

Dekningsundersøkelsen 2014

Tilleggsstudie

Utarbeidet for Samferdselsdepartementet



Analysen er gjennomført av Ole Gunnar Westgaard, Amund Kvalbein og Harald Wium Lie i november 2014.

1 Målsetting og metode

Siden 2010 har norske dekningsundersøkelser for bredbånd vært gjennomført med en såkalt bygg-for-bygg metode. Dette betyr at dekningsdata fra teletilbydere matches mot adresse- og bygningsdata fra eiendomsregisteret. Det kombinerte datasettet består av rundt 80 millioner kombinasjoner av norske bygg og deres muligheter for tilkobling til ulike bredbåndsnett. Dette datasettet benyttes til å rapportere bredbåndsdekning for ulike byningstyper, aksessmetoder og kapasitetsklasser. Denne metoden medfører mulighet til å rapportere på en detaljert og fleksibel måte, og det er liten tvil om at metoden har høyere kvalitet enn dekningsundersøkelsene som ble gjennomført i perioden før 2010.

Metoden har imidlertid noen feilkilder og svakheter. Den kanskje største svakheten er manglende informasjon om hvorvidt det faktisk bor folk i boligene som er registrert i eiendomsregisteret. I flere fraflyttingskommuner finnes det flere registrerte boliger enn husstander, og det har liten verdi å tilby bredbånd til boliger som ikke er bebodde.

I tillegg har dekningsestimaterne for næringsbygg vært lavere enn tilfellet er for boligbygg. En viktig årsak til dette er at mange fibernett og (særlig) kabel-TV-nett opprinnelig ble bygd i boligområder. Vi er også kjent med noen kommuner som har bygd fibernett i egen regi til offentlige bygg. Disse nettene er bare i beskjeden grad en del av datagrunnlaget for undersøkelsen ettersom datagrunnlaget primært er basert på nettinformasjon fra kommersielle operatører. Situasjonen er trolig den samme for mange næringseiendommer hvor det finnes bygg som enten ikke har behov for dekning (f.eks. noen typer av lagerbygg) eller som indirekte har mulighet for dekning via bedriftsinterne nett.

Dette prosjektet har hatt som målsetting å bruke alternative metoder for å se om det er mulig å redusere feilkilder og øke kvaliteten på dekningsestimaterne. I den forbindelse har vi gjennomført to øvelser: En for næringsdekning og en for boligdekning.

1. Næringsanalyse per eiendom i stedet for per bygg.

Denne analysen tok utgangspunkt i data fra eiendomsregisteret. For hver næringseiendom tok vi fram den høyeste hastigheten som er angitt for et bygg, og regnet at denne hastigheten er tilgjengelig for alle næringsbygg på eiendommen. Basert på dette laget vi nye oversikter som viser dekningen i de ulike kapasitetsklasser for næringsbygg.

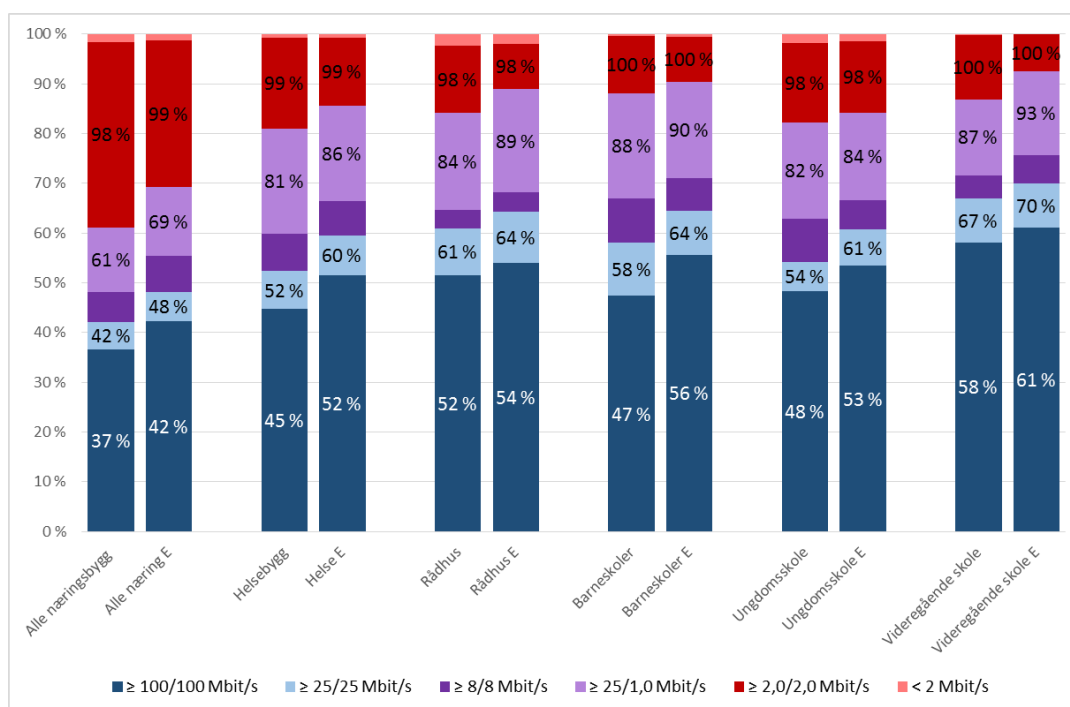
2. Boliganalyse basert på SSBs kartdata.

