

Til: Fornyings- og administrasjonsdepartementet
Fra: Nexia DA
Dato: 8. september 2005

Nexia DA
Rosenkrantzgt. 22
Postboks 1853 Vika
N - 0123 OSLO
Telephone: + 47 23 11 48 00
Fax: + 47 23 11 48 10
www.nexia.no

Bredbåndsdekning i Norge - Oppdatering per oktober 2006

1 Innledning og sammendrag

Over halvparten av norske husstander abonnerer i dag på en bredbåndstjeneste. Tilgang til bredbånd endrer folks hverdag: Medievaner endres, kommunikasjonskostnader reduseres gjennom større bruk av IP-baserte nettverk, og muligheten til innhenting og utveksling av informasjon forbedres betydelig. Tilbud om bredbånd er en forutsetning for tilgang til bredbånd. Derfor har norsk bredbåndutbygging, og særlig mangel på slik, fått betydelig politisk oppmerksomhet i de siste årene.

Norsk bredbåndsdekning fortsetter å øke, men veksten i dekning er nå vesentlig lavere enn i årene 2003 – 2005. Per oktober 2006 estimerer vi at noe under 95 % av norske husstander kan bestille bredbånd dersom de ønsker det. Dersom man inkluderer Nordisk Mobiltelefon sitt CDMA450-baserte nett ville estimatet vært ett prosentpoeng høyere.

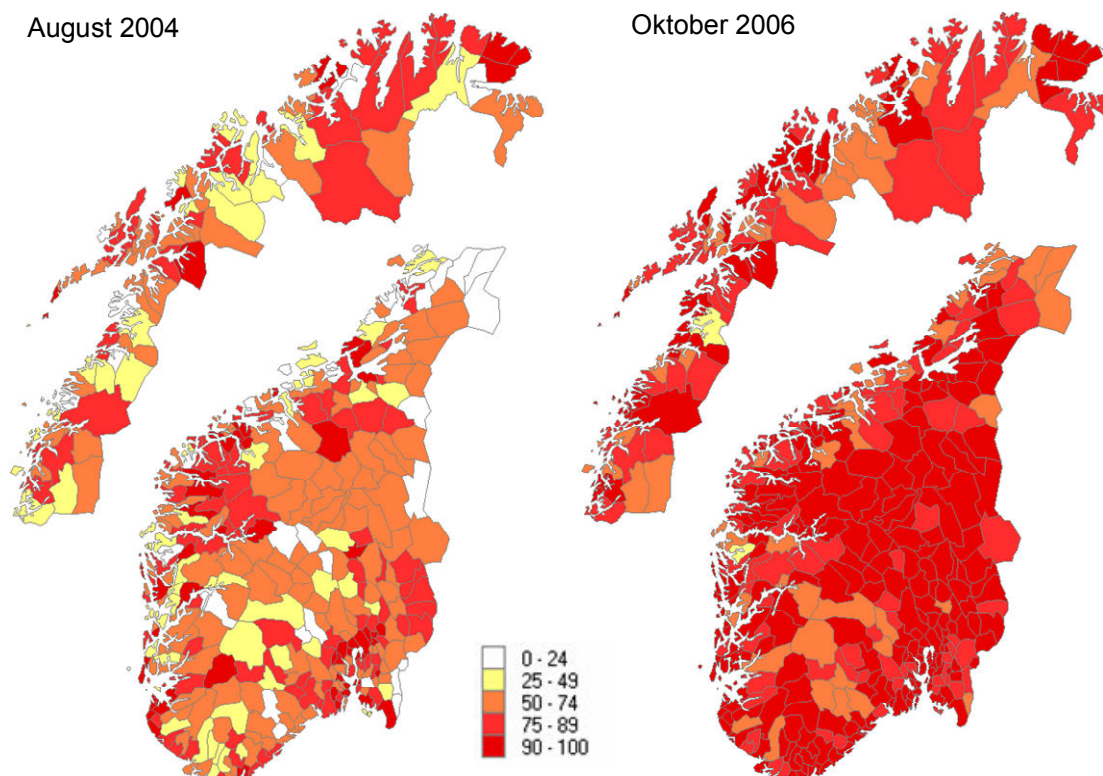
Arbeidet med rapporten er gjennomført av konsulentselskapet Nexia i begynnelsen av september 2006. Dekningsestimaterne er basert på grunndata fra mai 2006 og samtaler med utvalgte norske bredbåndsbyggere. I mai 2006 samlet konsulentselskapet Teleplan fra et femtitalls norske bredbåndsoperatører. Vi har tatt utgangspunkt i dette materialet og oppdatert det med nye data fra noen av de største utbyggerne. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes områder som nylig er utbygd men som ikke er fanget opp. Vi har heller ikke gjennomført egne dekningsmålinger. Metodikken for å estimere dekning per kommune og på nasjonalt nivå er i hovedsak uendret fra Teleplans dekningsrapporter i tidsrommet 2002 – 2006. Vi har imidlertid redusert verdien av flere operatører i en kommune ettersom enkeltoperatører nå har svært høy dekning i mange kommuner.

