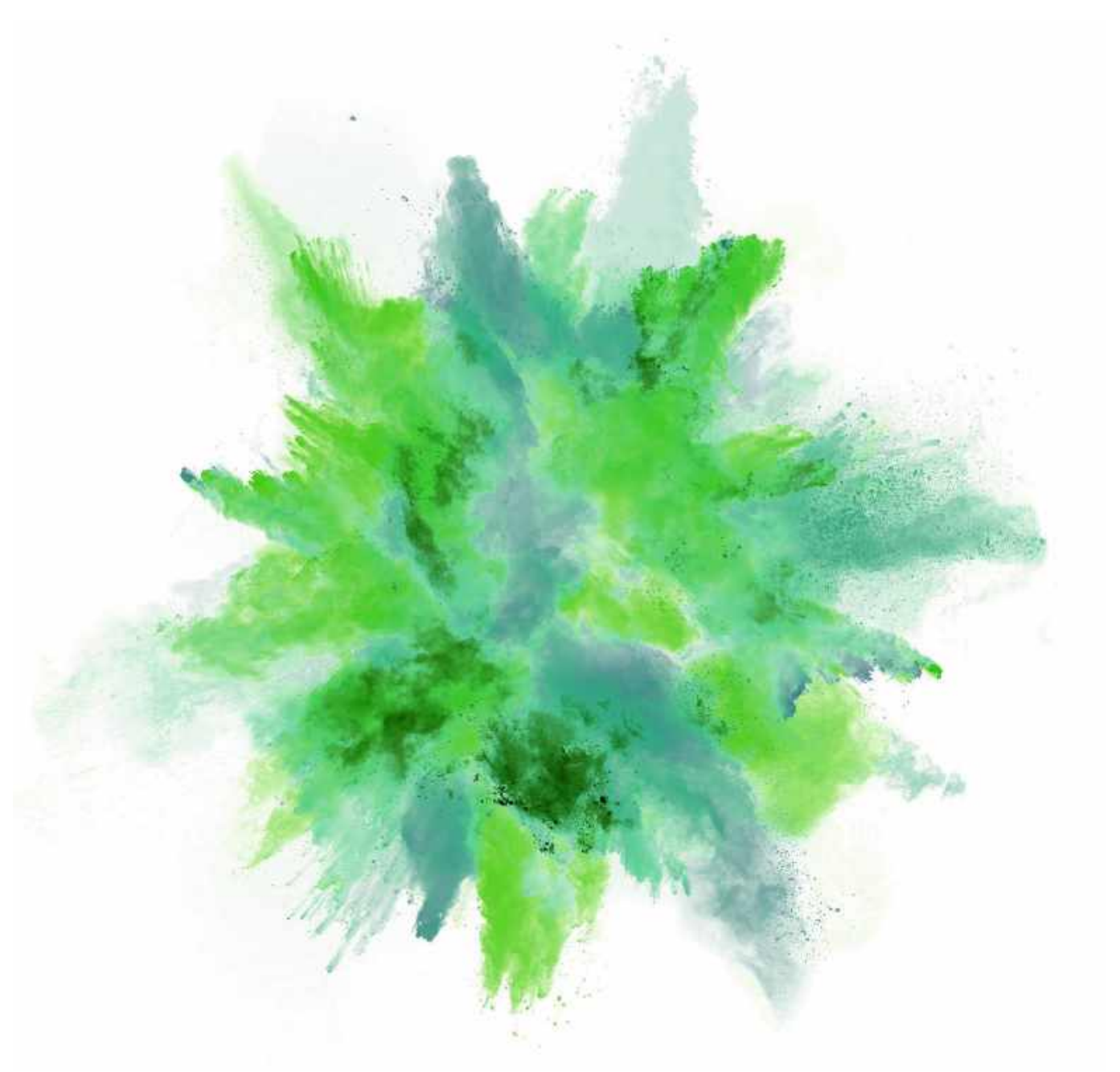


Deloitte.

Together makes progress



Udfasning af gasfyr i Danmark

Det samfundsøkonomiske potentiale

September 2025

Indhold

Sammenfatning	2
Indledning	6
Anvendelse af naturgas	9
Potentialet ved udfasning af gasfyr	12
Realisering af potentialet	22
Metode	29

Sammenfatning

Udfasning af gasfyr i private hjem er en gevinst fra et samfundsøkonomisk perspektiv.

Deloitte Economics har på opdrag af Andel gennemført en analyse af de samfundsøkonomiske konsekvenser ved en udfasning af gasfyr til opvarmning af private hjem i Danmark. Analysen er udført efter Finansministeriets og Energistyrelsens retningslinjer for samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger og værdisætning og er baseret på anerkendte datakilder, herunder primært Danmarks Statistik samt Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets (KEFMs) og Energistyrelsens (ENS') egne tal.

Analysen dokumenterer, at en udfasning af gasfyr i private hjem er en gevinst fra et samfundsøkonomisk perspektiv. Dette gælder også, hvis gasnettet udelukkende forsynes med biogas i stedet for naturgas¹. Konkret konkluderer analysen, at:



En fuldstændig udfasning af gasfyr inden 2035, i tråd med den nuværende politiske målsætning, forventes at skabe en samfundsøkonomisk gevinst på 6,4 mia. kr. sammenlignet med Energistyrelsens forventede tempo i udfasningen, med hvilket man ikke vil nå målsætningen.



De reducerede omkostninger til opvarmning af private hjem forventes at beløbe sig til 5.3 mia. kr. ved en udfasning inden 2035. En væsentlig del af dette beløb kan komme forbrugerne til gavn som besparelser på energiregningen. De reducerede omkostninger falder til 600 mio. kr., hvis udfasningen udskydes til 2045.



Biogas spiller en vigtig rolle i den danske energiomstilling, men da udbuddet er begrænset, bør det bruges strategisk og prioriteres til sektorer, hvor udledningerne er vanskelige at nedbringe, og hvor der ikke findes gode alternativer. Det gælder især for visse industrier, men altså ikke for opvarmning af private hjem, hvor der eksisterer mere omkostningseffektive løsninger.

¹ Biometan er biogas, hvor kuldioxid og andre urenheder er fjernet, så det primært består af metan. Biometan og biogas bruges synonymt i debatten om gasfyr. Selv om biometan i flere tilfælde er den teknisk korrekte betegnelse, bruger vi betegnelsen biogas i denne analyse. Dette skyldes, at biogas er den populære betegnelse for energikilden.



Mens fjernvarme fortsat bør spille en rolle i omstillingen af husholdningernes varmekonsum, kan varmepumper være forbundet med relativt større samfundsøkonomiske gevinster i form af udgiftsbesparelser og øget ejendomsværdi². En fremrykket udrulning af varmepumper kan derfor understøtte realiseringen af de danske klimamål for reduktion af de forbrugsbaserede emissioner, hvilket Klimarådet også tidligere har konkluderet.

Med disse konklusioner danner analysen fundamentet for to centrale anbefalinger:

1

Selv om hele det danske gasnet forventes at være dækket af biogas i 2032, er der samfundsøkonomiske gevinster ved en udfasning af gasfyr i private hjem inden 2035, der beløber sig til flere milliarder. Derfor bør Danmark fastholde 2035-målet om at udfase gasfyr, hvor omstilling til varmepumper typisk vil være det mest fordelagtige alternativ i et samfundsøkonomisk perspektiv.

2

Biomasse til f.eks. biogas og biokul er en begrænset ressource. Biomasse bør derfor anvendes strategisk og prioriteres 1) i de sektorer, som har svært ved at omstille sig fra fossile energiformer, og 2) til de energiløsninger, hvor et klimavenligt alternativ ikke - eller kun i begrænset omfang, eksisterer i markedet. En sådan prioritering kan også understøtte en hurtigere uafhængighed af importeret gas fra lande uden for EU og dermed mitigerer geopolitiske risici.

² Med varmepumper mener vi i analysen individuelle varmepumper, der kan bruges til opvarmning af private hjem.



Reducerede energiudgifter samt bedre miljø og sundhed driver de samfundsøkonomiske gevinster

Den forventede samfundsøkonomiske værdi af udfasningen af gasfyr i 2035 på 6,4 mia. kr. er primært drevet af reducerede udgifter til brændstof og dermed besparelser på forbrugernes energiregning, da elektrisk opvarmning, som fx varmepumper, er relativt mere efficient. Dette estimat tager højde for en forventning om 100% biogas i det danske gasnet inden 2032.

Den samlede værdi for samfundet ved at udfase alle gasfyr i 2035, inkl. de gasfyr, som Energistyrelsen allerede forventer bliver udfaset, er 49,5 - 55,7 mia. kr.³ Estimatet på 49,5 - 55,7 mia. kr. udtrykker dermed den samfundsøkonomiske gevinst ved elektrificering i forhold til at fortsætte med at bruge de eksisterende gasfyr til opvarmning af private hjem.

Biogas bør forbeholdes sektorer, hvor det er svært at reducere CO₂-udledningerne

Indenlandsk produktion af biogas reducerer Danmarks og EU's afhængighed af naturgas fra andre lande. Energisystemer bør prioritere elektrificering og udfasning af naturgas og biogas mv. til opvarmning af private hjem for at reducere den samlede energiafhængighed. Lavemissionsbrændstoffer herunder biogas, bør reserveres til sektorer, hvor disse brændstoffer er mest kritiske.

Opvarmning af boliger er et eksempel på en sektor, hvor en fuldstændig udfasning af kulbrinter både er samfundsøkonomisk fordelagtig og strategisk forsvarlig set fra et energisikkerhedsperspektiv.

Varmepumper er typisk det mest optimale instrument til omkostningseffektiv boligopvarmning

Klimarådet konkluderede i 2022⁴, at individuelle varmepumper er billigere end fjernvarme - set fra et samfundsøkonomisk synspunkt, medmindre fjernvarmen når en minimumstilslutningsgrad på 90%

Klimarådets konklusion bekræftes også af Deloitte's analyse. Deloitte vurderer, at det i gennemsnit giver en samfundsøkonomisk merværdi på mellem 37 mio. kr. og 96 mio. kr. at dække 1% af husholdningernes varmebehov med en varmepumpe i forhold til fjernvarmeforsyning. Merværdien kan forklares med reducerede energiudgifter og negative eksternaliteter, fx bedre folkesundhed, miljø og klima, samt ejendomsværdistigninger.

³ Energistyrelsen anslår, at 68% af de eksisterende gasfyr vil være udfaset inden 2035 - og 82% i 2045.

⁴ Klimarådet. (2022). [Fra gas til grøn varme](#)

Danmark bør fastholde sit 2035-mål, og markedsmekanismer kan understøtte udviklingen.

Den forventede samfundsøkonomiske værdi ved udfasning af gasfyr i private hjem inden 2035 på 6,4 mia. kr. er til sammenligning højere end de ca. 6 mia. kr., der er afsat i det danske Klimaprogram 2024 til at subsidiere udfasningen af gas- og olieforbrændingsanlæg.⁵ For at realisere det samfundsøkonomiske potentiale kan følgende greb understøtte udviklingen:

Markedsmekanismer, der er mere befordrende for elektrificering (f.eks. el- og CO₂-priser), kan fremskynde dekarboniseringen af husholdningernes varmekonsum gennem udfasning af gasfyr og indførelse af varmepumper.

Boligejernes incitamenter til installation af varmepumper kan ledsages af initiativer, der skal sikre rimelige omkostninger ved overgangen, f.eks. målrettede puljer, lavere renter og muligheder for at dele udgifterne med eventuelle lejere. Derudover bør kriterier for tilskudsberettigelse sidestille grønne varmekilder, herunder fjernvarme og varmepumper.

Mekanismer på udbudssiden, f.eks. støtte til installatøruddannelse og kapacitetsopbygning, kan øge antallet af varmepumper, der installeres.

⁵ I mellemtiden har regeringen i deres finanslovsforslag for 2026 foreslået at afsætte ca. ½ mia. kr. til udfasning af gasfyr ved blandt andet at udbrede varmepumper i private hjem.



Indledning

Uafhængighed af gas er blevet en politisk prioritet.

Europæisk energipolitik har i de sidste to årtier været koncentreret omkring den grønne omstilling af vores energisystemer.

Energisikkerhed har i forhold hertil ikke fyldt meget i den politiske debat. Dette blev dog ændret med Ruslands invasion af Ukraine i 2022 og den efterfølgende energikrise samt stigende inflationspres, der næsten fordoblede husholdningernes energiregninger.⁶ Det usikre geopolitiske landskab har medført et behov for en fornyelse af energipolitikken i Danmark og resten af Europa. Hensynet til den grønne omstilling skal kombineres med et energisystem, der er karakteriseret ved en høj grad af autonomi og modstandsdygtighed over for eksterne trusler. Et optimeret energimix og en strategisk allokering af energireserver kan understøtte dette.

Historisk høje prisstigninger og usikkerhed om fremtidens energiforsyning har ført til politisk handling.

I kølvandet på energikrisen i 2022 vedtog politikerne en række initiativer, der vil styrke Europas energisikkerhed; blandt andet ved at reducere afhængigheden af importerede fossile brændstoffer og ved at accelerere overgangen til vedvarende energikilder.⁷ Varmeforbruget i private boliger udgør 16 % af Europas samlede energiforbrug, og her er initiativerne særligt rettet mod udfasning af naturgasfyr til fordel for alternative varmekilder såsom varmepumper og fjernvarme.^{8,9}

Danmark har sat et ambitiøst mål om udfasning af gasfyr i private hjem inden 2035.

