

Bredbandspriser i Norden 2006



National IT and Telecom Agency
Ministry of Science
Technology and Innovation



Viestintävirasto
Kommunikationsverket
Finnish Communications
Regulatory Authority



POST- OG TELETILSYNET
Norwegian Post and
Telecommunications Authority



POST & TELESTYRELSEN

Förord

De nordiska regleringsmyndigheterna har som uppdrag att verka för en fungerande konkurrens som främjar konsumenterna inom området elektronisk kommunikation. Detta sker framför allt genom reglering och tillsyn av marknaderna. Denna rapport har tagits fram som ett led i att jämföra likheter och skillnader mellan bredbandsmarknaderna i Norden; framför allt med fokus på priser, reglering och hinder. Rapporten avser att bidra till en ökad kunskap och kännedom om de nordiska marknaderna och därtill utgöra underlag till det fortsatta arbetet med myndigheternas reglering och tillsyn inom området.

Rapporten har utarbetats av följande personer: från Post- och telestyrelsen: Camilla Jönsson (projektledare) och Hayato Fagerfjäll, från IT- och Telestyrelsen: Mette Mølsted Kristiansen, från Kommunikationsverket (Ficora), Tuomas Haanperä och Ritva Suurnäkki, från Post- och teletilsynet: Daniel Hegland och Halvor Ødegaard.

Januari 2007

Marianne Treschow

Generaldirektör
Post- och telestyrelsen

Jørgen Abild Andersen

Generaldirektör
IT- og Telestyrelsen

Rauni Hagman

Generaldirektör
Kommunikationsverket (Ficora)

Willy Jensen

Direktör
Post- og teletilsynet

Innehåll

Sammanfattning	7
1 Inledning	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Målsättning och syfte	9
1.3 Metod	9
1.4 Avgränsningar	10
2 IT-politik i Norden – bredband till alla!	11
2.1 I2010 – visionen i EU	11
2.2 Danmark – hög överföringskapacitet till alla	12
2.3 Finland – alla medborgare ska ha tillgång till bredband	13
2.4 Norge – tillgång till bredband och till ungefär samma pris oavsett var du bor	14
2.5 Sverige – hög överföringskapacitet till alla delar av landet	15
2.6 Regleringsmyndigheternas arbete	16
2.7 Gemensamma nämndare i IT-politiken	19
3 Tillgänglighet och användning av bredband i de nordiska länderna	20
3.1 Bredband via kopparaccess	20
3.2 Kabel-tv	23
3.3 Fiber LAN och FWA	23
3.3.1 Sammanfattningsvis	25
3.4 Användningen av bredband	25
3.4.1 Bredbandsanvändningen ökar i Norden	26
4 Trender på bredbandsmarknaden	29
4.1 Före detta statliga monopol	29
4.2 Marknadsledande operatörerna	30
4.2.1 Intäkter	31
4.3 De största utmanarna	32
4.3.1 Kabel-tv-nät	33
Renodlade kabel-tv-operatörer	33
Övriga operatörer	34
4.4 Hushållens bredbandsanvändning ökar	34
5 Utvecklingen av bredbandspriser på konsumentmarknaden	42
5.1 Priser och kundens kostnader för ett bredbandsabonnemang	42
5.1.1 Privata bredbandsabonnemang – hastighet och pris	47
5.2 Prisutvecklingen under senare tid	48
6 Konsumenterna på bredbandsmarknaden	50
6.1 Rörligheten på marknaden	50
6.2 Bindnings- och uppsägningstid	53
6.3 Abonnemang – paketlösningar eller bundling av tjänster	54
7 Grossistmarknaden – LLUB och bitström	56
7.1 Regleringen av grossistmarknaden	57
7.2 Prisreglering av LLUB	58
7.2.1 Sverige och Danmark	59
7.2.2 Finland och Norge	60
7.3 Prissättning av bitström	62
8 Konkurrensproblem på grossistmarknaden	63
8.1 Sampaketering och kombinationserbudanden	63
8.2 Ingen plats för utrustningen i telestationer	64
8.3 Långa ledtider	64
8.4 Diskriminerande information	65
8.5 Klämeffekter	66
8.6 Utbyggnad eller ombyggnad av kopparaccessnätet	67

Bilaga 1 – Dataunderlag till kapitel 4	69
Bilaga 2 – Dataunderlag till kapitel 5	73
Bilaga 3 – Finlands marknadsdefinition, marknad 12.....	74
Bilaga 4 – Växelkurs	75

Sammanfattning

De fyra nordiska bredbandsmarknaderna – i Danmark, Finland, Norge och Sverige – har alla sett en liknande utveckling under senare år: de har en allt högre användning av Internet, det sker en tydlig övergång från modem till bredbands-access och det pågår en konsolideringsprocess genom företagsförvärv. Samtidigt har ländernas politiska mål det gemensamt att hela befolkningen ska ha tillgång till det digitala informationssamhället; ingen ska stå utanför. Det innebär att tillgången till och användningen av infrastruktur är viktigt sett ur ett konsument-perspektiv. Intresset från de nordiska regeringarna att följa utvecklingen är därför stort.

Bland formerna för bredbandsaccess är xDSL den mest utbredda och starkast växande i samtliga länder. Därefter bredband via kabel-tv-nät. I och med uppgraderingen av kabel-tv näten och utbyggnaden av Fiber LAN har vissa hushåll och företag fått flera alternativa anslutningsmöjligheter till Internet utöver kopparaccessnätet. För stora grupper saknas dock valmöjligheten mellan olika infrastrukturer och för några saknas möjligheten helt att få tillgång till bredband. I Norden fortsätter arbetet med att uppgradera kopparaccessnäten och fokus ligger nu mer på att slutkunder i mindre tätbebyggda områden också ska kunna erbjudas bredband via kopparnätet. WiMAX, ett exempel på trådlöst bredband, är på frammarsch i de nordiska länderna och kan vara ett komplement till den nätbundna tekniken.

Många kunder, oavsett nordiskt land, betalar en anslutningsavgift, dvs. en installationskostnad, i samband med att de blir bredbandskunder. Avgiften, oavsett hastighet, kan vara så hög som 129 euro. De flesta kunder kan dock förvänta sig att få ett erbjudande om en kostnadsfri installation.

Priserna för ett bredbandsabonnemang varierar stort mellan de nordiska länderna. Exempelvis varierar priset på ett bredbandsabonnemang på 8 Mbps mellan 31 euro och 107 euro. För ett bredbandsabonnemang på 2 Mbps betalar de nordiska konsumenterna en månadskostnad på mellan 22 euro och 75 euro. Generellt sett har Sverige de lägsta priserna och Danmark de högsta. Danmark har dessutom det största intervallet mellan högsta och lägsta pris för en och samma hastighet, medan Norge har det minsta. Sverige har mindre prisskillnader mellan olika hastigheter än de övriga länderna. Finland har visserligen större prisskillnader än de i Sverige, men mindre än de i Norge och Danmark.

För operatörerna finns i huvudsak två sätt att få tillträde till kopparaccessnätet för att kunna erbjuda bredband till sina kunder, dels genom s.k. LLUB (local loop unbundling), dels genom s.k. bitströmsaccess. Under det senaste året har priset för att hyra LLUB sjunkit i varierande grad i alla de nordiska länderna. Priset är lägst i Danmark och högst i Norge, en skillnad som motsvarar 4,4 euro per månad.

Det finns olika konkurrensproblem på marknaden som regleringsmyndigheterna på olika sätt försöker minska och eliminera. Exempel på sådana hinder kan vara begränsat tillträde till infrastruktur, långa ledtider, diskriminerande information och förändrade förutsättningar vid utbyggnad och ombyggnad av accessnät.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Generaldirektörerna för de nordiska regleringsmyndigheterna gällande marknaden för elektronisk kommunikation, beslutade på ett möte i november 2005 att starta ett samarbete mellan länderna kring bredband och dess priser. Post- och telestyrelsen utsågs som ansvarig för projektet.

1.2 Målsättning och syfte

Projektets mål är att sammanställa en rapport där bredbandspriserna för konsumenter i Norden jämförs. Rapporten ska även innehålla en analys av olikheter i marknadsförutsättningarna och eventuella skillnader i existerande reglering som kan leda till skillnader mellan länderna i hur marknaderna ser ut och utvecklas.

Vid det nordiska GD-mötet i maj 2006 kompletterades projektet med ytterligare två saker som rapporten ska innehålla:

1. En jämförelse mellan länderna när det gäller regleringen av tillträde till det fasta nätet (grossistreglering), framför allt LLUB och bitström.
2. En jämförelse av nationella strategier och mål på IT området. Fokus ska ligga på strategier och mål för utbyggnaden av infrastruktur med högre överföringskapacitet (dvs. tillgänglighet). Rapporten ska även beskriva hur respektive regleringsmyndighet agerar utifrån dessa nationella strategier och mål.

Syftet med projektet är att öka kunskapen om de nordiska marknaderna för bredband och genom att urskilja likheter och skillnader kunna bidra med underlag till myndigheternas fortsatta arbete med reglering och tillsyn inom området.

1.3 Metod

De länder som deltagit i studien har varit Danmark, Finland, Norge och Sverige. I studien kommer dessa länder benämnas som Norden, trots att inte Island är med. Projektet har varit bemannat av en eller flera personer från de olika ländernas tillsynsmyndigheter.

Efter en kartläggning av vilken befintlig kvantitativ data som finns i respektive land samt vilken data som är av intresse bestämdes vilka parametrar som varje projektmedarbetare skulle samla in från sitt land. Meningen var att få jämförbara data som sedan sammanställts i rapportform.

Experter inom området i de olika länderna har senare läst utkast till rapporten och den har efter hand förankrats i respektive land.

1.4 Avgränsningar

Prisjämförelserna avgränsar sig till slutkundspriser för hushållskunder. Slutkundspriser till företag och organisationer kommer inte att behandlas i denna rapport. Det grossistpris som jämförs är endast hyra av LLUB och bitström.

2 IT-politik i Norden – bredband till alla!

Internet är en av vår tids viktigaste innovationer som innebär stora fördelar för ekonomier och samhällen. Effekterna av bredband börjar först nu att göra sig gällande. Det är dock svårt att mäta dess exakta inverkan, men det står klart att möjligheten att skicka information med hög hastighet och genom olika plattformar har en avgörande betydelse för utvecklingen av nya varor och tjänster. Därför är det viktigt att alla länder har en strategi på området, vilket alla de nordiska länderna och EU:s medlemsstater har. Det digitala samhället ska vara tillgängligt för alla och ingen ska lämnas utanför. De senaste åren har ett stort fokus legat på den digitala klyftan för att fånga upp vem eller vilka som har hamnat utanför och vilka som finns i riskzonen. I detta avsnitt kommer EU:s vision och varje lands IT-politik att redovisas.

2.1 I2010 – visionen i EU

I EU:s vision I2010 är en utbredd bredbandsåtkomst ett nyckelvillkor för utvecklingen av moderna ekonomier och det är också en viktig del av Lissabonagendan¹. Europeiska unionen ska öka sina ansträngningar för att främja användningen av bredbandstjänster och stimulera till ytterligare spridning, särskilt i unionens mindre utvecklade områden.

EU-kommissionens målsättning är att ge alla medborgare i unionen samma möjligheter att via nätet skapa arbete och utveckling under parollen ”bredband till alla 2010”. Fokuseringen är i huvudsak två åtgärder, dels att rulla ut bredbandsnät, och dels att se till att medborgarna är uppkopplade mot nätet. De utvecklade områdena anses klara sig utmärkt själva, så EU:s fokus är inställt på att överbrygga rådande digitala klyftor mellan EU-medborgare i olika delar av unionen.² Kommissionen har tre prioriteringar:

- Fullborda ett gemensamt europeiskt informationsutrymme som främjar en öppen och konkurrenskraftig inre marknad för informationssamhället och för media. Målet är att ett enda europeiskt informationsutrymme ska erbjuda säkra elektroniska kommunikationer med hög bandbredd till ett överkomligt pris, samt ett rikt och varierat innehåll av digitala tjänster.
- Stärka innovationer och investeringar i forskning inom informations- och kommunikationstekniken för att främja tillväxten och fler och bättre arbetstillfällen. Målet är att forskning och innovation för informations- och kommunikationstekniken ska vara av världsklass, för att minska avståndet till Europas främsta konkurrenter.
- Uppnå ett europeiskt informationssamhälle med delaktighet som främjar tillväxt och arbetstillfällen. Detta ska göras utifrån en hållbar utveckling

¹ <http://www.regeringen.se/sb/d/2504>

² http://www.realtid.se/ArticlePages/200603/21/20060321154150_Realtid613/20060321154150_Realtid613.dbp.asp

och på ett sätt som prioriterar bättre offentliga tjänster och livskvalitet. Målet här är ett informationsamhälle som bygger på delaktighet, erbjuder högkvalitativa offentliga tjänster och främjar livskvalitet.

Medlemsstaterna uppmanas att uppdatera sina nationella bredbandsstrategier så att alla intressenter ska få ytterligare riktlinjer. I deras strategier bör det fastställas mål för både täckning och användning, som grund för ett aktivt partnerskap med regionala myndigheter, och medlemsstaterna bör utnyttja möjligheterna till synergieffekter mellan olika alternativa finansieringskällor (finansiering från nationella källor, strukturfonder och landsbygdsutvecklingsfonder). I de nationella bredbandsstrategierna bör det också fastställas tydliga mål för uppkopplingen av skolor, offentliga förvaltningar och hälsocentraler.³

2.2 Danmark – hög överföringskapacitet till alla

Den existerande strategin för utrullning och användning av bredband i Danmark är baserad på bredbandsplanen från 2001 – från hårdvara till innehåll. Strategin har varje år följts upp av den danska regeringen. Enligt en hearing 2005 ska Danmark fortsätta hålla sig till den strategins huvudprinciper.

Den danska regeringens politiska mål är hög överföringskapacitet till alla, och för att uppnå målet krävs strategier såsom en landstäckande infrastruktur som är snabb, billig och säker att använda⁴. Utbyggnaden av IT-infrastrukturen ska ske i den privata marknadens regi och den danska offentliga sektorn ska vara som ett lokomotiv och dra utvecklingen framåt. Genom exempelvis egna IT-investeringar ska den offentliga sektorn öka efterfrågan på digital infrastruktur.

Enligt strategin ska IT göra vardagen lättare och bättre för de danska medborgarna, den ska vara relevant och tillgänglig för alla. Det sistnämnda innebär att tekniken ska vara användarvänlig, annars har de danska medborgarna bredband till ingen nytta. De danska invånarna ska också ha kompetens att använda tekniken till livslångt lärande, och därför satsar Danmark på kompetensutveckling.

Högre bredbandshastighet i Danmark medför:

- Det blir enklare och bättre för danska medborgare att använda Internet. Detta gäller exempelvis informationssökning, kompetensutveckling, kommunikation, kulturlivets tillgänglighet, tillgång till offentlig service och att medborgarna lättare och snabbare kan delta i det digitala samhället.
- Tillgången till information ökar och breddar: näringslivet, nya produkter uppstår, kontakter mellan konsumenter och företagare stärks och villkoren för forskning och utveckling förbättras.

³ Europeiska gemenskapernas kommission, Att överbrygga bredbandsklyftan, M (2006) 129 slutlig.

⁴ Fra isenkram til indhold - Strategi for hurtigt, billigt og sikkert internet til hele Danmark
<http://www.itst.dk/wimpdoc.asp?page=tema&objno=175908069>

- Den offentliga sektorn får möjlighet att stärka sin servicenivå och erbjuda nya betalningssätt. Samtidigt kommer digitaliseringen av den offentliga administrationen att kunna bidra till nödvändig effektivisering och omställning av den offentliga sektorn.

2.3 Finland – alla medborgare ska ha tillgång till bredband

Finlands bredbandsstrategi⁵ fattades i början av år 2004. Enligt strategin är regeringens mål att alla medborgare ska ha tillgång till snabba, regionalt täckande och rimligt prissatta Internet förbindelser före utgången av år 2005.⁶

Spridningen av bredband ska påskyndas med hjälp av ett stort urval åtgärder och konkurrensen ska främjas inom och mellan alla kommunikationsnät.

Användningen av nya bredbandstekniker ska också stimuleras och utbudet av tjänster och innehåll i näten ökas. Användarnas informationssäkerhet och deras färdigheter i att använda bredbandstjänster ska utvecklas.

I februari 2005 tog regeringen ett nytt beslut om att precisera målen i den nationella bredbandsstrategin. Tyngdpunkterna i bredbandspolitiken är att höja kvaliteten på förbindelserna, att skapa innehåll och att utveckla de trådlösa förbindelserna.

Bredbandsutbudet bör basera sig på kommersiell verksamhet på den öppna marknaden, där olika tjänster konkurrerar med varandra. Samhällets uppgift är att stärka företagens vilja att satsa på utvecklingen av bredbandsförbindelserna. I glesbygdsområden finns det emellertid begränsningar i det kommersiella utbudet av bredbandsförbindelser. Också i dagens läge kräver de vanligaste bredbandsteknikerna att efterfrågan är större än vad den är i dag. Att erbjuda förbindelser till ett pris som är skäligt för användarna är därför inte ekonomiskt lönsamt i alla delar av landet.

Samhället fortsätter att utveckla specialåtgärder för de områden där efterfrågan på bredbandstjänster inte är så stor att den möjliggör ett kommersiellt utbud. Glesbygden och landsbygden spelar en betydande roll för regionutvecklingen. Utbyggnaden av bredbandsnätet till landets alla delar understöds genom ett planmässigt och välkoordinerat utvecklingsarbete. Med en bättre fördelning av de befintliga samhällsresurserna kan man stödja en bredbandsutbyggnad också i glesbygden. I regionutvecklingen beaktas även de nya möjligheterna att använda gemenskapens strukturfondsmedel som Europeiska unionen erbjuder. För det offentliga stödet ställs särskilda villkor som garanterar att stödet inte förhindrar eller fördröjer en kommersiell bredbandsutbyggnad, eller snedvrider konkurrensen och förhållandena på marknaden. Ett sätt att öka tillgången till informationssamhällets tjänster är att förse serviceställen som är öppna för medborgarna med en Internetförbindelse med hög överföringskapacitet.

⁵ <http://www.vnk.fi>

⁶ Statsrådets principbeslut om en nationell bredbandsstrategi. <http://www.mintc.fi/oliver/upl616-Principbeslut.pdf>

Målet för Finlands bredbandsstrategi är att

- främja all konkurrens inom och mellan olika kommunikationsnät
- främja utbudet av tjänster och olika typer av innehåll i näten
- främja efterfrågan på bredband
- vidareutveckla specialåtgärder för sådana områden där efterfrågan inte är så stor att den möjliggör en bredbandsutbyggnad på kommersiella grunder.

Strategins effektmål är bland annat att 90 procent av alla bredbandsanslutningar ska vara försedda med hög överföringskapacitet före utgången av år 2007.

2.4 Norge – tillgång till bredband och till ungefär samma pris oavsett var du bor

Enligt den norska regeringsförklaringen från den 13 oktober 2005 ska ambitionsnivån för bredbandsutbyggnaden öka. Utbyggnaden av bredband till hela landet ger stora möjligheter för näringslivet i form av utveckling och fler nya företag, samtidigt som det minskar svårigheterna med stora avstånd. Konkreta mål i regeringsförklaringen är bland annat⁷:

- Hela landet ska kunna anslutas till bredband innan år 2007 är slut.
- Det ska inte finnas några orimliga geografiska prisskillnader för anslutning till bredband.
- Offentliga medel ska bidra till att realisera utbyggnaden i områden där marknadsaktörerna själva inte kommer att bygga ut.

Kommunikationsministern⁸ har bland annat pekat på att följande ska främja bredbandsutbyggnaden:

- Konkurrensen – genom stöd från lagen om elektronisk kommunikation och annan reglering.
- Offentlig efterfrågan – genom Høykom-programmet⁹ (se nedan), och från kommuner, fylkeskommuner och från statliga verksamheter.
- Vägledning – genom Høyvis (se nedan), samt från kommuner och från statliga organisationer.

⁷ “The Soria Moria declaration”

⁸ Samferdselsminister Liv Signe Navarsete, foredrag 10. mai 2006.

⁹ www.hoykom.no/

Høykom är ett innovationsprogram med syfte att prova, anpassa och införa bredbandsanvändningen. Høykom finansieras av Fornyings- og administrasjonsdepartementet. Programmet ska bidra till att förbättra den offentliga sektorns bredbandsanvändning och öka den offentliga sektorns efterfrågan av bredband, eftersom den offentliga sektorn liksom i andra nordiska länder ska fungera som en katalysator för efterfrågan. Programmet etablerades 1999 och är för närvarande inne på sin tredje period som sträcker sig över åren 2005–2007. Det har under perioden beviljats över 500 miljoner norska kronor till mer än 450 projekt. Høykom-programmet finns beskrivet i eNorway2009 – en strategi för det digitala samhället som är landets vision på området.

Høyvis är ett nationellt kompetenscenter för användningen av bredband i offentlig sektor. De förmedlar erfarenheter och kompetenser som är utvecklade av både nationella och internationella offentliga bredbandsprojekt. Høyvis ska bidra till att realisera Høykoms mål om ökad och nyskapande användning av bredband i Norge.

I den reviderade norska budgeten för år 2006, som fastslogs av Stortinget den 16 juni 2006, ökade budgeten för bredband med 50 miljoner norska kronor och totalt har programmet en budget på drygt 119 miljoner norska kronor¹⁰. Det förhöjda beloppet fördelas genom Høykom i ett program som kallas Høykom-distrikt. Pengarna i detta program kan användas till att etablera infrastruktur och till bredbandsprojekt i områden som har mindre täckning av bredband än genomsnittet i Norge. Syftet med extrapengarna är att de ska hjälpa till att uppfylla målen i regeringsförklaringen om att alla ska ha tillgång till bredband innan utgången av år 2007.

Regeringen har i statsbudgeten för 2007 anslagit totalt 122 miljoner norska kronor, 16,35 euro, till Høykom vilket är det största anslaget de någonsin fått. Av dessa medel är 100 miljoner NOK öronmärkta till områden som saknar bredbandstäckning i Norge.

Preliminära siffror visar att det sista bidraget från Høykom-distrikt (80 miljoner norska kronor) tillsammans med lokala bidrag har bidragit med cirka 200 miljoner norska kronor som oavkortat gått till bredbandsutbyggnad. Detta ska kunna ge nära 30 000 nya bredbandsförbindelser.

2.5 Sverige – hög överföringskapacitet till alla delar av landet

Den svenska IT-politiken betonar att en effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet ska finnas tillgänglig i alla delar av Sverige, bl.a. för att ge människor tillgång till interaktiva offentliga e-tjänster. Med effektiv IT-infrastruktur menas infrastruktur som har högre överföringskapacitet än det traditionella fasta telefonnätet.

