

Infrastrukturdepartementet

Enheten för samhällets digitalisering

Er referens: I2021/03211**Vår referens:** 22-001

Netnod fick den 13:e december 2021 från Infrastrukturdepartementet möjlighet att komma med synpunkter på promemorian *Ett undantag från lokaliseringsprincipen för kommunal bredbandsutbyggnad* ("promemorian").

Netnod inkommer härmed med följande synpunkter:

- Det här lagförslaget är ej motiverat i dagsläget.
Netnod anser att det i dagsläget inte finns en tydlig koppling mellan uppsatta mål i bredbandsstrategin och hur lag och reglering ska samverka för att uppnå dessa. Netnod föreslår att innan det läggs ett lagförslag måste det först bestämmas vilka krav som bör gälla så att målen i bredbandsstrategin kan uppnås. Krav som gäller tillhandahållare av tjänster i, och fiberägare av, fibernät som helt eller delvis har finansierats med offentliga medel.
- Termen *bredbandsnät* är ej entydigt definierad.
Netnod anser termen *bredbandsnät* måste definieras, speciellt med avseende på vilka delar och / eller komponenter av ett *bredbandsnät* som ska konkurransutsättas.

Överlag håller Netnod med om att det finns ett behov av ändringar i de lagrum som reglerar fibernät och de tjänster man kan förmedla över ett sådant nät. Netnod anser att avsaknaden av en fullt fungerande marknad för access till svartfiber leder till en suboptimal marknad för slutkundstjänster.

Netnod anser att man borde "börja om" med bredbandsstrategin från utgångspunkten att man vill skapa effektiva och rättvisa marknader där aktörer med olika investeringskapacitet och olika investeringshorisonter kan verka.

Patrik Fältström**Teknik- och Säkerhetsskyddschef**

Tel: +46-706059051

Email: paf@netnod.se

Netnod

Greta Garbos Väg 13

169 40 Solna

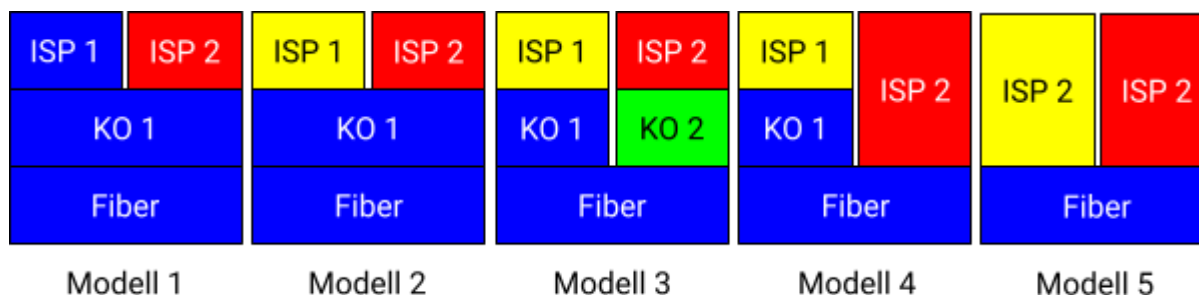
Bilaga 1 - Detaljerade kommentarer

1. Det här lagförslaget är ej motiverat i dagsläget

Netnod kan inte se att detta lagförslag är motiverat i dagsläget då det inte är klargjort vilka spelregler som gäller för offentligt finansierad fiber. Både för de tjänster som kan erbjudas över svartfiber och den icke-förädlade tjänsten svartfiber i sig.

Netnod har redan 2016 påpekat att grossisttjänster, och då speciellt den icke-förädlade tjänsten svartfiber¹, spelar en viktig roll. Därför måste den offentliga finansieringen av bredbandsutbyggnad tydligt klargöra vilka spelregler som gäller för samtliga tänkbara nivåer i värdekedjan.

Som Netnod tidigare har argumenterat för² är det av vikt att inte enbart *internetaccess*- eller *bredbandstjänst* är tillgängliga för slutkund, utan att även den oförädlade fiberprodukten, svartfiber, finns tillgänglig för att skapa en väl fungerande marknad.



Figur 1: Fem olika modeller för tillhandahållande av tjänster i fiberbaserat accessnät, med olika organisationer markerat med färg. Blå är ett s.k. Stadsnät.

I Sverige återfinns idag ofta modell 1 eller 2 i Figur 1, där fiberägaren inte erbjuder förädlade fiberprodukter utan enbart erbjuder tjänster som kommunikationsoperatör. Detta omöjliggör för andra aktörer att hyra fiber och i sin tur sälja förädlade tjänster. Modell 3, 4 och 5 återspeglar scenarier där fiberägaren säljer den oförädlade fiberprodukten till andra aktörer som i sin tur kan sälja en än mer förädlad tjänst. Färgerna i Figur 1 representerar aktörer, dvs "Blå" är en aktör, "Gul" en aktör och "Röd" en aktör.

