

# FREMSKRIVNING AF RESTGRUPPEN

2 0 2 2



Styrelsen for Dataforsyning  
og Infrastruktur

## Indhold

Sammenfatning .....	1
Baggrund .....	2
Metode .....	2
Fremskrivning af restgruppens størrelse og placering .....	4
Estimeret restgruppe for 100/30 Mbit/s ved udgangen af 2025 .....	4
Estimeret restgruppe for 1 Gbit/s download ved udgangen af 2025.....	4
Generelle forudsætninger for en fortsat udrulning .....	5
Udfordringer ved at opnå fuld dækning.....	5
Mangel på gravekompetencer .....	5
De dyreste adresser.....	6
Manglende efterspørgsel efter hurtigt bredbånd .....	6
1) Manglende efterspørgsel fra borgere .....	6
2) Manglende efterspørgsel fra boligforeninger .....	7
3) Lav efterspørgsel fra små virksomheder .....	7
4) Ubeboede adresser .....	8
Mobilt bredbånd.....	9

## Sammenfatning

Teleforligskredsen indgik i december 2021 en ny aftale om den danske telepolitik i de kommende år. Som led i aftalen blev partierne enige om følgende målsætninger:

- I 2025 skal alle boliger og virksomheder have adgang til minimum 100/30 Mbit/s.
- I 2025 skal 98 pct. af alle boliger og virksomheder være dækket med en infrastruktur, der kan levere 1 Gbit/s i downloadhastighed.

Der er fortsat en række bolig- og virksomhedsadresser, der ikke har adgang til hhv. 100/30 Mbit/s og 1 Gbit/s download (restgruppen). Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur (SDFI) har ultimo 2022 opdateret fremskrivningen af restgruppens udvikling i de kommende år for at give et mere konsolideret beslutningsgrundlag for evt. nye initiativer, der skal understøtte bredbåndsmålsætningerne. Som noget nyt – og for at følge op på den nye Gbit/s-målsætning – inkluderer årets fremskrivning af restgruppen også en fremskrivning af restgruppen inden for 1 Gbit/s download.

### Metode

Denne fremskrivning er foretaget på baggrund af interviews med 15 selskaber, der udruller hhv. fastnet og mobilt bredbånd til danskerne. Fremskrivningen er kun mulig at foretage på aggregeret niveau og ikke på adresseniveau, hvorfor konkrete adresser i den estimerede restgruppe ikke kan identificeres. Der har i dette års fremskrivning været særligt fokus på at opnå en forståelse for de udfordringer, der kan være i forhold til at opnå dækning med 100/30 Mbit/s på alle bolig- og virksomhedsadresser. Der er desuden fokus på potentialerne ved mobilt bredbånd.

### Fremskrivningens resultater

Fremskrivningen af restgruppen 2022 estimerer, at ca. 22.000-24.000 bolig- og virksomhedsadresser ikke har adgang til 100/30 Mbit/s ved udgangen af 2025. Estimatet for restgruppen ved fremskrivningen fra 2021 var på ca. 22.000-26.000 bolig- og virksomhedsadresser. Det svarer til en dækningsgrad (andelen af dækkede adresser) på ca. 99 pct. Det forventes desuden, at ca. 31.000-35.000 bolig- og virksomheds-adresser ikke har adgang til 1 Gbit/s download ved udgangen af 2025. Det svarer til en dækningsgrad på 98-99 pct.

### Udfordringer ved at opnå fuld dækning

Der er flere årsager til, at det forventes at blive svært at opnå fuld dækning med 100/30 Mbit/s i Danmark via den kommercielle udrulning.

*For det første* gav flere selskaber udtryk for, at manglen på gravekompetencer er den største flaskehals for udrulningen af hurtigt bredbånd. Det indikerer, at der er fuld fart på den kommercielle udrulning af hurtigt bredbånd. Det indikerer desuden, at nye initiativer – fx større offentlige udbud – risikerer at flytte tilgængelige gravekompetencer fra udrulning til kommercielt attraktive adresser til mindre attraktive adresser i restgruppen.

*For det andet* er mange adresser relativt dyre at udrulle hurtigt bredbånd til og derfor potentielt ikke kommercielt attraktive. Dette er en velkendt problemstilling.

