

Samferdselsdepartementet
Pb 8010 Dep
0030 Oslo

Vår dato
15.08.2017

Vår referanse
2017-2748

Deres dato
08.06.2017

Deres referanse
16/2211

Vår saksbehandler
Morten N. Skogvik

HØRING AV RAPPORTEN – ROBUSTE OG SIKRE NASJONALE TRANSPORTNETT – MÅLBILDER OG SÅRBARHETSREDUSERENDE TILTAK

Viser til Samferdselsdepartementets høringsnotat av 8. juni 2017 vedrørende rapporten «Robuste og sikre nasjonale transportnett – Målbilder og sårbarhetsreduserende tiltak».

Telenors hørings svar tar utgangspunkt i Telenor Norge (heretter Telenor) sin rolle som tilbyder av transportnett. Telenor gir herved sine kommentarer til rapporten.

Oppsummering

Som Nkom påpeker er Telenors infrastruktur godt utbygd og profesjonelt operert, og nettet har historisk sett vært svært stabilt. Kompetansen på drift og overvåkning av transportnettet har Telenor opparbeidet seg gjennom mange års erfaring og betydelige investeringer. Det som i dag utgjør Telenors transportnett har Telenor utviklet og bygget gjennom de siste 15 år. Nettet er etter vår mening det mest teknisk og økonomisk optimale nettet man kan bygge i Norge basert på foreliggende geografi, demografi, trafikkbehov og samfunnsmessige og kommersielle behov.

Telenor har 30 års erfaring innen fiberteknologi og har dimensjonert nettet på grunnlag av opplevd og beregnet tilgjengelighet. For å kunne gi et samband den tilgjengelighet som SLA til våre kunder tilsier, normalt 99,9% eller høyere, kreves at en og samme operatør eier/opererer nettet på et gitt nivå. Nettet må selv kunne håndtere og dynamisk rerute trafikk.

Med bakgrunn i vår kunnskap og erfaring kan vi ikke se at Nkoms mål bilde 2025 vil gi brukerne økt tilgjengelighet på telekom tjenester, og at det kun vil gi marginalt bedre leveransesikkerhet – da betinget av en rekke ytterligere inngripende forutsetninger. Etter Telenors mening burde derfor Nkom i sin rapport hatt mer fokus på hvordan det er mulig å sikre de eksisterende transportnett, både fysisk og logisk, i motsetning til fokuset på opprettelse av ny infrastruktur. Telenor er av den oppfatning at rapporten også burde drøftet tiltakenes samfunnsøkonomiske og beredskapsmessige effekt og om alternative tiltak kan gi sammenlignbar effekt med mindre økonomisk innsats og færre regulatoriske inngrep.

Telenor savner mer dokumentasjon for en del av Nkoms målbilder og analyser i rapporten, herunder:

- For å sikre full autonomi er Telenor av den oppfatning at dette forutsetter regulering som forbyr operatører av optisk transportnett å kjøpe/leie mørk infrastruktur fra andre.
- Hypotesene om at tre uavhengige operatører av optisk transportnett til sammen skal levere tilstrekkelig redundant fiberfremføring til tettsteder, forutsetter ikke bare separate føringsveier og forbud mot leie av mørk infrastruktur fra andre, men også at det
 - o reguleres at alle operatører av optisk transportnett har ledig kapasitet til å overta den samlede trafikken fra øvrige (man kan ikke si at underkapasitet er «godt nok», da overutnyttelse av kapasitet vil føre til at store deler av tjenestene som benytter transporten ikke vil virke).
 - o reguleres krav til IP-nettoperatører og andre kunder av optisk transportnett om å inngå kapasitetsavtaler med, og etablere tekniske løsninger for å kunne legge over sin IP-trafikk til hvilken som helst av de optiske infrastrukturene. Dette fremstår lite realistisk.
- Et eventuelt regulatorisk krav om optisk interkonnektivitet mellom operatørene (i stedet for krav om tilstrekkelig kapasitet til selvstendig å kunne transportere den samlede trafikken) fremstår urealistisk fra et nettplanleggings- og styringsståsted. Det forutsetter betydelige og konkrete investeringer i teknologi for å kjøre samtrafikk, og er til dels i motstrid med både målsetningen om at de tre transportnettene skal være helt autonome og målsetningen om at de tre transportnettoperatørene skal benytte forskjellige utstys- og programvareleverandører.
- Utstysdiversitet er fremholdt som et hovedargument for forslag om tre uavhengige operatører (gitt at redundans i seg selv like gjerne kan innfris av, og i stor grad allerede innfris av, én). Utstysdiversitet forutsetter imidlertid regulering som forbyr operatørene å benytte utstyr og programvare som p.t. benyttes av andre operatører.
- Målbildet for mobiltjenester forutsetter ikke bare bygging av svært kostbar redundant infrastruktur for terminering av transportnettmessig separate backhaul til alle siter, foruten selve fremføringen; men i tillegg at brukes valg av mobiloperatører og mobiloperatørens valg av backhaul-leverandør, IP-backhaul-operatørens valg av transportnett, og transportnettleverandørens valg av utstysleverandør blir styrt ved regulering. En gjennomregulert vertikal er en forutsetning for realisering av tilgjengelighetsmessige gevinster ved dette målbildet.
- Det er viktig å hensynta det eksisterende og økende behovet for høyautomatisert samkjøring (helhetlig «orkestrering») av både planlegging, konfigurasjonsstyring og trafikkstyring av hhv. transport- og IP-nett i sammenheng. Teknologisk utvikling på området går i slik retning, der også selv-optimaliserende nett og virtualisering av nettfunksjoner bidrar til behov for helhetlig orkestrering og konsistent styring.