Men med det nuværende tempo vil en fuld udfasning kræve længere tid. Fremskrivninger fra Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet (KEFM) viser, at ca. 117.000 husstande fortsat vil benytte gasfyr i 2035, hvis den nuværende energipolitik fortsætter. En fuld udfasning forventes end ikke at være realiseret i 2050.¹⁰ Hvis målet om fuld udfasning af gasfyr i private hjem skal nås inden 2035 kræver det derfor en hurtigere implementering af Energistyrelsens varmestrategi. Strategien fokuserer på en udbygning af fjernvarmenettet kombineret med en udbredelse af varmepumper i private hjem.¹¹ Flere studier peger på, at en fuldstændig udfasning af gasfyr i private hjem er både teknisk og

⁶ World Economic Forum. (2023). [Energy Transition](#)

⁷ European Council. (2025). [Energy prices and security of supply](#)

⁸ IEA. (2025). [Europe](#)

⁹ Eurostat. (2025). [Energy consumption in households](#)

¹⁰ KEFM. (2025). [Climate status and projection 2025](#)

¹¹ Energistyrelsen. (2021). [Heat as a service](#)

økonomisk muligt. Gevinsterne størrelse afhænger af, hvilke erstatningsteknologier, der anvendes.^{12,13,14}

Behov for viden om den mest optimale strategi for dekarbonisering af danskernes varmekonsum.

Ifølge fremskrivninger fra KEFM forventes biometan, dvs. rensat og opgraderet biogas, at udgøre 100 % af det danske gasnet allerede i 2032.¹⁵ Denne gradvise energiomstilling af gasnettet kan fjerne forbrugernes afhængighed af naturgas og reducere de forbrugsbaserede emissioner markant uden omfattende investeringer i alternative varmesystemer. Biogas er imidlertid en relativ dyr og begrænset ressource. Alternativomkostningen ved at anvende biogas til opvarmning af private hjem i forhold til andre anvendelsesmuligheder er derfor relevant at undersøge.¹⁶ I modsætning til f.eks. kemikalie- og medicinalproduktion findes der således lettere tilgængelige grønne alternativer til brug af biogas til boligopvarmning.

Det centrale spørgsmål er, hvad der er det optimale energimix til boligopvarmning under hensyntagen til samfundsøkonomi og energisikkerhed?

Om analysen

Denne analyse bidrager til besvarelsen af dette spørgsmål ved at vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser ved at udfase gasfyr i private boliger i Danmark, herunder en vurdering af:

De samfundsøkonomiske konsekvenser i forskellige scenarier for udfasning: 1) en fremrykket udfasning frem mod 2035 henholdsvis 2045, 2) et *frozen policy*-scenarie, hvor den nuværende politik på området fortsætter, samt 3) en kontrafaktisk situation, hvor gasfyrene ikke udfases, men understøttes af et grønt gasnet.

Gevinsterne ved alternative opvarmningsteknologier, herunder en analyse af, hvordan fjernvarme og varmepumper i private hjem bidrager til reducerede udgifter på elregningen og forbrugsbaserede emissioner samt værdistigninger på ejendomme og andre samfundsøkonomiske gevinster.

¹² Sweco. (2022). [District heating analysis](#)

¹³ Energistyrelsen. (2024). [Comprehensive assessment 2024](#)

¹⁴ Green Energy Association. (2018). [The competitiveness of district heating compared to individual heating](#)

¹⁵ KEFM. (2025). [Climate status and projection 2025](#)

¹⁶ Alternativomkostninger er den værdi, som samfundet går glip af ved at træffe et valg og dermed udelukke alle andre mulige valg. Hvis biogas bruges til boligopvarmning, kan den samme gas ikke også bruges i f.eks. industrien.

Implikationer for energisikkerhed og –allokering, herunder en analyse af, hvordan udfasning af gasfyr kan reducere afhængigheden af importerede brændstoffer, og hvordan biogas i højere grad bør reserveres til sektorer, der har svært ved at omstille sig fra fossile brændstoffer.

Analysens formål er dermed at belyse de samfundsøkonomiske konsekvenser ved udfasningen afhængigt af timing og energimix, suppleret af et kvalitativt perspektiv på de afledte konsekvenser for energisikkerhed og energianvendelse.

Analysens resultater er struktureret i tre dele:

Del 1- Anvendelse af naturgas gennemgår anvendelsen af naturgas til boligopvarmning i Danmark og Europa og de forbrugsbaserede emissioner som følge heraf.

Del 2 -Potentialet ved udfasning indeholder den samfundsøkonomiske vurdering af de tre scenarier for udfasning af gasfyr i private boliger, herunder de forventede konsekvenser for energiudgifter, ejendomsværdi samt miljø- og sundhedsrelaterede eksternaliteter¹⁷.

Del 3 – Realisering af potentialet beskriver udfordringer forbundet med udfasning af gasfyr i private boliger og anbefalinger til håndtering heraf baseret på danske erfaringer og europæiske eksempler på god praksis.

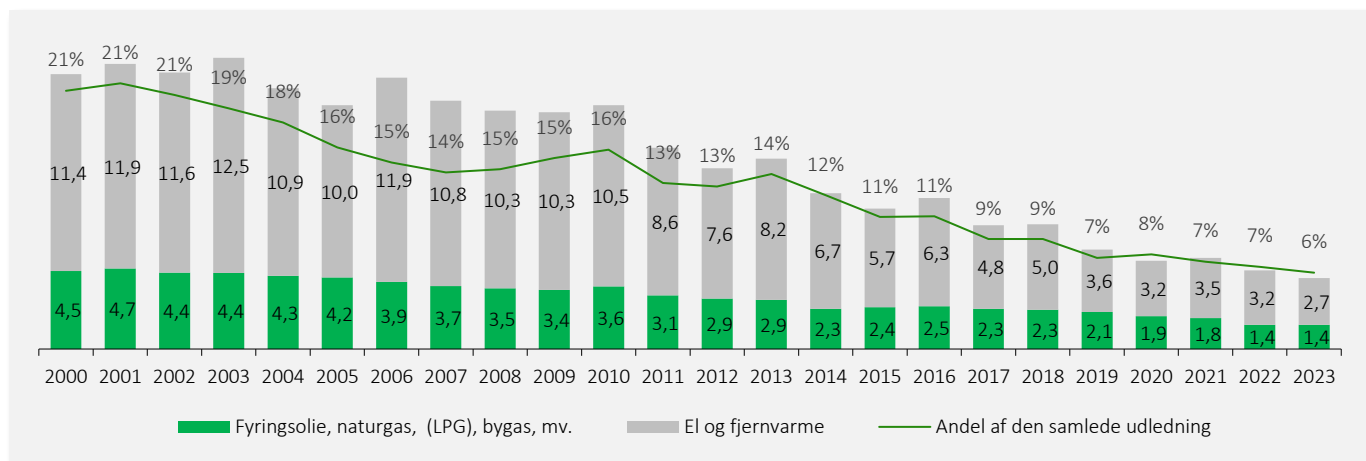
¹⁷ En eksternalitet er en bivirkning, der påvirker tredjepart, uden at tredjepart betaler for eller modtager kompensation for virkningen, afhængigt af om denne virkning er positiv eller negativ. En udfasning af gasfyr forventes at forbedre miljøet, hvilket andre borgere end ejere af gasfyr også får glæde af, hvorfor der er tale om en positiv eksternalitet.

Anvendelse af naturgas

Gasfyr er stadig udbredt til opvarmning af private hjem i Danmark og EU og er kilde til en stor del af de forbrugsbaserede emissioner.

Overgangen til grønne varmekilder vil reducere CO₂-udledningerne og bidrage til Danmarks og EU's klimamål om CO₂-neutralitet (net zero). I 2023 udledte danske husholdninger 4,1 mio. ton CO₂, svarende til 6% af de samlede udledninger (se Figur 1). En væsentlig del af disse udledninger stammer fra boligopvarmning, der udgør ca. 83% af husholdningernes samlede energiforbrug.^{18,19}

Figur 1: Husholdningernes CO₂-udledninger efter energikilde og som andel af den samlede udledning i Danmark²⁰



Kilde: [Energistyrelsen](#), 2025

I EU står husholdningerne for 23% af de samlede CO₂-udledninger. Husholdningernes udledninger kommer primært fra boligopvarmning, der i perioden 2018-2022 tegnede sig for 64% af husholdningernes samlede energiforbrug.²¹ Mere end halvdelen af de europæiske husholdningernes energiforbrug er baseret på fossile brændstoffer.²²

¹⁸ Energistyrelsen. (2025). [Annual and monthly statistics](#)

¹⁹ Husholdningens energiforbrug dækker varmebehov og brug af husholdningsapparater, men ekskluderer energi, der forbruges til transport.

²⁰ Emissions exclude CO₂ from incineration of biomass and LULUCF

²¹ EEA. (2025). [Climate and energy in the EU](#)

²² Ibid.

Fjernvarme og varmepumper er lavemissionsalternativer til fossilbaseret boligopvarmning. Ved at anvende grønne energikilder såsom elektricitet, solenergi, overskudsvarme og biomasse kan husholdningernes udledninger reduceres markant og fremrykke den grønne omstilling, hvilket er afgørende, hvis målet om klimaneutralitet skal nås.

Gasforsyningen i Danmark og Europa er afhængig af udlandet

EU er stadig afhængig af naturgas til boligopvarmning; på trods af et gradvist fald i det seneste årti. I 2010 stammede 42% af energiforbruget til opvarmning af boliger fra naturgas. I 2023 var andelen faldet til 35%.²³ Så udviklingen er gået relativt langsomt. Samtidig forbliver naturgasfyr den dominerende energikilde til boligopvarmning i flere medlemsstater, især i Holland (77%) og Italien (54%).²⁴ Til gengæld er gasfyrenes udbredelse relativt begrænset i lande som Finland, Sverige og Estland, hvor under 10% af husstandene anvender gas til opvarmning af deres hjem. Denne forskel afspejler en ujævn fremgang i udfasningen af gasfyr på tværs af EU. De nordiske lande, herunder Sverige, Finland og Norge, har stort set afskaffet gasfyr gennem udbredelse af fjernvarme, hurtig udrulning af varmepumper samt forbud mod installation af nye gasfyr.^{25,26} Særligt Norge og Finland ligger i front i Europa, hvad angår varmepumper, med en udbredelse på henholdsvis 632 og 524 enheder pr. 1.000 husstande.²⁷ Til sammenligning er udviklingen gået langsomt i lande som Tyskland, Spanien og Belgien. Disse lande er enten gået bort fra eller har udskudt restriktioner på nye gasfyr. Dette har generelt bremset den samlede hastighed for udfasning af gasfyr i EU (se Figur 2).^{28,29}

Danmark har en forholdsvis begrænset afhængighed af naturgas til boligopvarmning, men er relativt langt fra en fuldstændig udfasning af gasfyr i private hjem, og i forhold til sine nordiske naboer gør Danmark langsommere fremskridt.

²³ Eurostat. (2025). [Disaggregated final energy consumption in households - quantities](#)

²⁴ LCPDelta. (2024). [Analysis of the EU heating market](#)

²⁵ Energy Facts Norway. (2024). [Heat supply](#)

²⁶ IEA. (2024). [Energy Policy Review Sweden \(2024\)](#)

²⁷ EHPA. (2025). [Heat pump sales 14 times greater in lead countries](#)

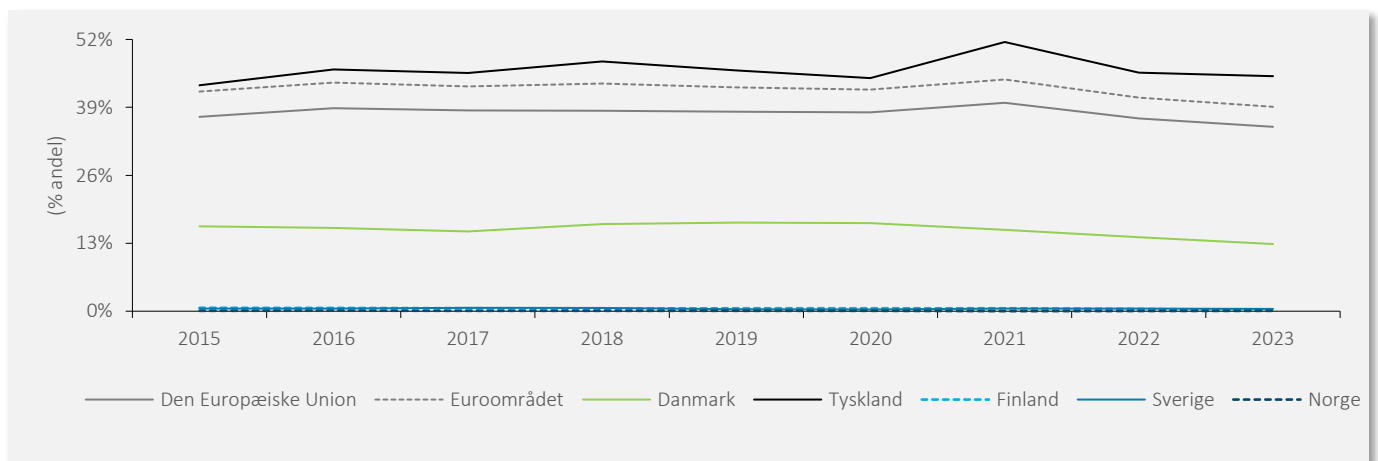
²⁸ IEA. (2025). [Netherlands ban of gas boilers](#)

²⁹ EHPA. (2023). [Fossil fuel heating: too few EU countries have committed to phase-out](#)

I 2023 udgjorde naturgas kun 13% af danske husholdningers energiforbrug til bolig- og vandopvarmning. Dette er væsentligt under EU-gennemsnittet.³⁰ Denne relativt lave andel skyldes særligt Danmarks betydelige investeringer i fjernvarme, der forventes at dække 56% af bygningerne i 2025.³¹ Samtidig er naturgasandelen til opvarmning af private hjem faldet fra 16% i 2015 til 12% i 2025. Dette afspejler politiske tiltag såsom forbud mod installation af nye gasfyr og målrettede tilskud til grønne varmealternativer.³² F.eks. kan husstande, der installerer luft-til-vand- eller jordvarmepumper, modtage op til 27.000 kr. fra varmepumpepuljen, der udgjorde i alt 230 mio. kr. i 2025.³³ Som følge heraf er udbredelsen af varmepumper vokset markant; fra 2% af husstandene i 2011 til 14% i 2025.³⁴ Derudover er der afsat 440 mio. kr. til udbygning af fjernvarmenettet i perioden 2025-2030.³⁵

På trods af disse fremskridt er der dog stadig over 350.000 husstande i Danmark, der er afhængige af gasfyr. Dette er et langt højere tal end i de øvrige nordiske lande, som næsten er i mål med udfasningen af gasbaserede opvarmningssystemer i private hjem.³⁶ Samtidig er antallet af varmepumper i private hjem i Danmark kun en tredjedel af niveauet i Norge, med blot 217 varmepumper pr. 1.000 husstande.³⁷

Figur 2: Naturgas som andel af det samlede energiforbrug til opvarmning af rum og vand i private hjem



Kilde: Eurostat, 2025

³⁰ Ibid.