*For det tredje* er der på mange adresser og/eller i mange områder lav efterspørgsel efter hurtigt bredbånd. Det kan skyldes flere forhold, herunder fx i) at adressen er permanent ubeboet, ii) at beboerne på adressen er tilfredse med den nuværende bredbåndsløsning eller ikke ønsker bredbånd udrullet på adressen, og iii) at nogle boligforeninger ikke ønsker hurtigt bredbånd udrullet fra et eksternt bredbåndsselskab. Selskaberne kan først udrulle hurtigt bredbånd til adresserne, når der er indgået en aftale med den samlede boligforening.

### Mobilt bredbånd

Mobilt bredbånd tælles ikke med i opgørelsen af bredbåndsmålsætningerne, før der er lavet en forbedret mobilkortlægning, der gør det mere sammenligneligt med kablede bredbåndsforbindelser. Den massive udrulning af 5G-nettet i Danmark i disse år betyder imidlertid, at det mobile bredbånd i fremtiden forventes at blive mere konkurrencedygtigt med kablede bredbåndsforbindelser.

## Baggrund

Af teleaftalen af dec. 2021 fremgår, at der i 2025 skal være en bredbåndsdækning i Danmark, der sikrer, at:

- Alle boliger og virksomheder har adgang til minimum 100/30 Mbit/s,
- 98 pct. af alle boliger og virksomheder er dækket med en infrastruktur, der kan levere 1 Gbit/s i downloadhastighed.<sup>1</sup>

Den seneste bredbåndskortlægning, som blev udarbejdet i medio 2022, viste, at der var ca. 70.000 bolig- og virksomhedsadresser, der ikke har adgang til 100/30 Mbit/s. Det svarer til en dækningsgrad på over 96 pct. Der var samtidig ca. 160.000 adresser uden adgang til 1 Gbit/s download svarende til en dækningsgrad på ca. 91 pct. Det er adresser uden adgang til dækning svarende til de politisk besluttede bredbåndshastigheder, der betegnes som "restgruppen".

Den udbredte dækning med hastigheder på mindst 100/30 Mbit/s og 1 Gbit/s download skyldes først og fremmest den markedsbaserede udrulning, som bl.a. omfatter, at flere andelsejede bredbåndsselskaber har en offensiv udrulningsstrategi – også til relativt dyre adresser i mere tyndt befolkede områder. Denne udrulning vil fortsætte i de kommende år. Der kan derfor forventes et fortsat fald i restgruppen som følge af den markedsbaserede udrulning.

Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur (SDFI) har foretaget en analyse af de kommercielle selskabers udrulningsplaner for de kommende år. Analysen er primært foretaget gennem en dialog med de største selskaber i hele landet. Denne afrapportering er en opdatering af den seneste fremskrivning af restgruppen fra 2021.

## Metode

SDFI's fremskrivning af restgruppen er baseret på interviews med 15 selskaber<sup>2</sup>, der udruller hhv. fastnet- og mobilt bredbånd.

Den fremtidige markedsbaserede udrulning forventes at afhænge af, hvilken type adresser der er tale om. Som led i analysen er restgruppens adresser derfor delt op i tre kategorier:

- I. Adresser i byzone med mere end 500 adresser,
- II. Adresser i byzone med 50-499 adresser,
- III. Adresser i landzone og byzone med under 50 adresser.

### *Dialog med selskaber*

SDFI's dialog med de 15 selskaber, der udruller fastnet- og mobilt bredbånd, er pågået i perioden august-oktober 2022. Flere af de 15 selskaber er andelsejede og geografisk afgrænsede selskaber (fx Thy-Mors Energi, Jysk Energi m.fl.). Nogle andelsejede selskaber har påtaget sig en udrulnings-forpligtelse over for deres ejere, andelshaverne, om at sikre bredbåndsdækning i et givet geografisk område. Nogle andelsselskaber (fx Norlys og Fibia) udruller hurtigt bredbånd til andelshaverne i ejergeografien, men udruller derudover også i stigende grad bredbånd uden for eget naturlige forsyningsområde på kommercielle vilkår. Endelig er der en række fastnetselskaber og mobiloperatører (fx TDC, Global Connect og Hi3G), der udruller bredbånd på tværs af landet på rent kommercielle vilkår.

