

MARTS 2018



 REGERINGEN

# Bredbånd og mobil i digital topklasse

**Fremtidens telepolitik for hele Danmark**

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet

## **MARTS 2018**

2017/18:23

Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet  
Stormgade 2-6  
1470 København K  
Tlf.: +45 3392 2800

ISBN tryk: 978-87-93635-24-1  
ISBN web: 978-87-93635-33-3

Design, omslag: B14  
Tryk: Rosendahls A/S

Publikationen kan hentes på  
[regeringen.dk](http://regeringen.dk)

# Indhold

<b>Forord</b> .....	4
<b>1. Teleområdet i Danmark – en frontløberposition med udfordringer</b> .....	6
Mobil- og bredbåndsdækningen .....	8
Telebranchen i Danmark .....	9
Telepolitikken er internationalt harmoniseret .....	11
Udfordringer for dansk telepolitik .....	11
Regeringens oplæg til et moderniseret teleforlig .....	13
<b>2. Regeringens konkrete initiativer på teleområdet</b> .....	16
Pejlemærke A: Telepolitikken skal fremme grundlaget for udrulning og udnyttelse af fremtidens teknologier .....	18
Pejlemærke B: Telepolitikken skal fremme adgang til det digitale samfund for borgere og virksomheder i hele Danmark .....	21
Pejlemærke C: Telepolitikken skal fremme, at rammerne for investeringer på teleområdet er enkle, klare og forudsigelige samtidig med, at barrierer og byrder for private investeringer i den digitale infrastruktur reduceres .....	27
Pejlemærke D: Telepolitikken skal fremme velfungerende konkurrence og aktive forbrugere .....	30



# Forord

God, stabil og hurtig mobil- og internetdækning er helt afgørende for at få en hverdag til at hænge sammen, uanset om man er familie eller virksomhed i Danmark.

Vi ved alle sammen, hvor frustrerende det er, når der er knas med netforbindelsen, og man hverken kan streame serier eller aflevere lektier på skolens intranet. Og virksomhederne ved, hvor galt det kan gå, når der pludselig ikke er kontakt til kunder og leverandører.

Samtidig er god digital infrastruktur en hjørnesten i fundamentet for digitaliseringen af vores samfund, der understøtter vækst, velstand og velfærd i hele landet.

Danmarks telepolitik er i dag bestemt af et 19 år gammelt forlig fra 1999, hvor de fleste af os talte i fastnettelefoner, og vi hverken havde smartphones eller hurtigt mobilt internet.

19 år er lang tid på teleområdet, hvor udviklingen går hurtigt.

Danmark har et godt udgangspunkt ikke mindst pga. den markedsbaserede udrolning og teleselskabernes udbygning af telenettene. Men i dag står vi over for nye udfordringer: Lokale områder af landet har ikke en tilstrækkelig mobil- og bred-

båndsdækning. Helt nye teknologier er på vej. De giver nye muligheder men også nye udfordringer for telebranchen, der derfor har behov for endnu bedre rammevilkår. Og forbrugerne skal aktivt kunne vælge de bedste produkter på et marked med en velfungerende konkurrence.

Der skal være bedre mobil- og bredbåndsdækning, højere hastigheder, bedre investeringsvilkår for branchen, og Danmark skal fastholde sin førerposition som et af verdens mest digitaliserede samfund.

Med dette udspil vil regeringen bringe telepolitikken fra 90'erne ind i det 21. århundrede.

Vi vil skabe rammerne for, at alle danskere kan komme på de digitale motorveje og med ind i den digitale fremtid.

God læselyst!



*Lars Chr. Lilleholt*

Energi-, forsynings- og klimaminister

**Lars Chr. Lilleholt (V)**



# Teleområdet i Danmark – en frontløberposition med udfordringer

Danmark skal være blandt de førende i Europa inden for udrulning og anvendelse af de nyeste kommunikationsteknologier og have de bedste rammevilkår for at udnytte dem. Danmark har et stærkt udgangspunkt, vi er en digital frontløber, men der er også udfordringer, som venter i de kommende år. Udviklingen af nye kommunikationsteknologier og nye digitale muligheder går hurtigere end nogensinde før, og Danmark skal være rustet til disse omvæltninger.

En dansk telebranche i topklasse, der skaber grundlag for anvendelse af nye teknologier, er afgørende for Danmarks konkurrenceevne. Udvikling af bl.a. Internet of Things, machine-to-machine-løsninger, Smart City og Smart Energy samt nye kapacitetskrævende forbrugerprodukter går stærkt i disse år. Det vil fremover øge behovet for gigabitshastigheder og for en ambitiøs dansk

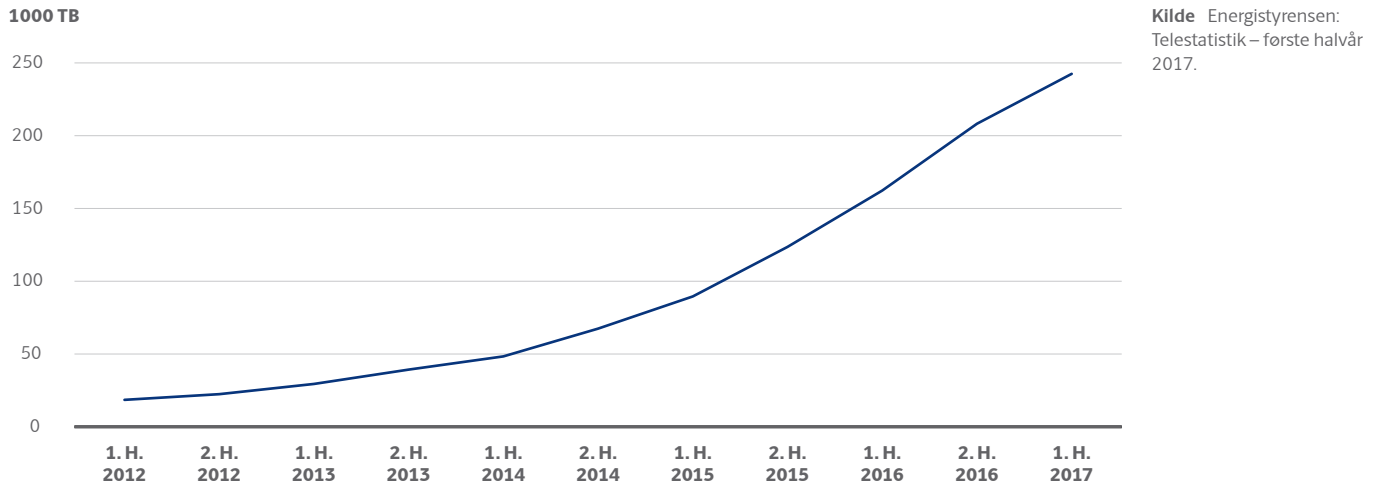
tilgang til hurtig og stabil 5G-teknologi med høj kapacitet. Det vil også kræve, at den danske telebranche er i stand til at udnytte de nye forretningsmuligheder. I forhold til 5G har vi i de seneste år set, at Tallinn og Stockholm er blevet valgt som testbyer til udvikling og anvendelse af fremtidens mobilteknologier. Danmark skal også fremadrettet være et attraktivt land for udvikling og udrulning af nye kommunikationsteknologier som fx 5G, der kan bidrage til udviklingen af innovative produkter og forretningsmuligheder.

Forbruget af mobildata giver en indikation af, hvilken efterspørgsel der kan forventes i de kommende år. Datamængden i Danmark er gennem flere år steget markant. Fra 2012 til 2017 er forbruget af mobildata blevet 13 gange større, se figur 1. Samtidig sker der også store stigninger i forbruget af fastnetdata.



Figur 1

## Mobil datatrafik per halvår



For at Danmark kan gribe mulighederne og forblive en digital frontløber, kræver det en veludviklet og tidssvarende digital infrastruktur. Det forudsætter en telebranche med gode og stabile rammevilkår, som vil investere i udrulningen af digital infrastruktur til danskerne. Infrastrukturen skal bl.a. sikre, at virksomhederne får gode muligheder for udvikling og vækst, at borgerne kan anvende de mange offentlige digitale løsninger, og at forbrugere kan benytte de nye digitale tjenester som fx streaming.

### Mobil- og bredbåndsdækningen

Danmark har som nævnt et godt udgangspunkt for at udnytte de digitale muligheder. Mobildækningen er blandt de bedste i Europa, og det samme gælder den danske bredbåndsinfrastruktur. 89 pct. af alle danske boliger og virksomheder havde i 2017 adgang til bredbåndsforbindelser med hastigheder på mindst 100/30 Mbit/s, som er regeringens bredbåndsmålsætning. Danmark ligger også i toppen i EU målt på kvaliteten af den digitale infrastruktur, som det fremgår af figur 2.



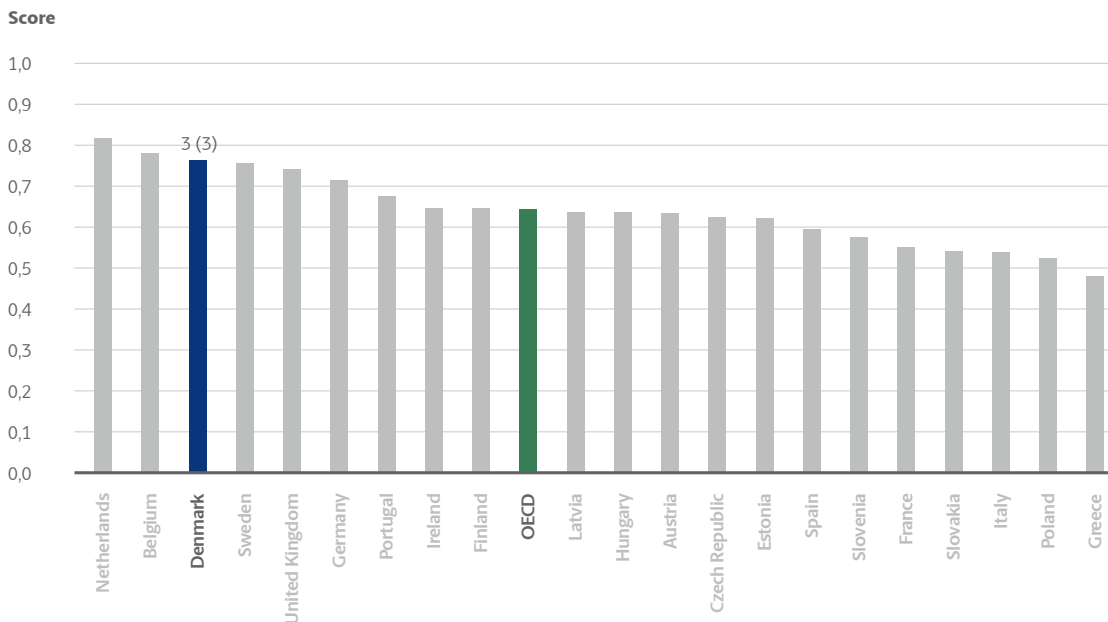
Danmark har et godt udgangspunkt for at udnytte de digitale muligheder. Mobildækningen er blandt de bedste i Europa, og det samme gælder den danske bredbåndsinfrastruktur.





Figur 2

### Kvaliteten af den digitale infrastruktur i Danmark og EU, 2017



**Anm** Figuren viser indikatoren "Connectivity" fra 0 til 1 for 2017 for et udvalg af EU-lande samt Norge. Indikatoren er en af fem overordnede kategorier i "The Digital Economy and Society Index" (DESI) og er beregnet som et vægtet gennemsnit af dækningsgraden for hhv. fast- og mobilbredbånd, kapaciteten samt omkostninger ved køb af bredbånd. OECD angiver gennemsnittet af samtlige lande vist i figuren.

