



Analyse: Opdatering af repræsentativt varmekorbrug

Dato
08-05-2025

Opsummering

Forbrugerprisloftet på fjernvarme er beregnet med udgangspunkt i et repræsentativt varmekorbrug baseret på det såkaldte "standardhus" med et årligt varmekorbrug på 18,1 MWh og et areal på 130 kvm. I forbindelse med de politiske forhandlinger til lovbehandling af lovforslag L78, som indførte et forbrugerprisloft på fjernvarme, blev opgørelsen kritiseret for at være forældet, og det blev besluttet, at der skal udarbejdes en analyse, der kommer med forslag til et opdateret og mere retvisende sammenligningsgrundlag vedrørende et repræsentativt varmekorbrug til brug for fastsættelsen af prisloftet.

Analysen konkluderer, at der er grundlag for at opdatere det repræsentative varmekorbrug. Analysens datagrundlag viser, at arealet og energiforbruget pr. bygning i dag er mindre, end da værdierne bag det nuværende standardhus blev fastlagt i 1980'erne.

På baggrund af analysen lægges der op til, at det repræsentative varmekorbrug, til brug for fastsættelsen af prisloftet, fortsat baseres på et standardhus, men at standardhusets areal nedjusteres fra 130 kvm til 125 kvm, mens det årlige varmekorbrug nedjusteres fra 18,1 MWh til 14,0 MWh. Dette forbrug svarer til gennemsnittet af medianforbruget for perioden 2017-2023 for fjernvarmekorbrugende enfamilieshuse. Det anbefales, at det i relevante sammenhænge overvejes at benytte disse nye værdier for standardhuset, f.eks. ifm. Forsyningstilsynets prisstatistik.

Analysen konkluderer ligeledes, at der er grundlag for at opdatere det repræsentative varmekorbrug for den såkaldte "standardlejlighed" – et andet statistisk begreb, der bl.a. bruges i prisstatistikken. Standardlejligheden er i dag opgjort med et areal på 75 kvm og et årligt varmekorbrug på 15 MWh. På baggrund af analysens data vurderes det, at arealet med fordel kan opjusteres til 80 kvm, og det årlige varmekorbrug til 97 kWh pr. kvm eller 7,8 MWh. Dette svarer til gennemsnittet af medianforbruget for perioden 2017-2023 for fjernvarmekorbrugende etageboliger. Det bemærkes, at standardlejligheden ikke anvendes til brug for fastsættelsen af forbrugerprisloftet på fjernvarme, men alene til andre statistiske opgørelser. Det anbefales, at det i relevante sammenhænge overvejes at benytte disse nye værdier for standardlejligheden, f.eks. ifm. Forsyningstilsynets prisstatistik.

Der lægges endvidere op til, at analysen gentages med fast kadence hvert tiende år for at sikre, at den kontinuerlige udvikling i energiforbrug og areal afspejles korrekt i de sammenhænge, der måtte være relevante, herunder især ift. beregningen af forbrugerprisloftet på fjernvarme.

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



Indhold

Begreber	3
Baggrund/indledning	4
Data	5
Standardhus eller standardforbruger	8
Standardhusets areal	9
Standardhusets varmekorbrug	10
Dataår	10
Median	11
Outliers	12
Varmeforbrug	13
Etageboligers (standardlejlighed) varmekorbrug	14
Opmærksomhedspunkter omkring standardbegreber ift. varmekorbrug	15
Anvendelse ifm. prisloft	16
Anbefalinger ift. statistiske formål	17
Bilag 1 – Datagrundlag for analysen	18
Bilag 2 – Opvarmningstyper	21



Begreber

Adresse: En parameter i BBR, der bruges til at identificere en bestemt placering. Der kan være flere adresser tilknyttet én bygning.

Bolig: Et begreb, der dækker over det sted, hvor en person eller familie bor. Antallet af boliger identificeres ud fra en adresse. I et enfamilieshus kan der eksempelvis være indrettet to lejligheder (to boliger), hvis der f.eks. er to etager, der bebos af forskellige familier.

Enfamilieshus: En betegnelse, der dækker over de typer af bygninger i BBR, som er kategoriseret som stuehus, parcelhus, dobbelthus eller rækkehus.

Bygning: En selvstændig bygning, der kan indeholde én eller flere boliger.

Forbruger: I forbindelse med fjernvarme- og gasforbrug kan man skelne mellem en *slutkunde*, der modtager varmen (f.eks. en udlejer), og en *slutbruger* (f.eks. en lejer). Det er relevant, fordi slutkunden og slutbrugeren som regel er den samme i et enfamilieshus, mens der i etagebyggeri ofte er én samlet kunde med en central varmekilde, men flere individuelle forbrugere.

Forbrugerprisloft på fjernvarme (prisloft): Indført ved lov nr. 1678 af 30. december 2024 og bekendtgørelse nr. 1740 af 30. december 2024 om omkostninger baseret på individuel varmforsyning og beregnede forbrugerpriser for varmforsyningsvirksomheder.

Lejlighed: I denne sammenhæng synonymt med begrebet *bolig*.

Repræsentativt varmeforbrug: Et begreb, der kan anvendes til beregning af forbrugerprisloftet. Har indtil videre været identisk med begrebet *standardhus*.

Standardhus: Et begreb, der dækker over et hus på 130 kvm med et årligt varmeforbrug på 18,1 MWh. Se "*Anvendelse af standardhusbegrebet*".

Standardlejlighed: Et begreb, der dækker over en lejlighed i etagebyggeri på 75 kvm med et årligt varmeforbrug på 15 MWh. Benyttes primært til Forsyningstilsynets prisstatistik.