2 Drivere for dagens dekning

Den høye etterspørselen etter bredbånd er trolig den viktigste driveren for beslutninger om utbygging og økt bredbåndsdekning. Det er ikke mange år siden bredbåndsoperatører regnet med at rundt en tredjedel av norske hjem ville ønske en bredbåndstilknytning. I dag regner mange med at minst tre av fire hjem vil ha bredbånd i overskuelig framtid.

Kartet på neste side viser estimert dekning i norske kommuner per oktober 2006 sammenliknet med august 2004.

Estimert bredbåndsdekning – oktober 2006 og august 2004



Kilder: Teleplan, Nexia

Telenor er den største tilbyderen av bredbånd i Norge og dekker over 90 % av norske husstander. Til tross for at selskapet var rammet av streik blant viktige leverandører har selskapets estimerte dekning økt med nesten ett prosentpoeng i perioden. Selskapet tillater også lengre linjelengde fra sentral etter innføring av såkalt Rate Adaptive DSL teknologi.

Norske e-verk fortsetter å bygge ut sine bredbåndsnett. Noen av disse bygger primært fiberbasert aksess som har liten effekt på nasjonale estimater fordi fibernetten oftest dekker områder som allerede har tilbud om bredbånd. Det finnes imidlertid en rekke e-verk som benytter andre aksessmetoder. Noen av disse, eksempelvis Tussa kraft og Varanger kraft, har høyest dekning i flere kommuner. Styret i Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk har vedtatt en bredbåndssatsing som innebærer at tilnærmet alle husstander i Nord-Trøndelag skal ha tilbud om bredbånd innen utløpet av 2007.

Utbygging av radiobaserte bredbåndsnett har gått saktere enn hva mange trodde for få år siden. Vi kjenner kun en håndfull eksempler på Wimax-basert utbygging. Post- og teletilsynet har nylig auksjonert ut en lisens for bruk av 2,3 GHz-båndet som bredbåndsleverandøren NextGenTel kjøpte. Dette båndet kjennetegnes av lang rekkevidde fra basestasjon og god gjennomtrengingsevne. Vi anser et en utbygging med bruk av

2,3GHz-båndet vil være noe rimeligere enn å bruke 3,5 GHz båndet som tidligere utbyggingsanslag er basert på¹. En utbygging i lisensierte bånd vil imidlertid være avhengig av at utbygger får tilgang til frekvensressurser til akseptable betingelser.

3 Drivere for dekning i tiden framover

Norsk bredbåndsdekning kommer til å øke i tiden framover. Vi ser imidlertid at vekstraten er vesentlig lavere enn før, og vi anser at denne vil reduseres ytterligere i tiden framover. I tillegg til operatørenes egne planer finnes det flere drivere for fortsatt vekst, og dette kapitlet diskuterer noen av de viktigste.

3.1 Høykom-midler

Høykom-programmet er i ferd med å dele ut 50 millioner kroner til bredbåndsbygging i områder som ikke har tilbud om dette i dag, og har fått inn søknader for 140 millioner. Alle søkere må stille en egenandel som er minst like stor som Høykom-støtten. Hvis vi regner at Høykom-programmet vil frigjøre 140 millioner kroner og en gjennomsnittlig utbyggingskostnad per husstand på 8,500 kroner betyr dette at rundt 16,500 nye husstander (0,8 %) får tilgang til bredbånd. Det er imidlertid viktig å sikre at midlene fra Høykom går til utbygging i områder som ikke har andre tilbud.