Målbildene vil etter Telenors oppfatning utløse enorme investerings- og forvaltningsbehov, fordrer tunge regulatoriske inngrep på alle nivå, bidrar til ineffektivitet og å svekke konkurransen i markedet. Samtidig mener vi at resultatet kun vil gi marginale forbedringer i leveransesikkerheten. Telenor mener man heller burde prioritere tiltak i dagens nettproduksjon – sett både i et samfunnsøkonomisk og beredskapsmessig lys. På denne måten vil bruken av ressurser, midler og

effekten som oppnås bedre kunne forsvares ut fra et samfunnsmessig perspektiv.

For eksempel vil rimelige tiltak gjennomført med utgangspunkt i Telenors allerede høyredundante transport- og IP-nett kunne møte målbildene i betydelig grad. Dette ville samtidig redusere behovet for regulatoriske inngrep overfor tjenestetilbydere og brukere i høyereliggende tjenestelag, da kunnskap om og produksjonsstyringsevne for høyredundante infrastrukturleveranser vil ligge hos transportnettoperatøren.

På optisk transportnett, gitt at Telenor allerede har to uavhengige og parallelle nett, er det eksempelvis trolig at stimulerende tiltak for styrking av tettsteddekning, der denne p.t. ikke innfrir tre- og firedobbelt føringsredundanskrav, og eventuelt for i større grad segregere styringsverktøy for disse to infrastrukturene, vil kunne gi sammenlignbare gevinster for en brøkdel av kostnaden.

Avhengigheten av Telenors transportnett

Beskrivelsen av avhengigheten av Telenors transportnett er slik Telenor ser det et ganske riktig bilde av situasjonen. Det bør imidlertid fremkomme enda tydeligere at Nkom i sin rapport stadfester at det pr dags dato allerede er 3 uavhengige landsomfattende transportnett og at Broadnet og Altibox ikke påvirkes av logiske feil i Telenors nett.

Sårbarhet og risiko

Gitt informasjon om 3 uavhengige eksisterende transportnett som reduserer andre eiere av transportnett sin avhengighet til Telenor, synes det som Nkom i realiteten snarere adresserer Telenors generelle markedsstørrelse som et sikkerhetsproblem for samfunnet.

Rapporten hevder at Telenor har sterk markedsposisjon i *markedene for transporttjenester* uten at det er klart hvilke markeder det da siktes til. Når det hevdes at det er viktig å møte risikoen for et omfattende og stort utfall med *diversitet* som virkemiddel – dvs. spre samfunnets totale behov på flere autonome transportnett – betyr dette at man foreslår et virkemiddel som diskvalifiserer (eller som en norm fraråder) markedet kjøpsmuligheter uten at det ses i sammenheng med økt sikkerhet.

Målbilder for transportnettinfrastrukturen

Målbilde 1: Viktige samfunnsverdier spres over flere transportnett

Telenor er positive til Nkoms presisering av definisjonen autonome transportnett og at dette ikke gjelder kjøp av mørk fiber og kjøp av enkelttjenester. Telenor stiller likevel spørsmål ved hvilke regulatoriske krav og inngripen som vil medfølge kjøp av slike enkelttjenester.

Nkom mener at det viktigste virkemiddelet for å redusere risikoen for at logiske feil (utilsiktede/tilsiktete) skal få samfunnsmessige konsekvenser er diversitet på utstyrsnivå, i nettstrukturer og i funksjoner. En mobiloperatør vil i utgangspunktet ønske å kjøpe en Mobile Backhaul-tjeneste fremfor å bygge og drifte et eget transportnett (såfremt prisen er riktig). Et transportnett for Mobile Backhaul krever fibertilgang, optisk kapasitet og IP-tjeneste. Prisen på en backhaul-tjeneste avhenger av hvor mange operatører det er på backhaul-nettet. Et krav eller ønske om separate nett vil, uavhengig av om det er full fysisk segregering, separasjon på optisk lag eller separasjon på IP, drive prisen betydelig opp. Dette blant annet fordi det ikke bare er

infrastrukturen frem til mobilsitene som må dubleres, men også termineringsutstyr på hver site. Dette vil også kunne drive abonnementsprisene i det norske markedet betydelig opp.

Vi finner også grunn til å minne om at multippel fremføring av Mobile Backhaul vil føre til en begrensning av siter til kun de steder der dette er gjennomførbart, noe som vil få negative deknings- og miljømessige konsekvenser.