Baggrund/indledning

Med lovforslag L 78, der trådte i kraft den 1. januar 2025, blev der indført et forbrugerprisloft på fjernvarme. Loftet er målt i kroner pr. energimængde og defineret ved omkostninger forbundet med køb, installation og anvendelse, herunder drift og vedligeholdelse, af en individuel luft-til-vand-varmepumpe til opvarmning af et standardhus. For nuværende er det repræsentative varmeforbrug, som anvendes i forbindelse med forbrugerprisloftet, således baseret på standardhusbegrebet.

I forbindelse med de politiske forhandlinger om forbrugerprisloftet på fjernvarme blev standardhuset kritiseret for at være forældet, og det blev besluttet, at der skal udarbejdes en analyse, der kommer med forslag til et opdateret og mere retvisende sammenligningsgrundlag vedrørende et repræsentativt varmeforbrug til brug for fastsættelsen af prisloftet, herunder om det fortsat skal tage udgangspunkt i et standardhus. Analysens anbefalinger kan herudover bruges som input til evt. opdateringer af metoden til andre opgørelser af varmepriser.

Standardhusets og standardlejlighedens anvendelse

I det følgende gennemgås de områder, hvor Energistyrelsen er bekendt med anvendelsen af begrebet standardhus og standardlejlighed. Der er indhentet input fra relevante myndigheder og andre aktører for at afdække forskellige anvendelser.

Forsyningstilsynet har oplyst, at standardhuset og standardlejligheden anvendes til følgende på varmeområdet udover anvendelsen til prisloftet:

- **Budget- og prisanmeldelse:** Når varmeforsyningsvirksomhederne skal foretage budget- og prisanmeldelse, skal de angive de faste og variable priselementer for et standardhus og en standardlejlighed.
- **Prisstatistik:** I Forsyningstilsynets halvårslige prisstatistik vises den samlede årlige pris for henholdsvis et standardhus og en standardlejlighed.
- **Varslingssager:** Det følger af Forsyningstilsynets praksis, at varmeforsyningsvirksomheder bør varsle væsentlige prisstigninger over for forbrugerne. I vurderingen af, hvad der udgør en væsentlig prisstigning, indgår standardhuset og standardlejligheden.
- **Beregning af prisstigninger ved afvikling af underdækning:** Forsyningstilsynet anvender standardhuset i beregningen af, hvor stor en prisstigning afviklingen af underdækningen medfører.

Derudover anvendes standardhuset og standardlejligheden i forbindelse med generiske beregninger af varmepriser på Energistyrelsens initiativ "Ny varme" på hjemmesiden Spareenergi.dk. Endelig vurderes det, at begreberne desuden har opnået bred anvendelse til opgørelse og sammenligning af varmepriser, herunder hos myndigheder og i sektoren.



Data

Datakilder

Analysens primære datagrundlag er Bygnings- og Boligregistret (BBR), der indeholder oplysninger om alle bygninger i Danmark. Der tages bl.a. udgangspunkt i data om leveret energi til de enkelte adresser, som energiselskaberne indberetter til Vurderingsstyrelsen. Disse data dækker de primære opvarmningsformer i Danmark, herunder opvarmning med fjernvarme, ledningsgas, olie og elektricitet. Oplysninger om leveret energi for andre opvarmningsformer, f.eks. træpillefyr, indgår ikke i BBR.

I analysen er valgt at benytte Danmarks Statistiks (DST) tal for arealer af lejligheder. Det skyldes, at BBR-datagrundlaget for etageboliger er begrænset (se nedenfor), og at der i BBR-datagrundlaget er usikkerhed om præcist, hvor mange lejligheder der er i en etagebolig. Endelig omfatter BBR-datagrundlaget etagebygninger med erhvervsarealer, hvilket kan påvirke beregningen af arealet pr. lejlighed. De samme problemer findes ikke for BBR-grundlaget for enfamilieshuse.

Energistyrelsen er ikke bekendt med andre tilgængelige datakilder med oplysninger om opvarmningsformer på bygningsniveau.

Datagrundlag for anbefalinger

Bygninger med fjernvarme ligger til grund for anbefalingerne vedrørende nye værdier for det repræsentative varmekonsum. Baggrunden for dette valg er, at fjernvarme udgør den mest udbredte opvarmningsform i Danmark, og andelen forventes at vokse. Derudover anvendes standardhuset alene som et begreb i reguleringen af fjernvarme og ikke i reguleringen af andre opvarmningsformer.

For at give indblik i betydningen af valget af at tage udgangspunkt i data om fjernvarmeopvarmede bygninger, viser analysen data for opvarmningsformerne olie, gas og fjernvarme, hvor relevant. Varmeforbrug i el-opvarmede bygninger er udeladt i analysen, da det på baggrund af data er vanskeligt at skelne mellem elforbruget til opvarmning og øvrigt elforbrug, herunder opladning af elbiler.

Samlet set udgør boliger med opvarmningstyperne, olie, fjernvarme og ledningsgas, ca. 80 procent af boligmassen i Danmark. Heraf udgør boliger med fjernvarme 63 procent.

Som nævnt ovenfor vurderes DST's tal for arealer af lejligheder at være mere retvisende end BBR. Dog er det ikke muligt at opgøre data fordelt på opvarmningstyperne, og arealet af lejligheder vil derfor være et gennemsnit på tværs af opvarmningstyper, mens arealet af enfamilieshuse opgøres for hver opvarmningstype.



Supplerende opvarmning

En væsentlig del af enfamiliehuse har supplerende opvarmning, ofte i form af brændeovne eller luft-luft varmepumper, jf. tabel 1. BBR-data kan derfor undervurdere en bygnings samlede, typiske energiforbrug, og analysens resultater kan derfor ikke benyttes til at opgøre det typiske samlede varmekonsum, men alene det varmekonsum, der dækkes af den primære varmekilde, f.eks. fjernvarme.

