

Energistyrelsen

Bredbåndsdækningen i Danmark 2015



*Publikationen kan hentes på
Energistyrelsens hjemmeside:*

www.ens.dk

ISSN: 1903-3761

ISBN: 978-87-93180-16-1

Februar 2016

Indholdsfortegnelse

	SIDE
Forord	4
Hovedresultater	5
Bredbåndsdækning for boliger og virksomheder	9
Dækningen for boliger	11
Dækningen for virksomheder	13
Dækningen for sommerhuse	17
Geografiske forskelle	18
Adgangen til fastnetteknologier	22
Metode og datagrundlag	24

Forord

Adgang til bredbånd understøtter vækst i alle dele af landet. Bredbånd er også væsentlig for digitaliseringen af samfundet, herunder borgernes, virksomhedernes og det offentliges brug af digitale tjenester.

Energistyrelsen (før Erhvervsstyrelsen) lancerede i 2015 en ny hjemmeside, Tjekditnet.dk, som giver forbrugere, virksomheder og kommuner mulighed for at se bredbåndsdækningen på adresseniveau, søge på udbydere og måle bredbåndsforbindelsens hastighed. Som noget nyt er det muligt at udtrække billedfiler fra siden om bredbåndsdækningen. Det gør det lettere for kommuner og regioner at tilrettelægge en målrettet lokal indsats for at forbedre dækningen lokalt.

Denne publikation præsenterer hovedresultaterne af den nye fastnetbredbåndskortlægning. Kortlægningen viser, at Danmark generelt set har en god dækning med højhastighedsbredbånd. I forhold til sidste år er der sket en markant forbedring af adgangen til høje uploadhastigheder, men dækningen på de øvrige hastigheder er stort set uforandret. 84 pct. af alle boliger og virksomheder havde i 2015 adgang til mindst 100 Mbit/s download, og 83 pct. havde adgang til mindst 30 Mbit/s upload. Det er en markant forbedring i forhold til 2014, hvor 64 pct. havde adgang til mindst 30 Mbit/s upload. Generelt er der god dækning på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload i byområder over hele landet, hvor hovedparten af boligerne og virksomhederne er placeret. De steder, som ikke har adgang hertil, er normalt mindre områder uden for byerne, hvor der bor færre, og hvor færre driver virksomhed.

Kortlægningen bygger på data fra teleselskaberne om den maksimale bredbåndshastighed, de kan tilbyde på hver enkelt adresse i Danmark for både boliger, virksomheder og sommerhuse.

Hovedresultater

- Bredbåndsdækningen er opgjort på adresseniveau for boliger, virksomheder og sommerhuse. Kortlægningen forventes at blive suppleret med data om mobildækningen i 1. kvartal af 2016.
- Det er muligt at se mere om bredbåndsdækningen på Tjekditnet.dk, der gør det nemt at undersøge bredbåndsdækningen på lokalt niveau og sammenligne dækningen på tværs af kommuner og regioner.

Dækning

- Kortlægningen viser, at 84 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til mindst 100 Mbit/s download. Dækning er dermed stort set uændret i forhold til 2014, hvor dækningen var 83 pct.
- 83 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til bredbånd på mindst 30 Mbit/s upload. Dette er en stigning i forhold til sidste år, hvor dækningen var 64 pct. Stigningen skyldes særligt en opgradering af kabeltv-nettet.
- Ser man alene på boliger, viser bredbåndskortlægningen, at 87 pct. af alle boliger kan få en bredbåndsforbindelse på mindst 100 Mbit/s download, mens 86 pct. af alle boliger har adgang til mindst 30 Mbit/s upload.
- For virksomheder viser kortlægningen, at 56 pct. har adgang til mindst 100 Mbit/s download og samme andel til mindst 30 Mbit/s upload. Det bemærkes, at opgørelsen af dækningen på virksomheder er forbundet med usikkerhed. Det skyldes bl.a., at mange virksomheder strækker sig over flere adresser, og at det i kortlægningen ikke er muligt at tage højde for såkaldt intern kabling mellem de forskellige bygninger og adresser.
- Næsten halvdelen – 47 pct. – af alle sommerhuse har adgang til bredbånd på mindst 30 Mbit/s download. Dette er en stigning i forhold til sidste år hvor dækningen var 41 pct. 32 pct. har desuden adgang til 100 Mbit/s download.
- Det er også muligt af kortlægningen at se kombinerede hastigheder. Kortlægningen viser, at 88 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til højhastighedsbredbånd på mindst 30 Mbit/s download og 5 Mbit/s (30/5 Mbit/s). Dette gælder herudover for 43 pct. af sommerhusene.
- Ses der på adgangen til bredbånd med lidt lavere hastigheder, viser kortlægningen, at 95 pct. af de danske boliger og virksomheder har adgang til mindst 10 Mbit/s download og 1 Mbit/s upload (10/1 Mbit/s). Dette gælder for 64 pct. af sommerhusene.

- Langt størstedelen - dvs. 98 pct.- af de danske boliger og virksomheder har adgang til basalt bredbånd med en downloadhastighed på mindst 2 Mbit/s. Dette gælder for 77 pct. af sommerhusene.

Geografiske forskelle

- Der er geografiske forskelle i dækningen med højhastighedsbredbånd.
- Generelt set er der god dækning med højhastighedsnet på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload (100/30 Mbit/s) i byområder over hele landet, hvor hovedparten af boligerne og virksomhederne er placeret. Endvidere har hele Sydjylland, Midtjylland og dele af Fyn god adgang til højhastighedsnet uden for byerne.
- De steder, som ikke har adgang til højhastighedsnet på mindst 100/30 Mbit/s, er normalt mindre områder uden for byerne, hvor der bor færre, og hvor færre driver virksomhed. Særligt findes de mindre dækkede områder i Vestjylland, visse steder i Nord- og Østjylland, på store dele af Sjælland, Lolland og på Bornholm. Endvidere er der mindre dækning med højhastighedsnet på flere af de små danske øer samt i sommerhusområder.
- Dækningen med bredbåndshastigheder på mindst 10/1 Mbit/s er generelt set god i hele landet. De områder, hvor boliger og virksomheder ikke kan få 10/1 Mbit/s, er spredt udover hele landet i mindre lokale områder uden for byerne.
- Områder, hvor der ikke er adgang til basalt bredbånd på mindst 2 Mbit/s download og 0,5 Mbit/s upload (2/0,5 Mbit/s), er spredt i få mindre områder over hele landet.