**Kilde** EU Kommissionen, Digital Agenda Scoreboard 2017.

Der er imidlertid fortsat lokalområder over hele landet, hvor dækningen ikke er tilstrækkelig, hvilket kan hæmme brugen af digitale løsninger hos såvel borgere som virksomheder, ligesom god dækning også har en betydning for tiltrækning af turister i fx sommerhusområder. Udfordringen er størst i tyndtbefolkede områder.

Regeringen har løbende fokus på at forbedre mobil- og bredbåndsdækningen i hele landet. Det er regeringens holdning, at udrulningen af digital infrastruktur fortsat skal ske med udgangspunkt i en markedsbaseret udrulning og tjeneste- og teknologineutral regulering.

Principperne om markedsbaseret udrulning og tjeneste- og teknologineutral regulering bidrager til, at nye teknologier, der kan forbedre dækningen, udvikles og introduceres hurtigt på markedet. Brugere har historisk oplevet de store forbedringer i dækning med høje hastigheder i forbindelse med, at der er blevet introduceret ny og bedre teknologi. Det er tidligere set med opgradering af kabel tv-nettene og udrulningen af 4G. Det seneste eksempel er, at det nu er blevet muligt at forbedre mobiltædækningen indendørs ved hjælp af ny teknologi, der betyder, at man kan tale i mobiltelefon via det trådløse internet i hjemmet (wifi-calling). Samtidig er dækningen med mobilt bredbånd nu så veludviklet mange steder i landet, at det for nogle er den primære internetadgang i hjemmet.

### Telebranchen i Danmark

Liberaliseringen af telesektoren i 1990'erne har bidraget til, at danske forbrugere og virksomheder har oplevet markante fald i prisen på internet og mobiltelefoni. For eksempel er prisen på fastnet bredbåndsabonnementer med hastigheder på 20/2 Mbit/s faldet med 48 pct. de seneste syv år, mens prisen på mobile bredbåndsabonnementer med hastigheder på 3/0,3 Mbit/s er faldet med 72 pct. i samme periode.

De danske priser på internet og mobiltelefoni er blandt de laveste i Europa. Ser man på prisen for fastnet bredbånd, har de danske priser overordnet set ligget et stykke under EU-gennemsnittet de seneste år.

En sund telebranche med gode rammevilkår samt en velfungerende konkurrence fremmer god dækning og lave priser for forbrugere. Generelt set er der i dag velfungerende konkurrence på både mobil- og fastnetbredbåndsmarkedet. Fastnetbredbåndsmarkedet har dog nogle strukturelle forhold, som udgør en udfordring i forhold til at fastholde en velfungerende konkurrence.

Dette gælder bl.a. i forhold til høj koncentration af infrastruktur og risikoen for, at der på lokalt eller regionalt niveau kan være udbydere med en meget stor markedsandel.



Figur 3

## De største selskabers infrastruktur, ejerskab og markedsandele

	Selskaber	Infrastruktur	Ejerskab	Markedsandel
Tidligere monopolindehaver	TDC (inkl. datterselskaber)	Fastnet: Ejer kobber, fiber og kabel-tv. Mobil: Ejer 2G-, 3G- og 4G-net	Aktieselskab: 44.000 aktionærer	Fastnetbredbånd: 52,4 pct. Mobil: 37,1 pct.
Alternative mobiloperatører	Telia, Telenor og Hi3G	Fastnet: Lejer sig ind på TDC's net. Mobil: Ejer 2G-, 3G- og 4G-net	Aktieselskaber Multinationale selskaber	Fastnetbredbånd: 10,8 pct. Mobil: 54,3 pct.
Alternative fastnetoperatører	Energiselskaber: SE, Fibia, Eniig, EWII, Bredbånd Nord og Aura fiber m.fl. Andre: GlobalConnect	Fastnet: Fiber (SE inkluderer derudover Stofa, som udbyder over kabel-tv-nettet)	Aktie- og anpartsselskaber Forsyningsvirksomhedernes andelshavere  Private investorer	Fastnetbredbånd: Mellem 20 og 30 pct.

Kilde Energistyrelsen: Telestatistik – første halvår 2017.

## NOTER

<sup>1</sup> De nyeste investeringstal på EU-niveau er fra 2015.

<sup>2</sup> Energistyrelsen: Økonomiske Nøgletal for Telebranchen - 2016

I 2016 beskæftigede branchen knap 13.600 ansatte. Telebranchens investeringer har efter en periode med faldende investeringer fra 2008-2013 været stigende og var i 2016 på 6,7 mia. kr., hvilket svarer til en forøgelse på 2 pct. i forhold til 2015. I 2015 var den danske telebranches investeringsgrad ca. 4 procentpoint større end EU-gennemsnittet<sup>1</sup>. Den historiske udvikling i forhold til EU kan ses nedenfor.

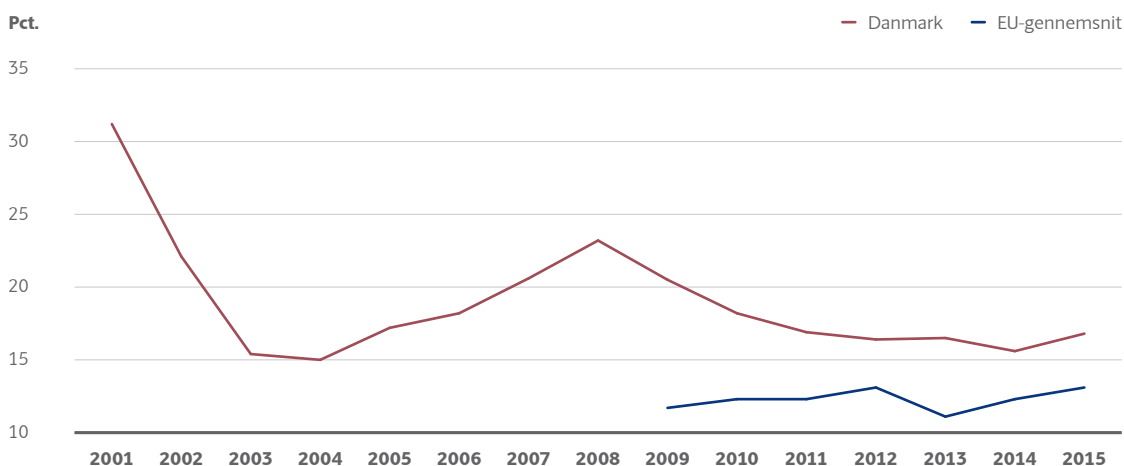
Telebranchen oplever dog også faldende omsætning.<sup>2</sup>

Det er en prioritet for regeringen, at branchens rammebetingelser understøtter, at det fortsat er attraktivt at investere i udbygningen af den digitale infrastruktur i Danmark.



Figur 4

## Udvikling i telesektorens investeringsgrad i EU og Danmark



Kilde Energistyrelsen og EU Digital Scoreboard - EU data for 2009 er ikke tilgængelige

## Telepolitikken er internationalt harmoniseret

Telepolitikken kan ikke kun ses i en dansk kontekst, da teleområdet er særdeles harmoniseret internationalt. Både på europæisk plan i EU samt på globalt plan i FN indgår man aftaler om, til hvilke formål specifikke frekvenser skal anvendes. På europæisk plan er koordineringen tæt, og EU-reglerne på teleområdet udgør en vigtig ramme for den nationale telepolitik, og de forhold teleselskaber i Danmark driver forretning under. Det internationale samarbejde er en fordel for Danmark og betyder bl.a., at man kan bruge sin mobiltelefon i hele verden, fordi vi bruger de samme teknologier. Men det kommer også teleselskaberne til gode, når de nemmere kan udvide deres markedsandele i de europæiske nabolande. Dansk telepolitik skal også på den lange bane kunne forholde sig til både de europæiske og globale rammer på området.

Europa-Kommissionen offentliggjorde den 14. september 2016 en større pakke med forslag til et nyt regelsæt på teleområdet. Pakken indeholder bl.a. forslag om at revidere de fire centrale direktiver på området og samle dem i ét nyt direktiv. Pakken indeholder også et forslag om at styrke samarbejdet i BEREC mellem de uafhængige, nationale tilsynsmyndigheder på teleområdet (Erhvervsstyrelsen i Danmark) og gøre BEREC til et egentligt agentur.

Hovedformålet med revisionen er at understøtte udbredelsen af højhastighedsbredbånd overalt i EU.

Regeringen er enig i, at reguleringen på teleområdet bør understøtte højhastighedsnet. Det skal ske via markedsbaseret udrulning, og den konkrete regulering skal ikke forringe konkurrencen på telemarkedet.

## Udfordringer for dansk telepolitik

Selvom Danmark har en stærk digital position, byder de kommende år på udfordringer. En langsigtet telepolitik skal kunne håndtere disse udfordringer.

**For det første** sker den teknologiske og digitale udvikling i dag hurtigt, og Danmark skal have en veludbygget digital infrastruktur for løbende at kunne udnytte nye teknologiske muligheder.

**For det andet** er der fortsat lokale dækningsudfordringer flere steder i Danmark med utidssvarende bredbåndshastigheder og manglende stabilitet, hvilket hæmmer udviklingen og væksten i de pågældende områder.

**For det tredje** står den danske telesektor over for store investeringer bl.a. på grund af stigende kapacitetsudfordringer i de net, der leverer mobil- og bredbåndsforbindelser. Det skyldes den markante stigning i nye og bedre, men også mere kapacitetskrævende tjenester og produkter.

**For det fjerde** er der løbende udfordringer i forhold til at fastholde en velfungerende konkurrence, der kan sikre forbrugerne rimelige priser på et gennemsigtigt telemarked med flere valgmuligheder.

**For det femte** sker der løbende ændringer i de internationale rammer og regulering, herunder den igangværende revision af EU-reglerne, som dansk telepolitik skal forholde sig til. Det stiller krav til løbende dansk interessevaretagelse i både EU, regionale og globale fora.

**For det sjette** er telepolitikken i dag en væsentlig del af mange forskellige politikområder på tværs af ministerier. Det øger behovet for koordinering af den danske telepolitik.

For at fremtidssikre dansk telepolitik og imødegå de kommende års udfordringer på teleområdet vil regeringen modernisere teleforliget fra 1999. Regeringen vil derudover også gennemføre en række initiativer, som vil gøre en konkret forskel og dermed understøtte visionen, principperne og pejlemærkerne i et nyt forlig.



# Regeringens oplæg til et moderniseret teleforlig

Teleforliget fra 1999 har været en succes ved at sætte rammerne for liberaliseringen og udviklingen af telebranchen. Forliget tager imidlertid ikke højde for de udfordringer, der er opstået siden da. Telemarkedet i dag er et andet og mere modent marked, der dårligt kan sammenlignes med telemarkedet for 19 år siden. Liberaliseringen er nu gennemført, og telemarkedet er i dag fuldt konkurrenceudsat med nye aktører, der kommer ind på markedet og andre, der forlader det igen.

Den teknologiske udvikling har også fundamentalt ændret telemarkedet. Den udvikling forventes at gå endnu hurtigere i de kommende år. Teleforliget giver heller ikke svar på, hvad der kan gøres, hvis markedet også på sigt har vanskeligt ved at forsyne særligt tyndtbefolkede områder med god mobil- og bredbåndsdækning. Derudover adresserer forliget ikke de aktuelle udfordringer med at understøtte gode rammevilkår for telebranchen.