Supplerende opvarmning findes typisk i form af brændeovne, elpaneler, luft-luft-varmepumper eller solfangere. Der findes ikke gode datakilder til forbrug af supplerende varme, men der findes en spørgeskemaundersøgelse, der kan give et usikkert, men generelt skøn for forbruget af energi til supplerende opvarmning. I tabel 1 er angivet eksempler på størrelsen af energiforbruget til supplerende varme. Det vægtede gennemsnit for supplerende varme over primær opvarmning er 1,4 MWh pr. år. Hvis der kun medregnes forbrug af brænde er gennemsnittet 1,1 MWh pr. år. Disse gennemsnitsværdier indgår ikke i Energistyrelsens forslag til opgørelse af et standardhus af to årsager. Dels er det en gennemsnitsbetragtning, der dækker over, at en større andel huse ikke har en supplerende varmekilde. Dels vurderer Energistyrelsen, at den supplerende varmekilde fortsat vil blive anvendt i et vist omfang, uanset hvilken primær varmekilde der forsyner huset.

Tabel 1. Eksempler for forbrug af supplerende opvarmning, opgjort pr. opvarmningskilde. Gennemsnit for alle enfamiliehuse, MWh pr. år

Primær opvarmning	Brændeovn	Elpaneler	luft-luft-VP	Solvarme	I alt
Fjernvarme	0,7	0,0	0,1	0,0	0,9
Gas	1,9	0,1	0,2	0,2	2,3
Olie	3,5	0,1	0,2	0,3	4,2

Kilder: "Opvarmningsundersøgelsen" <https://ens.dk/media/3934/download>, "Brændeundersøgelsen", www.statistikbanken.dk/BRANDE02

Anm.: For brændeovne findes statistisk opgørelse af forekomst og forbrug af brænde for husholdninger. For de øvrige typer supplerende varme findes data om forekomst af supplerende varme, men ikke om forbrug. Der foretages derfor skøn for forbruget pr. husholdning.



Etagebygninger

Der er en vis usikkerhed knyttet til BBR-opgørelserne for etagebygninger og etageboliger. Det skyldes, at oplysningerne om leverancer af energi er opgjort på adresser, og der er usikkerhed forbundet med, hvilke bygninger der er opvarmet med den energi, der er leveret til en bestemt adresse. Problemet vurderes at være begrænset for enfamiliehuse, men væsentligt for etageboliger. I BBR er der informationer om opvarmningskilde og leveret varme. Det er ikke alle boliger, der har oplysninger om leveret varme, jf. tabel 2, hvor der tages udgangspunkt i fjernvarme- eller gasopvarmede bygninger og boliger. Det kan enten skyldes fejl, eller at visse huse/bygninger får deres varme fra et fyr eller en varmeveksler, der ligger i en anden bygning. For etageboliger er der for eksempel kun oplysninger om leveret energi for knap 40 procent af bygningerne, hvor der er registreret "fjernvarme-blokvarme".

Tabel 2. Sammenligning af energiplysninger og installationsoplysninger (BBR), 1000 stk., 2023

	BBR ¹	Boliger/bygninger med oplysning om energileverance ²
Fjernvarme		
Parcelhuse	563	563
Rækkehuse	302	226
Etageboliger	87	35
Gas		
Parcelhuse	227	250
Rækkehuse	79	67
Etageboliger	9	6

¹ For fjernvarme er der optalt varmeinstallation "Fjernvarme/blokvarme". For gas er der optalt opvarmningsmiddel "Naturgas" og for olie er der optalt opvarmningsmiddel "Flydende brændstof".

² For enfamiliehuse angiver tallene boliger (eller enheder i BBR-betegnelse) og for etageboliger angiver tallene bygninger.

Der er frasorteret bygninger og boliger, hvor der ikke er overensstemmelse mellem opvarmningskilde og leveret energi. I bilag 1 er vist, hvor meget frasorteringerne betyder, og betydningen af, at antallet af rækkehuse med oplysninger om leveret energi justeres, så det skønnes at matche tallet på landsplan.



Standardhus eller standardforbruger

Det har været overvejet, om det repræsentative varmemeforbrug for ét nationalt prisloft mest hensigtsmæssigt kan tage udgangspunkt i standardhuset eller alternativt i en standardforbruger. En standardforbruger vil i modsætning til standardhuset f.eks. kunne indeholde et gennemsnitligt varmemeforbrug for forskellige bygningstyper under et, og dermed ikke kun enfamilieshuse.

Flere forhold taler dog for at bibeholde standardhuset som udgangspunkt for beregningen af prisloftet. For det første er der et bedre datagrundlag for varmemeforbruget i enfamilieshuse end for etageboliger, jf. afsnittet ovenfor om "Data". For det andet er en del af formålet med prisloftet at give forbrugerne en indikation af, om deres varmemeforsyningsvirksomhed har høje priser sammenlignet med omkostningerne til en individuel luft-til-vand-varmepumpe. Et evt. skifte væk fra standardhuset til en standardforbruger, hvor varmemeforbruget ikke afspejler forbruget i en bestemt bygningstype, vurderes ikke at give en forbedret indikation af prisniveauet for den enkelte forbruger. For det tredje vil en evt. overgang til anvendelsen af en standardforbruger have betydning for beregningen af omkostningen til køb, installation og anvendelse af en varmepumpe, som danner grundlag for prisloftet. Denne omkostning afhænger af bygningen, der skal opvarmes. Ved et evt. valg af en standardforbruger, der vil være et gennemsnit af opvarmningsbehovet for forskellige bygningstyper, er det ikke oplagt, hvilken reference for varmepumpen der kan lægges til grund. På denne baggrund lægger analysen op til at fastholde anvendelsen af standardhuset.



