

Bredbånd – Dekningsanalyse 2007

**Fornyings- og administrasjonsdepartementet
(FAD)**

03.07.2007

Dokument informasjon:	
Dokument tittel: Bredbånd – Dekningsanalyse 2007	
Utarbeidet av:	Teleplan AS
Dokument Versjon nr.:	1.0
Oppdragsgiver:	Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD)
Utstedt dato:	03.07.2007
Kontaktinformasjon:	Dekningsanalyse@teleplan.no

Denne rapporten er basert på informasjon fra klienten, heretter kalt "Klientinformasjon", offentlig tilgjengelig informasjon og informasjon gitt av kilder som blir ansett for å være pålitelige heretter kalt "offentlig tilgjengelig informasjon".

Teleplan har ved utarbeidelse av rapporten gått ut fra at all klientinformasjon og offentlig tilgjengelig informasjon er riktig og komplett, og har ikke etterprøvd slik informasjon. Teleplan kan ikke garantere for riktigheten av klientinformasjon og/eller offentlig-informasjon. Teleplan tar ikke på seg ansvaret for eventuelle direkte tap eller følgetap som et resultat av feil i rapporten som bygger på feil i klient informasjon og/eller offentlig informasjon, verken overfor klienten eller eventuell tredjepart.

Teleplan har utført analysen samvittighetsfullt basert på realiteten av situasjonen slik den fortoner seg for Teleplan basert på klientinformasjon og tilgjengelig offentlig tilgjengelig informasjon på rapporttidspunktet, og har så langt det er mulig bestrebet å sikre at rapporten tydeliggjør de relevante emner under omfang av arbeidet. Alle estimer, antagelser og meninger om fremtidig utvikling eller liknende utsagn som reflekterer annet enn historiske fakta (heretter kalt "fremtidsrettede utsagn") i rapporten vil reflektere Teleplans syn ved rapporttidspunktet. Etter rapporttidspunktet vil slike syn kunne endres uten forutgående varsel. Klienten er herved informert om at alle fremtidsrettede utsagn i rapporten vil involvere et antall usikkerheter og risikoer angående faktorer som av natur er usikre, og at fremtidig utvikling vil kunne divergere fra forutsigelsene i rapporten. Teleplan kan ikke garantere riktigheten av fremtidsrettede utsagn. Teleplan tar ikke på seg ansvaret for eventuelle direkte tap eller følgetap som et resultat av feil i rapporten som bygger på fremtidsrettede utsagn, verken overfor klienten eller eventuell tredjepart.

Sammendrag

Teleplan har rapportert data for utbygging av bredbånd siden 2002. I år har Teleplan gjennomført en mer omfattende studie enn tidligere med Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD) som oppdragsgiver. FAD har ønsket en offentliggjøring av dekningsdata for hver eneste kommune i Norge. Teleplan har derfor kontaktet alle registrerte tilbydere av bredbånd for å hente inn oppdaterte dekningsdata. I tillegg er det for første gang hentet inn dekningsdata i form av grafiske plott i kart. Dette er kart som parallelt med offentliggjøring av denne rapporten legges ut på Internett via FADs og Høykoms hjemmesider.

Teleplan har i denne rapporten definert bredbånd som hastigheter over 640 kbit/s basert på Regjeringens brukerorienterte definisjon av bredbånd som stiller krav til mulighet for å overføre levende bilder. Kravet for å overføre direkte sendinger fra Stortinget er i dag 640 kbit/s.

Bredbåndsdekningen basert på denne definisjonen er estimert til 95,5 % i juni 2007 og den forventes å øke til 95,8 % ved slutten av 2007.

Om man inkluderer mobilt bredbånd som per i dag ikke kan garantere hastigheter over 640 kbit/s øker dekningen til 98,3 % i juni 2007 og forventes å øke til 99,0 % ved slutten av 2007.

	Estimert dekning per 30.06 2007	Estimert dekning per 31.12 2007
Bredbåndsdekning ved fast aksess (%)	95,5	95,8
Tilleggsdekning for mobilt bredbånd ¹ (prosentpoeng)	2,8	3,2
Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd (%)	98,3	99,0

¹ Inkluderer CDMA450 og HSDPA

Beregning av bredbåndsdekning er basert på operatørenes tilbakemeldinger og inkluderer igangsatte prosjekter. Legger en til grunn prognosene fra mottakerne av tidligere Høykom midler øker dekningsestimaten for fast bredbåndsaksess til 96,7 %. Men det er usikkert om alle prosjektene vil bli utbygget i 2007.

Dekningsestimaten tar ikke hensyn til effekten av 255 millioner kroner til bredbåndsutbygging som Regjeringen har satt av i revidert nasjonalbudsjett for 2007.

Fremdeles er etterspørselen etter bredbånd høy og vi passerer 1,2 millioner tilknytninger i privatmarkedet i løpet av sommeren 2007. Det betyr at nærmere 60 % av norske husstander vil være tilknyttet et bredbåndsnett etter første halvår 2007.

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	3
1 BAKGRUNN	5
2 METODE	6
2.1 DEFINISJON AV BREDBÅND	6
2.2 PRIS PÅ BREDBÅND	7
2.3 BREDBÅNDSTILBYDERE	8
2.4 BEREGNING AV TILLEGGSDKNING	8
3 TILKNYTNING I PRIVATMARKEDET	10
4 BREDBÅNDSTEKNOLOGIER	11
4.1 BREDBÅND VIA DSL	11
4.2 BREDBÅND VIA KABEL TV	12
4.3 BREDBÅND VIA FIBER	13
4.4 BREDBÅND VIA FAST RADIOAKSESS	13
4.5 MOBILT BREDBÅND	14
4.5.1 BREDBÅND VIA HSDPA (TELENOR OG NETCOM)	14
4.5.2 BREDBÅND VIA CDMA450 (ICE)	14
4.6 BREDBÅND VIA SATELLITT	15
5 DEKNING	16
5.1 DEKNING PER FYLKE	17
5.2 DEKNING PÅ KOMMUNENIVÅ	18
FIGUR 1: BREDBÅNDSHASTIGHETER I PRIVATMARKEDET – SEPTEMBER 2004 TIL MARS 2007	7
FIGUR 2: ANTALL BREDBÅNDSTILKNYTNINGER I PRIVATMARKEDET	10
FIGUR 3: ETTERSPORSEL ETTER ULIKE AKSESS-TEKNOLOGIER I PRIVATMARKEDET	11
FIGUR 4: ESTIMERT BREDBÅNDSDEKNING – DES. 2006 TIL DES. 2007 OG INNKL HØYKOM	18
FIGUR 5: ESTIMERT BREDBÅNDSDEKNING PER KOMMUNE PER JUNI 2007	19
FIGUR 6: ESTIMERT BREDBÅNDSDEKNING DES. 2007 OG MED TILDELTE HØYKOM MIDLER	19

Vedlegg:

Vedlegg 1: Oversikt over operatører

Vedlegg 2: Dekning per kommune fordelt etter fylke

Bredbånd – dekningsanalyse 2007

1 Bakgrunn

Teleplan har på vegne av Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD) gjennomført en rekke dekningsberegninger gjennom de siste årene. Det som er spesielt med denne analysen er at man har kunnet gå ut til alle operatører skriftlig for få et enda bedre informasjonsunderlag. Tidligere undersøkelser har vært basert på skriftlig informasjon fra de største operatørene og telefonisk kontakt med de mindre aktørene.

Dette har gitt operatørene bedre tid til å gjøre sine estimater, noe som vi tror har økt kvaliteten i tallgrunnlaget. I tillegg omfatter denne analysen innhenting av kartunderlag for å kunne vise dekningskart på Internett over bredbåndssituasjonen. Mange aktører har ikke kunnet eller ønsket å legge ut kart. Men kartverktøyet er laget slik at det skal være mulig å oppdatere dekningskartene etter hvert som det bygges ny bredbåndsdekning. Teleplan mener at flere utbyggere vil være interessert i at disse kartene blir så gode som mulig, da det også vil være i forbrukernes interesse. Kartene er laget slik at det er mulig å vise total dekning per kommune for alle teknologier og i tillegg mulighet for visning per aksesteknologi. Kartene vil tilgjengeliggjøres på FADs og Høykoms hjemmesider.

Det er stor aktivitet i bredbåndsutbyggingen, men i hver eneste kommune i Norge er det husstander som ikke kan få bredbånd per i dag. Men allerede til høsten 2007 vil flere kommuner kunne oppfylle målet om tilnærmet full dekning. Flere fylker og kommuner samler også inn data fra brukerne for å finne ut hvor det ikke er bredbåndsdekning.

De fleste av husstandene som ikke kan få bredbånd ligger i områder som allerede er utbygget med bredbånd, men tekniske og/eller kommersielle begrensninger gjør at akkurat disse husstandene ikke kan få bredbånd. For at disse siste husstandene skal få dekning, må det enten bygges dekning rettet direkte mot disse husstandene eller det tilknyttede området dekkes med trådløse teknologier (radiodekning).

Radiodekning vil ikke bare dekke restmarkedet, men også husstander som allerede kan få eller allerede har dekning med andre teknologier. Med ny teknologi som mobilt bredbånd gjøres det mulig kommersielt å både dekke områder som ikke er utbygget og samtidig nå kunder som ønsker en mobil/flyttbar bredbåndsløsning. Frem til nå har utbygging av mobilt bredbånd først og fremst vært drevet av ICE, men utover i 2007 vil både Telenor og Netcom sette i drift nett med høyere datahastigheter rundt i landet. Svakheten med disse teknologiene er at kapasiteten de leverer er delt mellom brukere innenfor det samme dekningsområdet for en basestasjon. Dette betyr at antall brukere tilknyttet samme basestasjon vil påvirke hastigheten man oppnår.

Dokumentet er strukturert som følger:

Kapittel 2: Metode for hvordan analysen er gjort

Kapittel 3: Kort gjennomgang av status for etterspørsel av bredbånd

Kapittel 4: Gjennomgang av de ulike aksess-teknologiene

Kapittel 5: Gjennomgang av dekningstall

2 Metode

For å lage en oppdatert status for bredbåndsutbyggingen i 2007 har alle bredbåndstilbydere i Norge blitt forespurt om dekningsdata. Lister over mulige tilbydere er hentet fra Post- og teletilsynet og Statistisk Sentralbyrå. Analysen måler kun dekning og ikke bruk. Derfor er det bredbåndstilbydere som bygger eget nett som er primærkilden for datagrunnlaget. De som videreselger andres produkter er derfor tatt ut av analysen. I tillegg er fokus rettet mot privatmarkedet og aktører som ikke selger direkte til dette markedet er tatt ut av undersøkelsen.