Metode

- Det bemærkes, at der kan være usikkerhed om, hvorvidt de adresser, der mangler bredbånd, rent faktisk også savner dækning, da der kan være bygninger som ikke længere anvendes til beboelse eller til erhverv. Det kan eksempelvis være tilfældet i områder uden for byerne, hvor der er sket fraflytning.
- Kortlægningsmetoden er ikke 100 procent præcis, da der kan være unøjagtigheder i indberetningerne og koblingen med Bygnings- og Boligregistret (BBR-registret).

Hovedtallene er samlet i nedenstående tabeller.

HOVEDTAL 2015				
	Boliger og virksomheder	Boliger	Virksomheder	Sommerhuse
100 Mbit/s download	84 pct.	87 pct.	56 pct.	32 pct.
30 Mbit/s download	90 pct.	92 pct.	66 pct.	47 pct.
10 Mbit/s download	95 pct.	97 pct.	80 pct.	66 pct.

Tabel 1
Hovedtal 2015

2 Mbit/s download	98 pct.	99 pct.	89 pct.	77 pct.
0,5 Mbit/s download	99 pct.	99 pct.	91 pct.	81 pct.
30 Mbit/s upload	83 pct.	86 pct.	56 pct.	34 pct.
10 Mbit/s upload	88 pct.	91 pct.	62 pct.	44 pct.
2 Mbit/s upload	91 pct.	93 pct.	68 pct.	54 pct.
0,5 Mbit/s upload	98 pct.	99 pct.	89 pct.	77 pct.

Med opgørelsesmetoden er det også muligt at se på kombinerede hastigheder, jf. tabel 2.

Tabel 2
Hovedtal 2015

HOVEDTAL 2015				
	Boliger og virksomheder	Boliger	Virksomheder	Sommerhuse
100/30 Mbit/s	82 pct.	85 pct.	55 pct.	32 pct.
30/5 Mbit/s	88 pct.	91 pct.	63 pct.	43 pct.
10/1 Mbit/s	95 pct.	96 pct.	79 pct.	64 pct.
2/0,5 Mbit/s	98 pct.	99 pct.	89 pct.	76 pct.

Kortlægningen for 2015 viser en fremgang i bredbåndsdækningen i forhold til 2014, jf. tabel 3 og 4.

Tabel 3
Hovedtal 2014

HOVEDTAL 2014			
	Boliger og virksomheder	Boliger	Virksomheder
100 Mbit/s download	83 pct.	85 pct.	55 pct.
30 Mbit/s download	89 pct.	92 pct.	66 pct.
10 Mbit/s download	95 pct.	97 pct.	82 pct.
2 Mbit/s download	98 pct.	99 pct.	90 pct.
30 Mbit/s upload	64 pct.	65 pct.	53 pct.
10 Mbit/s upload	87 pct.	89 pct.	61 pct.
2 Mbit/s upload	91 pct.	93 pct.	71 pct.
0,5 Mbit/s upload	98 pct.	99 pct.	91 pct.

Tabel 4
Hovedtal 2014

HOVEDTAL 2014			
	Boliger og virksomheder	Boliger	Virksomheder
100/30 Mbit/s	63 pct.	64 pct.	52 pct.
30/5 Mbit/s	87 pct.	90 pct.	62 pct.
10/1 Mbit/s	95 pct.	96 pct.	81 pct.
2/0,5 Mbit/s	98 pct.	99 pct.	90 pct.

METODE

Teleoperatørerne har medio 2015 indberettet hvilke adresser, de kan dække samt med hvilke hastigheder. I afsnittet 'Metode og datagrundlag' er der en nærmere

gennemgang af definitionerne.

Oplysningerne om dækningen på adresseniveau er blevet sammenholdt med data fra BBR-registret om, hvor der er boliger, virksomheder og sommerhuse. Ud fra kortlægningen af, på hvilke adresser der er dækning, er der herefter udregnet dækningsprocenter for både boliger, virksomheder og sommerhuse.

Før 2014 var kortlægningen baseret på et estimat af dækningen for husstande og virksomheder samlet på postnummerniveau og ikke opdelt i dækningsprocenter for husstande og virksomheder. Da kortlægningen er baseret på den ovenfor beskrevne metode er tallene frem til 2013 ikke direkte sammenlignelige med dette års dækningstal.

HOVEDTAL 2012-2015

	2012	2013	2014	2015
100 Mbit/s download	60 pct.	70 pct.	83 pct.	84 pct.
30 Mbit/s download	79 pct.	81 pct.	89 pct.	90 pct.
10 Mbit/s download	96 pct.	96 pct.	95 pct.	95 pct.
2 Mbit/s download	99,9 pct.	99,9 pct.	98 pct.	98 pct.
30 Mbit/s upload	36 pct.	58 pct.	64 pct.	83 pct.
10 Mbit/s upload	75 pct.	81 pct.	87 pct.	88 pct.
2 Mbit/s upload	97 pct.	98 pct.	91 pct.	91 pct.

Tabel 5

Hovedtal 2012-2015
Boliger og virksomheder

Bredbåndsdækning for boliger og virksomheder

Dette kapitel gennemgår bredbåndsdækningen for boliger og virksomheder på forskellige download- og uploadhastigheder.

Det fremgår af tabel 4, at 84 pct. af alle boliger og virksomheder midt i 2015 har adgang til bredbånd med en hastighed på mindst 100 Mbit/s download.

I forhold til dækningen sidste år, er det kun en begrænset forbedring af adgangen til 100 Mbit/s download. Således er dækningen steget med ét procentpoint fra 83 pct. i 2014.

Endvidere har 83 pct. af boliger og virksomheder adgang til infrastruktur, der kan levere mindst 30 Mbit/s upload, hvilket er en markant stigning i forhold til sidste år, hvor dækningen var 64 pct.

Årsagen til stigningen i dækningen på mindst 30 Mbit/s upload skyldes primært, at kabel-tv-nettet mange steder er blevet opgraderet siden sidste indsamling af dækningsdata. Kabel-tv-nettet kan mange steder nu levere 300 Mbit/s download og 60 Mbit/s upload samtidig. Den højeste samlede kapacitet i kabel-tv-nettet er mange steder i landet opgraderet fra 120 Mbit/s til 360 Mbit/s, typisk fordelt på henholdsvis 300 Mbit/s download og 60 Mbit/s upload.

