



Energistyrelsen

Modernisering af varmesektoren

- Sammenfatning af resultater -

Modernisering af varmesektoren

Udgivet i juni 2020 af Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V

Telefon 33 92 67 00, E-mail: ens@ens.dk, Internet: [placering udestår]

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund.....	3
2. Kollektiv varmforsyning.....	4
3. Varmeforsyningsloven og regulering af den kollektive varmforsyning.....	4
4. Moderniseringsanalysen	6
4.1 Resultater	6
4.1.1 Konsekvenser ved at ophæve kraftvarmekravet.....	6
4.1.2 Konsekvenser ved at ophæve brændselsbindingen til naturgas.....	7
4.1.3 Konsekvenser ved at ophæve samfundsøkonomikravet.....	8
4.1.4 Konsekvenser ved ophævelse af forbrugerbindingerne	9
4.2 Samlede konsekvenser ved en fuld modernisering (ophævelse af produktions- og forbrugerbindinger).....	10
4.2.1 Forbrugernes fjernvarmevarmepriser.....	10
4.2.2 Drivhusgasudledning og VE-andel	11
4.2.3 Affalds- og gasektoren	13
4.2.4 Samfundsøkonomiske konsekvenser	13

1. Baggrund

Samtlige af Folketingets partier¹ blev med energiaftalen af 29. juni 2018 enige om at arbejde for en moderniseret varmesektor, hvor både varmeforsyningsvirksomheder og forbrugere får frit valg til at træffe deres egne beslutninger om fremtidige investeringer, så virksomheder og forbrugere kan få grøn og billig varme. Med aftalen blev det derfor besluttet at ophæve kraftvarmekravet og brændselsbindingen til naturgas for de 385 mindre fjernvarmeområder med en varmeleverance under 500 TJ/år, der tilsammen forsyner godt 360.000 husstande. Det blev også besluttet at ophæve kommunernes mulighed for at pålægge nye forbrugerbindinger. Det fremgik af energiaftalen, at der først vil blive truffet beslutning om ophævelse af eksisterende forbrugerbindinger samt produktionsbindingerne, herunder samfundsøkonomikravet i de resterende fjernvarmeområder efter nærmere analyse heraf. Energistyrelsen har med det udgangspunkt gennemført en analyse af de tekniske og økonomiske konsekvenser ved en fuld modernisering af varmesektoren. Analysen belyser bl.a. konsekvenserne for:

- Forbrugernes varmepriser
- Elforsyningsikkerhed
- Varmeproduktionens fordeling af brændsler og teknologityper
- Brændselsforbrug, emissioner (CO₂ mv.) og VE-andel
- Samfundsøkonomiske omkostninger
- Selskabsøkonomiske gennemsnitlige varmeproduktionsomkostninger
- Allerede foretagne investeringer, afskrivningshorisont og risiko for eventuelle strandede omkostninger
- Statsprovenu

Moderniseringsanalysen afdækker de tekniske konsekvenser ved en modernisering af fjernvarmesektoren, samt de direkte økonomiske effekter heraf. Effekterne af en øget konkurrence for fx varmepriserne ved en modernisering af varmesektoren, samt andre afledte økonomiske konsekvenser er ikke repræsenteret i analysens modeller. Effektiviseringspotentialer og konsekvenser ved en øget konkurrence på varmemarkedet er analyseret af bl.a. Forsyningstilsynet².

Analysen er baseret på data fra Energistyrelsens Basisfremskrivning 2019. Energistyrelsen har efterfølgende udgivet en foreløbig Basisfremskrivning 2020, mens de endelige beregninger for Basisfremskrivning 2020 er under udarbejdelse. Nærværende resultater afspejler derfor en modernisering af varmesektoren, med tilgængelige data og vedtaget politik i 2019 som reference. Siden Basisfremskrivning 2019 er der bl.a. godkendt en plan for udfasning af kul på Fynsværket, samt konverteret en andel fossile brændsler til vedvarende energikilder i fjernvarmesektoren, hvilket betyder, at bl.a. klimaeffekterne af en modernisering vil være relativt mindre ind det fremgår af nærværende analyse. De overordnede effekter og tendenser vil være uforandret.