2.1 Definisjon av bredbånd

Teleplans definisjon av bredbånd er basert på Regjeringens, slik den fremkommer i IKT meldingen¹ og bredbåndsmeldingen²:

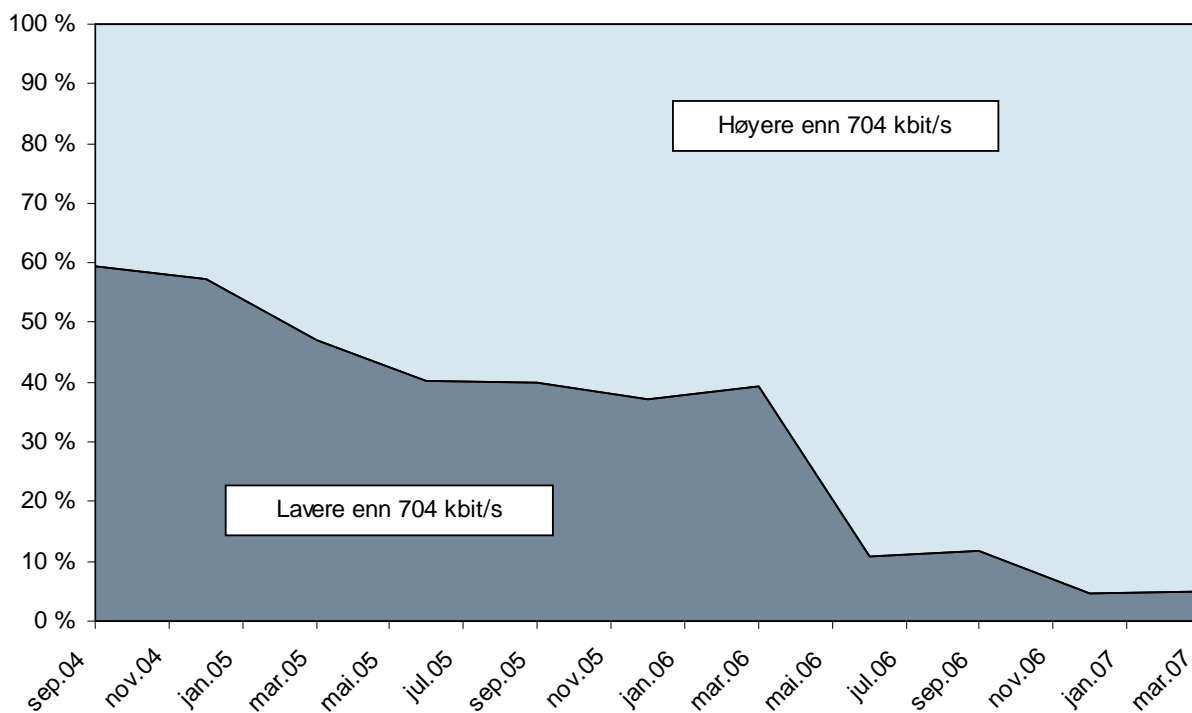
“Bredbånd er toveis kommunikasjonsnett som kan overføre ulike former for data som tekst, lyd, og levende bilder og som må kunne bære nye tjenester og tillate at mange bruker nettet samtidig”.

Levende bilder tolkes i denne rapporten som direkte overføring av levende bilder, og ikke bare nedlastning av video. Teleplan har derfor sett på ulike tjenester på nettet som tilbyr overføring av levende bilder. TV2s TV tilbud på Internett krever 590 kbit/s som laveste hastighet for levende bilder, mens NRK krever 768 kbit/s på sin tjeneste. Stortingets videotjeneste krever 640 kbit/s. Denne undersøkelsen har derfor valgt å ta utgangspunkt i Stortingets videotjeneste som nedre grense for å beregne dekning i Norge.

Teleplan vil likevel fremheve at forventningene i befolkningen til hva som skal kunne tilbys over bredbåndstilknytningen er økende. Kravet til større hastigheter (større båndbredde) må sees i sammenheng med at blant annet bruken av og kvaliteten på levende bilder er økende. Vi snakker ofte om “folkebredbåndet”, som er den hastighet som de fleste velger fra de største bredbåndsleverandørene. Denne hastigheten har steget fra rundt 700 kbit/s i 2004 til over 2 Mbit/s i 2007.

¹ St.meld. nr. 17 (2006-2007) Eit informasjonssamfunn for alle

² St.meld. nr. 49 (2002-2003) Breiband for kunnskap og vekst

Figur 1: Bredbåndshastigheter i privatmarkedet – september 2004 til mars 2007


Kilde: SSB/Teleplan. Hastigheter i % av totalt solgte bredbåndsabonnement

I dag er det bare 5 % av de faste internettforbindelsene som er under 704 kbit/s. I figur 1 vises utviklingen fra september 2004 til mars 2007. Ser en nærmere på de abonnentene som har over 704 kbit/s, så har 50 % en internettforbindelse på 2 Mbit/s eller mer. Dette er ikke fortrinnsvis drevet av at kundene selv velger å skifte til høyere hastigheter, men at teknologi modnes og nettene bygges ut til å støtte høyere hastigheter og flere kunder. Dette kommer brukerne til gode, ofte i sammenheng med at operatørene konkurrerer om å tilby det beste produktet til kunden basert på pris og hastighet.

Bredbåndsdefinisjonen gir også krav til toveis forbindelse. På forbindelsen ut fra hver husstand, opplasting til Internet, er det satt en nedre grense på 128 kbit/s. Denne hastigheten gir mulighet for å bruke bredbåndsaksessen til de fleste etterspurte tjenestene.

2.2 Pris på bredbånd

For at bredbåndstilbudet skal kunne være med i denne analysen må det være rettet mot privatkunder og kunne tilbys til konkurransedyktige priser. Dette betyr i praksis at undersøkelsen har tatt med produkter levert over kobbernett (ADSL), kabel-TV nett (HFC), radionett og fibernett.

Typiske priser for en bredbåndsforbindelse er i dag 300-400 kroner per måned. Men noen teknologier ligger noe over i pris, spesielt radio og fiber. Så lenge prisen er under 700 kroner per måned er tilbudet inkludert i analysen.

Noen tilbud har en høyere etableringskostnad. Dette gjelder spesielt tilknytninger for radio, fiber og kabel-TV hvor kunden selv må betale for ny linje frem til husstanden (gravekostnader) eller eget brukerstyr må kobles opp (f.eks antenne på vegg). Dette kan være en barriere for mange til å koble seg opp mot bredbånd. Dekningsanalysen

inkluderer også disse tilbudene gitt at de har en etableringskostnad som ikke er urimelig høy. Erfaringen viser at denne kostnader sjelden overstiger 5000-6000 kroner.

Satellittløsninger til slutt kunder er vurdert til fortsatt å være mindre aktuelt i privatmarkedet, da dagens løsninger forutsetter en oppringt forbindelse hvor hastigheten ikke kommer innenfor definisjonen til bredbånd og hvor bruken av returkanalen er basert på minuttaksering. Produktet er derfor ikke inkludert i analysen. Man ser likevel en utvikling på satellitt som gjør at dette kan blir en aktuell bredbåndsteknologi.

2.3 Bredbåndstilbydere

I denne undersøkelsen har målet vært å hente inn dekningsdata fra alle som bygger bredbånd i Norge. Det er sendt ut forespørsel til alle bredbåndstilbydere som er registrert av Post- og teletilsynet. Listen har også vært sammenlignet mot Statistisk Sentralbyrås oversikter. Post- og teletilsynet har i følgebrev påpekt viktigheten av at alle operatørene gir informasjon til undersøkelsen for å øke kvaliteten på datagrunnlaget og sluttresultatet.

Teleplan sendte ut skjema til 195 bredbåndstilbydere. En rekke av disse aktørene videreselger andres produkter og noen få har kun fokus i bedriftsmarkedet.

Det er svært mange av bredbåndstilbydere som selger ADSL og det er om lag 60 som bygger egen infrastruktur basert på ADSL. Videre anslås det å være om lag 60 tilbydere av fiber, 37 tilbydere av internett via kabel-TV og 66 tilbydere av radio.

Teleplan regner med at om lag 130-135 bygger egen bredbåndsinfrastruktur på en eller flere av ovennevnte teknologier, men flere av disse er utbyggere som kun tilbyr bredbånd i bedriftsmarkedet eller til det offentlige. I våre analyser har vi data fra 125 tilbydere som bygger bredbånd mot privatmarkedet. 97 av disse har svart på undersøkelsen, mens 28 ikke har svart selv etter gjentatte oppfordringer. På disse har vi data fra tidligere undersøkelser som er gjenbrukt i denne analysen.

Teleplan har i tillegg fått tilgang til Høykoms data fra søknader og informasjon om forventet utbygging i forhold til tildelte midler. Dekningsestimater basert på Høykom-søknader er rapportert for seg. Estimaterne i denne undersøkelsen er kun bygget på operatørenes informasjon om utbygging og i tillegg samtaler med aktører som jobber med dekningsanalyser i sine områder.

Hver operatør har svart på hvilken dekning de hadde i januar 2007, har i juni 2007 og vil få ved årsslutt 2007. Usikkerheten er størst for dekning i slutten av 2007. Flere operatører tror de kan øke dekningen i løpet av 2007, men at dette vil være avhengig av bl.a. hvilke kontrakter som blir tildelt fra kommuner og fylker på bakgrunn av tildelte Høykom midler.

Mange aktører synes det er vanskelig å estimere eksakte tall på dekningen. Det er derfor sendt ut tall over antall husstander i hver kommune som hjelp til å beregne dekning. Der hvor operatøren har hatt vanskeligheter med å regne ut dekning har Teleplan hjulpet med sine erfaringer.

Flere bredbåndstilbydere har gjort et ekstraordinært arbeid for å frembringe gode data. Spesielt Telenor og ICE har gjort detaljerte analyser for samtlige kommuner i Norge for å etablere gode dekningsestimater.

2.4 Beregning av tilleggsdekning

For å estimere dekning per kommune, må data fra mange operatører slås sammen. Som i tidligere dekningsanalyser gjøres det ved å ta utgangspunkt i den teknologien som har størst utbredelse i en kommune og så justere for annen tilleggsdekning. Følgende tilnærming er benyttet for å estimere total dekning:

- Total dekning beregnes med utgangspunkt i dominerende (høyeste dekning) teknologi i hver kommune

- Justering av total dekning fra dominerende teknologi med tilleggsdekning fra andre teknologier
- Korrigering av totaldekning basert på konkret informasjon fra dekningsberegninger gjennomført i den enkelte kommune

Dekningen basert på dominerende teknologi fast bredbåndsaksess er totalt på 93,4 %. Denne dekning er så justert med 1,8 % for andre teknologier, først og fremst radiodekning, men også noe fiber og kabelmodem til totalt 95,2 %.

I de fleste kommuner danner Telenors ADSL-dekning fundamentet i dekingen. Siden mange operatører er oppmerksomme på hvor de største aktørene har sin dekning, har disse gitt et estimat på tilleggsdekning utover Telenor. Ved gode innspill på tilleggsdekningen begrunnet i arbeid andre har gjort, korrigeres dekingen som er beregnet. Data som er mottatt fra operatørene korrigeres ikke, og utgjør dermed en nedre grense for dekingen i kommunene. Basert på tilbakemeldingene om økt dekning er dekingsestimatet 95,5 % på landsbasis.

Estimatet per kommune vil være mer usikkert enn estimatet for fylke og land. Teleplan er interessert i opplysninger som bedrer kvaliteten i dataene per kommune. Henvendelser kan rettes til dekningsanalyse@teleplan.no.

Basert på innmeldte tall, kan oppunder 93 % av husstandene få bredbånd via ADSL, 33 % via kabel TV, 8 % via fiber og 13,5 % via fast radioaksess (eksklusive mobilt bredbånd).