DÆKNINGEN PÅ BOLIGER OG VIRKSOMHEDER 2015	
100 Mbit/s download	84 pct.
30 Mbit/s download	90 pct.
10 Mbit/s download	95 pct.
5 Mbit/s download	97 pct.
2 Mbit/s download	98 pct.
0,5 Mbit/s download	99 pct.
30 Mbit/s upload	83 pct.
10 Mbit/s upload	88 pct.
2 Mbit/s upload	91 pct.
0,5 Mbit/s upload	98 pct.

Tabel 6
Dækningen for boliger og virksomheder

100/30 Mbit/s	82 pct.
30/5 Mbit/s	88 pct.
10/1 Mbit/s	95 pct.
2/0,5 Mbit/s	98 pct.

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

For så vidt angår højhastighedsbredbånd, viser kortlægningen, at 90 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til mindst 30 Mbit/s download, som er definitionen på højhastighedsbredbånd. Dette er stort set uændret i forhold til 2014, hvor 89 pct. havde adgang til denne hastighed.

Kortlægningen viser endvidere, at 88 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til en uploadhastighed på mindst 10 Mbit/s, mens den samme andel har adgang til mindst 30/5 Mbit/s.

DOWNLOAD OG UPLOADHASTIGHEDER

Download er den hastighed, hvormed brugere kan hente data fra internettet. Download er bl.a. relevant, når borgere eller virksomheder skal læse mails, se film eller høre musik på internettet.

Upload er den hastighed, hvormed brugere kan sende data til andre brugere eller til servere på internettet. Uploadhastigheden er af betydning, når brugere skal sende mails, uploade billeder og film, deltage i videokonferencer mv.

Bredbåndsdækningen er opgjort som den andel af boliger eller virksomheder som - eventuelt med en beskeden graveindsats (se afsnittet om metode) - har adgang til en bredbåndsinfrastruktur, der kan levere en given bredbåndshastighed.

Ser man på adgangen til bredbånd med lidt lavere hastigheder, viser kortlægningen, at 95 pct. af de danske boliger og virksomheder har adgang til mindst 10/1 Mbit/s, og tilgængeligheden øges yderligere ved lavere hastigheder.

På de lavere hastigheder er dækningen uændret i forhold til sidste år.

Det bemærkes, at der kan være usikkerhed, om hvorvidt de bygninger, der mangler bredbånd rent faktisk også savner dækning, da der kan være bygninger som ikke længere anvendes til beboelse eller til erhverv. Det kan fx være tilfældet i områderne uden for byerne, hvor befolkningstallet kan være faldende.

Dækningen for boliger

Dette kapitel gennemgår bredbåndsdækningen for boliger med forskellige download- og uploadhastigheder for boliger.

Kortlægningsmetoden giver mulighed for at skelne mellem dækningen på boliger, virksomheder og sommerhuse. Generelt set er der flere boliger, der har adgang til bredbåndsforbindelser end virksomheder og sommerhuse. Dette kan skyldes flere forhold, herunder at mange virksomheder strækker sig over flere adresser, og at det i kortlægningen ikke er muligt at tage højde for såkaldt intern kabling mellem bygninger på forskellige adresser (se kapitel om dækningen for virksomheder).

DÆKNINGEN FOR BOLIGER	
100 Mbit/s download	87 pct.
30 Mbit/s download	92 pct.
10 Mbit/s download	97 pct.
5 Mbit/s download	98 pct.
2 Mbit/s download	99 pct.
0,5 Mbit/s download	99 pct.
30 Mbit/s upload	86 pct.
10 Mbit/s upload	91 pct.
2 Mbit/s upload	93 pct.
0,5 Mbit/s upload	99 pct.
100/30 Mbit/s	85 pct.
30/5 Mbit/s	91 pct.
10/1 Mbit/s	96 pct.
2/0,5 Mbit/s	99 pct.

Tabel 7

Dækningen for boliger

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

Kortlægningen viser, at 87 pct. af alle boliger har adgang til infrastruktur, der kan levere mindst 100 Mbit/s download, mens 86 pct. har adgang til en infrastruktur, der kan levere mindst 30 Mbit/s upload.

Kortlægningen viser desuden, at 91 pct. af boligerne har adgang til højhastighedsbredbånd på mindst 30/5 Mbit/s, mens 96 pct. har adgang til mindst 10/1 Mbit/s, og 99 pct. har adgang til mindst 2/0,5 Mbit/s.

91 pct. af boligerne har ifølge kortlægningen adgang til bredbånd med en uploadhastighed på mindst 10 Mbit/s.

Det bemærkes, at der kan være usikkerhed om, hvorvidt de adresser, der mangler bredbånd, rent faktisk også savner dækning, da der kan være boliger som står tomme. Det kan være tilfældet i de landområder, som oplever en befolkningstilbagegang.

Dækningen for virksomheder

Dette kapitel gennemgår bredbåndsdækningen med forskellige download- og uploadhastigheder for virksomheder.

DÆKNINGEN FOR VIRKSOMHEDER	
100 Mbit/s download	56 pct.
30 Mbit/s download	66 pct.
10 Mbit/s download	80 pct.
5 Mbit/s download	86 pct.
2 Mbit/s download	89 pct.
0,5 Mbit/s download	91 pct.
30 Mbit/s upload	56 pct.
10 Mbit/s upload	62 pct.
2 Mbit/s upload	68 pct.
0,5 Mbit/s upload	89 pct.
100/30 Mbit/s	55 pct.
30/5 Mbit/s	63 pct.
10/1 Mbit/s	79 pct.
2/0,5 Mbit/s	88 pct.

Tabel 8
Dækningen for virksomheder

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

Kortlægningen viser, at dækningen for virksomheder generelt ikke er lige så høj som for boliger. 56 pct. af virksomhederne har adgang til en bredbåndsforbindelse på mindst 100 Mbit/s download, mens samme andel har adgang til mindst 30 Mbit/s upload. Den lavere dækning for virksomheder skyldes bl.a., at mange virksomheder strækker sig over flere adresser, og at det i kortlægningen ikke er muligt at tage højde for såkaldt intern kabling mellem bygninger på forskellige adresser.

63 pct. af virksomhederne har ifølge kortlægningen adgang til en højhastighedsbredbåndsforbindelse på mindst 30/5 Mbit/s, mens 79 pct. har adgang til mindst 10/1 Mbit/s, og 88 pct. har adgang til mindst 2/0,5 Mbit/s download.