SSB publiserer kartdata med informasjon om antall boliger, antall bosatte personer og antall bygg i 250x250 meters ruter. Vi brukte disse data til å se om det er mulig å øke nøyaktigheten i dekningsdata. Særlig er målet å ekskludere boliger som ikke fungerer som primærbolig for personer. Vi inkluderte rutedata som en egen tabell i dekningsystemet, og matchet bygg mot hver rute. Innenfor hver rute antok vi hver bolig har et likt antall beboere.

2 Resultater - næringsbygg

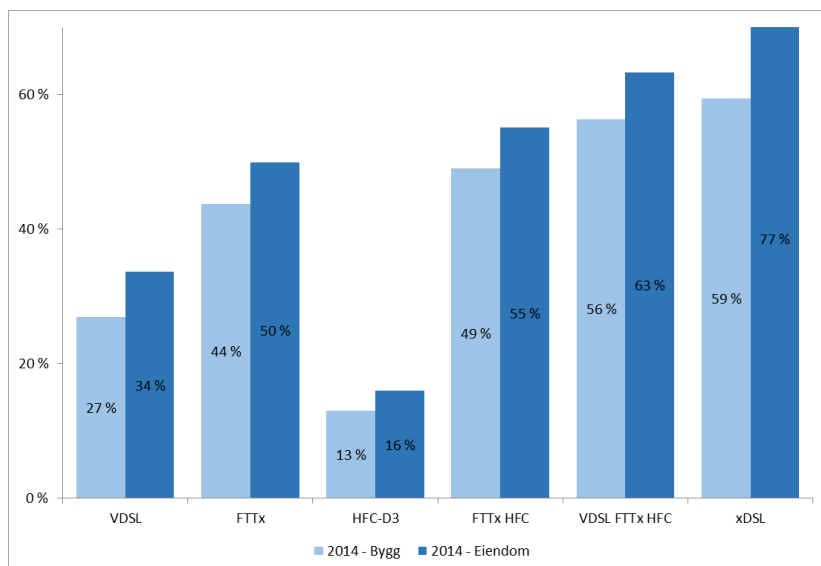
Figur 1 viser akkumulert bredbåndsdekning på nasjonalt nivå for ulike typer av kapasitetsklasser og næringsbygg med gammel (byggbasert) og ny (eiendomsbasert) metode. Stolpene som er merket med «E» viser dekning med bruk av ny metode. Vi har brukt samme definisjon av byggtyper som i dekningsundersøkelsen 2014. Helsebygg inkluderer blant annet sykehus, sykehjem og legesentre. Næringsbygg inkluderer både generelle næringsbygg og de spesifiserte byggtypene. Vi har søkt å kun inkludere relevante næringsbygg. Dette betyr at vi eksempelvis ikke teller naust, trafostasjoner og statuer.

Vi ser en tydelig forbedring av dekningsgrad for samtlige byggtyper. Økningen er størst for de høye kapasitetsklassene. Eksempelvis øker estimert 100 Mbit/s symmetrisk dekning med fem prosentpoeng til 42 % for alle næringsbygg samlet. Økningen i 100 Mbit/s symmetrisk dekning er særlig stor for helsebygg (7 prosentpoeng) og barneskoler (9 prosentpoeng). Dette kan skyldes at slike bygg ofte er del av et "campus" der bredbåndsforbindelsen kun leveres til en hovedbygning.