Standardhusets areal

En af de centrale værdier for standardhuset er arealet. Som det fremgår af tabel 3, er der begrænset forskel på arealet for enfamilieshuse med hhv. fjernvarme og gas, mens boligerne med olieopvarmning typisk er større.

Arealet pr. bolig er angivet i tabel 3, som både viser gennemsnits- og medianværdier for 2023. Boligstørrelsen for enfamilieshuse ændrer sig begrænset over tid, og derfor er der kun vist tal for 2023. Da medianværdien for fjernvarmeopvarmede boliger i 2023 ligger på 125 kvm, foreslås det at nedjustere standardhusdefinition fra 130 kvm til 125 kvm.

Tabel 3. Areal for enfamilieshuse, særskilt på opvarmningsform, kvadratmeter pr. bolig, 2023

Opvarmning	Gennemsnit	Median	Antal boliger (tusinder)
Fjernvarme	130	125	841
Gas	135	132	292
Olie	151	140	52
Samlet	133	128	1.184

Energistyrelsen bemærker, at den foreslåede værdi er lavere end den tidligere værdi for standardhuset. Energistyrelsen er ikke bekendt med metoden, der lå til grund for beregningen af det tidligere standardhus. Energistyrelsen har i denne analyse benyttet sig af begrebet enfamilieshuse, som dækker over parcel-, stue-, række- og dobbelthuse. Parcel- og stuehuse er typisk større end den foreslåede værdi, mens række- og dobbelthuse typisk er mindre.

Etageboligers (standardlejlighedens) areal

Til statistiske formål benyttes også begrebet standardlejlighed, som i dag er fastsat til et areal på 75 kvm og et varmekonsum på 15 MWh. Det vurderes også relevant at se på en opdatering af disse værdier.

Det foreslås at tage udgangspunkt i værdier fra Danmarks Statistik, som nævnt i afsnittene "Datakilder" og "Datagrundlag for anbefalinger". Gennemsnitsværdien for etageboliger er for 2024 opgjort til et gennemsnit på 79,1 kvm¹. Det foreslås, at standardlejlighedens areal opdateres til den oprundede værdi 80 kvm, da der ses en generel tendens til, at etageboliger bliver større over tid.

¹ www.statistikbanken.dk/BOL106



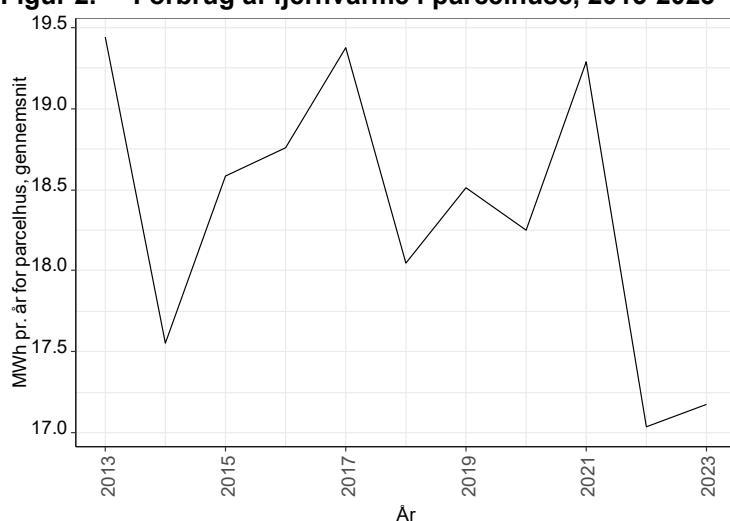
Standardhusets varmekorbrug

Den anden centrale værdi for standardhuset er varmekorbruget. I det følgende gennemgås forskellige hensyn, som har betydning for, hvordan dette kan opdateres.

Dataår

Det vurderes mest hensigtsmæssigt at benytte en dataårrække, f.eks. de seneste syv års forbrugsdata (2017-2023), for at gøre analysen mere robust over for udsving i varmekorbruget. Energistyrelsen har vurderet de seneste års data for at se, om nogle år skal udelukkes fra dataene. Energistyrelsen vurderer, at perioden 2017-2023 er den mest hensigtsmæssig at benytte, selvom dataperioden inkluderer energikrisen i 2022. Enerikrisen har haft en dæmpende effekt på det generelle energiforbrug, som varede ved i 2023. På trods af denne effekt anses nyere data, der inkluderer årene 2022 og 2023, stadig for at være mest retvisende, både fordi data stadig afspejler udviklingen i det generelle klima, og fordi bygningsstanden konstant udvikler sig. I Klimafremskrivningen 2024 er der ligeledes forventet et fald i det forventede energiforbrug pr. kvadratmeter.