Kortlægningen viser desuden, at 62 pct. af virksomhederne har adgang til en bredbåndsforbindelse på mindst 10 Mbit/s upload.

Sammenlignet med 2014 har der været en mindre stigning i virksomheder med adgang til højhastighedsbredbånd, herunder særligt til høje upload-hastigheder. For så vidt angår adgang til lavere hastigheder er der sket et fald blandt virksomhederne.

Det bemærkes, at dækningstallene for virksomheder ikke er direkte sammenlignelige med tallene fra 2014, idet de er beregnet ud fra en ny metode. Dækningstallene for 2014 kan imidlertid direkte sammenlignes med tallene, som fremgår under afsnittet ”Dækningen for virksomheder – matrikler”. Her er beregningsmetoden den samme i såvel 2014 som i 2015.

USIKKERHEDER VED KORTLÆGNINGEN AF ERHVERVSDÆKNING

Dækningen for erhverv er kun blevet opgjort særskilt i 2014 i Danmark. Ingen andre lande, som Danmark normalt sammenligner sig med, opgør dækningen særskilt for erhverv.

Usikkerheden skyldes primært:

- Mange virksomheder består af flere bygninger, der er registreret på forskellige adresser i BBR, og som er beliggende på forskellige matrikler. Der er typisk foretaget en intern kabling imellem disse bygninger. I bredbåndskortlægningen af virksomheder er der delvist taget højde for denne problematik ved at antage, at hvis én adresse har dækning, har hele den tilknyttede matrikel dækning. Metoden tager dog ikke højde for de tilfælde, hvor en virksomhed er beliggende på flere matrikler, hvilket er en af de primære årsager til, at dækningen for erhverv er lavere end for boliger.
- Erhvervsbygninger er ofte beliggende i områder, hvor bredbåndsforbindelsen først etableres, når den konkret er efterspurgt. Det betyder, at mange virksomheder vil have mulighed for at få en bredbåndsforbindelse, selvom de ikke er dækkede af eksisterende bredbåndsinfrastruktur.
- Derudover kan der være virksomheder, der er registreret med forskellige produktionsenheder, hvor bredbåndsforbindelsen alene er nødvendig i nogle af dem. Fx kan man have en lagerbygning uden bredbåndsforbindelse.
- Der kan ligge virksomheder i bygninger, der er registreret som boliger, som derfor ikke indgår i beregningen.

Dækningen for aktive virksomheder

For at give et mere nuanceret billede af dækningen for virksomheder er der foretaget en dækningsberegning baseret på de virksomheder, der er registreret i CVR-registret, dvs. aktive virksomheder.

Her beregnes dækningen alene på aktive virksomheder, og der medtages ikke adresser, hvor der i dag ikke er en aktiv virksomhed.

ERHVERVSDÆKNING FOR AKTIVE VIRKSOMHEDER		
Tilgængelige hastigheder	Dækning for virksomheder (erhvervsadresser)	Dækning for aktive virksomheder
100 Mbit/s download	56 pct.	57 pct.
30 Mbit/s download	66 pct.	67 pct.
10 Mbit/s download	80 pct.	85 pct.
2 Mbit/s download	89 pct.	96 pct.
30 Mbit/s upload	56 pct.	57 pct.
10 Mbit/s upload	62 pct.	63 pct.
2 Mbit/s upload	68 pct.	70 pct.
0,5 Mbit/s upload	89 pct.	96 pct.
100/30 Mbit/s	55 pct.	56 pct.
30/5 Mbit/s	63 pct.	63 pct.
10/1 Mbit/s	79 pct.	83 pct.
2/0,5 Mbit/s	88 pct.	95 pct.

Tabel 9
Erhvervsdækning for aktive virksomheder

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

For hastigheder på mindst 100 Mbit/s download er dækningen for aktive virksomheder 57 pct., mens den er 56 pct., når der beregnes på alle erhvervsadresser. Dækningen på mindst 30 Mbit/s upload er 57 pct., når der regnes med aktive virksomheder, mens den er 56 pct. opgjort for alle erhvervsadresser.

Dækningen på mindst 30/5 Mbit/s beregnet på aktive virksomheder, hvilket er det samme som for alle erhvervsadresser. Der er således ikke større forskelle på dækningen for aktive virksomheder og alle erhvervsadresser, når det gælder de høje hastigheder.

For de lavere hastigheder nærmer opgørelserne sig hinanden.

Dette betyder, at en større andel af de aktive virksomheder har adgang til højere bredbåndshastigheder, end det er tilfældet for opgørelsen af erhvervsadresser.

Dækningen for virksomheder - matrikler

Matrikler kan have flere adgangsadresser. Særligt for virksomheder gælder det, at der kan være etableret en bredbåndsadresse til en adgangsadresse, hvorefter virksomheden har trukket interne kabler for at dække øvrige bygninger på matriklen.

For at nuancere yderligere beregnes erhvervsdækningen her under forudsætning af, at såfremt der er dækning i én erhvervsbygning, er der dækning i alle bygninger på matriklen.

ERHVERVSDÆKNING FOR VIRKSOMHEDER - MATRIKLER		
Tilgængelige hastigheder	Dækning for virksomheder (erhvervsadresser)	Dækning for virksomheder (erhvervmatrikler)
100 Mbit/s download	56 pct.	59 pct.
30 Mbit/s download	66 pct.	68 pct.
10 Mbit/s download	80 pct.	83 pct.
2 Mbit/s download	89 pct.	91 pct.
30 Mbit/s upload	56 pct.	59 pct.
10 Mbit/s upload	62 pct.	65 pct.
2 Mbit/s upload	68 pct.	71 pct.
0,5 Mbit/s upload	89 pct.	91 pct.
100/30 Mbit/s	55 pct.	58 pct.
30/5 Mbit/s	63 pct.	65 pct.
10/1 Mbit/s	79 pct.	81 pct.
2/0,5 Mbit/s	88 pct.	91 pct.

Tabel 10
Erhvervsdækning ved
matrikelberegning

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

For hastigheder på mindst 100 Mbit/s download er dækningen ved anvendelse af matrikelberegningen 59 pct., mens den er 56 pct., når der ikke tages højde for eventuel intern kabling på matrikler med erhvervsadresser. Dækningen på mindst 30 Mbit/s upload er 59 pct. efter matrikelberegningen, mens den er 56 pct. opgjort uden matrikelberegningen.