3.2 Nordisk Mobiltelefon

Den 20. juni 2006 lanserte selskapet Nordisk Mobiltelefon (NMT) bredbåndstjenester under merkenavnet ICE. NMT sitt radiobaserte nettverk er til stede på 55 basestasjoner, og selskapet har planer om å bygge ytterligere 170 basestasjoner i løpet av 2006². Nettet er bygd med CDMA-teknologi i frekvensbåndet rundt 450 MHz som kjennetegnes av lang rekkevidde fra basestasjon. Selv om NMT er blitt kritisert for at faktisk dekning er lavere enn hva selskapets dekningskart tilsier, vil selskapet oppnå høy dekningsgrad dersom utbyggingen går etter planene.

3.3 Andre offentlige kommunikasjonsnett

Det bygges og planlegges mange telenett i Norge for tiden. GSM-R nettet skal forbedre jernbanekommunikasjon. Det nye digitale bakkenettet skal levere TV-tjenester, og nødnettet skal levere kommunikasjonstjenester til nød- og beredskapsstater. De to sistnevnte nettene skal bygges ut i store deler av landet. Begge bruker radiobasert aksess til sluttbrukere. I den forbindelse blir det interessant å vurdere mulig samordning av utbygging og drift av bredbåndsnett og andre offentlig finansierte telenett.

Man kan tenke seg samordningsgevinster på flere områder. Felles utbygging av nye basestasjoner vil redusere utbyggingskost per operatør hvis flere slår seg sammen. På eksisterende master kan felles montasje og vedlikehold redusere kostnader. Dersom man bruker felles basestasjoner vil kostnaden for transportnett reduseres fordi pris per bit i transportnettet reduseres ved bestilling av høyere hastigheter. Visjonen om full

¹ I desember 2005 publiserte FAD rapporten "Der ingen skulle tru" som inkluderte kostnadsestimater for full bredbåndsdekning. Estimaten i denne rapporten var i hovedsak basert på radiobasert utbygging i 3,5 GHz-båndet.

² Kilde: Teleavisen – intervju med Arnfinn Røste 11. mai 2006

bredbandsdekning vil trolig bli rimeligere å realisere dersom man bygger og drifter felles infrastruktur i grisgrendte strøk³.

3.4 Andre generasjons bredbånd

De største investeringer i norsk bredbånd er for tiden rettet mot utbygging av andre generasjon bredbånd. En rekke selskaper, oftest eid av elektrisitetsverk, graver fiberbasert aksess. Andre selskaper, som Telenor og NextGenTel, oppgraderer til ADSL2+ i aksessnettene og øker kapasitet i transport- og matenett.

