOK	Verdi MNOK	
Franzefoss - Gjøttum	424	5,9	2 493	188	9,0	1 692	-	-	-	42
Gjøttum - Bærum	136	6,2	842	122	10,0	1 220	-	-	-	21
Bærum - Hagabråten	190	8,6	1 628	216	13,0	2 808	181	5,6	1 014	54
Hagabråten - Husebyplatået	491	9,5	4 645	238	15,5	3 689	684	6,1	4 172	125
Sum/snitt	1 241	7,7	9 608	764	12,3	9 409	865	6,0	5 186	242

Tabell 5b: Nærføringseffekt av høyere master innenfor 120 metersbeltet

Tabell 6 viser antall boliger innenfor 120 metersbeltet, innenfor beltet fra 120 – 180 meter og for beltet mellom 180 og 200 meter. Det er lagt til grunn at boligstrukturen i de to ytre beltene er lik den som Statnett har identifisert for 120 metersbeltet (ref. tabell 1). Med det utgangspunktet gir det seg selv at antall boliger i 120 – 180 metersbeltet og 180 – 200 metersbeltet er henholdsvis 60 % og 20 % av antallet i 120-metersbeltet (2 x 120 meter minus båndlagt areal på 40 meter). En konkret telling ville sikkert gi et avvikende resultat som ville kunne gå begge veier. Vi mener imidlertid at dette tallgrunnlaget likevel gir et tilstrekkelig bilde av dimensjonene i denne sammenheng.

Tabell 6: Antall boliger i innen 120m, 180m og 200m

	Småhus	Eneboliger	Leiligheter	Total
Franzefoss - Gjettum	424	188	-	612
Gjettum - Bærum	136	122	-	258
Bærum - Hagabråten	190	216	181	587
Hagabråten - Husebyplatået	491	238	684	1 413
Antall boliger 120 m	1 241	764	865	2 870
Franzefoss - Gjettum	254	113	-	367
Gjettum - Bærum	82	73	-	155
Bærum - Hagabråten	114	130	109	352
Hagabråten - Husebyplatået	295	143	410	848
Antall boliger 120 - 180m	745	458	519	1 722
Franzefoss - Gjettum	85	38	-	122
Gjettum - Bærum	27	24	-	52
Bærum - Hagabråten	38	43	36	117
Hagabråten - Husebyplatået	98	48	137	283
Antall boliger 180 - 200m	248	153	173	574
Antall boliger innen 200 m	2 234	1 375	1 557	5 166

TABELL 7 viser forutsetningene for beregningen av antall m² boligmasse som kan bygges på de frigitte arealene hvis alternativ 2 velges. Disse forutsetningene er basert på skjønn fordi vi av åpenbare årsaker ikke har et informasjonsgrunnlag som borger for høyere presisjon. Det ville i så fall kreve en detaljert gjennomgang av samtlige arealer som blir frigitt ved valg av alternativ 2. Videre ville både eiere av de frigitte arealene, kommunale myndigheter og potensielle utbyggere måtte involveres. Når vi likevel velger å foreta en beregning basert på skjønn er det for å illustrere at det kan ligge betydelige samfunnsmessige verdier i å utvikle arealene som frigis ved valg av alternativ 2. Realiseringen av slike verdier vil uansett ligge et godt stykke inn i fremtiden. Da kan endrede reguleringer og rammebetingelser ha gjort seg gjeldende. Ved valg av alternativ 1 vil denne muligheten være blokkert.