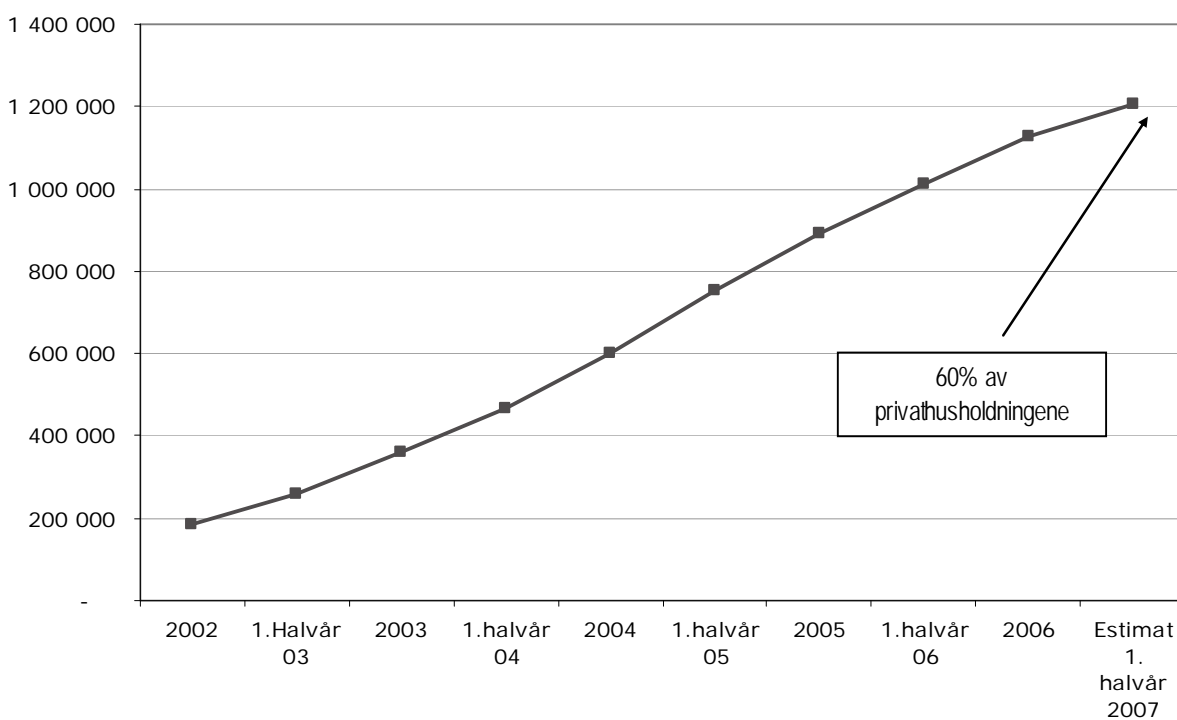
Når det gjelder tilleggsdekning for mobilt bredbånd er det tatt utgangspunkt i antall husstander som ikke kan få fast bredbånd. Det er forutsatt at andelen som har tilgang til mobilt bredbånd er lik for både de med og uten tilgang til fast bredbåndsaksess. Med dette som utgangspunkt beregnes dekingen av mobilt bredbånd. HSDPA gir først og fremst økt dekning i sentrale strøk. Mange av de som ikke kan få fast bredbånd bor i sentrale områder. Oslo er den kommunen som har flest husstander som ikke kan få fast bredbånd. Her vil mobilt bredbånd HSDPA kunne gi mulighet for aksess. Mens CDMA450 dekingen gir en bred dekning på nasjonalt nivå. Teleplan har derfor justert andelen som ikke kan få fast bredbåndsaksess med dekingsestimatene for mobilt bredbånd for å få et totalestimat sammenlignbart med tidligere prognoser.

3 Tilknytning i privatmarkedet

Bredbåndspenetrasjonen i privatmarkedet i juni 2007 forventes å bli rundt 60 %, noe som utgjør ca. 1,2 millioner abonnenter. I tillegg vil mange hus med flere husholdninger dele bredbåndsforbindelse via et hjemmenett. Det betyr at bredbåndspenetrasjonen sannsynligvis er enda høyere. I tillegg er en del av bredbåndsforbindelsene registrert på et firma slik at de går inn i statistikken som bedriftsabonnement.

Teleplans prognoser viser en fortsatt avtagende vekst i etterspørselen etter bredbånd i andre halvår 2007. En sterkere videre vekst vil kreve at nye befolkningsgrupper (som for eksempel eldre) tar i bruk bredbånd.

Figur 2: Antall bredbåndstilknytninger i privatmarkedet



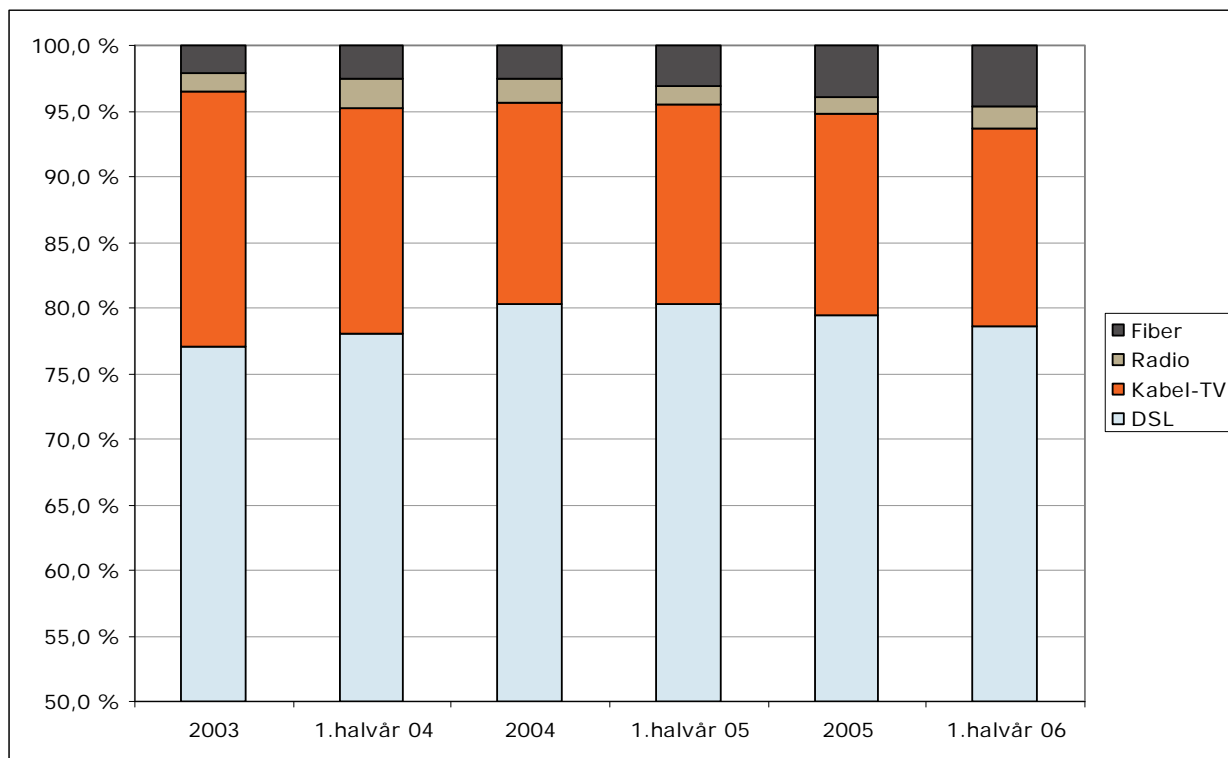
Kilde: PT og Teleplan estimat 2006

4 Bredbåndsteknologier

Det er flere ulike teknologier som kan levere bredbånd. I undersøkelsen er det hentet inn data for DSL, Kabel-TV, fiber, fast radioaksess og mobilt bredbånd (CDMA 450 og HSDPA). Samtidig er det innhentet siste status på teknologiutviklingen fra satellittilbyderne.

I figuren nedenfor vises fordelingen av de ulike bredbåndsteknologiene slik de fordeler seg i privatmarkedet.

Figur 3: Etterspørsel etter ulike aksess-teknologier i privatmarkedet



Kilde: PT/Teleplan analyse

4.1 Bredbånd via DSL

DSL (Digital Subscriber Line), og spesielt ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), er den mest utbredte aksessteknologien i Norge. Den benytter kobberkabelen som overføringsmedium. Kobberkabelen ble opprinnelig bygd ut for telefoni og de fleste norske husstander har derfor en slik forbindelse. Men det er ikke alle kobberlinjer som det er mulig å etablere bredbånd på gitt de krav som settes til hastighet og kvalitet på forbindelsen. Det er ulike grunner til dette, men de vanligste årsakene er lengden på kabelen (for lang linjelengde mellom sentral og husstand), kvaliteten på kabelen og at nettet har løsninger som tilfredsstillende kravene til telefoni og ikke ADSL. I enkelte tilfeller ble en kobberlinje delt mellom flere husstander for å tilby telefoni. Elektronikken på disse linjene forhindrer at enkelte husstander kan tilbys en bredbåndstilknytning uten betydelige investeringer i nettet.

Det jobbes kontinuerlig med å utvikle kobbernettet for å tilpasse det for bredbånd. Strukturering av nettet, videreutvikling av teknologi og fjerning av elektronikk er tiltak for at tilgangen til bredbånd muliggjøres for enkeltkunder.

Nettet er i utgangspunktet ikke dimensjonert med hensyn på bredbånd men for å støtte telefonitjenesten. Etter hvert som flere kjøper bredbånd er det i enkelte sentralområder et problem at det ikke er nok kapasitet i nettet selv om hver bruker i seg selv har en linjelengde på kablen som tilsier at han kan få bredbånd. Mangel på ledige kobberpar egnet for å levere tilstrekkelig kvalitet for en DSL forbindelse, krever oppgraderinger av nettet. I påvente av disse oppgraderingene er det enkelte som ikke får tilbud om bredbånd på grunn av mangelen på ledige kobberpar.

Teleplan har i denne studien lagt til grunn de dekningstall som er mottatt fra Telenor og de andre DSL tilbyderne. Disse er basert på grundige analyser i nettet, og regnes som de beste estimatene som kan hentes frem på kommune- og fylkesnivå.

Linjelengden på en kobberlinje mellom sentral og husstand er førende for hvilket produkt som kan kunden kan få. Kortere linjelengder støtter høyere hastigheter på ADSL enn lengre linjelengder. For de husstander som i utgangspunktet har for lang linjelengde for å kunne få tilbud om standard produkter og hastigheter på ADSL, tilbys produkter basert på Rate Adaptive DSL (RADSL). RADSL tilpasser hastigheten til husstanden etter kvalitet og egenskaper ved kobberlinjen.

Det er et varierende antall RADSL linjer i hver kommune, men på landsbasis utgjør disse ca. 2 % av totaldekningen på DSL. Om lag 5 % av disse linjene er kapasiteter under 600 kbit/s. Det vil si 0,2 % av husstandene som da utgjør 2.000. Dette antallet vil ikke påvirke de estimer som gjøres i denne rapporten. Antall RADSL linjer er hovedsakelig jevnt fordelt over hele landet.

Basert på innmeldte tall har oppunder 93 % av husstandene mulighet til å koble seg til DSL.

4.2 Bredbånd via kabel TV

Kabel-TV-nettene er i stor grad oppgradert for å kunne tilby Internettaksess. Etter hvert som nettene blir digitalisert øker mulighetene for høyere bredbåndshastigheter. Men ikke alle nett er oppgradert for å kunne tilby bredbåndsakssess. Store deler av nettene til de største aktørene er oppgradert til bredbåndstoveiskommunikasjon med HFC (Hybrid Fiber Coax). Men fortsatt er det mange kabel TV aktører distribuerer kun TV over sine linjer.

Protokollen Docsis som benyttes i kabel TV nett videreutvikles nå til nye versjoner. Disse muliggjør høyere hastigheter opp til 160 Mbit/s nedstrøm. Oppstrøms hastigheten er også betydelig. Siden deler av infrastrukturen i et kabel TV nett er et delt medium vil hastighetene bestemmes av nettdimensjonering og bruksmønster.