³¹ KEFM. (2024). [Climate status and projection 2024](#)

³² Ibid.

³³ Energihjem. (2024). [Heat pump pool 2023 -2026](#)

³⁴ KEFM. (2024). [Climate status and projection 2024](#)

³⁵ Finansministeriet. (2024). [Fact sheet](#)

³⁶ KEFM. (2024). [Climate status and projection 2024](#)

³⁷ EHPA. (2025). [Heat pump sales 14 times greater in lead countries](#)

Potentialet ved udfasning af gasfyr

Udfasning af gasfyr i 2035 er en gevinst for samfundet.

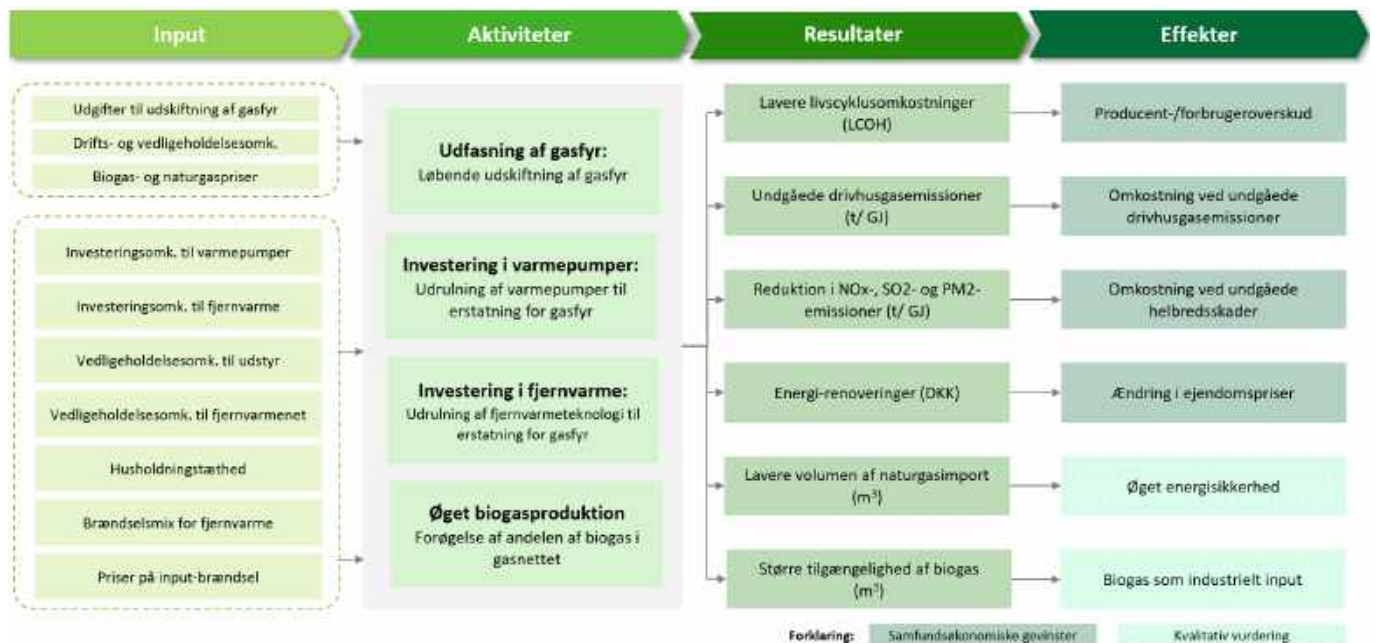
Udfasning af gasfyr er forbundet med en række samfundsøkonomiske konsekvenser; fra direkte besparelser på forbrugernes energiregning til bredere miljømæssige og sikkerhedsmæssige gevinster. For at vurdere disse konsekvenser anvendes en analytisk ramme, der kombinerer en samfundsøkonomisk konsekvensvurdering med en kvalitativ analyse.

Den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering estimerer og værdisætter omkostninger og gevinster i de forskellige scenarier efter de gældende retningslinjer for samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger fra Finansministeriet og Energistyrelsen. Konsekvenserne inkluderer bl.a. investeringer og driftsudgifter samt de samfundsøkonomiske omkostninger ved CO₂-udledninger og luftforurening og potentielle værdistigninger på ejendomme ved skift til grønnere opvarmningskilder.

Den kvalitative analyse supplerer den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering ved at belyse forhold, der ikke værdisættes i den samfundsøkonomisk analyse, men som har betydning i en politisk beslutningsproces. Dette gælder særligt udfasningens betydning for energisikkerhed samt anvendelsen af biogas som begrænset ressource.

Ved at kombinere de to tilgange bidrager analysen med et helhedsorienteret billede af de samfundsmæssige konsekvenser ved at erstatte gasfyr med en kombination af fjernvarme og varmepumper i private hjem. Dette vidensgrundlag kan understøtte, at Danmarks vej væk fra gas både afspejler økonomisk effektivitet og strategiske prioriteter.

Figur 3: Logisk ramme til vurdering af samfundsøkonomiske konsekvenser ved udfasning af gasfyr



Kilde: Deloitte

Kort om metoden

Formålet med den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering er at vurdere, hvilket scenarie for udfasning af gasfyr i private hjem, der er forbundet med de relativt største samfundsøkonomiske gevinster. Konsekvenserne er kategoriseret i tre grupper:

Direkte omkostninger: Kapitalinvesteringer, drifts- og vedligeholdelsesudgifter, net- og distributionsomkostninger samt energjudgifter.

Eksternaliteter: Den samfundsøkonomiske værdi af CO₂-udledninger, luftforurening og værdistigninger på ejendomme ved skift til klimavenlige varmeteknologier.

Systemeffekter: indtægter fra produktion af elektricitet samt velfærdstab (dødvægtstab) fra skatter og subsidier.³⁸

Alle omkostninger og gevinster estimeres og værdisættes over en 30-årig kalkulationsperiode for at sikre konsistens på tværs af scenarier og i overensstemmelse med retningslinjerne for samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger fra Finansministeriet og Energistyrelsen. Centrale forudsætninger om energipriser, emissioner, teknologipriser og energieffektivitet er baseret på samme retningslinjer og tilhørende enhedspriser suppleret af Energistylsens teknologikataloger.^{39 40}

I analysen sammenlignes to baselinescenarier og to alternative scenarier, der adskiller sig ved tidshorisonten for udfasningen.

³⁸ Producentoverskud, skatter og subsidier er ikke inkluderet.

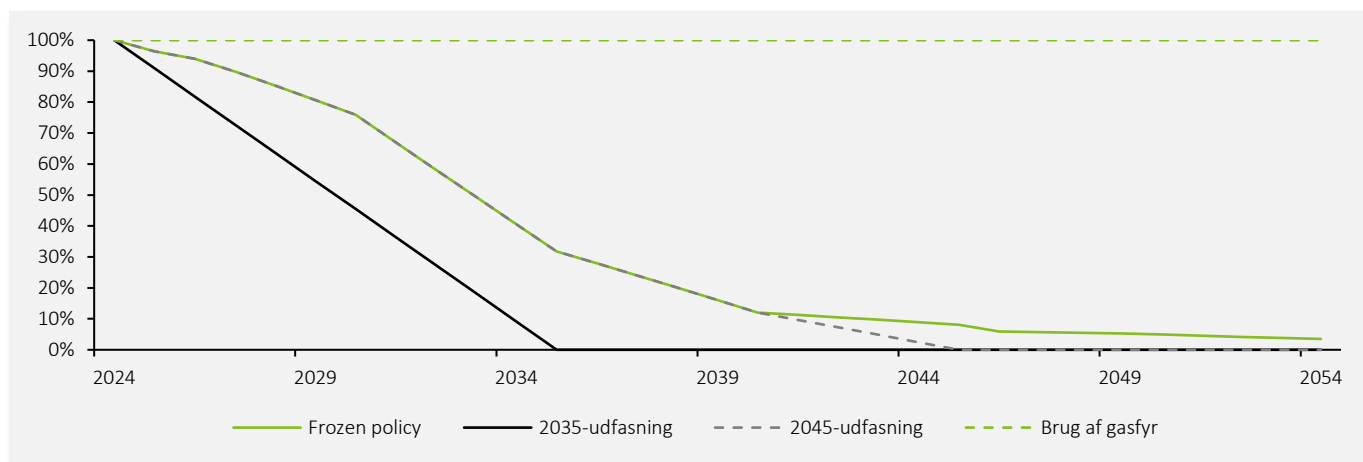
³⁹ Energistyrelsen. (2021). [Guidance in socioeconomic analysis in the energy sector](#)

⁴⁰ Finansministeriet. (2023). [Guidance on socio-economic impact assessments](#)

Tabel 1: Analysescenarier

Scenarie	Beskrivelse	Formål i analysen
Frozen policy	Gasfyr udfases i henhold til KEFM's Klimafremskrivning 2025 ⁴¹ , hvor ca. 1% af husstandene stadig bruger gasfyr i 2054.	Udgør baseline for en vurdering af konsekvenserne ved den planlagte udfasning af alle gasfyr i 2035.
Brug af gasfyr	Gasfyr udfases ikke, og husstande kan fortsætte med at bruge dem til boligopvarmning.	Udgør en kontrafaktisk situation til vurdering af den totale samfundsøkonomiske værdi ved at fjerne gasfyr i private hjem. Dvs. et scenarie, hvor ingen af de eksisterende gasfyr udfases, men dog bruger 100 % biogas.
2035-udfasning	Alle gasfyr er udfaset i 2035 i tråd med den danske regerings målsætning. ⁴²	Viser den samfundsøkonomiske værdi, hvis den politiske målsætning om fuld udfasning i 2035 nås.
2045-udfasning	En fuld udfasning udskydes til 2045, hvilket er længere tid end 2035-målsætningen, men hurtigere end i frozen policy-scenariet.	Viser omkostningerne ved en længere periode for udfasning sammenlignet med 2035-målsætningen.

Figur 4: Udfasningsprofil for gasfyr i 2024 i hvert scenarie



Kilde: Energistyrelsen, Deloitte

I de alternative scenarier antages fjernvarme at erstatte 69% af gasfyrene, mens varmepumper dækker de resterende 31%, i overensstemmelse med KEFM's Klimafremskrivning 2025. Det forudsættes, at gasnettet indeholder 100% biogas fra 2032. Analyseresultaterne er følsomme over for særligt elpriser og priser på varmepumper. Dette samt andre centrale metodiske forhold beskrives i slutningen af dokumentet.

⁴¹ KEFM. (2025). [Climate status and projection 2025](#)

⁴² Danish Government. (2022). [Agreement for a greener and safer Denmark](#)

Det samfundsøkonomiske potentiale

Den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering viser, at timingen og energimixet i udfasningen af gasfyr har væsentlige konsekvenser for det danske samfund. En fremrykket udfasning reducerer omkostninger, CO₂-udledninger og forurening (med gevinster for folkesundheden til følge) samt øger ejendomsværdierne. Samtidig styrkes energisikkerheden, og biogassen anvendes mere effektivt.

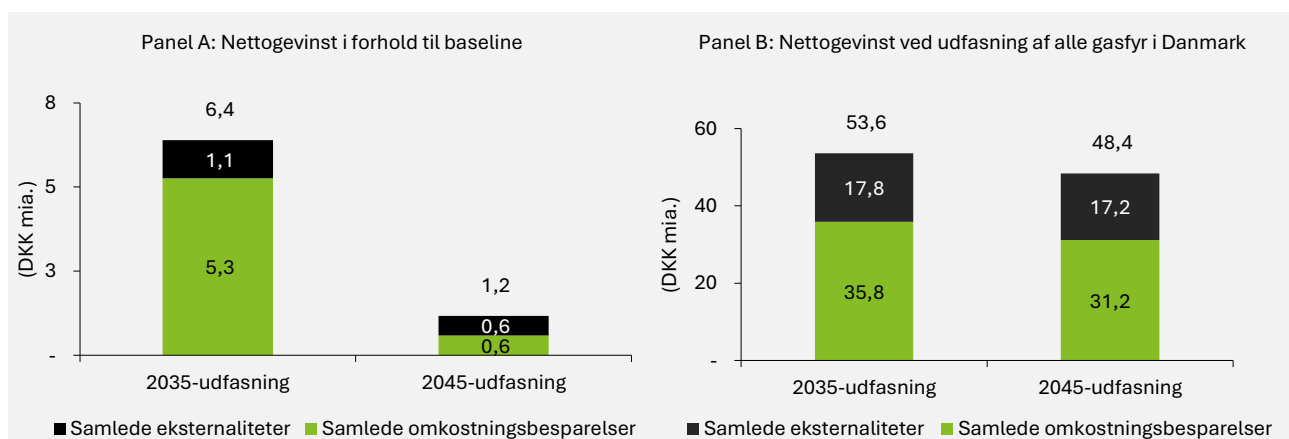
Denne konklusion uddybes nedenfor. Først ved en gennemgang af resultaterne af den samfundsøkonomiske konsekvensvurdering, og dernæst ved en beskrivelse af de bredere implikationer af en udfasning for energisikkerhed og den strategiske prioritering af anvendelsen af biogas.