Netnod vill även påpeka att ägande och förvaltande av svartfiber kräver andra tidshorisonter för avkastning än den aktiva infrastrukturen som en KO eller ISP behöver. Kommersiell fiber har förbättrats från en förlust på 0.170 dB/km (1988) till 0.152 dB/km

¹ Se bland annat *Netnods synpunkter på EU-Kommissionens förslag till moderniserat regelverk för elektroniska kommunikationer* (daterat 2016-10-17). Denna finns tillgänglig på https://www.netnod.se/sites/default/files/Pressreleases/2016/Remissvar_lek_netnod_20161017.pdf

² Se bland annat *Netnods remissvar på Promemoria: Genomförande av direktivet om inrättande av en kodex för elektronisk kommunikation* (I2019/02319/D). Denna finns tillgänglig på <https://www.netnod.se/sites/default/files/2019-12/Remissvar%20ID%20I2019%3A02319%3AD%2C%20.pdf>

(2016)³, detta är en förbättring på 12% på 28 år eller 0.4% per år⁴. Optisk ethernet har under perioden 1976 till 2017 förbättrats i snitt 33% per år⁵. **Med andra ord, den aktiva delen av ett fibernät har förbättrats på fyra månader lika mycket som optisk fiber har gjort under de senaste 30 åren.** Detta förhållande kan liknas vid det förhållande som finns mellan utvecklingen av en väg och de fordon som kör på den.

Netnod anser att oförädlade fibertjänster som har finansierats av offentliga medel ska erbjudas marknaden på icke-diskriminerande villkor.

Även Sveriges bredbandsstrategi (N2016/08008/D) verkar bortse från hur förädlade produkter, så som internetaccess, produceras av marknadsaktörer. Detta är oroande då denna bredbandsstrategi ligger till grund för den föreslagna lagändringen.

Som Netnod tidigare har argumenterat för⁶ bör fokus ligga på välformulerad symmetrisk reglering av fiberägarnas agerande, snarare än att enbart vara begränsade av kommunallagen. PTS har dessutom uttryckt samma ståndpunkt flera gånger tidigare, bland annat på detta sätt⁷:

Symmetric regulation of access to fibre networks is one option that should be considered, in particular as it is unlikely that there will be a second fibre access to a house. Access to high capacity fixed networks will be extremely important to preserve end user choice and to prevent vertical integration. In the light of this discussion it is important to point out that since the situations are different from one country to another, the current SMP regulation should be replaced with a more flexible framework that could be adapted to different market conditions.

Att symmetrisk reglering är att föredra är inte bara en åsikt som hålls av PTS, utan tillgänglig vetenskaplig evidens pekar också åt att symmetrisk reglering är att föredra framför andra regleringstekniska verktyg för att säkerställa sund marknadsutveckling över tid, i jämförelse kan accessreglering för aktiva tjänster ses som kortsiktigt⁸.

³ Se den historiska översikten i Tamura et al (2018).

Tamura, Y., Sakuma, H., Morita, K., Suzuki, M., Yamamoto, Y., Shimada, K., Honma, Y., Sohma, K., Fujii, T., & Hasegawa, T. (2018). The First 0.14-dB/km Loss Optical Fiber and its Impact on Submarine Transmission. *Journal of Lightwave Technology*, 36(1), 44–49. <https://doi.org/10.1109/JLT.2018.2796647>

⁴ Det här är en snäll tolkning som kollar på förändringen i procent av dB, ett annat sätt att se på det hela är en förbättring av 0.42% på hela perioden eller ca 0.01% per år om man ser på förbättringen av signalstyrkan i watt.

⁵ Från Xerox 2.94 Mbit/s 1976 till 400GbE 2017.

⁶ Se bland annat Netnods remissvar på *Promemoria: Genomförande av direktivet om inrättande av en kodex för elektronisk kommunikation* (I2019/02319/D).

⁷ Se The Digital Single Market Strategy, The Nordic NRAs' viewpoints, 25 August 2015 https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/rapporter/2015/internet/dsm_nordic_viewpoints_august_25_2015.pdf

⁸ Se exempelvis Shortall & Martin (2015) som gör en kort översikt av två regleringstekniska verktyg.

Shortall, T., & Cave, Martin. (2015). Is Symmetric Access Regulation a Policy Choice? *Digiworld Economic Journal*, 98(2nd Q), 17–41.

Netnod vill också poängtera att den minskade valfriheten för access i fibernät, dvs access till den oförädlade svartfiberprodukten, leder till en situation som är likartad med när stora Televerken bröts upp för att skapa fungerande marknader för både nationell⁹ och internationell¹⁰ (elektronisk och digital) kommunikation. Flera länders televerksliknande monopol runt 1990 på de vertikalt integrerade tjänsterna över koppar är enligt Netnod klart jämförbart med den framväxande situationen med praktiska monopol inom geografiska områden på oförädlade svartfibertjänster i Sverige (och andra ställen). Därmed växer risk för monopolliknande situationer fram i form av aktiva bredbandsnät. Det finns anledning att vara vaksam nu på hur marknader både för slutkundstjänster som internetaccess och telefoni över IP, och hur marknader för oförädlade produkter som svartfiberaccess fungerar.