Det er hentet inn tall fra de 2 største kabel-TV operatørene Canal Digital og Get og en rekke mindre som tilbyr bredbåndsakssess.

Det er mottatt data på antall husstander som er koblet til ("homes connected") og hvilken andel av disse som kan få bredbåndsakssess. Mange husstander vil ganske enkelt kunne koble seg på nettet via en aksessboks i nabolaget. Teleplan har ikke gjort beregninger på hvor mange dette er.

Totalt regner man med at ca. 33 % av landets husstander kan få bredbåndsakssess via kabel-TV.

4.3 Bredbånd via fiber

Fiber øker kraftig i omfang i Norge. Fra et teknisk synspunkt er optisk fiberkabel den klart beste og mest fremtidsrettede løsningen for bredbåndsaksess. Når fiberen er rullet ut er båndbredden per i dag i praksis kun begrenset av utstyret som tilkobles i endene av kabelen. Dette utstyret utvikles stadig videre, og båndbredden kan oppgraderes uten at selve kabelen byttes ut. Mulighetene er dermed tilnærmet ubegrensede. Ulempen med fiber er at det i liten grad eksisterer fiber i aksessnettene i dag, og at kostnadene forbundet med utrulling av fiber generelt er høye. I likhet med Kabel-TV bygges fiber ut i sentrale områder. Norden har de høyeste markedsandelene på fiberaksesser i Europa. I Norge er det elverkene som har stått for mesteparten av utbyggingen. Fiber vinner markedsandeler og aktørene har grunnet høye aksesskapasiteter anledning til å tilby avanserte og bredbåndskrevende tjenester.

For en del av operatørene er det kun mottatt informasjon om reelt kundeantall. Tallene er da justert etter en sannsynlig dekningsgrad. Det er ulike anslag på hvor mange som kjøper fiber, men det er lagt til grunn at halvparten som har muligheten har benyttet seg av tilbudet.

Totalt regner man med at ca. 8 % av landets husstander kan få bredbåndsaksess via fiber.

4.4 Bredbånd via fast radioaksess

Teleplan har i undersøkelsen samlet inn dekning for alle typer radioforbindelser benyttet for privatmarkedet. Radioaksess er trådløs kommunikasjon mellom faste punkter i avstander fra noen hundre meter og opp til om lag 20 km, avhengig av utstyr/frekvens. Enkelte radioteknologier krever fri sikt mellom basestasjon og kundens terminal. Det skilles mellom konsesjonsfrie frekvenser og konsesjonsbelagte frekvenser. Frekvensen er avgjørende for ytelsen (pris / datahastighet / rekkevidde). Radioaksess blir benyttet enten som en punkt-til-punkt forbindelse eller en punkt-til-multipunkt forbindelse hvor flere deler den samme båndbredden

WLAN er den mest utbredte teknologien. Her benyttes konsesjonsfrie frekvenser i 2,4 GHz båndet. WLAN har typisk opplevd sluttbrukerhastighet på opp til 5-6 Mbit/s for IEEE802.11b standarden og opp til 25 Mbit/s for IEEE802.11g standarden, som er de mest utbredte. Rekkevidden er begrenset på grunn av strenge begrensinger på tillatt sendeeffekt.

Det finnes landsomfattende konsesjonsbelagte lisenser i både 2,3 GHz og 3,5 GHz båndet. Det stilles ikke noen teknologikrav til bruken av lisensene (teknologinøytral spektrumstillatelse), og det benyttes i dag ulike proprietære punkt-til-punkt og punkt-til-multipunkt løsninger. WiMAX er den mest aktuelle teknologien å benytte i fremtiden, spesielt i 3,5 GHz båndet. WiMAX er en standard for trådløs høyhastighets punkt-til-multipunkt og punkt-til-punkt datakommunikasjon, og derfor et alternativ og supplement til andre bredbåndsteknologier. WiMAX gir større rekkevidde og bedre spektrumeffektivitet enn WLAN. I tillegg gir WiMAX mulighet for garantert tjenestekvalitet. En WiMAX basestasjon dekker typisk en radius 2-20 km. Rekkevidden er avhengig av om det benyttes innendørs eller utendørs brukerterminaler og om det er frisikt eller ikke. WiMAX bruker samme prinsipp som WLAN. Det sendes data fra en terminal til en basestasjon via radio signaler. Basestasjonen i et WiMAX system tildeler kapasitet til den enkelte terminal og styrer derfor trafikkstrømmen mer effektivt enn i et WLAN-system. Teknologien er under utvikling for bedre å støtte tilfeller hvor det ikke er krav om frisikt.

Merk at per dags dato er de fleste radioløsningene som benyttes proprietære og ikke basert på standarder som for eksempel WiMAX. Det forventes en økt utbygging av WiMAX tilknyttet de lisenser som er tildelt.

Totalt regner man med at ca. 13,5 % av landets husstander kan få bredbåndsaksess via radio.

4.5 Mobilt bredbånd

Teleplan har inkludert mobilt bredbånd i studien på grunn av at dette har et potensiale til å dekke områder som ikke kan få bredbånd på annen måte, og at nye teknologier gir mulighet til sluttbrukerhastigheter som oppfyller kravene til bredbånd i henhold til vår definisjon.

Med mobilt bredbånd menes en dataforbindelse som kan gi hastigheter innenfor bredbåndsdefinisjonen og som tilbys basert på mobil kommunikasjonsteknologi. Konkret omhandles HSDPA fra Telenor og Netcom, og CDMA450 fra ICE.

4.5.1 Bredbånd via HSDPA (Telenor og Netcom)

HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) er en utvidelse av UMTS-standard for 3. generasjons mobilkommunikasjon, som kan tilby høyere nedstrøms hastigheter enn tradisjonell mobilkommunikasjon. Datahastighetene som er oppnåelige er sammenlignbare med de som tilbys i dagens xDSL-løsninger, og HSDPA kan derfor være et alternativ også som en bredbåndsløsning.

Teoretisk er totalkapasiteten i en HSDPA-celle 14.4 Mbit/s for hver 5 MHz bærebølge. Imidlertid er mer sannsynlige kapasiteter basert på simuleringer 2-3 Mbit/s i makroceller (store celler) og 5-6 Mbit/s i mikroceller (små celler). Denne kapasiteten er en delt ressurs, som må deles av alle samtidige brukere i cella. Typiske sluttbrukerhastigheter vil være fra 700 kbit/s og oppover, men dette avhenger av en rekke faktorer. Det foregår i tillegg en rask teknologiutvikling som kontinuerlig forbedrer ytelsen.

Følgende faktorer bør tas hensyn til når HSDPA skal vurderes som en bredbåndsløsning:

- Kapasiteten per mobilcelle er en delt ressurs, slik at områdekapasiteten uansett blir begrenset, og HSDPA har dermed utfordringer når det gjelder å dekke mange brukere i tett befolkede områder.
- HSDPA og UMTS-dekning vil først og fremst være konsentrert om tettbygde strøk, dette er områder hvor det normalt sett vil være best tilgjengelighet også av andre teknologier.
- Ytelsen i HSDPA er sterkt avhengig av mottatt signalnivå og kvaliteten på radiokanalen, og vil følgelig ha dårlige ytelse innendørs enn utendørs nær basestasjonene. Da de fleste bredbåndsbrukerne vil befinne seg innendørs er dette en utfordring. Dette kan eventuelt motvirkes ved å plassere en ekstern antenne på husveggen.

Netcom har allerede lansert en HSDPA-tjeneste, mens Telenor vil lansere denne tjenesten i løpet av 2007.

4.5.2 Bredbånd via CDMA450 (ICE)

ICE (tidl. Nordisk Mobiltelefon) bygger ut et tredje generasjons mobilnett (CDMA 450) på 450 MHz frekvensene som tidligere ble brukt til mobilsystemet NMT450. ICE har ca. 9 MHz frekvensbåndbredde totalt for oppstrøm og nedstrøm. Dette er teknologi basert på CDMA-familien av mobilkommunikasjonssystemer, som er den nest største gruppen av systemer etter GSM-familien (som også omfatter UMTS og HSDPA), og som brukes mest i Amerika og delvis i Asia.

ICE bygger fortløpende og forventer økt dekning utover i 2007. Per juni har ICE bygd ut ca. halvparten av de basestasjoner som er planlagt i første utbygningssfasen, hvor totalt 330 basestasjoner er planlagt å være operative mot slutten av 2007.

Teoretisk kan en bruker kunne oppnå opptil 3,1 Mbit/s i nedstrømskapasitet under ideelle forhold. ICE rapporterer at typiske nedlastingshastigheter tilgjengelig i dag er 300 – 1000 kbit/s, noe som gradvis forventes å øke som følge av videre utbygning, teknologisk oppgradering, samt radiooptimalisering. Siden dette er hastigheter som er sammenlignbar med andre bredbåndsløsninger kan det være aktuelt som en alternativ bredbåndsløsning. I likhet med for andre mobilteknologier foregår det en kontinuerlig teknologiutvikling som vil gi forbedret ytelse over tid når nettene oppdateres.

Sammenlignet med andre mobilkommunikasjonsnettverk har ICE som sin største fordel den store dekningen. Dette skyldes de relativt lave radiofrekvensene, som har bedre utbredelsesegenskaper enn frekvensene som brukes i andre mobilkommunikasjonsnett. I løpet av 2007 anslår ICE at mellom 80 - 90 % av landets husstander vil ha mulighet til å bruke CDMA450-nettet med 500 kbit/s nedstrøms-hastighet. CDMA Rev. A, som implementeres sommeren/høsten 2007, gir i tillegg til økt båndbredde også mulighet for prioritering. Det betyr at ICE kan garantere tilgang til minimums kapasitet til for eksempel faste husstander fremfor mobile brukere.

ICE-nettet vil likevel ha begrenset områdekapasitet, anhengig av antallet basestasjoner og frekvensbåndbredden tilgjengelig. Kapasiteten tilgjengelig fra hver basestasjon må deles mellom alle samtidige brukere i cella. Dette kan avhjelpes ved å fortette nettet eller dersom ytterligere radiofrekvenser blir tilgjengelig.

4.6 Bredbånd via satellitt

Bredbånd via satellitt kan være en attraktiv løsning for restmarkedet, den delen som ikke kosteffektivt kan dekkes ved hjelp av andre løsninger.

Ulike løsninger finnes for toveis bredbåndskommunikasjon over satellitt. Det vanligste er å bruke overskuddskapasitet i kringkastingssatellitter. Den viktigste standardiserte løsningen heter DVB-RCS (Digital Video Broadcasting - Return Channel via Satellite), som er en europeisk standard. Det finnes også proprietære løsninger.

Typiske hastigheter tilgjengelig kommersielt i dag for konsumentmarkedet er opp til 1 Mbit/s nedstrøm og opp til 0.5 Mbit/s oppstrøm. Det finnes også produkter med betydelig høyere kapasitet, men på grunn av den høye prisen på satellittkapasitet blir disse for kostbare for privatmarkedet og er derfor ikke inkludert i analysen.

Teleplan har tidligere gjennomført beregninger som viser om lag 97 prosent satellittdekning i Norge. Brukere som befinner seg i satellittskygge kan normalt løse dette ved å trekke kabel eller etablere en radiolink til et punkt i nærheten med satellittdekning. Det betyr at restmarkedet vil kunne løses med tilknytning over satellitt.