Selskaberne har i dialogen med SDFI givet inputs til dels deres forventede udrulning af bredbånd med mindst 100/30 Mbit/s og 1 Gbit/s download og størrelsen på den estimerede restgruppe ved udgangen af 2025 i de områder, de dækker. Det er dog ikke alle områder af Danmark, der er dækket af andelsejede selskaber med

---

<sup>1</sup> Sommerhuse er ikke omfattet af bredbåndsmålsætningerne.

<sup>2</sup> TDC, Norlys, Fibia, Global Connect, Thy-Mors Energi, Jysk Energi, RAH Fibernet, EWII, Energi Fyn, NEF, SEF, AURA, Hi3G, Telia og Telenor.

et geografisk afgrænset fokus. Der er desuden en række mindre, lokale selskaber, som SDFI ikke har været i dialog med. For restgruppeadresser i disse områder er der opstillet nogle antagelser for den markedsbaserede udrulning i de kommende år på baggrund af dialogen med de landsdækkende bredbåndsudbydere, *jf. tabel 1.*

*Tabel 1: Antagelser for fremskrivning af restgruppen i områder uden andelsejede selskaber*

<b>Adresser i byzone med mere end 500 adresser</b>	95 pct. af restgruppeadresserne dækkes
<b>Adresser i byzone med 50-499 adresser</b>	70-85 pct. af restgruppeadresserne dækkes
<b>Adresser i landzone samt byzone med mindre end 50 adresser</b>	30-40 pct. af restgruppeadresserne dækkes

*Note: Tabellen viser andelen af restgruppeadresser i 2020, der forventes at blive dækket via kommerciel udrulning.*

Udrulningsantagelserne i tabel 1 gælder både for restgruppen på hhv. 100/30 Mbit/s og 1 Gbit/s download.

Antagelserne for den kommercielle udrulning i områder uden andelsejede selskaber er blevet opdateret siden seneste fremskrivning i 2021. Den historiske udvikling i restgruppen fra 2020-2022 har således vist, at den kommercielle udrulning er nået længere ud end forventet ved seneste fremskrivning i de mest tyndtbefolkede områder (adresser i landzone samt byzone med mindre end 50 adresser) og i mindre byer (adresser i byzone med 50-499 adresser). SDFI estimerer derfor, at:

- 70-85 pct. af restgruppeadresserne i byzoner med 50-499 adresser får udrullet hurtigt bredbånd kommercielt (forventningen ved seneste fremskrivning var, at 40-70 pct. af disse adresser ville få hurtigt bredbånd),
- 30-40 pct. af restgruppeadresserne i landzone samt byzone med mindre end 50 adresser får udrullet hurtigt bredbånd kommercielt (forventningen ved seneste fremskrivning var, at 10-30 pct. af disse adresser ville få hurtigt bredbånd).

Selskabernes udrulningsplaner for de kommende år udarbejdes på aggregeret niveau og ikke adresseniveau. Det er derfor alene muligt at estimere udviklingen i restgruppen på et overordnet niveau. Det er ikke muligt at foretage meningsfulde estimater for, hvilken dækning den sidste del af restgruppen vil have adgang til samt hvilke konkrete adresser, den vil bestå af.

Fremskrivningen af restgruppen 2022 er den tredje årlige fremskrivning, der foretages. I dette års fremskrivning har SDFI talt med de fire store mobiloperatører i Danmark, som tilbyder mobilt bredbånd og mobildækning. Formålet er at belyse, hvilke potentielle muligheder for dækning nye teknologier baseret på mobilt bredbånd, der kan være for spredte adresser i restgruppen, som er dyre at nå med fastnetbredbånd. Det bemærkes hertil, at mobilt bredbånd på tidspunktet for udarbejdelsen af fremskrivningen 2022 ikke indgår i opgørelsen af bredbåndsmålsætningen.

#### *Bredbåndspuljen*

Fremskrivningen af restgruppen 2022 tager højde for tilskud til adresser fra tidligere bredbåndspuljer samt effekten af puljen for 2022. Fremskrivningens estimater er dermed baseret på den kommercielle udrulning af hurtigt bredbånd og fratrukket adresser, der har modtaget tilskud og tilsagn fra Bredbåndspuljen.

