

**Boliger som ikke
bliver brugt**
Parcel- og stuehuse

Boliger som ikke bliver brugt

Parcel og stuehuse

Michael Harboe Møller

August 2017

Boligøkonomisk Videncenter

INDHOLD

RESUMÉ.....	4
INDLEDNING.....	6
UBEBOEDE BOLIGER	8
VARIGT UBEBOEDE BOLIGER	10
UBENYTTTEDE BOLIGER	12
HØJT SKØN.....	14
LAVT SKØN.....	15
MIDDELHØJT SKØN	15
BETYDNINGEN AF VALGTE SKÆRINGSGRÆNSE	20
<i>Resultaternes sammenhæng med grænser for Elforbrug</i>	<i>20</i>
<i>Resultaternes sammenhæng med grænser for bygningens alder.....</i>	<i>21</i>
BILAG 1: ANVENDELSESSTATUS FOR PARCEL- OG STUEHUSE.....	23
BILAG 2: BEREGNING AF ANVENDELSESSTATUS, HVOR ELFORBRUGET IKKE KAN OBSERVERES	30

RESUMÉ

Realdania har bedt Boligøkonomisk Videncenter undersøge, hvor mange helårsboliger der reelt er ubenyttede i Danmark. Dette working paper afrapporterer et projekt herom. Projektet er baseret på en særkørsel foretaget af Danmarks Statistik. Denne kørsel er finansieret af Realdania.

Notatet søger, ved hjælp af aflæsningsdata fra elmålere i boliger uden registreret helårsbeboer, at skabe kvalificerede skøn over det reelle omfang af forladte parcel- og stuehuse samt parcel- og stuehuse, som kun finder uvæsentlig anvendelse.

I den offentlige debat om antallet af forladte boliger og behovet for midler til nedrivning og udbredelse af flexbolig-tilladelser, anvendes der ofte tal fra Danmarks Statistik om boliger uden tilmeldt CPR adresse. Det resulterer i historier om kommuner, hvor chokerende store andele af boligmassen er blevet forladt. Mens disse tal er dækkende for hvor mange boliger, der på nytårs dag ikke udgør en folkeregisteradresse for nogen person, er det imidlertid ringe egnet til belysning af problemer vedrørende omfanget af forladte og ubenyttede huse, idet der kan være mange grunde til at en bolig ikke har en helårsbeboer tilknyttet, selv hvis der bliver taget hånd om den.

Denne undersøgelse konkluderer, at to ud af tre af de ubeboede parcel- og stuehuse med forholdsvis stor sikkerhed ikke er varigt forladte.

Mens 4,6% af landets parcel- og stuehuse stod uden registreret helårsbeboer den 1. januar 2016, sandsynliggør en gennemgang af boligernes elforbrug, at andelen af parcel- og stuehuse, som ikke finder nævneværdig anvendelse, ligger mellem 0,4% og 1,5% på landsplan.

I alt produceres tre skøn over antallet af forladte huse og huse uden anvendelse. Det lave skøn på 0,4% består af boliger, som på baggrund af de anvendte data, med stor sikkerhed kan siges at være uden væsentlig anvendelse. Det høje skøn på 1,5% består af alle de boliger som på baggrund af de anvendte data ikke med stor sikkerhed kan siges at finde nævneværdig anvendelse. Et tredje skøn placerer sig mellem de to andre, og giver Boligøkonomisk Videncenters bedste bud på antallet af varigt forladte enfamiliehuse i Danmark. Det er på 0,6% af landets enfamiliehuse. Skønnet er dog behæftet med en væsentlig usikkerhed, som afrapportering af de to andre skøn er udtryk for.

De tre skøn er udarbejdet selvstændigt for hver af landets boliger, og lader sig således i princippet fordele helt ned på matrikelplan. Af hensyn til beskyttelse af personhenførbare data, er skønnene dog i stedet blot fordelt på bygningsalder, boligareal, byggematerialer, kystafstand og beliggenhedskommune.

Estimaterne udviser betydelig variation kommunerne imellem. Generelt tyder skønnene på, at det står bedre til, end mange tidligere tal har indikeret. Særligt i kommuner som Samsø, Ærø, Frederikshavn, Langeland, Læsø, Morsø, Fanø og Gribskov er afstanden mellem antallet af ubeboede boliger og antallet af boliger, som skønnes ikke at blive anvendt, stor. Omfanget af problemer med forladte huse i forhold til andre kommuner kan altså her blive overvurderet, når tallene

omkring ubeboede boliger anvendes. Langeland, Læsø og Samsø er dog blandt de hårdest ramte kommuner, hvad antal forladte og sjældent anvendte huse angår, uanset at problemerne er mindre end hvad antallet af ubeboede huse giver indtryk af.

I andre kommuner såsom Rebild, Brønderslev, Lolland, Guldborgssund, og Vesthimmerlands Kommune er der en større del af de ubeboede boliger, som ikke bliver brugt, end der er i resten af landets kommuner. De rangerer dermed højere på listen over kommuner med den største andel forladte og sjældent anvendte huse, end hvad der giver sig til kende, når man blot ser på andelen af huse uden helårsbeboer. Der kan derfor være behov for mere fokus på disse kommuner i debatten om forladte huse, flexboliger og nedrivning.

INDLEDNING

I de seneste årtier har en ændret erhvervsgeografi medført en opsplitning af Danmark i på den ene side vækstområder omkring de større byer og på den anden side områder med befolkningsmæssig tilbagegang på afstand af de større byer og hovedfærdselsårer. Mens landets befolkning som helhed er stigende, er der samtidigt dele af landet, hvor indbyggertallet er i stagnation eller tilbagegang. I kommuner med stagnerende eller direkte faldende befolkning sker der samtidig en aldring af befolkningen, hvor andelen af ældre fra 65 år og op stiger kraftigere end på landsbasis.

I alt 30 ud af landets 98 kommuner har i 1. kvartal 2017 færre indbyggere end tilfældet var i 1. kvartal 2008. For langt de fleste af kommunerne gælder det, at en udvikling mod stadigt mindre husstandsstørrelser resulterer i, at behovet for boliger alligevel er svagt stigende. I kraft af at der også inden for kommunerne er en tendens til, at befolkningen rykker mod byerne, er der dog alligevel et antal boliger, som bliver til overs i markedet. Disse boliger finder enten anden anvendelse end helårsbolig, bliver nedlagt, eller forfalder til gene for det omkringliggende samfund. Det er i notatet her den sidstnævnte af grupperne, der er i fokus.

I Danmark findes der i kraft af Bygnings- og Boligregistret og Det Centrale Personregister gode tal for, hvor mange af boligerne rundt om i landet der er primær bolig for en person, og hvor mange der ikke er. Dermed er der et fremragende datagrundlag til belysning af problematikker, som vedrører sikring af en tilstrækkelig boligforsyning.

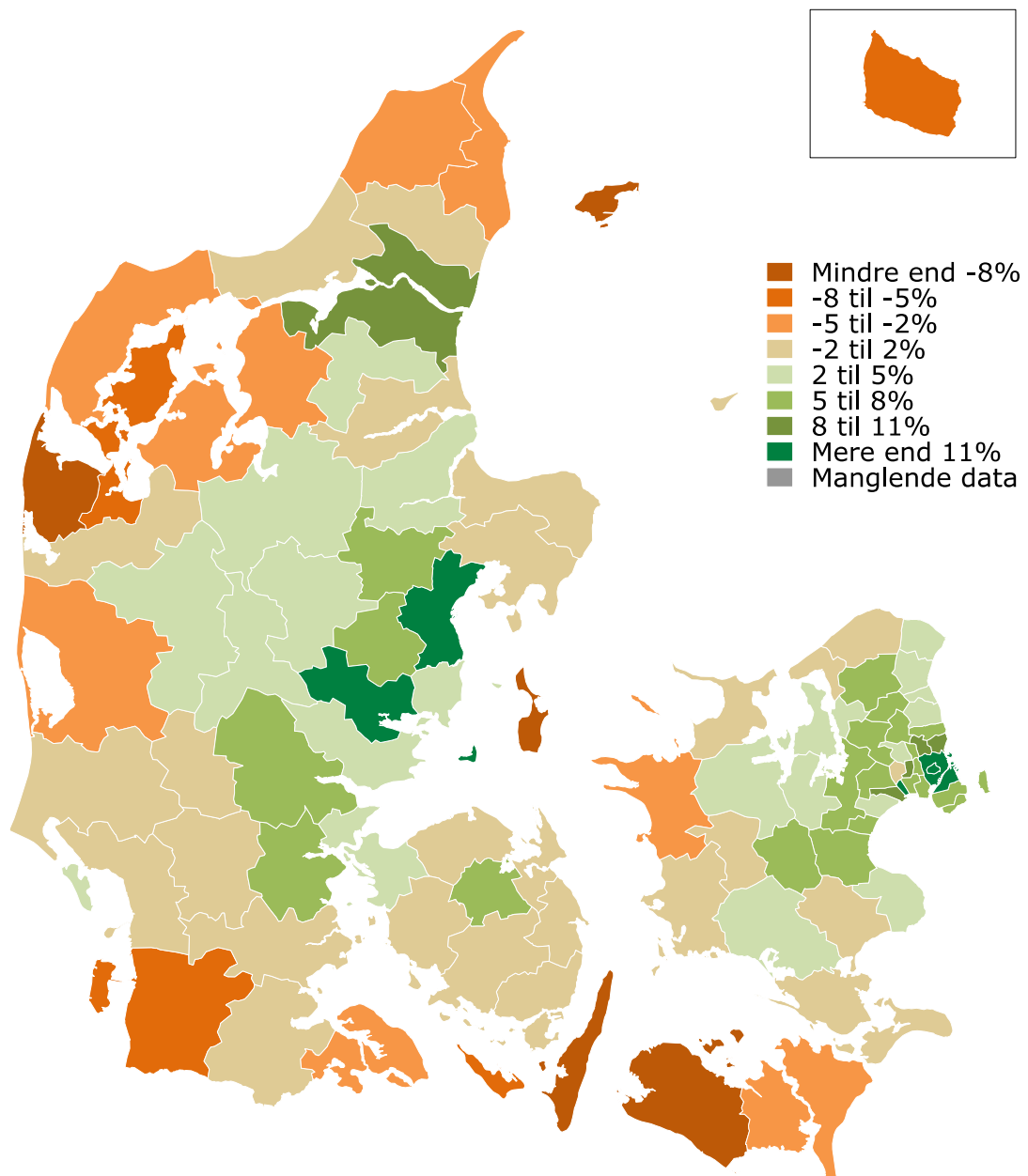
Hvad angår antallet af boliger, som ikke bliver anvendt i det hele taget, er der dog en mangel på autoritative datakilder. Resultatet er, at andre vigtige debatter, såsom potentialet i flex-boliger og behovet for midler til nedrivning af ejendomme i forfald, foregår på et ringe og i mange tilfælde fejlagtigt grundlag, når fritidsboliger, byggeprojekter og ejendomme som er i færd med at få ny beboer bliver taget som udtryk for, at landet er fyldt med boliger under forfald. Der er dog foretaget forsøg på, at estimere antallet af forladte ejendomme. Senest har KORA udgivet rapporten *Nedrivninger af huse og fremtidige nedrivningsbehov i Danmark* (2017), som på baggrund af kendetegnene for tidligere nedrevne huse og deres tidligere beboere estimerer antallet af nedrivningsparate ejendomme blandt de huse, som stadig står.

Dette notat søger gennem udtræk fra Bygnings- og Boligregistret, Det Centrale Personregister og et udviklingsdatasæt fra EnergiNet, at belyse i hvilket omfang de boliger, som ikke finder anvendelse til helårsbeboelse, kun er kortvarigt ubeboede, og i hvilket omfang den resterende del finder anden anvendelse. Data er trukket fra de tre registre af medarbejdere hos Danmarks Statistik og er efterfølgende behandlet af Boligøkonomisk Videncenter i et særligt sikret miljø, for at sikre mod identifikation af personhenføre data. Som resultat skabes estimater over antallet af ikke-anvendte huse og huse med ringe anvendelse. Da det er svært ud fra elforbruget at vurdere, hvad der foregår i et hus, og hvilken karakter aktiviteten har, og der desuden er en række ejendomme, hvor det ikke har været muligt at observere elforbruget, er resultatet ikke et endeligt facit, men

derimod en række af estimater over hvor mange boliger, der finder ringe eller ingen anvendelse.

Hvad der er en væsentlig anvendelse, er i sagens natur en subjektiv vurdering, ligesom elforbrug er en imperfekt proxy for værdien af den aktivitet, der foregår i en bolig. Notatet skal tages med dette forbehold.

FIGUR 1: BEFOLKNINGSUDVIKLING FRA 1. KVARTAL 2008 TIL 1. KVARTAL 2017



Kilde: Statistikbanken tabel FOLK1A

UBEBOEDE BOLIGER

Der findes i Danmark ikke centrale, nationale registre, som præcist kan måle, hvor mange forladte og sjældent anvendte boliger der findes rundt omkring i landet.

Et beslægtet begreb er ubeboede boliger, som Danmarks Statistik opgør i Boligopgørelsen, og hvoraf de forladte og sjældent anvendte boliger er en delmængde. Der er tale om en statistik af meget høj kvalitet, hvor der er stor sikkerhed om tallene. Som med al statistik skal man dog gøre sig klar, hvad tallet betyder, før man kan anvende det.

En ubeboet bolig er i denne sammenhæng en boligenhed, som ved årsskiftet ikke fungerer som folkeregisteradresse for nogen person med et dansk CPR-nummer. Figur 2 viser, hvor stor en andel af parcel- og stuehuse, der 1. januar 2016 stod uden CPR-tilmelding, og som dermed blev regnet for ubeboet i Boligopgørelsen.