Figur 2. Forbrug af fjernvarme i parcelhuse, 2013-2023



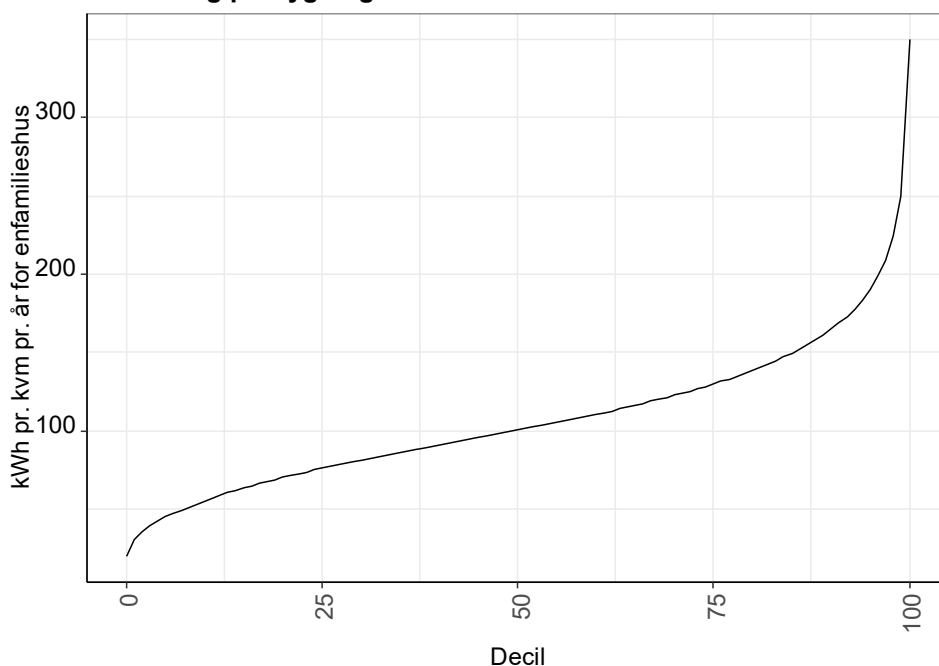
Det anbefales, at analysen fremover gennemføres i en fast kadence, eksempelvis hvert tiende år. Dette skyldes, at varmekorbruget udvikler sig løbende som følge af f.eks. renovering, nye bygninger og smart energistyring. Når analysen opdateres, anbefales det at analysere data for de seneste syv år og vælge en repræsentativ årrække, f.eks. ved at frasortere et enkelt år, der var særligt koldt eller varmt. På den måde undgår man, at opgørelsen af forbruget bliver for afhængig af et eventuelt ekstremt år.



Median

Det omfattende datasæt, fjernvarmeforsynede boliger i BBR, indeholder over én million boliger, men udviser stor variation i varmekonsum, selv blandt ensartede bygninger. Derfor vurderes det hensigtsmæssigt at anvende medianen i stedet for gennemsnittet, når man opgør varmekonsumet. Gennemsnittet kan blive kraftigt påvirket af meget store eller meget små forbrugstal, mens medianen (den midterste værdi i et sorteret datasæt) er mere robust over for enkelte ekstreme værdier. Figur 3 viser forbruget for parcelhuse (en af de bygningstyper, der udgør enfamiliehuse), hvoraf det fremgår, at de yderste deciler varierer mere, dvs. har en større hældning, end de midterste deciler. Medianværdierne for forbrug pr. kvadratmeter ligger 5-10 kWh under gennemsnitsværdierne, hvilket skyldes, at de højeste værdier trækker gennemsnittet markant op.

Figur 3. Forbrug af fjernvarme i enfamiliehuse, forbrug pr. bygning for 2023





Outliers

Beslutningen om at benytte medianen kan mindske usikkerheden ved valget af outliers. Der er stadig frasorteret visse outliers. I denne forbindelse er varmemeforbrug under 20 kWh pr. kvm og over 350 kWh pr. kvm blevet frasorteret. For så vidt angår datapunkter under 20 kWh pr. kvm er der lagt vægt på, at de nyeste krav fra bygningsreglementet til nybyg stiller krav om et maksimalt årligt energiforbrug på ca. 30 kWh pr. kvm. Et forbrug, der er væsentligt lavere end dette, anses for usandsynligt og antages at være en fejl eller huse, der kun er benyttet til delvis beboelse. Ud fra en rimelighedsvurdering er alle datapunkter over 350 kWh pr. kvm svarer til, ud fra det gamle standardhusbegreb, et årligt energiforbrug på 45,5 MWh eller ca. 2,5 gange højere end det eksisterende standardforbrug på 18,1 MWh pr. år. Det antages at disse værdier skyldes fejl, eller at der er tale om bygninger, der ikke kan betegnes som typiske. Disse datapunkter indgår derfor heller ikke i den øvrige analyse. Se bilag for antallet af frasorteringer ud fra de forskellige parametre.

Der er foretaget en følsomhedsanalyse for valget af outliers, jf. tabel 4, da det er usikkert, hvilke grænser det er mest hensigtsmæssigt at anvende. I tabel 4 er der vist eksempler på alternative beregninger for gennemsnit og median for fjernvarmeforbrug. Dette ved henholdsvis en højere og lavere grænse for det medtagne energiforbrug, således at færre observationer medtages. De beregnede værdier stiger ved at hæve bunden og falder ved at sænke toppen. På baggrund af ovenstående afsnit, der forklarer, hvorfor datapunkter uden for det valgte interval er frasorteret, vurderes intervallet dog at være hensigtsmæssigt. Tabellen viser ligeledes, at ændringerne er mindre ved brug af medianer frem for gennemsnit.

Tabel 4. Beregnet forbrug af fjernvarme i enfamilieshuse, afhængigt af outlierinterval, gennemsnit og median, MWh pr. år, 2023

	Gennemsnit	Median	Gennemsnit	Median
			Afvigelse fra "valgt interval"	
Valgt interval >20 og < 350	13,61	12,64		
Højere bund >40 og < 350	13,96	12,95	0,35	0,31
Lavere top >20 og < 300	13,56	12,61	-0,05	-0,03



Varmeforbrug

Som det fremgår af tabel 5 nedenfor, er medianforbruget for 2017-2023 for de samlede varmekilder forholdsvist tæt på tallet for fjernvarme alene. Det er olieforbrugende bygninger, der har det højeste varmeforbrug målt på median, men da antallet af oliefyr udgør en lille andel af bygningsmassen medtaget i analysen, så er det fjernvarmeforbrugende bygninger, der dominerer gennemsnittet på tværs af opvarmningsformer.