Satellitt vil også ha begrensninger mht. kapasitet og antall brukere. Likevel viser beregninger at hvis man antar et restmarked på opp til 40-80.000 husstander som kan være aktuelt for bredbånd via satellitt, vil dette kunne løses med hensyn på kapasitet i satellittene.

Det anslås derfor at med teknologiutviklingen man ser, og antallet satellitter som kan brukes, vil ikke kapasiteten være en begrensende faktor for anvendbarheten for denne typen løsninger.

Tidsforsinkelser på overføringen gjør satellitt dårligere egnet for sanntidstjenester enn andre teknologier (som for eksempel IP telefoni).

Både Sat24 og STM SatLink rapporterer at de vil kunne levere toveis satellittoppkobling i løpet av 2008 til priser som er konkurransedyktig med andre bredbåndsteknologier.

5 Dekning

Estimatet for bredbånddekning kan deles opp i to deler basert på definisjonen av bredbånd:

1. Andelen husstander som kan koble seg opp på en fast (trådbasert eller radiobasert med fast antenne) bredbåndsforbindelse på over 640 kbit/s
2. Andelen som kan koble seg på mobilt bredbånd, men som per i dag ikke kan garantere en hastighet over 640 kbit/s, men som i de nærmeste årene forventes både å kunne garantere fast båndbredde og gi hastigheter over dette nivået.

Estimatet for bredbåndsdekning i juni 2007 er 95,5 % for fast bredbåndsaksess. Operatørenes egne prognoser viser en forventning om å bygge ut inntil 95,8 % ved slutten av 2007. Dette betyr at omtrent 85.000 norske husstander mangler bredbåndsdekning med fast aksess ved utgangen av 2007.

	Estimert dekning per 30.06 2007	Estimert dekning per 31.12 2007
Bredbåndsdekning med fast aksess (%)	95,5	95,8
Tilleggsdekning for mobilt bredbånd* (prosentpoeng)	2,8	3,2
Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd (%)	98,3	99,0

* Inkluderer CDMA450 og HSDPA

Som et supplement til bredbåndsdekningen er det i undersøkelsen innhentet informasjon om status på utbyggingen av mobile teknologier med høye overføringshastigheter. Dette betegnes som mobilt bredbånd og er basert på dekning knyttet til HSDPA levert av Telenor og Netcom samt CDMA450 levert av ICE. Dekningstallene er for utendørs dekning. Og ved disse aksessformene er kapasiteten til sluttbruker sterkt avhengig av antallet samtidige brukere innenfor samme dekningsområde (samme basestasjon). Dette betyr at man ikke kan garantere hastigheter over 640 kbit. Det forventes at dette vil utgjøre en økning av dekningen på opp mot 3,2 prosentpoeng i slutten av 2007. Dette vil komme som et tillegg til grunndekningen på fast bredbåndsaksess.

Dekningen ved utgangen av året på 95,8 % sett i sammenheng med en tilleggsdekning på 3,5 % på mobilt bredbånd gir en total dekning i Norge ved utgangen av 2007 på 99,0 %. Da vil ca. 15.000 husstander være helt uten dekning.

Beregning av bredbånddekning er basert på operatørenes tilbakemeldinger og inkluderer igangsatte prosjekter. Legger en til grunn prognosene fra kommuner og fylker som har mottatt midler fra Høykom, øker dekningsestimater for fast bredbåndsaksess til 96,7 %. Inkludert mobilt bredbånd øker dekningsestimater til 99,3 %. Men det er usikkert om alle prosjektene vil bli utbygget i 2007. Tabellen nedenfor viser antatt dekning etter utbygging for tidligere tildelte Høykom-midler.

Dekningsestimaterne tar ikke hensyn til effekten av 255 millioner kroner til bredbåndsutbygging som Regjeringen har satt av i revidert nasjonalbudsjett for 2007. 155 millioner kroner av disse midlene er fordelt direkte til fylkeskommunene over Kommunal- og regionaldepartementets budsjett, mens 100 millioner kroner over Fornyings- og administrasjonsdepartementets budsjett skal fordeles gjennom Høykom-programmet (søknadsfrist 6. august 2007).

	Bredbåndsdekning ved fast aksess (%)	Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd (%)
Bredbåndsdekning inkludert tidligere tildelte Høykom midler ³	96,7	99,3

5.1 Dekning per fylke

Vårt estimat på bredbåndsdekningen på nasjonalt nivå per juni 2007 er beregnet etter definisjonen på 640 kbit/s. Dekningen per juni 2007 er 95,5 % (eksklusiv mobilt bredbånd). Dette er en dekningsøkning på 0,5 % i forhold til desember 2006. Ser en nærmere på den fylkesvise fordelingen så viser tabellen nedenfor at for de fleste fylkene er dekning gått opp fra desember 2006 til juni 2007. For 4 fylker (merket med gult) er dekningen gått ned. Bakgrunnen for dette er at flere operatører har nedjustert sine tidligere beregninger. Ser en nærmere på kommunelistene vil en finne flere kommuner som har fått justert ned sine bredbåndsestimater. Forklaringer er at man har laget nye målemetoder og/eller man har overvurdert dekningen tidligere. For de aller fleste kommunene har dekningen økt.

³ Basert på allerede tildelte midler. Inkluderer ikke midler bevilget i revidert nasjonalbudsjett 2007

Figur 4: Estimert bredbåndsdekning per fylke Høykom inkl. tidl. Høykom

	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning inkludert høykom-midler	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
	2006						
Oslo	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Østfold	94 %	96 %	96 %	>99,5%	>99,5%	96 %	>99,5%
Akershus	96 %	96 %	96 %	99 %	99 %	96 %	99 %
Hedmark	94 %	94 %	94 %	98 %	99 %	95 %	99 %
Oppland	96 %	93 %	93 %	98 %	99 %	93 %	99 %
Buskerud	95 %	93 %	94 %	97 %	99 %	94 %	99 %
Vestfold	97 %	98 %	98 %	99,5 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Telemark	89 %	91 %	92 %	98 %	99 %	92 %	99 %
Aust-Agder	95 %	96 %	96 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Vest-Agder	95 %	96 %	96 %	99 %	>99,5%	~100%	~100%
Rogaland	98 %	98 %	98 %	99 %	99 %	98 %	>99,5%
Hordaland	96 %	96 %	96 %	98 %	99 %	97 %	99 %
Sogn og fjordane	92 %	95 %	95 %	97 %	97 %	96 %	98 %
Møre og romsdal	91 %	97 %	98 %	98 %	99 %	99 %	>99,5%
Sør Trøndelag	97 %	96 %	97 %	98 %	99 %	96 %	>99,5%
Nord Trøndelag	90 %	94 %	94 %	97 %	98 %	95 %	98 %
Nordland	89 %	91 %	92 %	96 %	98 %	94 %	98 %
Troms	90 %	91 %	91 %	94 %	95 %	93 %	96 %
Finnmark	88 %	90 %	91 %	95 %	96 %	96 %	98 %
Norge totalt	94,9 %	95,5 %	95,8 %	98,3 %	99,0 %	96,7 %	99,3 %

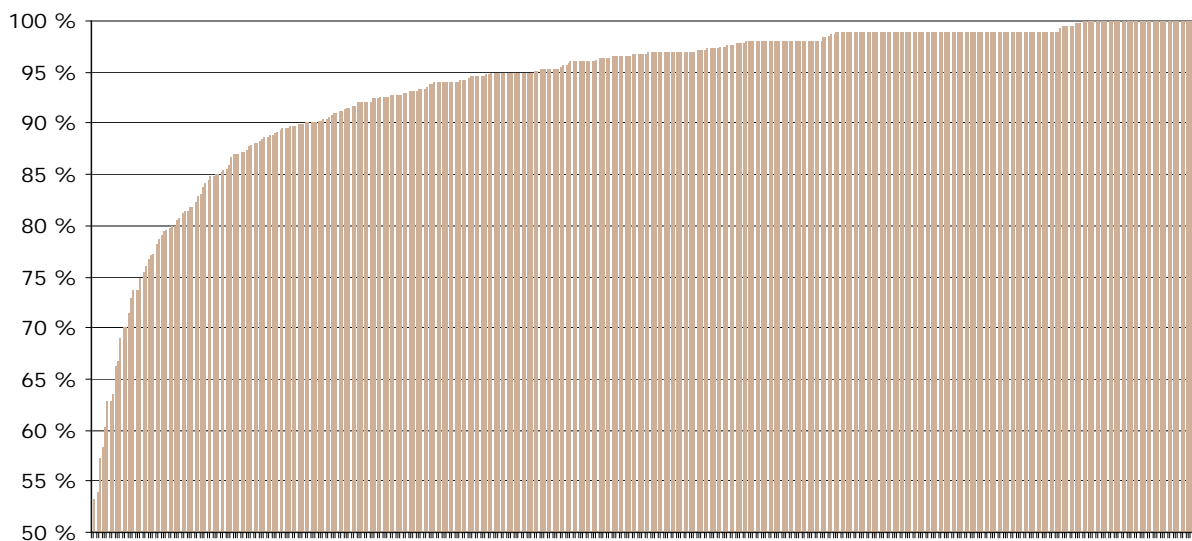
Kilde: Teleplan. Estimert dekning for fast bredbånd blant husstander i prosent av total.

Som oversikten viser forventes bredbåndsdekningen å øke med ca. 1 % i løpet av 2007. Alle fylkene har en dekning over 90 % og 10 av 19 fylker har dekning over 95 %.

5.2 Dekning på kommunenivå

Dekningen eksklusiv mobilt bredbånd viser at nærmere 70 % av kommunene har en dekning over 90 % per juni 2007 og nærmere 50% har en dekning på over 95%. Nærmere 20 % har 99 % dekning. Se vedlegg for detaljert gjennomgang av hver kommune.

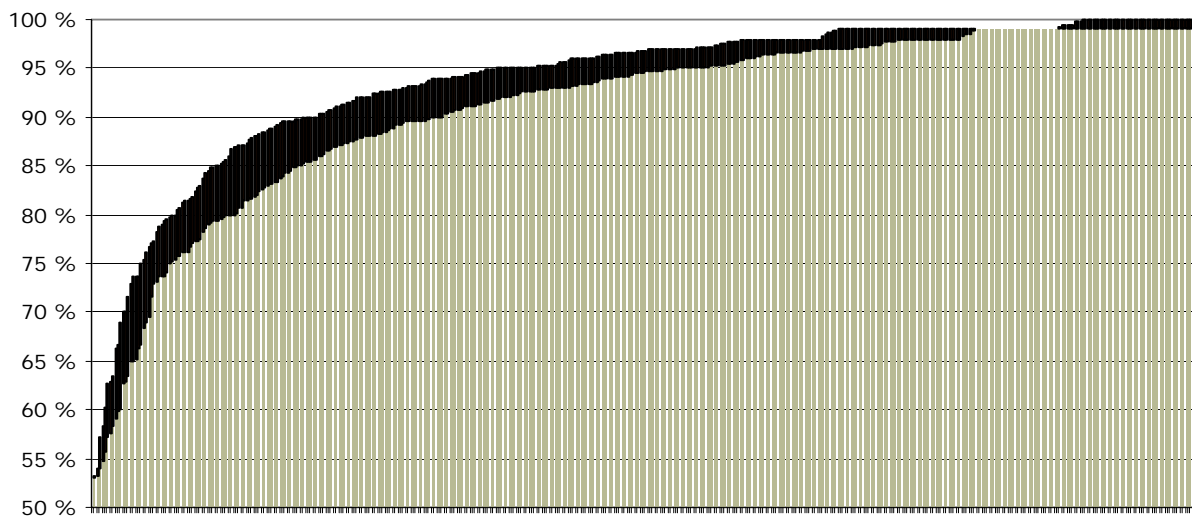
Figur 5: Estimert bredbåndsdekning per kommune per juni 2007



Kilde: Teleplan. Estimert dekning blant husstander i prosent av total. Kommuner=431

I figuren nedenfor vises dekning eksklusivt mobilt bredbånd per desember 2007. Det mørke tillegget er effekten av tidligere tildelte Høykom midler.