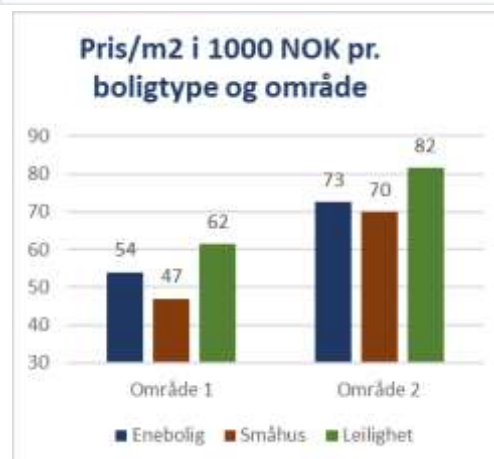
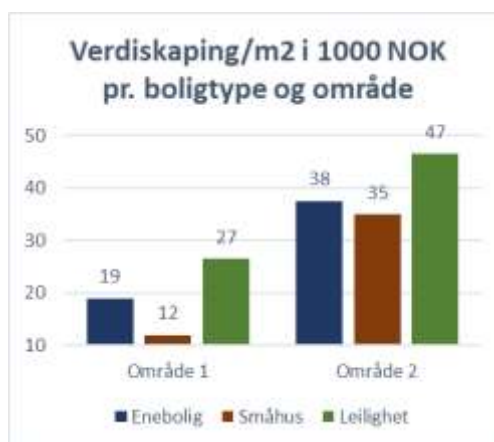
	Småhus	Enebolig	Leilighet
Utnyttelsesgrad	20 %	15 %	20 %
Antall etasjer 1)	2	2	5
Gjennomsnittsstørrelse m ²	130	220	80
<i>Arealandel pr. boligtype pr. område:</i>			
Hamang - Franzefoss	-	-	100 %
Franzefoss - Gjettum	45 %	-	55 %
Gjettum - Bærum	100 %	-	-
Bærum - Hagabråten	45 %	22 %	33 %
Hagabråten - Husebyplatået	27 %	18 %	55 %

1) For Franzefoss forutsettes 7 etasjer

Tabell 7: Forutsetninger i beregningen av nybygg i m² på frigjorte arealer

Forutsetninger for pris, byggekostnader og margin (verdiskaping)

- Område 1 omfatter strekningen Hamang – Bærum og område 2 stekningen Bærum – Smestad.
- Prisene pr. m² er utledet av tabell 3 og tabell 7.
- Varekostnad (materialinnsats) pr. m² antas å være lik for alle boligtyper og områder (35 000 NOK/m²)
- Differansen mellom pris/m² og varekostnad/m² defineres som verdiøkning pr. m² nybygg. På grunn av ulike priser pr. boligtype og område vil verdiskapingen/m² derfor samvariere. Å sette varekostnaden/m² lik for alle boligtyper er selvsagt en forenkling. Vi antar at den kan være både høyere og lavere enn den som her er benyttet. Hensikten er imidlertid å skape et bilde av hvilken verdiskaping nybygg kan tilføre rent samfunnsøkonomisk.



Tabell 8 viser hvilken verdiskaping eller samfunnsøkonomisk nytteverdi nybygg på frigitte arealer kan tilføre. Tabellens kolonne 1 viser tomtearealene som forutsettes frigitt ved valg av alternativ 2. Kolonnene med betegnelsen småhus, leilighet og enebolig viser antall m² gulvflate som kan bygges på hvert delstrek. Kolonnen betegnet median viser verdiskapingen i MNOK for hvert delstrek av traséen. De to siste kolonnene viser nedsiderisikoen og oppsidepotensialet med 20 % i hver retning. Dette er lagt inn for å ta høyde for usikkerheten i flere av forutsetningene dette bygger på.

Tallene i tabell 8 illustrere at en annen utnyttelse av arealer som i dag er båndlagt, kan gi en betydelig samfunnsøkonomisk gevinst. Fremtidige omreguleringer og sanering av gammel bygningsmasse kan legge til rette for en effektiv arealutnyttelse slik at verdier i den størrelsesorden som tabell 8 viser vil kunne realiseres.