En fuldstændig udfasning af gasfyr i 2035 – i overensstemmelse med de nuværende politiske målsætninger – er fordelagtig; selv i et scenarie, hvor gasfyrene bruger 100% biogas.

En udfasning af gasfyr i 2035 forventes at medføre en samfundsøkonomisk gevinst på 6,4 mia. kr. i forhold til *frozen policy*-scenariet i Tabel 1 ovenfor (se Figur 5, Panel A). Gevinsterne skyldes reducerede energjudgifter grundet overgangen til fjernvarme og varmepumper, bedre miljø og sundhed samt værdistigninger på ejendomme som følge af energiomlægningen.

De forventede gevinster er dog endnu større, hvis en udfasning i 2035 sammenlignes med et scenarie, hvor ingen gasfyr udfases, men hvor alle gasfyr bruger biogas. I dette scenarie estimeres den samfundsøkonomiske gevinst til 53,6 mia. kr. (Panel B). De 53,6 mia. kr. viser den totale samfundsøkonomiske værdi ved at udfase gasfyr i Danmark, herunder også de gasfyr, som Energistyrelsen forventer bliver udfaset i *frozen-policy*-scenariet. Den relativt store gevinst, selv om gasfyrene anvender 100% biogas, kan forklares med, at alternative energikilder som varmepumper er tre til fire gange mere effektive end gasfyr, selvom de forventede elpriser ligger tæt op ad prisen på biogas.⁴³

Figur 5: Samfundsøkonomiske nettogevinster ved en udfasning af gasfyr i Danmark



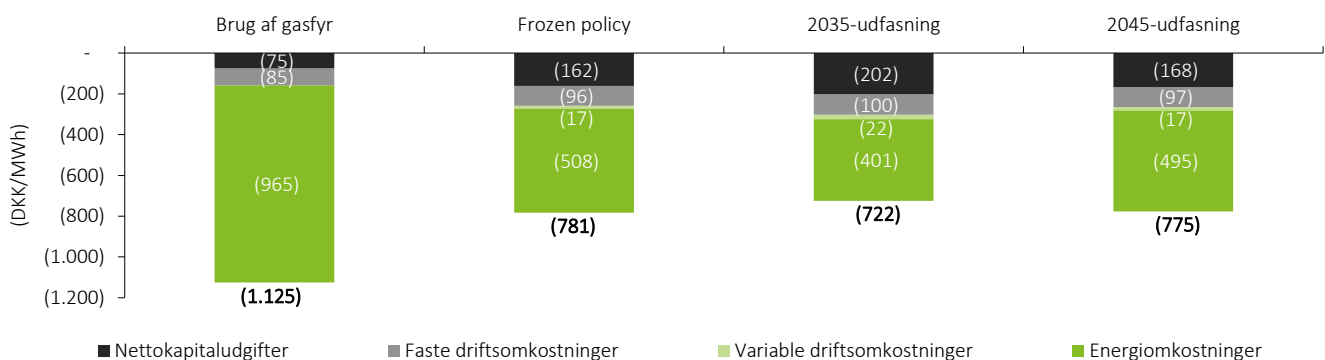
Kilde: Deloitte

⁴³ Samfundsøkonomiske omkostninger er udtrykt som faktorpriser, der afspejler produktions-, transport- og distributionsomkostninger, men som ofte ekskluderer sunk costs, skatter og moms, i henhold til de [samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2025](#) publiceret af Energistyrelsen

En udfasning af gasfyr i 2035 betyder reducerede samfundsøkonomiske omkostninger og forventede besparelser på varmeregningen i forhold til både baselinescenariet og ved en fortsat brug af gasfyr.

Set over hele analyseperioden er omkostningerne ved en udfasning i 2035 11% lavere end i *frozen policy*-scenariet, og 52% lavere i forhold til fortsat brug af gasfyr-scenariet med 100% biogas i nettet fra 2032. De reducerede omkostninger kan særligt tilskrives reducerede energiodgifter grundet overgangen til fjernvarme og varmepumper. Samtidig kan husstande, der fortsætter med at anvende gasfyr, forvente stigende driftsudgifter som følge af et aldrende gasnet og distributionsomkostninger grundet en stadig mindre forbrugerbase. Dette øger samtidig det forventede forbrugeroverskud, der er forbundet med et skift til fjernvarme og varmepumper.⁴⁴⁴⁵

Figur 6: Gennemsnitlige omkostninger i hele analyseperioden efter scenarier og ekskl. eksternaliteter⁴⁶



Kilde: Deloitte

En udfasning i 2035 er forbundet med færre negative eksternaliteter end *frozen-policy*-scenariet.

Selvom gasfyr, der bruger 100% biogas, har en meget lav CO₂-intensitet⁴⁷, udleder de flere lokale luftforurenende stoffer (PM_{2,5}, SO₂, NO_x) end elbaserede varmeløsninger.^{48,49} De luftforurenende stoffer øger sandsynligheden for en række sygdomme, og er dermed forklaringen på, at en fortsat brug af gasfyr er forbundet med de relativt største sundhedsrelaterede omkostninger af de fire scenarier. Gevinsterne i form af reducerede, negative eksternaliteter, ved en udfasning i 2035 og fortsat brug af gasfyr er stort set ens. Men det er i højere grad en reduktion i de miljømæssige eksternaliteter, der forklarer gevinsterne forbundet med en udfasning af gasfyr (se Figur 7).

⁴⁴ Dansk Fjernvarme. (2024). [Conversion from gas](#)

⁴⁵ Forbrugeroverskud er forskellen mellem forbrugerens maksimale betalingsvillighed for en vare og markedsprisen.

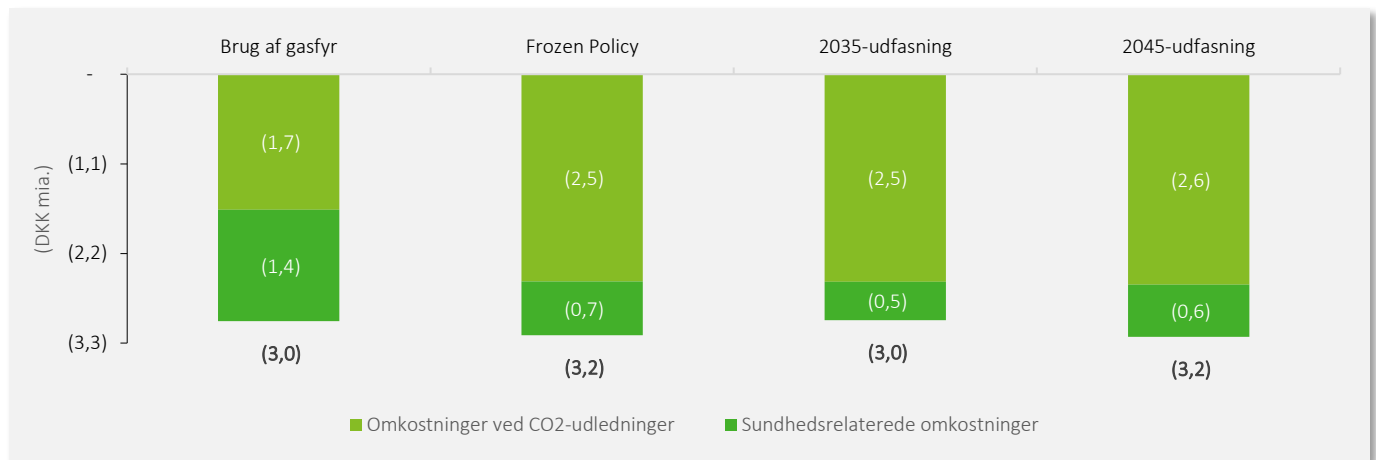
⁴⁶ De samlede omkostninger kan afvige fra summen af kapital-, faste, variable og brændselsomkostninger, da indtægter fra elsalg fra kraftvarmeværker er fratrasket. Dette er i overensstemmelse med de [samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger](#) fra Energistyrelsen, der indregner indtægter fra biprodukter som el i beregningen

⁴⁷ European Biogas Association. (2030). [About biogas and upgraded biogas](#)

⁴⁸ Energistyrelsen. (2025). [Calculations assumptions for the socio-economic analysis](#)

⁴⁹ Energistyrelsen. (2024). [District heating assessment tool](#)

Figur 7: CO₂-udledninger og sundhedsrelaterede omkostninger forbundet med luftforurening i hele analyseperioden i forskellige scenarier⁵⁰



Kilde: Deloitte

Varmepumper vil typisk være den bedste måde at nedbringe CO₂-udledningerne for den gennemsnitlige husstand.

Varmepumper er den bedste måde, hvorpå den gennemsnitlige husstand kan reducere sine CO₂-udledninger. Hvis 1% af det samlede varmebehov i private hjem i analyseperioden dækkes af varmefyr frem for gasfyr er de forventede mergevinster i forhold til fjernvarme på mellem 39 og 96 mio. kr. (Figur 8).

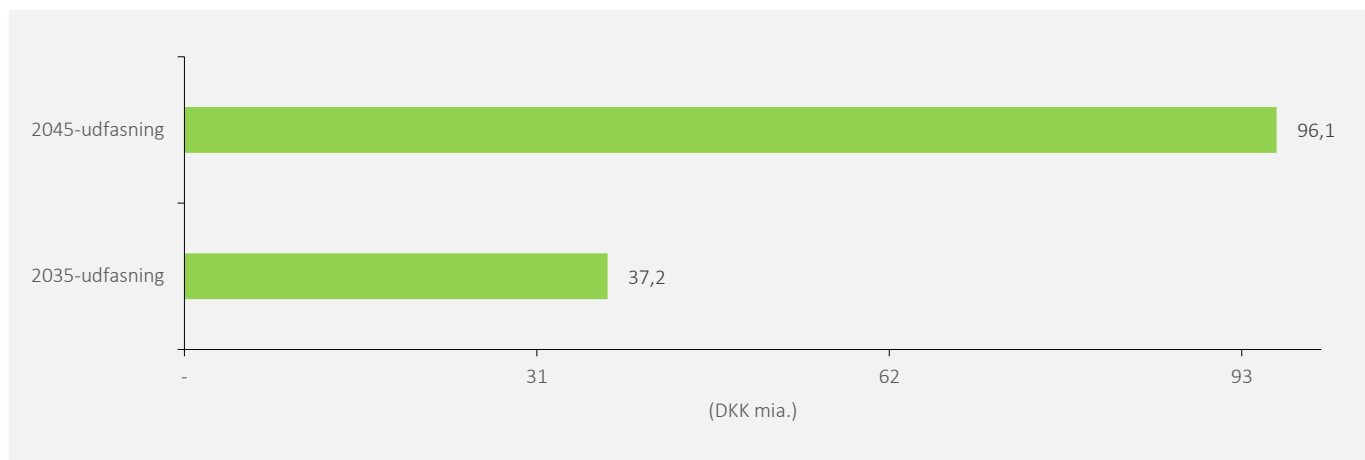
Hvis varmepumper erstatter alle eksisterende gasfyr inden 2035, forventes en reduktion i CO₂-udledningerne på 6% i forhold til scenariet med fortsat anvendelse af gasfyr med 100% biogas i nettet fra 2032.⁵¹ Dette skyldes den højere kulstofintensitet ved naturgas sammenlignet med varmepumper, og dermed mere CO₂-udledning ved fortsat brug af gasfyr, indtil gasnettet bliver helt grønt.

Varmepumper er typisk den mest energieffektive løsning til opvarmning af private hjem. Dette skyldes, at varmepumper overfører omgivende varme i stedet for at skabe den ved at forbrænde energi. Et gasfyr bruger en begrænset energikilde af høj kvalitet til at levere lavtemperaturvarme; en kvalitetsforskel, der i sagens natur er spild. En varmepumpe bruger derimod en beskeden mængde elektricitet af høj kvalitet til at koncentrere lavkvalitets miljøvarme. Dette afstemmer energikvaliteten med slutanvendelsen og giver et væsentligt lavere energiforbrug pr. enhed leveret varme og bedre energieffektivitet på systemniveau. Det sparer også knappe ressourcer, herunder biogas, til anvendelser, hvor der virkelig er behov for dem (f.eks. højtemperaturindustri).

⁵⁰ I overensstemmelse med de [samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger](#) fra Energistyrelsen er omkostninger til drivhusgasudledninger (GHG) og sundhedsmkostninger fra elproduktion indregnet i de samfundsøkonomiske omkostninger for elektricitet og er derfor en del af brændselsomkostningerne i analysen

⁵¹ For at sammenligne drivhusgasudledninger (GHG) mellem forskellige scenarier blev der anvendt en anden regnskabsmetode end den, der blev brugt til omkostningsberegning. Drivhusgasudledninger fra varmepumper blev tilføjet baseret på Energistylens [samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger](#) fra 2025, som indeholder en prognose for CO₂, CH₄ og N₂O-udledninger fra elektricitet frem til 2050.