Tillgänglighetsmålet innebär i princip att hushåll och företag i alla delar av Sverige bör få tillgång till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet och att detta i första hand borde ske i marknadens regi, men att staten har ett övergripande

¹⁰ 15,95 miljoner Euro enligt växelkurs från The European Central Bank den 2006-08-24.

ansvar för att en sådan infrastruktur finns tillgänglig i hela landet. Det innebär att marknaden i första hand själv ska driva utvecklingen. Den offentliga sektorns roll ska främst vara som reglerare, upphandlare och som ett föredöme.

I Sverige finns en stor del glesbygd där utbyggnaden inte bedöms komma till stånd utan att staten går in med statligt stöd. Den svenska regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2007 att perioden för det s.k. bredbandsstödet förlängs med ett år till att även omfatta 2007. Stödet är till för att främja utbyggnaden av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet i landsbygd, inklusive glesbygd. Samtidigt förlängs möjligheten för fastighetsägare och företag att få skattereduktion för vissa anslutningskostnader till tele- och datanätet. Bakgrunden till förlängningen är främst att utbyggnaden på flera håll i landet sker under stark tidspress. Detta kan leda till att utbyggnadens kvalitet och finansiering riskeras. Förlängningen ger aktörerna en möjlighet att avsluta de pågående utbyggnadsprojekten på ett bra sätt.¹¹

Det har uppmärksammats att tillgången till bredband fortfarande är dålig i vissa regioner i Sverige och därför anser PTS att det är viktigt med en samlad strategi för den fortsatta bredbandsutbyggnaden. PTS kommer därför att senast den 1 mars 2007 att föreslå en bredbandsstrategi för tillgänglighet och konkurrens. Målet med strategin är att alla svenska hushåll och företag ska ha tillgång till bredband år 2010 och att så många som möjligt ska kunna välja mellan flera operatörer.

2.6 Regleringsmyndigheternas arbete

Alla länderna i EU införde år 2003 direktiven som gäller elektronisk kommunikation, dvs. teletjänster på telemarknaden, bredband och Internet-uppkopplingar samt distribution av radio- och tv-sändningar. I det nya regelverket finns krav på att bestämmelserna i direktiven ska tillämpas på ett likartat sätt i de olika europeiska länderna.

Genom tillsyn av marknaden ska myndigheterna säkerställa att den ekonomiska konkurrensen är effektiv och att företagen följer de lagstadgade skyldigheter som rör prissättning och verksamhet. Genom fungerande och effektiv konkurrens kan också konsumenterna garanteras bättre valmöjligheter. Tillsynsmyndigheter i Norden arbetar med att direktiven efterlevs och gör bedömningar av marknaderna i tre steg:

1. Först definieras så kallade relevanta marknader, och eftersom det inte finns några marknader preciserade i lagen får varje land själv bestämma vilka marknader som är relevanta. Det finns dock en rekommendation från EU-kommissionen om vilka marknader som bör analyseras.¹²

¹¹ Budgetpropositionen 2007, Faktablad budgetpropositionen 2007. www.regeringen.se/content/1/c6/07/13/43/68eda493.pdf

¹² Tillhandahållandet av nät och tjänster för elektronisk kommunikation regleras ytterst av de direktiv som Europeiska unionen har antagit på området, 2002/21/EG, som är ett gemensamt regelverk för elektroniska kommunikationsnät. Dessutom gäller rekommendation 2003/311/EG

2. När marknaderna är definierade¹³ undersöker regleringsmyndigheterna om effektiv konkurrens råder, och om konkurrensen inte fungerar ska minst en dominerande operatör utses och regleringsmyndigheten måste fatta beslut om dennes eller deras skyldigheter (se vidare i punkt 3). Om konkurrensen fungerar tas regleringen bort. Det innebär att om operatören tidigare varit dominerande tar man bort de skyldigheter som företaget haft på grund av sin dominerande ställning.
3. Det tredje steget i bedömningen är att besluta om särskilda skyldigheter för den eller de dominerande operatörer som kan finnas på varje marknad. Sådana skyldigheter kan till exempel vara att upplåta tillträde till nätet, ge insyn i form av referenserbjudanden, verka för icke-diskriminering eller införa prisreglering.

Därtill ska de olika europeiska regleringsmyndigheterna enligt direktivet¹⁴ samråda med kommissionen om sina förslag till reglering. För Norges del, som är med i EFTA-länderna, samråder de med den självständiga övervakningsmyndighet ESA (EFTA Surveillance Authority). När det gäller avgränsningen av olika relevanta marknader eller SMP-ställning har kommissionen eller ESA vetorätt och kan motsätta sig att en myndighet definierar en marknad på ett sätt som avviker från kommissionens eller ESAs rekommendation.

Det kan tilläggas att de skyldigheter som införs i de olika länderna i praktiken inte får avvika i alltför stor utsträckning från varandra, även om regleringsmyndigheterna har möjligheter att beakta särskilda nationella omständigheter som motiverar ett visst mått av avvikelser. Kommissionen kontrollerar att likadana konkurrensproblem får samma behandling i alla medlemsstater. En regleringsmyndighet måste skicka sina beslutsförslag på samråd till kommissionen eller ESA samt även till andra systemmyndigheter i Europa, vilka har rätt att avge ett skriftligt yttrande som regleringsmyndigheten ska beakta i sin fortsatta prövning.

De nordiska länderna liksom övriga EU ger alltså tillsynsmyndigheterna möjlighet att besluta om ramar och regler för marknaderna i förväg, för att förhindra konkurrensproblem. I denna rapport kommer regleringen för två av de arton relevanta marknaderna att beskrivas, nämligen grossistmarknaden för LLUB¹⁵ respektive bitström. Tillsynsmyndigheterna arbetar också med att de elektroniska kommunikationerna som samhället blir alltmer beroende av ska vara väl fungerande och säkra.

I Finland är det Kommunikationsverket, The Finnish Communications Regulatory Authority (Ficora), som är ansvarig för frågor om elektronisk kommunikation och informationssamhällstjänster. Myndigheten ser till att trygga en fungerande och effektiv finländsk marknad och målet är att konsumenterna ska

om relevanta produkt- och tjänstemarknader. Förteckningen omfattar terminerade avsnitt av hyrda förbindelser i grossistledet och trunkavsnitt av hyrda förbindelser i grossistledet.

¹³ Enligt direktiven: Artikel 7 Framework Directive (2002/21/EG).

¹⁴ Se fotnot 13.

¹⁵ Local Loop Unbundling

ha tillgång till sinsemellan konkurrerande och tekniskt utvecklade kommunikationstjänster som är förmånliga och av god kvalitet. Ficora tillhandahåller marknadsöversikter samt information om priser och konkurrensförhållanden, bl.a. på bredbandsmarknader, www.ficora.fi.

I Norge är det Post- og teletilsynet (PT) som huvudsakligen med hänsyn till bredbandsutbyggnaden ska säkerställa konkurrensen med hjälp av regleringen. För att ytterligare främja konkurrensen publicerar tillsynsmyndigheten kontinuerligt information om pris- och konkurrensförhållandena på marknaden, och ansvarar för olika portaler såsom www.telepriser.no som sammanställer priserna och villkoren på marknaden för elektronisk kommunikation, www.bredbandporten.no som ger information om bredband till konsumenter, tjänstetillhandahållare och nätägare, samt www.nettvett.no som ger information, råd och vägledning om säker Internetanvändning.

IT- og Telestyrelsen är den myndighet i Danmark som utövar tillsyn för att säkerställa konkurrens och utveckling av den elektroniska kommunikationens infrastruktur. För att följa konkurrenssituationen på marknaden sammanställer IT- og Telestyrelsen statistik om bland annat företagens marknadsandelar, olika teknikers utveckling samt användningen av dessa. Därutöver har IT- og Telestyrelsen en guide med priser av telefoni- och bredbandsprodukter med möjlighet att göra prisjämförelser utifrån en given förbrukning, som finns på www.teleprisguiden.dk. Det finns också en portal som ger information och råd om användning av Internet, bland annat om Internet och säkerhet, www.it-borgerportalen.dk och en portal som ger konsumenterna möjlighet att kunna jämföra olika Internetabonnemang, www.internetkvalitetsguide.dk. Syftet med portalerna är att öka kunskapen om möjligheterna på slutkundsmarknaden och därigenom främja konkurrensen. Under 2007 kommer portalerna att slås samman till en gemensam ämnesportal för IT och Tele, www.it-borger.dk.

Post- och telestyrelsen, PTS, är den myndighet som bevakar områdena elektronisk kommunikation och post i Sverige. PTS arbetar med fyra övergripande områden: konsument- och konkurrensfrågor, effektivt resursutnyttjande och säker kommunikation. Visionen är att alla i Sverige ska ha tillgång till effektiva, prisvärda och säkra kommunikationstjänster. PTS tar in data om marknaden, och publicerar uppgifterna både i trycktformat och på hemsidan. PTS tillhandahåller också riktad information till konsumenter och slutanvändare för att öka kunskapen om marknaden och i förlängningen främja konkurrensen. I linje med detta lanserade PTS tillsammans med Konsumentverket en webbtjänst, Telepriskollen,¹⁶ som är en prisdatabas. Syftet är att hjälpa privata konsumenter att räkna och jämföra olika operatörers erbjudanden på ett likartat sätt utifrån sina egna vanor och behov. På PTS hemsida finns också information om Internet och säkerhet (www.pts.se/internetsakerhet/), där användarna informeras om hur de kan surfa säkrare. På sidan finns bland annat ett test som visar om datorn är öppen för intrång och som letar efter svagheter i säkerheten på användarens dator.

¹⁶ www.telepriskollen.se

2.7 Gemensamma nämnare i IT-politiken

Övergången till informations- och kunskapssamhället innebär en risk för ökade klyftor mellan samhällsgrupper och regioner samt mellan generationerna. Bristande tillgång till bredbandsanslutningar är en del av det mera allmänna problemet som vanligtvis kallas den "digitala klyftan" och som beskriver klyftan mellan enskilda, företag och territorier när det gäller möjligheterna att få tillgång till och kunna använda informations- och kommunikationstekniken. Alla länderna i Norden har användarna i fokus och alla medborgare ska följa med i den digitala utvecklingen, ingen ska lämnas utanför.

Länderna har dessutom målet att hög överföringskapacitet ska finnas "till alla", vilket även EU har som mål. Utbyggnaden i de nordiska länderna ska ske i marknadens regi och i Sverige och Norge har regeringen tillsatt pengar för att utbyggnaden även ska nå områden där marknaden inte kommer att bygga ut.

Bredband i Norden främjar den ekonomiska tillväxten genom att det skapar nya tjänster och öppnar nya investerings- och arbetsmöjligheter. Genom bredband ökar också produktiviteten för många existerande processer vilket leder till högre löner och ökad avkastning på investeringar.

3 Tillgänglighet och användning av bredband i de nordiska länderna

Under de senaste tio åren har majoriteten av de nordiska medborgarna alltmer börjat använda informations- och kommunikationsteknik. Internetanvändningen har under perioden ökat och är nu en del av vardagen för många medborgare. Det politiska budskapet är att det digitala samhället ska vara tillgängligt för alla medborgare och ingen ska vara utanför. Tillgänglighet är därför en förutsättning och det finns därmed ett intresse från regeringarna i Norden att följa utvecklingen när det gäller tillgängligheten av bredband.

Regleringsmyndigheterna i Norden rapporterar alla årligen om bredbandsutvecklingen till respektive lands regering genom att ta in information från operatörerna.

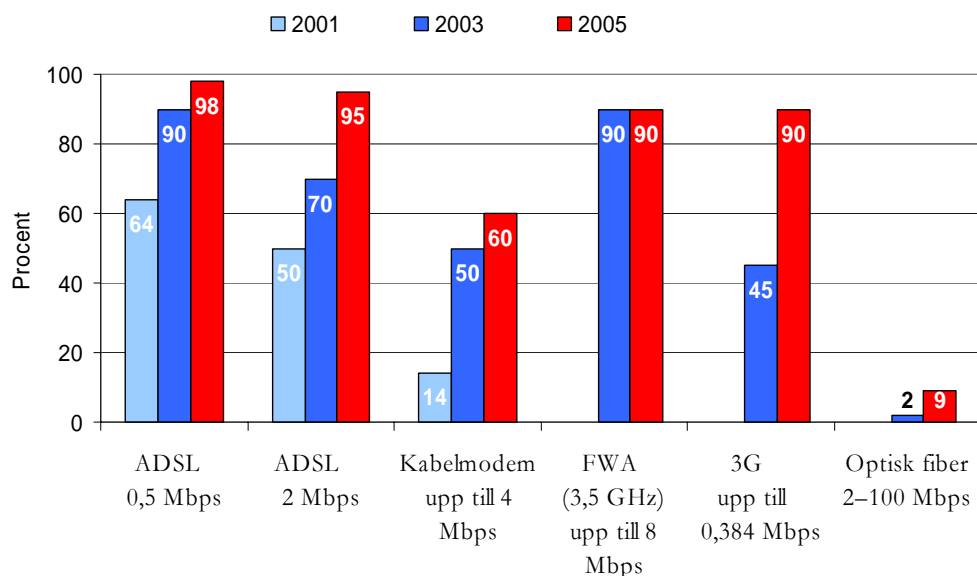
3.1 Bredband via kopparaccess

Tillgänglighet för slutanvändare kan definieras på flera olika sätt såsom täckningsgrad, leveransklara bredbandsaccesser samt faktiska abonnemang. Med täckningsgrad menas den andel av hushållen inom ett område som teoretiskt sett kan erbjudas bredbandsabonnemang. Även om det finns täckning kan det i praktiken finnas praktiska hinder, på grund av tekniska skäl, för kunder som önskar ansluta sig till bredband. Att det finns täckning i ett område innebär alltså inte att alla som bor där samtidigt kan få bredband. När hänsyn tas till de praktiska hindren får man ett mått på hur många kunder i ett område som samtidigt skulle kunna vara anslutna till bredband. Detta begrepp benämns som leveransklara bredbandsaccesser. Antalet faktiska abonnemang visar hur många abonnenter som egentligen finns i området.

Det nät som erbjuder flest anslutningar i Norden är kopparnätet. Dagens accessnät är i huvudsak byggt för att tillhandahålla telefonitjänster, men har vartefter kompletterats för att kunna tillgodose de nya kraven på bredbandstjänster.

I Figur 1 framgår att år 2005 kunde 98 procent av den danska befolkningen få ADSL med en kapacitet motsvarande 512 kbit/s och 95 procent kan få en högre hastighet, 2 Mbps, på bredbandet. Enligt TDC ska 75 procent av befolkningen år 2007 kunna få bredband till en hastighet på upp till 20 Mbps.

Figur 1 Tillgängligheten till bredband i Danmark, åren 2001, 2003 och 2005



Källa: IT- og Telestyrelsen, Danmark

Finland skiljer sig åt jämfört med de övriga nordiska länderna eftersom Finland har ett flertal lokala marknader där cirka 40 lokala nätoperatörer agerar och har betydande inflytande på respektive delmarknad. Det innebär att det i Finland finns stora regionala skillnader i bredbandsutbudet när det gäller kvalitet, hastighet och pris. Accessnätet täcker dock i praktiken hela befolkningen. Trots regionala skillnader är xDSL den tekniken som används mest till bredband i Finland och enligt National Broadband Strategy¹⁷ hade 96 procent av befolkningen i september 2006 möjlighet att skaffa bredbandsanslutning via fasta accessnät. De som inte kan få bredband är främst den delen av befolkningen som bor i de mer glesbebyggda delarna av Finland.

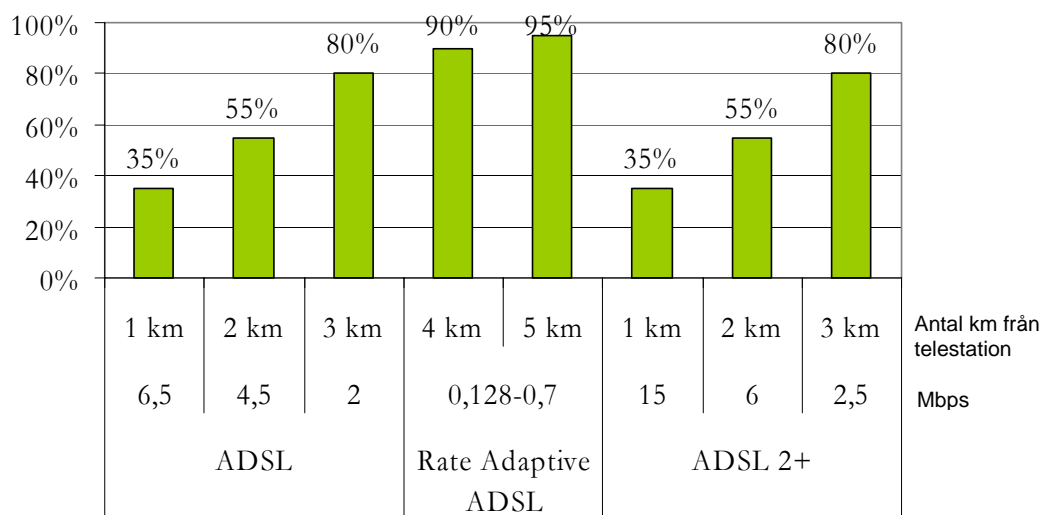
Telenors accessnät i Norge täcker i praktiken alla hushåll i landet och täckningsgraden för ADSL är cirka 91 procent¹⁸, dvs. andelen hushåll som har tillgång till ADSL. Operatören har genomfört vissa uppgraderingar av accessnätet och enligt beräkningar skulle upp till 95 procent av hushållen teoretiskt sett kunna ha tillgång till bredband om alla Telenors telestationer blev fullt uppgraderade. Telenor har grävt fiberkabel mellan telestationerna och till s.k. tjänestetilknytningspunkter, vilket innebär kortare abonnentlinjer och därmed ökad möjlighet att leverera bredband till de norska konsumenterna. Uppgraderingarna har mest varit aktuella i de största orterna och i tätorterna. Utöver dessa uppgraderingar har Telenor också grävt fiber till större företagskunder.

¹⁷ Den nationella bredbandsstrategin, mellanrapport III, <http://www.laajakaistainfo.fi/english/report271005.php>: ”I september 2006 var tillgängligheten 96 procent”.

¹⁸ Slutet av år 2006 enligt Telenor

I Figur 2 visas en översikt över fördelningen av slutkundernas tillgänglighet till Telenors kopparbaserade accessnät, med hänsyn till avståndet från telestationen och den maxkapacitet som kan levereras. Nedan i figuren syns tillgängligheten av Telenors accessnät. Cirka 80 procent av norrmännen bor max tre kilometer från telestationen och kan därmed få ADSL levererat med en hastighet motsvarande 2 Mbps. Cirka 35 procent av slutkunderna bor inom 1 km från telestationen och kan därmed få ADSL levererat med en hastighet på 6,5 Mbps. Begränsningarna i att leverera bredband beror bland annat på brist på lediga kopparpar i telestationerna och att alla kopparpar inte kan användas till xDSL, samt att kunderna har en alltför lång abonnentlinje. Telenor har dock meddelat de tänker fortsätta att uppgradera med DSLAM-utrustningar till några av de mindre telestationerna. Det innebär dock att det kommer att finnas många små stationer som varken Telenor eller någon annan operatör finner lönsamt att uppgradera med DSLAM-utrustning.

Figur 2 Telenors bredbandstäckning via kopparaccessnätet, januari 2006. Fördelat på accessform (ADSL-varianter), antal km från telestationen och antalet Mbps.



Källa: Vurderinger av bredbandsdekning – tekniske muligheter og begrensninger, Post- og teletilsynet, 9. januar 2006.

Vid årsskiftet 2005/2006 var upp till 93 procent¹⁹ av de svenska hushållen med fast telefoni anslutna till stationer utrustade med bredbandsnoder (DSLAM). Antalet leveransklara bredbandsaccesser i kopparnätet är beroende av hur stor DSLAM-kapacitet som finns installerad och kvaliteten på telefonförbindelsen. I Sverige under våren 2006 är det 2,2 miljoner hushåll som har leveransklara anslutningar, vilket motsvarar 49 procent av Sveriges hushåll. Jämfört med föregående år är det en ökning med cirka 700 000 anslutningar.

¹⁹ Källa: Telia Sonera AB.

3.2 Kabel-tv

Den näst vanligaste accessformen i Norden är bredband via kabel-tv-nätet. Anslutningarna måste uppgraderas med router och förses med ett returaktiverat uttag för att kunna leverera bredband.

I Danmark har kabel-tv-nätet uppgraderats och vid slutet av år 2005 kunde mer än hälften, 60 procent, av de danska hushållskunderna få bredband, antingen via TDC:s kabel-tv-nät eller via Telia Stofas nät, vilka är de två största operatörerna. TDC:s nät är fullt ut uppgraderat med returaktiveringsuttag medan Telia Stofa har uppgraderat hälften av sitt kabel-tv-nät.

Mer än hälften, 58 procent,²⁰ av de finländska hushållen täcktes av kabel-tv 2005. Det finns totalt 35 lokala kabel-tv-operatörer i Finland och 17 kabelföretag har anmält att de även erbjuder bredband via kabel-tv-nätet. 84 procent av alla kabel-tv-anslutningar i Finland är 2006 uppgraderade med returaktiverat uttag.

Även i Norge är det många som har tillgång till kabel-tv och det finns två stora nät. Näten ägs av Get (tidigare UPC Norge) respektive Canal Digital, som i sin tur ägs av Telenor. Kabel-tv-nätet täcker cirka 50 procent av landets hushåll. Det är dock inte alla hushåll med kabel-tv som fått sin anslutning uppgraderad och kan få bredband levererad.

Drygt 2,5 miljoner²¹ svenska hushåll har 2006 tillgång till kabel-tv-mottagning i hemmet, vilket motsvarar lite drygt hälften av hushållen i Sverige²². Alla dessa hushåll har dock inte anslutningar som är uppgraderade med både router och ett returaktiverat uttag, vilket krävs för att kunna leverera bredband. Oavsett operatör är det en tredjedel av landets hushåll som har leveransklara anslutningar i Sverige enligt PTS rapport, vilket motsvarar knappt 1,5 miljoner. Arbetet med att uppgradera kabel-tv-nätet fortgår och andelen leveransklara anslutningar till hushållen ökar.

3.3 Fiber LAN och FWA

Förutom kopparaccess- och kabel-tv-nät finns andra teknologier som kan leverera bredband på den nordiska marknaden, såsom exempelvis fiber LAN och FWA, varav den sistnämnda är trådlös förbindelse.

I Danmark utgör FWA, fiber (FTTH²³) och LAN (FTTB²⁴) tillsammans 10 procent av marknaden. När det gäller fiber är den senaste och viktigaste utvecklingen av tillgängligheten på den danska marknaden just elföretagens utruvningssplaner för optisk fiber (FTTH) som omfattar stora delar av Danmark.