Figur 6: Estimert bredbåndsdekning des. 2007 og med tildelte Høykom midler



Kilde: Teleplan. Estimert dekning blant husstander i prosent av total. Kommuner=431

Vedlegg 1:

Liste over bredbåndsoperatørene som er med i analysen

3net AS	Halden Dataservice	Rauma Energi Bredbånd AS
Agder Breiband AS	HardangerNett AS	RingNett AS
Agder Telenett as	Haugaland Kraft AS	Romerike Bredbånd As
Alink as	HemneNett AS	Romerike Multimedia AS
Aspit	Hesbynet	Rælingen kommune
Aurland og Lærdal Breiband	Hlink	Salten Bredbånd AS
Ballangen Energi AS	H-Nett Bredbånd As	Samnett
BKK Marked	Hålogaland Kraft AS	Sandefjord Bredbånd KF
BNTV AS	iaksess as	sat24.no AS
BOF AS	Ice	Selbu Energiverk
Bredbånd i Trøndelag AS	Indre Saltdal kabeltv	Sircon
Bredbåndsservice AS	Infonett Røros AS	Skånevik Ølen Kraftlag
Brednett as	Itconnect	Sogn Breiband AS
Breibandtilalle	Jæren Kabelnett	SuCom AS
Bykle Breiband as	Jølster Breiband AS	Sund Bredbånd AS
Canal Digital	Kinsarvik Breiband AS	Sunnhordland Kraftlag AS
CityNett AS	Klepp Energi as	SuperNet Bredbånd AS
Combitel AS	Kragerø energi Bredbånd AS	Svorka Aksess AS
Danskerud Antenneservice	Kragerø Kabel TV AS	Sørfold
Dataguard AS	Krøderen Elektro (Norcom Norefjell AS)	T & B Hansen Kabelnett as
Datapart AS	Kvinnherad Breiband AS	Tafjord Mimer AS
Direct Connect	Lavangen Nett	Tele2 Norge AS
Easynet AS	Lier Fibernet AS	Telefiber
EB Kontakt AS	Lyse Tele AS	TELENOR ASA
Eidsiva	Lysglimt	Tinncom
ELTELE AS	Meløy Bredbånd	Totalnett AS
Eninvest AS	MODALEN KOMMUNE	Trollfjord Bredbånd AS
Etne Elektrisitetslag	Modum Kabel-TV AS	Tussa IKT
Evenes Kraftforsyning AS	MONET AS	Tysnes Breiband AS
Finnås Kraftlag	MTU Link AS	Varanger KraftUtvikling As
Hallingdal Kraftnett	NEAS Bredbånd AS	VENABYGD BREIBANDLAG BA
Fjellnett/Eidsiva	Net2you	Verdal kabeltv AS
Loqal	Netstar	Vesterålskaft Bredbånd AS
Fredrikstad Fibernet AS	NextGenTel	Vik IT-Partner AS
Fræna Breiband AS	NordlysNett AS	Viken Fibernet AS
Fusa Kraftlag PL	Nornett com as	Vitnett AS
Gaulanett	Norsk Kabel-TV Internett	WAN NORGE AS
Get a.s	Norske Fjernsynsantennen AS	Webito
Grimstad Kabel-TV AS	NTE Bredbånd AS	WIA NETT AS
Grodata	Numedal Aksess AS	Ørskog Breiband AS
Grong Nett	Okapi AS	ØSTERØY BREDBÅNDSLAG
Hadeland Energi	Prodoc	Årdalsnett AS
Hagen Teleconsult AS	Rana Bokabellag AL	

Vedlegg 2:**Bredbåndsoversikt per kommune fordelt på fylker**

< eget vedlegg >

1. Østfold

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Halden	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Moss	97 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Sarpsborg	95 %	96 %	96 %	>99,5%	>99,5%	96 %	>99,5%
Fredrikstad	95 %	96 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Hvaler	87 %	95 %	95 %	99 %	99 %	95 %	99 %
Aremark	60 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Marker	76 %	85 %	85 %	99 %	99 %	95 %	>99,5%
Rømskog	95 %	96 %	96 %	97 %	97 %	~100%	~100%
Trøgstad	90 %	92 %	92 %	99 %	99 %	92 %	99 %
Spydeberg	85 %	87 %	87 %	98 %	98 %	87 %	98 %
Askim	98 %	98 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Eidsberg	94 %	96 %	97 %	99 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Skiptvet	82 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Rakkestad	81 %	86 %	86 %	99 %	99 %	86 %	99 %
Råde	87 %	87 %	87 %	99 %	99 %	87 %	99 %
Rygge	97 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Våler - Østfold	85 %	86 %	86 %	99 %	99 %	86 %	99 %
Hobøl	95 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Totalt	94,2 %	95,8 %	95,8 %	>99,5%	>99,5%	96,1 %	>99,5%

2. Akershus

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Vestby	92 %	89 %	91 %	96 %	98 %	91 %	98 %
Ski	96 %	97 %	97 %	99 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Ås	94 %	93 %	93 %	96 %	98 %	93 %	98 %
Frogn	91 %	92 %	92 %	99 %	99 %	92 %	99 %
Nesodden	96 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Oppegård	98 %	97 %	97 %	99 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Bærum	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Asker	99 %	98 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Aurskog-Holand	86 %	86 %	87 %	90 %	95 %	87 %	95 %
Sørums	89 %	96 %	96 %	98 %	99 %	96 %	99 %
Fet	87 %	96 %	96 %	>99,5%	>99,5%	96 %	>99,5%
Rælingen	96 %	95 %	97 %	98 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Enebakk	87 %	88 %	88 %	>99,5%	>99,5%	88 %	>99,5%
Lørenskog	98 %	97 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Skedsmo	99 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Nittedal	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Gjerdrum	94 %	94 %	95 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Ullensaker	93 %	94 %	94 %	96 %	99 %	94 %	99 %
Nes - Akershus	92 %	92 %	93 %	94 %	95 %	93 %	95 %
Eidsvoll	93 %	93 %	93 %	99 %	>99,5%	93 %	>99,5%
Nannestad	91 %	94 %	94 %	99 %	>99,5%	94 %	>99,5%
Hurdal	57 %	58 %	58 %	96 %	98 %	58 %	98 %
Totalt	95,7 %	96,0 %	96,3 %	98,7 %	99,3 %	96,3 %	99,3 %

3. Oslo

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Oslo	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%

4. Hedmark

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Kongsvinger	92 %	96 %	96 %	>99,5%	>99,5%	96 %	>99,5%
Hamar	97 %	96 %	97 %	99 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Ringsaker	93 %	90 %	90 %	>99,5%	>99,5%	90 %	>99,5%
Løten	94 %	94 %	94 %	98 %	98 %	94 %	98 %
Stange	94 %	94 %	94 %	96 %	96 %	94 %	96 %
Nord-Odal	96 %	96 %	96 %	96 %	96 %	96 %	96 %
Sør-Odal	93 %	92 %	92 %	97 %	97 %	95 %	98 %
Eidskog	93 %	93 %	93 %	94 %	>99,5%	95 %	>99,5%
Grue	84 %	89 %	89 %	95 %	96 %	94 %	98 %
Åsnes	91 %	88 %	88 %	99 %	>99,5%	94 %	>99,5%
Våler - Hedmark	96 %	93 %	93 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Elverum	95 %	97 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Trysil	87 %	87 %	87 %	96 %	99 %	98 %	>99,5%
Åmot	91 %	93 %	93 %	99 %	99 %	98 %	>99,5%
Stor-Elvdal	97 %	97 %	97 %	97 %	98 %	98 %	99 %
Rendalen	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Engerdal	95 %	95 %	95 %	96 %	96 %	98 %	98 %
Tolga	97 %	97 %	97 %	97 %	98 %	97 %	98 %
Tynset	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Alvdal	97 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Folldal	97 %	97 %	97 %	98 %	98 %	97 %	98 %
Os - Hedmark	90 %	97 %	97 %	97 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Totalt	93,7 %	93,7 %	93,7 %	98,5 %	98,9 %	95,1 %	99,1 %

5. Oppland

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Lillehammer	96 %	98 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Gjøvik	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Dovre	97 %	97 %	97 %	99 %	99 %	97 %	99 %
Lesja	97 %	97 %	97 %	97 %	98 %	97 %	98 %
Skjåk	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Lom	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Vågå	97 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Nord-Fron	93 %	93 %	93 %	99 %	99 %	93 %	99 %
Sel	97 %	97 %	97 %	99 %	99 %	97 %	99 %
Sør-Fron	94 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Ringebu	88 %	89 %	89 %	99 %	>99,5%	89 %	>99,5%
Øyer	97 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Gausdal	93 %	93 %	93 %	>99,5%	>99,5%	93 %	>99,5%
Østre Toten	95 %	95 %	95 %	99 %	99 %	95 %	99 %
Vestre Toten	97 %	97 %	97 %	99 %	99 %	97 %	99 %
Jevnaker	97 %	97 %	97 %	98 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Lunner	96 %	92 %	92 %	97 %	97 %	92 %	97 %
Gran	96 %	82 %	82 %	98 %	99 %	82 %	99 %
Søndre Land	95 %	76 %	76 %	98 %	98 %	76 %	98 %
Nordre Land	90 %	80 %	80 %	91 %	99 %	80 %	99 %
Sør-Aurdal	95 %	57 %	57 %	85 %	85 %	57 %	85 %
Etnedal	86 %	69 %	69 %	90 %	95 %	69 %	95 %
Nord-Aurdal	99 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Vestre Slidre	95 %	90 %	90 %	90 %	99 %	90 %	99 %
Øystre Slidre	95 %	95 %	95 %	95 %	99 %	95 %	99 %
Vang	95 %	95 %	95 %	95 %	96 %	95 %	96 %
Totalt	95,7 %	93,0 %	93,1 %	98,2 %	99,0 %	93,1 %	99,0 %

6. Buskerud

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Drammen	99 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Kongsberg	88 %	91 %	91 %	99 %	99 %	91 %	99 %
Ringerike	98 %	93 %	93 %	94 %	>99,5%	93 %	>99,5%
Hole	99 %	95 %	95 %	99 %	99 %	95 %	99 %
Flå	84 %	83 %	93 %	83 %	99 %	93 %	99 %
Nes - Buskerud	90 %	70 %	73 %	71 %	99 %	73 %	99 %
Gol	99 %	90 %	92 %	99 %	>99,5%	92 %	>99,5%
Hemsedal	99 %	81 %	81 %	81 %	98 %	81 %	98 %
Ål	97 %	90 %	92 %	92 %	>99,5%	93 %	>99,5%
Hol	98 %	90 %	92 %	98 %	98 %	92 %	98 %
Sigdal	70 %	80 %	80 %	88 %	94 %	80 %	94 %
Krødsherad	82 %	82 %	82 %	89 %	94 %	82 %	94 %
Modum	98 %	96 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Øvre Eiker	93 %	95 %	96 %	99 %	>99,5%	96 %	>99,5%
Nedre Eiker	98 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Lier	98 %	96 %	96 %	99 %	>99,5%	96 %	>99,5%
Røyken	94 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Hurum	97 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Flesberg	53 %	53 %	53 %	91 %	91 %	53 %	91 %
Rollag	88 %	90 %	90 %	93 %	93 %	90 %	93 %
Nore og Uvdal	57 %	66 %	66 %	66 %	99 %	66 %	99 %
Totalt	95,1 %	93,2 %	93,6 %	97,3 %	99,3 %	93,6 %	99,3 %