Dækningen på mindst 30/5 Mbit/s er 65 pct. ved matrikelberegningen, mens den er to procentpoint lavere ved opgørelse uden matrikelberegningen.

Generelt set er virksomhedsdækningen 2-3 pct. højere ved anvendelse af matrikelberegningen, hvor der tages højde for eventuel intern kabling mellem erhvervsbygninger på matriklen.

Dækningen for sommerhuse

Dette kapitel gennemgår bredbåndsdækningen med forskellige download- og uploadhastigheder for sommerhuse.

DÆKNINGEN FOR SOMMERHUSE	
100 Mbit/s download	32 pct.
30 Mbit/s download	47 pct.
10 Mbit/s download	66 pct.
5 Mbit/s download	73 pct.
2 Mbit/s download	77 pct.
0,5 Mbit/s download	81 pct.
30 Mbit/s upload	34 pct.
10 Mbit/s upload	44 pct.
2 Mbit/s upload	54 pct.
0,5 Mbit/s upload	77 pct.
100/30 Mbit/s	32 pct.
30/5 Mbit/s	43 pct.
10/1 Mbit/s	64 pct.
2/0,5 Mbit/s	76 pct.

Tabel 11
Dækningen for sommerhuse

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

Kortlægningen viser, at dækningen for sommerhuse generelt ikke er lige så høj som for boliger og virksomheder. 32 pct. af sommerhusene har adgang til en bredbåndsforbindelse på mindst 100 Mbit/s download, mens 34 pct. har adgang til mindst 30 Mbit/s upload. Den lavere dækning for sommerhuse skyldes bl.a., at der traditionelt ikke har været det samme behov for bredbånd i sommerhusene. Derudover er betalingsvilligheden for etablering af bredbånd og månedlige abonnementsydelse i sommerhuse også lavere, idet man typisk kun opholder sig i kortere perioder ad gangen i sommerhuse.

Kortlægningen viser også, at 43 pct. af sommerhusene har adgang til højhastighedsbredbånd på mindst 30/5 Mbit/s, mens 64 pct. har adgang til mindst 10/1 Mbit/s, og 76 pct. har adgang til mindst 2/0,5 Mbit/s.

47 pct. af sommerhusene har ifølge kortlægningen adgang til bredbånd med en downloadhastighed på mindst 30 Mbit/s. Samtidig har 44 pct. af sommerhusene adgang til mindst 10 Mbit/s upload.

Geografiske forskelle

Der er geografiske forskelle i dækningen med bredbånd i Danmark, særligt i forhold til dækningen med højhastighedsbredbånd. Dette kapitel gennemgår hovedtrækkene i de geografiske forskelle i dækningen.

Der er geografiske forskelle i dækningen med højhastighedsbredbånd. Generelt set er der god dækning med højhastighedsnet på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload i byområder over hele landet. 84 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til mindst 100 Mbit/s download og 83 pct. har adgang til mindst 30 Mbit/s upload.

Der er fortsat områder, hvor dækningen med højhastighedsbredbånd er mindre god. Disse områder er spredt over hele landet.

DÆKNING I REGIONER					
	Region Nordjylland	Region Midtjylland	Region Syddanmark	Region Sjælland	Region Hovedstaden
Boliger og virksomheder					
100 Mbit/s download	81 pct.	86 pct.	89 pct.	72 pct.	85 pct.
30 Mbit/s upload	80 pct.	87 pct.	89 pct.	68 pct.	84 pct.

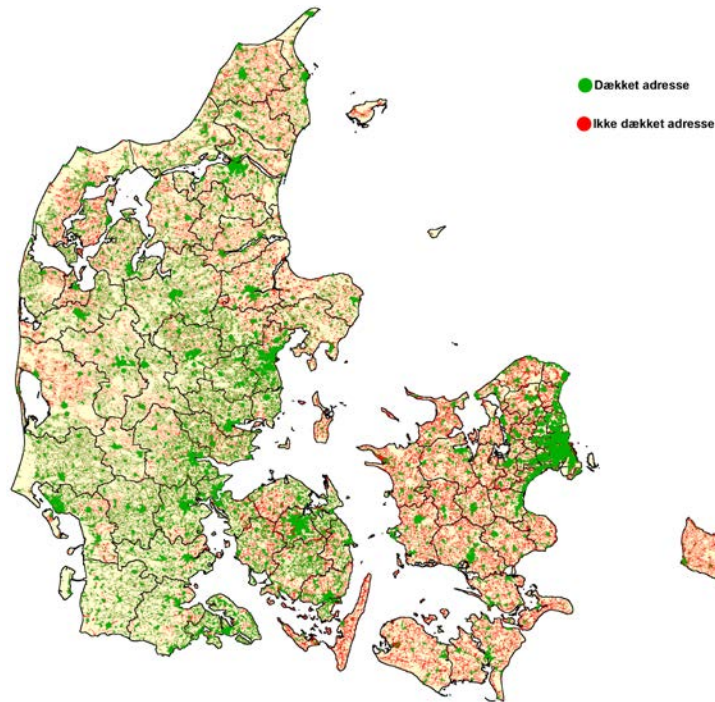
Tabel 12
Dækning i regioner

Note: Tabellen indeholder tal for de teknisk mulige hastigheder.

Region Syddanmark er den region, hvor dækningen generelt er højest, mens dækningen generelt er lavest i Region Sjælland. Fx har 89 pct. af alle boliger og virksomheder i Region Syddanmark mulighed for at få en bredbåndsforbindelse på mindst 100 Mbit/s download, mens dette gælder for 72 pct. i Region Sjælland.

89 pct. af alle boliger og virksomheder i Region Syddanmark har adgang til mindst 30 Mbit/s upload, mens dette gælder for 68 pct. i Region Sjælland.

For flere regioner gælder det, at dækningen på 30 Mbit/s upload er steget markant sammenlignet med 2014. Det skyldes især en opgradering af kabel-tv-nettet, hvis samlede kapacitet mange steder er opgraderet fra 120 Mbit/s til 360 Mbit/s.