²⁰ År 2004 uppgick det totala antalet hushåll i Finland till cirka 2 415 000 (Statistics Finland/ Statistiskcentralen). Antalet finska hushåll som har kabel-tv är 1 402 569, dvs. 58 % av alla hushåll i Finland.

²¹ Bredband i Sverige 2006 – Utbyggnaden av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet – PTS-ER-2006:22. Korrigerad siffra.

²² Antalet hushåll i Sverige var enligt SCB:s inkomstfördelningsundersökning 4,4 miljoner år 2004.

²³ Fiber to the home.

²⁴ Fiber to the building. Uppskattningsvis är cirka 80 procent av alla LAN-förbindelser baserade på fiber FTTB och 20 procent är kopparbaserade.

Nästa år kommer dessa att kunna täcka en halv miljon företag och hushåll i Danmark och på längre sikt 1,2 miljoner företag och hushåll. Det trådlösa bredbandet FWA är på frammarsch i Danmark och utbyggnaden började 2005 med WiMAX-tjänster. FWA (WiMAX) är en viktig infrastruktur, framför allt i tätbebyggda områden. Under 2007 kommer IT- och Telestyrelsen att auktionera ut frekvenser inom 3400 till 3800 MHz-bandet. Vinnaren måste enligt kraven erbjuda bredband med FWA till de 2 procent av hushållen i Danmark som inte har tillgång till någon annan bredbandsinfrastruktur såsom DSL eller kabel-tv-nät. Därutöver fanns det år 2005 cirka 1 000 hotspots i Danmark som är baserade på trådlös WiFi-teknologi. Tekniken används också i stigande omfattning för att etablera trådlösa bredbandsnät i större och mindre samhällen.

Trådlösa förbindelser (FWA/WLL)²⁵ har liksom i övriga länder börjat ta fart även i Finland. Den vanligaste teknologin för förbindelserna är WiMAX. Trådlös bredbandsaccess erbjuds bland annat i glesbebyggda områden där det inte finns något ekonomiskt intresse att erbjuda bredband via exempelvis koppar- eller kabel-tv-näten. Dock befinner sig marknaden för slutanvändarnas terminal- och nätutrustningar för WiMAX på ett tidigt utvecklingsstadium. Men det ökade intresset för trådlöst bredband visar sig också genom att Ficora år 2006 fått in 30 ansökningar om radiotillstånd som ska användas till att erbjuda trådlöst bredband. Nästan 50 radiotillstånd har redan (vid slutet av augusti 2006) beviljats för trådlösa bredbandsnät. Andelen av fiber- och trådlösa förbindelser var ännu vid början av 2006 marginell i Finland då cirka en procent av alla bredbandsförbindelser bestod av alternativ teknik. I Finland är även ett trådlöst bredbandsnät, som opererar på 450 MHz frekvenser, under byggnad. Digita Oy har fått tillståndet som nätoperatör. Avsikten är att nätet skall vara rikstäckande och tas i drift i april 2007.

Det finns få kunder i Norge som har bredband via radio och fiber LAN är inte en stor accessform i Norge. Den som erbjuder fiber LAN och som är störst är Lyse Tele i Rogaland. WiMAX-tekniken har precis börjat tas i kommersiellt bruk i Norge, vilket innebär att de flesta kunderna har äldre former av radioaccess som exempelvis LMDS. WiMAX förväntas bli en viktig teknik i områden som inte kan få ADSL via kopparnätet. Så även det trådlösa bredband som baserar sig på CDMA 450-tekniken som operatören Nordisk Mobiltelefon Norway AS lanserade sommaren 2006.

I Sverige har en femtedel av hushållen tillgång till leveransklara bredbandsaccesser via fiber LAN. Accessformen är för övrigt den tredje största och antalet leveransklara, fysiskt möjliga anslutningar uppgår till cirka 900 000.²⁶ Jämfört med året innan ökade de leveransklara fiberanslutningarna med elva procent. Utbyggnaden av trådlöst bredband sker i begränsad omfattning i Sverige. Ingen av operatörerna har ett rikstäckande nät. Även i Sverige är WiMAX den teknik som förväntas bli viktig i sådana glesbygdsområden där det varken finns bredband eller ett kommersiellt intresse att bygga ut exempelvis ADSL.

²⁵ FWA = Fixed Wireless Access, WLL = Wireless Local Loop.

²⁶ Bredband i Sverige 2006 – Utbyggnaden av IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet – PTS-ER-2006:22.

3.3.1 Sammanfattningsvis

De flesta hushållen i Norden har möjlighet att få bredband via kopparaccessnätet. En del hushåll kan till och med välja mellan två eller flera olika anslutningsformer. Det är dock svårt att uppskatta hur stor denna överlappning är. Vanligast förekommande är att hushållen utöver xDSL också kan erbjudas bredband via ett kabel-tv-nät. Andelen hushåll som har möjlighet att välja mellan olika accessformer kommer att öka när bland annat kabel-tv-näten uppgraderas i de olika länderna.

Kopparaccessnäten fortsätter att uppgraderas med DSLAM-noder och fler telestationer som möjliggör kortare abonnentlinjer, vilket ger möjlighet till högre överföringskapacitet till slutkunderna. Detta utvecklingsarbete har skett i de större nordiska städerna och tätorterna. Fokus ligger nu mer på att uppgradera nätet så att slutkunder i mindre städer också ska kunna erbjudas bredband via kopparnätet.

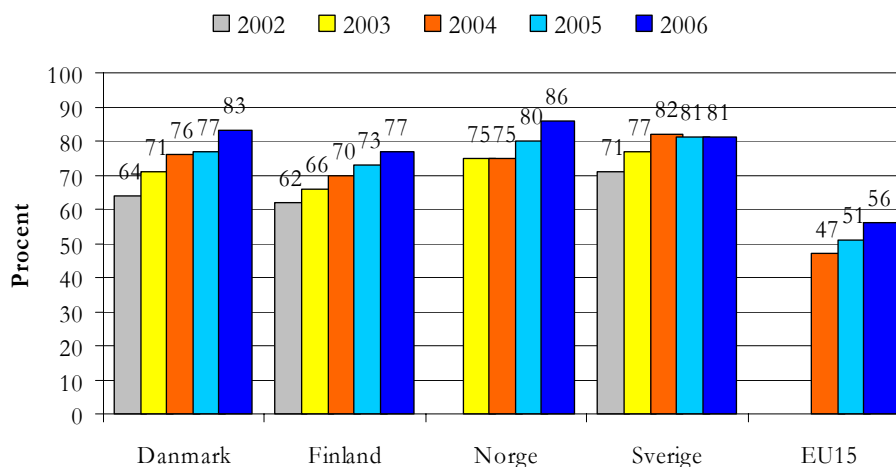
WiMAX, som är ett exempel på så kallat trådlöst bredband, är på frammarsch i de nordiska länderna. I Finland och Norge är den trådlösa tekniken ett komplement till den nätbundna tekniken som är mer kostsam att både bygga ut och uppgradera i mer glesbebyggda områden. Även i Danmark kommer den trådlösa tekniken att vara ett komplement. I större grad än övriga nordiska länderna satsar danska elföretag stort på fiberinfrastruktur, en infrastruktur som Sverige satsade tidigt på. Satsningen i Danmark förväntas få en betydande inverkan på konkurrensen, framför allt i förhållande till TDC:s kopparaccessnät.

3.4 Användningen av bredband

Användningen av Internet, både i hemmet eller i arbetet, är högre i de nordiska länderna än genomsnittet i EU. I Danmark och i Sverige var det 80 procent av invånarna som använde Internet år 2006 medan andelen var högre i Norge respektive något lägre i Finland. Under perioden 2002 till 2006 har användningen i alla länderna ökat förutom i Sverige²⁷ där nivån har verkar ha stabiliserats de tre sista åren. Främst används Internet till e-post som hushållen utnyttjar regelbundet. I övrigt används Internet till informationsökning, Internetbank, e-handel, myndighetskontakter, chatt och diskussionsforum.

Det finns dock delar av den nordiska befolkningen som inte använder Internet. Anledningen varierar, men några skäl som brukar anges i undersökningar är att hushållen inte anser att det finns något behov av att använda Internet eller att de anser att det helt enkelt är för dyrt.

²⁷ Dock visar PTS undersökning, Så efterfrågar vi Elektronisk kommunikation –en individundersökning, att användningen av Internet ökat i Sverige, oktober 2006.

Figur 3 Andelen personer som någon gång använt Internet de senaste tre månaderna, i åldern 16–74 år under 2002-2006.

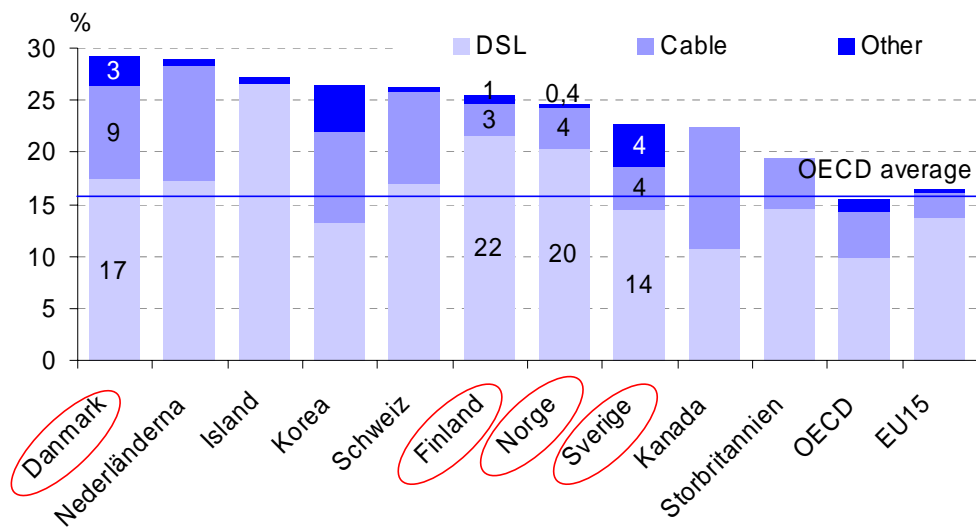
Källa: Eurostat

3.4.1 Bredbandsanvändningen ökar i Norden

Trenden i Norden är att de flesta Internetanvändarna antingen tecknar ett nytt bredbandsabonnemang eller byter från ett vanligt PSTN-modem eller från en ISDN-anslutning till ett bredbandsabonnemang som minst motsvarar ADSL-hastighet. I de flesta fallen väljs bredband för att användarna vill kunna surfa snabbare och att de anser att det blir billigare med bredband. Andra skäl till att ersätta PSTN-modemet och i stället skaffa bredband är relaterade till på vilka sätt anslutningen ska användas. I undersökningar framkommer att bredbandet sakta men säkert börjat bli en lika naturlig del i hemmet som telefonin och televisionen har varit under de gånga 40 åren.

Andelen bredbandsabonnemang i de fyra nordiska länderna uppgår till 23–29 per 100 invånare, vilket är betydligt högre än OECD:s genomsnitt där motsvarande siffra var 16 per 100 invånare. I OECD:s jämförelse från juni 2006 återfinns alla fyra nordiska länderna bland de topp tio och Danmark ligger först. Den vanligaste typen av bredbandsabonnemang i Norden är någon form av xDSL-teknik. Tack vare den stora täckningen i de fyra länderna är xDSL i dagsläget den viktigaste och starkast växande accessformen. Näst vanligast är att ha bredband via kabel-tv-nätet. Det är bara i Sverige som fiber LAN hitintills har nått en något större utbredning än i något annat land i Norden.

Figur 4 Bredbandsabonnemang per 100 invånare, fördelat på accessform, juni 2006



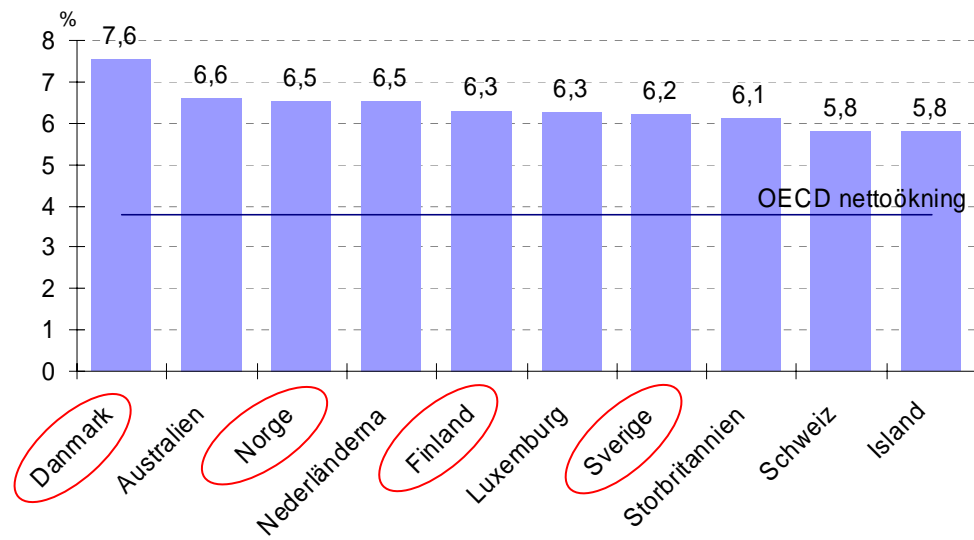
Källa : OECD Broadband subscribers per 100 inhabitants, by technology, June 2006.

Under de senaste åren har utvecklingen av antalet hemdatorer och Internetanslutningar i de nordiska hushållen ökat långsamt samtidigt som de uppringda abonnemangen i större utsträckning sägs upp av hushållen och ersätts med ett fast abonnemang (exempelvis xDSL). Mellan åren 2005 och 2006 var tillväxten av bredbandsanslutningar i Norden 6,7 procent, vilket är betydligt högre än OECD:s genomsnitt som uppgick till 3,8 procent.

Av de fyra nordiska länderna är det Danmark som haft den högsta tillväxten av bredbandsanslutningar på knappt 8 procent mellan åren 2005 och 2006. Lägst tillväxt, 6 procent, hade Sverige.

Ett av skälen till den ökade tillväxten i Norden är självklart det ökade intresset för Internet bland befolkningen, men också att den befintliga infrastrukturen har utvecklats. I och med xDSL-tekniken kan kopparnätet utnyttjas effektivare och kunder kan erbjudas bredband. Det har också skett en utveckling i kabel-tv-näten som digitaliserats och returaktiverats och som därigenom möjliggjort bredband och telefoni.

Figur 5 Tillväxten av bredbandspenetrationen i OECD per 100 invånare, andra kvartalet 2005 respektive 2006.



Källa : OECD – OECD Broadband penetration (per 100 inhabitants) net increase Q2 2005–Q2 2006, by country.

4 Trender på bredbandsmarknaden

De nordiska bredbandsmarknaderna är relativt unga marknader där många operatörer (ISP:er) konkurrerar om kunderna. Operatörerna fokuserar i hög utsträckning på olika segment av marknaden och erbjuder olika typer av accessformer. Marknaden för Internetaccess befinner sig sedan flera år i en period av stor förändring som tydligt är förknippad med övergången från uppringd anslutning till fast anslutning. I och med uppgraderingen av kabel-tv näten och utbyggnaden av Fiber LAN har vissa hushåll och företag fått alternativa anslutningsmöjligheter till Internet utöver kopparaccessnätet. Men för stora grupper saknas valmöjligheten mellan olika infrastrukturer och för några saknas möjligheten helt att få tillgång till bredband.

Under senare tid har det pågått en konsolideringstrend av operatörer på marknaden för elektronisk kommunikation. Många operatörer försöker växa sig större genom företagsförvärv och genom att skaffa sig möjlighet att erbjuda kunderna såväl mobiltelefoni som fast telefoni och bredband. Uppköpen syftar ofta till att få en större kundbas och en mer effektiv användning av infrastrukturen. I Sverige har exempelvis norska Telenor köpt den svenska bredbandsleverantören Bredbandsbolaget, mobiloperatören Vodafones svenska verksamhet och stora delar av fastnätsoperatören Glocalnet. Det innebär att Telenor har både bredbandskapacitet och mobilkapacitet i Sverige. De har också genom företagsförvärv åstadkommit detsamma i Danmark.

4.1 Före detta statliga monopol

Alla fyra länderna har haft ett statligt monopol för fast telefoni, TDC i Danmark, Telenor i Norge, Telia i Sverige och Sonera i Finland. I samtliga länder har dessa operatörer privatiserats, delvis eller helt och hållet, men ändå fortsatt att vara ägare till det fasta nationella kopparaccessnätet. Soneras fasta kopparaccessnät har dock aldrig varit rikstäckande utan täcker bara delar av norra och östra Finland. I stället har det funnits ett stort antal lokala telefonnät i Finland och för närvarande finns det 37 lokala nätoperatörer utöver Sonera. Förutom kopparaccessnät äger både TDC och Telenor också kabel-tv-nät och Telia Sonera äger fibernät i Sverige. Telenor har också köpt licenser för trådlös överföring i 3,5 GHz-bandet, så kallade WiMAX-licenser.

De före detta statsägda monopolerna är de största bredbandsoperatörerna i respektive land. I alla fyra länder har dessa operatörer betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden och är därmed ålagda särskilda skyldigheter. Motsvarande situation gäller även för de lokala finländska nätoperatörerna.

I alla nordiska länder är de operatörer som äger kopparaccessnät skyldiga att också ge alternativa operatörer tillträde, via antingen LLUB eller bitström. Det är en av anledningarna till att deras marknadsandelar inom xDSL sjunkit. Exempelvis har TDC:s andel i Danmark på xDSL marknaden sjunkit från 81 till 70 procent under perioden 2002 till 2005. Under samma period sjönk Telia Soneras marknadsandelar i Sverige inom xDSL, enligt individundersökningen, från 71 till

48 procent.²⁸ Likaså sjönk Telenors marknadsandelar inom xDSL från 65 procent 2002 till 58 procent 2005.

4.2 Marknadsledande operatörerna

I Tabell 1 visas de största operatörerna i respektive land och deras marknadsandelar på den privata bredbandsmarknaden år 2005 och två år bakåt i tiden. Danmarks och Finlands marknadsandelar inkluderar också företagsmarknaden.

Marknadsandelarna för Sveriges fasta Internetanslutningar hämtas från Post- och telestyrelsens årliga individundersökning,²⁹ eftersom den svenska myndighetens operatörstatistik över marknadsandelar på hushållskundsnivå inte är offentliggjorda. Därför redovisas de svenska marknadsandelarna på individnivå och inte på hushållsnivå.

De fyra största operatörerna täcker in mellan 75 och 90 procent av respektive bredbandsmarknad i de fyra länderna. Danmark och Norge har högre koncentration än Sverige. Finlands marknadsandelar förklaras av att Finnet-gruppen i detta fall presenteras som en operatör, men är i realiteten en lös sammanslutning bestående av 35 operatörer med egna lokala telefonnät spridda på separata geografiska marknader.

Tabell 1 Marknadsandelarna för de största operatörerna i respektive land, procent

	2003	2004	2005
Danmark			
TDC (inkl. Dansk Kabel TV)	61	59	57
Telia Sonera (inkl. Telia Stofa)	15	13	11
Cybercity	6	8	9
Tele2	-	4	5
Tiscali*	3	-	-
Summa marknadsandel	86	85	82

Finland			
Telia Sonera	30	32	30
Elisa	30	29	33
Finnet-gruppen	20	23	23
Welho	11	7	6
Summa marknadsandel	91	91	92

²⁸ Källa: Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning.

²⁹ Individundersökningen består varje år av 3 000 slumpmässigt utvalda individer i åldern 16–75 år som tillfrågas i en enkät om sin telefoni- och Internetanvändning.

Norge	2003	2004	2005
Telenor (inkl. Canal Digital)	53	53	53
NextGenTel	16	14	14
Get	10	8	7
Tele2	5	5	6
Summa marknadsandel	84	81	81

Sverige			
Telia Sonera	46	40	35
Bredbandsbolaget	11	17	22
ComHem	8	9	11
Glocalnet			7
Bostream*	8	7	
Summa marknadsandel	73	73	75

Anm. Danmarks och Finlands marknadsandelar inkluderar också företagsmarknaden.

* Tiscali köptes upp av Tele2.

** Bostream har köpts upp av Bredbandsbolaget.

Källa: IT- og Telestyrelsen (Danmark), Kommunikationsministeriet (Finland), Post- og teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

4.2.1 Intäkter

Bredband till hushållen omsätter relativt stora belopp i alla fyra länderna och intäktsökningen under de senaste fem åren har varit påtaglig. I Sverige har omsättningen mer än tjugodubblats, och i Norge har intäkten gått från nära noll till 338 miljoner euro år 2005 (se vidare tabell 2). I genomsnitt blir intäkten per norskt hushåll 168 euro, vilket är betydligt mer än Sveriges 108 euro per hushåll. Skillnaden kan till viss del förklaras med den större bredbandspenetrationen i Norge, men ännu mer av de högre priserna i Norge (se kap. 5.2).

I Danmark och Finland kan intäkterna från företagsmarknaden inte separeras från de intäkter som kommer från den privata bredbandsmarknaden. I beloppen ingår därutöver även andra typer av Internetintäkter. Därför är det inte möjligt att fullt ut göra en objektiv jämförelse mellan de nordiska ländernas intäkter på den privata bredbandsmarknaden.

Tabell 2 Intäkter för fast Internetanslutning den 31 december åren 2000–2005 i miljoner euro (exkl. moms)

	Danmark*	Finland**	Norge	Sverige
2000	373	123	0	22
2001	513	160	0	84
2002	623	180	69	207
2003	770	232	157	270
2004	830	360	239	363
2005	894		338	473

Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 24/8 2006.

* I Danmarks siffror inkluderas både hushåll och företag. Bolagens räkenskapsupplysningar är sammanräknade. På grund av bolagens utväxling av samtrafik finns det betalningar som registreras som intäkt hos en operatör och samtidigt som utgift hos en annan operatör. Den senare fakturerar kunden och genererar därmed också en intäkt. Det finns således intäkter som uppträder två gånger, och omsättningen är därför totalt sett övervärderad.

** Intäkterna inkluderar både hushåll och företag.

Källa: IT- og Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- og teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

4.3 De största utmanarna

I Danmark är Cybercity den största konkurrenten till TDC på ADSL-marknaden. Företaget baserar sig primärt på LLUB från TDC (77 procent av alla Cybercitys förbindelser är baserade på LLUB och resten baseras på bitströmsaccess.) Telenor äger sedan 2005 Cybercity. Företagets andel på ADSL-marknaden har stigit från 10 procent 2002 till 15 procent 2005. Cybercity har även lanserat bredband i samarbete med elbolagen via fiberinfrastruktur.