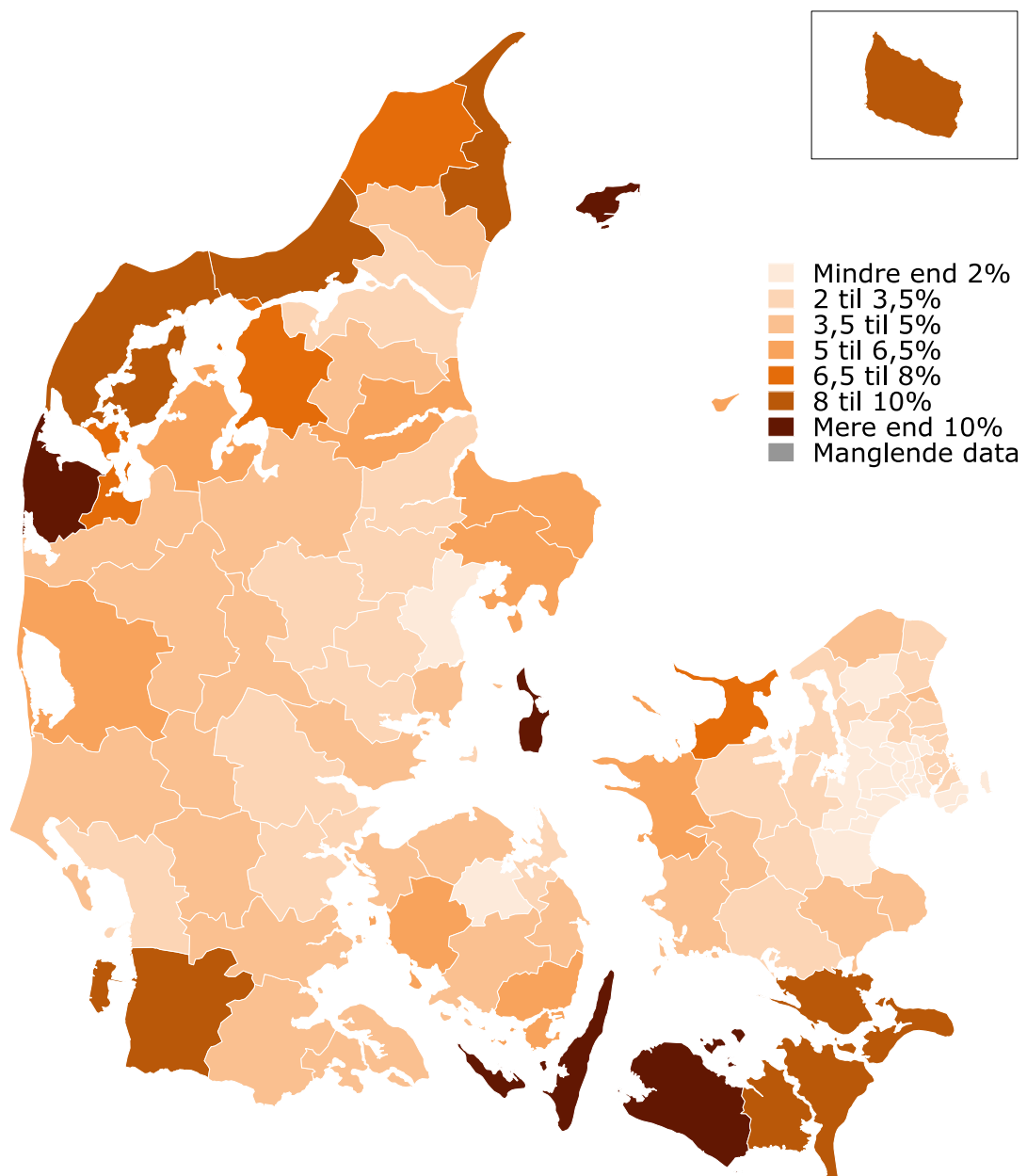
At boligen ikke fungerer som folkeregisteradresse, er dog ikke ens betydende med, at den er permanent forladt og ikke bliver vedligeholdt. Følgende er eksempler på mulige årsager til, at en bolig fremgår som ubeboet:

- **Boligen er overdraget til ny beboer hen over nytår.** Selv hvis den næste beboer er fundet og måske endda flytter ind 2. januar, vil boligen stadig tælle som ubeboet, så længe den tidligere beboer er fraflyttet 31. december eller tidligere.
- **Boligen er under ombygning eller istandsættelse** og er ubeboelig i den sammenhæng, så beboeren midlertidigt har skiftet folkeregisteradresse.
- **Boligen er til salg, og sælger er fraflyttet.** Forekomsten heraf vil være højest i kommuner med høje liggetider. Vil i noget omfang være udtryk for et overudbud i nogle af kommunens delmarkeder og kan dermed have en vis sammenhæng med det (fremtidige) antal forladte boliger.
- **Boligen bliver anvendt til andet formål end helårsbeboelse.** Det kan både forekomme lovligt – f.eks. med en flexbolig-tilladelse eller i en "ureguleret" kommune – eller ulovligt. Boligen vil være registreret som ubeboet, uanset om den alternative anvendelse er lovlig eller ej.
- **Boligen er forladt.**

Antallet af ubeboede boliger siger en hel del om hvor godt boligmassen er udnyttet til at dække befolkningens boligbehov. Til gengæld er tallet dårligere egnet i situationer, hvor problemet ikke er at skaffe boliger nok til befolkningen, men derimod at skaffe brugere nok til at opretholde boligerne.

At der er boliger nok til, at de kan anvendes fleksibelt, er i sig selv ikke noget problem. Men når boligerne ikke bliver anvendt i det hele taget, og står og forfalder til offentligt skue, kan det have en negativ effekt på det omkringliggende samfund. For at have et ordentligt fundament for beslutninger og diskussioner, som vedrører de boliger, er det nødvendigt at vurdere de tomme boliger nærmere.

FIGUR 2: ANDEL PARCEL- OG STUEHUSE UDEN CPR-TILMELDING 1. JANUAR 2016



Kilde: Statistikbanken tabel BOL101

VARIGT UBEBOEDE BOLIGER

En måde at få nuanceret udtrykket ubeboet på er at søge at frasortere de boliger, som kun har stået uden heltidsbeboer i relativt kort tid. Sådanne korte tomgangsperioder kan tilskrives overdragelse af boligen til en ny ejer eller beboer, eller at boligen er midlertidigt ubeboelig, for eksempel som følge af en ombygning.

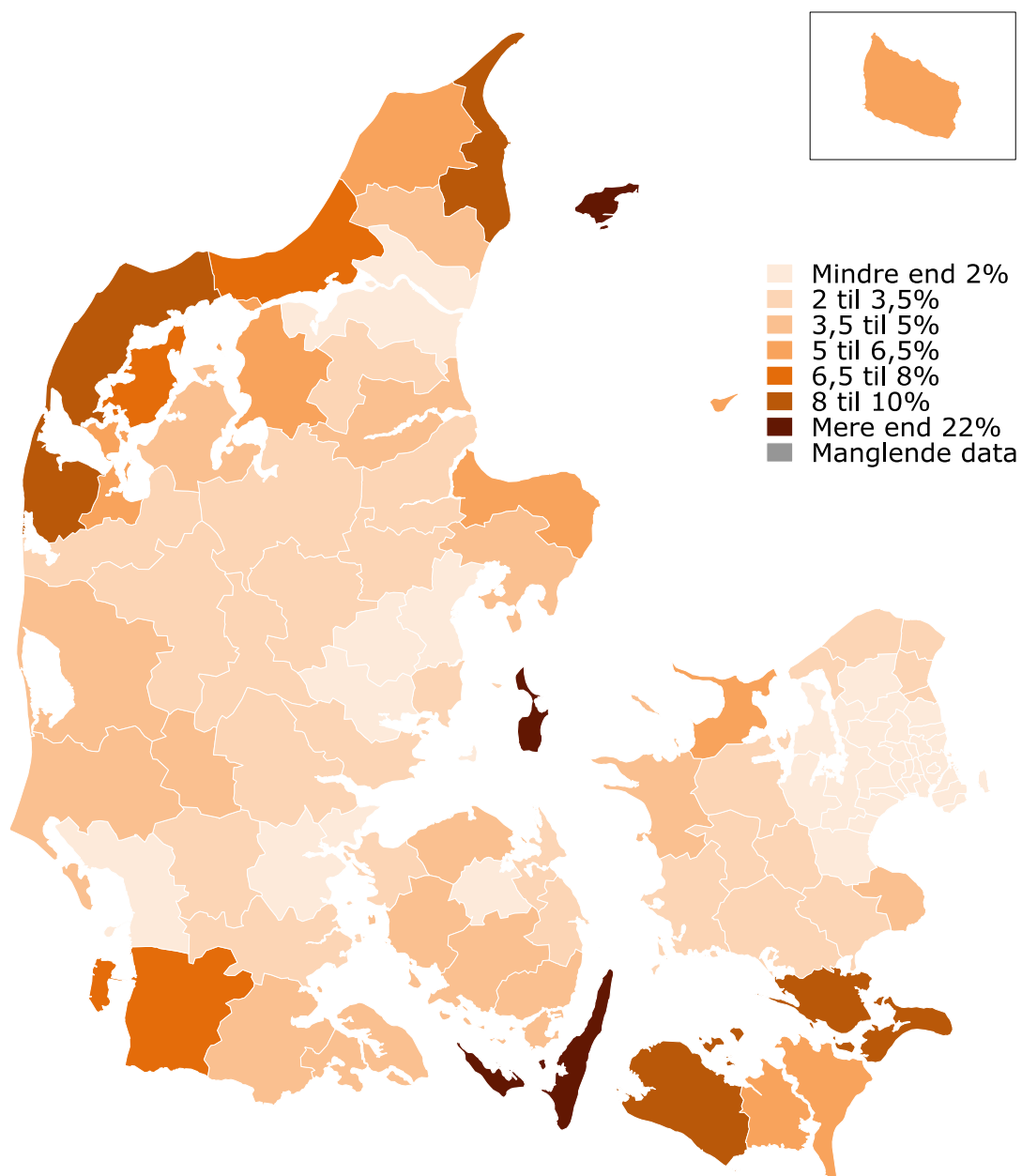
Det kan dog variere meget, hvor lang tid flytninger og især ombygninger vil vare. Derfor vil det være nødvendigt at sætte grænsen relativt højt for at sikre, at de fleste ombygningsprojekter sorteres fra. Herved vil dog også blive frasortet nogle boliger, som har stået uden tilmeldt beboer, uden at det nødvendigvis skyldes en af de nævnte årsager.

Figur 3 illustrerer andelen af boliger i landets kommuner, som er uden CPR-tilmelding 1. januar 2016, og som ikke har haft et CPR-nummer tilmeldt ved nogen kvartalsovergang inden for det seneste år. Det vil sige boliger, som har været ubeboet i mindst et år.

Der er i de anvendte data en række boliger, hvor det ikke har været muligt at finde nogen tidligere CPR-tilmelding. Det kan have forskellige forklaringer. Der kan være tale om boliger uden bopælspligt, fejlregistreringer, eller boliger, som er så nye, at de endnu ikke har haft den første indflytning. Den sidste af forklaringerne er håndteret ved ikke at indregne boliger, som er beliggende i bygninger, som er opført senere end 2014, og som naturligvis ikke kan have stået tomme i længere tid, end de har eksisteret.

Da opførelsesår er opgjort for bygningen snarere end boligenheden, og en bolig kan være opstået senere end den bygning, den ligger i – eksempelvis ved konvertering fra anden brug end beboelse – kan der forekomme et lille antal boligheder, som har eksisteret i mindre end ét år blandt boliger, som er opgjort som værende varigt ubeboede.

FIGUR 3: ANDEL AF PARCEL- OG STUEHUSE UDEN CPR-TILMELDING MELLEM 1. JANUAR 2015 OG 1. JANUAR 2016



Kilde: Egen tilvirkning efter udtræk fra BBR

UBENYTTTEDE BOLIGER

Umiddelbart er udtrykket 'ubeboede boliger', særdeles relevant, når man søger at besvare spørgsmål, som "Er der boliger nok?". Gennem de seneste år, hvor befolkningen i landdistrikterne har været i tilbagegang, er det dog også blevet relevant at undersøge spørgsmål som "Er der for mange boliger?". I den sammenhæng er det centrale dog ikke, hvorvidt en bolig bliver brugt til helårsbeboelse eller ej. Det interessante er, hvorvidt den er til ulempe for lokalsamfundet, hvilket bl.a. kan være tilfældet, hvis den ikke finder anvendelse i det hele taget og er under forfald.

Der kan være en lang række årsager til, at en bolig ikke finder anvendelse som folkeregisteradresse. Som udgangspunkt stiller Boligreguleringslovens kapitel 7 krav om at alle boliger, som en gang har været anvendt til helårsbeboelse til stadighed fortsætter med at blive anvendt som sådan. Derudover vil mange lokalplaner også stille krav om, at boliger anvendes til helårsbeboelse. Der vil dog være en række situationer, hvor en bolig lovligt kan finde anden anvendelse end netop som primær bolig og folkeregisteradresse (se boks). Dertil kommer situationer, hvor boliger uden hjemmel anvendes i til andre formål end beboelse.

Endeligt kan det være tilfældet, at en bolig ikke anvendes som helårsbeboelse, fordi den er faldet ud af markedet og ikke efterspørges til noget væsentligt formål men i stedet er under forfald. Det er denne gruppe af boliger, afsnittet her søger at anslå omfanget af.

