

KP22

Teknisk Reduktionspotentiale og Omstillingshastighed

TRP1: Varmepumper og fjernvarme i husholdninger

Kontor/afdeling
SYS

Dato
21-09-2022

J nr.

/MRA, MHVD, AEDG

Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	2
2. Metode og antagelser	2
3. Teknisk reduktionspotentiale i 2030 og 2035	2
4. Overlap mellem reduktionspotentialer	3
5. Omstillingshastighed.....	3
6. Nyt i forhold til KP21	3
7. Refleksion og mulig udvikling til fremtidig KP	3
8. Kilder	4

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

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

www.ens.dk



1. Introduktion

Der vurderes i henhold til KF22 at være omtrent 10.000 oliefyr og 160.000 gasfyr tilbage i 2030 til opvarmning af boliger. I 2020 er bestanden omtrent 60.000 og 340.000, og der sker således en meget væsentlig konvertering af disse installationer til fjernvarme og varmepumper. CO₂e-udledningerne fra opvarmning af husholdninger forventes i henhold til KF22 at være 0,34 mio. ton CO₂e i 2030 og halvt så meget i 2035. KF22 er baseret på energiprisvurderinger fra omkring nytår og effekten af de seneste meget høje gaspriser er således *ikke* medregnet.

Det vurderes, at det er teknisk muligt at skifte alle olie- og gasfyr frem mod 2030, idet der ikke er åbenlyse tekniske grunde til, at det ikke kunne ske. I praksis vil det naturligvis være hensigtsmæssigt, at der findes visse undtagelser: Det vil fx ikke være hensigtsmæssigt at skifte fyr i et hus i 2030, hvis det skal rives ned eller kraftigt ombygges i 2031, eller hvis fjernvarmen først udbygges til området i det år. Men denne type undtagelser vurderes at vedrøre så få installationer, at det ikke får praktisk betydning for vurderingen af det samlede tekniske reduktionspotentiale.

2. Metode og antagelser

Det er antaget, at alle olie- og gasinstallationer til individuel opvarmning af husholdninger kan udskiftes med varmepumper eller fjernvarme inden 2030.

Hvis hele 2020-bestanden på 400.000 olie- og gasfyr skal udskiftes over knap 10 år frem mod 2030, svarer det til godt 40.000 konverteringer pr. år. I 2021 blev installeret 24.000 luft-vand eller jord-vand-varmepumper, og det er sandsynligt, at antallet af installationer kan øges væsentligt på trods af aktuelle problemer med leverancer af dele til varmepumper. Dertil kommer, at en del af gasfyrene formentlig vil blive konverteret til fjernvarme. I 2021 blev der via fjernvarmepuljen givet tilsagn til fjernvarmeudbygning, der forventes at medføre konvertering af godt 21.000 installationer. I praksis vil konverteringerne ske over en årrække, efterhånden som fjernvarme faktisk udbygges.

Selv om de angivne størrelser ikke helt dækker fuld udfasning, er der dog ikke grund til at tro, at man ikke teknisk set ville kunne øge konverteringsomfanget, så fuld udfasning kunne blive nået. Dette vil dog indebære, at en del fyr skrotes væsentligt før de er udtjent.

Reduktionspotentialet omhandler udelukkende fortrængt naturgas og dermed ikke et evt. udslip af metan i forbindelse med forbrug eller transport af naturgas.

3. Teknisk reduktionspotentiale i 2030 og 2035

Reduktionspotentialet for varmepumper og fjernvarme i husholdninger er 0,67 mio. ton CO₂e i 2030 og 0,35 mio. ton CO₂e i 2035.



CO₂e-reduktionspotentialiet ved et reduceret gasforbrug til opvarmning i husholdninger er beregnet som om gasforbruget alene bestod af naturgas, og ikke en blanding af naturgas og biogas. CO₂e-reduktionen er således beregnet som det reducerede forbrug af ledningsgas gange emissionsfaktoren for naturgas. Denne metode skyldes, at produktionen af bionaturgas på landsplan er uafhængig af, om husholdningerne skifter gasfyrene ud.

4. Overlap mellem reduktionspotentialer

Der er overlap med eventuelle tiltag vedrørende energieffektivisering i husholdninger. Hvis energieffektiviseringer fx medfører 10 procent reduceret energiforbrug til opvarmning, reduceres CO₂e-reduktionspotentialiet tilsvarende.

Hvis den samlede klimaplan medfører, at den danske bionaturgasproduktion overstiger gasforbruget, vil der ikke være et reduktioner fra lavere forbrug af ledningsgas.

Dette er beskrevet i afsnit om VE-andel af ledningsgas i hovednotat og håndteret i den samlede sum af reduktionspotentialer.

5. Omstillingshastighed

Udfasningen kræver formentlig en udskiftning af installationerne, der i grove træk sker lineært frem mod 2030 eller 2035, for at branchen har ressourcer til at gennemføre omstillingen. Det vil sige at reduktionspotentialiet antages at kunne indfries med løbende effekt, idet der er mange aktører og en løbende udskiftning af teknologi. Omstillingshastigheden er 8 år for både reduktionspotentialiet i 2030 og 2035, idet fuld udskiftning kan opnås i 2030. Teknologien er moden, jf. modenhedsbilag.

6. Nyt i forhold til KP21

Sammenlignet med KP21 er potentialiet for udfasning vurderet meget højere i KP22. Det skyldes bl.a., at det faktisk konstateres, at gasfyrsejere er begyndt at skifte deres fyr med et alternativ.

7. Refleksion og mulig udvikling til fremtidig KP

Til næste KP kunne det beskrives nærmere, i hvilket omfang olie- og gasfyr erstattes af udbygning af fjernvarmenet eller individuelle varmepumper.

8. Kilder

ENS (2022). Klimastatus og –fremskrivning 2022 - Energistyrelsen.

ENS (2021). Opgørelse af tekniske reduktionspotentialer frem mod 2030 - Energistyrelsen.