I Finland har Elisa gått om Telia Sonera som största privata bredbandsoperatör. Dock skall tilläggas att Telia Sonera fortfarande är störst inom sin traditionella geografiska marknad som inte sträcker sig över hela Finland. Marknaderna överlappar en del eftersom vissa operatörer, huvudsakligen Telia Sonera och Elisa, bygger xDSL-nät i andra nätoperatörers traditionella områden. Elisa har ursprungligen haft sitt fasta accessnät i Helsingforsregionen, men operatören har genom företagsuppköp expanderat till andra regioner i Finland. Elisa erbjuder huvudsakligen bredband genom sitt fasta accessnät, men operatören har också ett kabel-tv-nät i Helsingforsregionen där bredband kan erbjudas.

De 30 lokala operatörerna i Finland, som tillhör Finnet-gruppen, äger alla sina lokala accessnät själva samt erbjuder xDSL genom sitt medlemskap i Finnet-gruppen under Finnets varumärke DNA.

NextGenTel är Telenors största konkurrent på den privata bredbandsmarknaden i Norge. Företaget erbjuder xDSL på Telenors kopparnät. I glesbygden där investeringar i DSLAM inte anses lönsamt, agerar NextGenTel återförsäljare av bitströmsprodukter till Telenor. NextGenTel har också köpt landsomfattande licenser för trådlös överföring i 2,3 GHz- och 3,5 GHz-bandet. Våren 2006 blev för övrigt NextGenTel uppköpt av Telia Sonera.

Den tydliga utmanaren till Telia Sonera i Sverige är Bredbandsbolaget som är Sveriges största fiberoperatör med 47 procent av den marknaden³⁰. Genom uppköpet av Bostream, som erbjöd xDSL via Telia Soneras kopparnät, blev Bredbandsbolaget också Sveriges näst största operatör inom xDSL med 23 procent av den marknaden.

4.3.1 Kabel-tv-nät

TDC:s kabel-tv-nät når 42 procent av de danska hushållen och har returaktiverats, så att alla deras kunder kan få tillgång till bredband. Därutöver äger TDC-koncernen Dansk Kabel TV som har fyra procent av den danska bredbandsmarknaden eller 11 procent av kabel-tv-marknaden. Det innebär att TDC är störst på den danska marknaden för bredband via kabel-tv. Från 2002 till 2005 har TDC-koncernens andel av marknaden för bredband via kabel-tv stigit från 31 till 54 procent.

Telenor i Norge äger flera kabel-tv-nät via sitt dotterbolag Canal Digital Norge AS. Antalet bredbandskunder som använder dessa nät utgör emellertid en relativt liten andel av Telenors bredbandskunder totalt sett.

Renodlade kabel-tv-operatörer

I varje nordiskt land finns en renodlad kabel-tv-operatör bland de fyra största bredbandsoperatörerna på privatmarknaden: Get i Norge, Telia Stofa i Danmark, Welho i Finland och ComHem i Sverige.

Av de fyra största bredbandsoperatörerna i Norge är det bara Get som i stor skala erbjuder bredband utanför Telenors kopparaccessnät. Kabel-tv-nätet är framför allt utbyggt i Oslo och de större städerna. Via uppköp av mindre bolag har Get också ett mindre antal privatkunder med både fiber-LAN- och xDSL-access som är oberoende av Telenor. Get har också köpt licenser för trådlös överföring i 3,5 GHz-bandet.

I Danmark äger Telia Sonera sedan 1995 Telia Stofa som täcker cirka 600 000 hushåll via sitt kabel-tv-nät, varav 350 000 har möjlighet att få bredband. Mellan 2002 och 2005 tappade Telia Stofa dock betydande marknadsandelar för bredband via kabel-tv, från 61 procent till 32 procent år 2005. Telia Stofa har sedan 2005 levererat bredband via ADSL till hushåll i Storköpenhamn.³¹ Telia

³⁰ Marknadsandelar hämtade ifrån Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation – en individundersökning 2005. PTS.

³¹ <http://www.stofa.dk/showpage.php?mid=61>

Stofa övertog också ett antal ADSL-kunder i samband med uppköpet av Orange 2004.

I Helsingforsregionen är kabel-tv-operatören Welho så stor på bredband att företaget bara därför är Finlands fjärde största privata bredbandsoperatör med sex procent av den totala marknaden i januari 2006. I Sverige har ComHem 65 procent av marknaden för bredband via kabel-tv.

Övriga operatörer

Tele2 tillhör de fyra största privata bredbandsoperatörerna både i Norge och i Danmark. I båda länderna använder sig företaget av det nationella kopparnätet. I Norge används nätet framför allt bara genom återförsäljning av Telenors bitströmsprodukt snarare än genom att använda LLUB, medan Tele2:s danska verksamhet använder både LLUB (drygt var tredje bredbandsförbindelse) och bitströmsaccess (två tredjedelar av förbindelserna). Emellertid har Tele2 meddelat att de huvudsakligen kommer att satsa på LLUB även i Norge i framtiden.³² I Danmark under 2005 köpte Tele2 företaget Tiscalis danska verksamhet som fram till 2003 i sig var en av de fyra största Internetoperatörerna i Danmark.

Majoriteten av Finlands kabel-tv-operatörer är även DSL-operatörer eller tillhör samma grupp som dem. I Sverige är den tredje största xDSL-operatören Glocalnet med 10 procent av marknaden. Glocalnet tillhandahåller xDSL på Telia Soneras kopparnät.

4.4 Hushållens bredbandsanvändning ökar

I detta kapitelavsnitt redovisas bredbandspenetrationen i varje land över tiden som en kvot av antal anslutna hushåll och antal hushåll totalt. Vidare bryts statistiken ned på olika accessformer såsom xDSL, kabel-tv respektive fiber-LAN.

Enligt OECD, som studerar andelen bredbandanslutna per 100 invånare, är bredbandspenetrationen högst i Danmark och Finland (se vidare i figur 4). Enligt Eurostat är bredbandspenetrationen högst i Danmark och Norge, där 63 respektive 57 procent av hushållen är anslutna till bredband, jämfört med 53 procent i Finland och 51 procent i Sverige (se vidare i figur 6). Ökningen av bredband har varit stor de senaste tre åren. Störst har den varit i Norge och i Finland, där antalet anslutningar närapå femdubblats. Danmark har hela tiden legat i framkant medan Finland under större delen av perioden har legat något lägre än de övriga länderna. Norges penetration har däremot gått från den lägsta nivån till samma nivå som den höga danska. Sverige har samtidigt haft en omvänd penetrationsutveckling än den norska, från den högsta bland de fyra nordiska länderna till den lägsta. Samtliga fyra länder har dock en relativt hög penetrationsnivå sett i ett internationellt perspektiv.

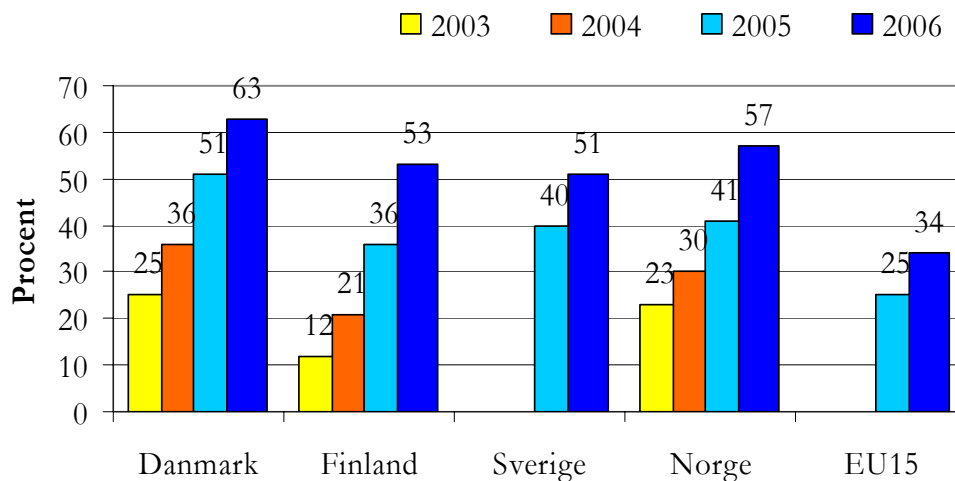
De länder i EU som har haft den största penetrationen (mer än 15 procent) har alla en hög grad av kabel-tv-utbyggnad men ofta också välutvecklad

³² Källa: www.tele2.no.

tillträdesreglering, t.ex. när det gäller uthyrning av accessnät eller bitströmstillträde.³³ Det kan konstateras, att en effektiv implementering av tillträdesreglering i de nordiska länderna kan ha medverkat till en hög penetration av bredband. I Danmark och i Finland hade exempelvis tillträdesregleringen till kopparaccessnät trätt i kraft redan under f.d. EU-regelverket, i Finland redan 1996 och i Danmark redan 1998. I början av 2006 var Danmark och Finland bland de fem länderna med högsta bredbandspenetrationen i Europa.

Delvis kan Norges snabba ökning förklaras med att Telenor var sent ute i startgröparna med att erbjuda bredband till hushållen.³⁴ Att Sverige halkat efter är svårare att förklara. Täckningsgraden för bredband är visserligen lite lägre i Sverige än i de övriga länderna. År 2006 är den teoretiska täckningsgraden i Sverige 93 procent jämfört med cirka 95 procent i både Norge och Finland och 98 procent i Danmark. Skillnaderna i täckningsgrad är dock för små för att förklara merparten av skillnaden i hushållens bredbandspenetration mellan länderna.

Figur 6 Andelen hushåll som använde bredbandsanslutning till Internet i Norden, våren 2003–2006, procent



Källa: Eurostat

³³ EU:s lagstiftning och marknader på området för elektronisk kommunikation 2005. (11:e rapporten) [SEK (2006) 193]. Bryssel de 20.02.2006, KOM (2006) 68.

³⁴ Telenor började leverera ADSL till privatmarknaden år 2000.

Intressant att notera är att Sverige i dag har betydligt fler hushållsabbonnenter med uppringda Internetanslutningar än de övriga tre länderna, vilket tyder på att svenska Internetanvändare kan ha varit mindre benägna att övergå från uppringt Internet till bredband.³⁵ Ändå visar en snabb jämförelse mellan Sverige och Norge att bredband relativt sett är billigare i Sverige än i Norge i förhållande till uppringt Internet. Den svenska prisstrukturen borde med andra ord snarare gynna övergången till bredband. Anledningen till färre bredbandskunder i Sverige skulle kunna bero på avsaknaden av bitströmstillträde.

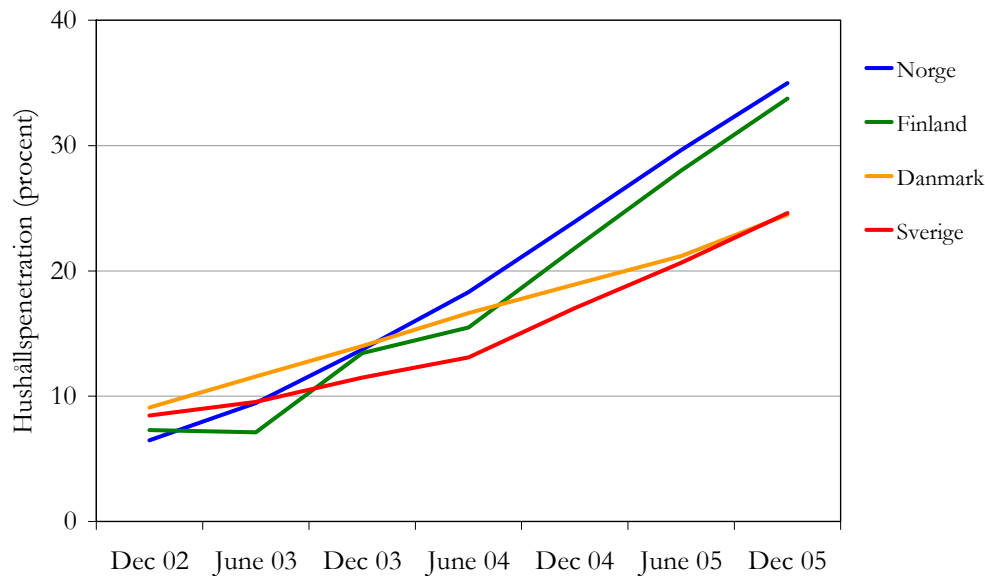
Faktum är att låga priser inte kan förklara den större bredbandspenetrationen i Danmark och Norge, det visar den här rapportens prisjämförelse som redovisas i kap 5.2. I redovisningen framgår det att bredband är billigare i Sverige och Finland än i Danmark och Norge. Eftersom varken utbyggnaden av bredband eller priserna kan förklara varför Danmark och Norge har större bredbandspenetration verkar svaret snarare stå att finna i förhållanden relaterade till efterfrågan än till utbudet.

Efterfrågan på bredband hos hushållskunder tycks alltså vara större i Danmark och Norge. Huruvida de båda länderna också har större efterfrågan på snabba hastigheter eller bara på fast anslutning visas i figur 10 senare i detta kapitelavsnitt. Där jämförs andelen bredband med hastigheter på minst 2 Mbit per sekund i de olika länderna.

När det gäller xDSL-anslutningar i de fyra länderna har Norge och Finland dragit ifrån Sverige och Danmark under de senaste tre åren (se Figur 7). Troligen är det ett resultat av att många har fått tillgång till bredband via kabel-tv i Danmark och via fiber-LAN i Sverige, vilket har minskat efterfrågan på xDSL i de båda länderna. Det bör dock noteras att xDSL under samma period varit den mest använda tekniken i alla länderna och accessformen står varje år för den största andelen nya abonnenter.

³⁵ Statistiken måste tolkas med varsamhet, eftersom många i Sverige har gratis Internetabonnemang som inte alltid används.

Figur 7 Penetration av aktiva hushållskunder med xDSL-anslutning, perioden 2002–2005.



Anm. Danmarks siffror är baserade på IT- och Telestyrelsens uppskattning att 74 % av xDSL-abonnemangen var hushållsabonnemang 31/12-2005. Finlands siffror är baserade på FICORA:s uppskattning att 80 % av xDSL-abonnemangen var hushållsabonnemang 1/4-2006.
Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- och telestyrelsen (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Danmark är ledande på Internet via kabel-tv, och har dragit ifrån de övriga länderna under de senaste tre åren (se Figur 8). En av anledningarna kan vara att operatörerna i Danmark, som tidigare nämnts, har returaktiverat sina kabel-tv-nät i större utsträckning än vad de svenska respektive finska operatörerna gjort.

Även i Sverige ägdes tidigare det största kabel-tv-nätet, ComHem, av den operatör som ägde kopparaccessnätet, dvs. Telia. I samband med att Telia i april 2004 fusionerades med finska Sonera var Telia av konkurrensrättsliga skäl tvunget att sälja sitt kabel-tv-bolag. Den 31 december 2004 hade endast 400 000 hushåll i Sverige tillgång till returaktiverad kabel-tv, vilket var knappt en sjättedel av alla kabel-tv-hushåll i Sverige³⁶. Den nya ägaren till ComHem har nu lagt ett större fokus på att returaktivera ComHems nät.

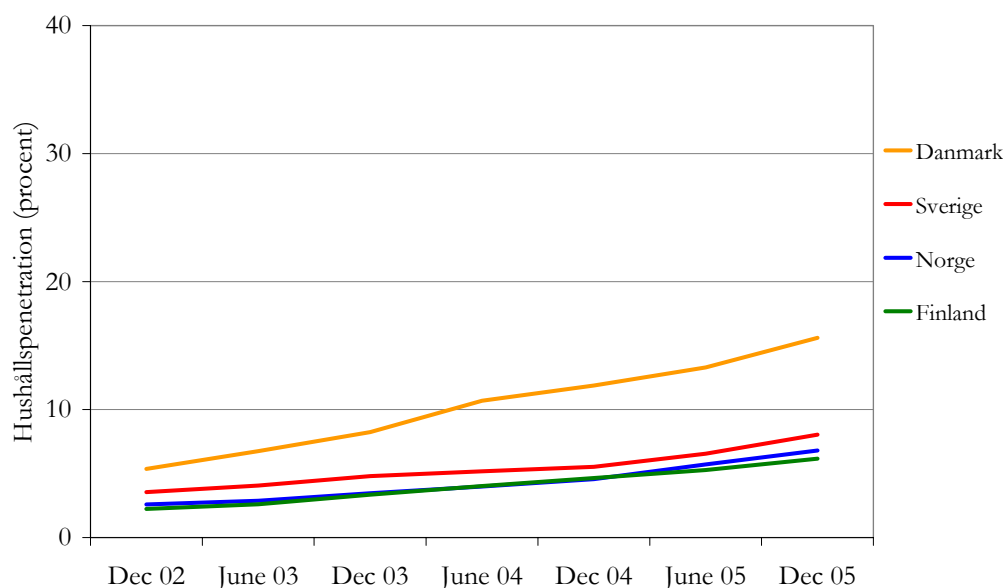
I juli 2006 var det cirka 155 000 kunder i Norge som hade bredband via kabel-tv-nätet. Det saknas dock information om returaktiveringsgrad i Norge.

Majoriteten av Finlands 38 xDSL-operatörer är även kabel-tv-operatörer. Vissa satsar mer på returaktivering än andra, men totalt var andelen returaktiverade kabelförbindelser i Finland 84 procent i juni 2006. Antalet bredbandskunder via

³⁶ Källa: Bredband i Sverige 2005.

kabel-tv-nätet i Finland har ökat från 81 000 kunder 2003 till 150 000 kunder 2005. Infrastrukturkonkurrens mellan kabel-TV nät och xDSL-nät finns mest i Helsingfors-regionen, eftersom Welho (f.d. Helsinki Television) är oberoende av operatörerna, som äger det lokala kopparaccessnätet.

Figur 8 Penetration av aktiva hushållskunder med Internet via kabel-tv, perioden 2002-2005



Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Sverige är det nordiska land som har störst andel bredbandskunder via fiber LAN, och därefter kommer Danmark och Norge. Finland kan inte särredovisa hushåll med fiber LAN, eftersom deras marknadsandel är ytterst marginell.

I juli 2006 var det drygt 45 000 kunder i Norge som hade bredband via fiber LAN, vilket är knappt 5 procent av bredbandsmarknaden och motsvarar 2 procent av hushållen. Några fler kunder finns i Danmark där 110 000 kunder har fiber LAN, vilket motsvarar 4 procent av de danska hushållen. I Sverige var det i juni 2006 knappt 7 procent av de svenska hushållen som hade fiber LAN, vilket motsvarar 303 000 svenska hushållskunder³⁷

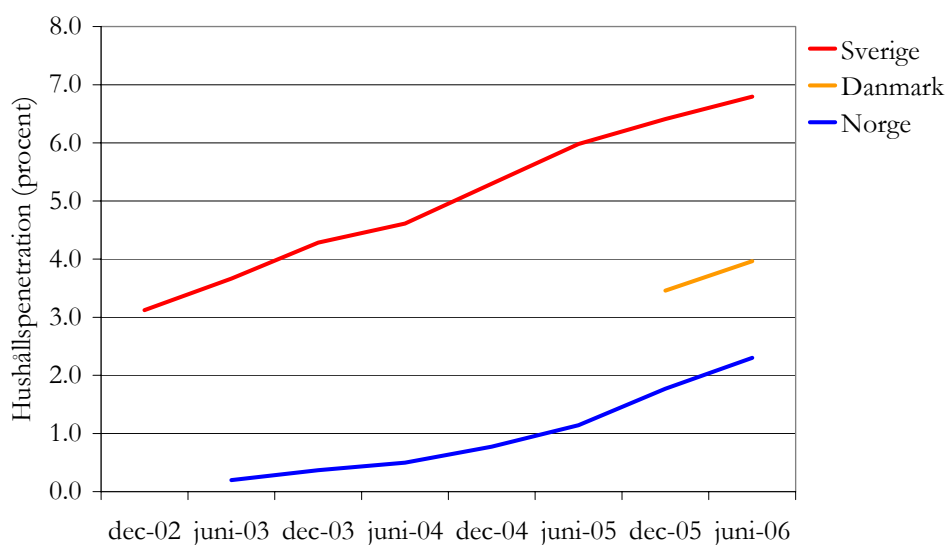
Att Sverige har fokuserat mer på fiber LAN beror dels på ett aktivt kommersiellt intresse, dels på ett politiskt intresse. I samband med IT-propositionen "Ett informationssamhälle för alla"³⁸ skapade regeringen i Sverige ett särskilt infrastrukturprogram som skulle vara vägledande och underlätta en utbyggnad av IT-infrastruktur i marknadens regi. Staten har dock ett övergripande ansvar att se

³⁷ Svensk Telemarknad första halvåret 2006, PTS

³⁸ 1999/2000:86, www.regeringen.se

till att IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet finns tillgänglig i hela landet. Statens ansvar har kommit till uttryck genom bland annat att kommuner kan få stöd för utbyggnad som inte bedöms komma till stånd på marknadsmässiga villkor. Stödet som de kunde få och i viss mån fortfarande kan söka ska i första hand användas till att upphandla nät. Om det inte kommer in några acceptabla anbud kan kommunerna själv välja att anlägga, äga och driva näten.

Figur 9 Penetrationen av aktiva hushållskunder med Internetanslutning via fiber LAN i Danmark, Norge och Sverige åren 2002-2006.



Anm. Danmark, finns inga uppgifter för perioden december 2002-juni 2005.
Finland finns inga uppgifter.

Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Bredbandspenetrationen är större i Danmark, Finland och i Norge än i Sverige, men Sverige har ändå en betydligt större andel bredbandsabbonnenter med snabba uppkopplingar än vad de övriga andra länderna har (se Figur 10). I Sverige har mer än hälften av alla fasta anslutningar en uppkopplingshastighet på minst 2 Mbit per sekund. I Norge når mindre än var femte hushåll med fast anslutning upp till så höga hastigheter, medan det i Danmark är mindre än var tredje hushåll. I kapitel fem framkommer att de svenska priserna är mycket lägre än i Danmark och i Norge och särskilt på bredband med högre överföringskapacitet, vilket kan vara en anledning till att andelen användare är högre i Sverige än de övriga två länderna.

Att Sverige har en större andel hushåll med snabba uppkopplingar är mycket tack vare de utbyggda fibernäten i Sverige. De höga överföringshastigheter som

fibernäten erbjuder har ökat konkurrensen och lett till att allt högre hastigheter erbjuds även via kabel-tv och xDSL.