For at skabe de bedst mulige rammer for investeringerne i og udviklingen af den digitale infrastruktur ønsker regeringen at sætte en tidssvarende, klar og fremadskuende vision samt retningslinjer for telepolitikken. Regeringen vil derfor invitere til drøftelser om et moderniseret og konsolideret teleforlig ud fra nedenstående vision, fundamentale principper og pejlemærker.

## Vision

Danmark skal have den bedste europæiske udrulning af og de bedste telepolitiske rammer for anvendelse af digital infrastruktur.

## Fundamentale principper

- Etablering af mobil- og bredbåndsinfrastruktur i Danmark skal som udgangspunkt være markedsbaseret.
- Regulering skal være tjeneste- og teknologi-neutral, så valget af teknologier og tjenester, der anvendes, som udgangspunkt overlades til markedet.

## Pejlemærker

1. Telepolitikken skal fremme et markedsbaseret grundlag for udrulning og udnyttelse af fremtidens teknologier.
2. Telepolitikken skal fremme adgang til det digitale samfund for borgere og virksomheder i hele Danmark.
3. Telepolitikken skal fremme, at rammerne for investeringer på teleområdet er enkle, klare og forudsigelige samtidig med, at barrierer og byrder for private investeringer i den digitale infrastruktur reduceres.
4. Telepolitikken skal fremme velfungerende konkurrence og aktive forbrugere.



# Principperne har siden 1999 udgjort rammen for dansk telepolitik, og det er regeringens holdning, at det også skal være tilfældet fremadrettet.

## Én vision

Regeringens vision betyder, at Danmark skal være længst fremme i Europa med de telepolitiske rammer for anvendelse af de nyeste kommunikationsteknologier. Samtidig skal Danmark være førende i Europa med hensyn til udrulning af og dækning med digital infrastruktur. Visionen er ambitiøs, men nødvendig for at Danmark kan fastholde en førerposition på området.

## To fundamentale principper

Visionen understøttes af de to fundamentale principper om markedsbaseret udrulning og tjeneste- og teknologineutral regulering. Principperne har siden 1999 udgjort rammen for dansk telepolitik, og det er regeringens holdning, at det også skal være tilfældet fremadrettet. At etablering af mobil- og bredbåndsinfrastruktur i Danmark som udgangspunkt sker af markedet, har været med til at bringe Danmark på et meget højt niveau både hvad angår mobil- og bredbåndsdækningen samt at få de nyeste kommunikationsteknologier taget i brug på det danske marked. Det skyldes ikke mindst, at teleselskaberne har konkurreret om at have den bedste dækning samt de bedste og billigste produkter.

Princippet om tjeneste- og teknologineutral regulering overlader det som udgangspunkt til markedet selv at afgøre, hvilke tjenester og teknologier der rulles ud. Der er historisk set sket store teknologispring, og de enkelte teknologier udvikles fortsat, så hastighed, kapacitet og stabilitet hele tiden forbedres. Det kommer brugerne til gode, og det er som udgangspunkt ikke det offentliges rolle at fremme enkelte teknologier frem for andre.

## Fire pejlemærker

De fundamentale principper understøttes af fire pejlemærker, der sætter hver deres ramme for fremtidens telepolitik. De er indbyrdes afhængige og bidrager alle til opfyldelse af den fælles vision:

1. Telepolitikken skal fremme en markedsbaseret udrulning og udnyttelse af fremtidens teknologier: For at Danmark kan være helt fremme med de nyeste kommunikationsteknologier, skal telebranchen have gode muligheder for at udnytte de nye forretningsmuligheder, som teknologiudviklingen bringer med sig, herunder fx 5G. Det kræver, at branchen hurtigt kan udrulle nye teknologier.
2. Telepolitikken skal fremme adgang til det digitale samfund for borgere og virksomheder i hele Danmark: Staten, regionerne og kommunerne medvirker til dette på en måde, der er så lidt indgribende i markedet som muligt. Teleforligskredsen skal løbende drøfte og prioritere indsatser for at nå bredbåndsmålsætningen. På baggrund af dækningen i Danmark i 2020 vil regeringen sammen med forligskredsen overveje en opdateret målsætning, fx frem mod 2025. Indsatsen for god dækning rækker derfor længere frem end 2020.
3. Telepolitikken skal fremme, at rammerne for investeringer på teleområdet er enkle, klare og forudsigelige samtidig med, at barrierer og byrder for private investeringer i den digitale infrastruktur reduceres: Hvis telebranchen skal levere god dækning og udrulle nye teknologier, kræver det gode og forudsigelige rammevilkår. Stabile rammevilkår understøtter den markedsbaserede udrulning og gør det billigere og mere rentabelt at etablere teleinfrastruktur.
4. Telepolitikken skal fremme velfungerende konkurrence og aktive forbrugere: Velfungerende konkurrence tilskynder teleselskaberne til konstant at forbedre deres produkter og tjenester og sælge dem til rimelige og konkurrencedygtige priser til gavn for danske forbrugere og virksomheder.







# Regeringens konkrete initiativer på teleområdet

Udover at modernisere teleforliget og rammerne for telepolitikken i Danmark ønsker regeringen at gennemføre en række konkrete initiativer på området, som vil gøre en konkret forskel for borgere, virksomheder og telebranchen i Danmark.

Oversigt over regeringens udspil til moderniseret teleforlig og konkrete understøttende initiativer fremgår af figur 5.



**Figur 5**

## Oversigt over oplæg til moderniseret teleforlig og understøttende initiativer

Vision	Danmark skal have den bedste europæiske udrulning af og de bedste telepolitiske rammer for anvendelse af digital infrastruktur			
Fundamentale principper	Udrulning af digital infrastruktur sker som udgangspunkt på et markedsbaseret grundlag Reguleringen skal som udgangspunkt være tjeneste- og teknologineutral			
Pejlemærker	Fremme grundlaget for udrulning og udnyttelse af fremtidens teknologier	Adgang til det digitale samfund for borgere og virksomheder i hele Danmark	Gode og forudsigelige rammevilkår for telebranchen med færre byrder	Velfungerende konkurrence og aktive forbrugere, der oplever rimelige priser
Konkrete understøttende initiativer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Danmark klar til 5G</li> <li>2. Tilstrækkelige frekvenser til fremtidens løsninger</li> <li>3. Styrkede muligheder for machine-to-machine-tjenester i Danmark</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Flere midler til bredbåndspuljen</li> <li>5. Ambitiøse dækningskrav i 700, 900 og 2300 MHz-frekvensauktionen</li> <li>6. Forbedret kortlægning af bredbånds- og mobildækningen</li> <li>7. Klare rammer for kommuners støtte til mobil- og bredbåndsdækning</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. God koordinering af dansk telepolitik</li> <li>9. Enklere og billigere adgang til opstilling af mobilmaster</li> <li>10. Bedre rammer for nedgravning af bredbåndsinfrastruktur</li> <li>11. Standardisering af kommunernes sagsbehandling</li> <li>12. Ophævelse af Bredbånds-garantiordningen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Fælles udnyttelse af den yderste del af bredbåndsnettet</li> <li>14. Større valgfrihed for bredbåndskunder i nybyggerier</li> <li>15. Lettere for forbrugere at skifte bredbåndsselskab</li> <li>16. Bedre oplysning om oplevet mobildækning for forbrugere</li> </ol>

## Pejlemærke A: Telepolitikken skal fremme grundlaget for udrulning og udnyttelse af fremtidens teknologier

Danmark skal udnytte det potentiale, som ny teknologi fører med sig. En afgørende forudsætning for at kunne udnytte de teknologiske muligheder er, at der er gode rammer for udrulning af nye teknologier. Den øgede digitalisering af samfundet vil også blive understøttet af udrulningen af 5G-teknologi. 5G kan bidrage til velfærdsgevinster for samfundet og store vækstmuligheder for danske virksomheder. Derfor skal staten sikre, at der stilles relevante frekvenser til rådighed for markedet, når behovet opstår.

Det er en forudsætning for at nå i mål, at udfordringerne vedrørende udrulning og anvendelse af 5G og nye åbne digitale infrastrukturer løftes i fællesskab.

### 1. Danmark klar til 5G

I løbet af de næste 3-5 år forventes det, at 5G, der er næste generations mobilteknologi, introduceres i Danmark. 5G vil forbedre mobilsystemerne på flere områder, herunder via ekstremt kort latenstid, datahastigheder, der er op til 100 gange hurtigere

end i de nuværende 4G-net, lavere energiforbrug, håndtering af flere samtidige brugere m.v., jf. figur 6. Det forventes, at 5G vil blive en katalysator for vækst og udvikling inden for en række erhvervsområder. Det gælder bl.a. automatisering inden for landbrug, industri, energi og sundhed samt inden for transport, hvor 5G bl.a. vil kunne bidrage til avanceret kommunikation mellem førerløse køretøjer.

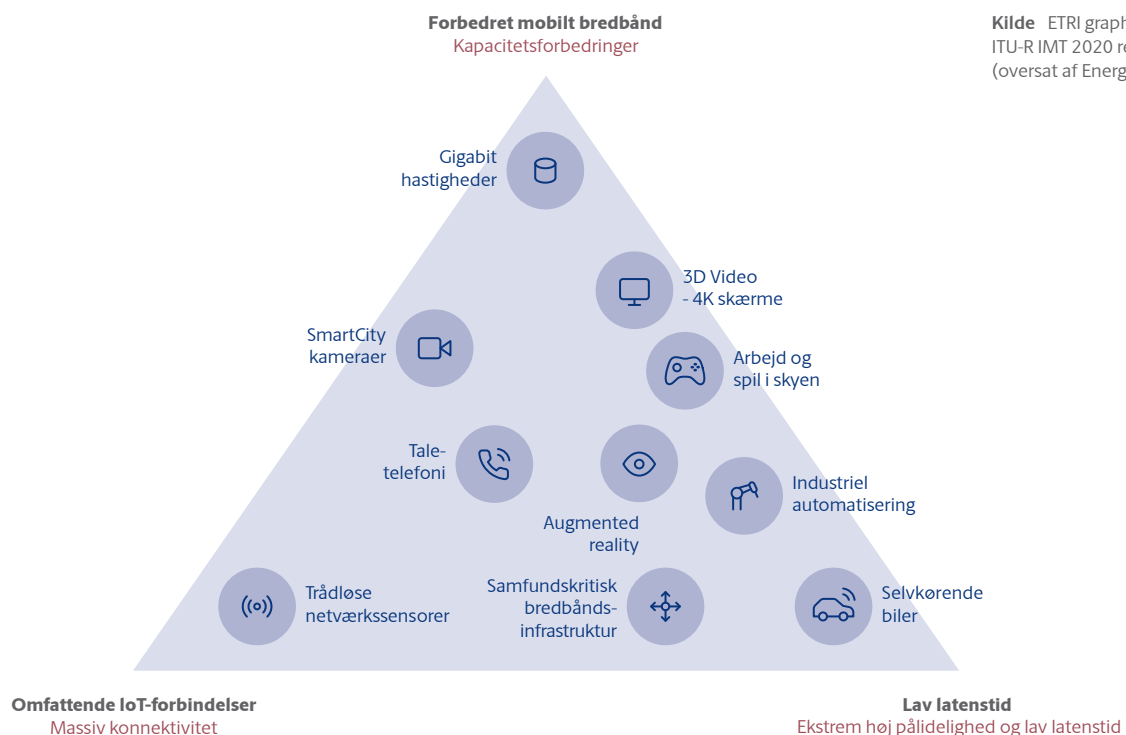
For at Danmark kan bevare sin førerposition på det digitale område, er det centralt, at der sker en hurtig og effektiv udrulning af nye teknologier som 5G. Derfor vil regeringen udarbejde en national handlingsplan for udrulning af 5G i Danmark, som bl.a. anbefalet af Det Digitale Vækstpanel i 2017. Regeringen vil også gå i dialog med relevante interessenter som telebranchen, fabrikanter af udstyr, universitetsverdenen og det øvrige erhvervsliv med henblik på at facilitere en effektiv udrulning af 5G, der kan skabe udvikling og vækst i Danmark.