Udtrykket 'ubenyttede' anvendes i nedenstående om boliger, som ikke har en fuldtidsbeboer tilknyttet, og derudover ikke er ramme om væsentlig aktivitet, hvad end den er i overensstemmelse med lovgivningen eller ej. Hvorvidt der er aktivitet i boligen søges vurderet ved hjælp af udtræk af elforbrug for de boliger, som har været uden heltidsbeboer igennem en længere periode.

Der opstilles tre forskellige skøn over antal enfamiliehuse uden væsentlig anvendelse:

1. Et *lavt skøn*, som kun indeholder de boliger, hvor det regnes for nogenlunde sikkert, på baggrund af de foreliggende data, at der i al væsentlighed ikke finder anvendelse sted.
2. Et *højt skøn*, bestående af alle de ubeboede boliger som ikke med høj sikkerhed kan siges at have været anvendt inden for de seneste to år.
3. Et *middelhøjt skøn*, som er et bud på præcis hvor mange enfamiliehuse der er uden væsentlig anvendelse, men som dog er behæftet med stor usikkerhed.

TILFÆLDE HVOR EN BOLIG LOVLIGT KAN ANVENDES TIL ANDET FORMÅL END HELÅRSBEBOELSE

Et af mange midler, som kommuner og regering har til at søge boligsociale mål opfyldt, er muligheden for at pålægge ejeren af en bolig at sikre, at boligen til stadighed anvendes som helårsbolig. Til det formål anvendes til dels kapitel 7 i Lov om midlertidig regulering af boligforholdene (Boligreguleringsloven), som er fuldt gældende i alle på nær 19 kommuner. Dels kan forholdet være mere lokalt reguleret gennem en lokalplan.

I kommuner, som ikke er omfattet af Boligreguleringslovens kapitel II-V, er der i udgangspunktet heller intet krav om at boliger skal anvendes som helårsbeboelse, medmindre lokalplanen for det område, hvor boligen er beliggende, stiller krav om det. De kommuner, som ikke er omfattet af Boligreguleringslovens kapitel II-V er Billund, ~~Fanø~~, Fredensborg, Greve, Herning, Holstebro, Ikast-Brande, Læsø, Mariagerfjord, Rebild, Ringkøbing-Skjern, Samsø, Solrød, Struer, Thisted, Tønder, Varde, Vesthimmerland og Ærø. Kommunalbestyrelsen kan dog vælge, at lade bestemmelserne omkring pligtig anvendelse til helårsbeboelse gælde, selv hvis kommunen er "ureguleret". Umiddelbart har kun Fanø Kommune valgt at benytte den mulighed. Modsat har kommunalbestyrelsen i Langeland Kommune vedtaget, at Kapitel VII ikke skal gælde i kommunen, til trods for at kommunen er omfattet af kapitel II-V. Det har dog først effekt fra 14.03.2016, ét år efter kundgørelse i Statstidende, og kan derfor dårligt afspejles i de data, som dette notat bygger på.

I kommuner, som er omfattet af Boligreguleringslovens kapitel 7, vil det stadig være lovligt at anvende en bolig til andet end helårsbeboelse, dersom den aldrig har været ibrugtaget som helårsbolig, og der desuden ikke foreligger en lokalplan med krav om, at boligen anvendes som helårsbolig. Desuden vil det efter 5 år, hvor boligen ikke har været anvendt som helårsbolig, være lovligt midlertidigt at give den anden anvendelse som eksempelvis fritidsbolig. Endelig levner lovens §50 mulighed for, at kommunerne kan meddele dispensation til anden anvendelse efter ansøgning (flexbolig-ordningen).

Det bemærkes, at de anvendte data i dette notat kun strækker sig frem til og med 2015, og dermed ikke vil afspejle Lov om ændring af lov om planlægning og lov om midlertidig regulering af boligforholdene af 29. december 2015, hvorfor dispensationsmulighederne har været mere begrænsede, idet dispensation inden da blev tildelt boligens ejer og ikke kunne overdrages til en evt. køber.

HØJT SKØN

Et højt skøn over hvor stor en andel af boligerne, der er ubenyttede, kan opnås ved at se på de varigt ubeboede boliger, og fratrække de af boligerne, hvor det findes overvejende sandsynligt, at der finder en form for ikke uvæsentlig anvendelse sted.

Kriterierne for vurdering af, om boligerne må skønnes at finde væsentlig anvendelse er henholdsvis bygningens alder og elforbruget på de målere, som kan knyttes til boligheden.

Bygninger, som er opført inden for de seneste 10 år, regnes alle for at være anvendt. Boliger, som er beliggende i bygninger, som er mere end 10 år gamle, og som har været uden tilmeldt helårsbeboer i mindst et år, regnes ved det høje skøn kun for at være anvendt, såfremt de i 2015 har haft et elforbrug der mindst svarer til 30% af hvad der kunne forventes, hvis der boede en typisk enlig helårsbeboer på det pågældende boligareal.¹

Det bemærkes, at der kan forekomme boliger, som reelt har haft et elforbrug under 30% af Energistyrelsens vejledende forbrug blandt de boliger som er regnet for at finde væsentlig anvendelse, eftersom netselskaberne i tilfælde af manglende læserafmåling for 2015 vil anslå et estimeret forbrug, hvis der er forekommet aflæsning for 2014. Hvis måleren hverken er aflæst for året 2014 eller 2015, vil netselskabet typisk sende en montør ud for at foretage aflæsningen. Eftersom det samlede elforbrug for 2014 og 2015 i dette tilfælde er, hvad der kan observeres, vil boliger som har været forladt i op mod to år kunne få fordelt elforbrug ud på 2015 i et omfang som gør, at boligen klassificeres som væsentligt anvendt i henholdt til den anvendte metode, såfremt det faktiske elforbrug i 2014 har oversteget det estimerede forbrug.

TABEL: ELFORBRUG HVORVED DET KONSTATERES, AT DER ER IKKE UVÆSENTLIG AKTIVITET I PARCEL- ELLER STUEHUS.

80 m2	120 m2	160 m2	200 m2	240m2
693 kWh	837 kWh	981 kWh	1125 kWh	1269 kWh

De høje skøn kan altså siges at definere en øvre grænse for, hvor mange parcel- og stuehuse der i værste fald kan have stået varigt uden anvendelse i hver af landets kommuner (under den antagelse at et elforbrug over den valgte grænse indebærer en ikke uvæsentlig anvendelse af boligen).

Ud af de varigt ubeboede parcel- og stuehuse er der på landsplan 58%, som ud fra denne metode klassificeres som væsentligt anvendt. Af samtlige parcel- og stuehuse uden tilmeldt helårsbeboer er det godt to tredjedele, der med overvejende sandsynlighed har haft en ikke uvæsentlig anvendelse inden for det seneste et til to år. Denne andel udviser dog betydelig geografisk variation. I Gentofte Kommune har 91% af de ubeboede boliger med stor sikkerhed haft en ikke

¹ Typisk forbrug på forskellige arealer er taget fra Energistyrelsens hjemmeside Sparenergi.dk og er lineariseret.

uvæsentlig anvendelse. I Ærø Kommune er det kun 55% af de ubeboede boliger, der med samme sikkerhed kan udelukkes at være uden væsentlig anvendelse.

Samlet set er der 1,5% af alle danske parcel- og stuehuse, som ud fra de anvendte kriterier ikke kan udelukkes at være uden væsentlig anvendelse.

LAVT SKØN

Det høje skøn over hvor mange boliger, der står uden væsentlig anvendelse, består af boliger, hvor det ikke er meget sikkert, at der er foregået noget inden for de sidste par år. I modsætning hertil kan der også laves et lavt skøn, bestående af de boliger, hvor det er relativt sikkert ud fra de observerbare data, at der ikke sker nogen væsentlig anvendelse. I denne sammenhæng konstateres det, at boligen er uden væsentlig anvendelse, når følgende kriterier er overholdt:

- Boligen har ikke haft en helårsbeboer registreret i de seneste 8 kvartaler og
- Der er registreret et elforbrug på mindre end 5% af, hvad der kunne forventes på det pågældende areal ved en enkelt helårsbeboer i både 2014 og 2015 og
- Boligen er beliggende i en bygning, som er opført tidligere end 1980.

TABEL: MINIMUMSFORBRUG AF EL FOR AT ET ENFAMILIEHUS BETRAGTES SOM HAVENDE VÆSENTLIG AKTIVITET

80 m ²	120 m ²	160 m ²	200 m ²	240m ²
116 kWh	140 kWh	164 kWh	188 kWh	212 kWh

Herved opnås et skøn, svarende til, at 8% af de ubeboede parcel- og stuehuse, eller 0,4% af alle parcel- og stuehuse i Danmark, med stor sikkerhed ikke finder væsentlig anvendelse. Igen er der dog betydelig geografisk variation. Således er det i Gentofte under 1% af de ubeboede boliger, der med de anvendte kriterier kan anses for at være uden væsentlig anvendelse. I Lolland Kommune er det derimod hele 15%, svarende til at mindst 1,75% af alle parcel- og stuehuse i kommunen, der med stor sikkerhed står forholdsvis ubenyttede hen.

MIDDELHØJT SKØN

Skønnene lavet efter metoderne ovenfor afgrænser et interval inden for hvilket, det kan forventes, at antallet af tomme boliger og boliger med særdeles begrænset anvendelse skal findes. Intervallet er dog forholdsvis bredt. Det er kun 4.531 af landets parcel- og stuehuse, som med forholdsvis stor sikkerhed kan siges at være uden væsentlig anvendelse. Hele 17.816 parcel- og stuehuse kan dog ikke individuelt udelukkes at være uden væsentlig anvendelse. Foruden intervallet laves desuden et skøn over, hvor i intervallet det konkrete antal boliger med ingen eller meget ringe anvendelse skal findes.

Til dette midterste skøn fastsættes et nyt sæt kriterier for, hvornår en bolig regnes for at være uden væsentlig anvendelse. Dette sæt kriterier lægger sig imellem kriterierne for det høje og det lave skøn:

- Boligen har ikke haft en helårsbeboer registreret i de seneste 8 kvartaler og
- Elforbruget er under 10% af, hvad der kunne forventes på det pågældende areal ved en enkelt helårsbeboer i både 2014 og 2015 og
- Boligen er beliggende i en bygning som er opført tidligere end 2005.

TABEL: ELFORBRUG, HVORVED DET KONSTATERES, AT DER ER UVÆSENTLIG AKTIVITET I PARCEL- ELLER STUEHUS VED DET MIDTERSTE SKØN.

80 m ²	120 m ²	160 m ²	200 m ²	240m ²
233 kWh	281 kWh	329 kWh	377 kWh	425 kWh

Disse kriterier efterlader dog 3.836 huse, som ikke umiddelbart lader sig inddele, da de opfylder kravene til periode uden helårsbeboer og bygningens alder, men elforbruget for den pågældende bolig ikke lader sig observere, da det ikke har været muligt at identificere boligens elmåler.

At der ikke kan knyttes en elmåler til boligen kan have forskellige årsager, og det er ikke umiddelbart muligt på baggrund af det foreliggende data at identificere hvilken årsag, der er gældende for hver af boligerne.

En mulig årsag til, at der ikke kan knyttes en elmåler til boligen er, at det lokale netselskab har nedtaget måleren og afbrudt elforsyningen. Dermed vil mange af de boliger, som vil forekomme mest åbenlyst forladte, hvis man står foran dem, ikke være indeholdt i det lave skøn over hvor mange boliger uden væsentlig anvendelse, der findes. Der kan dog også for mange af boligerne blot være tale om problemer i registreringen af en elmåler, selvom der faktisk forekommer elleverance.

For hver af de boliger, som det ikke har været muligt at knytte til en elmåler, foretages en estimation af sandsynligheden for, at de har et elforbrug, som er lavt nok til, at det kan regnes for ikke at være anvendt. Estimationen er todelt. Først estimeres en sandsynlighed for, at den manglende måler er udtryk for, at elleverance er ophørt. Dernæst estimeres sandsynligheden for at, en bolig som svarer til den undersøgte, vil have et lavt elforbrug, givet at der forekommer elleverance.

Metoden til estimation af sandsynligheden for, at elmåleren er nedtaget, tager udgangspunkt i frekvensen af manglende målertilknytning blandt de ubeboede boliger, som har stået uden helårsbeboer i under et kvartal. Det antages, at de pågældende boliger må have været forsynet med el i løbet af året. Frekvensen af manglende målertilknytning for disse nyligt fraflyttede boliger skønnes herefter også at være udtryk for, hvor mange af de boliger, som har været varigt ubeboede, der må forventes at have fejl i tilknytningen mellem bolig og elmåler. 9,2% af de parcel- og stuehuse, som har stået uden tilmeldt beboer i mere end 2 år, kan ikke knyttes til en elmåler. Blandt parcel- og stuehuse, som har stået uden tilmeldt beboer i mindre end et kvartal, er det 5,2%, der ikke kan knyttes til en

elmåler. Det er denne forskel som danner grundlag for estimaterne over, hvor mange af de 3.836 boliger, der har fået eleleverancen afbrudt. En simpel måde at nå frem til resultatet på landsplan ville være følgende ligning:

$$\frac{9,2\% - 5,2\%}{9,2\%} * 3.836 \text{ boliger} = 1.668 \text{ boliger}$$

Det er helt grundlæggende denne metode, der anvendes til estimaterne. Den kompliceres dog af at overhyppigheden af manglende målertilknytning blandt boliger, som har været varigt ubeboet, i forhold til nyligt fraflyttede boliger, varierer mellem kommuner, boligstørrelser, opførelsesår, byggematerialer og om, hvorvidt der er tale om et stuehus eller et parcelhus.