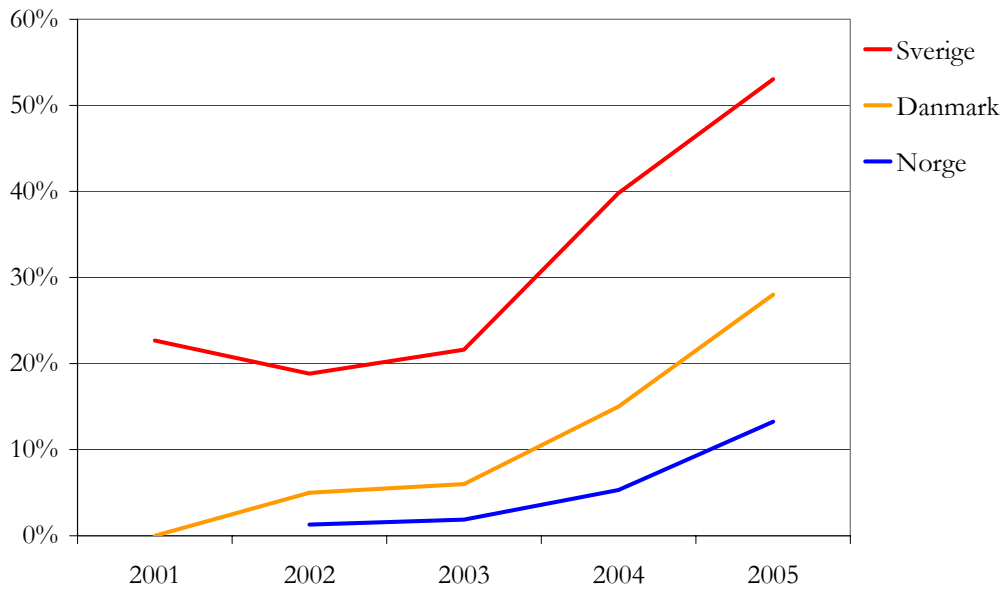
I Danmark har flera olika teknologier såsom FWA, LAN, fiber och kabel-tv-nät bidragit till att infrastrukturkonkurrensen, och mest har kabel-tv-nätet bidragit. Det faktum att kabel-tv-nätet inte har lika höga överföringskapaciteter som fiber LAN är möjligen en annan viktig förklaring till bristen i utbud och efterfrågan på hög överföringskapacitet i Danmark.

Ett sätt att öka konkurrensen av förbindelser med hög överföringskapacitet är att det finns operatörer som erbjuder bredband i tätbebyggda områden och använder sig av LLUB i stället för bitströmsaccess. Detta skulle kunna göras med relativt låga kostnader även för högre överföringshastigheter. Operatörerna i Danmark är i de flesta fall rikstäckande och når hushållen i glesbebyggda områden genom att använda sig av bitströmsaccess.

Sista halvåret 2005 kom i alla fall ett antal nya operatörer in på den danska marknaden och erbjöd bredband till hushåll i tätbebyggda områden. Operatörernas bredband erbjuds antingen via LLUB, fiber LAN eller Wimax/FWA. Detta har medfört att även större rikstäckande operatörer tvingats att erbjuda bredband med hög överföringskapacitet till ett mer skäligt pris, varpå den danska marknaden har närmat sig den svenska.

I Finland, Norge och Danmark är det historiskt sett framför allt kabel-tv-accesserna som bidrar till infrastrukturkonkurrens. Men framöver förväntas särskilt elföretagens fiberinfrastruktur och FWA och andra trådlösa teknologier att bidra till en ökad infrastrukturkonkurrens i Danmark. I Norges fall begränsas infrastrukturkonkurrensen bland annat av att kabel-tv-nätet inte är fullt utbyggt. I Finland begränsas infrastrukturkonkurrensen – såsom i Danmark- av att de flesta kabel-TV operatörer ägs gemensamt av de operatörer som även disponerar över kopparaccessnätet.

Figur 10 Andelen fasta anslutningar på 2 Mbps eller mer i Danmark, Norge och Sverige, åren 2001-2005



Anm. Fast anslutning avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-tv, radio, satellit och övrig fast access.

Danmarks statistik inkluderar även företagsmarknaden.

I Finland var andelen fasta DSL anslutningar på 2 Mbps eller mer cirka 30 % år 2005.

Källa: IT- og Telestyrelsen (Danmark), Statistisk sentralbyrå (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

5 Utvecklingen av bredbandspriser på konsumentmarknaden

De fyra nordiska länderna har alla sett en liknande utveckling på bredbandsmarknaden: de har en hög användning av Internet, det sker en tydlig övergång från modem- till bredbandsaccess samt att det pågår en konsolideringsprocess genom företagsförvärv. Samtidigt har ländernas politiska mål det gemensamt att hela befolkningen i länderna ska ha tillgång till det digitala informationssamhället och att ingen ska stå utanför. Det innebär, vilket togs upp i föregående kapitel, att tillgången till och användningen av infrastrukturen är särskilt viktig sett ur ett konsumentperspektiv. En annan viktig fråga för konsumenterna är vilka priser som gäller för bredbandstjänsterna.

I detta avsnitt kommer bredbandspriserna i de fyra nordiska länderna att jämföras. För att kunna göra det på ett överskådligt sätt har endast tre olika hastigheter valts: 0,5 Mbps, 2 Mbps respektive 8 Mbps. Dessa hastigheter erbjuds i de flesta av de fyra länderna.

5.1 Priser och kundens kostnader för ett bredbandsabonnemang

I figur 11 visas den lägsta respektive högsta installationskostnaden som kunden får betala vid en anslutning till ett bredbandsabonnemang i de olika länderna. I installationskostnaden ingår även sådan kundtjänst som nås via telefon, men däremot inte eventuell hjälp från en tekniker.

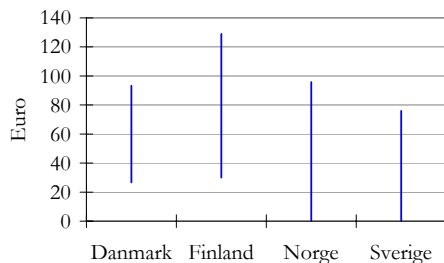
I Danmark ligger installationskostnaden för kunder i intervallet 27–93 euro. Konsumenterna kan dock förvänta sig få installationskostnaden gratis eftersom bredbandsabonnemang oftast erbjuds tillsammans med gratis installationskostnad. Anledningen till det stora intervallet är att operatörernas priser skiljer sig åt. En av operatörerna har dock en installationskostnad oavsett hastighet. Sverige och Finland har samma intervall för kostnaderna oavsett hastigheten.

För Finland har vi i studien valt att visa prisintervall från tre olika orter: huvudstaden Helsingfors, den medelstora staden Uleåborg (Oulu) och den mindre orten Sotkamo. Anledningen är att Finland till skillnad från Norge, Sverige och Danmark inte bara har ett fast accessnät, utan 38 lokala accessnät. Därför består Finland i praktiken av flera lokala xDSL-marknader med prisvariationer. I figuren visas dels Finland där alla tre regionerna ingår, dels ett diagram där respektive regions prisintervall visas. Finland har dock högsta installationskostnaden och det är främst Oulu och Sotkamo som drar upp kostnaderna. Helsingforsregionens högsta installationskostnad är fortfarande lägre än de övriga två regionernas lägsta installationskostnad.

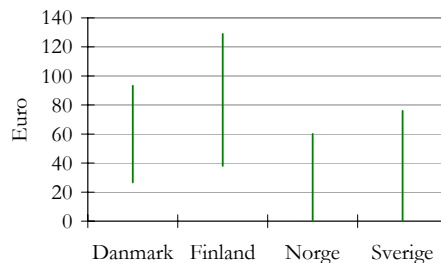
Oavsett hastighet så kan konsumenter i Norge och i Sverige få ett bredbandsabonnemang utan någon installationskostnad överhuvudtaget. I Norge är den högsta installationskostnaden för 2 respektive 8 Mbps lägre än de övriga ländernas högsta kostnad för att få bredbandsabonnemang installerat.

Figur 11 Installationskostnaden av bredband, lägsta respektive högsta pris, fördelat på hastighet, november 2006 i euro

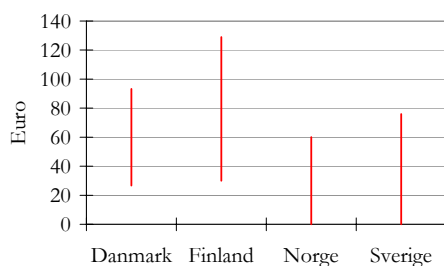
0,5 Mbps



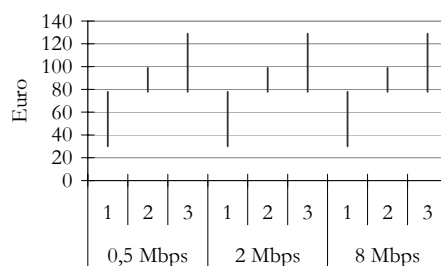
2 Mbps



8 Mbps



Finland uppdelat på 3 regioner**



Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 2006-11-09.

Norges priser gäller för 0,7 Mbps, 3 Mbps och 6 Mbps. De två första hastigheterna är mycket vanligare i Norge och dessutom billigare jämfört med 0,5 och 2 Mbps. Hastigheten 8 Mbps erbjuds knappt i Norge och därför jämförs priset för 6 Mbps, då denna hastighet erbjuds av de större operatörerna.

* Sveriges pris gäller kostnaden för 0,25 Mbps, eftersom ingen av de fyra operatörerna erbjuder 0,5 Mbps.

** Finlands priser består av tre regioner. Månadskostnad per region presenteras i figuren. Region 1= Helsingfors, 2= Oulu och 3= Sotkamo.

Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

I figur 12 presenteras intervall för lägsta respektive högsta månadskostnaden för bredbandsabonnemang som de fyra största bredbandsoperatörerna erbjöd i oktober 2006. I Finland presenteras även här ett prisintervall från tre olika orter.

Av figuren kan utläsas att de fyra största operatörerna i Sverige genomgående har lägre månadspriser. Undantaget är 0,5 Mbps där Finland har lägre månadskostnad än de övriga länderna. Efter Sverige har Helsingfors, oavsett hastighet, de näst lägsta priserna, se region 1 i figuren. Detta trots att bredbandspriserna för låga kapaciteter i Helsingforsregionen har gått upp de senaste månaderna. Övriga Finland har också lägre månadskostnader för 0,5 Mbps än både Norge och Danmark. De fyra svenska operatörerna erbjuder inte 0,5 Mbps och därför visas istället uppgifter om svenska priser för 0,25 Mbps och kan därmed inte riktigt jämföras med övriga länder.

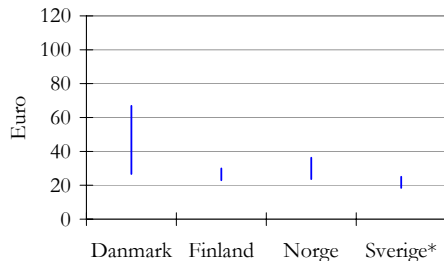
Tydligt är att Danmark har en större prisskillnad mellan sina bredbandsabonnemang än de övriga länderna. Ett bredbandsabonnemang på 2 Mbps kan i Danmark kosta 40–75 euro beroende på vilken operatör som väljs, en prisskillnad på 35 euro. Det lägsta priset i Danmark är 40 euro, vilket är högre än lägsta pris för övriga länder. En anledning till den stora prisskillnaden och det högre priset är att Danmark erbjuder många olika hastigheter upplänk för en given hastighet nedlänk och de hastigheter som är symmetriska (upp- och nedlänk) är dyrare. Den relativt höga danska prisnivån kan också förklaras med det faktum att operatörerna inte får erbjuda abonnemang till slutkunder med längre bindningstid än sex månader. I Finland är månadskostnaden för 2 Mbps 34–47 Euro, men inom de tre olika regionerna är skillnaden mellan högsta respektive lägsta pris endast 3 Euro. Sverige har den näst högsta prisskillnaden på 10 euro, men har å andra sidan det lägsta priset, vilket innebär att ett bredbandsabonnemang på 2 Mbps kostar 22–30 euro, beroende på vilken operatör som väljs. I Norge kostar motsvarande abonnemang 42–48 euro, vilket innebär ett lågt prisintervall men ett högt prisläge jämfört med övriga länder.

Konsumenterna i Norden betalar 31–107 euro för ett bredbandsabonnemang på 8 Mbps beroende på vilken operatör som väljs och i vilket land de är bosatta. Sverige har det lägsta priset och Danmark det högsta. Återigen har Danmark ett större prisintervall än övriga länder vilket innebär att skillnaden beroende på vilket operatör som väljs kan vara 54 euro. I Norge betalar användarna mellan 57 och 60 euro, vilket visserligen är det minsta prisintervallet, men samtidigt är Norges lägsta pris också näst högst efter Danmark. I Finland och i Sverige är prisskillnaden 15 respektive 10 euro och Sveriges högsta pris på 40 euro är lägre än någon av de andra ländernas lägsta pris.

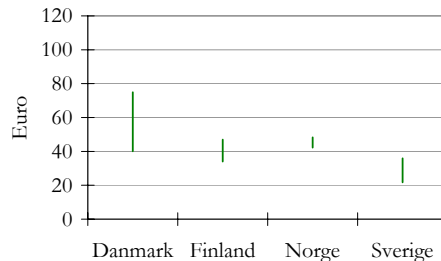
En intressant aspekt för analysen av prisskillnaderna är att de danska priserna, som var höga under första kvartalet 2006, sedan dess sjunkit i rask takt. Anledningen är att det sedan andra halvåret 2005 dykt upp flera xDSL-operatörer som likt operatörerna i Sverige fokuserat på tätbebyggda områden via bland annat LLUB och hoppat över den dyrare bitströmsaccessen. De operatörer som endast erbjuder bredband i tätbebyggda områden via LLUB (eller FWA) får lägre omkostnader, vilket har tvingat ned breddbandspriserna rejält i Danmark och priserna förväntas fortsätta att sjunka. Anledningen till att konkurrerande xDSL-operatörer på Telia Soneras nät i Sverige inte garanterar fullständig täckning är att bitström ännu inte finns att tillgå.

Figur 12 Månadskostnaden av bredband, lägsta respektive högsta pris fördelat på hastighet, november 2006 i euro.

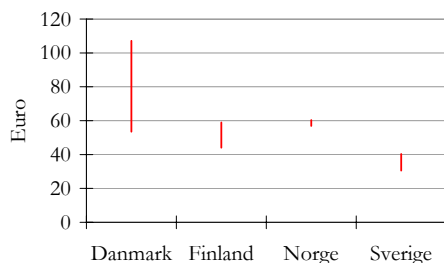
0.5 Mbps



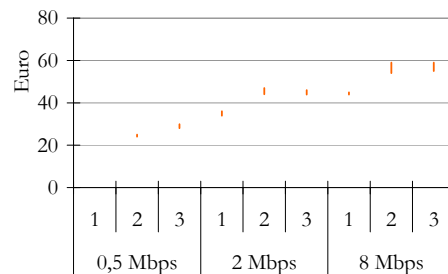
2 Mbps



8 Mbps



Finland uppdelat på 3 regioner**



Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 2006-11-09.

Norges priser gäller för 0,7 Mbps, 3 Mbps och 6 Mbps. De två första hastigheterna är mycket vanligare i Norge och dessutom billigare jämfört med 0,5 och 2 Mbps. Hastigheten 8 Mbps erbjuds knappt i Norge och därför jämförs priset för 6 Mbps, då denna hastighet erbjuds av de större operatörerna.

* Sveriges pris gäller kostnaden för 0,25 Mbps, eftersom ingen av de fyra operatörerna erbjuder 0,5 Mbps.

** Finlands priser består av tre regioner. Månadskostnad per region presenteras i figuren. Region 1= Helsingfors, 2= Oulu och 3= Sotkamo.

Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Sverige kännetecknas av en relativt väl utbyggd infrastruktur av fibernät, och något motsvarande finns inte i de övriga nordiska länderna. Genom fibernäten tillkommer en paralleletablering av infrastruktur som direkt konkurrerar med både kopparnätet och kabel-tv-näten. I de flesta fall är fiber dragen till samma hushåll som redan har bredbandsmöjlighet via kopparaccess; och ofta även via kabel-tv-access.

I Sverige är den största kabel-tv-operatören, ComHem, också fristående från ägaren av kopparnätet, Telia Sonera. Här förekommer en tydlig konkurrens mellan tre olika infrastrukturer, nämligen fiber, kabel-tv och xDSL.

Den största kabel-tv-operatören i Danmark är TDC, vilka också äger koppar accessnätet. Detta begränsar infrastrukturkonkurrensen från kabel-tv-nätet. Emellertid ett antal andra tekniker tillkommit på marknaden, och de har alla haft

vissa effekter på priserna som historiskt sett har varit mycket höga i Danmark jämfört med andra länder. Speciellt kan energibolagens planerade fiberutrustning pressa ner prisnivån i Danmark så att den närmar sig nivån som övriga länder i Norden har för bredband med hög överföringskapacitet.

I Finland har slutkundernas bredbandspriser sjunkit i rask takt under de senaste åren. År 2005 sjönk slutkundspriserna i genomsnitt med över 13 procent och året innan sjönk de med 45 procent³⁹. År 2006 har prisutvecklingen börjat stabilisera sig, och flera stora tjänsteleverantörer har till och med höjt sina priser för låga kapaciteter. Några operatörer i Finland har också sänkt sina priser för abonnemang med höga hastigheter (8-100 Mbps). Ficora har i sin analys konstaterat att det i Finland finns en positiv korrelation mellan regional koncentration och prissättning, vilket gäller både slutkundpriser och grossistpriser (LLUB och bitströmaccess). Koncentration är lägst på de regionala detaljmarknader som har mest infrastrukturkonkurrens.

Det finns ett antal konkurrerande tekniker förutom xDSL och kabel-TV-nätet i de olika länderna. I Finland och i Norge finns det några områden där operatörerna tillhandahåller bredbandstjänster i ett fast trådlöst accessnät med hjälp av WiMAX-tekniken. Även trådlöst bredband, som använder 450 MHz frekvenser, är på frammarsch. I Finland och i Sverige uppdateras UMTS-näten med HSDPA en överföringshastighet som närmar sig hastigheten för bredbandsförbindelser i fasta nät. Priserna för förbindelser, som använder trådlösa tekniker, är dock fortfarande högre jämförda med xDSL. Användningen av trådlösa tekniker kräver också att slutanvändaren skaffar en lämplig terminalutrustning, såsom t ex ett instickskort eller en pc och en 3G-telefon med blåtand.

Priserna som de rikstäckande operatörerna erbjuder i Sverige, Norge och Danmark är vanligtvis desamma över hela landet. Det finns dock ett par undantag. I Sverige tar Glocalnet 11 euro mer för 8 Mbps om Telia Sonera är ensam leverantör av bredband på den lokala telestationen, och i Norge får kunder till NextGenTel något lägre hastighet till samma pris på orter där företaget återförsäljer Telenors bitströmsprodukt i stället för LLUB. Givetvis kan nätoperatörer som täcker mindre geografiska områden i tätbebyggelse hålla sig med lägre kostnader och därmed erbjuda lägre priser, och av den anledningen kan bredbandspriserna ändå skilja sig väsentligt åt mellan olika regioner i samma land.

I Finland finns det däremot stora regionala skillnader i priserna för bredband i alla hastighetsklasser. En anledning till skillnaderna är att fyrtiotal lokala operatörer tillhandahåller bredbandstjänster inom sitt eget område. Tjänsteleverantörer som utövar verksamhet på ett bredare område har olika priser på olika områden. En regional undersökning visar att det ofta råder en praxis där alla aktörer inom ett visst område prissätter bredbandsförbindelserna i liknande hastighetsklasser praktiskt taget symmetriskt. Till exempel i Sotkamo och Oulu, där lägsta pris på 2

³⁹ Källa: Prisnivån för teleavgifter i Finland 2005, Kommunikationsministeriets publikation 19/2006

Mbps är 44 Euro i månaden, finns det endast en skillnad i högsta och lägsta pris på motsvarande 2 respektive 3 Euro.

Vid en prisjämförelse kan det vara bra att veta att man i alla de nordiska länderna ofta slipper installationsavgiften vid särskilda erbjudanden. Skillnader förekommer också i vad som ingår i bredbandserbjudandet. E-post ingår hos alla de fyra största operatörerna i alla fyra länderna, men däremot inte säkerhetspaket och pappersfaktura. I Norge erbjuder Telenor och Get gratis antivirusprogram och hos NextGenTel ingår brandvägg eftersom den är inbyggd i deras routrar. Tele2 i Norge erbjuder sina kunder brandvägg genom ett tilläggs paket på 2,3 euro i månaden. I Sverige är det däremot bara hos Telia Sonera som brandvägg ingår, medan det kostar 4 euro extra i månaden hos de tre andra operatörerna. I Danmark kostar säkerhetspaketet mellan 1 och 3 euro beroende på operatör och i Finland mellan 4 och 7 euro.

När det gäller pappersfaktura så ingår sådana hos Telia Sonera i Sverige, medan de andra tre operatörerna tar 2 euro extra per pappersfaktura. I Norge får slutkunder som regel betala extra för pappersfaktura. I några fall kan kunden få rabatt genom att betala i förskott för en längre period. I Danmark betalar de flesta abonnenterna en administrationsavgift, om de inte betalar via PBS (betalningsservice, dvs. autogiro). Om kunden vill ha en fysisk faktura debiterar företaget en avgift per faktura.

5.1.1 Privata bredbandsabonnemang – hastighet och pris

För att skaffa en tydligare överblick över prisläget i de nordiska länderna presenteras här nedan i figur 13, land för land, samtliga abonnemang från de fyra största operatörerna. På ena axeln redovisas hastigheten, och på den andra månadskostnaden. I den här redovisningen är installationskostnaden inte medräknad.

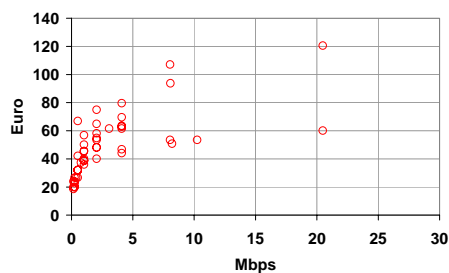
I dessa diagram blir det tydligt att de lägsta månadsavgifterna för privata bredbandsabonnemang erbjuds i Sverige, och att Danmark generellt har de högsta. Vi ser också att Sverige har mindre prisskillnader mellan olika hastigheter än de övriga länderna. En anledning till detta skulle kunna vara just det att Sverige har en relativt väl utbyggd fiberinfrastruktur, vilken i sin tur leder till en mer utpräglad infrastrukturkonkurrens på de högre överföringshastigheterna.

Finland har å ena sidan större prisskillnader än de i Sverige, men å andra sidan betydligt mindre skillnader än de i Norge och i Danmark. Som tidigare kunnat konstateras bjuder kabel-tv-operatören Welho på en tydlig infrastrukturkonkurrens i Helsingfors. Däremot förekommer ingen sådan tydlig konkurrens i största delen av landet. Även på många mindre orter är priserna relativt låga, men orsaken är först och främst konkurrensen mellan serviceoperatörer.