Derudover vil regeringen sikre, at der kan stilles relevante frekvensressourcer til 5G til rådighed. Eftersom 5G skal kunne håndtere meget store datamængder, vil der være behov for flere frekvensbånd end dem, der allerede kan anvendes til mobilt bredbånd i dag.



Figur 6

### Grafisk fremstilling af forventningerne til 5G





## Regeringen vil udarbejde en national handlingsplan for udrulningen af 5G.

Et af de kommende 5G-frekvensbånd (3400-3800 MHz) er ledigt, og det er muligt for teleselskaber, udstyrsleverandører m.v. allerede nu at foretage forsøg og afprøve de nye muligheder med 5G.

De nuværende frekvensafgifter udgør en barriere for brugen af radiokæder med meget stor båndbredde, som kan være vigtige for en hurtig udbygning af infrastrukturen til 5G. Derfor vil regeringen justere de nuværende frekvensafgifter.

Regeringen har i efteråret 2017 indgået bred politisk aftale med Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti, Radikale Venstre og Socialistisk Folkeparti om fordeling af forskningsreserven for 2018. Herunder er der afsat 160 mio. kr. i regi af Danmarks Innovationsfond til forskning i nye teknologiske muligheder, herunder eksempelvis nye kommunikationsteknologier.

### Mål

God dækning med 5G i Danmark.

### Initiativer

Regeringen vil udarbejde en national handlingsplan for indførelsen af 5G og gå i dialog med relevante interessenter om at fremme udrulningen og udnyttelsen af nye 5G-tjenester.

Regeringen vil arbejde for, at der er tilstrækkelige frekvensressourcer til rådighed til 5G-tjenester, herunder at der internationalt bliver truffet beslutning om yderligere frekvensressourcer til 5G-formål.

Regeringen vil justere frekvensafgifterne for at fremme radiokædebrug i højere frekvensbånd.

### 2. Tilstrækkelige frekvenser til fremtidens løsninger

Flere af fremtidens digitale tjenester og teknologier, fx 5G, nye IoT-tjenester, Smart Energy og transportsektoren, skal bruge radiofrekvenser. For at potentialet kan udnyttes, er det centralt, at de knappe frekvensressourcer forvaltes og administreres så effektivt som muligt. Manglende adgang til nødvendige frekvensressourcer er en barriere for adgang til markedet og kan betyde, at Danmark ikke høster de fordele og det vækstpotentiale, der ligger i nye teknologier og tjenester. Adgang til radiofrekvenser til faste trådløse bredbåndsforbindelser kan også sikre hurtigt bredbånd.

Derfor vil regeringen opdatere den danske frekvensstrategi. Frekvensstrategien skal sikre, at der til stadighed er tilstrækkelige frekvensressourcer til eksisterende og nye teknologier og tjenester.

### Mål

Der skal stilles nødvendige frekvensressourcer til rådighed til eksisterende og nye teknologier og tjenester for at fremme vækst og investeringer.

### Initiativer

Regeringen vil tage initiativ til, at den danske strategi for, hvordan fremtidige frekvensbehov tilgodeses, bliver opdateret med 3-5 års mellemrum – næste gang i 2019<sup>5</sup>.

Regeringen vil undersøge, hvorledes adgang til radiofrekvenser til udbud af fast trådløst bredbånd kan gøres enklere.

#### NOTER

<sup>5</sup> Opdateringen sker efter gennemførelse af World Radiocommunication Conference (WRC). WRC er en global konference, der holdes i regi af den Internationale Telekommunikationsunion (ITU), der er en specialiseret FN-organisation inden for IKT-området. WRC afvikles hvert 3-4. år, og på konferencen aftales og koordineres de overordnede rammer for frekvensplanlægningen på internationalt plan.

### 3. Styrkede muligheder for machine-to-machine-tjenester i Danmark

Kommunikation mellem maskiner, såkaldt M2M-kommunikation, anvendes i stigende grad af det offentlige og virksomheder til fx fjernaflæsning af målere, til lagerstyring, i produktionen m.v. Mange M2M-enheder er udstyret med eget telefonnummer og fysiske SIM-kort udbudt af teleudbydere, som muliggør kommunikationen mellem enhederne. Det økonomiske potentiale i M2M er stort for danske virksomheder, men hvis det skal realiseres til fulde, er det vigtigt, at nummerressourcerne stilles til rådighed på en hensigtsmæssig måde.

I dag er det kun teleudbydere, der kan tildeles nummerressourcer til M2M-kommunikation. Det betyder, at det både er ressourcekrævende og besværligt for virksomheder, der benytter M2M, at skifte teleudbydere, da samtlige SIM-kort i enhederne skal udskiftes med SIM-kort fra den nye udbydere. Hvis gruppen af aktører, der kan tildeles

nummerressourcer, udvides til også at omfatte virksomheder og kommuner, der vil anvende M2M-tjenester, vil det være enklere og billigere at skifte teleudbydere for de virksomheder og kommuner, der anvender M2M-kommunikation, da det ikke længere vil kræve udskiftning af SIM-kort.

#### Mål

---

At gøre det enklere og billigere at skifte teleselskab for virksomheder og kommuner, der anvender M2M med henblik på at styrke konkurrencen på markedet for M2M-tjenester.

#### Initiativer

---

Regeringen vil ændre teleloven, så virksomheder og kommuner kan tildeles nummerressourcer til M2M-kommunikation.



## Pejlemærke B: Telepolitikken skal fremme adgang til det digitale samfund for borgere og virksomheder i hele Danmark

Det er vigtigt, at der er god mobil- og bredbåndsdækning i hele Danmark. God dækning er en forudsætning for, at borgere, virksomheder og offentlige myndigheder kan udnytte de digitale muligheder, og for, at det er attraktivt at bosætte sig og drive virksomhed i hele landet.

Danmark har internationalt set en særdeles veludbygget digital infrastruktur med god dækning i langt hovedparten af landet – både hvad angår fastnetbredbånd og mobile tjenester. I 2017 havde 89 pct. af alle boliger og virksomheder adgang til 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload, jf. figur 7.

I forhold til mobildækning viser mobilsekskabernes indberetning til Tjekditnet.dk, at der i 94 pct. af landet er geografisk taledækning med fire mobiloperatører, og den operatør, der dækker bedst, har en dækning på 98 pct. Der er også god dækning med mobildata. Fx viser indberetningerne, at der i over 99 pct. af landet er en geografisk

dækning med 10 Mbit/s download, og knap 70 pct. med 30 Mbit/s.

Der kan dog opleves lokale forskelle i mobildækningen, og der er områder, hvor der ikke kan ske en fuld udnyttelse af de digitale muligheder. Disse områder vil typisk optræde som små områder i forbindelse med skove eller andre steder, hvor det kan være vanskeligt at opsætte mobilmaster.

Der er også geografiske forskelle i dækningen med højhastighedsforbindelser med fastnetbredbånd. Selvom der også er adresser i større byer med dårlig dækning, er de steder, som ikke har adgang til højhastighedsnet, typisk mindre områder uden for byerne.

Der er således fortsat områder af landet, hvor borgere og virksomheder ikke har adgang til bredbånd med høje hastigheder og/eller til mobile tjenester. Regeringen ønsker at understøtte udrulningen af mobil- og bredbåndsinfrastruktur i endnu højere grad end i dag. Udrulningen skal som altovervejende udgangspunkt fortsat være baseret på principperne om tjeneste- og teknologineutralitet samt markedsbaseret udrulning.



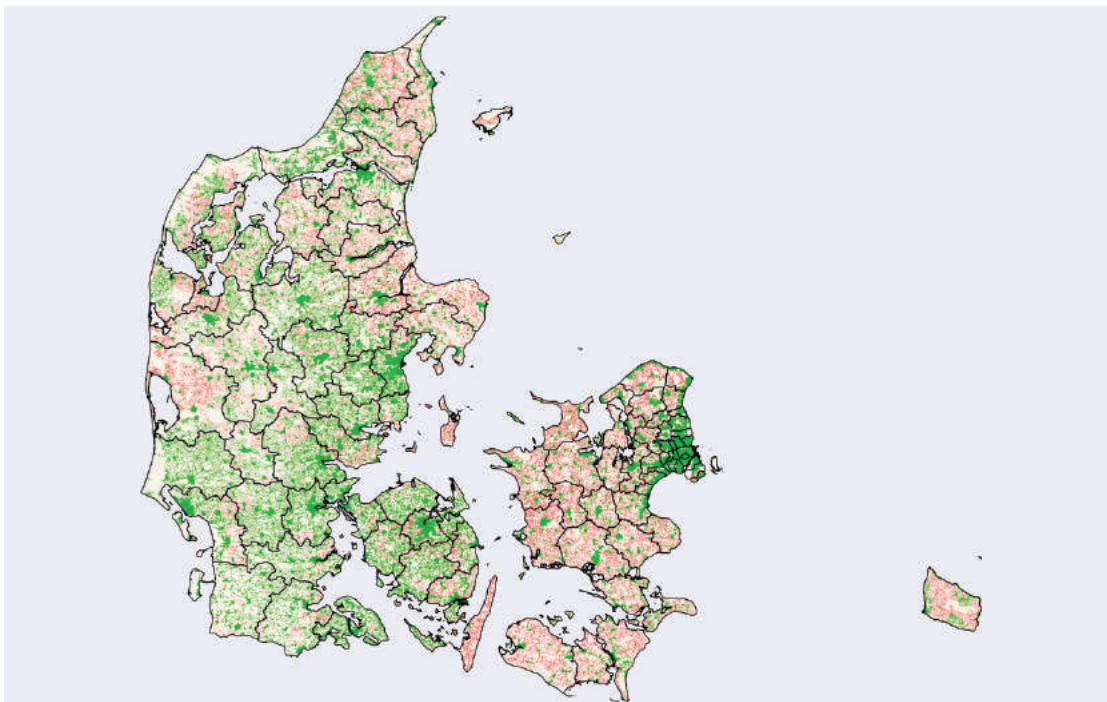
Figur 7

### Adgang til minimum 100/30 Mbit/s for boliger og virksomheder

Danmark

■ Dækket adresse ■ Ikke dækket adresse

Kilde Energistyrelsen:  
Bredbåndskortlægning 2017



For at nå i mål er det nødvendigt, at indsatsen sker i samarbejde med telebranchen, kommuner, regioner og lokale borgere og virksomheder.

#### **Case 1: Projekt Bedre mobil- og Internetafdekning i Guldborgsund Kommune**

I 2016 igangsatte Guldborgsund Kommune 'Projekt Bedre mobil- og Internetafdekning'. Projektets formål er at skabe fremdrift i udbygningen af både bredbånds- og mobilinfrastrukturen i Guldborgsund Kommune. Der er afsat 26 mio. kr. til projektet over en treårig periode fra 2016-2019. Der er ansat en bredbåndskonsulent, der fungerer som indgang for lokale interessenter og telebranchen. Kommunen faciliterer netværksmøder for ildsjælene, og borgere vejledes i de forskellige forhold, der kan påvirke den oplevede mobilafdekning. Arbejdet har hidtil ført til, at der bl.a. er udarbejdet et detaljeret overblik over mobil- og bredbåndsdækningen i kommunen, samt til at mere end 2.800 husstande fik tilkobling til højhastighedsbredbånd i løbet af 2016.