## Fremskrivning af restgruppens størrelse og placering

### Estimeret restgruppe for 100/30 Mbit/s ved udgangen af 2025

Det estimeres, at der vil være ca. 22.000-24.000 bolig- eller virksomhedsadresser, der ikke vil være dækket med 100/30 Mbit/s fastnetbredbånd i Danmark ved udgangen af 2025. Dækningsgraden (andelen af boligadresser og virksomheder med hastigheder på min. 100 Mbit/s download og 30 Mbit/s upload) estimeres til på det tidspunkt at være ca. 99 pct.

Den geografiske fordeling af restgruppen på 100/30 Mbit/s fremgår af tabel 2 nedenfor.

*Tabel 2: Fremskrivning af restgruppen (100/30 Mbit/s) på regionalt niveau*

Region	Antal adresser	Andel af estimeret restgruppe
Region Nordjylland	Ca. 2.000	Ca. 8 %
Region Midtjylland	Ca. 5.500	Ca. 25 %
Region Syddanmark	Ca. 4.000-5.000	Ca. 20 %
Region Sjælland	Ca. 4.500	Ca. 20 %
Region Hovedstaden	Ca. 6.000-7.000	Ca. 27 %
<b>I alt</b>	<b>22.000-24.000</b>	<b>100 %</b>

Det bemærkes til tabel 2, at flere selskaber har større strategiske overvejelser omkring udrulningen af hurtigt bredbånd i de kommende år, herunder hvor langt selskabernes bredbåndsdækning når ud. Der er derfor en vis usikkerhed omkring fremskrivningstallene.

Andelen af restgruppen forventes at være mindst i Region Nordjylland ved udgangen af 2025, *jf. tabel 2*. Region Hovedstaden forventes at være den region med den største andel af den estimerede restgruppe ved udgangen af 2025.

Der er tale om et stort set uændret estimat for restgruppen ved udgangen af 2025 siden seneste fremskrivning i 2021. Ved seneste fremskrivning i 2021 estimeredes en restgruppe ved udgangen af 2025 på ca. 22.000-26.000 bolig- og virksomhedsadresser. Den regionale fordeling af adresser i den estimerede restgruppe er dog justeret siden seneste fremskrivningen og skyldes primært tre forhold:

*For det første* indeholder indeværende fremskrivning effekterne af Bredbåndspuljen – både de adresser, der har fået tilsagn om støtte siden seneste fremskrivning og det antal adresser, der forventes at få tilsagn om støtte via midlerne fra Bredbåndspuljen i 2022.

*For det andet* er antagelserne for den kommercielle udrulning justeret, *jf. tabel 1*. Samtidig laver SDFI løbende kvalitetssikring af bredbåndskortlægningsdata, som også har betydning for fremskrivningen af restgruppen.

*For det tredje* forventer et større bredbåndsselskab at udrulle hurtigt bredbånd til færre adresser end forventet ved den seneste fremskrivning af restgruppen.

### Estimeret restgruppe for 1 Gbit/s download ved udgangen af 2025

Som følge af den nye målsætning i teleaftalen af dec. 2021 om dækning af 98 pct. af bolig- og virksomhedsadresser med infrastruktur, der giver adgang til 1 Gbit/s i 2025, indeholder fremskrivningen af restgruppen for første gang en fremskrivning af de adresser, der forventes at være uden adgang til 1 Gbit/s download.

Det estimeres, at der vil være ca. 31.000-35.000 bolig- eller virksomhedsadresser, der ikke vil være dækket med 1 Gbit/s fastnetbredbånd i Danmark ved udgangen af 2025. Dækningsgraden (andelen af boligadresser

og virksomheder med hastigheder på min. 1 Gbit/s download) estimeres til på det tidspunkt at være ca. 98-99 pct.