Tabel 5. Forbrug af energi til opvarmning i enfamilieshuse, særskilt for opvarmningsform, median (MWh pr. år)

Opvarmning	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Gennemsnit	Antal (tusinder)
Fjernvarme	14,9	13,8	14,3	14,0	14,9	13,1	13,3	14,0	841
Gas	17,4	16,4	15,9	16,6	16,3	11,8	12,5	15,3	292
Olie	17,7	18,9	18,3	17,7	19,0	17,0	16,6	17,9	52
Samlet	15,8	14,9	15,0	14,9	15,4	12,8	13,2	14,6	1.184

Som nævnt i afsnittet "Datagrundlag for anbefalinger", tages der udgangspunkt i fjernvarmeopvarmede bygninger. Som det fremgår af tabel 5, er det gennemsnitlige varmeforbrug for enfamilieshuse med fjernvarme som opvarmning 14,0 MWh. Det bemærkes, at dette er mindre end de 14,6 MWh, der ville være blevet anvendt, såfremt der var taget udgangspunkt i et vægtet gennemsnit af varmeforbruget på tværs af opvarmningsformer. I bilag 1 fremgår det, at det i nogle sammenhænge kan være relevant at anvende varmeforbruget på tværs af opvarmningsformer.



Etageboligers (standardlejlighed) varmekorbrug

Til statistiske formål anvendes i dag begrebet standardlejlighed, hvor arealet er sat til 75 kvm, og det årlige varmekorbrug er 15 MWh. Det vurderes relevant at opdatere disse værdier på baggrund af nye data for etageboliger med fjernvarme.

I modsætning til enfamilieshuse er der for etageboliger store forskelle i både antallet af lejligheder og størrelsen på de enkelte bygninger – fra to lejligheder i mindre bygninger til flere hundrede lejligheder i større komplekser. Det er derfor ikke hensigtsmæssigt at benytte medianen til at fastsætte det typiske varmekorbrug i etageboliger. I stedet beregnes det gennemsnitlige varmekorbrug ved at summere det samlede energiforbrug og dividere med det samlede areal. På den måde opnås et gennemsnitligt forbrug pr. kvm. Det årlige varmekorbrug for en standardlejlighed fås dermed ved at gange det gennemsnitlige forbrug pr. kvm med det gennemsnitlige areal pr. lejlighed i etageboliger.

I tabel 6 ses forbruget af olie, gas og fjernvarme for etageboliger, målt i kWh pr. kvm. Som nævnt i afsnittet "Datagrundlag for anbefalinger", tages der udgangspunkt i fjernvarmeopvarmede bygninger. Som det fremgår af tabel 6 er varmekorbruget for etageboliger opvarmet med fjernvarme gennemsnitligt 97 kWh pr. kvm. Med udgangspunkt i et areal på 80 kvm betyder det, at en opdateret standardlejlighed vil have et årligt varmekorbrug på 7,8 MWh. Det bemærkes, at dette er marginalt mindre end forbruget, såfremt der var taget udgangspunkt i et vægtet gennemsnit af varmekorbruget på tværs af opvarmningsformer.

Beregningen af forbruget er foretaget ved at beregne forbruget pr. kvm for hver bygning og derefter beregne medianen på tværs af alle bygninger.

Tabel 6. Forbrug af energi til opvarmning i etageboliger, særskilt for opvarmningsform, median (kWh pr. kvm. pr. år)

Opvarmning	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Gennemsnit	Antal (tusinder)
Fjernvarme	103	98	98	96	102	92	91	97	24
Gas	118	113	107	113	113	97	96	108	3
Olie	97	101	104	103	105	104	99	102	0,5
Samlet	105	100	99	99	103	93	91	98	28

Opgørelsen i tabel 6 inkluderer også etageboliger, som rummer erhvervsarealer (eksempelvis et supermarked i stueetagen), hvilket kan medføre, at ovenstående data overvurderer det samlede varmekorbrug til opvarmning af etageboliger.

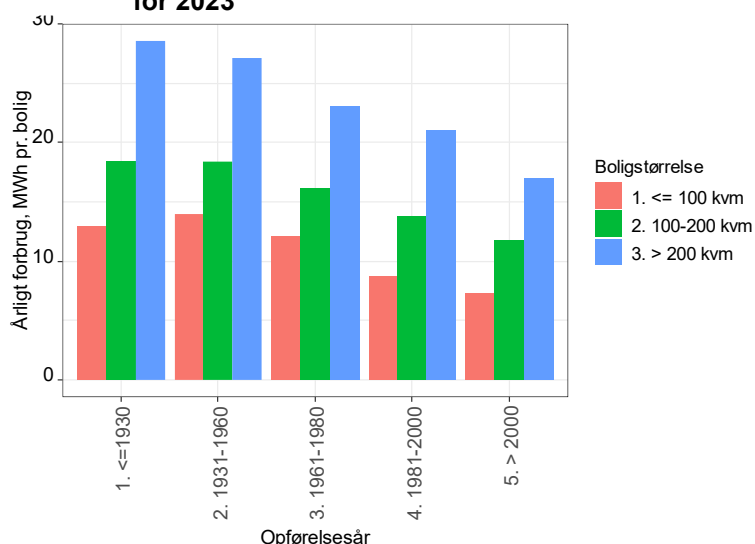


Opmærksomhedspunkter omkring standardbegreber ift. varmemeforbrug

Forbrugernes varmemeforbrug afhænger af en lang række forhold ud over størrelsen på deres bolig, herunder karakteristika ved den konkrete bolig, der skal opvarmes, såsom bygningens isolering og kvaliteten af forbrugerens eget varmeanlæg. Begreberne standardhus og standardlejlighed er generiske opgørelser af varmemeforbruget lavet for at muliggøre ensartede sammenligninger af varmepriser på tværs af fjernvarmeselskaber og opvarmningsformer. For den enkelte forbruger vil varmemeforbruget – og de priser, der beregnes på baggrund af standardbegreberne – derfor også variere.