Da skønnene over antallet af boliger med ingen eller ringe anvendelse ønskes fordelt på disse faktorer, foretages der derfor ikke blot én beregning af overhyppigheden på landsplan, men en selvstændig beregning for hver af de 3.836 boliger. For at kunne gøre dette, beregnes, på baggrund af en logistisk regression, en kontrafaktuel² sandsynlighed for, at hver enkelt af de 3.836 boliger ikke vil kunne knyttes til en el-måler, med udgangspunkt i boligens observerbare kendetegn.

På baggrund af samme logistiske regression beregnes desuden for hver bolig en sandsynlighed for, at det ikke ville være muligt at knytte en elmåler til den, hvis den havde haft en helårsbeboer inden for det seneste kvartal.³

Den procentuelle difference mellem de to beregnede sandsynligheder for ikke at kunne knytte boligen til en elmåler tilskrives boligen som dens sandsynlighed for, at den manglende elmåler i datasættet skyldes, at boligens elforsyning er ophørt. I gennemsnit beregnes det, at 45,7% af de varigt ubeboede boliger, som ikke kan knyttes til en elmåler, er uden elforsyning. Nærmere detaljer om regressionen kan læses i *bilag 2*.

Selv hvis elforsyning til boligen ikke er afbrudt, betyder det imidlertid ikke, at der forekommer et elforbrug, som er konsistent med en væsentlig anvendelse. Derfor foretages yderligere en logistisk regression på baggrund af de boliger, som har et observeret elforbrug. Regressionen forklarer sandsynligheden for, at en bolig, som kan knyttes til en elmåler, har et elforbrug på under 10% af, hvad en typisk helårsbeboer vil bruge på det pågældende areal. På den baggrund beregnes for hver af de 3.836 boliger en sandsynlighed, for at der forekommer et ubetydeligt eller ikke eksisterende forbrug i tilfælde af, at strømforsyningen

² Kontrafaktuel fordi vi direkte kan observere, om boligen kan knyttes til en måler. Sandsynligheden for, at boligen ikke kan knyttes til en måler, vil altså altid faktisk være 1,00, hvorimod den beregnede sandsynlighed, som ser bort fra den viden, ligger mellem 0 og 1.

³ Et marginalt bedre resultat kunne sandsynligvis være opnået, hvis sammenligningsgrundlaget var boliger som stadig havde en beboer tilmeldt. I forhold til den store usikkerhed, der nødvendigvis vil være på de endelige skøn, skønnes forbedringen i præcision derved dog ikke at være betydelig nok til at retfærdiggøre den yderligere dataanskaffelse og -behandling.

ikke er afbrudt. Det antages altså, at de boliger, som ikke har et observeret elforbrug, men som er forsynet med strøm, udviser samme fordeling af elforbrug som tilsvarende boliger gør, når elforbruget kan observeres.

Den samlede sandsynlighed for, at hver af de 3.836 huse er uden væsentlig anvendelse, udgøres herefter af

$$p(x) + p(y) - p(x) * p(y)$$

hvor $p(x)$ angiver sandsynligheden for, at boligen er uden elforsyning, og $p(y)$ angiver sandsynligheden for, at der er et elforbrug under skæringsgrænsen for uanvendt, hvis boligen er forsynet med el.

Resultatet er på landsplan et estimat for antallet af parcel- og stuehuse uden væsentlig anvendelse på 7.731, svarende til 0,6 % af boligerne.

I bilag 1 findes boliger, som med forskellige grader af sikkerhed kan regnes for at være ubenyttede, fordelt på beliggenhedskommune, opførelsesår, afstand til kyst, boligareal, tagdækningsmateriale og ydervægsmateriale. Desuden er det midterste skøn over andelen af parcel- og stuehuse, som er ubenyttede, opstillet i et kommunekort i figur 4.

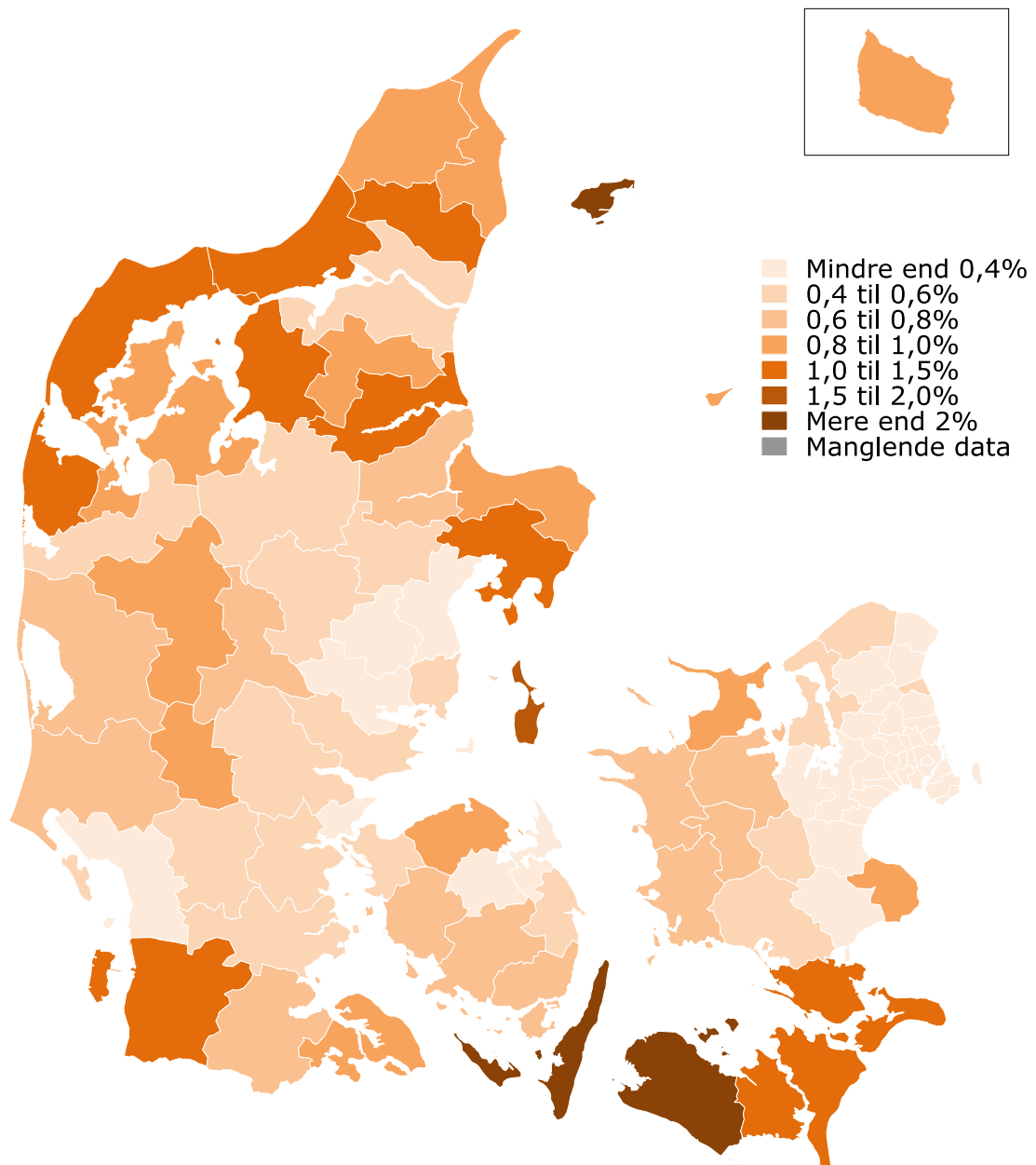
Resultaterne viser, at der i ø-kommunerne generelt er en meget stor andel af de ubeboede boliger, der bliver anvendt til andet formål. Hvis et langvarigt ubeboet enfamiliehus ligger på Læsø, Ærø eller Langeland er der godt dobbelt så høje odds for, at der er et signifikant elforbrug, som der er, hvis en tilsvarende bolig ligger på Lolland. På Samsø er oddene ca. 4 gange så høje som i Lolland Kommune. Det til trods er ø-kommunerne dog stadig blandt de kommuner, som har den største andel hensygnende ejendomme. Den tvivlsomme ære deles med Lolland, Guldborgsund, Vordingborg, Tønder og en række nordjyske kommuner.

Ud af de kommuner, som sædvanligvis fremhæves for at være blandt de hårdest ramte, når der fokuseres ubeboede boliger, er der en række, som viser sig at have en forholdsvis beskeden mængde decideret uanvendte boliger. Det drejer sig navnlig om Morsø og Frederikshavn, som har landets henholdsvis 9. og 10. største andel af ubeboede enfamiliehuse. Når man rangordner kommunerne i forhold til andelen af enfamiliehuse, som skønnes at være uden anvendelse efter det midterste skøn, kommer de to kommuner ind på 23. og 26. plads. Også Samsø rykker et par pladser ned ad listen. Øen udgør Danmarks næstmest ubeboede kommune. Alligevel har den blot den 5. højeste andel af forladte huse og huse med svært begrænset anvendelse jf. det midterste skøn. En medvirkende årsag hertil kan være kombinationen af tilgængeligheden fra Aarhus, naturkvaliteter og et fravær af bopælspligt, som gør velbeliggende huse på Samsø eftertragtede til fritidsbrug.

Der er dog også kommuner, hvor andelen af de ubeboede boliger, som lader til ikke at blive anvendt i det hele taget, er stor, og som dermed risikerer at blive overset, når man fokuserer på ubeboede boliger i den offentlige debat. Det drejer sig om kommuner som Brønderslev, Herning og Rebild Kommune, som er uden kyst, og dermed har et lavere potentiale til fritidsbrug, men også om Lolland, Guldborgsund, Vesthimmerland og Mariagerfjord.

I det hele taget har afstanden til kyst en ganske stor betydning for risikoen for, at en bolig stopper med at blive anvendt, som det kan ses af tabel 3.

FIGUR 4: ANDEL PARCEL- OG STUEHUSE UDEN VÆSENTLIG ANVENDELSE I 2014 OG 2015, MIDDELHØJT SKØN



Kilde: Egen tilvirkning efter udtræk fra BBR og udviklingsdatasæt fra Energinet

BETYDNINGEN AF VALGTE SKÆRINGSGRÆNSER

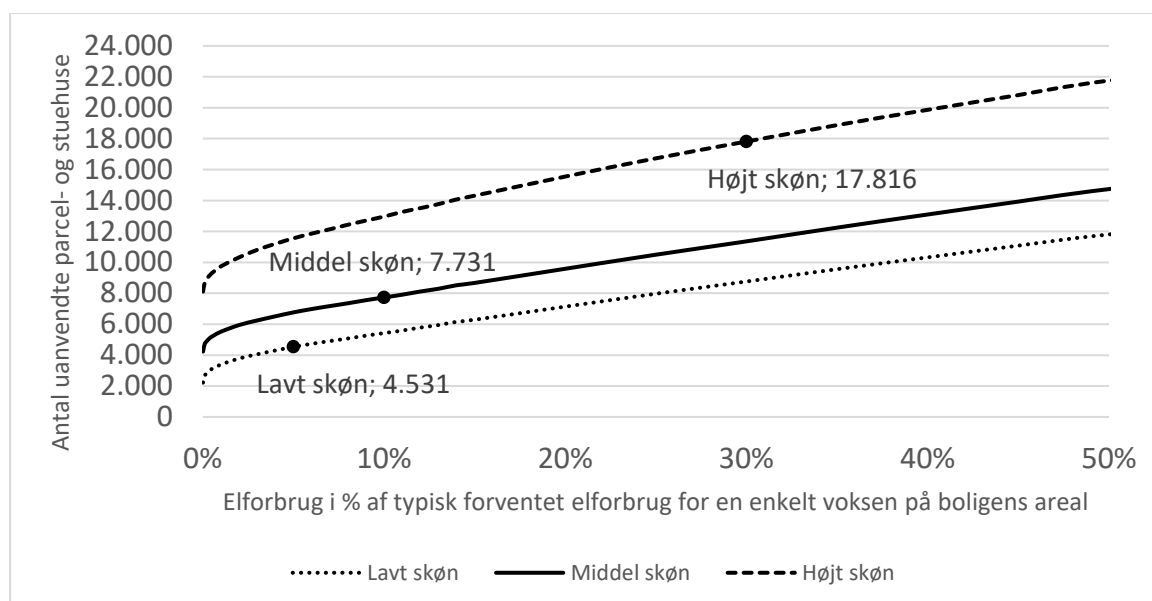
For at vurdere om en bolig er anvendt i noget nævntværdigt omfang, er det nødvendigt at foretage nogle valg om, hvad der er en væsentlig anvendelse. Disse valg har stor betydning for resultaterne, og der er ikke umiddelbart noget åbenlyst rigtigt sted at lægge snittet. Derfor afrapporteres her resultaternes følsomhed overfor de trufne valg.

RESULTATERNES SAMMENHÆNG MED GRÆNSER FOR ELFORBRUG

Der er udarbejdet 3 forskellige skøn for, hvor mange boliger, der er uden væsentlig anvendelse. De varierer på en række parametre, hvor grænsen for hvor lavt et elforbrug skal være, før boligen regnes for ikke at være anvendt, er det ene.