Restgruppen på 1 Gbit/s download forventes at have følgende geografiske fordeling:

*Tabel 3: Fremskrivning af restgruppen (1 Gbit/s) på regionalt niveau*

<b>Region</b>	<b>Antal adresser</b>	<b>Andel af estimeret restgruppe</b>
Region Nordjylland	Ca. 2.500-3.000	Ca. 8 %
Region Midtjylland	Ca. 5.500-6.000	Ca. 16 %
Region Syddanmark	Ca. 7.000-8.500	Ca. 25 %
Region Sjælland	Ca. 6.500	Ca. 20 %
Region Hovedstaden	Ca. 9.500-11.000	Ca. 31 %
<b>I alt</b>	<b>Ca. 31.000-35.000</b>	<b>100 %</b>

Andelen af restgruppen på 1 Gbit/s download forventes at være mindst i Region Nordjylland og størst i Region Hovedstaden ved udgangen af 2025.

### **Generelle forudsætninger for en fortsat udrulning**

Fremskrivningen 2022 er baseret på en række forudsætninger for selskabernes fortsatte investeringer i udrulningen af bredbånd. Størrelsen på restgruppen kan således blive påvirket, hvis en eller flere af disse forudsætninger ændrer sig.

*For det første* revideres selskabernes udrulningsplaner løbende på baggrund af bl.a. konkurrencesituationen og udviklingen af nye og relevante teknologier. Nye selskaber, nye strategier for eksisterende selskaber og udviklingen af alternative teknologier (fx mobilteknologier baseret på 5G) kan således få stor betydning for de øvrige markedsaktørers udrulning.

*For det andet* er selskabernes forventninger til den kommercielle udrulning baseret på den nuværende regulering. Ændringer i selskabernes rammebetingelser kan dermed få betydning for restgruppen ved udgangen af 2025.

*For det tredje* er udrulningsplanerne baseret på, at der ikke gennemføres statslige tiltag, som kan få betydning for selskabernes incitament til at fortsætte en markedsbaseret udrulning. Det kan fx være offentlige udbud eller nye statslige støttemodeller, hvorved selskabernes incitament til at rulle ud uden statsstøtte mindskes.

### **Udfordringer ved at opnå fuld dækning**

Det fremgår af teleaftalen af dec. 2021, at alle boliger og virksomheder skal have adgang til minimum 100/30 Mbit/s i 2025. SDFI har i forbindelse med fremskrivningen 2022 imidlertid identificeret en række udfordringer i forhold til at opnå dækning med hurtigt bredbånd til alle bolig- og virksomhedsadresser – og dermed opfylde bredbåndsmålsætningen. Disse udfordringer har alle betydning for bredbåndsselskabernes mulighed for eller incitament til at udrulle hurtigt bredbånd på tværs af landet. Udfordringerne gennemgås enkeltvist i nedenstående afsnit.

#### **Mangel på gravekompetencer**

Flere selskaber, der blev interviewet i forbindelse med fremskrivning af restgruppen 2022, gav udtryk for, at der er mangel på gravekompetencer til udrulningen af hurtigt bredbånd. Mange steder i landet er der så stor efterspørgsel efter underentreprenører, der kan stå for at nedgrave fx fiberinfrastruktur, at det beskrives som den største flaskehals ift. at udrulle hurtigt bredbånd til flest mulige borgere – og dermed også frem mod 2025.

Enkelte selskaber beskriver dog også, at flere underentreprenører har fået større gravekapacitet, der gør selskaberne bedre i stand til at matche efterspørgslen.

Manglen på gravekompetencer i store dele af landet indikerer, at konkurrencen mellem bredbåndsselskaberne sikrer udrulning af hurtigt bredbånd til borgere på tværs af landet. Det indikerer desuden, at offentlige løsninger til at sikre udrulning til de dyreste adresser i restgruppen, fx større offentlige udbud, blot risikerer at flytte tilgængelige gravekompetencer – og dermed udrulningen af hurtigt bredbånd – fra kommercielt attraktive adresser i restgruppen til mindre attraktive adresser.

### De dyreste adresser

Selskaberne giver udtryk for, at der fortsat er konkurrence om at få udrullet hurtigt bredbånd til de mest kommercielt attraktive adresser, som ofte er placeret i byzoner. De mere spredte adresser er – alt andet lige – mindre attraktive at udrulle til som følge af større afstande og dermed højere graveudgifter. SDFI forventer derfor, at det er primært mere spredte adresser, som vil være tilbage i den forventede restgruppe ved udgangen af 2025. Det kan blandt andet være enkeltstående adresser i et område med god dækning eller mindre klumper af adresser med store afstande til den digitale infrastruktur. Det kan imidlertid også være adresser, der er placeret centralt i byer, hvor reetableringsudgifterne efter udrulning af hurtigt bredbånd er meget høje. Det kan fx være i købstæder med brostensbelægning.