Dette eksemplificeres i figur 4, der viser, at energiforbruget generelt falder, jo nyere bygningerne er. Samtidig fremgår det, at bygningens størrelse har en væsentlig betydning for det samlede varmemeforbrug. Figuren tager udgangspunkt i parcelhuse, men sammenhængen mellem opførelsesår og varmemeforbrug vurderes at gælde også for lejligheder i etageboliger. Variationen skyldes, at ældre bygninger typisk er mere energikrævende end nyere, fordi konstruktioner, isolering og energisystemer for nyere bygninger er underlagt skrappe krav.

Figur 4. Forbrug af fjernvarme og gas i parcelhuse, gennemsnit pr. bygning for 2023



Andre karakteristika, der også forventes at påvirke variationen i varmemeforbruget, kan være boligtype eller energimærke. Såfremt der til brug for sammenligningen af varmepriser ønskes et højere detaljeniveau, kan det overvejes at tage udgangspunkt i flere bygningskarakteristika såsom bygningens opførelsesår. Selv med et højere detaljeniveau vil der dog for den enkelte forbruger være tale om et vejledende varmemeforbrug (og varmepris), som ikke nødvendigvis afspejler den individuelle situation.



Anvendelse ifm. prisloft

På baggrund af analysen lægges der op til, at det repræsentative varmeforbrug fortsat defineres ved et standardhus ifm. beregning af prisloftet, men at standardhusværdierne opdateres ved at:

- Benytte BBR-data om leveret energi
- Benytte de seneste syv års data, altså data fra perioden 2017-2023
- Benytte medianen af forbruget som udtryk for den typiske værdi
- Benytte fjernvarmeforbrug for enfamiliehuse
- Afgrænse datasættet ved at frasortere datapunkter under 20 kWh pr. kvm og over 350 kWh pr. kvm

Samtidig lægges der op til at opdatere arealet for standardhuset. Det nye standardhus foreslås derfor at være defineret ved et areal på 125 kvm og et årligt varmeforbrug på 14,0 MWh. Der lægges endvidere op til, at analysen foretages igen om 10 år, så udviklingen i varmeforbrug og arealer kan opdateres, hvis nyere data giver anledning hertil, og ændringen samlet set står mål med de administrative omkostninger forbundet med en evt. opdatering.



Anbefalinger ift. statistiske formål

Udover anvendelsen vedrørende prisloftet, jf. ovenfor, anbefales det ift. statistiske formål, at det i relevante sammenhænge overvejes at benytte de nye værdier for standardhuset. I forlængelse heraf og til statistiske formål vurderes det også relevant at opdatere standardlejlighedsbegrebet ved at:

- Benytte BBR-data om leveret energi
- Benytte de seneste syv års data, altså data fra perioden 2017-2023
- Afgrænse datasættet ved at frasortere datapunkter under 20 kWh pr. kvm og over 350 kWh pr. kvm
- Benytte fjernvarmeforbrug for etageboliger
- Benytte DST's tal om arealer for boliger

Således at standardlejlighedsbegrebet fremover vil dække et årligt varmeforbrug for lejligheder i etagebyggeri på 97 kWh pr. kvm.

Samtidig anbefales det at opdatere standardlejlighedsbegrebet ved at opdatere arealet, således at en standardlejlighed fremover vil være 80 kvm.

Den nye standardlejlighed foreslås derfor at være defineret ved et areal på 80 kvm og et årligt varmeforbrug på 97 kWh pr. kvm, svarende til 7,8 MWh pr. lejlighed.



Bilag 1 – Datagrundlag for analysen

I analysen anvendes bygninger og boliger, der i henhold til BBR primært benyttes til beboelse. Anvendelsestyperne og aggregeringer i analysen er vist i tabel 1.

Tabel 1. Bygningskategorier anvendt i analysen

Betegnelser i BBR		Aggregering	Aggregering
Anvendelse	BBR-kode		
Stuehus	110	Stuehuse og parcelhuse	Enfamilieshuse
Fritliggende enfamiliehus	120		
Sammenbygget enfamiliehus	121		
Fritliggende enfamiliehus i tæt-lav bebyggelse	122		
Rækkehus	130	Rækkehus	
Rækkehus	131		
Dobbelthus	132		
Etagebolig	140	Etagebolig	
Kollegium	150		
Døgninstitution	160		
Anneks til helårsbolig	185		
Andet	190		

Tabel 2 viser antallet af observationer, som analysen bygger på, og gælder for år 2023. De to første kolonner sammenligner oplysninger fra BBR om, hvorvidt bygninger er registreret med fjernvarme, gas- eller oliefy.

Dækningen vurderes at være god for stue- og parcelhuse med fjernvarme eller gas. For rækkehuse med fjernvarme eller gas er dækningen god, men der er forskel på antallet af boliger med energiplysninger og alle rækkehusboliger med fjernvarme eller gas, der er registreret i Danmarks statistiks boligstatistik. Derfor er antallet af observationer justeret op til det niveau, der fremgår af Danmarks Statistiks boligstatistik (vist i sidste kolonne).² Det betyder, at der beregningsteknisk kommer flere rækkehuse ind i beregningerne for enfamilieshuse, hvilket påvirker de gennemsnit og medianer, som beregnes for enfamilieshuse (parcel- og rækkehuse).

² Konkret er lavet et "kunstigt" datasæt bestående af et tilfældigt, repræsentativt valg af de eksisterende rækkehuse hvor der faktisk er energiplysninger. Antallet af boliger i dette kunstige datasæt svarer til det antal rækkehuse, hvor der ikke er energiplysninger. Antagelsen bag metoden er at de boliger, hvor der ikke er energiplysninger, statistisk set ligner de boliger, hvor der er energiplysninger. Det svarer til at beregne vægtede gennemsnit, men da det er medianer, der benyttes, er beregningen lidt mere omstændelig.