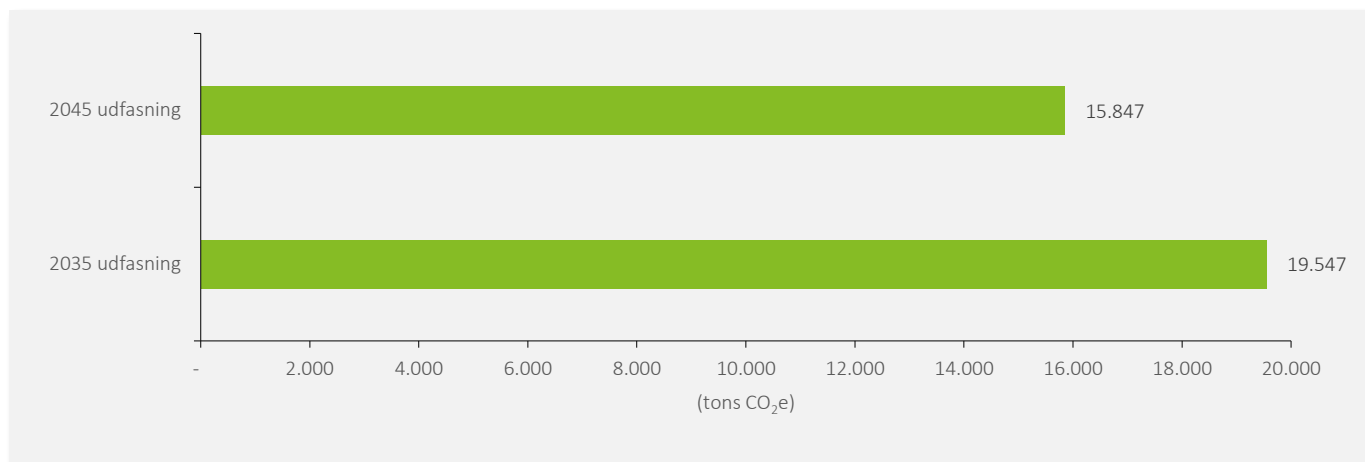
Figur 8: Mergevinster ved varmepumper i forhold til fjernvarme ved dækning af 1% af husholdningernes varmebehov



Kilde: Deloitte

I forlængelse heraf viser Figur 9, at man kan reducere CO₂-udledningerne med mellem 10.000 og 13.000 tons i analyseperioden ved at dække 1% af husholdningernes varmebehov med varmepumper frem for fjernvarme.

Figur 9: Reducerede CO₂-udledninger ved at dække 1% af varmebehovet med varmepumper frem for fjernvarme



Kilde: Deloitte

Kvalitative betragtninger

Udfasning af gasfyr vil reducere efterspørgslen efter naturgas markant – og dermed også afhængigheden af importeret gas med større energisikkerhed til følge.

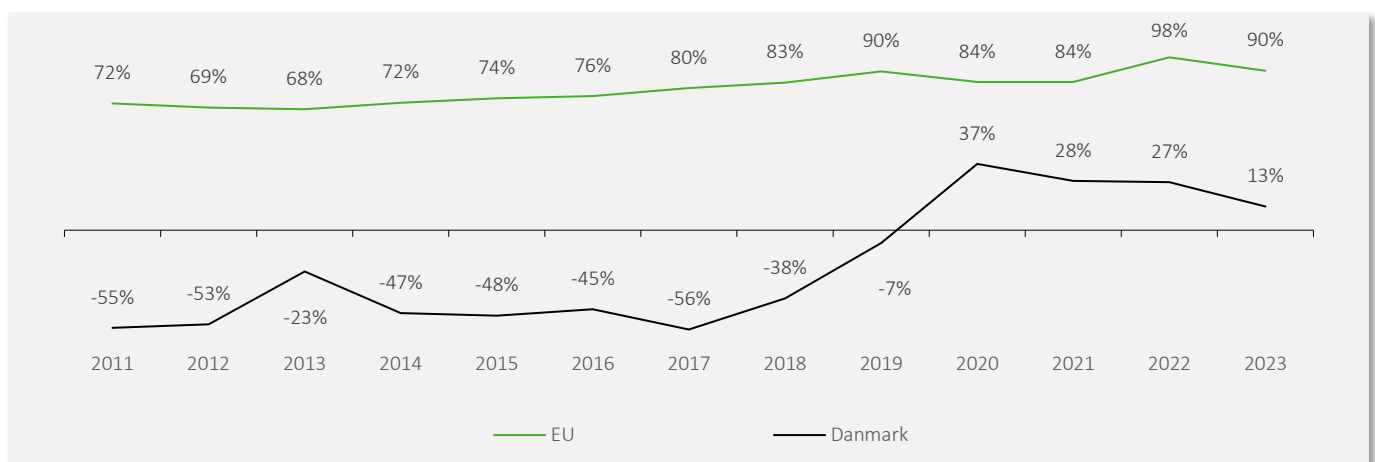
I EU står husholdningerne for omtrent en tredjedel af det samlede naturgasforbrug, hvoraf størstedelen bruges til vand- og boligopvarmning. Hvis udfasning af gas accelereres, vil det derfor også have en mærkbar effekt på efterspørgslen.

I Danmark udgjorde husholdningernes andel af det samlede naturgasforbrug ca. 15% i 2024.⁵² Mens EU importerede omkring 90% af sit naturgasbehov i 2023, var andelen for Danmarks vedkommende på blot 13% (se Figur 10).

Men selv lande med relativt lav importafhængighed kan være sårbare over for regionale markedsforstyrrelser. Det er Ruslands invasion af Ukraine i 2022 et eksempel på. Kraftige prisstigninger på naturgas drev elpriserne op på tværs af Europa og blev kilde til social og økonomisk uro.^{53,54,55}

En reduktion i husholdningernes gasforbrug kan derfor ikke blot styrke energisikkerheden, men også beskytte forbrugere og virksomheder mod ekstreme prisudsving og bidrage til at stabilisere de økonomiske konjunkturer.^{56,57,58}

Figur 10: Afhængighed af importeret gas (%)⁵⁹



Kilde: Eurostat, 2025

⁵² Statistics Denmark. (2025). [War in Ukraine](#)

⁵³ IMF. (2022). [Beating the European energy crisis](#)

⁵⁴ Zhu et al. (2024). [Unpacking the effects of natural gas price transmission on electricity prices in Nordic countries](#)

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Central Bank of Denmark. (2024). [Inflation and price development](#)

⁵⁷ Wietzel et al. (2024). [The effects of higher gas prices on the EU economy: a computable general equilibrium modelling perspective](#)

⁵⁸ Guan et al. (2023). [Burden of the global energy price crisis on households](#)

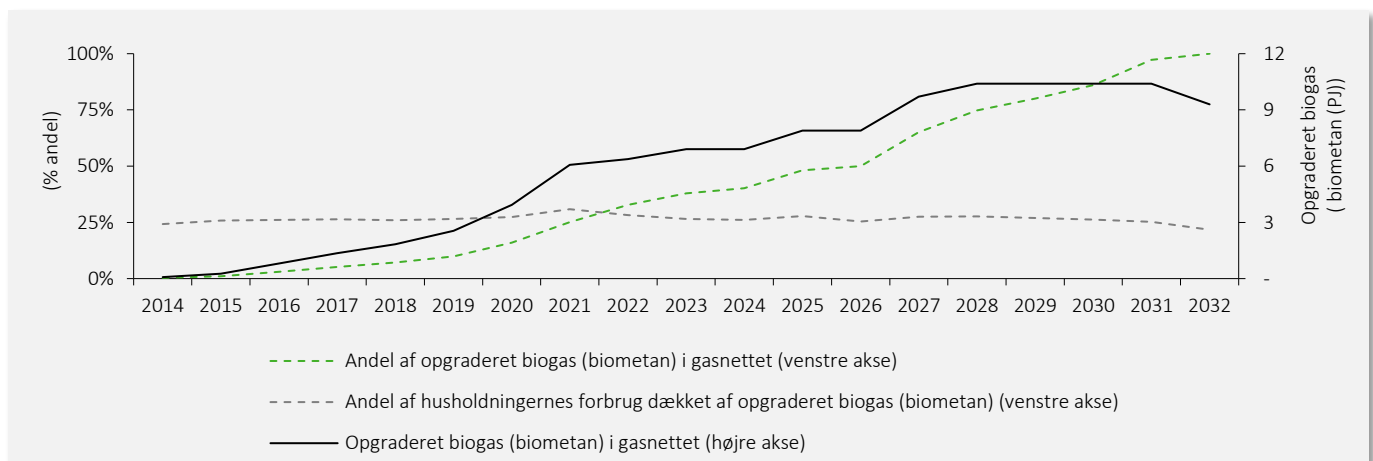
⁵⁹ En negativ afhængighedsprocent af gasimport afspejler en overskydende produktion i forhold til det nationale forbrug, hvilket resulterer i, at eksporten overstiger importen.

Anvendelsen af biogas bør prioriteres dér, hvor den skaber størst værdi.

En udskydelse eller aflysning af udfasningen af gasfyr i private hjem i 2035 med henvisning til den forventede 100% grønne omstilling af gasnettet er forbundet med klimarelaterede gevinster. Men det indebærer også en række omkostninger for samfundet. Biomasse, fx biogas og biokul, er en begrænset ressource, og forbrugerne skal derfor betale mere for energien. Renset og opgraderet biogas (biometan) er desuden dyrere at producere end naturgas. Hvis producenterne skal have dækket omkostningerne, vil det formodentligt kræve enten subsidier eller salg af garantier.^{60,61}

Biogas kan imidlertid være et godt valg til at understøtte den grønne omstilling i de industrisektorer, hvor der ikke på samme måde som i boligsektoren findes billigere, grønne alternativer. Det gælder f.eks. kemisk produktion, farmaceutisk industri, keramik samt visse processer i fødevarer- og drikkevarerindustrien.⁶² Fra et samfundsøkonomisk perspektiv vil biogassen derfor være bedre anvendt i disse industrier, mens mere omkostningseffektive energiformer, som fx fjernvarme og varmepumper, anvendes af husholdningerne. I dag tegner husholdningernes opvarmningsbehov sig for 28% af forbruget af biogas i Danmark. Denne andel vil sandsynligvis forblive høj, hvis gasfyrene ikke udfases (se Figur 11).

Figur 11: Opgraderet biogas (biometan) i gasnettet *frozen-policy*-scenariet (%)



Kilde: [KEFM](#) (2025)

⁶⁰ Energistyrelsen. (2025). [Biogas in Denmark](#)

⁶¹ Energinet. (2022). [Shipper's forum](#)

⁶² Selvom virksomheders offentliggørelse af klimaregnskaber kræver køb af oprindelsesgarantier for at kunne medregne drivhusgaseffekten fra opgraderet biogas, er FN's klimakonvention (UNFCCC), som fastlægger principperne for måling af nationale emissionsopgørelser, baseret på udledning på forbrændingsstedet

Opsamlende viser analysen to komplementære fordele ved udfasning af gasfyr i private hjem. For det første styrkes Danmarks energisikkerhed gennem en reduceret privat efterspørgsel efter naturgas og en mindre eksponering over for regionale prishok. For det andet muliggør det en mere strategisk anvendelse af biogas, hvor en knap og relativ dyr ressource prioriteres til industrisektorer, hvor dekarboniseringen er mest udfordret, og væk fra boligsektoren, hvor billigere alternativer findes. En udfasning af gasfyr i private hjem i 2035 forventes derfor ikke blot at være forbundet med en samfundsøkonomisk gevinst, men kan også styrke robustheden og optimere fordelingen af Danmarks grønne energiressourcer.

Varmepumper kan være en løsning på udfordringerne ved den planlagte udrulning af fjernvarme. Disse udfordringer omfatter lange implementeringstidslinjer, manglende sammenhæng mellem kortsigtet varmepumpeudrulning og langsigtede fjernvarmemål samt utilstrækkelige energieffektivitetsstandarder i bygninger. Klimarådet har i den forbindelse fremlagt en række anbefalinger for at imødekomme disse udfordringer.^{63 64} På baggrund heraf og med afsæt i de danske erfaringer og eksempler på god praksis i resten af Europa indeholder det afsluttende afsnit anbefalinger til en række løftestænger, der kan understøtte en omkostningseffektiv udfasning af gasfyr fra et samfundsøkonomisk perspektiv.

⁶³ Dansk Fjernvarme. (2025). [Status, projections and initiatives](#)

⁶⁴ Klimarådet. (2022). [Fra gas til grøn varme](#)

Realisering af potentialet

Udbredelsen af varmepumper kan understøtte en omkostningseffektiv udfasning af gasfyr i private hjem.

En hurtig udfasning af gasfyr er vigtig for en reduktion i Danmarks forbrugsbaserede emissioner, og både fjernvarme og varmepumper er gode alternativer. Selvom en balanceret energiomstilling kræver en kombination af de to energikilder, fokuserer beskrivelsen af udfordringer og anbefalingerne til håndtering heraf på udbredelsen af varmepumper grundet pumpernes komparative fordele i områder, hvor fjernvarme ikke er økonomisk rentabel eller vil tage længere tid at etablere.

Udbredelsen af gasfyr i danske kommuner

I Danmark opvarmes omkring 15% af boligarealet stadig med naturgas, men der er væsentlige variationer på tværs af kommuner.

De store byer som København, Frederiksberg og Aarhus har næsten udfaset gasfyr gennem hurtig udbygning af fjernvarme og varmepumper. Forstadskommuner og områder med lav befolkningstæthed og relativt mange enfamiliehuse - såsom Dragør, Rudersdal og Allerød, er stadig afhængige af gas til 50% eller mere af deres boligopvarmning.

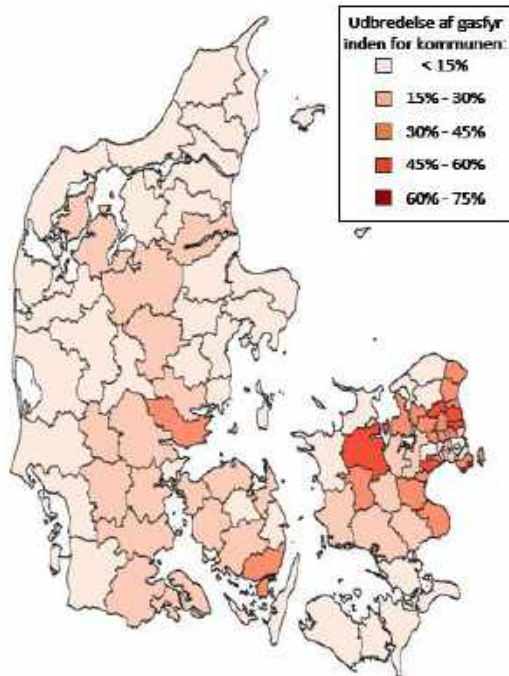
Kommunerne med de største udbredelsesgrader er dog ikke nødvendigvis de samme kommuner, som står for den største andel af det samlede boligareal, der opvarmes med gasfyr, på landsplan. Dragør, Solrød og Ishøj tegner sig for eksempel for mindre end 1 % af Danmarks samlede gasopvarmede boligareal. Men inden for kommunen opvarmes hovedparten af boligarealet med gasfyr. En total udfasning af gasfyr vil derfor forudsætte initiativer, der adresserer de kommunale variationer.