I figur 5 er det indtegnet, hvad de forskellige skøn over antallet af boliger, som står uanvendt på landsplan, ville være ved forskellige skillegrænser for elforbrug. Eftersom kriterierne varierer ud over kravet til elforbrug, er der 3 linjer, hvorpå den valgte grænse er tegnet ind med en prik. Det middelhøje skøn afviger foruden elforbruget fra det lave skøn ved, at en bolig kun er selvskrevet til at være anvendt hvis den er beliggende i en under 10 år gammel bygning, hvorimod det lave skøn frasorterer alt, som er bygget efter 1979. Den største forskel er dog, at de boliger, hvor elforbruget ikke lader sig observere, ved det lave skøn ikke regnes for med sikkerhed at være uden anvendelse, og derfor ikke tælles med. Ved det middelhøje skøn, bliver en del af de boliger som ikke kan knyttes til en elmåler regnet for at være ubeboet, i henhold til metoden som er beskrevet i bilag 2. Derfor vil det middelhøje skøn selv ved den samme grænse for elforbrug ligge højere.

FIGUR 5: SKØNNENES AFHÆNGIGHED AF DEN VALGTE GRÆNSE FOR ELFORBRUG



Forskellen mellem det middelhøje skøn og det høje skøn er dels, at samtlige afde boliger, som ikke kan knyttes til en elmåler, regnes for at være uden væsentlig anvendelse ved det høje skøn. Desuden stilles der ved det høje skøn kun krav om, at en bolig skal have været uden registreret helårsbeboer i ét år, i modsætning til de to år som kræves ved de andre skøn.

Det ses, at valget af hvor lavt et elforbrug skal være, før end det konstateres, at et hus ikke finder væsentlig anvendelse, har stor betydning for resultaterne. Var der kun indregnet huse, hvor elforbruget er helt fraværende, ville det middelhøje skøn være, at blot 4.227 huse har været fuldstændigt ubenyttede i de seneste 2-3 år.⁴ Det høje skøn ville, hvis der blev krævet et helt fraværende elforbrug, vise, at der på landsplan er 8.107 huse, som de seneste 1-2 år har stået enten fuldstændigt uden anvendelse eller ikke har været mulige at knytte til en elmåler. Det er dog vores vurdering, at der skal et vist elforbrug til, før det kan konstateres, at der er tale om egentlig anvendelse.

RESULTATERNES SAMMENHÆNG MED GRÆNSER FOR BYGNINGENS ALDER

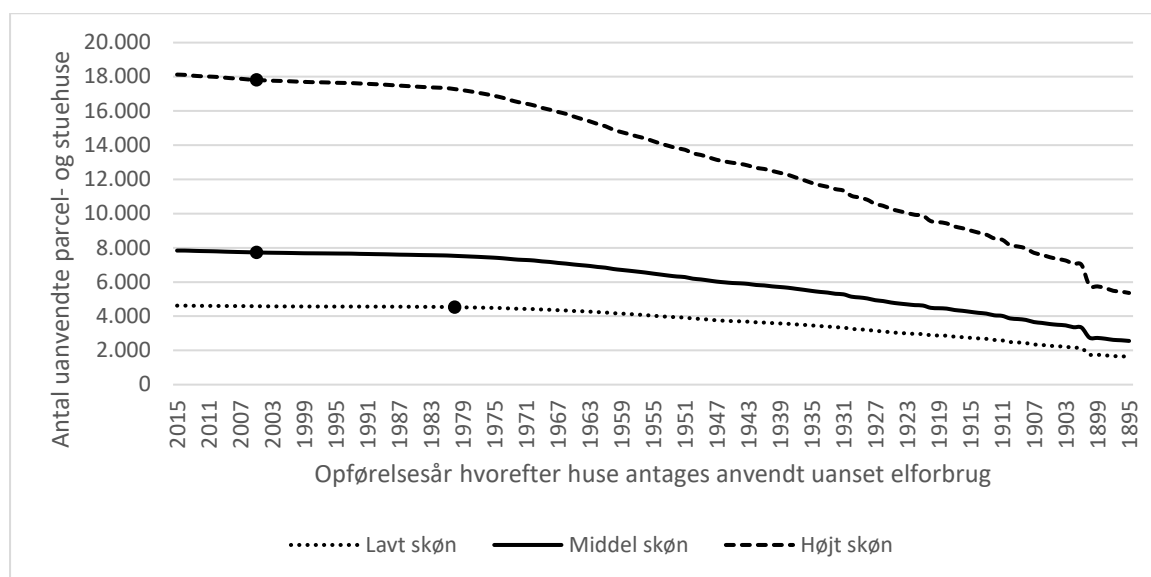
I forbindelse med konstruktion af skønnene, foretages en antagelse om, at boliger, som er beliggende i relativt nybyggede bygninger, og som ikke har et tilstrækkeligt højt elforbrug til, at vi kan konstatere, at de er anvendt, er udtryk for fejl, snarere end at så ny en bolig ikke anvendes. I den sammenhæng frasorteres ved det høje og det middelhøje skøn boliger i bygninger, som har stået i mindre end 10 år.

Ved det lave skøn, som kun skal indeholde boliger, hvor det er tæt på fuldstændigt sikkert, at der ikke finder anvendelse sted, frasorteres de fleste boliger, som er beliggende i bygninger, som da de blev bygget har været underlagt de skærpede krav til varmeisolering, som følger af Bygningsreglementet 1977, men som først havde effekt fra 1. februar 1979. Således frasorteres boliger i bygninger opført fra 1980 og frem.

Figur 6 illustrerer, hvordan skønnene over antal uanvendte huse afhænger af, hvor snittet lægges for, hvor gammel en bygning skal være, før end et lavt elforbrug kombineret med varigt fraværende CPR-tilmelding tages som udtryk for et forladt hus. Det ses, at de anvendte begrænsninger på bygningens alder kun har meget begrænset betydning.

⁴ Den manglende præcision i periodeangivelsen skyldes periodisering af elforbrug i forbindelse med manglende måleraflæsning.

FIGUR 6: SKØNNENES AFHÆNGIGHED AF DEN VALGTE GRÆNSE FOR OPFØRELSESÅR



BILAG 1: ANVENDELSESSTATUS FOR PARCEL- OG STUEHUSE

TABEL 1: BEREGNET ANVENDELSESSTATUS FORDELT PÅ KOMMUNER

	Uden væsentlig anvendelse				Varigt uden helårsbeboer	Uden helårsbeboer ultimo 2015	Beboet	Parcel-/stue- huse i alt
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn					
Langeland	118 1,9%	181 2,9%	623 10,0%	1598 25,7%	1759 28,3%	4.456 72%	6.215	
Læsø	17 1,5%	30 2,6%	120 10,3%	336 28,8%	371 31,8%	794 68%	1.165	
Ærø	55 1,6%	79 2,3%	386 11,3%	752 22,0%	864 25,3%	2.553 75%	3.417	
Lolland	282 1,7%	357 2,2%	768 4,8%	1554 9,6%	1922 11,9%	14.194 88%	16.116	
Samsø	25 1,1%	41 1,9%	213 9,6%	629 28,4%	695 31,4%	1.516 69%	2.211	
Guldborgsund	208 1,0%	287 1,4%	599 3,0%	1254 6,3%	1605 8,1%	18.224 92%	19.829	
Lemvig	64 0,8%	111 1,4%	316 4,1%	707 9,2%	822 10,7%	6.894 89%	7.716	
Vordingborg	117 0,8%	198 1,3%	449 3,0%	1214 8,0%	1464 9,7%	13.630 90%	15.094	
Tønder	123 0,9%	179 1,3%	403 2,9%	995 7,2%	1252 9,1%	12.520 91%	13.772	
Vesthimmerlands	97 0,7%	152 1,2%	320 2,5%	660 5,1%	867 6,7%	12.141 93%	13.008	
Mariagerfjord	87 0,6%	154 1,1%	289 2,1%	590 4,3%	790 5,8%	12.898 94%	13.688	
Thisted	109 0,7%	171 1,1%	516 3,2%	1352 8,4%	1593 9,9%	14.480 90%	16.073	
Jammerbugt	109 0,8%	151 1,0%	446 3,1%	990 6,8%	1230 8,5%	13.235 91%	14.465	
Syddjurs	54 0,4%	140 1,0%	256 1,9%	671 4,9%	847 6,2%	12.723 94%	13.570	
Brønderslev	80 0,7%	124 1,0%	241 2,0%	436 3,6%	588 4,8%	11.608 95%	12.196	
Hjørring	119 0,6%	214 1,0%	570 2,6%	1241 5,7%	1562 7,2%	20.069 93%	21.631	
Bornholm	97 0,7%	130 1,0%	372 2,8%	851 6,3%	1089 8,1%	12.412 92%	13.501	
Herning	70 0,3%	220 1,0%	349 1,5%	655 2,9%	875 3,8%	22.076 96%	22.951	
Odsherred	48 0,5%	97 0,9%	215 2,1%	522 5,1%	674 6,6%	9.543 93%	10.217	
Rebild	63 0,6%	93 0,9%	175 1,8%	335 3,4%	446 4,5%	9.496 96%	9.942	
Norrdjurs	75 0,6%	114 0,9%	249 2,0%	622 5,1%	782 6,4%	11.470 94%	12.252	

	Uden væsentlig anvendelse				Varigt uden helårsbeboer	Uden helårsbeboer ultimo 2015	Beboet	Parcel-/stue- huse i alt
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn					
Nordfyns	59 0,6%	91 0,9%	193 1,9%	352 3,5%	489 4,9%	9.550 95%	10.039	
Morsø	47 0,6%	69 0,9%	303 3,9%	583 7,6%	744 9,6%	6.967 90%	7.711	
Skive	104 0,7%	133 0,9%	294 1,9%	707 4,7%	912 6,0%	14.231 94%	15.143	
Stevens	25 0,4%	61 0,9%	112 1,6%	252 3,6%	342 4,9%	6.700 95%	7.042	
Frederikshavn	108 0,5%	170 0,9%	470 2,4%	1602 8,1%	1900 9,6%	17.994 90%	19.894	
Sønderborg	79 0,4%	175 0,8%	347 1,7%	730 3,5%	991 4,8%	19.646 95%	20.637	
Struer	34 0,5%	57 0,8%	151 2,2%	363 5,3%	466 6,8%	6.398 93%	6.864	
Billund	36 0,4%	66 0,8%	114 1,4%	288 3,5%	373 4,6%	7.799 95%	8.172	
Assens	79 0,6%	111 0,8%	279 2,0%	559 4,0%	758 5,5%	13.122 95%	13.880	
Ringkøbing-Skjern	89 0,5%	147 0,8%	380 2,0%	846 4,5%	1114 5,9%	17.752 94%	18.866	
Svendborg	68 0,4%	122 0,8%	268 1,7%	635 3,9%	840 5,2%	15.303 95%	16.143	
Slagelse	65 0,4%	128 0,8%	237 1,4%	517 3,1%	700 4,1%	16.245 96%	16.945	
Kalundborg	70 0,5%	112 0,7%	268 1,8%	670 4,5%	869 5,8%	14.146 94%	15.015	
Varde	63 0,4%	114 0,7%	233 1,4%	639 3,9%	826 5,0%	15.680 95%	16.506	
Sorø	33 0,4%	59 0,7%	119 1,4%	263 3,0%	364 4,2%	8.377 96%	8.741	
Ikast-Brandø	32 0,3%	83 0,7%	168 1,4%	322 2,6%	450 3,6%	11.914 96%	12.364	
Aabenraa	64 0,4%	120 0,7%	274 1,5%	643 3,6%	849 4,7%	17.242 95%	18.091	
Faaborg-Midtfyn	62 0,4%	112 0,6%	294 1,7%	615 3,5%	869 5,0%	16.527 95%	17.396	
Holbæk	76 0,4%	110 0,6%	188 1,1%	417 2,4%	593 3,4%	17.041 97%	17.634	
Randers	94 0,4%	141 0,6%	257 1,1%	536 2,3%	749 3,3%	22.243 97%	22.992	
Favrskov	59 0,4%	84 0,6%	124 0,9%	300 2,1%	440 3,0%	13.996 97%	14.436	
Vejen	47 0,3%	80 0,6%	168 1,2%	402 2,9%	580 4,2%	13.188 96%	13.768	
Nyborg	22 0,3%	49 0,6%	100 1,2%	215 2,5%	309 3,6%	8.159 96%	8.468	
Ringsted	17 0,2%	44 0,6%	75 1,0%	167 2,2%	217 2,8%	7.502 97%	7.719	
Holstebro	53 0,3%	86 0,6%	297 1,9%	537 3,5%	714 4,6%	14.676 95%	15.390	
Hedensted	53 0,3%	88 0,6%	175 1,1%	428 2,7%	602 3,8%	15.174 96%	15.776	