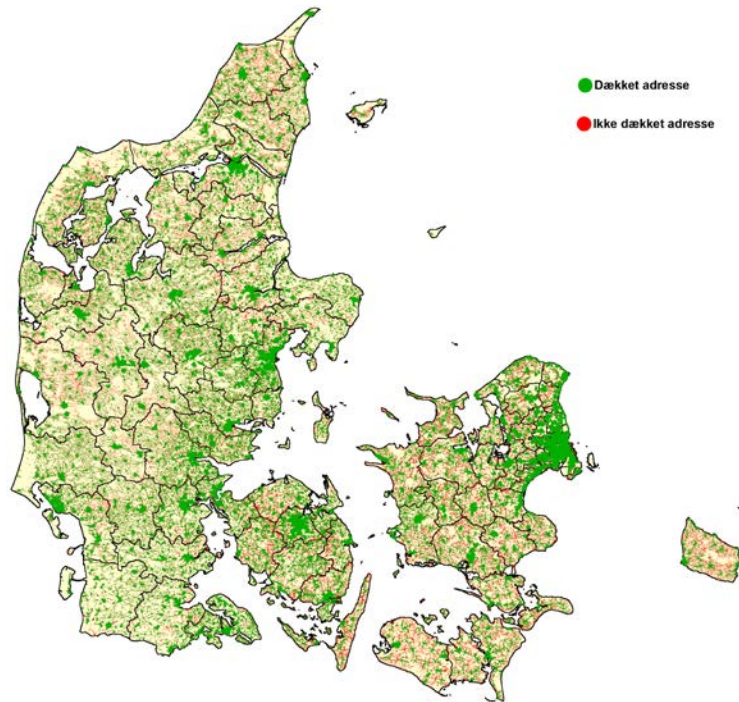
Figur 1

Dækningen på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload for boliger og virksomheder

Figur 1 viser dækningen på mindst 100/30 Mbit/s. Generelt set er der god dækning med højhastighedsnet på mindst 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload (100/30 Mbit/s) i byområder over hele landet, hvor hovedparten af boligerne og virksomhederne er placeret. Endvidere har hele Sydjylland, Midtjylland og dele af Fyn god adgang til højhastighedsnet også uden for byerne.

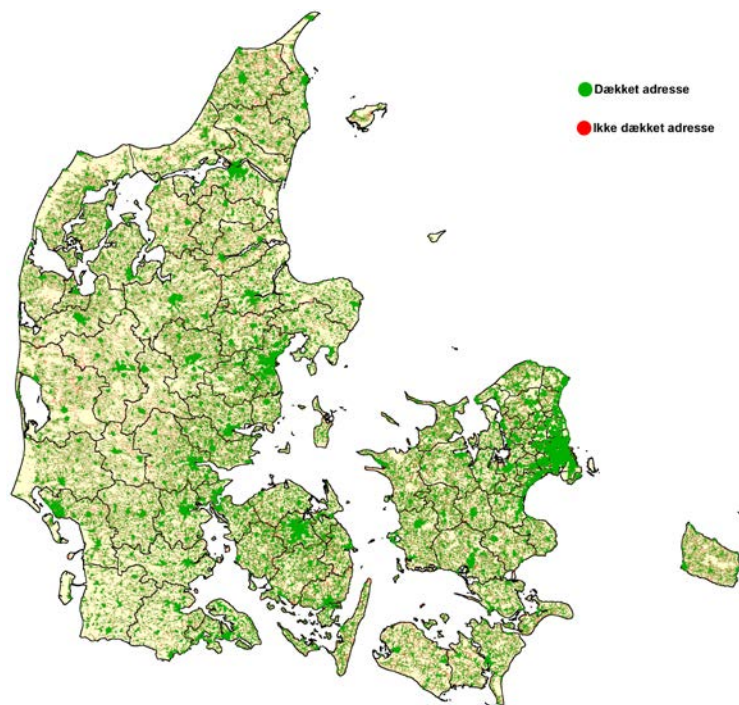
Det er på Tjekditnet.dk muligt at undersøge dækningen helt lokalt, idet man kan slå op, hvordan dækningen er på adresseniveau.

De steder, som ikke har adgang til højhastighedsnet på mindst 100/30 Mbit/s, er normalt mindre områder uden for byerne, hvor der bor færre, og hvor færre driver virksomhed. Særligt findes de mindre dækkede områder i Vestjylland, visse steder i Nord- og Østjylland, på store dele af Sjælland, Lolland og på Bornholm. Endvidere er der mindre dækning med højhastighedsnet på flere af de små danske øer.



Figur 2
Dækningen på mindst 10/1 Mbit/s
for boliger og virksomheder

Som det fremgår af figur 2, er dækningen med bredbåndshastigheder på mindst 10/1 Mbit/s generelt set god i hele landet. De områder, hvor boliger og virksomheder ikke kan få mindst 10/1 Mbit/s, er spredt udover hele landet i mindre lokale områder uden for byerne.



Figur 3
Dækningen på mindst 2/0,5 Mbit/s
for boliger og virksomheder

Som det fremgår af figur 3, er der god dækning på mindst 2/0,5 Mbit/s i hele landet. De områder der ikke har adgang er spredt i få mindre områder over hele landet. Også her kan dækningen være underestimeret, fordi mobilt bredbånd endnu ikke indgår i kortlægningen.

Det skal bemærkes, at der kan være usikkerhed om hvorvidt de adresser, der mangler bredbånd, rent faktisk også savner dækning, da der kan være bygninger, som ikke længere anvendes til beboelse eller til erhverv. Det kan være tilfældet i områder uden for byerne, der har oplevet befolkningstilbagegang.

Endelig er kortlægningsmetoden ikke 100 pct. præcis, da der kan være mindre unøjagtigheder i indberetningerne og koblingen med BBR-registret.

Adgangen til fastnet teknologier

Der er forskel på, hvor udbredte de enkelte fastnet teknologier er i Danmark og hvor mange forskellige teknologier, der findes på hver adresse. Dette kapitel gennemgår forskelle i adgangen til fastnet teknologier.

Tabel 13

Dækningen fordelt på fastnet teknologi

DÆKNINGEN FORDELT PÅ FASTNET TEKNOLOGI				
	Boliger og virksomheder	Boliger	Virksomheder	Sommerhuse
xDSL	96 pct.	97 pct.	83 pct.	70 pct.
Kabel-tv	63 pct.	68 pct.	12 pct.	6 pct.
Fiber	51 pct.	51 pct.	50 pct.	26 pct.
Fast trådløs	2 pct.	2 pct.	3 pct.	10 pct.