Centrale udfordringer i udbredelsen af varmepumper

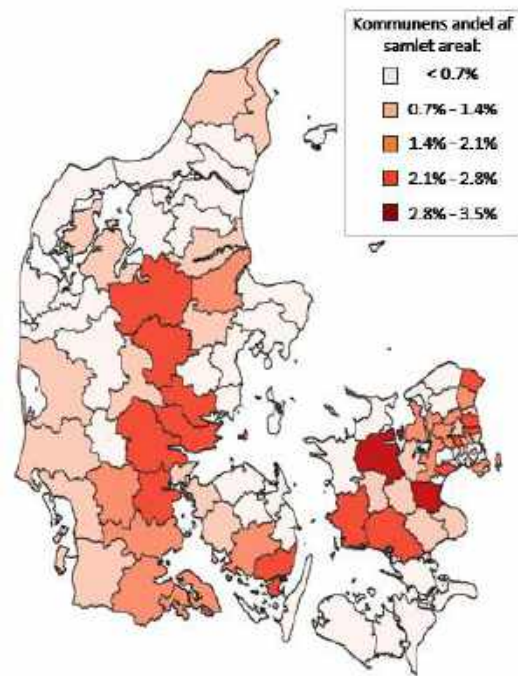
Flere barrierer bremser udbredelsen af gasfyr. Barriererne findes på henholdsvis efterspørgselssiden, og handler om barrierer, der begrænser installationen af pumper i private hjem, og udbudsbarrierer, der reducerer leveringskapaciteten.

Figur 12: Udbredelse af gasfyr inden for kommunen (Panel A) og kommunens andel af det samlede areal (Panel B)⁶⁵

Panel A: Udbredelse af gasfyr inden for kommunen



Panel B: Kommunens andel af samlet areal



Kilde: Deloitte-analyse baseret på data fra [Danmark Statistik](#) (2025)

Efterspørgselsbarrierer

Lav energieffektivitet i bygninger.

Danmark klarer sig bedre end EU-gennemsnittet, idet kun 38% af bygningsmassen er klassificeret som D eller lavere, sammenlignet med 65% i hele EU.⁶⁶ Alligevel er mange bygninger fortsat dårligt isolerede. Lav energieffektivitet medfører højere varmetab, hvilket kræver varmepumper med større kapacitet, mere elforbrug og længere driftstider.⁶⁷ Dette svækker konkurrenceevnen i forhold til alternative opvarmningsløsninger.

For flerfamilieejendomme er lav energieffektivitet en særlig begrænsning. Mange boligers varmesystemer forudsætter temperaturer på over 60°C for at rummene kan blive opvarmet, hvilket generelt er uforeneligt med standardvarmepumper.⁶⁸ Boliger med de højeste energieffektivitetsklasser bruger op til 30 gange mindre elektricitet til drift af varmepumper end dem med de laveste klasser.⁶⁹ Uden yderligere energirenoveringer risikerer store dele af bygningsmassen derfor at forblive afhængig af gasfyr, da varmepumper bliver for udfordrende og dyre at installere.

⁶⁵ Udbredelsesgraden af gasfyr er defineret som andelen af det samlede boligareal i en kommune, der opvarmes af gasfyr. Kommunens andel af det samlede areal er opgjort som kommunens boligareal, der opvarmes af gasfyr, i forhold til det samlede boligareal, der opvarmes med gasfyr på landsplan. Christiansø er ikke inkluderet på grund af manglende data.

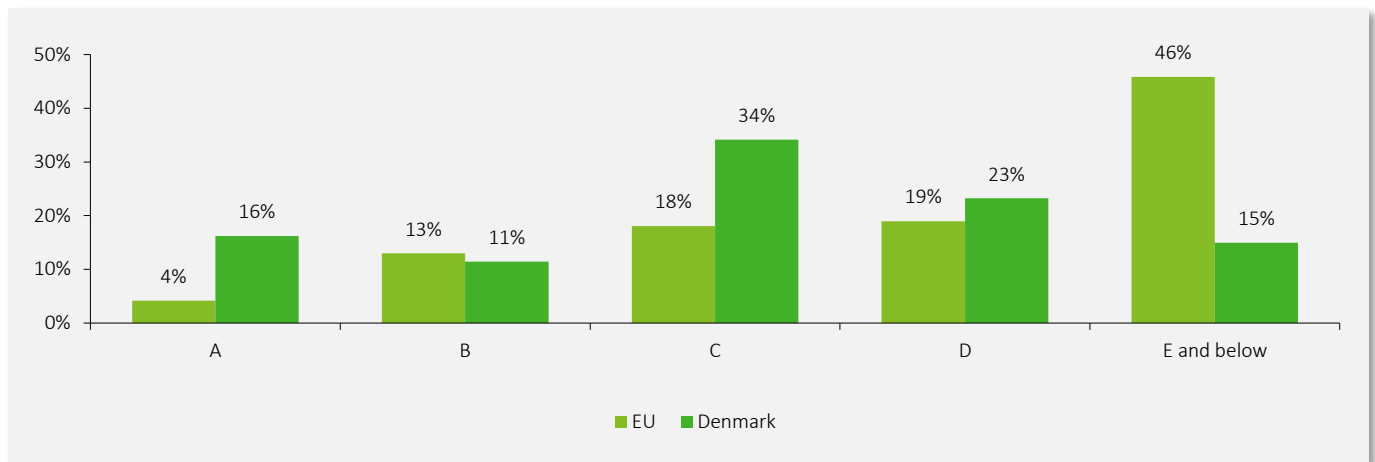
⁶⁶ Data for EU er fra 2020, mens data for Danmark er fra 2025. Data kan derfor vise en større andel af bygninger, der er lavere klassificeret i forhold til Danmark.

⁶⁷ Klimarådet. (2022). [From gas to green heat](#)

⁶⁸ IEA. (2021). [Heat pumps in multi-family buildings, drivers and barriers](#)

⁶⁹ IEA. (2022). [The future of heat pumps](#)

Figur 13: Bygningsmassen opdelt efter energimærkning (%)



Kilde: [EU Building Stock Observatory](#) (2025); [Copenhagen Economics](#) (2021); [Energistyrelsen](#) (2025)

Begrænsninger i fjernvarmezoner.

Klimarådet viser, at varmepumper er mere omkostningseffektive end lavtemperaturfjernvarme uden overskudsvarme, når tilslutningsgraden er under 90%.⁷⁰ At sikre høje tilslutningsgrader til fjernvarme kan være vanskeligt på grund af lange implementeringstider. Dette kan forsinke finansiering eller føre til projektannulleringer. Husstande i disse områder er desuden ikke berettigede til tilskud til varmepumper, hvilket kan bremse udfasningen af gasfyr og begrænse udbredelsen af varmepumper.⁷¹ F.eks. blev mere end 33.000 husstande, svarende til 10% af de husstande, der anvender gasfyr i 2023-24, berørt af annullerede fjernvarmeprojekter som følge af dårlig projektøkonomi eller utilstrækkelig tilslutning.⁷²

Høje startomkostninger og følsomhed over for gaspriser.

Høje investeringsomkostninger, relativt høje elpriser og begrænset forbrugerbevidsthed om varmepumpernes fordele kan hæmme udbredelsen. Sammenlignet med alternativer som gasfyr har varmepumper væsentligt højere kapitalomkostninger (se Figur 14). For især flerfamilieejendomme kan ejerne derfor være tilbageholdende med at påtage sig høje startomkostninger til varmepumper på grund af usikkerhed om, hvorvidt de fuldt ud kan indhente udgiften via højere husleje eller øget salgspris.⁷³ Forbrugernes efterspørgsel er også påvirket af de relative priser på energi. Salget af varmepumper falder i år, hvor gas er relativt billig.⁷⁴ I Danmark, hvor elpriserne er blandt de højeste i Europa, kan denne prisfølsomhed være særligt udtalt.⁷⁵ En permanent reduktion eller afskaffelse af elafgiften er derfor et tiltag, der forventes at fremme efterspørgslen efter varmepumper. Derudover kan manglende kendskab til varmepumpers relativt bedre totaløkonomi over produktets levetid i forhold til gasfyr også begrænse forbrugernes interesse.⁷⁶ Den bedre totaløkonomi for varmepumper skyldes en højere energieffektivitet.

⁷⁰ Klimarådet. (2022). [From gas to green heat](#)

⁷¹ Ibid.

⁷² Dansk Fjernvarme. (2025). [Status projections and initiatives](#)

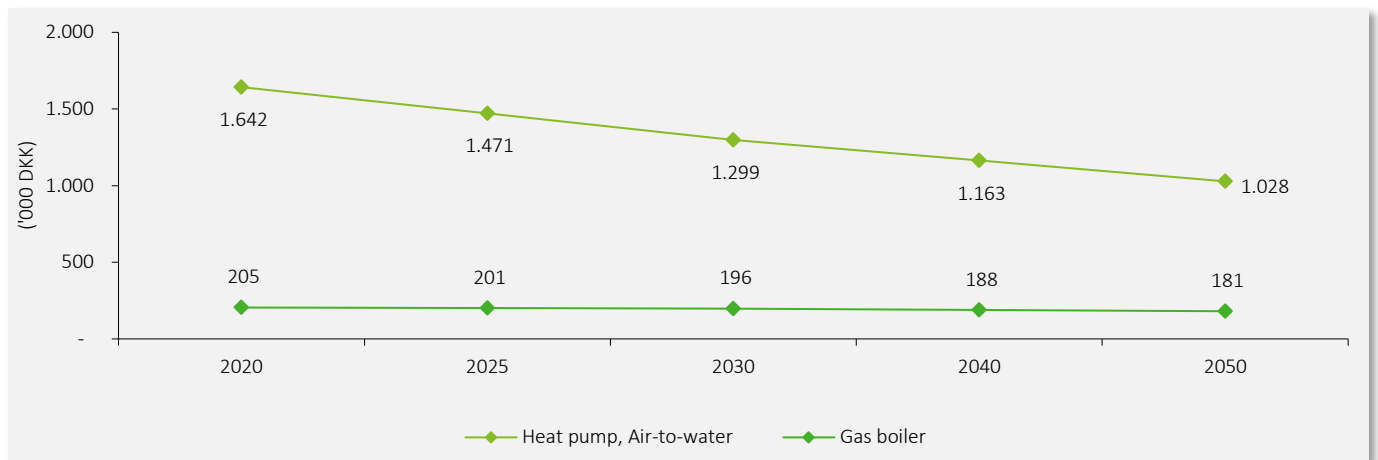
⁷³ IEA. (2022). [The future of heat pumps](#)

⁷⁴ EHPA. (2025). [Heat pump sales drop 21% in 2024, leading to thousands of European job losses](#)

⁷⁵ European Commission. (2025). [Electricity price statistics](#)

⁷⁶ European Commission. (2023). [The heat pump wave: opportunities and challenges](#)

Figur 14: Investeringsomkostninger for varmepumper og gasfyr pr. enhed i en boligblok i Danmark, 2020 priser



Kilde: [Energistyrelsen](#) (2024)

Udbudsbarrierer

Mangel på arbejdskraft og udfordringer i forsyningskæden.

En mangel på kvalificerede installatører har skabt flaskehalse i udrulningen af varmepumper i flere europæiske lande.⁷⁷ Selvom nogle færdigheder kan opnås gennem oplæring på arbejdspladsen, kræver andre, f.eks. korrekt dimensionering af varmepumpeinstallationer, boring, elarbejde og håndtering af kølemidler, certificering.⁷⁸ Den begrænsede tilgængelighed af kvalificeret arbejdskraft begrænser hastigheden, hvormed nye varmepumper kan installeres og vedligeholdes, og reducerer dermed deres relative gevinster i forhold til fjernvarme. Politiske initiativer, der understøtter udbredelsen af varmepumper, bør derfor indeholde tiltag, der kan afbøde sådanne udbudsbegrænsninger og sikre en glidende og rettidig omstilling.

Hvad kan der gøres for at løse udfordringerne?

Danmark har allerede implementeret en bred vifte af tiltag for at accelerere udbredelsen af varmepumper, herunder økonomiske incitamenter, tilskud til energieffektivitet og regulatoriske begrænsninger på gasfyr. Disse tiltag har bidraget til en stabil vækst i udbredelsen af varmepumper, men yderligere initiativer kan understøtte, at målet om udfasning af gasfyr i private hjem i 2035 nås. Med afsæt i både danske erfaringer og eksempler på god praksis i Europa adresserer anbefalingerne de centrale barrierer, der er beskrevet ovenfor.