	Uden væsentlig anvendelse				Varigt uden		Uden helårsbeboer		Parcel-/stue-	
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn	Højtskøn	helårsbeboer	ultimo 2015	Beboet	huse i alt		
Vejle	72 0,3%	153 0,5%	280 1,0%	662 2,3%	919 3,3%	27.269 97%	28.188			
Næstved	75 0,4%	113 0,5%	229 1,1%	509 2,4%	729 3,5%	20.174 97%	20.903			
Viborg	79 0,3%	148 0,5%	331 1,2%	839 3,0%	1177 4,2%	26.627 96%	27.804			
Haderslev	62 0,4%	81 0,5%	205 1,3%	475 3,1%	678 4,4%	14.858 96%	15.536			
Odder	16 0,3%	30 0,5%	59 1,0%	159 2,6%	219 3,6%	5.798 96%	6.017			
Fanø		5 0,5%	14 1,4%	36 3,5%	51 5,0%	970 95%	1.021			
Middelfart	28 0,2%	54 0,5%	132 1,1%	291 2,5%	433 3,7%	11.124 96%	11.557			
Hørsholm	9 0,2%	19 0,5%	36 0,9%	98 2,3%	165 3,9%	4.034 96%	4.199			
Frederikssund	17 0,2%	46 0,4%	81 0,8%	206 2,0%	270 2,6%	10.057 97%	10.327			
Silkeborg	62 0,3%	106 0,4%	198 0,8%	566 2,4%	803 3,3%	23.210 97%	24.013			
Gribskov	22 0,2%	49 0,4%	125 1,1%	359 3,2%	475 4,2%	10.713 96%	11.188			
Aalborg	94 0,2%	169 0,4%	372 1,0%	757 2,0%	1077 2,8%	37.578 97%	38.655			
Halsnæs	18 0,2%	35 0,4%	66 0,8%	178 2,2%	241 3,0%	7.898 97%	8.139			
Kolding	41 0,2%	88 0,4%	168 0,8%	397 1,8%	585 2,7%	21.333 97%	21.918			
Kerteminde	17 0,2%	28 0,4%	77 1,1%	167 2,3%	243 3,4%	6.894 97%	7.137			
Helsingør	13 0,1%	39 0,4%	84 0,8%	260 2,6%	339 3,4%	9.760 97%	10.099			
Esbjerg	68 0,2%	107 0,4%	222 0,8%	511 1,8%	721 2,6%	27.191 97%	27.912			
Høje-Taastrup	5 0,1%	23 0,4%	31 0,5%	80 1,3%	107 1,8%	5.905 98%	6.012			
Faxe	28 0,3%	41 0,4%	98 0,9%	263 2,5%	379 3,5%	10.346 96%	10.725			
Skanderborg	23 0,1%	57 0,4%	98 0,6%	250 1,6%	337 2,2%	15.055 98%	15.392			
Lejre	18 0,2%	26 0,3%	50 0,6%	126 1,6%	190 2,4%	7.792 98%	7.982			
København	9 0,1%	45 0,3%	81 0,5%	203 1,4%	321 2,2%	14.584 98%	14.905			
Horsens	37 0,2%	61 0,3%	143 0,7%	419 2,0%	589 2,8%	20.492 97%	21.081			
Fredericia	17 0,2%	29 0,3%	62 0,6%	164 1,5%	269 2,5%	10.485 97%	10.754			
Allerød	10 0,2%	14 0,3%	23 0,4%	69 1,3%	118 2,1%	5.401 98%	5.519			
Egedal	7 0,1%	23 0,2%	32 0,3%	97 1,0%	150 1,6%	9.278 98%	9.428			

	Uden væsentlig anvendelse				Varigt uden		Uden helårsbeboer		Parcel-/stue-	
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn		helårsbeboer	ultimo 2015	Beboet		huse i alt	
Furesø	4 0,1%	15 0,2%	39 0,6%		84 1,3%	139 2,2%	6.272 98%		6.411	
Odense	25 0,1%	73 0,2%	148 0,5%		365 1,2%	591 1,9%	30.712 98%		31.303	
Lynghby-Taarbæk		14 0,2%	34 0,5%		90 1,4%	152 2,4%	6.198 98%		6.350	
Fredensborg	4 0,1%	12 0,2%	43 0,7%		134 2,1%	190 3,0%	6.141 97%		6.331	
Roskilde	14 0,1%	27 0,2%	59 0,4%		204 1,3%	293 1,8%	15.944 98%		16.237	
Rudersdal	5 0,0%	18 0,2%	46 0,4%		209 1,9%	323 3,0%	10.535 97%		10.858	
Hillerød	7 0,1%	15 0,2%	39 0,4%		121 1,3%	179 1,9%	9.487 98%		9.666	
Gentofte	3 0,0%	15 0,1%	30 0,3%		209 2,0%	347 3,3%	10.172 97%		10.519	
Ballerup	3 0,0%	9 0,1%	16 0,2%		73 1,1%	115 1,8%	6.329 98%		6.444	
Tårnby		9 0,1%	18 0,3%		55 0,8%	95 1,3%	6.983 99%		7.078	
Køge	9 0,1%	16 0,1%	49 0,4%		155 1,2%	229 1,8%	12.427 98%		12.656	
Aarhus	22 0,1%	42 0,1%	113 0,3%		418 1,0%	672 1,7%	39.214 98%		39.886	
Rødovre		4 0,1%	8 0,2%		45 1,1%	77 1,9%	3.987 98%		4.064	
Dragør		3 0,1%	6 0,2%		29 0,9%	49 1,5%	3.120 98%		3.169	
Herlev		3 0,1%	9 0,3%		23 0,7%	48 1,5%	3.125 98%		3.173	
Brøndby		3 0,1%	10 0,3%		40 1,2%	51 1,5%	3.310 98%		3.361	
Solrød	3 0,1%	3 0,1%	10 0,2%		59 1,2%	96 1,9%	4.911 98%		5.007	
Hvidovre	4 0,1%	4 0,1%	16 0,2%		81 1,2%	123 1,8%	6.896 98%		7.019	
Ishøj					15 0,8%	21 1,2%	1.799 99%		1.820	
Glostrup	3 0,1%		9 0,3%		26 1,0%	37 1,4%	2.646 99%		2.683	
Greve	7 0,1%		23 0,2%		120 1,1%	173 1,7%	10.262 98%		10.435	
Vallensbæk			3 0,1%		25 1,2%	35 1,7%	2.029 98%		2.064	
Gladsaxe	5 0,1%		18 0,3%		83 1,2%	128 1,9%	6.665 98%		6.793	
Frederiksberg			4 0,4%		13 1,3%	25 2,5%	973 97%		998	
Albertslund			3 0,2%		19 1,2%	29 1,8%	1.603 98%		1.632	
Hele Danmark	4.531 0,4%	7.731 0,6%	17.816 1,5%		42.390 3,5%	55.961 4,6%	1.161.068 95%		1.217.029	

TABEL 2: BEREGNET ANVENDELSESSTATUS FORDELT PÅ OPFØRELSESÅR

	Uden væsentlig anvendelse			Varigt uden helårsbeboer		Uden helårsbeboer ultimo 2015		Beboet		Parcel-/stuehuse i alt
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn	helårsbeboer		ultimo 2015				
Før 1900	1.758 1,4%	2.748 2,2%	5.780 4,7%	11.918 9,7%		14.417 11,7%		108.659 88%		123.076
1900-1919	1.126 0,9%	1.741 1,4%	3.772 3,1%	7.820 6,5%		9.791 8,1%		111.401 92%		121.192
1920-1929	376 0,5%	653 0,9%	1.479 2,1%	3.177 4,5%		4.191 5,9%		66.657 94%		70.848
1930-1939	338 0,4%	603 0,7%	1.456 1,7%	3.292 3,9%		4.290 5,0%		80.805 95%		85.095
1940-1949	268 0,5%	450 0,9%	1.034 2,0%	2.243 4,3%		2.964 5,7%		48.662 94%		51.626
1950-1959	309 0,3%	563 0,6%	1.372 1,4%	3.199 3,2%		4.505 4,5%		96.059 96%		100.564
1960-1969	239 0,1%	499 0,2%	1.423 0,7%	4.122 1,9%		6.249 2,9%		205.625 97%		211.874
1970-1979	115 0,0%	272 0,1%	954 0,4%	3.083 1,3%		4.590 1,9%		239.910 98%		244.500
1980-1989		100 0,1%	287 0,4%	1.123 1,4%		1.570 2,0%		76.069 98%		77.639
1990-1999		61 0,2%	154 0,4%	605 1,6%		824 2,2%		36.529 98%		37.353
2000-2004		39 0,1%	95 0,4%	435 1,6%		566 2,1%		26.184 98%		26.750
2005-2015				1.360 2,1%		1.942 2,9%		64.373 97%		66.315
Uoplyst			10 5,0%	13 6,5%		62 31,2%		137 69%		199
I alt	4.531 0,4%	7.731 0,6%	17.816 1,4%	42.390 3,4%		55.961 4,5%		1.187.254 95%		1.217.029

TABEL 3: BEREGNET ANVENDELSESSTATUS FORDELT PÅ AFSTAND TIL KYST

	Uden væsentlig anvendelse				Varigt uden helårsbeboer		Uden helårsbeboer ultimo 2015
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn		helårsbeboer		
Ikke kystnært	3.387 9,4%	5.707 15,8%	12.019 33,2%		26.501 73,2%		36.187 100%
Kystnært (Op til 1 km fra kystlinje, i øvrigt op til 2 km i Jylland)	1.144 5,8%	2.023 10,2%	5.797 29,3%		15.889 80,4%		19.774 100%
I alt	4.531 8,1%	7.731 13,8%	17.816 31,8%		42.390 75,7%		55.961 100%

TABEL 4: BEREGNET ANVENDELSESSTATUS FORDELT PÅ BOLIGAREAL

	Uden væsentlig anvendelse			Varigt uden		Uden helårsbeboer		Beboet		Parcel-/stue- huse i alt
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn	helårsbeboer		ultimo 2015				
< 50 m²	82 3,2%	451 17,9%	718 28,4%	926 36,7%		1.046 41,4%		1.479 59%		2.525
50-74 m²	623 2,5%	1.104 4,4%	2.058 8,1%	3.726 14,8%		4.419 17,5%		20.840 83%		25.259
75-99 m²	1.088 1,0%	1.678 1,5%	3.651 3,2%	7.807 6,9%		9.863 8,8%		102.828 91%		112.691
100-124 m²	1.024 0,4%	1.586 0,7%	3.820 1,6%	9.372 3,9%		12.400 5,1%		229.022 95%		241.422
125-149 m²	709 0,2%	1.125 0,4%	2.887 1,0%	7.416 2,4%		10.122 3,3%		292.733 97%		302.855
150-174 m²	431 0,2%	726 0,3%	1.852 0,8%	4.933 2,1%		6.850 2,8%		233.516 97%		240.366
> 174 m²	574 0,2%	1.061 0,4%	2.830 1,0%	8.210 2,8%		11.261 3,9%		280.651 96%		291.912
I alt	4.531 0,4%	7.731 0,6%	17.816 1,5%	42.390 3,5%		55.961 4,6%		1.161.070 95%		1.217.031

TABEL 5: BEREGNET ANVENDELSESSTATUS FORDELT PÅ TAGDÆKNINGMATERIALE

	Uden væsentlig anvendelse			Varigt uden		Uden helårsbeboer		ultimo 2015	ultimo 2015
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn	helårsbeboer		helårsbeboer			
Fibercement, herunder asbest (bølge- eller skifer-eternit)	2.288 8,9%	3.695 14,3%	8.594 33,3%	19.211 74,5%		25.800 100,0%			
Tegl	839 6,3%	1.725 13,0%	3.967 30,0%	9.982 75,5%		13.223 100,0%			
Cementsten	672 9,0%	1.006 13,4%	2.296 30,6%	5.623 75,1%		7.492 100,0%			
Metalplader (bølgeblik, aluminium, o.lign.)	202 12,1%	359 21,4%	688 41,1%	1.354 80,8%		1.676 100,0%			
Stråtag	335 8,9%	528 14,1%	1.280 34,1%	3.242 86,5%		3.749 100,0%			
Tagpap (med taghældning)	102 5,3%	208 10,8%	434 22,5%	1.471 76,1%		1.932 100,0%			
Built-up	31 3,2%	91 9,5%	234 24,5%	641 67,2%		954 100,0%			
Fibercement (asbestfri)	29 4,3%	63 9,3%	198 29,2%	535 78,9%		678 100,0%			
Andet materiale	33 7,9%	57 13,7%	123 29,6%	329 79,1%		416 100,0%			
I alt	4.531 8,1%	7.731 13,8%	17.814 31,9%	42.388 75,8%		55.920 100,0%			

TABEL 6: BEREGNET ANVENDELSESSTATUS FORDELT PÅ YDERVÆGSMATERIALE

	Uden væsentlig anvendelse				Varigt uden		Uden helårsbeboer	
	Lavt skøn	Middel skøn	Højt skøn	Højt skøn	helårsbeboer	helårsbeboer	ultimo 2015	ultimo 2015
Mursten (tegl, kalksten, cementsten)	3.688 7,9%	6.397 13,7%	14.874 31,8%	14.874 31,8%	34.987 74,8%	34.987 74,8%	46.769 100,0%	46.769 100,0%
Bindingsværk (med udvendigt synligt træværk)	435 12,6%	624 18,0%	1.375 39,7%	1.375 39,7%	2.932 84,7%	2.932 84,7%	3.463 100,0%	3.463 100,0%
Løb beton (lette bloksten, gasbeton)	187 8,6%	275 12,6%	654 30,0%	654 30,0%	1.618 74,2%	1.618 74,2%	2.181 100,0%	2.181 100,0%
Træbeklædning	62 2,9%	162 7,5%	394 18,2%	394 18,2%	1.801 83,1%	1.801 83,1%	2.168 100,0%	2.168 100,0%
Betonelementer (etagehøj betonlementer)	14 7,4%	22 11,7%	53 28,2%	53 28,2%	126 67,0%	126 67,0%	188 100,0%	188 100,0%
Plader af fibercement, herunder asbest (eternit el. lign.)	31 17,8%	38 21,8%	71 40,8%	71 40,8%	137 78,7%	137 78,7%	174 100,0%	174 100,0%
Andet materiale	114 11,7%	212 21,7%	393 40,2%	393 40,2%	787 80,6%	787 80,6%	977 100,0%	977 100,0%
I alt	4.531 8,1%	7.731 13,8%	17.814 31,9%	17.814 31,9%	42.388 75,8%	42.388 75,8%	55.920 100,0%	55.920 100,0%

BILAG 2: BEREGNING AF ANVENDELSES-STATUS, HVOR ELFORBRUGET IKKE KAN OBSERVERES

For en delmængde af de ubeboede boliger, har det ikke været muligt at opnå et match med en elmåler i Energinets datasæt. Det kan skyldes, at der ingen elmåler findes på adressen, hvilket må tolkes således, at boligen ikke kan finde anvendelse. Der kan dog også blot være tale om problemer i koblingen mellem de to registre.