Figur 1. Næringsdekning – byggbasert og eiendomsbasert

Estimert dekning øker for alle aksessmetoder. Figur 2 viser at xDSL-dekning øker fra 59 % til 77 %, og FTTx-dekning øker med seks prosentpoeng til 50 %.



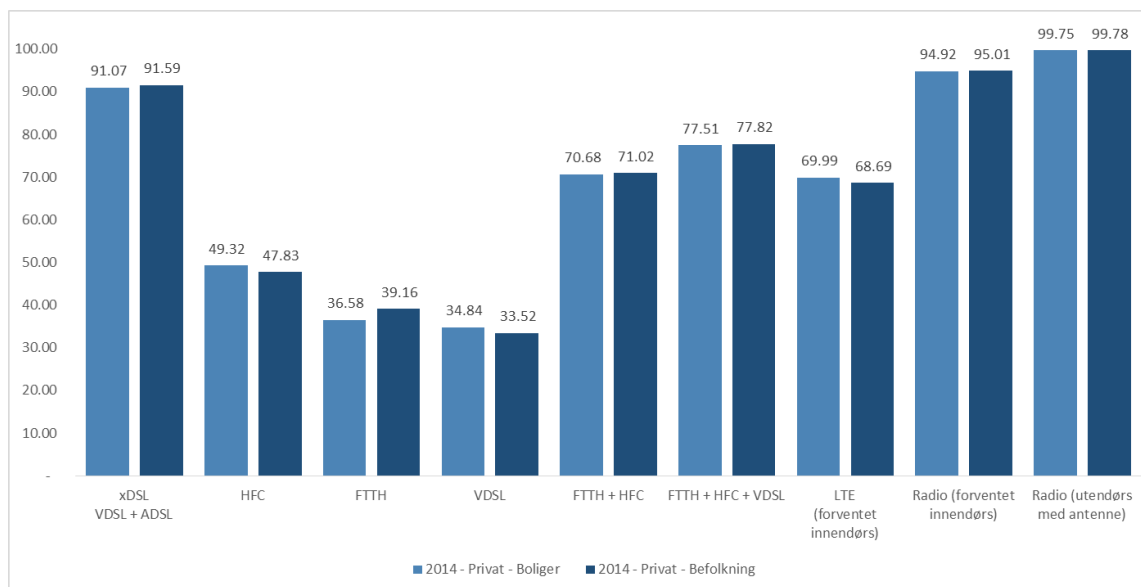
Figur 2. Næringsbygg – estimert dekning for ulike aksessmetoder

Estimert næringsdekning er betydelig høyere dersom eiendomsbasert metode benyttes. Dette skyldes særlig økt xDSL-dekning. Vi anser at denne metoden gir et riktigere bilde av næringsdekning, som i dag trekkes ned av at gymsaler, lagerbygg, driftsbygninger etc. ikke har egen dekning. For eiendomsforvaltere er det vanligvis mere gunstig å abonnere på ett samband til ett sted på eiendommen og bygge et privat nett for å distribuere signaler til andre bygg. Slike bygg vil da ikke meldes inn som dekket av teleoperatørene. Vi anbefaler bruk av denne metoden i framtidige dekningsundersøkelser.