2. Termen *bredbandsnät* är ej entydigt definierad

Termen *bredbandsnät* är inte definierad i tillräcklig utsträckning, speciellt med avseende på marknadsekonomiska aspekter av de olika komponenter som naturligt ingår i något som kallas för *bredbandsnät*. Promemorian refererar bland annat till I2021/01028 som inte tydliggör begreppet *bredbandsnät* i detalj, och den närmaste en förklaring eller definition är "[m]ed *bredbandsnät* [vår kursivering] avses detsamma som 1 kap. 2 § i lagen (2016:534) om åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät, dvs. ett elektroniskt kommunikationsnät som kan leverera tjänster för bredbandstillgång med en hastighet av minst 30 Mbit/s".

Ett av problemen med den förklaringen av *bredbandsnät*, även om man ser bredbandsnät som något som är vertikalt integrerat, är att den inte tydligt förklarar mellan vilka punkter man ska ha en överföringshastighet av minst 30 miljoner bitar per sekund, och tekniskt även på vilken nivå i värdekedjan man ska mäta denna överföringshastighet.

Netnod anser att *Internetaccess – Definition*¹¹ går igenom den problematik som uppstår när man ska beskriva prestanda- och kvalitetskrav, såsom överföringshastighet. Exempelvis kan

⁹ Se ex Huber (1987) som går igenom den inhemska marknaden i USA och skiftet till paket- snarare än krets-kopplade nätverk och hur detta påverkar marknader för slutkonsumenterprodukter. Huber (1987) diskuterar speciellt problematiken som uppstår när en marknad inte längre är tillgänglig för nya aktörer (exempelvis pga höga investeringskostnader för att kliva in på marknaden) eller när en aktör har blivit så viktig att den av det offentliga inte kan tillåtas gå i konkurs (vilket också sätter marknadslogik ur spel).

Huber, P. W. (1987). The geodesic network: 1987 report on competition in the telephone industry. US Department of Justice, Antitrust Division.

¹⁰ Se ex Cowhey (1990) som går igenom det internationella skiftet från stora televerk och fasta prisplaner till konkurrensutsatta marknader för kommunikation, med fokus på de internationella spelreglerna.

Cowhey, P. F. (1990). The International Telecommunications Regime: The Political Roots of Regimes for High Technology. *International Organization*, 44(2), 169–199.

¹¹ Se tidigare framtagen rapport av bland annat Netnod och Internetstiftelsen <https://www.netnod.se/sites/default/files/2019-04/Internetaccess%20Definition.pdf>

en lydelse motsvarande "teoretiskt maximala överföringshastigheten för nyttolast i applikationslagret överstiger 30 Mbit/s" ge klarhet och faktisk möjlighet att testa om en förbindelse är att klassificera som en del av ett *breddbandsnät*.

Promemorian konstaterar att "[d]et finns inte heller någon i lag definierad betydelse av vad som utgör *breddbandsverksamhet*. Däremot finns det i utbyggnadslagen och lagen om elektronisk kommunikation vissa definitioner med bäring på *breddbandsnät*" (p. 19, promemorian) och "det därför inte lämpligt att, inom ramen för denna promemoria, skapa en ny definition av *kommunal breddbandsverksamhet* och än mindre av *breddbandsverksamhet i stort*" (p. 20, promemorian). Netnod anser ej att det är rimligt med nya lagförslag innan termer såsom *breddbandsnät* och *breddbandsverksamhet* är väl genomlysta.

Netnod anser att det är av särskild vikt att genomlysa komponenterna av *breddbandsnät*, så att det tydliggörs om *breddbandsnät* enbart handlar om nyttolast i applikationslagret eller även, exempelvis, marknadsmässig tillgång till svartfiber.

Netnod anser att *breddbandsnät* tydligt måste definieras i förhållande till komponenter och tjänster, exempelvis transmission, svartfiber och internetaccess som erbjuds inom *breddbandsnät*. Netnod anser generellt att när det offentliga finansierar infrastruktur så ska det vara med lång livslängd och möjlighet för alla att använda den på icke-diskriminerande villkor.

3. Sammanfattning

Sammanfattningsvis anser Netnod att det finns goda anledningar att ta inte bara ett utan flera steg tillbaka och fundera på hur marknaderna för de komponenter som en internetaccess-tjänst vanligtvis består av. Det finns flertalet offentliga utredningar och vetenskapliga rapporter som visar på behovet av en fungerande marknad inte bara i slutkundsledet, utan för samtliga aktörer som deltar i processen att skapa slutkundstjänster, för att undvika ineffektiviteter, såsom brist på valfrihet eller dåliga slutkundstjänster.

Marknader som inte regleras väl sammanfaller gärna till ett fåtal aktörer som tillhandahåller vertikalt integrerade tjänster. Det finns därför anledning att vara vaksam på hur marknader för svartfiberaccess ser ut och hur de utvecklas.