Tabel 2 viser ligeledes, hvordan observationerne påvirkes af, at visse data sorteres fra. Data er frasorteret i følgende tilfælde:

- Hvis energiforbruget pr. kvadratmeter er lavere end 20 kWh eller højere end 350 kWh.
- Hvis der er registreret flere forskellige energityper til samme enhed
- Hvis parcelhusets areal er større end 450 kvm eller rækkehusets areal er større end 250 kvm

Tabel 2a. Antal observationer og betydningen af frasorteringer og opjustering til landsplan, 2023 (tusinder)

	BBR ¹	Boliger/bygninger med oplysning om energileverance ²	Tilbage efter frasorteringsgrund ³			Eventuelt niveau, der opjusteres til ⁴	Antal brugte observationer
			Ekstreme forbrug	Flere energiarter	Store boliger		
Fjernvarme							
Parcelhuse	563	563	555	537	537	304	537
Rækkehuse	302	226	220	217	217		304
Etageboliger	87	35	25	24	24		24
Gas							
Parcelhuse	227	250	222	211	211	81	211
Rækkehuse	79	67	63	61	61		81
Etageboliger	9	6	3	3	3		3
Olie							
Parcelhuse	107	54	51	50	50		50
Rækkehuse	7	2	2	1,5	1,5		1,5
Etageboliger	4	0,7	0,6	0,5	0,5		0,5

¹ For fjernvarme er der optalt varmeinstallation "Fjernvarme/blokvarme". For gas er der optalt opvarmningsmiddel "Naturgas" og for olie er der optalt opvarmningsmiddel "Flydende brændstof".

² For enfamiliehuse angiver tallene boliger (eller enheder i BBR-betegnelse) og for etageboliger angiver tallene bygninger.

³ Se brødteksten herunder.

⁴ Kilden: Danmarks Statistik, statistikbanken, tabel BOL102.

Tabel 2a viser, at der for parcelhuse er stor overensstemmelse mellem leveret energi og opvarmningsform. For rækkehuse visse steder mangler oplysninger om energileverancer, selvom BBR angiver, at bygningen opvarmes med fjernvarme. For etageboliger med fjernvarme er forskellen mellem BBR-oplysningerne (87.000 boliger) og faktiske energileverancer (35.000 boliger) stor. Det skyldes primært, at energileverancerne registreres på adresseniveau, og man derfor ikke ved præcist, hvilke bygninger der opvarmes med energien. I større byer, fx København, bliver energien ofte leveret til én bygning og fordeles derefter til flere bygninger på forskellige adresser.



For parcelhuse med gas viser tallene, at der er færre registrerede gasfyr i BBR end antallet af bygninger, der faktisk modtager gas. Det skyldes sandsynligvis, at nogle bygninger er begyndt at bruge gas, uden at det er blevet registreret i BBR.

Omvendt gælder det for oliefyr, at der er langt flere registrerede oliefyr i BBR, end der faktisk leveres olie til. Forklaringen kan være, at mange bygninger er skiftet væk fra olie, men ændringen er ikke registreret i BBR.



Bilag 2 – Opvarmningstyper

Analysens konklusioner vedrørende standardhuset og -lejligheden er baseret på et datagrundlag bestående af fjernvarmeopvarmede bygninger. Det fremgår af analysens afsnit om datagrundlag for anbefalinger, at der er afgrænset til bygninger med fjernvarme, fordi fjernvarme udgør den mest udbredte opvarmningsform i Danmark. Derudover anvendes standardhuset alene som et begreb i reguleringen af fjernvarme og ikke i reguleringen af andre opvarmningsformer.

Der vil dog kunne være situationer, hvor det vil være mere hensigtsmæssigt at anvende et standardhusbegreb, der inkluderer andre opvarmningsformer. Derfor suppleres der i dette bilag med arealer og varmekonsum for et standardhus og en standardlejlighed, hvor datagrundlaget baseres på fjernvarme-, gas- og olieopvarmede bygninger. Der tages herudover udgangspunkt i de samme forudsætninger som i analysen.

For enfamiliehuse er varmekonsumet for et standardhus på tværs af opvarmningsformer højere end opvarmningsbehovet for standardhuset baseret på fjernvarme. Som det fremgår af tabel 1 er det gennemsnitlige varmekonsum for enfamiliehuse på tværs af opvarmningsformer 14,6 MWh.

Tabel 1. Forbrug af energi til opvarmning i enfamiliehuse, særskilt for opvarmningsform, median (MWh pr. år)

Opvarmning	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Gennemsnit	Antal (tusinder)
Fjernvarme	14,9	13,8	14,3	14,0	14,9	13,1	13,3	14,0	841
Gas	17,4	16,4	15,9	16,6	16,3	11,8	12,5	15,3	292
Olie	17,7	18,9	18,3	17,7	19,0	17,0	16,6	17,9	52
Samlet	15,8	14,9	15,0	14,9	15,4	12,8	13,2	14,6	1.184

For etageboliger er varmekonsumet for en standardlejlighed baseret på fjernvarme næsten det samme som en standardlejlighed baseret på de tre opvarmningsformer. Som det fremgår af tabel 2, er varmekonsumet 98 kWh pr. kvm. pr. år, hvis der tages udgangspunkt i de tre opvarmningsformer. Tages der udgangspunkt i et areal på 80 kvm., giver det en standardlejlighed på 7,8 MWh pr. år.

Tabel 2. Forbrug af energi til opvarmning i etageboliger, særskilt for opvarmningsform, median (kWh pr. kvm. pr. år)

Opvarmning	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Gennemsnit	Antal (tusinder)
Fjernvarme	103	98	98	96	102	92	91	97	24
Gas	118	113	107	113	113	97	96	108	3
Olie	97	101	104	103	105	104	99	102	0,5
Samlet	105	100	99	99	103	93	91	98	28