#### **Case 2: Samling af efterspørgsel kan give afdekning**

Når et teleselskab ruller hurtigt bredbånd ud i et område, kan det være svært at få tilstrækkeligt med kunder til at skifte til det nye selskab eller en ny type abonnement. Det kan lokale borgere og virksomheder ændre på ved aktivt at slå sig sammen om at efterspørge hurtigere bredbånd. Med sikkerhed for flere abonnementer kan investeringen hurtigere tjenes hjem. I forbindelse med bredbåndspuljen oplevede en række projekter, at de kunne samle nok opbakning lokalt til, at projektet kunne gennemføres uden støtte fra puljen. Det lykkedes fx for 534 adresser i Skuldelev, Sønderby, Østby og omegn i Frederikssund Kommune.

**Kilde:** [http://www.guldborgsund.dk/da/Nyt/2017/jan/Lynhurtigt\\_internet.aspx](http://www.guldborgsund.dk/da/Nyt/2017/jan/Lynhurtigt_internet.aspx)

Forbrugernes villighed til at betale for at få bedre afdekning påvirker også mulighederne, når der skal etableres bredbåndsinfrastruktur. I forbindelse med tildelingen af støtte fra bredbåndspuljen i 2016 og 2017 ligger minimumskravet til egenbetaling på 2.000 kr., hvilket er på niveau med, hvad man mange steder i landet typisk har givet i egenbetaling i forbindelse med den kommercielle udrolning af bredbånd. Til sammenligning er det helt normalt, at svenske forbrugere betaler i størrelsesordenen 20.000 SKR for at få etableret en bredbåndsforsikring.

#### **Regeringens bredbåndsmålsætning**

Regeringens målsætning er, at alle husstande og virksomheder senest i 2020 skal have adgang til en bredbåndsforsikring med en hastighed på mindst 100/30 Mbit/s, og at der skal være adgang til god mobiltelefoni i Danmark.

Målsætningen er ambitiøs, fordi målet indebærer, at 100 pct. af alle boliger og virksomheder skal dækkes med hurtigt bredbånd. Ambitionsniveauet er højere end flere andre lande, hvor målsætningerne ikke omfatter alle boliger og virksomheder. Samtidig har målsætningen – ligeledes i modsætning til de fleste andre lande – fokus på både download- og uploadhastigheder.

Der findes ingen nemme eller simple løsninger med hensyn til at nå målsætningen. Derudover er det ikke muligt at forudsige fremtidens teknologiske fremskridt, eller i hvilket omfang markedet selv kan løse dækningsudfordringen. Regeringen foreslår med teleudspillet en række konkrete initiativer, der skal bidrage til at sikre god afdekning i hele landet. Samtidig vil regeringen løbende – også efter 2020 – drøfte med partierne bag det nye telefoniligt (telefoniligs-kredsen), hvad der kan gøres for at fremme god afdekning.

Europa-Kommissionen har foreslået en fælles EU-målsætning, der indbefatter, at alle væsentlige samfundsinstitutioner, såsom skoler, transportknudepunkter og de vigtigste udbydere af offentlige tjenester samt digitalt intensive virksomheder, i 2025 skal have adgang til gigabitforsikringer, og at alle byområder og væsentlige transportkorridorer skal være dækket af 5G. I 2020 skal 5G være tilgængelig i mindst én større by i hver medlemsstat på kommercielle vilkår. Endelig skal alle husstande have adgang til en forbinding med mindst 100 Mbit/s i downloadhastighed, som på sigt kan opgraderes til gigabit (1000 Mbit/s). Regeringen støtter forslaget om en fælles EU-målsætning. På baggrund af afdekningen i Danmark i 2020 vil regeringen sammen med forligskredsen overveje en opdateret dansk målsætning fx frem mod 2025.



Tabel 1

### Udvalgte landes bredbåndsmålsætninger

Land	Målsætninger
Sverige	98 pct. dækning med 1 Gbit/s i downloadhastighed i 2025
Finland	99 pct. af alle boliger og kontorer skal være placeret inden for 2 km af en fiber- eller kabel-forbindelse, der giver adgang til 100 Mbit/s i downloadhastighed i 2019
Norge	90 pct. af alle boliger skal have adgang til 100 Mbit/s i downloadhastighed inden 2020
Tyskland	100 pct. dækning med 50 Mbit/s i downloadhastighed i 2018
Belgien	50 pct. af alle boliger skal have adgang til 1 Gbit/s i downloadhastighed i 2020
Holland	100 pct. dækning med 30 Mbit/s i downloadhastighed i 2020. 50 pct. af alle boliger skal have adgang til 100 Mbit/s i downloadhastighed i 2020

Kilder Europa-Kommissionen: Study on National Broadband Plans in the EU-28.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-27-20152016/id2483795/sec4#KAP22>

## “ Regeringen vil tilføre yderligere 60 mio. kr. til bredbåndspuljen, så der er i alt 100 mio. kr. i 2018.

Bredbåndsmålsætningen i lande, som vi normalt sammenligner os med, fremgår af tabel 1.

#### 4. Flere midler til bredbåndspuljen, målrettet mod tyndtbefolkede områder

Tilskud fra bredbåndspuljen i 2016-2017 sikrer hurtigt bredbånd med hastigheder på mindst 100/30 Mbit/s til godt 7.600 adresser rundt om i landet. Der er imidlertid stadigvæk mange adresser med utilstrækkelig bredbåndsdækning, hvor markedet ikke forventes at nå ud af sig selv. Hvis hele Danmark skal med på de digitale motorveje, er der behov for at tilføre yderligere midler til puljen. Derfor vil regeringen tilføre yderligere 60 mio. kr. til bredbåndspuljen, så der er i alt 100 mio. kr. i 2018. Derudover vil regeringen forlænge og forøge bredbåndspuljen, så der også i årene fra 2019 og frem afsættes midler til bedre bredbåndsdækning i de lokalområder, hvor der ikke er udsigt til, at markedet vil løse udfordringen.

Bredbåndspuljen skal være mere målrettet mod tyndtbefolkede områder end i dag. Regeringen foreslår bl.a., at byzoneadresser i bykommuner

ikke længere kan ansøge puljen. Regeringen vil samtidig arbejde videre med at præcisere kortlægningen af de støtteberettigede adresser og i den forbindelse tage en dialog med telebranchen om, hvorvidt dækningen med mobilt bredbånd kan indgå i kortlægningen til puljen.

Som en del af informationsarbejdet i relation til bredbåndspuljen, vil regeringen sætte fokus på, at der ikke altid er behov for at få støtte fra puljen for at få bedre dækning. Erfaringerne fra 2016-2017 viser, at hvis det lykkes at få samlet tilstrækkelig stor lokal efterspørgsel til et bredbåndprojekt, kan der i en del tilfælde fremskaffes dækning med hurtigt bredbånd på almindelige markedsvilkår. Regeringen vil også sætte fokus på, at der er flere forskellige bredbåndsteknologier (kablede og trådløse), som kan levere høje og stabile hastigheder, og som derfor kan være relevante at overveje, når der tages initiativ til et lokalt bredbåndprojekt.

#### Mål

Alle boliger og virksomheder skal have adgang til 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload i 2020.

#### Initiativer:

Regeringen vil tilføre yderligere 60 mio. kr. til bredbåndspuljen, så der er i alt 100 mio. kr. i 2018.

Regeringen vil i forbindelse med finansloven for 2019 forlænge og forøge bredbåndspuljen fra 2019 og frem.

Regeringen vil i højere grad målrette bredbåndspuljen mod tyndtbefolkede områder.

### 5. Ambitiøse dækningskrav i 700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-frekvensauktionen

Staten kan stille krav om, at mobilsekskaberne skal dække områder med dårlig dækning, når der holdes auktion over frekvenser til mobiltelefoni.

Ved den kommende auktion over 700 MHz-, 900 MHz- og 2300 MHz-frekvensbåndene i 2018 vil regeringen stille meget ambitiøse dækningskrav, der sikrer, at dækningen forbedres markant i de områder i landet, der i dag oplever dårlig dækning. Det Digitale Vækstpanel anbefalede i 2017, at der stilles ambitiøse dækningskrav. De to dækningskrav i auktionen indebærer flg.:

1. 700 MHz- og 900 MHz-dækningskravet  
Der skal sikres dækning i 212 udvalgte områder, der giver adgang til hastigheder på mindst 30 Mbit/s download og 3 Mbit/s upload samt taledækning. De 212 områder fordeler sig over 2.967 km<sup>2</sup>, hvilket svarer til 7 pct. af Danmarks samlede areal. Der er i alt 19.335 adresser i disse områder, som ikke har adgang til mobil bredbånd med 30 Mbit/s i downloadhastighed. De 212 områder fremgår af figur 8.
2. 2300 MHz-dækningskravet  
Der skal stilles krav om dækning på 5.050 adresser, der giver adgang til hastigheder på mindst 50 Mbit/s download og 5 Mbit/s upload samt taledækning. Adresserne fremgår af figur 9.