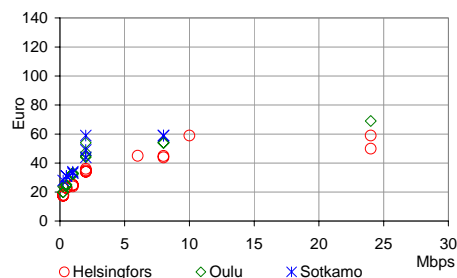
Enligt prisjämförelsen mellan de nordiska länderna kan det konstateras, att det för närvarande inte finns någon klar korrelation mellan infrastrukturskonkurrensen och prisbildning. Det kan inte uteslutas att även effektiv implementering av tillträdesregleringen har för sin del medverkat till ökad konkurrens.⁴⁰

Figur 13 Operatörernas bredbandsabonnemang fördelat på hastighet och månadskostnad, november 2006

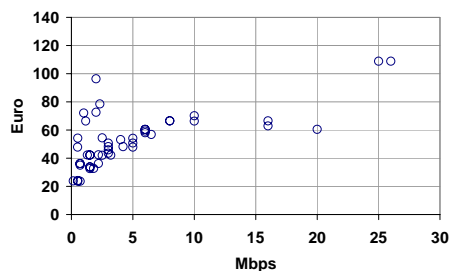
Danmark



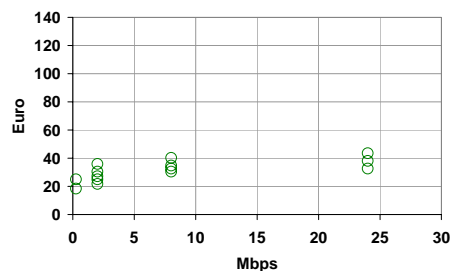
Finland



Norge



Sverige



Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 2006-11-09. Priserna gäller november 2006.

Bredbandsbolaget erbjuder ett abonnemang i Sverige på 100 Mbps för 35 euro/månad, men det har inte tagits med i diagrammet.

Källa: Finland, The Finnish Communications Regulatory Authority (FICORA); Danmark, IT- og Telestyrelsen; Norge, Post- og teletilsynet och Sverige, Post- och telestyrelsen.

5.2 Prisutvecklingen under senare tid

I Finland har priskonkurrensen avtagit under de senaste tolv månaderna efter rejäla prisreduktioner under 2004 och 2005. Under senare tid har priskonkurrensen i Finland mest handlat om kampanjer och andra särskilda erbjudanden där konsumenter erbjudits gratis installation. Under 2006 har månadskostnaderna i de lägsta kapacitetsklasserna till och med ökat. För högre kapaciteter har månadskostnaderna dock fortfarande sjunkit under 2006.

⁴⁰ EU:s lagstiftning och marknader på området för elektronisk kommunikation 2005. (11:e rapporten) [SEK (2006) 193]. Bryssel de 20.02.2006, KOM (2006) 68.

I Danmark har priserna för installation av bredband sedan 2004 legat någorlunda konstant mellan 54 och 80 euro, medan abonnemangspriserna under samma period har fallit med 25–30 procent. Som tidigare omnämnts beror det framför allt på ett markant prisfall under det första kvartalet 2006, främst för de högre hastigheterna. Exempelvis erbjöds det billigaste abonnemanget med en hastighet på 8 Mbps vid utgången av första kvartalet 2006 till en månadsavgift på 107 euro, vilken halverades fram till prisstudien från november 2006.

I Sverige har månadskostnaden sjunkit på alla hastigheter sedan första kvartalet 2004. Mest markant minskade den för 2 Mbps, från 40–50 euro ned till 25–35 euro, och på 100 Mbps (fiber LAN) som den 30 juni 2004 erbjöds av Bredbandsbolaget för 97 euro, men ett och ett halvt år senare för bara 35 euro. För de andra hastigheterna sjönk månadskostnaden med ungefär 5 euro.

Ännu mer tydligt minskade installationskostnaden i Sverige. På de fyra största operatörernas abonnemang 31 mars 2004 låg den oftast på 50–160 euro för installation utan modem, och på 150–270 euro med modem. Två år senare var installationen gratis utan modem med några få undantag på 54 euro, och kostade generellt 54–76 euro med modem.

Även i Norge har månadskostnaden sjunkit på de flesta hastigheterna de sista åren. Exempelvis kostade 3 Mbps cirka 80 euro andra kvartalet 2004, medan priserna andra kvartalet 2006 låg inom prisintervallet 42–48 euro. Installationskostnaden har också sjunkit och flera norska aktörer erbjuder också gratis installation som standard. Tidigare har gratis installationer mestadels erbjudits i kampanjer.

I Finland har slutkundernas bredbandspriser sjunkit i rask takt under 2004–2005. Enligt Kommunikationsministeriet har exempelvis genomsnittsmånadspriset för abonnemang med 512 kBit/s sjunkit från 38 euro 2004 till 21 euro 2005⁴¹. Motsvarande period har prisutvecklingen för ett abonnemang med 2 Mbps sjunkit från 47 till 35 euro. År 2006 har prisutvecklingen börjat stabilisera sig, och flera stora tjänsteleverantörer har till och med höjt sina priser för låga kapaciteter.

⁴¹ Kommunikationsministeriets rapport (2/2006 och 26/2006).

6 Konsumenterna på bredbandsmarknaden

Det finns olika typer av hinder som har en negativ inverkan på konkurrenssituationen på marknaden. Sådana hinder kan vara just kombinationserbjudanden, men även att konsumenterna inte har korrekt information om marknaden och dess aktörer, eller att de inte vet att de kan byta operatör. Regleringsmyndigheternas uppgifter är att ha konsumenternas intresse i fokus. Ett sätt är att identifiera hinder på marknaden och att upplysa konsumenterna om de förutsättningar som finns på marknaden.

En tydlig trend i Norden och övriga Europa, är att operatörerna väljer att paketera olika tjänster med varandra. De tjänster som operatörerna vanligtvis paketerar är bredband tillsammans med fast telefoni, digital-tv och även mobiltelefoni i olika kombinationer. Operatörer som har tillgång till samtliga tjänster inom koncernen eller genom samarbete med andra operatörer, kan förhållandevis enkelt paketera attraktiva kombinationserbjudanden för sina kunder och därigenom vinna fördelar i en konkurrenssituation. Operatörer som inte har samma förutsättningar kan däremot få det svårt att konkurrera på lika villkor.

6.1 Rörligheten på marknaden

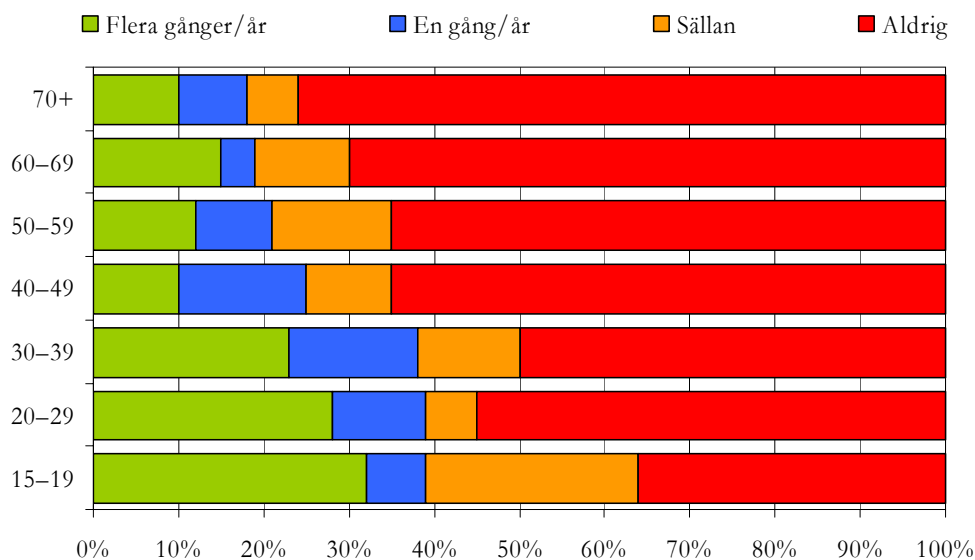
På marknaden för elektronisk kommunikation kan det finnas s.k. inlåsnings effekter på slutkundsmarknaden, vilket kan minska rörligheten och därmed påverkar konkurrensen. Exempel på inlåsnings effekter är så kallade byteskostnader som operatörerna skapar genom olika rabattsystem och andra bonussystem. Rabattsystem kan exempelvis utformas så att lojalitet över tiden premieras eller att rabatter kopplas till köp av produkter på flera delmarknader. En byteskostnad kan också bestå i att viss utrustning är anpassad till en specifik leverantör så att den inte kan användas om kunden byter till en annan operatör. Ett annat exempel på hinder är bindningstid som indirekt utgör en byteskostnad. Det finns med andra ord olika risk för att rörligheten på marknaden begränsas.

Rörligheten på marknaden påverkas av konsumenternas beteende, och konsumenternas beteende påverkas i sin tur av den information och den kännedom de har om marknaden. Ett sätt att förbättra rörligheten är att myndigheterna ger konsumenten möjlighet att jämföra operatörernas tjänster med varandra.

IT- och Telestyrelsen i Danmark ger fyra gånger årligen ut prisrapporten ”Hallo, hallo – Ved du hvad det koster?”. Syftet med publikationen är att skapa bättre prisjämförelser på telemarknaden. Därutöver administrerar även IT- och Telestyrelsen en prisguide på nätet, www.teleprisguide.dk, som är ett interaktivt verktyg. På prisguiden är det meningen att konsumenterna själva ska beräkna sina kostnader för tjänsterna genom att uppge förväntad förbrukning, och därigenom sedan få förslag på vilka abonnemang som är billigast utifrån den egna förbrukningen. Prisguiden uppdateras löpande. Tillsammans med www.internetkvalitetsguide.dk och www.it-borgerportalen.dk ges konsumenterna möjlighet att jämföra olika tjänster.

IT- och Telestyrelsen genomförde en användarundersökning i september i 2005 där man ställde frågan om hur ofta användarna undersöker möjligheten att byta Internetoperatör. Figur 15 ger en indikation på hur priskänslig marknaden är och speglar därmed en aspekt av hur väl konkurrensen fungerar. Figuren visar däremot inte hur många användare som faktiskt bytt operatör och alltså inte heller hur rörliga konsumenterna är på marknaden. Oavsett ålder är det många som en eller flera gånger per år faktiskt undersöker möjligheten att byta operatör. Yngre studerar dock möjligheten att byta oftare än äldre. Personer över 39 år undersöker i större utsträckning aldrig möjligheten att byta operatör.

Figur 14 Hur ofta undersöker danska konsumenter möjligheten att byta bredbandsoperatör? September 2006.



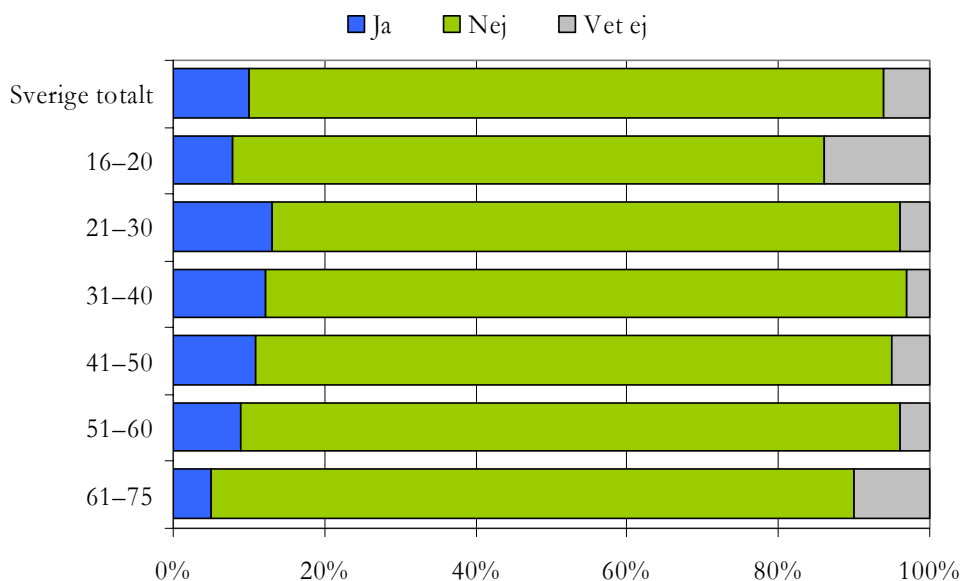
Källa: ITST, maj 2006: Undersøgelse af danskernes forbrug af kommunikationsydelser.

PTS tillhandahåller riktad information till konsumenter och slutanvändare i syfte att öka kunskapen om marknaden och i förlängningen främja konkurrensen. Ett hinder på den svenska marknaden har varit svårigheten för konsumenter att jämföra priser på tele- och bredbandsmarknaderna. Av den orsaken har PTS tillsammans med Konsumentverket utarbetat en webbplats, Telepriskollen. Förutom priser finns bland annat även fakta om bindnings- och uppsägningstider. Uppgifterna i Telepriskollen uppdateras kontinuerligt av operatörerna.

För att PTS ska få kunskap om marknaden utifrån ett konsumentperspektiv genomförs årligen en slutanvändarundersökning. Undersökningen ger bland annat svar på huruvida konsumenterna har kunskap om olika företeelser, om vilka tjänster de använder, vad de är nöjda respektive missnöjda med och hur rörliga kunderna är på marknaden. Figur 15 visar att 10 procent av svenska Internetanvändare bytt operatör sommaren och hösten 2006. Jämfört med åren

innan är det ingen större skillnad. Det är främst personer i åldern 21–50 som byter Internetoperatör, och den främsta anledningen till bytet är att få bredband. Därefter är orsaken till bytet att få en lägre kostnad på sitt Internetabonnemang.

Figur 15 Andelen svenska Internetanvändare som bytt Internetoperatör sommaren och hösten 2006.



Källa: Så efterfrågar vi elektronisk kommunikation 2006, Post- och telestyrelsen.

I Finland är det 11 procent av befolkningen som någon gång bytt bredbandsoperatör, enligt en individundersökning⁴² som Ficora låtit göra. Under det senaste året bytte 6 procent av befolkningen bredbandsoperatör. Cirka 40 procent av bytena relaterades till att konsumenterna också hade bytt bostad.

Den norska myndigheten har ingen information om hur stor kundrörligheten är på marknaden.

Alla de fyra nordiska länderna arbetar kontinuerligt för att bidra med information om konkurrensförhållandena på marknaden. Liksom Danmark och Sverige har Norge också information om marknadens villkor och priser som sammanställts på www.telepriser.no. Den finska myndigheten har en webbplats, www.ficora.fi, för konsumentinformation och prisjämförelser för bland annat bredbandstjänster.

⁴² The study was conducted by Suomen Kyselytutkimus Oy with a sample of 1500 15-79 Finnish speaking inhabitants.

6.2 Bindnings- och uppsägningstid

Många abonnemang är förknippade med en bindningstid. Under bindningstiden begränsas abonnentens möjlighet att byta bredbandsoperatör. Bindningstiden, särskilt om den är lång, leder till inlåsnings effekter på marknaden. I de fall det finns flera operatörer att välja mellan kan kortare bindningstider leda till ökad rörlighet på marknaden och därmed bidra till en ökad konkurrens. I regel brukar det finnas en relation mellan anslutningsavgift och bindningstid så att anslutningsavgiften blir högre med kortare bindningstid och vice versa. Detta har sin grund i att operatören vill täcka de initiala kostnader som den haft för konsumenten.

I Danmark är det inte tillåtet för operatörerna att binda privata slutkunder i mer än sex månader. Uppsägningstiden för ett abonnemang i Danmark är fastställd till en månad. Detta är reglerat i lag och hindrar således företagen att ha långa uppsägningstider som hämmar konkurrensen och rörligheten på marknaden. IT- och Telestyrelsen anser att relativt korta bindningstider är en viktig förutsättning för rörligheten på marknaden och därmed för en effektiv och välfungerande konkurrens. Längden på bindningstiden har vid ett flertal gånger diskuterats i syfte att ändra den, men från politiskt håll finns ett önskemål om att behålla en bindningstid på maximalt sex månader. Operatörerna använder sig i regel av bindningstiden men det finns dock exempel på kampanjer i Danmark där kunden undgår bindningstid. Jämfört med övriga tre länder som i regel har längre bindningstider kan den kortare tiden i Danmark eventuellt avspeglade sig i högre installationskostnader eller färre kampanjer med gratis installation.

I Finland regleras bindningstiderna för bredbandsabonnemang i den allmänna konsumentlagstiftningen, som bland annat förutsätter att avtalsvillkoren i konsumentavtal inte får vara oskäligen. Ficora har heller inte mottagit många klagomål från konsumenterna som gäller bindningstiderna med DSL.

I Norge är bindningstiden vanligen tolv månader och uppsägningstiden är en månad för bredbandsabonnemang. Det är dock en avtalsrättslig fråga och kan därför variera. På www.telepriser.no kan konsumenterna få upplysningar om vilka bindningstider olika abonnemang har.

I Sverige är frågan om bindningstider en avtalsrättslig fråga och handlar om huruvida det är ett oskäligt avtalsvillkor eller inte, enligt avtalsvillkorlagen. Enligt regleringen är det exempelvis förbjudet att använda avtalsvillkor som ensidigt gynnar säljaren på konsumentens bekostnad. Långa bindningstider kan i vissa fall anses som oskäligen, vilket Marknadsdomstolen fastställt. Bindningstiden för bredbandsabonnemang varierar emellertid från en månad upp till tre år. Den vanligaste bindningstiden är dock tolv månader medan uppsägningstiden vanligen varierar mellan en och tre månader. På www.telepriskollen.se kan konsumenterna få upplysningar om vilka bindningstider och uppsägningstider de olika abonnemangsformerna har.

Konsumenter i Sverige kan få information i frågan om bindningstid från PTS, Konsumentverket och Konsumenternas tele- och Internetbyrå (KTIB).⁴³ På PTS, Konsumentverkets och KTIB:s webbplats finns det råd och information och man kan också ställa frågor eller lämna klagomål direkt till någon av dem.

Det bör dock nämnas att bindningstiderna i de flesta av dessa nordiska länder är en avtalsrättslig fråga. Vanligast är att operatörerna har en bindningstid på sex till tolv månader, och i vissa fall även upp till tre år. Uppsägningstiden i länderna varierar oftast mellan en till tre månader. Hittills har det inte inkommit så många klagomål om avtalstiderna till de nordiska regleringsmyndigheterna.

6.3 Abonnemang – paketlösningar eller bundling av tjänster

Traditionellt sett har diskussionerna kring sampaketerade tjänster handlat om aktörer i monopolställning som antingen genom sitt inflytande eller genom prisdiskriminering begränsat konsumenternas valmöjligheter och försökt skapa sig en än mer dominerande ställning på marknaden. Det finns också de som hävdar att så kallad ”product bundling” också kan användas på duopolmarknader⁴⁴, där de ledande aktörerna kan gå ihop och genom sampaketering sätta sig i en dominerande ställning.

Begreppet ”triple play” innebär att en och samma leverantör i sin egen infrastruktur erbjuder alla de tre tjänsterna telefoni, tv och Internet. Fördelarna med sammanslagningen är flera. Totalkostnaden för kunden kan bli lägre än om samma tjänster inhandlas från tre fristående operatörer. Kostnaderna redovisas på en och samma faktura och vid eventuella problem finns en gemensam kundtjänst att vända sig till. Vinsterna för leverantören är bland annat stordriftsfördelar eftersom administrativa rutiner, kundtjänst och befintliga nätverksinfrastrukturen kan nyttjas på ett mer effektivt sätt. Nya tjänster kan lanseras utan alltför omfattande nyinvesteringar. En annan viktig fördel ur leverantörens synvinkel är den så kallade inlåsningseffekten. Det innebär att ju fler tjänster en kund köper från en och samma leverantör, desto mindre benägen blir kunden att byta leverantör.

TDC i Danmark erbjuder triple play under 2006 i form av en paketlösning mellan bredband, telefoni och tv. I början av 2006 erbjöd alla danska operatörer som undersökts inför denna rapport, utom Telia Stofa, IP-baserad telefoni i tillägg till bredbandsförbindelsen. Kostnadsbesparingen för konsumenten var dock förhållandevis liten jämfört med ett traditionellt PSTN-abonnemang. Inklusive priset för IP-telefoni är dock telefoni till fasta telefoner gratis. Paketlösningar som inkluderar bredband, tv och fast telefoni är sällsynta i Finland och det är endast ett fåtal bredbandsoperatörer som erbjuder sampaketerade tjänster. En av dem är Maxisat som erbjuder en triple play-produkt. Ett annat exempel är Welho som erbjuder en sampaketerad bredband- och IP-telefonitjänst. Vanligen erbjuds

⁴³ Konsumentverket är en statlig myndighet som har till uppgift att ta tillvara konsumenternas intressen i Sverige. De arbetar bland annat med konsumentfrågor som rör avtalsvillkor. Konsumenternas tele- och Internetbyrå, KTIB, är en självständig organisation som bildades hösten 2006.

⁴⁴ En marknad med endast två sinsemellan konkurrerande säljare.

konsumenterna i Finland bättre avtal för sina mobil- eller fasttelefoniabonnemang om de också ansluter sig till samma operatörs bredbandstjänst.

I Norge är inte vanligt med prisrabatter i samband med paketslösningar. Telenor erbjuder emellertid sina kunder ”totalkundrabatt” på fem procent om de har fasttelefoni, Internet och mobiltelefoni. Sampaketering utan rabatter är mer vanligt och speciellt kombinationen bredband och fast bredbandstelefoni. Get och NextGen Tel är de, av de fyra stora operatörerna, som erbjuder triple play.

Samtliga fyra svenska operatörer som studerats hade paketslösningar för bredband och fast telefoni under våren 2006. Telia Sonera och Glocalnet rabatterade bredband till sina förvalskunder. ComHem erbjöd också sina kunder kombinationer av bredband, fast telefoni och tv. Under samma period erbjöd Telia Sonera dessutom test av digital-tv i tre månader i kombination med bredband under den undersökta perioden. Enligt PTS individundersökning var det mer än hälften av svenskarna som under 2005 köpte fast telefoni tillsammans med någon av tjänsterna mobiltelefoni, tv eller bredband.

7 Grossistmarknaden – LLUB och bitström

I Norden erbjuds bredband främst via det traditionella kopparaccessnätet. Liksom i många andra länder ägs det traditionella kopparaccessnätet av de före detta statliga monopolföretagen, och i Finland ägs nätet av ett flertal lokala operatörer. Det innebär att telebolag som vill erbjuda bredband till konsumenter, och som saknar eget nät, antingen måste bygga egen accessnätsinfrastruktur eller få tillträde till och kunna använda det befintliga fasta telenätet för att nå ut till sina kunder. Att andra operatörer än de tidigare monopolföretagen får tillträde till kopparaccessnätet är avgörande för att uppnå effektiv konkurrens på slutkundsmarknaden för bredband, eftersom en stor andel konsumenter inte har tillgång till alternativa accessnät.