⁷⁷ European Commission. (2022). [Heat pumps and the shortage of skilled workers](#)

⁷⁸ IEA. (2022). [The future of heat pumps](#)

Boks 1: Danske initiativer til øget udbredelse af varmepumper

Økonomiske incitamenter: Danmark har etableret en varmepumpepulje, der yder tilskud på op til 17.000 kr. for installation af en luft-til-vand-varmepumpe og op til 27.000 kr. for en jordvarmepumpe, med en samlet ramme på 301 mio. kr. for 2025 og 2026.¹ Denne støtteordning kan suppleres af frakoblingsordningen, som dækker 8.000 kr. i udgifter til frakobling fra det eksisterende gasnet, hvilket anslås at gavne 55.000 husstande.¹

Incitamenter til energieffektivisering: Danmark har en energirenoveringspulje, som yder tilskud til forskellige typer energiforbedringer, herunder isolering, vinduer, ventilationssystemer, radiator- og gulvvarme samt energimærkeopgraderinger. Tilskuddene udgør typisk 10-15% af markedsprisen, mens energirenoveringsprojekter kan modtage støtte mellem 5.000 og 10.000 kr.¹

Varmepumper som service: Regeringen lancerede i 2016 en støtteordning for energiserviceselskaber til at fremme en abonnementsbaseret varmepumpemodell i områder uden fjernvarme.¹ Ordningen, som løb indtil 2023, betød, at boligejere betalte et nominelt tilslutningsgebyr og blev afregnet for deres varmeforbrug, hvilket gav adgang til varmepumper uden store startinvesteringer.¹ Installation og vedligeholdelse blev varetaget af private leverandører, hvilket gjorde varmepumper mere attraktive for udlejere og bygningsejere.¹

Forbud mod gasfyr i nybyggeri: På linje med flere andre EU-lande har Danmark haft et forbud mod installation af gasfyr i nybyggeri siden 2013, hvilket fremmer udbredelsen af varmepumper særligt i områder uden planlagt fjernvarmeudrulning.¹

En indgang til grøn energi-information: Danmark har lanceret en digital én-indgangsportal under Energistyrelsen, der giver forbrugere adgang til information om tilgængelige tilskud, dynamiske elpriser, estimerede energibesparelser ved skift til renere varmekilder samt gratis ekspertvejledning om renoveringer og valg af varmeteknologi.¹

Europæiske eksempler på god praksis

Flere europæiske lande har iværksat en række tiltag for at understøtte udbredelsen af varmepumper. Ligesom i Danmark omfatter disse initiativer tilskud til installation, støtte til energieffektivisering og forbud mod gasfyr i nybyggeri.⁷⁹ Flere lande har desuden implementeret supplerende tiltag, som har vist sig effektive i udfasningen af gasfyr og udbredelsen af varmepumper.

⁷⁹ EHPA. [Subsidies for residential heat pumps in Europe](#)

Boks 2: Europæiske eksempler på god praksis til øget udbredelse af varmepumper

Efterspørgselssiden:

- *Diversificerede finansieringsløsninger i Tyskland:* Tyskland har indført diversificerede finansieringsløsninger, der dækker hele varmepumpeudgiften og kan kombineres med tilskud.¹ Desuden tillader tysk lejelovgivning, at udlejere kan overføre 8% af investerings- og installationsomkostningerne ved grønne energirenoveringer til lejerne.¹
- *Indkomstafhængig incitamentsordning i Frankrig:* Frankrig har implementeret indkomstafhængige tilskud, hvor lavindkomstfamilier kan få op til €15.000 (ca. 110.000 kr.) i støtte til installation af varmepumper.¹ Efter lanceringen i 2020 steg salget af varmepumper med 36% i 2021, og teknologien blev primær varmekilde i 8% af husstandene mod 6% året før.¹

Udbudssiden:

- *Opkvalificeringsprogram for arbejdskraft i Storbritannien:* Storbritannien har indført tilskud til uddannelse for at imødegå mangel på kvalificeret arbejdskraft til installation og vedligeholdelse. Regeringen yder op til £150 (ca. 1.300 kr.) i støtte til uddannelsesomkostninger for VVS-installatører, der ønsker at blive certificerede varmepumpeinstallatører.¹ Regionen Manchester samarbejder desuden med producenter om opkvalificering med mål om 64.000 installationer mellem 2025 og 2030.¹

Regulatoriske og markedsbaserede tiltag:

- *Emissions- og energiprisfastsættelse i Sverige:* Kombinationen af høje CO₂-afgifter (880 EUR pr. ton i 2022, der er blandt verdens højeste¹) og lave elpriser har understøttet overgangen fra fossilbaseret opvarmning til varmepumper.¹ I dag har halvdelen af de svenske husstande varmepumper.¹
- *Totalt forbud mod fossilbaseret opvarmning i Norge og Tyskland:* Norge har haft et totalt forbud mod fossilbaseret opvarmning i både nye og eksisterende bygninger siden 2017¹, hvilket har medvirket til, at mere end 60% af husstandene i dag anvender varmepumper.¹ Tyskland har fastsat en juridisk bindende tidsfrist, hvor fossilbaseret opvarmning skal være fuldstændigt erstattet af vedvarende energi senest i 2045.¹

Anbefalinger til at øge varmepumpeudbredelsen i Danmark

Danmark har gennemført flere tiltag, som understøtter overgangen fra fossilbaserede individuelle opvarmningsløsninger til grønne alternativer, hvilket har bidraget til en gradvis stigning i varmepumpernes markedsandel. Følgende virkemidler kan fremskynde udbredelsen og understøtte, at målet om udfasning af gasfyr i private hjem nås:

Målerettede støtte: Indfør indkomstafhængige støtteordninger, hvor tilskuddets størrelse afhænger af husstandsindkomsten og/eller husets værdi. Dette kan gøre varmepumper mere tilgængelige for lavindkomstfamilier og øge ligheden sammenlignet med det nuværende faste tilskud.

Kriterier for støtteberettigelse: Sidestil kriterier for støtte til grønne energikilder som fjernvarme og varmepumper. Klimarådet har anbefalet, at varmepumper kan være en midlertidig løsning for fjernvarmeområder, mens udrulningen er i gang

Strammere regulering: Udvid forbuddet mod installation af gasfyr til også at gælde eksisterende bygninger, hvilket skaber en klarere tidsfrist for fossil opvarmning.

Incitamenter for udlejere: Tillad en begrænset videreførelse af investeringsomkostninger til lejere, som i Tyskland, for at fremme udbredelsen i lejligheder.

Opkvalificering og uddannelse: Udvid tilskud til erhvervsuddannelse og opret flere træningscentre gennem partnerskaber med industrien, så der sikres en tilstrækkelig pulje af kvalificerede installatører til at undgå flaskehalse og reducere installationsomkostninger.

Prisreform: Justér energi- og elafgifter for at styrke varmepumpernes konkurrenceevne. Dette kan ske gennem højere afgifter på fossile brændsler kombineret med lavere elafgifter, der i dag er blandt de højeste i Europa.

Øget forbrugeroverskud: Da en stor del af samfundsgevinsterne ved udfasningen af gasfyr udspringer af lavere energiomkostninger, kunne Danmark indføre mekanismer som regulerede prisrammer, krav om gennemsigtighed i servicekontrakter og konkurrenceudsættelse af tilskud. Dette kan sikre, at besparelserne omsættes til lavere varmeregninger for husholdningerne fremfor til overnormale profitter hos leverandørerne.

Danmark har lagt et godt fundament for udfasningen af gasfyr gennem tilskud, regulering og oplysningskampagner. Eksempler fra Europa kan inspirere til andre instrumenter, der kan accelerere omstillingen, herunder indkomstbaseret støtte, incitamenter for udlejere samt opkvalificering. Samtidig kan man designe mekanismer, så de økonomiske gevinster ved omstillingen fordeles retfærdigt. Samlet set kan sådanne tiltag ikke blot sikre, at Danmark når målet for 2035, men også maksimerer de sociale og økonomiske gevinster ved en grøn varmeomstilling.

Metode

Analysen er udført efter Finansministeriets og Energistyrelsens retningslinjer for samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger og værdisætning og er baseret på anerkendte datakilder, herunder primært Danmarks Statistik samt Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets (KEFMs) og Energistyrelsens (ENS') egne tal. Et indledende dokumentstudie har kortlagt den eksisterende viden om genstandsfeltet. De tidligere studier er anvendt til at vurdere og perspektivere analysens resultater og er løbende angivet som fodnoter, hvor de anvendes.

En samfundsøkonomisk konsekvensvurdering er en struktureret metode til at sammenligne nutidsværdierne af direkte og indirekte omkostninger og gevinster forbundet med alternative scenarier over en mangeårig periode.^{80,81} Som med alle andre statistiske og økonomiske metoder er resultaterne forbundet med en vis usikkerhed. Samtidig giver metoden ikke et totaldækkende billede af alle samfundsøkonomiske konsekvenser. Effekter, som ikke sker på et marked, f.eks. forbedret natur og trivsel, indregnes ikke, men beskrives typisk kvalitativt. Derudover adresserer metoden som udgangspunkt ikke fordelingen af omkostninger og gevinster blandt økonomiske aktører i samfundet, herunder borgere/forbrugere og virksomheder. Endeligt kan resultaterne være meget følsomme over for antagelser om diskonteringsrenter, energipriser og investeringsomkostninger.^{82,83}

For netop at vurdere konsekvenserne af metodens begrænsninger for analysens konklusioner er der gennemført en robusthedsanalyse, hvor resultaternes følsomhed over for ændringer i centrale forudsætninger er vurderet. Generelt viser resultaterne af denne øvelse, at analysens konklusioner er robuste over for variation i de centrale forudsætninger. Dette beskrives nedenfor.

Robusthedsanalyse

Robusthedsanalysen består af en følsomhedsanalyse og en usikkerhedsanalyse (Monte Carlo-simulering). Sidstnævnte metode bruger gentagen stikprøveudvælgelse til at modellere sandsynlige udfald i komplekse systemer med usikre inputvariable.

Analysen viser en nettogevinst ved udfasning af gasfyr inden 2035 på 6,4 mia. kr. I en Monte Carlo-simulering viser 90% af 50.000 kørsler en nettogevinst på over 5,7 mia. kr. Nettogevinsten er særligt følsom over for den samfundsøkonomiske pris på biogas, hvor et fald på 10% reducerer nutidsværdien med 16,7%.

⁸⁰ Finansministeriet. (2023). [Guidance on socio-economic impact assessments](#)

⁸¹ Australian Government. (2023). [Cost benefit analysis](#)

⁸² Ibid.

⁸³ Energistyrelsen. (2021). [Guidance in socioeconomic analysis in the energy sector](#)

Resultaternes følsomhed over for ændringer i centrale forudsætninger

Robusthedsanalysen viser, at gevinsterne ved en udfasning af gasfyr i private hjem i 2035 sammenlignet med *frozen policy*-scenariet er meget følsomme over for priserne på biogas og moderat følsomme over for elpriser og omkostninger til varmepumper til boliger. Til gengæld har naturgaspriser, værdistigning på boliger og kapitalomkostninger til fjernvarme kun en mindre indflydelse.

Den relativt høje følsomhed over for de priserne på biogas skyldes den forudsatte fulde grønne omstilling af gasnettet fra 2032. Dette medfører en markant stigning i udgifterne til energi, som udgør den største omkostningskomponent i analysen. Den moderate følsomhed over for elpriserne afspejler deres centrale rolle som primær energikilde for både varmepumper til boliger og en stigende andel af de kommercielle varmepumper i fjernvarmesystemet. Udsving i elpriser omsættes derfor til moderate ændringer i energiudgifterne.

Derudover medfører varmepumper til boliger væsentligt højere startomkostninger end andre løsninger såsom gasfyr og erstatter 31% af husholdningernes gasfyr under den centrale antagelse. Derfor forbliver de samlede gevinster følsomme over for potentielle stigninger i kapitalomkostningerne for varmepumper.

Tabel 2: Virkningen af variation i centrale forudsætninger på gevinster ved 2035-udfasningen i forhold til *frozen policy*-scenariet⁸⁴

Forudsætning	-10%	-5%	Baseline	+5%	+10%
	DKK mia. (% ændring)	DKK mia. (% ændring)	DKK mia. (% ændring)	DKK mia. (% ændring)	DKK mia. (% ændring)
CO2-priser	6,40 (+0.01%)	6,40 (+0.00%)		6,40 (-0.00%)	6,40 (-0.01%)
Naturgaspriser	6,34 (-0.9%)	6,37 (-0.5%)		6,43 (+0.5%)	6,46 (+0.9%)
Elpriser	6,66 (+4.1%)	6,53 (+2.0%)		6,27 (-2.0%)	6,14 (-4.1%)
Priser på opgraderet biogas	5,33 (-16.7%)	5,86 (-8.4%)	6,40 (0.0%)	6,93 (+8.4%)	7,47 (+16.7%)
Varmepumpeomkostninger	6,56 (+2.5%)	6,48 (+1.3%)		6,32 (-1.3%)	6,24 (-2.5%)
Fjernvarmeomkostninger ⁸⁵	6,49 (+1.4%)	6,44 (+0.7%)		6,35 (-0.7%)	6,31 (-1.4%)
Stigning i huspriser	6,34 (-1.0%)	6,37 (-0.5%)		6,43 (+0.5%)	6,46 (+1.0%)

Kilde: Deloitte

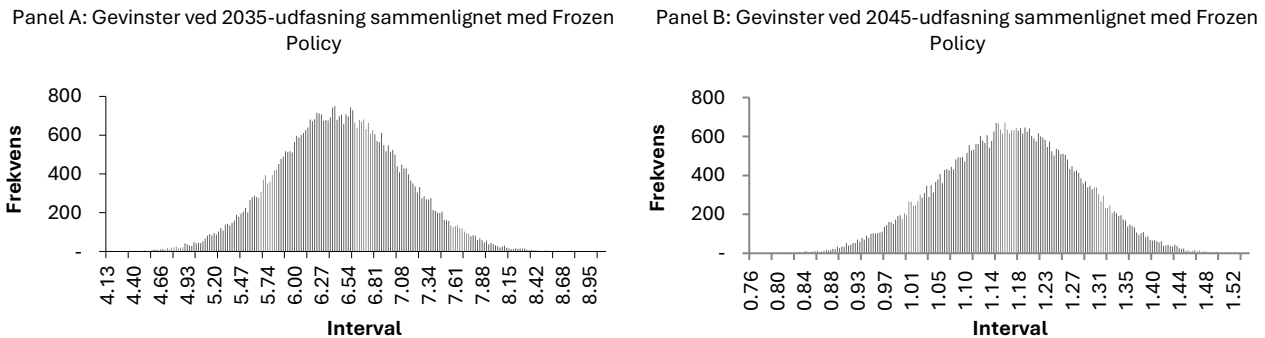
⁸⁴ Variationen i omkostningerne dækker over en stigning og et fald på henholdsvis 10% og 5% i priserne på kulstof og varmeudstyr, herunder varmepumper, biomassekedler, kommercielle varmepumper og affaldskedler, samt de samfundsøkonomiske omkostninger for brændstoffer som elektricitet, naturgas og opgraderet biogas.