7. Vestfold

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Horten	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Holmestrand	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Tønsberg	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Sandefjord	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Larvik	98 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Svelvik	99 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Sande - Vestfold	88 %	91 %	91 %	>99,5%	>99,5%	91 %	>99,5%
Hof	81 %	90 %	90 %	98 %	98 %	90 %	98 %
Re	92 %	95 %	95 %	97 %	99 %	95 %	99 %
Andebu	97 %	97 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Stokke	93 %	91 %	91 %	99 %	99 %	91 %	99 %
Nøtterøy	97 %	96 %	96 %	99 %	>99,5%	96 %	>99,5%
Tjøme	97 %	95 %	95 %	99 %	99 %	95 %	99 %
Lardal	89 %	90 %	90 %	95 %	96 %	90 %	96 %
Totalt	97,4 %	97,6 %	97,7 %	99,5 %	>99,5%	97,7 %	>99,5%

8. Telemark

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Porsgrunn	92 %	94 %	95 %	99 %	>99,5%	94 %	>99,5%
Skien	91 %	91 %	93 %	99 %	>99,5%	91 %	>99,5%
Notodden	96 %	92 %	92 %	98 %	99 %	96 %	>99,5%
Siljan	99 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Bamble	89 %	92 %	93 %	97 %	99 %	92 %	99 %
Kragerø	93 %	95 %	96 %	99 %	>99,5%	95 %	>99,5%
Drangedal	66 %	95 %	95 %	96 %	99 %	95 %	99 %
Nome	95 %	98 %	98 %	99 %	99 %	98 %	99 %
Bø - Telemark	83 %	93 %	93 %	99 %	99 %	94 %	99 %
Sauherad	94 %	94 %	94 %	99 %	99 %	94 %	99 %
Tinn	90 %	92 %	92 %	92 %	97 %	92 %	97 %
Hjartdal	87 %	88 %	88 %	94 %	99 %	90 %	99 %
Seljord	86 %	90 %	90 %	91 %	98 %	90 %	98 %
Kviteseid	61 %	60 %	60 %	69 %	72 %	70 %	79 %
Nissedal	68 %	75 %	75 %	82 %	92 %	90 %	97 %
Fyresdal	55 %	56 %	56 %	96 %	97 %	70 %	98 %
Tokke	75 %	75 %	75 %	96 %	97 %	80 %	97 %
Vinje	65 %	65 %	65 %	95 %	97 %	75 %	98 %
Totalt	89,3 %	91,2 %	91,8 %	97,5 %	98,7 %	92,1 %	98,9 %

9. Aust-Agder

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Risør	99 %	93 %	93 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Grimstad	95 %	94 %	94 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Arendal	95 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Gjerstad	98 %	92 %	92 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Vegårshei	98 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Tvedestrand	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Froland	75 %	90 %	90 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Lillesand	98 %	97 %	97 %	99 %	>99,5%	~100%	~100%
Birkenes	89 %	88 %	88 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Åmli	98 %	90 %	90 %	98 %	99 %	~100%	~100%
Iveland	98 %	81 %	81 %	98 %	98 %	~100%	~100%
Evje og Hornnes	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Bygland	98 %	98 %	98 %	99 %	>99,5%	~100%	~100%
Valle	98 %	98 %	98 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Bykle	98 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Totalt	95,0 %	96,0 %	96,2 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%

10. Vest-Agder

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Kristiansand	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Mandal	94 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Farsund	93 %	93 %	93 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Flekkefjord	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Vennesla	91 %	91 %	94 %	97 %	99 %	~100%	~100%
Songdalen	99 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Søgne	92 %	91 %	91 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Marnardal	95 %	93 %	93 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Åseral	98 %	92 %	92 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Audnedal	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Lindesnes	85 %	93 %	93 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Lyngdal	83 %	83 %	83 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Hægebostad	90 %	90 %	90 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Kvinesdal	67 %	82 %	82 %	98 %	98 %	~100%	~100%
Sirdal	90 %	87 %	87 %	88 %	99 %	~100%	~100%
Totalt	94,9 %	95,8 %	96,0 %	99,4 %	>99,5%	~100%	~100%

11. Rogaland

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Eigersund	98 %	98 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Sandnes	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Stavanger	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Haugesund	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Sokndal	85 %	86 %	86 %	87 %	99 %	95 %	>99,5%
Lund	83 %	84 %	84 %	90 %	94 %	93 %	97 %
Bjerkreim	67 %	68 %	68 %	98 %	>99,5%	96 %	>99,5%
Hå	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Klepp	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Time	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Gjesdal	96 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Sola	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Randaberg	95 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Forsand	77 %	78 %	88 %	91 %	97 %	95 %	99 %
Strand	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Hjelmeland	84 %	84 %	90 %	84 %	98 %	94 %	99 %
Suldal	66 %	72 %	73 %	73 %	76 %	92 %	93 %
Sauda	96 %	94 %	94 %	94 %	>99,5%	96 %	>99,5%
Finnøy	90 %	90 %	90 %	91 %	91 %	90 %	91 %
Rennesøy	94 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Kvitsøy	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Bokn	90 %	90 %	90 %	>99,5%	>99,5%	90 %	>99,5%
Tysvær	94 %	88 %	92 %	99 %	99 %	94 %	99 %
Karmøy	99 %	98 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Utsira	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Vindafjord	91 %	91 %	93 %	95 %	96 %	92 %	95 %
Totalt	97,5 %	97,5 %	97,8 %	99,0 %	99,4 %	98,4 %	>99,5%

12. Hordaland

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Bergen	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Etne	79 %	76 %	79 %	76 %	98 %	97 %	>99,5%
Sveio	80 %	81 %	81 %	94 %	94 %	81 %	94 %
Bømlo	93 %	91 %	92 %	95 %	95 %	93 %	96 %
Stord	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Fitjar	95 %	91 %	91 %	96 %	96 %	95 %	98 %
Tysnes	61 %	63 %	63 %	80 %	80 %	63 %	80 %
Kvinnherad	99 %	96 %	97 %	98 %	99 %	99 %	>99,5%
Jondal	83 %	83 %	83 %	83 %	96 %	83 %	96 %
Odda	92 %	91 %	91 %	91 %	93 %	92 %	94 %
Ullensvang	94 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Eidfjord	63 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Ulvik	90 %	87 %	89 %	87 %	89 %	90 %	90 %
Granvin	72 %	84 %	84 %	86 %	87 %	84 %	87 %
Voss	87 %	88 %	88 %	98 %	98 %	~100%	~100%
Kvam	96 %	94 %	94 %	94 %	99 %	96 %	99 %
Fusa	60 %	60 %	59 %	63 %	85 %	60 %	85 %
Samnanger	83 %	93 %	93 %	94 %	98 %	93 %	98 %
Os - Hordaland	99 %	96 %	99 %	97 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Austevoll	98 %	91 %	91 %	92 %	93 %	98 %	98 %
Sund	99 %	93 %	97 %	93 %	>99,5%	>95%	>99,5%
Fjell	99 %	93 %	93 %	98 %	99 %	99 %	>99,5%
Askøy	99 %	95 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Vaksdal	85 %	95 %	95 %	95 %	98 %	95 %	98 %
Modalen	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Osterøy	89 %	89 %	89 %	96 %	99 %	89 %	99 %
Meland	75 %	81 %	83 %	97 %	97 %	81 %	97 %
Øygarden	96 %	95 %	95 %	97 %	98 %	96 %	98 %
Radøy	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Lindås	87 %	85 %	88 %	96 %	97 %	87 %	96 %
Austrheim	99 %	93 %	93 %	94 %	94 %	99 %	99 %
Fedje	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Masfjorden	37 %	53 %	53 %	59 %	59 %	53 %	59 %
Totalt	96,1 %	95,6 %	96,1 %	97,7 %	98,8 %	97,0 %	99,0 %

14. Sogn og Fjordane

Kommune	Tidl. estimer	Bredbånddekning ved fast aksess		Bredbånddekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.p.p. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Flora	96 %	95 %	95 %	95 %	95 %	96 %	96 %
Gulen	73 %	74 %	74 %	90 %	90 %	87 %	95 %
Solund	73 %	81 %	81 %	90 %	90 %	81 %	90 %
Hyllestad	83 %	83 %	83 %	92 %	92 %	90 %	95 %
Høyanger	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Vik	74 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Balestrand	79 %	90 %	90 %	97 %	98 %	94 %	99 %
Leikanger	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Sogndal	95 %	94 %	95 %	99 %	99 %	95 %	99 %
Aurland	78 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Lærdal	83 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Årdal	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Luster	98 %	97 %	97 %	98 %	98 %	98 %	98 %
Askvoll	76 %	76 %	76 %	76 %	76 %	90 %	90 %
Fjaler	96 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Gaular	91 %	97 %	97 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%
Jølster	97 %	98 %	98 %	99 %	99 %	98 %	99 %
Førde	97 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Naustdal	91 %	92 %	92 %	98 %	99 %	92 %	99 %
Bremanger	89 %	94 %	94 %	97 %	97 %	94 %	97 %
Vågsøy	87 %	95 %	95 %	98 %	99 %	95 %	99 %
Selje	87 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Eid	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Hornindal	98 %	97 %	97 %	97 %	97 %	99 %	99 %
Gloppen	97 %	96 %	96 %	98 %	98 %	97 %	99 %
Stryn	96 %	96 %	96 %	96 %	99 %	97 %	99 %
Totalt	92,4 %	94,6 %	94,7 %	96,8 %	97,1 %	96,1 %	97,9 %

15. Møre og Romsdal

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Molde	96 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Kristiansund	99 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Ålesund	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Vanylven	95 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Sande - MR	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
Herøy - MR	95 %	99 %	99 %	99 %	99 %	100 %	>99,5%
Ulstein	95 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Hareid	98 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Volda	95 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Ørsta	95 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	100 %	>99,5%
Ørskog	90 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Norrdal	72 %	85 %	85 %	85 %	85 %	100 %	100 %
Stranda	89 %	94 %	94 %	94 %	94 %	99 %	99 %
Stordal	90 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Sykkylven	98 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Skodje	83 %	88 %	88 %	92 %	95 %	88 %	95 %
Sula	95 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Giske	87 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Haram	84 %	96 %	96 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%
Vestnes	95 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Rauma	92 %	97 %	97 %	97 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Nesset	55 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %	97 %
Midsund	79 %	79 %	79 %	82 %	96 %	79 %	96 %
Sandøy	89 %	92 %	99 %	94 %	99 %	99 %	99 %
Aukra	83 %	85 %	99 %	96 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Fræna	78 %	91 %	91 %	97 %	97 %	99 %	>99,5%
Eide	81 %	96 %	97 %	98 %	99 %	99 %	>99,5%
Averøy	86 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Frei	98 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Gjemnes	63 %	94 %	94 %	98 %	98 %	100 %	>99,5%
Tingvoll	61 %	80 %	95 %	92 %	98 %	98 %	99 %
Sunnadal	85 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	>95%	>99,5%
Surnadal	79 %	94 %	98 %	95 %	>99,5%	>95%	>99,5%
Rindal	79 %	84 %	95 %	99 %	>99,5%	97 %	>99,5%
Halsa	84 %	94 %	94 %	94 %	96 %	94 %	96 %
Smøla	69 %	85 %	95 %	85 %	96 %	85 %	89 %
Aure	64 %	80 %	95 %	80 %	97 %	98 %	99 %
Totalt	91,0 %	96,8 %	97,7 %	98,1 %	99,2 %	98,6 %	>99,5%