Da elforbruget her ikke lader sig observere direkte, er det nødvendigt med en estimation, for at vurdere om der er tale om en forladt eller ikke væsentligt anvendt bolig. Dels estimeres sandsynligheden for, at elforsyningen ikke finder sted. Dels estimeres sandsynligheden for, at der ikke er et signifikant forbrug af el, i tilfælde af at forsyningen ikke er afbrudt.

Estimation af sandsynligheden for, at en bolig er uden elforsyning tager udgangspunkt i en observation af, at der opnås færre succesfulde sammenkoblinger mellem Bygnings- og Boligregistret og Energinets datasæt des længere tid en bolig har været uden registreret helårsbeboer.

Blandt de 4.970 ubeboede parcel- og stuehuse, som har været ubeboede i mindre end et kvartal, er det 5,2%, der ikke kan knyttes til en elmåler. Blandt huse som har været uden registreret beboer i mere end 2 år gælder det 9,2%.

Tilbøjeligheden til ikke at have en observeret elmåler i kortvarigt ubeboede huse samvarierer ikke statistisk signifikant med de fleste af de parametre, som ellers er bestemmende for om en ubeboet bolig med et observeret elforbrug har så lavt et forbrug, at den vurderes at være uden væsentlig anvendelse. Det er konsistent med en antagelse om, at der overvejende er tale om, at der er problemer med at måle elforsyningen, snarere end at der ikke finder elforsyning sted.

Følgelig skønnes niveauet af manglende målertilknytning blandt kortvarigt ubeboede boliger, også at være repræsentativt for niveauet for manglende evne til at observere et forekommende elforbrug blandt boliger med enhver varighed af periode uden registreret beboer. Således kan overhyppighed af manglende evne til at observere elforbrug i boliger med en længere periode uden registreret beboer, i forhold til kortvarigt ubeboede boliger, tilskrives ophør af el-leverance.

Denne overhyppighed er, i modsætning til hyppigheden blandt de nyligt ubeboede huse, afhængig af en lang række af de parametre, som også er afgørende for om en varigt ubeboet bolig bliver benyttet til noget væsentligt eller ej. For at kunne vurdere hvordan ophør af elforsyning fordeler sig på kommuner, ydervægsmaterialer, tagdækningsmaterialer, kystafstand, boligareal, og opførelsesår har det derfor været nødvendigt også at estimere overhyppighedens sammenhæng med de pågældende parametre. På den baggrund kan hver af boligerne uden et observeret elforbrug tilskrives en individuel overhyppighed, afhængig af dens beliggenhed og karaktertræk, som efterfølgende tolkes som boligens individuelle sandsynlighed for, at el-leverance er ophørt.

Udgangspunktet er en logistisk regression på baggrund af samtlige parcel- og stuehuse, som enten kun har været ubeboet i under et kvartal, eller som har været ubeboet i mere end de 2 år, som er mindstekravet førend en bolig kan regnes for at være forladt eller varigt uden væsentlig anvendelse under det middele skøn.

Den forklarede variabel er logaritmen til oddsene for, at vi vil være ude af stand til at observere en elmåler, mens de forklarende variable er henholdsvis en dummyvariabel, som fanger hvorvidt boligen har været ubeboet i under et kvartal eller over 2 år, logaritmen til boligarealet, bygningens alder og interaktions-termer mellem dummyvariablen og logaritmen til boligarealet, bygningens alder, dummyvariable for tagdækningsmateriale, ydervægsmateriale, beliggenhedskommune samt hvorvidt den er beliggende kystnært eller ej. Parameter-estimerne er afrapporteret herunder:

Parameter	DF	Estimat	Standard-afvigelse	Wald Chi ²	Pr > Chi ²
Skæring	1	-1,4531	0,6705	4,6973	0,0302
Varigt	1	-1,8515	0,6965	7,0674	0,0078
Stuehus	1	-0,3262	0,1932	2,8515	0,0913
Log(boligareal)	1	1,0377	0,1387	55,9598	<,0001
Bygningsalder	1	-0,00596	0,00122	23,8443	<,0001
Varigt Stuehus	1	-0,3893	0,1980	3,8648	0,0493
Varigt Log(boligareal)	1	0,1676	0,1442	1,3510	0,2451
Varigt Bygningsalder	1	0,00367	0,00126	8,5067	0,0035
Varigt Kystnært	1	0,1675	0,0438	14,6269	0,0001
Varigt Andet tag	1	-0,1647	0,0500	10,8721	0,0010
Varigt Cementstenstag	1	0,1514	0,0492	9,4678	0,0021
Varigt Fibercementtag	1	0,1046	0,0309	11,4687	0,0007
Varigt Stråttekt	1	0,2579	0,0589	19,1776	<,0001
Varigt Aabenraa	1	-0,0511	0,1425	0,1289	0,7196
Varigt Aalborg	1	-0,2159	0,1257	2,9488	0,0859
Varigt Aarhus	1	0,1845	0,1957	0,8889	0,3458
Varigt Albertslund	1	0,6490	1,0250	0,4010	0,5266
Varigt Allerød	1	-0,0217	0,4383	0,0025	0,9605
Varigt Assens	1	0,4654	0,1810	6,6122	0,0101
Varigt Ballerup	1	-0,1611	0,4022	0,1604	0,6888
Varigt Billund	1	-0,1947	0,1942	1,0044	0,3162
Varigt Bornholm	1	0,6771	0,1565	18,7321	<,0001
Varigt Brøndby	1	0,0695	0,6030	0,0133	0,9083
Varigt Brønderslev	1	0,0512	0,1655	0,0956	0,7572
Varigt Dragør	1	-0,9920	0,5495	3,2587	0,0710
Varigt Egedal	1	-0,9488	0,2798	11,5027	0,0007
Varigt Esbjerg	1	0,2663	0,1730	2,3693	0,1237
Varigt Faaborg-Midtfyn	1	-0,1118	0,1439	0,6033	0,4373
Varigt Fanø	1	-0,2234	0,6131	0,1328	0,7155
Varigt Favrskov	1	0,0123	0,1925	0,0041	0,9489
Varigt Faxe	1	0,6006	0,2887	4,3279	0,0375
Varigt Fredensborg	1	-0,00583	0,3238	0,0003	0,9856
Varigt Fredericia	1	-0,0440	0,2789	0,0249	0,8747
Varigt Frederiksberg	1	-0,3487	1,0505	0,1102	0,7400
Varigt Frederikshavn	1	0,4024	0,1113	13,0626	0,0003
Varigt Frederikssund	1	-0,8149	0,1927	17,8931	<,0001
Varigt Furesø	1	-0,9700	0,3023	10,2917	0,0013

Parameter		DF	Estimat	Standard-afvigelse	Wald Chi ²	Pr > Chi ²
Varigt	Gentofte	1	-0,1911	0,2776	0,4738	0,4912
Varigt	Gladsaxe	1	0,7695	0,5134	2,2469	0,1339
Varigt	Glostrup	1	-0,1938	0,6181	0,0984	0,7538
Varigt	Greve	1	0,5301	0,4261	1,5475	0,2135
Varigt	Gribskov	1	-0,0965	0,1882	0,2626	0,6083
Varigt	Guldborgsund	1	0,3269	0,1161	7,9317	0,0049
Varigt	Haderslev	1	0,4977	0,2029	6,0132	0,0142
Varigt	Halsnæs	1	-0,2925	0,2362	1,5337	0,2156
Varigt	Hedensted	1	-0,0859	0,1755	0,2397	0,6244
Varigt	Helsingør	1	-0,5080	0,1936	6,8848	0,0087
Varigt	Herlev	1	-0,3373	0,6335	0,2834	0,5945
Varigt	Herning	1	-0,8615	0,1052	67,0076	<,0001
Varigt	Hillerød	1	0,00764	0,3398	0,0005	0,9821
Varigt	Hjørring	1	0,0401	0,1053	0,1453	0,7031
Varigt	Holbæk	1	-0,00585	0,1708	0,0012	0,9727
Varigt	Holstebro	1	0,2427	0,1715	2,0021	0,1571
Varigt	Horsens	1	0,4105	0,2008	4,1810	0,0409
Varigt	Hvidovre	1	1,2677	0,7158	3,1362	0,0766
Varigt	Høje-Taastrup	1	-1,1951	0,2788	18,3748	<,0001
Varigt	Hørsholm	1	-0,7960	0,3110	6,5493	0,0105
Varigt	Ikast-Brandø	1	-0,6389	0,1555	16,8755	<,0001
Varigt	Ishøj	1	-0,00923	1,0320	0,0001	0,9929
Varigt	Jammerbugt	1	0,8574	0,1627	27,7530	<,0001
Varigt	Kalundborg	1	0,2696	0,1482	3,3076	0,0690
Varigt	Kerteminde	1	0,0430	0,2717	0,0250	0,8743
Varigt	Kolding	1	-0,3473	0,1594	4,7494	0,0293
Varigt	København	1	-0,6931	0,1864	13,8346	0,0002
Varigt	Køge	1	0,2006	0,3076	0,4256	0,5142
Varigt	Langeland	1	1,2303	0,1435	73,4765	<,0001
Varigt	Lejre	1	-0,0549	0,3230	0,0289	0,8651
Varigt	Lemvig	1	0,3734	0,1584	5,5538	0,0184
Varigt	Lyngby-Taarbæk	1	-1,0065	0,3048	10,9072	0,0010
Varigt	Læsø	1	1,1343	0,3099	13,3965	0,0003
Varigt	Mariagerfjord	1	-0,1025	0,1418	0,5228	0,4697
Varigt	Middelfart	1	-0,2256	0,1953	1,3340	0,2481
Varigt	Morsø	1	0,9944	0,2219	20,0790	<,0001
Varigt	Norddjurs	1	0,1541	0,1538	1,0032	0,3165
Varigt	Nordfyns	1	0,1515	0,1927	0,6183	0,4317
Varigt	Nyborg	1	-0,5487	0,2020	7,3764	0,0066
Varigt	Næstved	1	0,0502	0,1599	0,0984	0,7538
Varigt	Odder	1	-0,3372	0,2580	1,7088	0,1911
Varigt	Odense	1	-0,4437	0,1627	7,4382	0,0064
Varigt	Odsherred	1	-0,0960	0,1509	0,4048	0,5246
Varigt	Randers	1	-0,0939	0,1496	0,3939	0,5303
Varigt	Rebild	1	0,3081	0,2041	2,2785	0,1312
Varigt	Ringkøbing-Skjern	1	0,0870	0,1272	0,4674	0,4942
Varigt	Ringsted	1	-0,7143	0,2118	11,3712	0,0007
Varigt	Roskilde	1	0,1804	0,2826	0,4074	0,5233
Varigt	Rudersdal	1	-0,3538	0,2505	1,9940	0,1579
Varigt	Rødovre	1	-0,0854	0,4791	0,0318	0,8585
Varigt	Samsø	1	0,5493	0,1774	9,5858	0,0020
Varigt	Silkeborg	1	0,1393	0,1559	0,7984	0,3716
Varigt	Skanderborg	1	-0,5862	0,1817	10,4131	0,0013
Varigt	Skive	1	0,6915	0,1752	15,5861	<,0001
Varigt	Slagelse	1	-0,4866	0,1343	13,1360	0,0003
Varigt	Solrød	1	0,7114	0,7200	0,9762	0,3232

Parameter		DF	Estimat	Standard- afvigelse	Wald Chi ²	Pr > Chi ²
Varigt	Sorø	1	-0,2001	0,1927	1,0778	0,2992
Varigt	Stevns	1	-0,4210	0,1880	5,0138	0,0251
Varigt	Struer	1	0,0861	0,2083	0,1709	0,6793
Varigt	Svendborg	1	-0,0331	0,1418	0,0546	0,8152
Varigt	Syddjurs	1	-0,5493	0,1203	20,8504	<,0001
Varigt	Sønderborg	1	-0,5098	0,1156	19,4507	<,0001
Varigt	Thisted	1	0,3190	0,1141	7,8195	0,0052
Varigt	Tårnby	1	-1,0649	0,3664	8,4465	0,0037
Varigt	Tønder	1	0,1811	0,1245	2,1166	0,1457
Varigt	Vallensbæk	1	0,6206	1,0173	0,3721	0,5419
Varigt	Varde	1	0,0120	0,1380	0,0075	0,9309
Varigt	Vejen	1	0,2403	0,1871	1,6501	0,1989
Varigt	Vejle	1	-0,4051	0,1260	10,3317	0,0013
Varigt	Vesthimmerlands	1	0,1284	0,1453	0,7801	0,3771
Varigt	Viborg	1	0,0582	0,1248	0,2171	0,6413
Varigt	Vordingborg	1	0,2013	0,1090	3,4092	0,0648
Varigt	Ærø	1	1,4656	0,2125	47,5798	<,0001

De estimerede parametre anvendes til at estimere kontrafaktuelle sandsynligheder for ikke at kunne observere et elforbrug, på et datasæt bestående af de boliger, som ikke har et observeret elforbrug, og desuden overholder de øvrige krav til at kunne regnes for at være uden væsentlig anvendelse i henhold til det middelhøje skøn. Sandsynligheden beregnes ad to omgange for hver observation.

1. Under de faktiske omstændigheder, hvor boligen har været uden registreret beboer i 2 år.
2. Hvad sandsynligheden ville have været for den pågældende bolig, dersom den kun havde været uden registreret beboer i mindre end ét kvartal.