### Manglende efterspørgsel efter hurtigt bredbånd

Høj efterspørgsel efter hurtigt bredbånd sikrer bredbåndsselskaberne forrentning på investeringerne til udrulning af bredbåndsinfrastruktur. Høj efterspørgsel vil dermed fremme bredbåndsselskabernes investeringsvillighed.

SDFI har identificeret fire udfordringer, som har betydning for efterspørgslen efter hurtigt bredbånd. Udfordringerne betyder, at det vurderes meget svært at komme til en situation, hvor alle boliger og virksomheder har adgang til hurtigt bredbånd via rent kommerciel udrulning. De fire forhold er:

- 1) Manglende efterspørgsel fra borgere
- 2) Manglende efterspørgsel fra boligforeninger
- 3) Lav efterspørgsel fra små virksomheder
- 4) Ubeboede adresser

#### 1) Manglende efterspørgsel fra borgere

Den seneste fremskrivning af restgruppen fra 2021 viste, at et betydeligt antal adresser – varierende på tværs af forskellige husstandssammensætninger – takkede nej til at deltage i et bredbåndspuljeprojekt i 2020, selvom adressen befandt sig i et projektområde. Disse adresser vil ofte være tilbage som enkeltadresser uden dækning i et område, som via tilskud fra Bredbåndspuljen har opnået god dækning. Såfremt der på adressen efterfølgende opstår interesse for at få etableret hurtigt bredbånd, vil etableringsudgiften for denne ene adresse potentielt være relativt høj. Manglende interesse for at få etableret bredbånd kan derfor være en væsentlig barriere for at opnå dækning til alle boliger og virksomheder.

For at undersøge årsagerne til den manglende interesse for at være med i et bredbåndspuljeprojekt har SDFI været i kontakt med administratorer<sup>3</sup> i 14 forskellige bredbåndspuljeprojekter. Administratorerne blev spurgt ind til, hvorfor enkelte adresser i projektområdet ikke indgik i ansøgningen til Bredbåndspuljen. Undersøgelsen kan dermed give en indikation af årsagerne til, at folk ikke deltager i et bredbåndspuljeprojekt.

Årsagerne til den manglende interesse varierer afhængig af hvilken husstandssammensætning, der er tale om. Overordnet kan der skelnes mellem beboere over 70 år samt børnefamilier og unge par.

---

<sup>3</sup> En administrator er et bredbåndspuljeprojekts primære kontakt til Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur, og de er typisk med til at kontakte potentielle adresser til et projekt, samle interessetilkendegivelser og indsamle fuldmagter.



- For beboere over 70 år vurderes den primære årsag at være, at de ikke oplever et behov for hurtigt internet. Det kan skyldes, at beboerne ikke bruger hurtigt internet eller ikke ser en fordel af få det etableret i boligen (fx for at beskytte boligens værdi). Foruden Bredbåndspuljens obligatoriske egenbetaling skal der potentielt efterfølgende betales en månedlig udgift, såfremt der tegnes et abonnement på adressen. Det opleves som en høj betaling for noget, man ikke oplever et behov for eller bruger.
- For børnefamilier og unge par skyldes den manglende efterspørgsel bl.a., at deres bredbåndsbehov enten dækkes af det eksisterende fastnetbredbånd eller af muligheden for mobilt bredbånd.
- Nogle borgere på tværs af de to husstandstyper har en forventning om, at hurtigt bredbånd "kommer af sig selv". Der er en forventning om, at bredbåndsselskaberne udruller hurtigt bredbånd senere på egen hånd – enten mobilt eller fastnet.

Analysen tager udgangspunkt i bredbåndspuljeprosjekter, men det må antages, at også beboere på andre restgruppeadresser ikke er interesseret i at få etableret hurtigt bredbånd af ovenstående årsager.