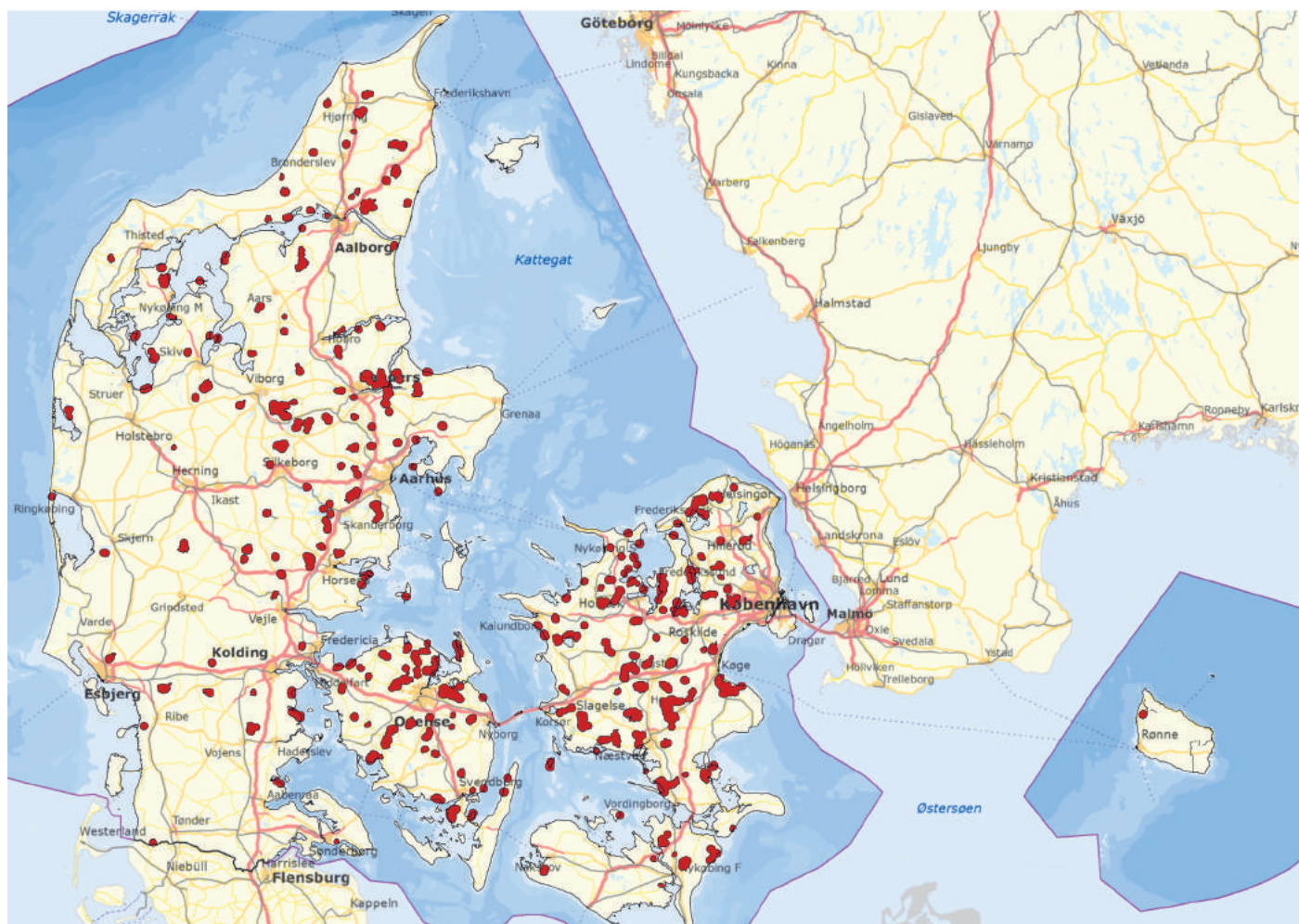


Figur 8

#### Områder, der omfattes af 700 MHz- og 900 MHz-dækningskravet

Danmark

■ 700/900 MHz dækningsområde 30/3 Mbit/s Kilde Energistyrelsen



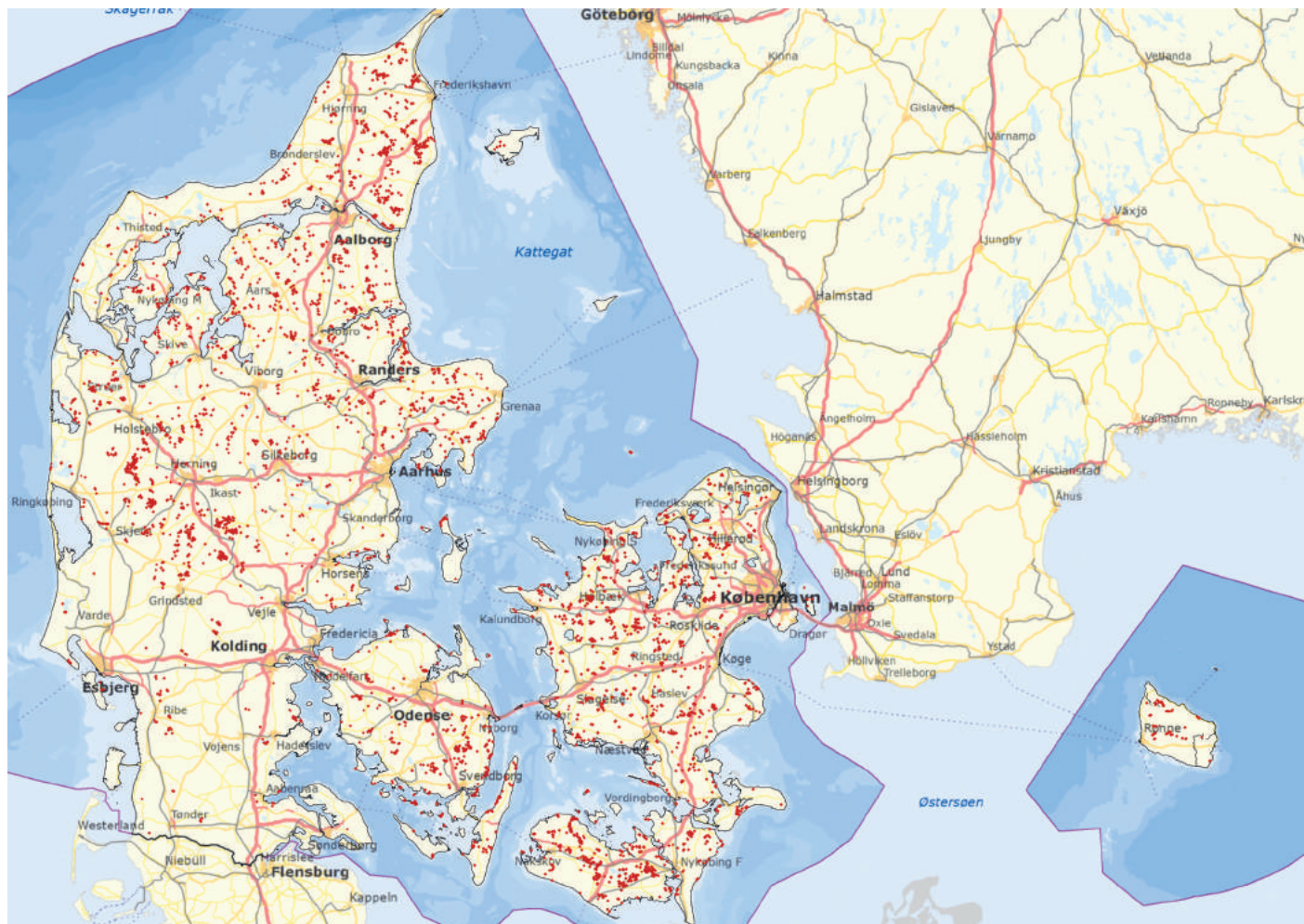




Figur 9

### Adresser, der omfattes af 2300 MHz-dækningskravet

Danmark

■ 2300 MHz dækningskravsadresse 50/5 Mbit/s **Kilde** Energistyrelsen


#### Mål

Bedre mobildækning i hele Danmark.

#### Initiativer

Regeringen vil stille to ambitiøse dækningskrav om mobilt bredbånd og mobiltale i 700 MHz, 900 MHz- og 2300 MHz-auktionen, der gennemføres i 2018. Dækningskravene indebærer flg.:

- Dækning med hastigheder på mindst 30 Mbit/s download og 3 Mbit/s upload samt taledækning i 212 udvalgte områder.
- Dækning med hastigheder på mindst 50 Mbit/s download og 5 Mbit/s upload samt taledækning på 5.050 udvalgte adresser.

Regeringen vil også stille dækningskrav i kommende frekvensauktioner, herunder i 2100 MHz-auktionen, der gennemføres senest i 2020.

## 6. Forbedret kortlægning af bredbånds- og mobildækningen

Hjemmesiden Tjekditnet.dk, som viser bredbånds- og mobildækningen i Danmark, øger gennemsigtigheden af bredbånds- og mobilmarkedet og giver den offentlige sektor, borgere og virksomheder indsigt i dækningen helt ned på adresseniveau, hvilket gør den danske kortlægning til den mest detaljerede i Europa.

Men regeringen ønsker at gøre kortlægningen endnu bedre bl.a. for at skabe et bedre grundlag for at iværksætte målrettede initiativer, der kan forbedre dækningen. Regeringen vil derfor forbedre metoden for bredbåndskortlægningen uden, at teleselskaberne oplever væsentlige nye byrder. Regeringen vil også fortsætte dialogen med kommuner og regioner samt teleselskaberne om, hvordan mobilkortlægningen kan forbedres. I den forbindelse kan de erfaringer, som kommuner og regioner har haft med at kortlægge mobildækningen ved hjælp af egne målinger, indgå.

### Mål

Bedre indsigt i dækningen lokalt og øget mulighed for at anvende bredbånds- og mobilkortlægningen til målrettede initiativer, der kan fremme dækningen.

### Initiativer

Regeringen vil forbedre metoden til kortlægning af bredbåndsdækningen og fortsætte dialogen med kommuner og regioner samt teleselskaberne om, hvordan kortlægning af mobildækningen kan forbedres.

## 7. Klare rammer for kommuners støtte til mobil- og bredbåndsdækning

Kommunerne spiller en væsentlig rolle med hensyn til at fremme mobil- og bredbåndsdækningen i deres lokalområder. Det er vigtigt, at de kommunale initiativer er med til at fremme investeringslysten i telebranchen og ikke forvrider konkurrencen.

Erhvervsfremmeloven har hidtil dannet grundlag for kommunernes egen indsats, men det kan være vanskeligt for den enkelte kommune at gennemføre tiltag, som understøtter konkurrencedrevet udrulning af infrastruktur. Det kan især være vanskeligt for kommunerne at agere i forhold til statsstøtteregler og erhvervsfremmeregler, idet der ikke er klare rammer i lovgivningen.

Derfor er der behov for klare rammer for kommunernes indsats i forhold til digital infrastruktur, herunder vejledning til kommunerne for at sikre, at initiativerne gennemføres på den bedst mulige måde. Regeringen vil indføre en ny hjemmel i teleloven med klart afgrænsede rammer for den kommunale støtte. Som led heri vil Energistyrelsen varetage processen med at ansøge om EU-godkendelse af en støttemodel til brug for kommunerne. Styrelsen skal derudover lave en national kortlægning af, hvilke adresser der vil være støtteberettigede. Et klarere lovgrundlag for kommunerne giver øget sikkerhed for teleselskaberne om rammerne for den kommunale indsats og imødegår risiko for fortrængning af private investeringer. Samtidig giver det kommunerne mere tryghed for, at initiativet får den ønskede positive effekt, når de gennemfører lokale initiativer.

De klare rammer suppleres af en implementeringsindsats, som bl.a. vil indebære vejledning til kommunerne om det nye lovgrundlag.

### Mål

Fremme dækning og sikre, at kommunal støtte ikke fortrænger private investeringer.

### Initiativer

Regeringen vil indføre en ny hjemmel i teleloven, der afgrænser, hvordan kommunerne kan støtte udrulning af mobil- og bredbåndsinfrastruktur uden at påvirke konkurrencen på markedet negativt.

Regeringen vil i den forbindelse øge den statslige vejledningsindsats til kommunerne samt søge EU-godkendelse af en støttemodel til brug for kommunerne.

### Pejlemærke C: Telepolitikken skal fremme, at rammerne for investeringer på teleområdet er enkle, klare og forudsigelige samtidig med, at barrierer og byrder for private investeringer i den digitale infrastruktur reduceres

For at Danmark kan vedblive med at have en moderne teleinfrastruktur, der understøtter den digitale udvikling, kræver det betydelige langsigtede investeringer fra branchen. Det er derfor centralt, at branchen har gode og stabile rammevilkår.

Der har siden årtusindskiftet været væsentlige udsving i telesektorens investeringsniveau, jf. figur 10. Efter en periode med faldende investeringer fra 2008-2013 er branchen igen på vej ind i en periode med stigende investeringer.

Regeringen har med Strategi for Danmarks Digitale Vækst meldt ud, at Skatteministeriet vil igangsætte en analyse af, om der er grundlag for eventuelle justeringer af afskrivningsreglerne for visse IT- og telekommunikationsaktiver. I analysen vil der også skulle indgå en vurdering af de provenumæssige konsekvenser ved en evt. justering af afskrivningsreglerne og hensynet til en enkel og administrerbar lovgivning.

Regeringen er opmærksom på, at udrulning af digital infrastruktur påvirkes af regler i flere ministerier. Det øger behovet for god koordinering af den danske telepolitik.

Graveomkostningerne udgør den største del af omkostningerne ved at udrulle bredbånd. Regeringen vil evaluere, om de nye regler i graveloven fra 2016 anvendes af bredbåndsudbydere, og om reglerne giver udbydere det forventede økonomiske investeringsincitament. Der er også behov for målrettet arbejde på at nedbryde de administrative barrierer, der bremser udrulning af digital infrastruktur, både på fastnet- og mobilområdet.