Den anden sandsynlighed opgjort som andel af den første tolkes som sandsynligheden for, at der forekommer el-leverance til trods for at den ikke kan observeres. Følgelig tolkes forskellen mellem de to sandsynligheder, opgjort som andel af den første sandsynlighed, som sandsynligheden for, at årsagen til, at den pågældende boligs elforbrug ikke lader sig observere er, at der er lukket for strømmen.

Alle de parametre, som i tabellen ikke hedder noget med "varigt", siger noget om hvad sandsynligheden for at kunne knytte boligen til en måler er, hvis boligen netop er blevet ubeboet inden for det seneste kvartal før observationstidspunktet. Parametre som hedder noget med varigt, siger noget om hvordan underhyppigheden af evne til at observere elmålere blandt langvarigt ubeboede boliger i forhold til nyligt ubeboede boliger afhænger af boligens karakteristik. Bemærk at varigt*tegltag og varigt*Lolland Kommune ikke har parametre. Det skyldes at de øvrige kommune- og tagparametre skal ses i forhold til hvis der havde været tale om tegl hhv. Lolland Kommune. Når parameterestimatet for Varigt*Aalborg er negativt, skal det altså tolkes sådan, at der alt andet lige er mindre sandsynlighed for at kunne knytte en langvarigt ubeboet bolig i Aalborg Kommune til en elmåler end der vil være for en tilsvarende i Lolland Kommune. Resultatet er, at ud af to identiske boliger, som har stået tomme i over to år og

ikke kan knyttes til en elmåler, hvoraf den ene er beliggende i Lolland Kommune og den anden ligger i Aalborg Kommune, vil den i Aalborg blive tilskrevet en større sandsynlighed for at være uden elforsyning og ubeboet af den grund. Modsat gælder kommuner, hvor parameteren er positiv. Det er typisk kommuner med kvaliteter, som gør boligerne egnede til fritidsbrug. Her vil der blive tilskrevet en mindre sandsynlighed for, at der er lukket for strømmen, end hvad tilfældet er i Lolland Kommune, givet at boligerne har samme karaktertræk foruden beliggenheden.

Selv hvis der forekommer en ikke-observeret el-leverance er dette ikke ens betydende med, at aftaget af el er tilstrækkeligt til, at det kan konstateres, at der forekommer en ikke uvæsentlig anvendelse af boligen. Det antages, at den del af boligerne som ikke kan knyttes til en elmåler, som ikke mangler tilknytningen fordi strømmen er afbrudt, udviser samme elforbrugsmønster som tilsvarende boliger gør, hvor det har været muligt at observere elforbruget. Følgelig estimeres en model for sandsynligheden for, at en bolig med et observeret forbrug har et forbrug over 10%⁵ af det typiske elforbrug for en enlig beboer på det pågældende areal. Igen er udgangspunktet en logistisk regression. Den afhængige variabel er logaritmen til oddsene for, at observere et forbrug over den valgte grænse. De forklarende variable kan ses sammen med de estimerede parametre herunder.

Parameter		DF	Estimat	Standard-afvigelse	Wald Chi ²	Pr > Chi ²
Intercept		1	-1,5247	3,0297	0,2533	0,6148
Stuehus		1	-0,4814	0,0393	149,6762	<,0001
Kystnaert		1	0,5535	0,0377	215,4112	<,0001
Log(Boligareal)		1	0,8869	0,0401	490,2804	<,0001
Bygningsalder		1	-0,00532	0,000332	255,5778	<,0001
Tagdækning	Andet	1	-0,1645	0,0485	11,4891	0,0007
Tagdækning	Cementsten	1	-0,2306	0,0388	35,4013	<,0001
Tagdækning	Fibercement	1	-0,0529	0,0266	3,9466	0,0470
Tagdækning	Stråttækt	1	0,4618	0,0540	73,1176	<,0001
Ydervægsmateriale	Andet	1	-0,2591	0,0549	22,2897	<,0001
Ydervægsmateriale	Bindingsværk	1	-0,0962	0,0593	2,6344	0,1046
Ydervægsmateriale	Mursten	1	-0,1262	0,0392	10,3633	0,0013
Kommune	Aabenraa	1	-0,5684	3,0262	0,0353	0,8510
Kommune	Aalborg	1	-0,8082	3,0256	0,0714	0,7894
Kommune	Aarhus	1	0,1627	3,0307	0,0029	0,9572
Kommune	Albertslund	1	0,0721	3,1179	0,0005	0,9816
Kommune	Allerød	1	-0,7788	3,0446	0,0654	0,7981
Kommune	Assens	1	-0,7470	3,0260	0,0609	0,8050
Kommune	Ballerup	1	0,4034	3,0673	0,0173	0,8954
Kommune	Billund	1	-0,6458	3,0289	0,0455	0,8312
Kommune	Bornholm	1	-0,4683	3,0255	0,0240	0,8770
Kommune	Brøndby	1	1,0964	3,1871	0,1183	0,7308
Kommune	Brønderslev	1	-0,9938	3,0262	0,1079	0,7426
Kommune	Dragør	1	9,8931	135,1	0,0054	0,9416
Kommune	Egedal	1	-0,1778	3,0487	0,0034	0,9535
Kommune	Esbjerg	1	-0,8537	3,0262	0,0796	0,7779

⁵ Dette er repeteret ved andre grænser for elforbrug i forbindelse med figur 5.

Parameter		DF	Estimat	Standard-afvigelse	Wald Chi²	Pr > Chi²
Kommune	Faaborg-Midt-fyn	1	-0,4561	3,0265	0,0227	0,8802
Kommune	Fanø	1	-0,4676	3,0858	0,0230	0,8796
Kommune	Favrskov	1	-0,9017	3,0276	0,0887	0,7658
Kommune	Faxe	1	-0,5981	3,0293	0,0390	0,8435
Kommune	Fredensborg	1	0,5294	3,0533	0,0301	0,8623
Kommune	Fredericia	1	-0,7840	3,0347	0,0668	0,7961
Kommune	Frederiksberg	1	10,2856	200,5	0,0026	0,9591
Kommune	Frederikshavn	1	-0,2689	3,0251	0,0079	0,9292
Kommune	Frederikssund	1	-0,2769	3,0345	0,0083	0,9273
Kommune	Furesø	1	0,3158	3,0672	0,0106	0,9180
Kommune	Gentofte	1	0,8006	3,0575	0,0686	0,7934
Kommune	Gldsaxe	1	0,2346	3,0533	0,0059	0,9388
Kommune	Glostrup	1	-0,3192	3,0868	0,0107	0,9176
Kommune	Greve	1	0,1753	3,0495	0,0033	0,9542
Kommune	Gribskov	1	-0,2596	3,0301	0,0073	0,9317
Kommune	Guldborgsund	1	-0,9782	3,0246	0,1046	0,7464
Kommune	Haderslev	1	-0,6807	3,0266	0,0506	0,8220
Kommune	Halsnæs	1	-0,5760	3,0342	0,0360	0,8494
Kommune	Hedensted	1	-0,8001	3,0271	0,0699	0,7915
Kommune	Helsingør	1	0,0217	3,0360	0,0001	0,9943
Kommune	Herlev	1	0,6569	3,1925	0,0423	0,8370
Kommune	Herning	1	-0,4953	3,0265	0,0268	0,8700
Kommune	Hillerød	1	-0,0425	3,0442	0,0002	0,9889
Kommune	Hjørring	1	-0,3992	3,0251	0,0174	0,8950
Kommune	Holbæk	1	-1,0660	3,0266	0,1240	0,7247
Kommune	Holstebro	1	-0,4515	3,0268	0,0222	0,8814
Kommune	Horsens	1	-0,3829	3,0277	0,0160	0,8994
Kommune	Hvidovre	1	0,4628	3,0674	0,0228	0,8801
Kommune	Høje-Taastrup	1	-0,0817	3,0554	0,0007	0,9787
Kommune	Hørsholm	1	-0,7436	3,0453	0,0596	0,8071
Kommune	Ikast-Brande	1	-0,2829	3,0292	0,0087	0,9256
Kommune	Ishøj	1	10,2979	166,0	0,0038	0,9505
Kommune	Jammerbugt	1	-0,5355	3,0252	0,0313	0,8595
Kommune	Kalundborg	1	-0,5168	3,0260	0,0292	0,8644
Kommune	Kerteminde	1	-0,4602	3,0340	0,0230	0,8794
Kommune	Kolding	1	-0,6550	3,0277	0,0468	0,8287
Kommune	København	1	0,5534	3,0436	0,0331	0,8557
Kommune	Køge	1	0,2135	3,0405	0,0049	0,9440
Kommune	Langeland	1	-0,0833	3,0248	0,0008	0,9780
Kommune	Lejre	1	-0,8265	3,0351	0,0742	0,7854
Kommune	Lemvig	1	-0,6000	3,0259	0,0393	0,8428
Kommune	Lyngby-Taar-bæk	1	0,4942	3,0806	0,0257	0,8725
Kommune	Læsø	1	-0,0700	3,0305	0,0005	0,9816
Kommune	Mariagerfjord	1	-1,0727	3,0258	0,1257	0,7229
Kommune	Middelfart	1	-0,3483	3,0299	0,0132	0,9085
Kommune	Morsø	1	-0,3613	3,0267	0,0143	0,9050
Kommune	Norddjurs	1	-0,6473	3,0260	0,0458	0,8306
Kommune	Nordfyns	1	-0,9417	3,0270	0,0968	0,7557
Kommune	Nyborg	1	-0,5286	3,0313	0,0304	0,8616
Kommune	Næstved	1	-0,8077	3,0263	0,0712	0,7896
Kommune	Odder	1	-0,6069	3,0350	0,0400	0,8415
Kommune	Odense	1	-0,3493	3,0288	0,0133	0,9082
Kommune	Odsherred	1	-0,5390	3,0269	0,0317	0,8587
Kommune	Randers	1	-1,0471	3,0259	0,1197	0,7293

Parameter		DF	Estimat	Standard-afvigelse	Wald Chi ²	Pr > Chi ²
Kommune	Rebild	1	-0,9930	3,0269	0,1076	0,7429
Kommune	Ringkøbing-Skjern	1	-0,4634	3,0256	0,0235	0,8783
Kommune	Ringsted	1	-0,3892	3,0342	0,0165	0,8979
Kommune	Roskilde	1	-0,4209	3,0331	0,0193	0,8896
Kommune	Rudersdal	1	1,0381	3,0594	0,1151	0,7344
Kommune	Rødovre	1	1,4596	3,1865	0,2098	0,6469
Kommune	Samsø	1	0,3973	3,0287	0,0172	0,8956
Kommune	Silkeborg	1	-0,3601	3,0266	0,0142	0,9053
Kommune	Skanderborg	1	-0,2587	3,0313	0,0073	0,9320
Kommune	Skive	1	-0,8427	3,0255	0,0776	0,7806
Kommune	Slagelse	1	-0,8136	3,0265	0,0723	0,7881
Kommune	Solrød	1	0,1632	3,0826	0,0028	0,9578
Kommune	Sorø	1	-0,4760	3,0295	0,0247	0,8752
Kommune	Stevns	1	-0,5249	3,0305	0,0300	0,8625
Kommune	Struer	1	-0,7732	3,0285	0,0652	0,7985
Kommune	Svendborg	1	-0,6842	3,0261	0,0511	0,8211
Kommune	Syddjurs	1	-0,4954	3,0267	0,0268	0,8700
Kommune	Sønderborg	1	-0,8242	3,0260	0,0742	0,7853
Kommune	Thisted	1	-0,2044	3,0251	0,0046	0,9461
Kommune	Tårnby	1	1,2019	3,1867	0,1423	0,7061
Kommune	Tønder	1	-0,5483	3,0252	0,0329	0,8562
Kommune	Vallensbæk	1	0,6365	3,1907	0,0398	0,8419
Kommune	Varde	1	-0,3697	3,0264	0,0149	0,9028
Kommune	Vejen	1	-0,5279	3,0272	0,0304	0,8616
Kommune	Vejle	1	-0,6751	3,0260	0,0498	0,8235
Kommune	Vesthimmerlands	1	-0,9239	3,0257	0,0932	0,7601
Kommune	Viborg	1	-0,2706	3,0257	0,0080	0,9287
Kommune	Vordingborg	1	-0,3466	3,0251	0,0131	0,9088
Kommune	Ærø	1	-0,0357	3,0263	0,0001	0,9906

Igen er Lolland Kommune og tegltag basisscenarie. Parametre på ydervægsmateriale skal ses i forhold til træbeklædning. Den estimerede model anvendes til at estimere sandsynligheden for at de huse, som vi ikke kan knytte til en elmåler, har et elforbrug over 10% af det typiske for en enlig helårsbeboer på boligens areal, givet at der ikke er lukket for el-forsyningen.

Den samlede sandsynlighed for, at hver af de 3.836 huse, som lever op til de øvrige krav for at kunne regnes for uanvendt i henhold til det middelhøje skøn, men som ikke entydigt kan tildeles status som anvendt eller uanvendt, grundet vores manglende evne til at observere en elmåler, er uden væsentlig anvendelse, beregnes som

$$p(x) + p(y) - p(x) * p(y)$$

hvor $p(x)$ angiver sandsynligheden for, at boligen er uden elforsyning, beregnet på baggrund af den første regression, og $p(y)$ angiver sandsynligheden for, at der er et elforbrug under skæringsgrænsen for uanvendt, hvis boligen er forsynet med el, beregnet på baggrund af den anden regression. Hver af boligerne indgår i det middelhøje skøn med sin beregnede sandsynlighed.



Boligøkonomisk
Videncenter
Jarmers Plads 2
1551 København V

www.bvc.dk