Analysen peger på, at der forventeligt vil være beboere i restgruppen, som af forskellige årsager ikke efterspørger hurtigt bredbånd. Det gælder både ældre og yngre borgere. Det vurderes imidlertid, at efterspørgslen efter hurtigt bredbånd kan opstå i fremtiden, hvis der eksempelvis kommer ny ejer på adressen. Det kan generelt være uforholdsmæssigt dyrt at dække enkeltstående adresser i områder, hvor der allerede er udrullet hurtigt bredbånd, hvorfor adresserne forventeligt bliver svære at dække efterfølgende.

### *2) Manglende efterspørgsel fra boligforeninger*

Der er mindre klumper af adresser rundt om i landet, som bredbåndsselskaberne ikke har mulighed for at dække med hurtigt bredbånd. Selskaberne har i forbindelse med årets fremskrivning gjort opmærksom på, at der er lokale boligforeninger, som hæmmer udrulningen, fordi boligforeningen ikke vil have etableret en hurtig bredbåndsforbindelse til deres ejendomme fra et eksternt bredbåndsselskab. Selskaberne kan først rulle hurtigt bredbånd ud til adresserne, når der er indgået en aftale med den samlede boligforening. Det betyder i praksis, at der ikke er en efterspørgsel efter hurtigere bredbånd på boligforeningens adresser for nuværende, selvom de potentielt ikke har adgang til 100/30 Mbit/s og derfor indgår i restgruppen.

Selskaberne har oplyst, at de i nogle tilfælde, hvor en boligforening har bremset udrulningen, har et tilslutningspunkt til bredbåndsinfrastrukturen etableret i nærheden af bygningen. På den måde vil der relativt hurtigt kunne etableres dækning på de pågældende adresser, hvis boligforeningen giver tilladelse til det.

### *3) Lav efterspørgsel fra små virksomheder*

I Danmark findes en lang række meget små virksomheder uden ansatte og med meget lav omsætning. Mange af virksomhederne må antages reelt at være hobbyvirksomheder, hvor efterspørgslen efter hurtigt bredbånd må antages at være relativt lav.

I den nuværende restgruppe findes ca. 20.600 virksomheder, som har registreret mindre end ét årsværk<sup>4</sup>. Der kan både være registreret bolig og virksomhed på den samme adgangsadresse. Danmarks Statistiks regnskabsstatistik viser, at ud af de ca. 20.600 virksomheder har ca. 17.500 en omsætning på mindre end 50.000 kr. om året, *jf. tabel 4*.

---

<sup>4</sup> Ét årsværk udgør bagatelgrænsen for, om en virksomhed indgår i Danmarks Statistiks regnskabsstatistik.

Tabel 4: Fordeling af CVR-numre under Danmarks Statistiks bagatelgrænse efter omsætning og årsværk

	0-0,99 årsværk
Under 50.000 kr.	17.562
50.000-99.999 kr.	1.445
100.000-149.999 kr.	815
150.000-199.999 kr.	353
200.000-499.999 kr.	453
Over 500.000 kr.	57
<b>Total</b>	<b>20.685</b>

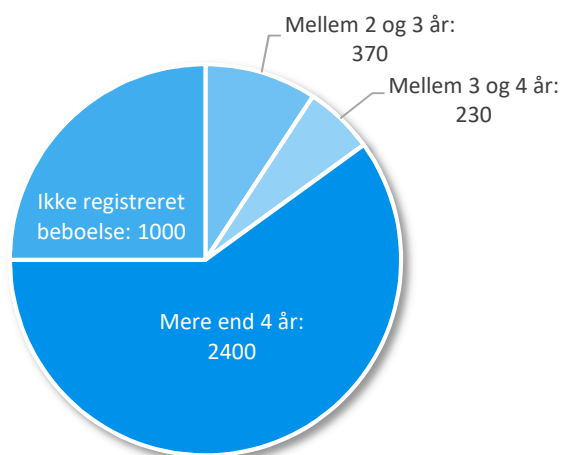
Kilde: Danmarks Statistik.

Der er eksempler på, at disse små virksomheder kan være registreret i kolonihave- eller sommerhusområder. Bredbåndsmålsætningen omfatter kun bolig- og virksomhedsadresser, hvorfor sommerhuse og kolonihaver i udgangspunktet ikke udgør en del af restgruppen. Men da der er registreret en virksomhed på adresserne, bliver de en del af restgruppen og indgår som en del af bredbåndsmålsætningen.