⁸⁵ Kapitalomkostninger, der varierer for fjernvarme, inkluderer dem for biomassekedler, kommercielle varmepumper og affaldskedler.

Usikkerhed omkring hovedresultatet

90% af de simulerede nettogevinster ved udfasning af gasfyr i 2035 ligger på over 5,7 mia. kr. i forhold til *frozen policy*-scenariet. I alt er der gennemført 50.000 simuleringer som grundlag for usikkerhedsanalysen. Ingen simuleringer viste negativ nutidsværdi.

Figur 15: Resultater fra Monte Carlo-simuleringer af nettogevinster



Kilde: Deloitte

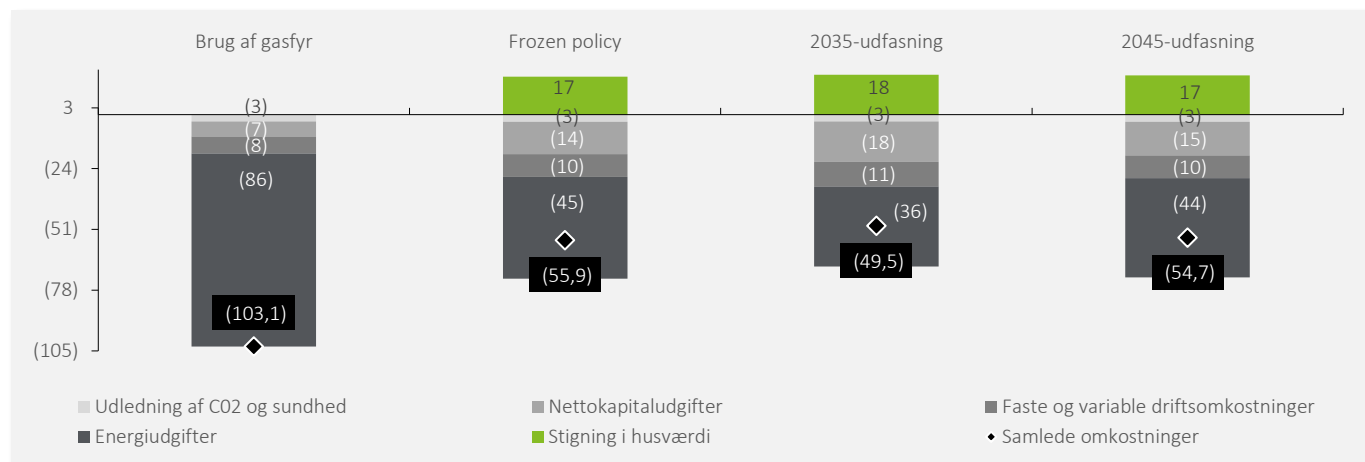
Andre bemærkninger til metoden

Fordeling af omkostninger efter type

Lavere energiudgifter er den primære drivkraft bag forskellen i omkostninger mellem 2035-udfasningen og de øvrige scenarier. Energiudgifterne i 2035-udfasningsscenariet er 21% lavere sammenlignet med *frozen policy*-scenariet og 58% lavere end et scenarie med fortsat brug af gas i et grønt gasnet fra 2032.

Forskellen i omkostningerne skyldes de relativt høje omkostninger ved opgraderet biogas kombineret med gasfyrenes relativt lave energieffektivitet, hvilket markant øger energiudgifterne. Mens gevinster i form af værdistigninger på boliger samt reducerede miljø- og klima- samt sundhedsrelaterede udgifter er stort set ens på tværs af udfasningsscenarierne, er kapitalomkostninger samt faste omkostninger højere i 2035-scenariet. Dette skyldes en kortere investeringscyklus for varmepumper og fjernvarme i 2035-scenariet sammenlignet med andre scenarier, der samtidig er underlagt en lavere nutidsværdidiskontering.

Figur 16: Opdeling af de samlede omkostninger i hvert udfasningsscenarie

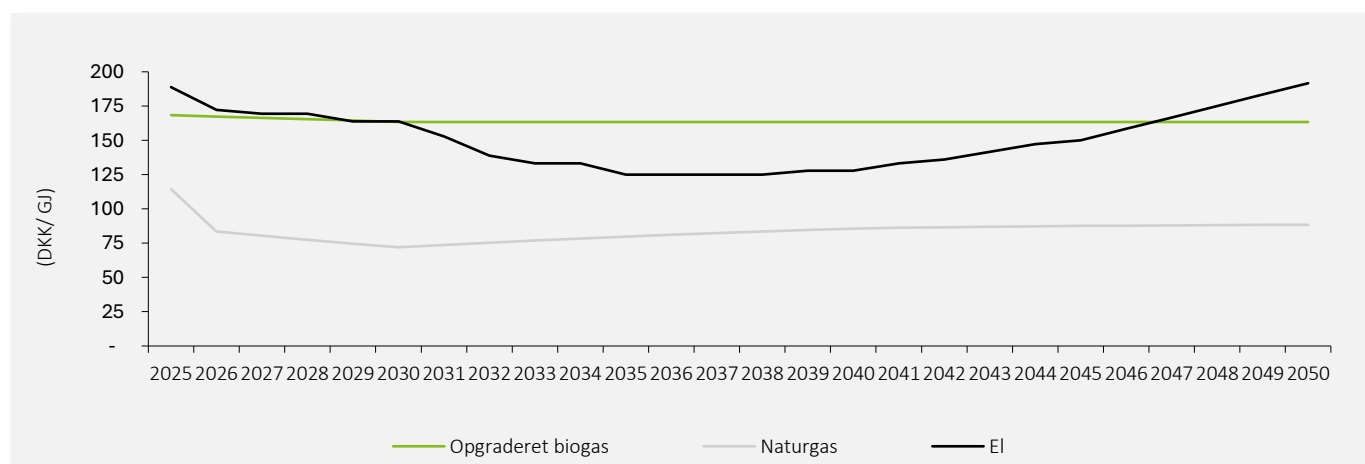


Kilde: Deloitte

I overensstemmelse med Energistyrelsens retningslinjer er alle udgifter til energi beregnet ud fra deres samfundsøkonomiske priser, baseret på de seneste tidsserier fra Energistyrelsen. Energistyrelsen offentliggør ikke samfundsøkonomiske priser for naturgas, men for rørledningsgas, hvor prognoserne løber indtil en fuld grøn omstilling af gasnettet i 2032. Herefter antages naturgaspriser at svare til importpriser på naturgas.

Elpriser ligger meget tæt på priserne for opgraderet biogas pr. GJ. Det er dog inputpriser, før der tages højde for forskelle i energieffektivitet. Én købt enhed opgraderet biogas, anvendt i et moderne kondenserende gasfyr, leverer typisk 90–98% af energien som brugbar varme. Til sammenligning kan én købt enhed elektricitet, anvendt i en varmepumpe, levere 300–500% af energien som varme.

Figur 17: Samfundsøkonomiske priser på energi (2025-priser)



Kilde: Energistyrelsen

Værdistigninger på boliger forbundet med energirenoveringer

Studier viser, at opgradering til klimavenlige opvarmningsteknologier kan give en målbar værdistigning på fast ejendom. Et studie af parcelhuspriser i Finland fandt f.eks., at installation af jordvarmepumper medførte en prisstigning på 5,3%, mens fjernvarme bidrog med 1,3%. Et andet studie fra USA påviser en værdistigning på mellem 4,3% og 7,1% ved installation af luft-til-vand-varmepumper. 2035-udfasningen fremskynder opgraderingen af varmesystemer og genererer en nettogevinst på 952 mio. kr. Selvom værdistigningen på boliger kan bidrage til at opveje en del af de initiale kapitaludgifter, er den generelt ikke tilstrækkelig til fuldt ud at dække investeringsomkostningerne.

Tabel 3: Udbredelse af gasfyr inden for kommunen og kommunens andel af det samlede areal⁸⁶

Kommune	Udbredelse af gasfyr inden for kommunen	Kommunens andel af samlet areal	Kommune	Udbredelse af gasfyr inden for kommunen	Kommunens andel af samlet areal	Kommune	Udbredelse af gasfyr inden for kommunen	Kommunens andel af samlet areal
Hele Landet	15%	n/a	Roskilde	19%	1.7%	Vejen	26%	1.4%
København	0%	0.0%	Solrød	33%	0.7%	Vejle	19%	2.8%
Frederiksberg	0%	0.0%	Faxe	27%	1.1%	Aabenraa	20%	1.6%
Dragør	70%	0.8%	Guldborgsund	0%	0.0%	Favrskov	15%	0.8%
Tårnby	38%	1.7%	Holbæk	47%	3.5%	Hedensted	32%	2.1%
Albertslund	0%	0.0%	Kalundborg	3%	0.2%	Horsens	19%	2.1%
Ballerup	44%	2.5%	Lolland	0%	0.0%	Norddjurs	0%	0.0%
Brøndby	16%	0.6%	Næstved	28%	2.5%	Odder	0%	0.0%
Gentofte	19%	1.3%	Odsherred	10%	0.6%	Randers	15%	1.7%
Gladsaxe	32%	1.9%	Ringsted	23%	0.9%	Samsø	0%	0.0%
Glostrup	28%	0.8%	Slagelse	25%	2.2%	Silkeborg	21%	2.4%
Herlev	26%	0.8%	Sorø	33%	1.1%	Skanderborg	9%	0.6%
Hvidovre	23%	1.1%	Stevns	31%	0.8%	Syddjurs	0%	0.0%
Høje Taastrup	11%	0.7%	Vordingborg	11%	0.6%	Århus	0%	0.0%
Ishøj	31%	0.7%	Assens	21%	1.1%	Herning	6%	0.7%
Lyngby-Taarbæk	47%	2.5%	Faaborg-Midtfyn	29%	1.9%	Holstebro	7%	0.6%
Rødovre	29%	1.0%	Kerteminde	19%	0.6%	Ikast-Brande	14%	0.8%
Vallensbæk	28%	0.4%	Langeland	0%	0.0%	Lemvig	1%	0.0%
Allerød	57%	1.6%	Middelfart	26%	1.3%	Ringkøbing-Skjern	9%	0.8%
Egedal	40%	1.5%	Nordfyns	17%	0.7%	Skive	20%	1.3%
Fredensborg	42%	1.5%	Nyborg	12%	0.4%	Struer	7%	0.2%
Frederikssund	32%	1.6%	Odense	2%	0.5%	Viborg	20%	2.4%
Furesø	37%	1.4%	Svendborg	33%	2.2%	Brønderslev	7%	0.3%
Gribskov	6%	0.3%	Ærø	0%	0.0%	Frederikshavn	14%	1.2%
Halsnæs	7%	0.2%	Billund	16%	0.7%	Hjørring	8%	0.7%
Helsingør	36%	2.2%	Esbjerg	6%	0.8%	Jammerbugt	12%	0.7%
Hillerød	13%	0.7%	Fanø	0%	0.0%	Læsø	0%	0.0%
Hørsholm	43%	1.1%	Fredericia	12%	0.8%	Mariagerfjord	16%	0.9%
Rudersdal	49%	2.8%	Haderslev	26%	1.8%	Morsø	25%	0.7%
Bornholm	0%	0.0%	Kolding	19%	2.3%	Rebild	11%	0.4%
Greve	48%	2.4%	Sønderborg	16%	1.5%	Thisted	6%	0.4%
Køge	44%	2.9%	Tønder	15%	0.8%	Vesthimmerland	9%	0.5%
Lejre	25%	0.7%	Varde	10%	0.7%	Aalborg	2%	0.5%

Kilde: Deloitte-analyse baseret på data fra [Danmark Statistik](#) (2025)

⁸⁶ Ekskl. Christiansø grundet manglende data

Kontakt



Majbritt Skov
Partner | Deloitte Economics
maskov@deloitte.dk



Bryan Dufour
Director | Deloitte Economics
bdufour@deloitte.dk





Deloitte Statsautoriseret Revisionspartnerselskab er den danske medlemsvirksomhed i Deloitte NSE LLP, som er en del af Deloitte Touche Tohmatsu Limited, et britisk selskab med begrænset hæftelse ("DTTL"). DTTL og hver af dets medlemsfirmaer er juridisk selvstændige og uafhængige enheder. DTTL og Deloitte NSE LLP leverer ikke ydelser til kunder. Du kan læse mere om Deloitte-netværket af medlemsfirmaer på www.deloitte.com/about.

Deloitte leverer førende professionelle ydelser til næsten 90 % af virksomhederne på Fortune Global 500®-listen samt til tusindvis af private virksomheder. Vores medarbejdere skaber målbare og varige resultater, som styrker tilliden til kapitalmarkederne og hjælper vores kunder med at transformere og udvikle sig. Med en historie, der strækker sig over 180 år, er Deloitte til stede i mere end 150 lande og territorier. Læs mere om, hvordan Deloitte's cirka 460.000 medarbejdere verden over skaber impact, der gør en forskel, på www.deloitte.com.

Denne meddelelse indeholder udelukkende generelle oplysninger og udgør ikke professionel rådgivning eller service. Ingen af Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL), dets globale netværk af medlemsfirmaer eller disses tilknyttede virksomheder (samlet betegnet "Deloitte-organisationen") yder rådgivning gennem denne meddelelse. Før du træffer beslutninger, som kan påvirke din økonomi eller virksomhed, bør du søge rådgivning hos en kvalificeret professionel rådgiver.

Der gives ingen erklæringer, garantier eller tilsagn – hverken udtrykkelige eller stiltiende – om nøjagtigheden eller fuldstændigheden af oplysningerne i denne meddelelse, og hverken DTTL, dets medlemsfirmaer, tilknyttede virksomheder, medarbejdere eller repræsentanter kan holdes ansvarlige for tab eller skade, der direkte eller indirekte måtte opstå som følge af tillid til denne meddelelse. DTTL og hvert af dets medlemsfirmaer samt deres tilknyttede virksomheder er juridisk selvstændige og uafhængige enheder.