3 Resultater - befolkningsdekning

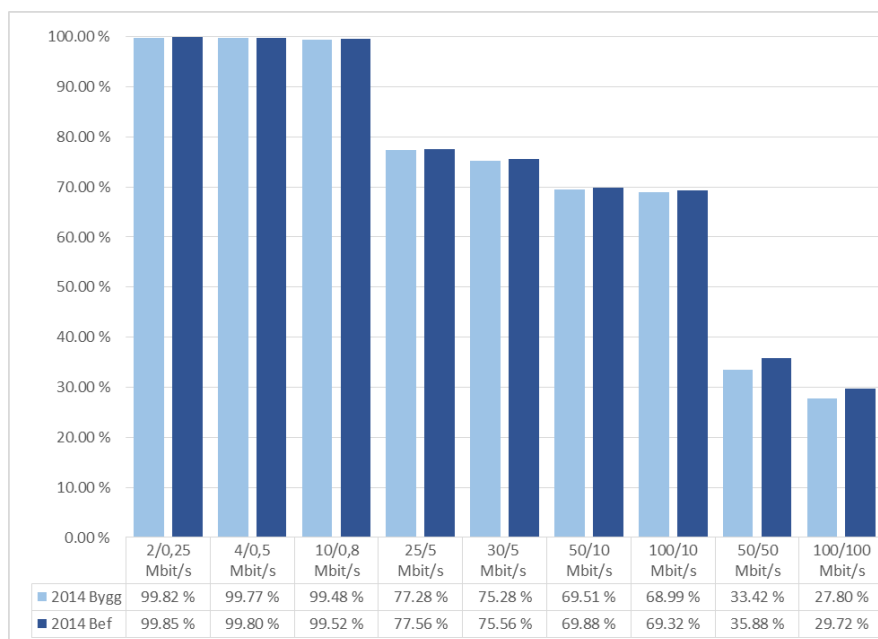
Figur 3 viser hvordan estimert bredbåndsdekning for private endres når befolkningsdata fra SSB brukes som grunnlag for beregningene i stedet for boligdata fra eiendomsregisteret. På nasjonalt nivå er det ingen store endringer i estimatene. Den største endringen skjer i estimert fiberdekning som øker to prosentpoeng (39 % vs. 37 %) når befolkningsdata legges til grunn. Årsaken til dette er trolig at norske fibernett i relativt stor grad er bygd i villaområder hvor antall personer per bolig er høyere enn hva det er i områder med flermannsboliger. Data fra folke- og boligtellingen i 2011 viser at en enebolig har i gjennomsnitt 2,5 bosatte personer, mens tilsvarende tall for en blokkleilighet er 1,6. Når befolkningsdata legges til grunn for dekningsestimatene vil nett med høy dekning i villaområder automatisk få en høyere dekning. Da blir det motsatt for nett som har høy dekning i boligblokker, og dette forklarer lavere estimert HFC-dekning som har en sterk posisjon i borettslag.

xDSL-dekning slår begge veier med nytt datagrunnlag. ADSL-dekning øker litt, mens VDSL-dekning viser en nedgang på litt over ett prosentpoeng. Samlet dekning for høykapasitetsnett ligger stabilt på hhv. 71 % for FTTH+HFC og 78 % for FTTH+HFC+VDSL.



Figur 3. Estimert dekning privatmarked – boligbasert og befolkningsbasert

Utslagene på dekning i ulike kapasitetsklasser er også relativt små. Den økte fiberdekningen gir positive utslag i klasser for høye, symmetriske kapasiteter. Figur 4 viser estimater for hver kapasitetsklasse.



Figur 4. Estimert dekning - ulike kapasitetsklasser

Vi har også sammenliknet endringer i estimert dekning for alle kapasitetsklasser på kommunalt nivå. For hver kommune er avviket mellom befolknings- og boligbasert dekning definert som den største endringen innenfor alle kapasitetsklasser. Dersom en kommune har en endring på 1 % økning i kapasitetsklasse 25/5 Mbit/s og 4 % økning i kapasitetsklasse 100/100 Mbit/s har kommunen et avvik på 4 %.

Det er ikke særlig store endringer på kommunalt nivå. Gjennomsnittlig kommunalt avvik er 3 %, og median avvik er 2 %. De største avvikene finnes naturlig nok i høyere kapasitetsklasser på kommunalt nivå også. Det finnes åtte kommuner med avvik som er

større enn 10 %. Dette gjelder fem kommuner i Møre og Romsdal og tre kommuner i Nord-Norge. Avvikene her skyldes trolig en kombinasjon av mange ubebodde boliger og ulik praksis for registrering av bygg i eiendomsregisteret.

Det finnes rundt 28 000 nordmenn som ikke bor i registrerte boliger på det norske fastlandet. Disse er ikke inkludert i estimatene over. Dersom vi inkluderer «næringsbygg» som gamlehjem, studenthjem og fengsler blir denne restmengden redusert til rundt 17 000. En inkludering av disse medfører kun mindre endringer i dekningsestimaterne. De resterende 17 000 personer holder til i bygg som verken er registrert som bolig- eller næringsbygg (f.eks. fritidsbolig) eller har ikke registrert adresse.

For videre rapportering anser vi at det beste trolig er å fortsette med en bygningsbasert undersøkelse, men at vi bruker befolkningskart fra SSB til å kutte ut bygninger som ligger i ruter uten befolkning. En slik metodikk innebærer to viktige fordeler. For det første vil det være mulig å lage detaljerte kart og/eller adresselister som kan vise hvilke bygg som mangler dekning. For det andre vil dette være mer konsistent med EUs rapportering (som er husstandsbasert) enn hva en befolkningsbasert undersøkelse vil være.