För operatörerna finns i huvudsak två sätt att få tillträde till telenätet för att kunna erbjuda bredband till sina kunder, dels genom så kallad LLUB (local loop unbundling), dels genom så kallad bitströmsaccess.

LLUB innebär att teleoperatören hyr den kopparledning som förbinder telestationen med kunden, samt hyr en plats i telestationen eller i anslutning till telestationen för sin utrustning, till exempel modemutrustning. Enligt operatörerna själva krävs det att ett stort kundunderlag är anslutet till respektive telestation för att LLUB ska vara lönsamt för en operatör.

Bitströmstillträde är en mer förädlad produkt än LLUB och kräver mindre egen investering av operatören eller tjänsteföretaget som köper produkten. Med bitströmstillträde är det lättare för mindre operatörer att tillhandahålla sina tjänster till kunder anslutna till telestationer där kundunderlaget är mindre. Anledningen är att operatörerna i stället för att investera i egen stationsutrustning kan utnyttja den utrustning som den dominerande operatören etablerat i telestationen. Bitströmsaccess ger därför mindre operatörer möjlighet att erbjuda bredbandsprodukter där det annars saknas förutsättningar för konkurrens beroende platsbrist i telestationen eller dåligt kundunderlag.⁴⁵

I Finland avviker marknadsdefinitionen för bitström (samt motsvarande produkter) från definitionen i de andra nordiska länderna.⁴⁶ Marknaden för bitströmsaccess har utvecklats enligt efterfrågan och utbud så att den utgör en egen produkt som tillhandahålls klart separat från abonnentförbindelser. Operatören som behöver tillträde till accessnätet har möjlighet att utifrån sitt eget behov hyra antingen både LLUB och bitström eller bara abonnentförbindelseprodukten. Valet beror också på konkurrensläget för nätet, i synnerhet för ADSL-stamnätet.

⁴⁵ Förutsättningar för hållbar konkurrens på bredbandsområdet. PTS-ER-2005:39.

⁴⁶ Se vidare i bilaga 3.

7.1 Regleringen av grossistmarknaden

I december 2000 trädde LLUB-förordningen, (EG) nr 2887/2000, i kraft. Syftet med förordningen var att se till att operatörer som inte äger kopparaccessnät ges tillträde till accessnätet antingen genom delat eller fullt tillträde. Med fullt tillträde menas att en operatör hyr ett fysiskt kopparpar i en förbindelse mellan telestationen och slutkunden av den nätägande operatören. Den hyrande operatören kan då fullt förfoga över kopparparet och erbjuda telefoni, Internetanslutning eller någon annan tjänst inom ramen för parets fysiska kapacitet. Den utrustning som behövs i koncentrationspunkten för att ansluta kopparparen är DSLAM och kopplingsutrustning. Utrustningen kan den hyrande operatören välja att placera i telestationen eller i dess närhet.

Med delat tillträde menas att en operatör frekvensmässigt delar ett fysiskt kopparpar med den kabelägande operatören. Den hyrande operatören hyr i allmänhet den del av överföringskapaciteten som inte används till telefoni och kan där erbjuda bredbandsaccess eller någon annan tjänst inom ramen för kopparparets fysiska kapacitet. Normalt brukar den uthyrande operatören fortsätta att tillhandahålla telefoni i den del av frekvensspektrumet som är ämnat för detta. Separeringen av operatörernas tjänster sker via ett filter, en så kallad splitter, som oftast är integrerad i utrustningen för bredbandsöverföring. I telestationen benämns en sådan utrustning DSLAM.

I Danmark fanns redan 1998 ett standardavtal eller referenserbjudande efter att TDC ålagts skyldighet att ge andra operatörer tillträde till kopparaccessnätet och att ta fram ett standardavtal. I Finland är alla SMP-operatörer från och med 1996 skyldiga att hyra accessnät för andra teleoperatörer till ett kostnadsorienterat pris. Även i Sverige erbjöd Telia Sonera i början av år 2000 tillträde till accessnätet innan förordningen trädde ikraft. När LLUB-förordningen därefter trädde ikraft ålades TDC i Danmark, Telia i Sverige, Telenor i Norge och alla lokala SMP-operatörer i Finland att följa förordningen.

2002 års ramverk för reglering av elektroniska kommunikationstjänster har successivt ersatt LLUB-förordningen i respektive medlemsstat. Enligt detta ramverk ska regleringsmyndigheterna analysera ett antal relevanta marknader och i där det behövs utse en eller flera operatörer med betydande inflytande (SMP⁴⁷). Operatörer med SMP ska åläggas minst en skyldighet.

När regleringsmyndigheten i ett land ålägger en operatör skyldigheter är det viktigt att dessa utformas på ett sätt som inte långsiktigt minskar branschföretagens incitament att investera i ny teknik och infrastruktur. Det får inte heller hämma företagets innovationsförmåga eller produktutveckling. De nordiska regleringsmyndigheterna har, i enlighet med kommissionens och ESA's rekommendation, analyserat 18 olika så kallade relevanta marknader, bl.a. marknaderna för tillträde till abonnentförbindelser (LLUB) respektive bredbandstillträde i grossistledet.

⁴⁷ Significant Market Power

På marknaden för tillträde till abonnentförbindelser har alla nordiska teleoperatörer med betydande marknadsinflytande på respektive nationell eller lokal marknad ålagts skyldighet att hyra ut abonnentförbindelser, förmedlingskapacitet i en abonnentförbindelse samt utrymme för samlokalisering i telestationer. Bolagen har även i de flesta fallen ålagts skyldighet att tillämpa kostnadsorienterad prissättning och icke-diskriminerande avtalsvillkor samt att offentliggöra sina priser och avtalsvillkor.

När det gäller bredbandstillträde i grossistledet hade Norge och Danmark ålagt de dominerande operatörerna skyldigheter redan innan det nya regelverket kom. Hösten 2001 beslutades det i Danmark att TDC skulle offentliggöra sitt standardavtal för bitström, och TDC publicerade sitt standardavtal i februari 2002. Telenor ålagd att erbjuda bitström i Norge genom en ändring i Offentlignettforskriften 6 februari 2001. När det nya regelverket kom ansåg tillsynsmyndigheterna i de båda länderna att dessa operatörer fortfarande hade betydande marknadsinflytande på marknaden, och de ålades därför skyldighet att tillhandahålla bitströmstillträde enligt det nya regelverket.

Eftersom de lokala kopparaccessnäten i Finland ägs av ett flertal lokala operatörer, finns det 38 operatörer med betydande marknadsinflytande på den finska marknaden för tillträde till abonnentförbindelser (LLUB) respektive bredbandstillträde i grossistledet. Alla dessa operatörer har ålagts skyldighet att offentliggöra sina leveransvillkor och prislistor, samt skyldigheter gällande prissättning. På båda marknaderna har alla SMP-operatörerna ålagts en skyldighet att använda icke-diskriminerande avtalsvillkor. I syfte att justera regleringen till nuvarande marknadsförhållanden har Ficora startat den andra omgången av SMP analyser, både för LLUB och för Bitströmsaccess. De nya SMP-besluten planeras vara klara i början av 2007. Enligt den senaste marknadsanalysen har Ficora i september 2006 gett beslutsförslag om harmonisering av skyldigheterna på LLUB-marknaden. Alla SMP-operatörer ska enligt förslaget i fortsättningen ha skyldighet att använda icke-diskriminerande avtalsvillkor samt skyldighet att tillämpa kostnadsorienterad prissättning tillsammans med en kostnadsredovisningsskyldighet.

På den svenska marknaden bedömdes 2004 Telia Sonera vara en operatör med betydande inflytande, och ålades att mot marginalbaserad prissättning (s.k. retail minus) tillgodose varje rimlig begäran från annan operatör om bitströmstillträde och tillhörande installationer. Beslutet överklagades av Telia Sonera till länsrätten. Länsrättens dom i april 2006 var till PTS fördel, vilket ledde till att Telia Sonera sökte prövningstillstånd hos kammarrätten, vilken i början av juli 2006 meddelade att prövningstillstånd inte medgavs. Kammarrättens beslut överklagades i sin tur till Regeringsrätten, som gav prövningstillstånd. Regeringsrätten sak granska kammarrättens beslut, och PTS beslut och länsrättens dom har tills vidare inhiberats, vilket innebär att skyldighetsbeslutet tills vidare inte gäller.

7.2 Prisreglering av LLUB

Med undantag av Finland är det de före detta statliga monopolföretagen som har kontroll över tillträdet till de metallbaserade accessnäten för telefoni i varje land. Detta utgör ett strukturellt problem, eftersom de dominerande operatörerna i

kraft av sin kontroll över tillträdet och i frånvaro av förhandsreglering kan agera oberoende av sina konkurrenter, sina kunder och sina konsumenter. Det finns en risk att operatörerna tar ut överpriser eller tillämpar marginalklämning på ett sätt som missgynnar konkurrerande aktörer på marknaden, och slutligen även slutanvändarna. Det finns därför anledning att tillämpa prisreglering.

Prisreglering i form av kostnadsorientering innebär att grossistpriset fastställs utifrån den dominerande operatörens kostnader, t.ex. utifrån en s.k. FDC-modell⁴⁸ baserad på den historiska kostnaden, eller utifrån en s.k. LRIC -metod⁴⁹ vilken bygger på långsiktig särkostnad baserad på nukostnaden eller återanskaffningsvärdet.

7.2.1 Sverige och Danmark

Beträffande LLUB har regleringsmyndigheterna i Sverige och Danmark bedömt att ett kostnadsorienterat pris ska beräknas enligt LRIC-metoden. Anledningen är att denna metod bäst tar hänsyn till de kort- och långsiktiga överväganden som ska göras utifrån effekter på investeringar, konkurrensen och på slutanvändarnas intressen. I båda länderna uppdateras LRIC-modellerna årligen och vart tredje år gör man en revidering eller översyn av modellerna.

I början när LRIC-modellen användes för att beräkna priser för LLUB fanns det i bägge länderna både ett pris baserat på LRIC-modellen, och ett högsta tillåtet pris som var lägre än det LRIC-beräknade priset. För att mildra övergången till det högre LRIC-priset användes en trappstegsprincip, vilket innebär att det högsta priset gradvis steg till det LRIC-beräknade priset. I Sverige tillämpas en fyraårig övergångsperiod medan det i Danmark tillämpades en åttaårig övergångsperiod.

I Danmark ökade det LRIC-beräknade priset mellan åren 2004 och 2005, vilket bland annat beror på ökade löne- och grävkostnader. Under 2005 gjordes en översyn av modellen i Danmark, och bland annat justerades kalkylräntan primärt beroende på nedgång i den riskfria räntan. Denna justering medförde att LRIC-priset sjönk 2006. Dessutom avvecklades trappstegsprincipen, vilket innebär att priset i Danmark numera uppgår till den beräknade kostnaden enligt LRIC-modellen.

De priser som beräknats enligt den svenska LRIC-modellen var oförändrade under 2004 och 2005, men sjönk år 2006. Skillnaden mellan 2005 och 2006 beror på skillnad i kalkylränta. År 2005 tillämpade PTS en kalkylränta på 12 procent, medan myndigheten år 2006 tillämpade en ränta på motsvarande 10,5 procent. Förändringen av kalkylräntan berodde på en nedgång av den riskfria räntan⁵⁰: I

⁴⁸ Fully Distributed Cost-model.

⁴⁹ Long Run Incremental Cost (LRIC) metoden leder till att den operatör som ålagts att tillämpa kostnadsorienterad prissättning för en viss tjänst får täckning för relevanta kostnader, förutsatt att verksamheten bedrivs effektivt. Att modellen utgår från nukostnaden eller återanskaffningsvärdet motiveras av att en operatör i en konkurrensutsatt omvärld inte prissätter sina tjänster på grundval av historiska kostnader, utan anpassar sina priser efter den prisnivå som konkurrerande operatörer med modern och effektiv utrustning tillämpar.

⁵⁰ Tioårig statsobligation.

Sverige ska LRIC-priset börja gälla fullt ut under 2007, då trappstegsprincipen inte längre tillämpas (se mer om högsta pris i Tabell 3).

Tabell 3 LRIC-pris för hyra av hel ledning per månad åren 2004–2006 i euro

	2004	2005	2006
<i>Danmark</i>	10,6	11,2	8,6
<i>Sverige</i>	12,3	12,3	11,4

Anm: Växelkurs från The European Central Bank den 24/8-2006.

Källa: PTS och ITST.

7.2.2 Finland och Norge

Varken Finland eller Norge använder sig av LRIC-modellen, i stället används den så kallade FDC-modellen som är baserad på operatörernas historiska kostnader.

I Finland nuvärdeberäknas respektive operatörs infrastrukturstillgångar, och dessutom tas det hänsyn till verksamhetens effektivitet. Detta innebär att nätoperatörens prissättning inte får vara högre än de motsvarande kostnader som uppstår i en effektiv verksamhet. I Finland baseras kostnadsorienterad prissättning i huvudsak på de bevisade prestationskostnaderna. Tillsammans med en skyldighet att tillämpa kostnadsorienterad prissättning kan operatören också åläggas kostnadsredovisningsskyldighet. Operatören väljer då själv vilket kostnadsredovisningssystem som ska användas, och systemet granskas sedan årligen av revisorer som skickar en revisionsberättelse över granskningen till Ficora.

Tillsynen på marknaden sker av Ficora, dels genom att myndigheten själva initierar tillsyn, dels genom tvister och klagomål från operatörerna. Ficora har, liksom motsvarande myndigheter i övriga länder i Norden, meddelat ett flertal beslut i samband med att operatörer tagit ut avgifter som inte varit kostnadsorienterade. Besluten har riktat sig mot för höga prisnivåer när det gäller både månadsavgifter och installationsavgifter för LLUB. Operatörerna har också gjort många prisjusteringar utan att Ficora fattat något slutligt beslut om maximipris eller andra prisjusteringar. För hyra av hel ledning är medianpriset 11,23 euro per månad,⁵¹ vilket är oförändrat jämfört med året innan.

I Norge motsvarar det reglerade högsta priset 13 euro per månad. Trots att detta är det högsta priset bland de nordiska länderna, är detta en kraftig prissänkning jämfört med det tidigare priset 16 euro per månad.⁵²

⁵¹ Detta är mediankostnaden eftersom det finns variationer mellan olika regioner.

⁵² 135 NOK, 24/8 2006 1€ = 8,0755 NOK.

Under det senaste året har priset för att hyra LLUB sjunkit i varierande grad i alla de nordiska länderna. Priset är lägst i Danmark och högst i Norge, en skillnad som motsvarar 4,4 euro per månad.

Det bör noteras att kostnaden för delad ledning motsvarar ungefär halva kostnaden för hel ledning.

Tabell 4 Högsta pris per månad att hyra hel ledning, åren 2004–2006 i euro (medianpris för Finland)

	2004	2005	2006
<i>Danmark</i>	8,6	9	8,6
<i>Finland</i>	11,29	11,23	11,23
<i>Norge</i>	16	16	13
<i>Sverige</i>	11,6	11,9	11,4

Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 24/8-2006.

Finland: Månadskostnaden är medianen av de 38 SMP-operatörer som finns i landet.

Norge: Priserna för åren 2004 och 2005 är inte högsta pris, utan ett pris som fastställts av Telenor och accepterats av PT.

Källa: Finland, The Finnish Communications Regulatory Authority (FICORA); Danmark, IT- og Telestyrelsen; Norge, Post- og teletilsynet och Sverige, Post- och telestyrelsen.

Under 2006 är den genomsnittligt beräknade⁵³ engångsavgiften för installation vid hyra av hel ledning i Finland 136,70 euro, vilket är den högsta kostnaden bland länderna. Kostnaden är beräknad utifrån de 38 SMP-operatörerna på den finländska marknaden och det finns stora variationer mellan dem. I Norge är motsvarande avgift 131 euro. De finska och de norska avgifterna är cirka 30 euro dyrare än avgifterna i Danmark och Sverige.

⁵³ Ett viktat genomsnitt av de 39 SMP-operatörerna som finns på den finländska marknaden.

Under perioden 2005 till 2006 har engångsavgiften sjunkit i alla länder, med undantag av Norge. I Danmark har avgiften sänkts med 10 euro, medan det Finland inte skett några större sänkningar under samma period. Sedan 2004 har dock den finska engångsavgiften sänkts med 20 procent, vilket motsvarar 31,7 euro. (Post- och Telestyrelsens priser för 2006 har dock överklagats av Telia Sonera och i väntan på en dom gäller Telia Soneras pris (158 euro) i Sverige.)

Engångsavgiften vid hyra av hel ledning är betydligt högre i de Nordiska länderna jämfört med EU genomsnittet. Den genomsnittliga engångsavgiften vid hyra av hel ledning år 2005 var 52,11 euro enligt kommissionens implementeringsrapport nr 11⁵⁴.

Tabell 5 Engångsavgift vid hyra av hel ledning, åren 2004–2006 i euro

	2004	2005	2006
<i>Danmark</i>	115,1	116,5	106,0
<i>Finland</i>	168,4	138,7	136,70
<i>Norge</i>	130,8	130,8	130,8
<i>Sverige</i>	167	149	130*

Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 24/8-2006.

Finland: Installationskostnaden är ett medelvärde

* Post- och Telestyrelsens priser för 2006 har överklagats av Telia Sonera och i väntan på en dom gäller Telia Soneras pris (158 euro) i Sverige

Källa: Finland, The Finnish Communications Regulatory Authority (FICORA); Danmark, IT- og Telestyrelsen; Norge, Post- og teletilsynet och Sverige, Post- och telestyrelsen.

7.3 Prissättning av bitström

I Danmark regleras priserna för bitström enligt MHO-metoden.⁵⁵ Priserna har i stort sett legat på samma nivå sedan bitströmstillträde introducerades i Danmark. Från och med januari 2007 kommer dock priserna för bitströmstillträde att fastställas med hjälp av LRIC-metoden.

I Finland har alla 38 teleföretag med betydande marknadsinflytande ålagts en skyldighet att tillämpa icke-diskriminerande ersättning för bitströmstillträde. Nätoperatören får inte ta ut ett högre pris av konkurrenten än vad man tar ut av sitt eget tjänsteföretag.

⁵⁴ SEC(2006) volume II, page 68. (Commission's 11th implementation report)

⁵⁵ Modifierade historiske omkostningers metoden.

I Norge är bitströmstillträde inte prisreglerat, men Telenor tillhandahåller tre olika kategorier av bitströmsprodukter: Jara ADSL Proff, Jara ADSL Premium och Jara ADSL Basis. Priset varierar beroende på den dataöverföringshastighet som erbjuds i bitströmsprodukten, samt på om telefonitjänst erbjuds via accessen eller inte. Telenor valde själva att reducera priset på bitström 1 juni 2006 samtidigt som priset för LLUB reglerades ned. I Sverige ska marginalprissättning, s.k. retail minus, tillämpas vid prissättningen av bitströmstillträde.

8 Konkurrensproblem på grossistmarknaden

Det finns olika konkurrensproblem på marknaden som regleringsmyndigheterna på olika sätt försöker minska och eliminera. Exempel på sådana hinder kan vara begränsad tillgång till infrastruktur (och de kostnader för investeringar det innebär), etablerade aktörers strategiska affärsbeteende som hindrar nya operatörer att etablera sig, eller regulatoriska barriärer. Detta kapitel belyser olika konkurrensproblem.

8.1 Sampaketering och kombinationserbjudanden

Sampaketering och kombinationserbjudanden eller olika former av kopplingsförbehåll⁵⁶ kan förstärka ett företags makt på marknaden, i förhållande till företag som endast erbjuder vissa av de aktuella produkterna. Om produkter på olika så kallade relevanta marknader kombineras och säljs med kopplingsförbehåll eller sampaketeras kan det leda till att ett företag får större marknadsmakt. Därför studerar de olika ländernas tillsynsmyndigheter betydelsen av kombinationserbjudanden och bedömer vilken påverkan de har på marknadsmakten i varje enskilt fall.

Operatören TDC i Danmark har tills nyligen bundlat eller sampaketerat telefoni och bredband, vilket inneburit att TDC krävt betalning för både telefoni och bredband även när inte kunden vill ha telefoni utan endast bredband. Den danska IT- och Telestyrelsen ålade i samband med beslutet om marknad 12 att TDC inte kan kräva telefoni samtidigt som bredband då kunden inte vill ha båda produkterna. Däremot kan TDC ta den betalning som täcker deras omkostnader. Redan innan beslutet kom började TDC dock att erbjuda en produkt som tillgodoser kraven från IT- och Telestyrelsen och nu förekommer ingen sampaketering mellan telefoni och bredband på den danska marknaden.

Även i Sverige har sampaketering mellan telefoni och bredband ägt rum. PTS har dock förelagt Telia Sonera att upphöra med sitt krav att en slutkund har telefonabonnemang för att kunna få bredbandsaccess. Föreläggandet överklagades till länsrätten som den 24 oktober 2006 i en dom fastslog att PTS hade fog för sitt föreläggande.

⁵⁶ Kopplingsförbehåll kan exempelvis innebära att en leverantör, för att leverera en viss produkt, kräver att köparen också köper en annan vara eller tjänst som inte har något samband med den ursprungliga varan eller tjänsten.

8.2 Ingen plats för utrustningen i telestationer

När operatörerna hyr LLUB måste den hyrande operatören installera sin utrustning i telestationen eller i dess närhet. SMP-operatören ska därför tillgodose en rimlig begäran att ge andra operatörer tillträde till telestationerna. Den operatör som hyr utrymme ska även kunna utföra service- och underhållsarbete på sin utrustning.

Alla operatörer i de nordiska länderna med betydande inflytande på marknaden för tillträde till abonnentförbindelser har ålagts skyldighet att upplåta utrymme i telestationer.

Det har i många fall uppstått problem för andra operatörer att få tillträde till telestationer i Finland och Sverige. Klagomål har i olika omfattning inkommit från konkurrerande operatörer till tillsynsmyndigheterna i Finland och Sverige. I Norge och Danmark har det däremot varit få klagomål om nekat tillträde till telestationer.

Tillsynsmyndigheterna i de olika länderna har uppmärksammat problemet och den finska myndigheten har förtydligat att skyldigheten om uthyrningsutrymme för placering av mindre utrustning gäller DSLAM eller liknande. De har också fastslagit att SMP-operatörerna endast kan hänvisa till orimlighet om lokaliseringen av andra operatörens utrustningar skulle kräva större ändringar (ombyggnation) i telestationen.

PTS har besökt några utvalda telestationer med sakkunniga konsulter i syfte att få en oberoende bedömning av möjligheterna att frigöra och erbjuda ytterligare stationsutrymme. Därefter har myndigheten beslutat att operatören ska redovisa skälen till att andra operatörer nekats tillträde, samt ge dem möjlighet att beställa en fördjupad utredning om möjliga åtgärder för att frigöra utrymme.