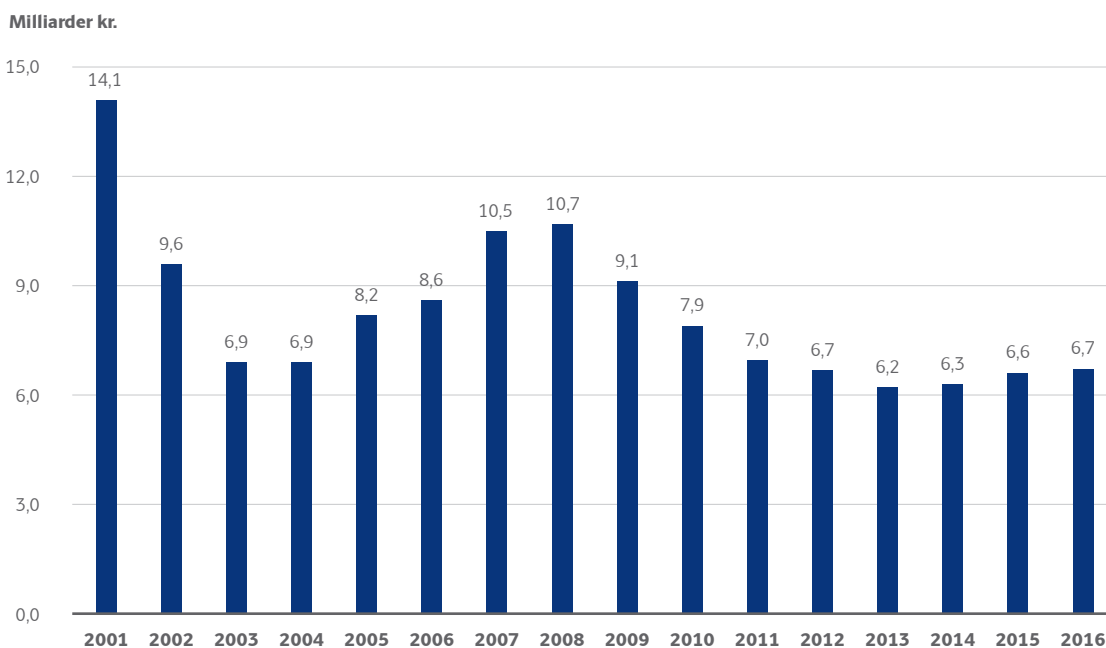
Udbygningen af teleinfrastruktur skal også ses i sammenhæng med udbygningen af andre infrastrukturer. Der findes store mængder af data vedrørende forsynings- og teleinfrastruktur over og under jorden, fx bygningsinformationer, vedligeholdelsesplaner for veje, ledningsoplysninger, mastedata m.m., som har relevans for planlægning og udrulning af teleinfrastruktur. I dag er det ikke muligt at sammenstille disse store mængder data. Derfor er koordinering på tværs af systemer og data både tidskrævende og forbundet med store omkostninger.

Nedenstående initiativer fokuserer på de regulatoriske og administrative rammer for telebranchen. Regeringen sætter ind for at gøre det så nemt og smidigt som muligt at være teleselskab i Danmark.



Figur 10

#### Investeringer i telesektoren 2001-2016 (i faste 2015-priser)



Kilde: Energistyrelsen:  
Økonomiske Nøgletal for  
Telebranchen - 2016

## 8. God koordinering af dansk telepolitik

Telepolitikken er i dag en del af flere forskellige politikområder på tværs af ministerier lige fra forbrugerbeskyttelse og e-handel til digital sikkerhed, privatlivsbeskyttelse og digital vækst. På den ene side reflekterer det, at Danmark er så langt fremme med den digitale omstilling, at betydningen af den digitale infrastruktur slår igennem i stadig flere politikområder. På den anden side betyder udviklingen, at behovet for øget koordinering af regeringens politik med relevans for teleområdet og telesektoren stiger. Et behov der bliver fortsat større i årene fremover, efterhånden som den digitale infrastruktur bliver mere og mere afgørende for stadig flere politikområder.

Det er derfor vigtigt for regeringen, at principperne i et moderniseret teleforlig får en reel betydning på tværs af ressortområderne, og at teleforligskredsen inddrages i relevante beslutninger. Energi-, forsynings- og klimaministeren vil derfor løbende drøfte status på teleforligets principper med andre relevante ministre, herunder også i forhold til overholdelse af regeringens byrdestop på teleområdet.

### Mål

God koordinering af regeringens telepolitik, der i muligt omfang reducerer telebranchens administrative byrder og omkostninger.

### Initiativer

Energi-, forsynings- og klimaministeren vil løbende drøfte status på teleforligets principper med relevante dele af regeringen, herunder også i forhold til overholdelse af regeringens byrdestop på teleområdet.

## 9. Enklere og billigere adgang til opstilling af mobilmaster

Teleselskaberne oplever, at der er forskel på vilkårene for leje af arealer til opstilling af mobilmaster på statslige arealer sammenlignet med kommunale arealer. For den kommunale udlejning er der en vejledning, der giver kommunerne faste modeller for fastsættelse af lejepriser. Regeringen ønsker en lignende model for den statslige udlejning. Regeringen vil også lave et "servicetjek" på, om der i anden lovgivning er unødige restriktioner på arealanvendelse, som begrænser udrulning af ny teleinfrastruktur.

Regeringen har allerede lempet på bestemmelserne i Bygningsreglementet således, at fx opførelse af tilhørende teknikhuse til mobilmaster ikke længere kræver ansøgning til kommunen. Herudover kræver det ikke længere anmeldelse at opsætte nye mobilantenner på fx bygninger, skorstene og lignende. Regeringen vil også præcisere i vejledning om landzoneadministration, at det er en afgørende forudsætning for at styrke mulighederne for bosætning og vækst og udvikling i landdistrikterne samt beredskabet i krisesituationer, at der er en god mobildækning. Derfor er det vigtigt, at der findes løsninger, som sikrer god mobildækning.

### Mål

Hurtigere og mere omkostningseffektiv udbygning af teleinfrastrukturen i form af mobilmaster.

### Initiativer

Regeringen vil tage initiativ til, at statens udlejning af arealer til mobilmaster kan ske efter samme principper som kommunernes udlejning.

Regeringen vil lave et "servicetjek" på, om der er lovgivning, som i unødigt omfang begrænser udrulningen af ny teleinfrastruktur.

Regeringen har lempet bygningsreglementet således, at fx opførelse af teknikhuse til mobilmaster ikke kræver ansøgning til kommunen og dermed lettere kan etableres.

Regeringen vil præcisere vejledning om landzoneadministration således, at hensynet om god mobildækning i hele landet fremgår.

## 10. Bedre rammer for nedgravning af bredbåndsinfrastruktur

Det fremgår af Den Fællesoffentlige Digitaliseringsstrategi 2016-2020, at et digitalt løft af det eksisterende ledningsejerregister (LER) forventes at nedbringe graveomkostninger ved at fremme koordinering af gravearbejde og fælles udnyttelse af eksisterende passiv fysisk infrastruktur.

Regeringen vil evaluere bestemmelserne fra 2016 i graveloven om fælles udnyttelse af passiv infrastruktur (fx tomrør), som skal gøre det billigere at udrulle bredbånd og dermed understøtte bredbåndsdækningen i hele landet. Regeringen vil også undersøge mulighederne for at fremme nedlægningen af tomrør, når der alligevel graves, samt fremme kommunernes udnyttelse af muligheden for at fastsætte vilkår om dimensioneringen af tomrør. Nedlægning af tomrør ved gravearbejder reducerer omkostningerne ved efterfølgende udrulning af bredbånd på de samme strækninger. Mange kommuner er ikke opmærksomme på denne mulighed.

Regeringen vil også give kommunerne mulighed for at anvende anmeldelsesprocedurer frem for ansøgningsprocedurer, når der er tale om mindre og kortvarige gravearbejder.

Regeringen vil også undersøge behovet for at styrke rammerne for bedre grundlæggende data med relevans for teleinfrastrukturen og forsyningssektoren bredt set. Initiativet skal understøtte arbejdet med gode offentlige data samt telesektorens og forsyningssektorens eget arbejde med data. Det skal bidrage til smidigere sammenstilling og udveksling af eksempelvis data om ledninger eller bredbåndsdækning, hvilket bl.a. kan forbedre mulighederne for at planlægge og optimere gravearbejde og forsyningslinjer. Et mere sammenhængende datagrundlag kan også reducere omkostningerne ved udbygning af den digitale infrastruktur.

### Mål

Hurtigere og mere omkostningseffektiv udbygning af nedgravet bredbåndsinfrastruktur.

### Initiativer

Regeringen vil fremme nedlægningen af tomrør, når der graves til andre formål end bredbånd samt fremme kommunernes anvendelse af muligheden for at fastsætte vilkår om dimensioneringen af tomrør. Regeringen vil også evaluere reglerne i graveloven om fælles udnyttelse af fx tomrør.

Regeringen vil give kommunerne mulighed for at bruge anmeldelsesprocedurer ved mindre gravearbejder.

Regeringen vil undersøge behovet for at styrke rammerne for tele- og forsyningssektorens arbejde med data, som kan danne grundlag for let udveksling af infrastrukturelevante data.

## 11. Standardisering af kommunernes sagsbehandling

Hos enkelte kommuner oplever teleselskaber udfordringer med lange sagsbehandlingstider og uensartet sagsbehandling ved udrulning af digital infrastruktur. Dette besværliggør og forsinket udrulningen. En del kommuner (fx i Nordjylland samt på Fyn og i Region Sjælland) har allerede taget initiativ til at standardisere sagsbehandlingen, men administrativ praksis er stadig uensartet landet over.

Derfor vil regeringen gå i dialog med kommunerne med henblik på at standardisere sagsbehandlingen og afkorte sagsbehandlingstiderne på maste- og graveområdet.

### Mål

Hurtigere udbygning af teleinfrastrukturen.

### Initiativer

Regeringen vil indlede en dialog med kommunerne med henblik på at standardisere sagsbehandling, definere servicemål og afkorte sagsbehandlingstider.

## 12. Ophævelse af Bredbåndsgarantiordningen

Bredbåndsgarantiordningen blev etableret i 2013, men har aldrig været anvendt. På grund af branchens løbende udbygning er ordningen ikke længere nødvendig. Ved konkurer har markedet derudover været i stand til selv at løse udfordringen for forbrugerne, da mindre selskaber, der går konkurs, er blevet opkøbt af andre selskaber. En ophævelse vil give øget tryghed for branchen og forbedre branchens rammevilkår, da selskaberne ikke længere vil være pålagt den teoretiske økonomiske risiko, som ordningen indebærer.

Regeringen vil derfor ophæve ordningen.

### Mål

Forbedrede rammevilkår for telebranchen.

### Initiativer

Regeringen vil ophæve Bredbåndsgarantiordningen og dermed fjerne den økonomiske risiko, som ordningen udgør for branchen.



## Pejlemærke D: Telepolitikken skal fremme velfungerende konkurrence og aktive forbrugere

Velfungerende konkurrence tilskynder teleselskaberne til konstant at forbedre deres tjenesteydelser og sælge dem til konkurrencedygtige og rimelige priser til gavn for forbrugere og virksomheder. Det er ligeledes centralt, at der er gode forbrugerforhold, så forbrugerne har de fornødne værktøjer til rådighed, når de skal vælge den løsning, der bedst opfylder deres behov.

Konkurrencesituationen på detailmarkederne for teledydelser er generelt god, og forbrugerne nyder godt af lave priser, udvikling af nye innovative tjenester og en høj grad af valgfrihed i forhold til tjenester og udbydere. Der er dog forskelle i strukturerne på mobil- og fastnetmarkederne.