Område	Tomte-areal m ²	Areal nybygg m ²			Nytteverdi MNOK		
		Småhus	Leilighet	Enebolig	Median	-20 %	+20%
Hamang - Franzefoss	3 500		5 000	-	130	104	156
Franzefoss - Gjettum	8 000	1 450	4 400	-	134	107	161
Gjettum - Bærum	3 000	1 200	-	-	14	11	17
Bærum - Hagabråten	15 000	2 700	5 000	1 000	360	288	432
Hagabråten - Husebyplatået	22 000	2 400	12 000	1 100	690	552	828
Husebyplatået	-				240	192	288
Total	51 500	7 750	26 400	2 100	1 568	1 254	1 882

Tabell 8: Verdiskaping (samfunnsøkonomisk nytte) av nybygg på frigitte arealer

TABELL 9 oppsummerer alle samfunnsøkonomiske effekter som er forsøkt tallfestet i dette notatet. Vi har valgt å presentere et lavt og et høyt anslag. I beregningen av disse effektene har vi brukt følgende forutsetninger:

- Nærføringseffekt = samfunnsøkonomisk gevinst for 120 metersbeltet hvis kabelen blir lagt i grøft/tunnel:
 - Lavt anslag: 3 % verdiøkning på boligmassen
 - Høyt anslag: 5 % verdiøkning på boligmassen
- Nærføringseffekt = samfunnsøkonomisk kostnad ved alternativ 1 der høyere master øker linjens synlighet og nedslagsfelt innenfor et belte fra 120 – 180 meter:
 - Lavt anslag: 1,5 % verdireduksjon på boligmassen
 - Høyt anslag: 3 % verdireduksjon på boligmassen
- Nærføringseffekt = samfunnsøkonomisk kostnad ved alternativ 1 der høyere master øker belastningen på beboerne innenfor 120 metersbeltet:
 - Lavt anslag: 1 % verdireduksjon på boligmassen
 - Høyt anslag: 2 % verdireduksjon på boligmassen
- Verdiskaping (samfunnsøkonomisk nytte) ved at det frigjøres arealer som kan bebygges:
 - Lavt anslag: 20 % under den beregnede verdien
 - Høyt anslag: 20 % over den beregnede verdien

De samfunnsøkonomiske gevinstene er betydelig høyere enn investeringskostnadene. I det lave anslaget anslås den positive differansen til ca. 1,5 milliarder kroner.

	MNOK	Lavt anslag	Høyt anslag
Nærføringseffekter (alternativ 2)			
= gevinst ved kabling av eksisterende luftspenn:			
Hamang - Bærum stasjon		187	312
Bærum stasjon - Smestad		539	898
Sum		726	1 210
Samfunnsøkonomisk nytte, frigjorte arealer (alternativ 2):			
Hamang - Bærum stasjon		222	334
Bærum stasjon - Smestad		1 032	1 548
Sum		1 254	1 882
Total prissatt samfunnsøkonomisk nytte, (alternativ 2):			
Hamang - Bærum stasjon		409	646
Bærum stasjon - Smestad		1 571	2 446
Sum		1 980	3 092
Nærføringseffekter, nytt luftspenn (alternativ 1)			
= samfunnsøkonomisk kostnad:			
Hamang - Bærum stasjon (120 metersbeltet)		62	125
Bærum stasjon - Smestad (120 metersbeltet)		180	359
Delsum		242	484
Hamang - Bærum stasjon (120 - 180 metersbeltet)		31	42
Bærum stasjon - Smestad (120 - 180 metersbeltet)		90	180
Delsum		121	222
Total prissatt samfunnsøkonomisk kostnad, (alternativ 1)		363	706
Total prissatt samfunnsøkonomisk nytte og kostnad:			
Hamang - Bærum stasjon		502	813
Bærum stasjon - Smestad		1 841	2 985
Sum		2 343	3 798
Merkostnad investering, alternativ 2 (nåverdi):			
Hamang - Bærum stasjon		-250	-250
Bærum stasjon - Smestad		-550	-550
Sum		-800	-800
Samfunnsøkonomisk effekt minus merkostnad investeringer, alternativ 2:			
Hamang - Bærum stasjon		252	563
Bærum stasjon - Smestad		1 291	2 435
Sum		1 543	2 998

Tabell 9 : Oppsummering av samfunnsøkonomiske effekter