16 Sør-Trøndelag

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobil bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobil bredbånd
Trondheim	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Hemne	82 %	80 %	80 %	80 %	81 %	~100%	~100%
Snillfjord	70 %	60 %	60 %	60 %	60 %	90 %	90 %
Hitra	90 %	94 %	95 %	95 %	97 %	~100%	~100%
Frøya	75 %	74 %	76 %	95 %	95 %	85 %	97 %
Ørland	99 %	96 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Agdenes	86 %	88 %	88 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Rissa	99 %	95 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Bjugn	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Åfjord	74 %	90 %	90 %	90 %	97 %	90 %	97 %
Roan	92 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
Osen	76 %	76 %	76 %	76 %	76 %	~100%	~100%
Oppdal	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Rennebu	98 %	98 %	99 %	98 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Meldal	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Orkdal	99 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	~100%	~100%
Rørros	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Holtålen	81 %	80 %	80 %	80 %	95 %	97 %	99 %
Midtre Gauldal	81 %	80 %	80 %	80 %	90 %	~100%	~100%
Melhus	95 %	94 %	94 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Skaun	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Klæbu	96 %	92 %	95 %	99 %	>99,5%	96 %	>99,5%
Malvik	94 %	93 %	93 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%
Selbu	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	~100%	~100%
Tydal	66 %	66 %	66 %	66 %	92 %	66 %	92 %
Totalt	96,7 %	96,5 %	96,8 %	98,3 %	99,0 %	95,8 %	>99,5%

17 Nord-Trøndelag

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Steinkjer	91 %	97 %	98 %	97 %	99 %	97 %	99 %
Namsos	95 %	98 %	98 %	98 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Meråker	99 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Stjørdal	98 %	95 %	94 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Frosta	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Leksvik	83 %	84 %	84 %	96 %	96 %	84 %	96 %
Levanger	92 %	93 %	94 %	99 %	99 %	93 %	99 %
Verdal	92 %	95 %	95 %	95 %	>99,5%	95 %	>99,5%
Mosvik	80 %	80 %	80 %	99 %	99 %	80 %	99 %
Verran	85 %	85 %	85 %	88 %	89 %	85 %	89 %
Namdalseid	79 %	88 %	88 %	88 %	97 %	88 %	97 %
Inderøy	95 %	97 %	98 %	98 %	99 %	97 %	99 %
Snåsa	75 %	85 %	85 %	87 %	93 %	85 %	93 %
Lierne	52 %	92 %	92 %	92 %	96 %	95 %	98 %
Røyrvik	67 %	90 %	90 %	90 %	92 %	95 %	96 %
Namsskogan	69 %	75 %	75 %	75 %	93 %	75 %	93 %
Gronn	87 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Høylandet	77 %	90 %	90 %	99 %	99 %	90 %	99 %
Overhalla	97 %	98 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Fosnes	67 %	95 %	95 %	95 %	96 %	95 %	96 %
Flatanger	63 %	89 %	89 %	89 %	89 %	89 %	89 %
Vikna	75 %	97 %	97 %	97 %	98 %	97 %	98 %
Nærøy	70 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %	90 %
Leka	68 %	90 %	90 %	90 %	91 %	90 %	91 %
Totalt	89,7 %	94,3 %	94,4 %	96,8 %	98,3 %	94,9 %	98,3 %

18 Nordland

Kommune	Tidl. estimater 2006	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
		30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Bodø	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Narvik	97 %	94 %	98 %	99 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Bindal	78 %	78 %	78 %	79 %	79 %	78 %	79 %
Sømna	93 %	93 %	93 %	94 %	96 %	93 %	96 %
Brønnøy	90 %	90 %	90 %	91 %	97 %	90 %	97 %
Vega	65 %	91 %	91 %	>99,5%	>99,5%	91 %	>99,5%
Vevelstad	70 %	85 %	85 %	90 %	91 %	85 %	91 %
Herøy - Nordland	67 %	88 %	88 %	91 %	91 %	88 %	91 %
Alstahaug	87 %	97 %	97 %	99 %	99 %	97 %	99 %
Leirfjord	60 %	86 %	88 %	>99,5%	>99,5%	88 %	>99,5%
Vefsn	86 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Grane	64 %	65 %	65 %	96 %	96 %	99 %	>99,5%
Hattfjelldal	70 %	70 %	70 %	70 %	93 %	94 %	99 %
Dønna	85 %	89 %	89 %	98 %	98 %	89 %	98 %
Nesna	75 %	84 %	84 %	92 %	92 %	97 %	98 %
Hemnes	88 %	87 %	87 %	98 %	98 %	97 %	99 %
Rana	89 %	93 %	93 %	94 %	>99,5%	93 %	>99,5%
Lurøy	96 %	94 %	94 %	>99,5%	>99,5%	~100%	~100%
Træna	99 %	98 %	98 %	99 %	99 %	98 %	99 %
Rødøy	90 %	79 %	79 %	87 %	87 %	97 %	98 %
Meløy	84 %	86 %	86 %	96 %	96 %	93 %	98 %
Gildeskål	53 %	55 %	55 %	99 %	99 %	94 %	>99,5%
Beiarn	81 %	77 %	77 %	78 %	85 %	93 %	95 %
Saltdal	87 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Fauske	93 %	93 %	93 %	99 %	99 %	95 %	99 %
Sørfold	39 %	39 %	39 %	81 %	81 %	39 %	81 %
Steigen	92 %	93 %	93 %	98 %	99 %	93 %	99 %
Hamarøy	85 %	86 %	86 %	91 %	91 %	93 %	96 %
Tysfjord	80 %	85 %	85 %	91 %	92 %	85 %	92 %
Lødingen	75 %	76 %	77 %	81 %	82 %	77 %	82 %
Tjeldsund	63 %	64 %	64 %	94 %	94 %	64 %	94 %
Evenes	91 %	91 %	91 %	98 %	98 %	91 %	98 %
Ballangen	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Røst	99 %	99 %	99 %	99 %	>99,5%	99 %	>99,5%
Værøy	99 %	99 %	99 %	>99,5%	>99,5%	99 %	>99,5%
Flakstad	64 %	92 %	92 %	92 %	93 %	99 %	99 %
Vestvågøy	86 %	85 %	87 %	86 %	94 %	96 %	98 %
Vågan	85 %	89 %	90 %	99 %	99 %	97 %	>99,5%
Hadsel	88 %	88 %	88 %	>99,5%	>99,5%	88 %	>99,5%
Bø - Nordland	76 %	77 %	77 %	86 %	86 %	77 %	86 %
Øksnes	95 %	96 %	96 %	97 %	98 %	96 %	98 %
Sortland	86 %	87 %	87 %	88 %	98 %	87 %	98 %
Andøy	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Moskenes	96 %	96 %	96 %	97 %	97 %	96 %	97 %
Totalt	88,8 %	91,3 %	91,7 %	95,9 %	97,7 %	94,1 %	98,3 %

19 Troms

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Harstad	98 %	98 %	98 %	98 %	>99,5%	98 %	>99,5%
Tromsø	97 %	97 %	97 %	>99,5%	>99,5%	97 %	>99,5%
Kvæfjord	74 %	82 %	82 %	82 %	92 %	82 %	92 %
Skånland	85 %	87 %	87 %	95 %	95 %	87 %	95 %
Bjarkøy	63 %	74 %	74 %	74 %	78 %	74 %	78 %
Ibestad	73 %	74 %	74 %	74 %	75 %	74 %	75 %
Gratangen	74 %	79 %	79 %	79 %	81 %	79 %	80 %
Lavangen	63 %	63 %	63 %	63 %	63 %	63 %	63 %
Bardu	85 %	86 %	86 %	96 %	96 %	92 %	97 %
Salangen	81 %	77 %	77 %	78 %	78 %	81 %	81 %
Målselv	70 %	77 %	77 %	77 %	77 %	77 %	77 %
Sørreisa	85 %	93 %	93 %	98 %	98 %	99 %	>99,5%
Dyrøy	83 %	83 %	83 %	97 %	97 %	~100%	~100%
Tranøy	93 %	93 %	93 %	97 %	97 %	93 %	97 %
Torsken	76 %	76 %	80 %	76 %	80 %	95 %	95 %
Berg	84 %	82 %	85 %	82 %	85 %	95 %	95 %
Lenvik	91 %	91 %	91 %	97 %	97 %	91 %	97 %
Balsfjord	83 %	83 %	83 %	83 %	83 %	~100%	~100%
Karlsøy	83 %	83 %	83 %	86 %	86 %	83 %	86 %
Lyngen	94 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %	95 %
Storfjord	71 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %	72 %
Gáivuotna - Kåfjord	56 %	98 %	99 %	98 %	99 %	~100%	~100%
Skjervøy	79 %	79 %	79 %	83 %	83 %	96 %	97 %
Nordreisa	73 %	74 %	74 %	96 %	96 %	74 %	96 %
Kvænangen	58 %	58 %	58 %	58 %	58 %	92 %	92 %
Totalt	90,1 %	91,0 %	91,1 %	94,2 %	94,9 %	93,4 %	96 %

20 Finnmark

Kommune	Tidl. estimater	Bredbåndsdekning ved fast aksess		Bredbåndsdekning inkludert mobilt bredbånd		Dekning, inkludert bredbåndsmidler fra St.prp. nr. 1 for 2007	
	2006	30.jun.07	31.des.07	30.jun.07	31.des.07	Fast bredbånds-aksess	Inkludert mobilt bredbånd
Vardø	93 %	93 %	94 %	93 %	98 %	94 %	98 %
Vadsø	96 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
Hammerfest	97 %	96 %	96 %	99 %	99 %	96 %	99 %
Guovdageaidnu - Kautokeino	84 %	84 %	84 %	90 %	90 %	84 %	90 %
Alta	94 %	95 %	97 %	96 %	98 %	98 %	98 %
Loppa	59 %	91 %	91 %	91 %	91 %	96 %	96 %
Hasvik	79 %	95 %	95 %	98 %	98 %	~100%	~100%
Kvalsund	63 %	95 %	95 %	95 %	99 %	99 %	>99,5%
Måsøy	79 %	79 %	79 %	97 %	97 %	79 %	97 %
Nordkapp	82 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Porsanger	85 %	88 %	89 %	90 %	94 %	89 %	94 %
Kárájohka - Karasjok	79 %	95 %	95 %	>99,5%	>99,5%	95 %	>99,5%
Lebesby	85 %	84 %	85 %	85 %	98 %	99 %	>99,5%
Gamvik	74 %	76 %	76 %	96 %	96 %	~100%	~100%
Berlevåg	98 %	98 %	98 %	>99,5%	>99,5%	98 %	>99,5%
Deatnu - Tana	63 %	65 %	65 %	80 %	80 %	91 %	95 %
Unjárga - Nesseby	93 %	53 %	53 %	53 %	53 %	89 %	89 %
Båtsfjord	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
Sør-Varanger	83 %	81 %	82 %	95 %	96 %	98 %	>99,5%
Totalt	87,8 %	90,2 %	90,8 %	94,8 %	96,1 %	95,8 %	98,1 %