Der er et overvejende flertal af boliger, virksomheder og sommerhuse, som har adgang til en kobberforbindelse (xDSL) i forhold til de andre fastnet teknologier. 96 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til en kobberforbindelse. Den høje udbredelse af kobbernettet skyldes, at de fleste adresser med adgang til en fastnettelefon også har adgang til bredbånd leveret via kobberforbindelsen. Kobbernettet kan levere mindst 100 Mbit/s download til 10 pct. af alle dækkede boliger og virksomheder.

Den næstmest udbredte fastnet teknologi er kabel-tv-nettet, som 63 pct. af alle boliger og virksomheder har adgang til. Kabel-tv-nettet kan levere mindst 100 Mbit/s download til 99 pct. af alle dækkede boliger og virksomheder. Fibernetnets udbredelse er vokset betydeligt de senere år. Fibernettet dækker 51 pct. af alle boliger og virksomheder. Fibernettet kan levere mindst 100 Mbit/s download til samtlige dækkede boliger og virksomheder.

Tabel 14

Dækning med flere teknologier.
Boliger og virksomheder

OVERLAP MELLEML FASTNETTEKNOLOGIER	
Mulighed for adgang via 1 teknologi	16 pct.
Mulighed for adgang via 2 teknologier	51 pct.
Mulighed for adgang via 3 teknologier	30 pct.

Et stort antal adresser har adgang til bredbånd via flere forskellige faste bredbåndsteknologier. Det er således kun 16 pct. af boliger og virksomheder, som har adgang til bredbånd via én teknologi, hvilket typisk vil være via kobbernettet (xDSL). Omvendt har 81 pct. af alle boliger og virksomheder adgang til bredbånd via mere end en teknologi.

Af boliger og virksomheder, som har adgang til bredbånd via fiber eller kabel tv, har 36 pct. adgang til bredbånd via begge teknologier. Begge teknologier er kendetegnet ved at understøtte adgang til højhastighedsnet.

Udover adgangen til de faste bredbåndsteknologier, har hovedparten af de danske adresser også adgang til det mobile bredbånd.

Metode og datagrundlag

Dette kapitel gennemgår den metode, der ligger til grund for kortlægningen.

Datagrundlag

Kortlægningen er baseret på data om fastnet bredbånd indhentet fra teleoperatørerne medio 2015. I kortlægningen indgår xDSL/kobber, Kabel-TV, fiber og fast trådløst. Mobilt bredbånd indgår ikke.

Alle hastigheder i bredbåndskortlægningen bygger på teleoperatørernes indberetninger af hastigheder, som de forventer, infrastrukturen reelt kan understøtte medio 2015. Teleoperatørerne har indberettet både de højeste udbudte og teknisk mulige hastigheder. Ved de højeste udbudte forstås de hastigheder, der sælges. Ved teknisk mulige hastigheder forstås hastigheder, som teleoperatørerne kan udbyde, såfremt de ønsker det.

De hastigheder, der indberettes, skal overholde følgende generelle betingelser, der er inspireret af Forbrugerombudsmandens retningslinjer:

- Oplysninger om hastighed skal afspejle den nettohastighed, forbrugeren reelt kan forvente at opnå i en normal brugsperiode.
- Kapacitet, som går til datastyring eller lignende, og som forbrugeren reelt ikke opnår, må således ikke medregnes i den angivne hastighed.
- Services som fx IPTV, IP-telefoni o.l. skal inkluderes.
- Hvis en hastighed for bredbåndsforbindelser via fast bredbånd ikke kan garanteres, kan der i stedet gives oplysninger om ”op til” for nettohastigheden i en normal brugsperiode.
- Der skal indberettes den maksimale kombination for download- og uploadhastigheder, der forventes at kunne opnås.
- Såfremt hastigheder er indberettet under forudsætning af mulighed for parbonding, skal dette fremgå. Dette gælder for xDSL-teknologien.

Særligt for teknologier med delt kapacitet (kabel tv-net, Fast trådløst bredbånd (Wifi, Wimax m.fl.)) skal hastigheder oplyses som en forventet gennemsnitshastighed svarende til den hastighed, en forbruger normalt kan forvente at opnå i en normal brugsperiode fra kl. 07.00 til kl. 01.00, idet der tages hensyn, idet der tages hensyn til, hvor mange samtidige brugere der er, samt den samlede kapacitet i nettet.

For kobber er der indberettet adresser, der er ”homes connected”, mens teleoperatørerne for kabel-tv, fiber og fast trådløst har indberettet både ”homes connected” og adresser, der er ”homes passed”. ”Homes connected” dækker over

allerede forbundne slutbrugere, mens "homes passed" dækker over, at der maksimalt er 30 meter fra skellet af en ejendom til et fuldt etableret tilslutningspunkt, som er klargjort til at kunne levere bredbåndsforbindelser til slutbrugere. Dvs., at det kan kræve et begrænset gravearbejde, og at adressen vil kunne tilsluttes inden for en relativt kort tidsperiode på højst 2-3 måneder. Dog kan en længere afstand medtages, hvis det sker uden ekstraomkostninger for slutbrugeren i forhold til de 30 meter.

De indberettede hastigheder nedrundes til nærmeste 10 Mbit/s. For hastigheder under 10 Mbit/s nedrundes til 0,5, 1, 2 og 5 Mbit/s, mens der for hastigheder under 20 afrundes til 15, og for hastigheder under 30 afrundes til 25.

Bygninger, der er under opførsel, er fjernet fra kortlægningen.

Databehandling

Energistyrelsen har analyseret de indberettede data, matchet dem med data fra BBR og sammenstillet data til dækningskort.

Energistyrelsen sammenstiller de adresser, som teleoperatørerne har indberettet, med adresser fra BBR, hvor der er registreret mindst én bygning med en relevant anvendelseskode. De anvendelseskoder, der er med i kortlægningen, fremgår af tabel 9.

ANVENDELSESKODER I BBR

Placering*

Enheder, der anvendes til helårsbeboelse

110	Stuehus til landbrugsejendom	B
120	Fritliggende enfamiliehus (parcelhus)	B
130	Række-, kæde- eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne)	B
140	Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder to familiehus (vandet adskillelse mellem enhederne)	B
150	Kollegium	B
160	Døgninstitution (plejehjem, alderdomshjem, børne- eller ungdomshjem)	B
190	Anden enhed til helårsbeboelse	B

Enheder, der anvendes til produktion eller lager i forbindelse med landbrug, industri, håndværk, offentlige værker o.lign.