På mobilmarkedet har flere selskaber opført mobilnet parallelt, så de samme områder dækkes af flere mobilnet. Det betyder, at forbrugerne kan vælge mellem forskellige mobilnet med landsdækkende net, når de skal tegne abonnement.

Fastnetmarkedet er kendetegnet ved, at få selskaber konkurrerer om at udbygge infrastrukturen, og at udrulningen af ny infrastruktur, særligt nye fibernet, ikke er landsdækkende. Efterspørgslen efter bredbåndsnet med meget høje hastigheder kan på længere sigt medføre risiko for, at der vil være udbydere med en meget høj lokal eller regional markedsandel. Regeringen følger derfor udviklingen nøje således, at den gode konkurrencesituation kan fastholdes<sup>4</sup>.

Velfungerende konkurrence styrkes af aktive forbrugere. Telemarkedet i Danmark og i resten af Europa har længe været præget af en lav grad af forbrugertillid og en opfattelse af, at markedet er uigennemsigtigt. Dette skader markedets effektivitet.

Europa-Kommissionen fremsatte i 2016 et forslag til revision af EU-reglerne, herunder de regler, der i dag fastlægger rammerne for den sektorspecifikke konkurrenceregulering af telemarkedet. I forslaget justeres konkurrencereglerne med henblik på at understøtte hensynet til udbredelse af højhastighedsbredbånd på en måde, der fortsat sikrer en effektiv konkurrence på detailmarkederne.

Konkurrencereglerne på teleområdet baserer sig fortsat på et grundprincip om, at man udelukkende regulerer de delmarkeder, hvor der kan konstateres konkurrenceproblemer og som udgangspunkt kun i forhold til udbydere med stærk markedsposition. Europa-Kommissionens forslag har dog et øget fokus på mere generel regulering i form af såkaldt symmetrisk netadgangsregulering, hvor der kan gennemføres regulering i form af fx åbning af net overfor andre udbydere end dem med stærk markedsposition.

Det er kendetegnende for nedenstående initiativer, at de søges opfyldt gennem dialog på tværs af myndigheder og telebranchen. Problemstillingen om fælles udnyttelse af den yderste del af bredbåndsnettet bør undersøges grundigt. Og udfordringerne med begrænset valgfrihed i nybyggeri samt barrierer for at skifte bredbåndsselskab kan bedst løses via dialog og brancheaftaler.

### NOTER

<sup>4</sup> Den uafhængige telemyndighed i Danmark – Erhvervsstyrelsen – gennemfører den løbende markedsovervågning og vil om nødvendigt pålægge forpligtelser, der adresserer eventuelle konkurrenceproblemer, i overensstemmelse med de muligheder, der er givet herfor i teleloven. Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet er ansvarlige for den overordnede konkurrenceregulering.

### 13. Fælles udnyttelse af den yderste del af bredbåndsnettet

Det er regeringens holdning, at konkurrencen på telemarkedet på lang sigt bedst sikres gennem en balance mellem både infrastrukturbaseret og tjenestebaseret konkurrence, så der så vidt muligt sikres konkurrence både mellem netejere, men også mellem udbydere af tjenester, der leveres via disse net. Der er dog flere steder i landet risiko for, at udrulningen af net til højhastighedsbredbånd og den teknologiske udvikling vil kunne føre til, at der på længere sigt dannes lokale eller regionale monopoler, idet der ikke er økonomisk basis for udrulning af parallelle højhastighedsnet, der kan sikre den infrastrukturbaserede konkurrence. Dette vil kunne begrænse konkurrencen på markedet for fastnetbredbånd samt forringe valgmulighederne for forbrugerne.

I stedet kan udfordringen håndteres ved at åbne den yderste del af nettene ud til forbrugerne for andre teleudbydere – såkaldt symmetrisk netadgangsregulering – hvis konkurrencesituationen i et givent område tilsiger det. Herved kan der sikres en grad af tjenestebaseret konkurrence på den tilstedeværende infrastruktur. Bedre fællesudnyttelse af nettene vil forbedre konkurrencesituationen og øge forbrugernes valgmuligheder og eventuelt stimulere investeringerne. Initiativet kan dog også potentielt begrænse incitamentet for de selskaber, der i dag investerer i teleinfrastruktur til at fortsætte investeringerne. Det er således afgørende, at der tages højde for investeringsincitamenterne.

Analysen af konkurrencen på bredbåndsmarkedet fra 2014 undersøgte problemstillingen<sup>5</sup>. Konklusionen var, at et sådant initiativ indeholder en række potentielle positive gevinster, men at initiativet kunne medføre en række ulemper i forhold til visse selskaber. Analysen anbefalede derfor, at endelig beslutning om initiativet burde afvente bl.a. gennemførelsen af infrastrukturdirektivet i dansk ret, så initiativet kunne vurderes i forhold til de forudsætninger, der beskrives i initiativet. Infrastrukturdirektivet blev i Danmark implementeret i 2016.

På den baggrund vil regeringen nedsætte en arbejdsgruppe bestående af relevante myndigheder, som med inddragelse af interessenter skal undersøge mulighederne og forudsætningerne for inden for de fælleseuropæiske rammer at ændre teleloven med henblik på at åbne den yderste del af bredbåndsnettene. Arbejdsgruppen skal først og fremmest indsamle erfaringer og viden om forskellige modeller for symmetrisk netadgangsregulering fra andre EU-lande. Med udgangspunkt i dette skal der udarbejdes en model, som på den ene side tilgodeser hensynene til konkurrencen på marke-

det og på den anden side imødegår de potentielle udfordringer, som modellen kan medføre for de selskaber, som ejer de bredbåndsnets, der åbnes for andre selskaber. Arbejdsgruppen kan i denne forbindelse undersøge mulighederne for som led i konkurrencereguleringen af bredbåndsmarkedet specifikt at understøtte rene infrastruktur-selskaber, der ikke er vertikalt integreret med tjenesteudbud. Det kan eksempelvis være ved, at sådanne selskaber reguleres ud fra andre principper end infrastruktur-selskaber, som også udbyder indholdstjenester.

En eventuel model for symmetrisk netadgangsregulering skal tage hensyn til de fælleseuropæiske rammer på området. Samtidig skal der løbende tages hensyn til, om den fælles udnyttelse af bredbåndsnettene finder sted på kommercielle vilkår.

#### Mål

Sund konkurrence på markedet for fastnet bredbånd i hele Danmark.

#### Initiativer

Regeringen vil nedsætte en arbejdsgruppe med Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet som formand og med deltagelse af Erhvervsministeriet. Arbejdsgruppen skal undersøge mulighederne for at ændre teleloven med henblik på at udvide den uafhængige telemyndigheds muligheder for at åbne nettene hos andre teleselskaber end udbydere med stærk markedsposition.

Arbejdsgruppen skal til brug for undersøgelsen gennemføre en evaluering af reglerne om fællesudnyttelse af passiv infrastruktur fra 2016.

Arbejdsgruppen skal endvidere undersøge forholdet mellem konkurrencesituationen og investeringsniveauet på markedet.

Arbejdsgruppen skal endelig – med udgangspunkt i forslaget om nyt teledirektiv – undersøge mulighederne for at fremme forholdene for rene infrastruktur-selskaber, såkaldte wholesale-only-selskaber, samt mulighederne for særlige regler i forbindelse med saminvestering.

#### NOTER

<sup>5</sup> WIK-Consult: Analysis of market structures in the Danish broadband market, 28 August 2014, Study for the Danish Business Authority.

#### 14. Større valgfrihed for bredbåndskunder i nybyggerier

Nybyggeri er ofte "født" med bygningsintern kabling til telekommunikation, der som udgangspunkt er klar til at blive koblet på en bestemt teleudbyders net. Det gør det svært for andre og mindre udbydere at få adgang til den interne kabling og kan udgøre en barriere for konkurrencen.

Regeringen ønsker, at der gennem en informations- og standardiseringsindsats og dialog med aktørerne i byggebranchen og telebranchen etableres en ny praksis ved nybyggeri således, at der i højere grad vælges løsninger, hvor den interne kabling ejes af bygningens ejer – fx en andelsforening – og ikke af leverandøren. Det skal undersøges, om lovgivningen udgør en barriere herfor, og i givet fald skal barrieren forsøges afskaffet.

##### Mål

Større konkurrence og større valgfrihed for slutbrugere i forhold til valg af leverandør af bredbånd, tv m.v. i nybyggerier.

##### Initiativer

Regeringen vil fremme en praksis for nybyggeri, hvor den bygningsinterne kabling kan ejes af bygningens ejer frem for leverandøren. Dette skal ske gennem dialog med byggebranchen, telebranchen m.v. med henblik på at styrke konkurrencen. Hvis det vurderes, at lovgivningen udgør en barriere herfor, vil regeringen tage initiativ til at fjerne barrieren.

#### 15. Lettere for forbrugerne at skifte bredbåndsselskab

På mobilmarkedet tilbyder udbydere at ordne alle praktiske forhold, når forbrugerne skifter selskab. Det samme gør sig ikke gældende på fastnetmarkedet, hvor der er væsentligt flere barrierer ved at skifte udbyder. Det betyder, at forbrugerne ikke i samme grad som på mobilmarkedet skifter leverandør, selvom andre udbydere har bedre eller billigere produkter. Det sænker teleselskabernes incitament til at udvikle nye produkter og kan virke hæmmende på konkurrencen på markedet.

Regeringen vil derfor arbejde for, at de nuværende vilkår kan ændres via en aftale mellem aktørerne i telebranchen. Aftalen skal indeholde regler om, at kunder, der ønsker at skifte bredbåndsløseleverandør, skal kunne give den nye leverandør eller evt. en skifteagent fuldmagt til at håndtere de praktiske detaljer i forbindelse med skiftet.

##### Mål

At gøre det enklere for forbrugerne at skifte bredbåndsløseleverandør og derigennem tilskynde øget konkurrence på bredbåndsmarkedet.

##### Initiativer

Regeringen vil facilitere en brancheaftale, der gør det muligt for bredbåndskunder at give et nyt selskab eller en skifteagent fuldmagt til at ordne praktiske forhold ved skift af udbyder.

#### 16. Bedre oplysning om oplevet mobildækning for forbrugerne

Den oplevede mobildækning afhænger ikke alene af selskabernes dækning. Det er også vigtigt, at selve mobiltelefonerne kan oprette og fastholde forbindelsen til mobilnettene.

Der er betydelig forskel i antennekvaliteten i mobiltelefoner. Der kan være helt op til en faktor 10 i forskel på det signal, der kræves for at få forbindelse med den dårligste antenne i forhold til den bedste. I områder med svag mobildækning har antennekvaliteten særlig stor betydning. Det er imidlertid svært for forbrugerne at få klar information om mobiltelefoners antennekvalitet. Derfor vil regeringen undersøge, hvilken antennekvalitet de mest anvendte mobiltelefoner har.

Regeringens vejledning om, hvad man selv kan gøre for at forbedre sin dækning opdateres også.

##### Mål

Mere gennemsigtighed for forbrugerne og forbedret oplevelse af mobildækningen for borgerne.

##### Initiativer

Regeringen vil i 2018 foretage målinger af antennekvaliteten på mobiltelefoner.

Regeringen vil fra 2019 og frem undersøge mulighederne for at foretage løbende målinger af antennekvaliteten fx i samarbejde med andre lande.

Regeringen vil i 2018 opdatere sin vejledning om, hvad den enkelte forbruger kan gøre for at få bedre oplevet mobildækning.



Regeringen vil i 2018 foretage målinger af antennekvaliteten på mobiltelefoner.









Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet  
Stormgade 2-6  
1470 København K  
Tlf.: +45 3392 2800