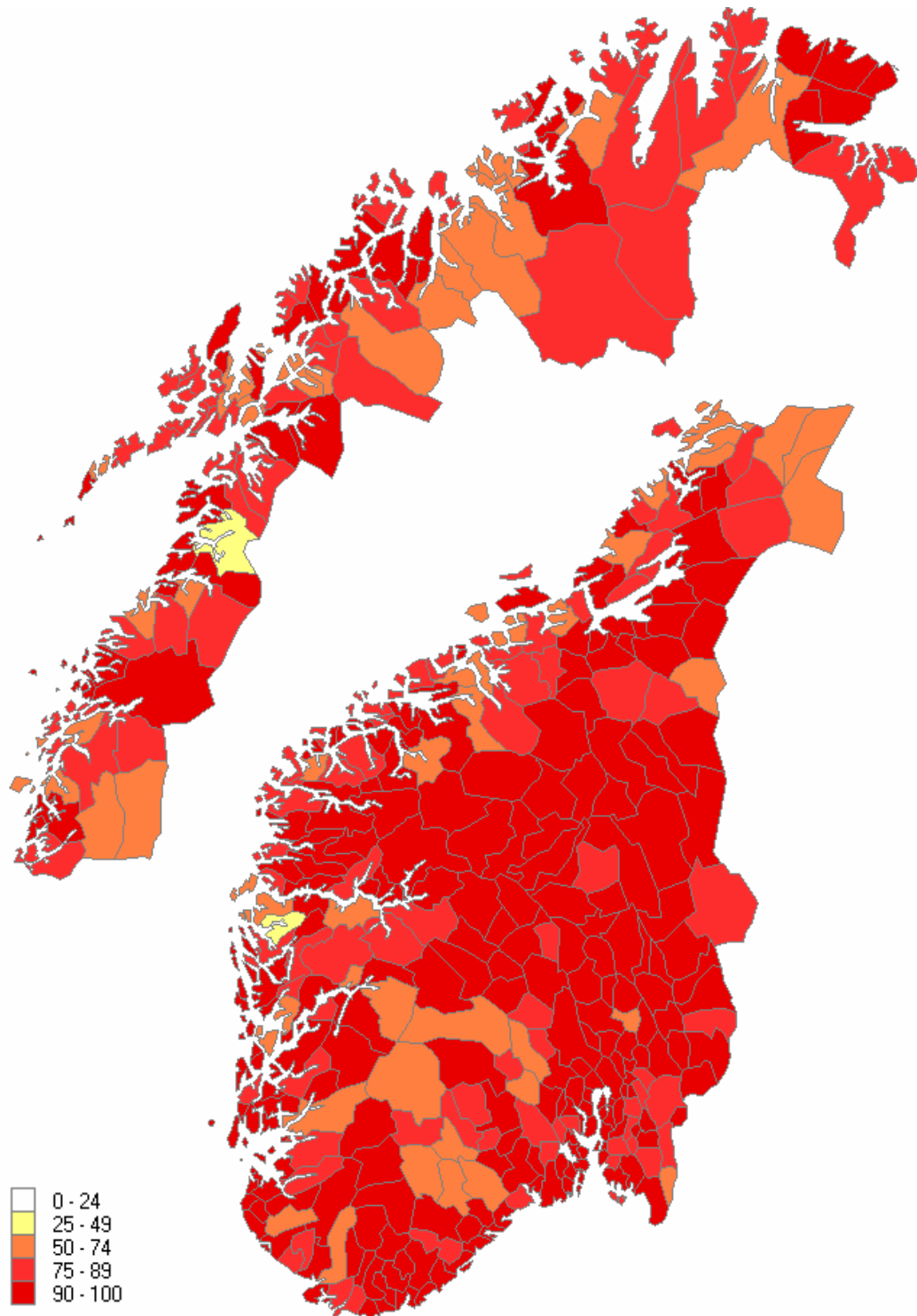
Erfaring så langt er at fiberbaserte tilbud er blitt svært populære i områder som har fått slike tilbud. Eksempelvis har Lyse Tele rapportert en penetrasjon på mellom 60 % og 70 % i områder hvor de har bygd fiberbasert aksess.

Det vil imidlertid ta lang tid å dekke Norge med fiberbasert aksess. Dyrt blir det også – i rapporten ”Der ingen skulle tru” fra desember 2005 anslo konsultantselskapet Teleplan en utbyggingskost på mellom 30 og 50 milliarder kroner for fiberbasert landsdekning. For å forvare investeringer i fibernett er det vanlig å tilby tv, internett og taletjenester over samme aksess. En viktig driver for framtidig fiberutbygging blir utbyggers mulighet til å sikre et fullverdig tilbud av slike tjenester.

I mange land er det opprettet offentlige eller delvis offentlige initiativer hvis målsetting er å tilby fiberbasert aksess til alle husstander. Eksempelvis har Amsterdam ambisjoner om å koble samtlige 450.000 husstander til fibernett innen 2010. Også i Norge anser vi at offentlige myndigheter med ulike virkemidler kan fasilitere og framskynde utbygging av andre generasjons bredbånd.

³ Dette kapitlet er i stor grad hentet fra rapporten ”Der ingen skulle tru” skrevet av Teleplan i desember 2005.

Vedlegg A Estimert dekning per oktober 2006



Kilder: Teleplan, Nexia