Målbildet forutsetter i tillegg at mobiloperatørens valg av transportnett(leverandør), på IP- eller optisk nivå, styres ved regulering. En gjennomregulert vertikal der IP-operatørens valg av transportnettleverandører, og mobiloperatørens valg av backhaul-leverandører er myndighetsstyrt ligger altså til grunn som forutsetning for realisering av tilgjengelighetsmessige gevinster. I tillegg må alle tre mobiloperatørene ha egne og uavhengige nett, samt at det gjennom regulering må sikres at alle tre har den overlappende areal- og befolkningsdekning som ønskes (for trippelredundans i mobilnett til brukerne), og sist også regulering av samfunnsaktører med avhengighet til mobilkommunikasjon med pålegg om kjøp av tjenester fra to eller tre operatører.

Målbilde 2: Robuste nett og høy konnektivitet i hele landet

Telenor har i dag allerede fire geografiske adskilte fiberføringsveier til/fra hvert tettsted med unntak av Tromsø som har tre. Telenor leverer tjenester på optisk lag og IP til de fleste av disse sitene. Også IP-tjenestene har redundans. En operatør kan i dag leie optisk kapasitet på disse fiberføringene.

Full uavhengighet i forhold til fysiske påvirkninger vil forutsette regulering som forbyr bruk av samme traséer som benyttes av andre operatører av optisk transportnett.

Mål om robuste nett og høy konnektivitet i hele landet betyr at det skal investeres betydelig i tre parallelle likeverdige landsdekkende transportnett i Norge (med konnektivitet og redundans til tettsteder og strategiske områder). Telenor mener det vil være nødvendig med en samfunnsøkonomisk effektivitetsanalyse av en slik ressursbruk, før vedtak om realisering.

Målbilde 3: Norge som sentral aktør for internasjonal konnektivitet

Telenor har pr i dag dekket sine behov via Sverige, som er et rimeligere alternativ enn sjøkabel-traséer. Telenor registrerer ingen etterspørsel etter optisk kapasitet til utlandet, verken via Sverige eller andre steder. Vi vet at det etterspørres mørk fiber-produkter fra enkelte operatører av «datahaller» men inntjeningen fra mørk fiber er, etter vår vurdering, for lav til å dekke investeringer og driftskostnader for en sjøkabel.

Telenor har i dag allerede flere veier til utlandet. Ved eventuelt regulatorisk pålegg, vil Telenor kunne etablere seg også på andre eksisterende utenlandsforbindelser, men samtidig vil det være motstrid mellom å pålegge alle operatører å være avhengige av de samme utenlandsforbindelsene og Nkoms autonomiforutsetning om at transportnettoperasjonene ikke skal ha felles komponenter og feilkilder.

Ved kjøp av kapasitet på utenlandsforbindelser påpeker Nkom høye initielle kostnader. Det er viktig å påpeke at norske operatører har høye løpende kostnader på reservert kapasitet, enten den kjøpes kommersielt på IP-lag, kommersielt på optisk lag eller anskaffes ved deleierskap i infrastruktur.

Tiltak

Tiltak rettet mot kommersielle tilbydere av transportnett

Tiltakene med å subsidiere utvalgte merkostnader bør utredes ytterligere da det kan gi store og utilsiktede markedsmessige effekter.

Telenor kan ikke se at etablering av Transportnettforum vil bidra til å oppnå hensikten med å drøfte og finne løsninger som styrker den samlede nasjonale transportnettinfrastrukturen og gjøre den bedre i stand til å håndtere større kriser. Det bør utredes alternative løsninger.

Det bør gjennomføres analyser av hvilke tiltak, eksempelvis tiltak som bedre koordinering av eksisterende offentlig ressurser og/eller nye offentlige subsidier i et kapasitetsmarked, som kan generere konkurransevidninger i markedet. Ekomlovens hovedprinsipp har nedfelt at det er metodene fra konkurransereguleringen som skal benyttes når det analyseres om det eksisterer markedsimperfeksjon som rettfærdiggjør særskilte sektorspesifikke reguleringer. Konkurransemyndighetene vil normalt være bekymret for den type koordinering av markedsaktivitet og støtteordninger som Nkom foreslår.

Relevante tiltak hentet fra Datasenterrapporten

Tiltaket om å legge til rette for enkel tilgang til informasjon om det norske fibermarkedet kan komme i motstrid med andre målsetninger (konkurranse om utbygging, etc.)

Finansiering av tiltak

Telenor støtter at hele, eller deler av, inntektene som staten mottar i forbindelse med auksjoner av frekvenser bør kunne kanaliseres tilbake til ekomsektoren og brukes til ekomformål. I tillegg til formålene Nkom nevner kan inntektene også finansiere fremtidig ivaretagelse av statens USO forpliktelse og Nkoms virksomhet.

Telenor stiller seg til rådighet for ytterligere utdypning av høringssvaret.

Med hilsen
Telenor Norge AS



Hanne Tangen Nilsen
Sikkerhetsdirektør