#### 4) Ubeboede adresser

SDFI har identificeret ca. 4.000 adresser i den nuværende restgruppe, som har været ubeboede i mindst to år, jf. figur 1.

Figur 1: Ubeboede adresser (periode, de har været ubeboet) i den nuværende restgruppe



Kilde: CPR-registret og bredbåndskortlægningen (2022).

Det betyder dog ikke nødvendigvis, at adresserne er permanent ubeboede. Nogle adresser kan således være mellem ejere, eller der kan være igangsat større renoveringsarbejder på adressen. Permanent ubeboede adresser inden for denne gruppe af adresser kan potentielt identificeres ved at se på strømforbruget på adressen. Hvis der ikke har været strømforbrug, kan det give en indikation af, om adresserne er permanent ubeboede og derfor ikke bør være en del af restgruppen.

SDFI har ikke haft mulighed for at få adgang til data om strømforbrug på specifikke adresser, da det vurderes at være i strid med persondataskyttelsesreglerne. Sammenholdt med ovenstående usikkerheder har SDFI derfor ikke mulighed for entydigt at vurdere, om de ubeboede adresser er permanent ubeboede. Men der vil med overvejende sandsynlighed være en række permanent ubeboede adresser i restgruppen, som ikke vil have behov for dækning med hurtigt bredbånd.

## **Mobilt bredbånd**

Mobilt bredbånd indgår ikke i opgørelsen af bredbåndsmålsætningerne. Det skyldes primært, at det mobile bredbånd er en delt ressource, hvor hastigheder på up- og download bl.a. varierer med antallet af brugere, der modtager signalet fra en specifik sendeposition. Særligt upload-hastigheden kan fluktuere. Mobilt bredbånd i dag kan dermed ikke som udgangspunkt garantere bredbåndsmålsætningens minimumshastigheder på 100/30 Mbit/s.

I forbindelse med teleaftalen af dec. 2021 besluttede teleforligskredsen imidlertid, at mobilt bredbånd kan medregnes til opfyldelse af målsætningen, når mobiloperatørerne i samarbejde med SDFI har udarbejdet en metode, der gør det muligt at sammenligne hastighederne i mobilt bredbånd med fastnet bredbånd. Mobilt bredbånd kan derfor få en rolle i at sikre dækning til de sidste adresser i restgruppen.

Danskerne bruger mobilt bredbånd i stor stil – bl.a. når vi er på farten via vores smartphone. Mobilt bredbånd er derfor i vidt omfang i dag en bredbåndsteknologi, der komplementerer de kablede forbindelser. Siden frekvensauktionen i foråret 2021 er der sket en massiv udrulning af 5G-teknologi og -infrastruktur i Danmark. Det er en udvikling, der forventes at fortsætte i de kommende år. Mobiloperatørerne forventer, at udrulningen af 5G vil gøre det mobile bredbånd endnu hurtigere og dermed i endnu højere grad kunne konkurrere med kablede højhastighedsbredbåndsforbindelser som en substituerbar bredbåndsteknologi. Det afspejles bl.a. i, at nogle mobiloperatører planlægger markedsføring af 5G-produkter til hjemmet, der skal konkurrere med øvrige bredbåndsprодукter.

5G-udrulningen i Danmark vil derfor være med til at skabe en ny markedsdynamik på bredbåndsmarkedet, hvor endnu flere aktører og teknologier kæmper om kunderne. Mobiloperatørerne har i forbindelse med fremskrivningen 2022 da også givet udtryk for, at mobilt bredbånd allerede i dag kan levere meget høje bredbåndshastigheder til store dele af den nuværende restgruppe. Dækningen med mobilt bredbånd med meget høje hastigheder forventes at nå endnu længere ud i landet i de kommende år.

Det er dog vigtigt at understrege, at mobiloperatørerne forventer, at det primært er adresser i områder med relativt høj befolkningsdensitet, der vil kunne få adgang til meget bredbåndshastigheder, *jf. bredbåndsmålsætningen*. 5G-udrulningen forventes derfor ikke at kunne understøtte hurtigt mobilt bredbånd i mere tyndtbefolkede områder af landet, hvor en væsentlig del af den estimerede restgruppe ved udgangen af 2025 forventes at være.