210	Avls- og driftsbygning (til landbrug, skovbrug, gartneri mv.)	E
220	Fabrik, værksted (til industri, håndværk mv.)	E
230	El-, gas-, vand-, varmegærk, forbrændingsanstalt el. lign.	E

Enheder, der anvendes til handel, transport, kontor, liberale erhverv, servicevirksomhed o.lign.

310	Transport- eller garageanlæg (fragtmandshal, lufthavn o.l.)	E
320	Kontor, handel, lager, offentlig administration	E
330	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør eller anden servicevirk.	E

Enheder der anvendes til kulturelle formål samt institutioner

410	Biograf, teater, bibliotek, kirke, museum eller lign.	E
420	Undervisning og forskning (skole, gymnasium eller lignende)	E
430	Hospital, sygehjem, fødeklinik eller lignende	E
440	Daginstitution (børnehave, vuggestue eller lignende)	E
490	Bygning til anden inst., herunder kaserne, fængsel og lign.	E

Enheder der anvendes til fritidsformål

510	Sommerhus	S
520	Bygning til ferieformål (feriekoloni, vandrehjem eller lignende)	E
530	Idrætshal, svømmehal, klubhus el. lign. (idrætsudøvelse)	E

*B=boliger, E=erhverv, S=Sommerhuse

Tabel 15
Anvendelseskoder i BBR

Kortlægningsmetoden er ikke 100 pct. præcis, da der kan være mindre unøjagtigheder i indberetningerne og koblingen med BBR-registret.

Der kan være usikkerheder ved data bl.a. på grund af, at data fra BBR eller fra teleoperatørerne ikke fuldstændigt matcher, fx hvis de ikke er opdateret. Der indsamles løbende oplysninger om nye operatører, men der kan forekomme teleoperatører, der ikke er inkluderet i dataindsamlingen. Der kan rettes henvendelse til Energistyrelsen herom.

Hvis en adresse, som en teleoperatør har indberettet, ikke kan findes i BBR eller på Danmarks adresser (DAWA), vil denne ikke fremgå af kortlægningen. Dette

har været tilfældet for ca. 0,75 pct. af de indberettede adresser. Fejlene kan fx skyldes, at adressen er stavet forkert i indberetningen, eller at den tilhørende bygning er registreret med en anden adresse hos teleoperatøren end i BBR. Dette kan betyde, at nogle adresser i kortlægningen vil fremgå som udækkede, selvom de muligvis dækkes af én eller flere teleoperatører.

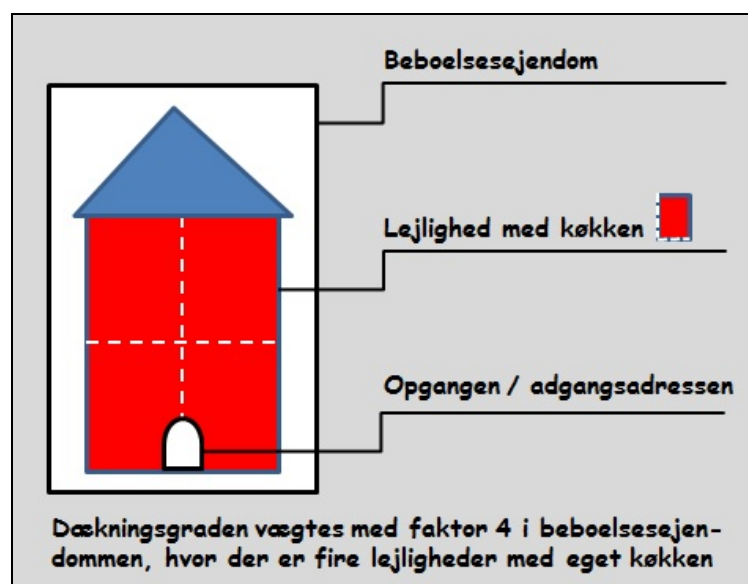
Det bemærkes, at der kan være usikkerhed om hvorvidt de adresser, der mangler bredbånd, rent faktisk også savner dækning, da der kan være bygninger, som ikke længere anvendes til beboelse eller til erhverv. Det kan være tilfældet i områder uden for byerne, der har oplevet befolkningstilbagegang.

Antagelser om dækningen

I forbindelse med sammenstillingen af teleoperatørernes data og BBR-data foretages en række antagelser.

Hvis et selskab har indberettet, at de dækker et nummer på en vej, men dette nummer ifølge BBR kun findes kombineret med et bogstav, knyttes dækningen til nummeret med det laveste bogstav. Har et selskab fx indberettet nr. 7 på en gade, hvor der ifølge BBR kun findes et nummer 7a og nummer 7b, knyttes dækningen til nr. 7a.

Dækningen på boliger: Når dækningen beregnes for beboelsesejendomme, vægtes dækningen i hver bygning efter antallet af adresser, dvs. boliger med eget køkken, jf. figur 4.



Figur 4
Beregning af dækningsgrad.

Hvis der for en boligejendom er dækning til opgangen, antages det, at alle lejligheder kan dækkes. Dog skelnes der mellem bredbåndsforbindelser, der tilbydes privatkunder og forbindelser, der alene tilbydes til erhvervskunder. Når dækningen beregnes, vægtes boligdækningen efter antallet af køkkener, BBR har registreret, dvs. at alle boliger med køkken vægtes med faktor én.

Hvis der er indberettet flere forskellige hastigheder for den samme adgangsadresse, vil den højeste af disse hastigheder være afgørende for hvilken dækning, der registreres på adressen.

Dækningen på virksomheder: Dækningen for virksomheder opgøres i denne kortlægning i forhold til erhvervsadresser, således at dækningstallene for virksomheder dækker over hvor stor en andel af erhvervsadresserne, der har dækning.

Der er dog foretaget en supplerende beregningsmetode, som er sammenlignelig for dækningsberegningerne i 2014, hvor dækningen for virksomheder beregnes og vægtes efter *antallet af adgangsadresser* på en matrikel. Er der eksempelvis to adgangsadresser på én matrikel, vægtes dækningen med faktor 2. Fordi der ofte er intern kabling mellem erhvervsbygninger, antages det desuden, at *såfremt der er dækning i én erhvervsbygning, er der dækning i alle bygninger på matriklen*.

Hvis en virksomhed er fordelt på flere matrikler, er der ikke taget højde for, at der kan være intern kabling mellem disse.