PT har ålagt SMP-operatören Telenor en icke-diskrimineringskyldighet som innebär att Telenor måste inhämta upplysningar om övriga operatörers behov av LLUB på telestationen, i god tid innan man bygger ut nya centrala nätpunkter. Vid eventuell platsbrist i telestationerna innebär icke-diskrimineringskyldigheten att Telenors interna nätverksamhet måste konkurrera om ledig kapacitet eller plats med övriga operatörer. Om Telenor skulle neka samlokalisering, måste företaget dokumentera och redovisa orsaken till detta.

I Danmark har det sedan 1998 funnits en lag om så kallad ”virtuel samhusning”. Om det inte finns utrymme i en telestation kan en operatör kräva att SMP-operatören kostnadsfritt ställer utrymme till förfogande i nära anslutning till den station där operatören vill ha tillträde. Detta är en förklaring till att de danska operatörerna inte upplevt att utrymmesbrist vid samlokalisering utgör ett problem.

8.3 Långa ledtider

Långa ledtider, dvs. den tid som går mellan förfrågan, beställning och leverans av en åtgärd, kan verka konkurrenshämmande eftersom långa ledtider i grossistledet har en direkt effekt för slutkunden. Detta har tillsynsmyndigheterna försökt

förhindra genom att alla SMP-företag ålagts att tillämpa icke-diskriminerande villkor, vilket även innefattar ledtider. Dessutom finns det i några av de nordiska länderna rekommendationer om vilka ledtider som SMP-operatörerna inte bör överskrida.

I Danmark är den maximala leveranstiden för bitströmsaccess och LLUB enligt standardavtalen fastställd till 20 arbetsdagar. Den danska tillsynsmyndigheten ITST har inte fått några klagomål om att TDC inte uppfyller den avtalade leveranstiden. Däremot har operatörer haft önskemål om att korta den garanterade leveranstiden eftersom de bedömer att TDC:s faktiska leveranstid i genomsnitt är kortare än 20 dagar.

Enligt rekommendationer i Finland ska installationer utföras opartiskt och lika snabbt för både hyrestagare och egen tjänsteleverantör. Den egna operatören får inte gynnas så att deras egna installationer utförs före andra operatörers beställningar som inkom tidigare. S.k. snabbleveranser blir bara aktuella i särskilda fall och jämlikt bland alla beställningar på grund av att snabbleveranserna tenderar att höja den allmänna prisnivån. En orderbekräftelse ska sändas senast fem arbetsdagar efter att en beställning inkommit. Om inte annat överenskommit måste abonnentförbindelsen eller överföringskapaciteten i en abonnentförbindelse enligt Ficoras rekommendation vara tillgänglig två veckor efter att beställning inkommit.

Sedan våren 2004 har Ficora regelbundet samlat information om ledtider och utfört tekniska inspektioner hos operatörerna för att övervaka att ledtiderna är icke-diskriminerande och lagenliga. Under 2004 och 2005 har Ficora i sju beslut fastslagit att operatörernas leveransvillkor och förfaringssätt vid installationer för andra operatörer varit diskriminerande, och samtliga operatörer har förpliktats att ändra förfaringssätt.

För att förhindra längre ledtider än nödvändigt har PT ålagt Telenor att andra operatörer ska få tillgång till LLUB och bitström utan onödiga fördröjningar. Telenor har även ålagts att inkludera en kompensation i de fall bolaget avviker från den avtalade leveranstid som finns angivet i standardavtalet för LLUB, samt att tillämpa icke-diskriminerande villkor för att motverka att Telenor har kortare leveranstid internt inom företaget än den man tillämpar mot sina konkurrenter.⁵⁷

Även i Sverige har operatörer klagat på att Telia Sonera haft långa ledtider och inte tillhandahållit tillträde till kopparaccesser på icke-diskriminerande villkor. PTS har förelagt Telia Sonera att inte diskriminera andra operatörer när det gäller leveranstider och ledtider. Efter det har Telia Sonera infört nya rutiner och PTS utövar fortsatt tillsyn inom området.

8.4 Diskriminerande information

Diskriminerande information, dvs. tillgång till samma tekniska och marknadsmässiga information om accessnätet, kan utgöra konkurrenshinder. Här

⁵⁷ Vedtak 20. februar 2006 - marked 11, vedtak 20. februar 2006 - marked 12.

menas exempelvis information om utbyggnadsplaner, vilka telestationer som är uppgraderade för att leverera xDSL och vilka abonnenter som kan få leverans av bredband. Detta är information som är avgörande för hur effektivt en operatör kan bearbeta presumtiva och existerande kunder och därmed även avgörande för en fungerande konkurrens. Denna problematik kan till en viss grad avhjälpas genom förpliktelsen att tillämpa icke-diskrimineringsvillkor, vilken alla SMP-operatörer har ålagts.

Problem med diskriminerande information verkar huvudsakligen ha funnits i Sverige. Där har operatörerna påtalat kvalitetsbrister till PTS när det gäller den information Telia Sonera tillhandahållit om kapacitet, tillgänglighet och uppdateringsfrekvens. Efter ett föreläggande från PTS har Telia Sonera gjort information om antalet aktiva kopparaccesser per telestation tillgängligt för alla operatörer. PTS utövar fortsatt tillsyn beträffande vilken information Telia Sonera tillhandahåller, och på vilket sätt denna tillhandahålls.

I sitt arbete med att förändra telenätet i Danmark har TDC fått kritik från övriga operatörer när det gäller informationsspridningen. Det är viktigt att information om förändringar vid nätutbyggnad och utveckling av det befintliga nätet är korrekt och att den kommer i rätt tid. När ett nytt teknikhus eller en ny telestation planeras måste berörda operatörerna få information inom rimlig tid, eftersom de behöver få god tid på sig att fatta egna investeringsbeslut.

8.5 Klämeffekter

Klämeffekter uppstår när prisskillnaden mellan en slutkundstjänst och den grossisttjänst som slutkundstjänsten bygger på är så liten att det inte finns utrymme för andra operatörer att konkurrera med den dominerande operatören på slutkundsmarknaden. Klämeffekter kan bland annat förhindras genom att SMP-operatörer åläggs skyldighet att tillämpa icke-diskriminerande villkor, genom skyldighet att tillämpa särskild kostnadsredovisning samt genom skyldighet att tillämpa kostnadsorienterad prissättning.

Ficora har jämfört prisnivån på installationsavgifter för abonnentförbindelser hos SMP-operatörer i Finland, och funnit att denna är avsevärt högre än den genomsnittliga prisnivån inom EU.⁵⁸ Installationsavgifterna försvårar de konkurrerande tjänsteproducenternas verksamhet. Ficora har därför beslutat att närmare utreda huruvida avgifterna som operatörerna tar ut för kopplingsåtgärder på en abonnentförbindelse och delat tillträde stämmer med den gällande lagstiftningen. År 2005 utredde Ficora alla SMP-operatörer med skyldighet att tillämpa kostnadsorienterad prissättning, och fann bland annat att den avgift för installation som andra operatörer betalar nästan utan undantag var högre än den avgift konsumenterna betalar. Under 2005 har Ficora i fjorton fall fattat beslut om att ändra det högsta belopp som får tas ut för installationen. Myndigheten

⁵⁸ Installationsavgiften för en abonnentförbindelse i Finland år 2004 var cirka 156 €, maximavgiften cirka 220 € och minimavgiften 84 €. Inom hela EU år 2004 var avgiften 75,67 €. (Priserna gäller för hel ledning.)

fortsätter sitt tillsynsarbete och i den senaste jämförelsen var avgifterna i Finland fortfarande höga i jämförelse med andra länder.⁵⁹

I Danmark är grossistpriset för att hyra LLUB förhållandevis lågt jämfört med priset i övriga länder. Dessutom är slutkundspriserna relativt höga, vilket kan indikera en hög marginal för de danska teleoperatörerna. Det ska dock tilläggas att de flesta danska operatörer som hyr LLUB även måste använda bitströmsaccess för att kunna upprätthålla ett rikstäckande utbud. Detta ökar genomsnittskostnaderna. Den danska operatören TDC har haft ett geografiskt differentierat grossistpris för bitströmsaccess, medan slutkundspriserna varit de samma över hela landet. TDC:s högre grossistpris i den del av landet som är mindre befolkad, och där operatörerna som konsekvens hellre hyr bitströmsaccess än LLUB, leder till risk för klämeffekter som kan påverka konkurrensen negativt. ITST har efter tillsyn på området ålagt TDC skyldighet att tillämpa samma prisstruktur i grossist- och slutkundsledet. Teleklagenævnet har dock efter överklagande upphävt regleringsmyndighetens beslut, och därför existerar problemet fortfarande.

PT har fått flera klagomål de senaste åren på att Telenors bitströmserbjudande innehåller diskriminerande villkor som i förlängningen kan orsaka klämeffekter. Det rör sig bland annat om rabatter som enligt några av Telenors konkurrenter favoriserat Telenors egna interna slutkundsverksamhet på ett sätt som innebär diskriminering av andra operatörer. PT har inte kommit fram till att Telenor har brutit mot diskrimineringsplikten i dessa klagomål, men Telenor har likväl vid enskilda tillfällen ändrat villkoren efter dialog med PT.

Telia Sonera är liksom många andra SMP-operatörer ett vertikalt integrerat företag och det finns en uppenbar risk att klämeffekter kan uppstå. Det svenska Konkurrensverket stämde i december 2004 Telia Sonera på 144 miljoner kronor i konkurrensskadeavgift. Anledningen var att bolaget under lång tid missbrukat sin dominerande ställning på marknaden genom att tillämpa en marginal som inte varit tillräcklig för att täcka Telia Soneras tillkommande kostnader i detaljistledet. Marginalen gällde mellan grossistpriset för återförsäljarprodukter för ADSL och detaljistpriset för ADSL-tjänster som Telia Sonera erbjuder till konsumenter.

8.6 Utbyggnad eller ombyggnad av kopparaccessnätet.

Den danska nätoperatören TDC har påbörjat en utbyggnad av telenätet. Utbyggnaden är en naturlig del i utvecklingen och är nödvändig för att kunna erbjuda högre överföringshastigheter på bredband i kopparaccessnätet. Utbyggnaden innebär att nya telestationer byggs tätare och närmre slutanvändarna. Det betyder i förlängningen att andra operatörer måste investera i utrustning i fler städer närmre kunderna om de vill fortsätta hyra LLUB av TDC, vilket resulterar i högre investeringskostnader. Detta kan medföra att det inte är lönsamt för operatörerna att använda LLUB och de kommer i stället att tvingas använda TDC:s bitströmsprodukter. Detta är ett steg i fel riktning i förhållande till

⁵⁹ 1.5.2006 var den genomsnittliga installationsavgiften (betonade medelvärdet) för en abonnentförbindelse cirka 137 €, maximiavgiften cirka 202 € och minimiavgiften 80 €.

rörelsen mot infrastrukturkonkurrens, som är en politisk målsättning i Danmark. Detta är också en utveckling som observerats i Norge. Förändringen av nätet anses av tillsynsmyndigheten i Norge som en del av den tekniska utvecklingen, men samtidigt kan det få olyckliga konsekvenser för möjligheten till infrastrukturkonkurrens.

I Finland har det konstaterats att bitström kan få ökad betydelse i framtiden som följd av ändringar i accessnätens struktur. Nätägarna utvecklar sina nät så att fiberförbindelser och DSLAM-utrustning dras allt närmare slutkunden, t.ex. fram till gatu- och husfördelaren. Nätoperatören kan då med hjälp av sin förnyade nätinфраstruktur tillhandahålla t.ex. högre överföringshastigheter för slutkunder. För andra operatörer blir det däremot svårare att komma in på marknaden genom att hyra LLUB, eftersom det inte finns tillräckligt med utrymme för deras DSLAMs utrustning. I en sådan situation kan hyra av bitström från det lokala SMP-företaget vara den enda möjligheten för andra tjänsteleverantörer att hänga med i konkurrensen på slutkundsmarknaden.

Några finländska SMP-operatörer erbjuder sina slutanvändare en DSL-lösning som kan installeras inom 24 timmar från att beställningen har kommit in. För att möjliggöra detta har nätföretaget anslutit alla abonnentförbindelser på området till sitt eget DSL-nät. Installation av slutanvändarens anslutning kräver därför bara att kundinformationen matas in i databasen. Ett annat teleföretag som önskar hyra abonnentförbindelser för att tillhandahålla bredband på samma område måste däremot ansluta abonnentförbindelserna till det andra teleföretagets DSL-nät. Det betyder en konkurrensmässig fördel för nätföretaget och en nackdel för de nykomlingar som har byggt sina egna DSL-nät och tillhandahållit sina egna utrustningar med avsikt att enbart hyra abonnentförbindelsen, eller "the last mile"-sträckan från det lokala nätföretaget. Några konkurrerande teleföretag har bett Kommunikationsverket att undersöka om dessa DSL-lösningar bryter mot regleringen. Dessa lösningar möjliggör dock snabbt ett utbud av bredband till slutanvändare, vilket är orsaken till att de har ansetts överensstämma med den gällande regleringen. Nätföretag måste dock iaktta icke-diskriminerande avtalsvillkor på grossistmarknaden.

Bilaga 1 – Dataunderlag till kapitel 4

Tabell 1 Antal hushåll i de nordiska länderna den 31 december 2004

Land	Antal hushåll	Källa
Norge	2 011 000	SSB
Finland	2 415 000	Statistics Finland
Danmark	2 499 000	Danmarks statistik
Sverige	4 400 000	SCB (uppskattning)

Tabell 2 Underlag till figur 6: Andelen hushåll som använde bredbandsanslutning till Internet i Norden, våren 2003–2006, procent

	2003	2004	2005	2006
<i>Danmark</i>	25	36	51	63
<i>Finland</i>	12	21	36	53
<i>Norge</i>	23	30	41	57
<i>Sverige</i>	-	-	40	51
<i>EU15</i>	-	-	25	34

Källa: Eurostat

Tabell 3 Underlag till figur 7, antalet aktiva hushållskunder med DSL-anslutning i tusental

Halvår	Danmark*	Finland*	Norge	Sverige
31 dec 2002	307	220	130	372
30 jun 2003	391	215	190	420
31 dec 2003	473	406	276	505
30 jun 2004	562	467	368	576
31 dec 2004	639	659	481	749
30 jun 2005	715	845	596	908
31 dec 2005	827	1019	704	1083

* Danmarks och Finlands siffror inkluderar även företag. Enligt IT- och Telestyrelsens uppskattning användes 74 procent av DSL-abonnemangen privat medan 26 procent användes i företagssyfte 31 december 2005. Enligt Ficoras marknadsöversikt 1 april 2006 tillhörde 80 procent av xDSL-abonnemangen i Finland hushåll och 20 procent tillhörde företag.

Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Tabell 4 Underlag till figur 8, Antalet aktiva hushållskunder med bredband via kabel-tv, tusental

Halvår	Danmark	Finland	Norge	Sverige
31 dec 2002	134	54	52	156
30 jun 2003	169	63	58	179
31 dec 2003	206	81	70	211
30 jun 2004	267	97	80	228
31 dec 2004	297	112	92	243
30 jun 2005	332	127	115	288
31 dec 2005	390	149	137	354

Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), FICORA (Finland), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Tabell 5 Underlag till figur 9, antalet aktiva hushållskunder med fiber LAN i Norden åren 2002—2005, tusental

Halvår	Danmark*	Finland**	Norge	Sverige
31 dec 2002			1	137
30 jun 2003				161
31 dec 2003			7	189
30 jun 2004		3	10	203
31 dec 2004		3	16	233
30 jun 2005	9 +101	2	23	263
31 dec 2005	2 +105	3	36	282

* Den första siffran är fiber direkt till hemmet. Den andra siffran är LAN-nätverk som i Danmark inte behöver vara fiber. Siffrorna inkluderar företag.

** Finlands siffror inkluderar företag. Fiber finns inte heller särredovisad i Finland utan ingår i restposten ”övrigt”.

Anm. Danmark, finns inga uppgifter för perioden december 2002-juni 2005.

Källa: IT- och Telestyrelsen (Danmark), Post- och teletilsynet (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Tabell 6a Underlag till figur 10. Andelen fasta anslutningar på 2 Mbps eller mer i Danmark, Norge och Sverige, åren 2001-2005 (procent)

	2001	2002	2003	2004	2005
Danmark	0	5	6	15	28
Norge		1	2	5	13
Sverige	23	19	22	40	53

Anm. Fast anslutning avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-tv, radio, satellit och övrig fast access.

Danmarks statistik inkluderar även företagsmarknaden.

I Finland var andelen fasta DSL anslutningar på 2 Mbps eller mer cirka 30 % år 2005.

Källa: IT- og Telestyrelsen (Danmark), Statistisk sentralbyrå (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Tabell 6b Antal kunder med fast Internetaccess 31/12 (tusental)

	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Sverige - fast anslutning</i>	<i>432</i>	<i>668</i>	<i>911</i>	<i>1 231</i>	<i>1 727</i>
≥2 Mbps i överföringskapacitet	98	126	197	490	916
Sverige ≥ 10 Mbps i överföringskapacitet			167	258	389
<i>Danmark - fast anslutning</i>	<i>152</i>	<i>307</i>	<i>473</i>	<i>633</i>	<i>827</i>
Danmark ≥ 2 Mbps i överföringskapacitet	0	0.6	6.0	32	143

Anm. Fast anslutning avser accessformerna xDSL, PLC, Kabel-tv, radio, satellit och övrig fast access.

Danmarks statistik inkluderar även företagsmarknaden.

I Finland var andelen fasta DSL anslutningar på 2 Mbps eller mer cirka 30 % år 2005.

Källa: IT- og Telestyrelsen (Danmark), Statistisk sentralbyrå (Norge) och Post- och telestyrelsen (Sverige).

Bilaga 2 – Dataunderlag till kapitel 5

I denna bilaga återfinns data för kapitel 5. Priserna gäller bredbandsabonnemang november 2006.

Tabell 1 Underlag till figur 11 och 12, Månads- och installationskostnaden för bredbandsabonnemang, november 2006, euro.

	Danmark		Norge		Sverige	
	lägsta	högsta	lägsta	högsta	lägsta	högsta
Månadskostnad						
Mbps 0,5	27	67	24	36	18	25
Mbps 2	40	75	42	48	22	36
Mbps 8	54	107	57	60	31	40
Installation						
Mbps 0,5	27	93	0	96	0	76
Mbps 2	27	93	0	60	0	76
Mbps 8	27	93	0	60	0	76

	Finland					
	Helsinki		Oulu		Sotkamo	
	lägsta	högsta	lägsta	högsta	lägsta	högsta
Månadskostnad						
,5 Mbps 0	23	23	24	25	28	30
Mbps 2	34	36	44	47	44	46
Mbps 8	44	45	54	59	55	59
Installation						
,5 Mbps 0	30	78	78	99	78	129
Mbps 2	30	78	78	99	78	129
Mbps 8	30	78	78	99	78	129

Anm. Växelkurs från The European Central Bank den 2006-11-09.

Norges priser gäller för 0,7 Mbps, 3 Mbps och 6 Mbps. De två första hastigheterna är mycket vanligare i Norge och dessutom billigare jämfört med 0,5 och 2 Mbps. Hastigheten 8 Mbps erbjuds knappt i Norge och därför jämförs priset för 6 Mbps, eftersom denna hastighet erbjuds av de större operatörerna.

Sveriges pris gäller kostnaden för 0,25 Mbps, eftersom ingen av de fyra operatörerna erbjuder 0,5 Mbps.

Källa: Finland, The Finnish Communications Regulatory Authority (FICORA); Danmark, IT- og Telestyrelsen; Norge, Post- og teletilsynet och Sverige, Post- och telestyrelsen.

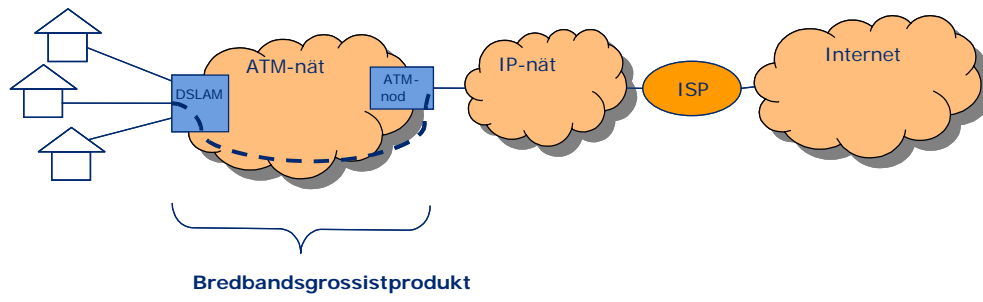
Bilaga 3 – Finlands marknadsdefinition, marknad 12

Kommunikationsverket har, enligt kommissionens rekommendation, analyserat de relevanta marknaderna. Resultaten visar att bredbandstillträde för grossistledet (bitstream eller motsvarande, marknad nr 12 i rekommendationen) har på de relevanta geografiska marknaderna utvecklats enligt efterfrågan och utbud så att det utgör en egen produkt som tillhandahålls klart separat från abonnentförbindelser. Den som behöver tillträde har möjlighet att utifrån sina egna behov hyra antingen båda grossistprodukterna eller bara abonnentförbindelseprodukten. Valet beror också på konkurrensläget för nätet, i synnerhet för ADSL-stamnätet.

När uthyrningen ska genomföras måste det teletjänsteföretag som skaffar bredbandstillträde för grossistledet vara ett självständigt tjänsteföretag och inte en återförsäljare. S.k. "simple resale" regleras inte i Finland. Bredbandstjänsterna i grossistledet är däremot inte bundna till en viss nätteknik. Det fasta telefontätets DSL-teknik och kabelmodemteknik är de vanligaste bredbandsteknikerna i Finland just nu. Bredbandstjänster på partimarknaden (i grossistledet) erbjuds i Finland för tillfället enbart genom dessa två tekniker. Tillhandahållandet av motsvarande tjänster med hjälp av andra nättekniker är dock tekniskt möjligt redan nu.

Till marknad 12 hör enligt Ficoras marknadsdefinition alla motsvarande bredbandstjänster i grossistledet oberoende av tekniken. Exempelvis bredbandstillträdet för grossistledet som tillhandahålls i det fasta telefontätet genomförs vanligen med en förbindelse från abonnentförbindelsen i den så kallade bredbandskoncentratoren till noden i ATM-accessnätet. Den som upphandlar tjänsten använder de utrustningar som nätföretaget installerat i utrustningsutrymmet, t.ex. DSLAM. Denna lösning presenteras i följande figur:

Figur 1 Bredbandstillträde för grossistledet i det fasta telefontätet



Källa: FICORA

Bilaga 4 – Växelkurs

I rapporten har nedanstående växelkurs använts. Växelkurs är från The European Central Bank per den 24/8-2006.

Tabell 1 Växelkurs per den 24 augusti 2006.

100 SEK	=	9,1906 €
100 DKK	=	7,4607 €
100 NOK	=	8,0755 €

Källa: www.ecb.int