¹ De partier som sad i Folketinget den 29. juni 2018:

² *Konkurrenceanalyse af fjernvarmesektoren*, EA Energianalyse (i samarbejde med Deloitte og Konveks) (2017) og *Effektiviseringspotentialer i fjernvarmesektoren*, Forsyningstilsynet (2020)

2. Kollektiv varmforsyning

Ud af det samlede energiforbrug til rumopvarmning og varmt brugsvand i Danmark stammer ca. 50 pct. fra fjernvarme og 15 pct. fra naturgas anvendt i individuelle naturgasfyr. Disse rørbundne opvarmningsformer, der i dag udgør varmforsyningen i de fleste danske byområder, betegnes ofte kollektiv varmforsyning.

Den kollektive varmforsyning er reguleret i varmforsyningsloven. Den har af historiske grunde været indrettet med brede varmeplanlægningsbeføjelser til danske myndigheder, bl.a. for at sikre en effektiv udbygning af den kollektive varmforsyning i kølvandet på oliekrisen i 1970'erne. Varmeforsyningsloven regulerer endvidere fjernvarmeområder forskelligt, og der skelnes i reguleringen mellem centrale og decentrale fjernvarmenet.

Af de godt 420 fjernvarmenet i Danmark udgør *de decentrale net* langt størstedelen med 407 net, men disse udgør kun 40 pct. af den samlede fjernvarmeproduktion i 2020. De decentrale net varierer væsentligt i areal, produktionskapacitet, brændselsforbrug og antal varmekunder, men er kendetegnet ved at være placeret uden for de største byer og ved sjældent at omfatte et større kraftvarmeværk. De decentrale fjernvarmenet er yderligere inddelt i *mindre decentrale net* (385 net), med varmeleverancer under 500 TJ/år, og *større decentrale net* med varmeleverancer over 500 TJ/år (22 net). Disse net adskiller sig primært fra hinanden i størrelse, men er efter 1. januar 2019 også reguleret forskelligt³.

13 fjernvarmenet kategoriseres som *centrale net*. Fjernvarmeproduktionen i de centrale områder er i dag domineret af store kraftvarmeværker og affaldsforbrændingsanlæg, der tilsammen udgør 60 pct. af den samlede varmeproduktion. Der er i de senere år blevet investeret i ny eller konverteret biomassebaseret kraftvarme i disse områder, som derfor forventes at være den dominerende produktionsform i perioden 2020-2030.

3. Varmeforsyningsloven og regulering af den kollektive varmforsyning

Fjernvarmesektorens investeringer har historisk været styret af en statslig regulering, der i høj grad udpeger de fjernvarmeteknologier og brændsler, som kan anvendes i forskellige fjernvarmeområder. De teknologier og brændsler, som må benyttes til fjernvarmeproduktion, er reguleret i varmforsyningsloven og den tilhørende projektbekendtgørelse. Reguleringen sker via de såkaldte *produktionsbindinger*, der består af kraftvarmekravet, brændselsbindingen til naturgas og samfundsøkonomikravet. Dertil indeholder varmforsyningsloven og den tilhørende tilslutningsbekendtgørelse regler, der i mange tilfælde begrænser forbrugernes frie valg af varmforsyning.

³ Med energiaftalen 2018 var der enighed om at ophæve forbruger- og produktionsbindingerne for de mindre decentrale fjernvarmenet.

De såkaldte *forbrugerbindinger* har historisk givet kommunerne mulighed for at pålægge varmekonsumenterne enten at anvende eller at bidrage økonomisk til en bestemt kollektiv varmforsyning. Med energiaftalen i 2018 blev der aftalt et stop for muligheden for at pålægge tilslutnings- og forblivelsespligten. De allerede pålagte bindinger gælder dog stadig. Ca. halvdelen af de knap 700.000 ejendomme, der aftager fjernvarme, og godt en tredjedel af de ejendomme, der aftager naturgas, er således i dag forpligtet af de kommunalt pålagte forbrugerbindinger.

Boks 1

Produktionsbindinger:

- **Kraftvarmekrav:** Fjernvarmeproduktionsanlæg over 1 MW i centrale og større decentrale områder skal etableres som kraftvarme⁴. I de decentrale områder er kravet betinget af, at kraftvarme er den samfundsøkonomisk bedste løsning. Formålet er at sikre øget energieffektivitet ved, at el og varme i en vid udstrækning produceres i samproduktion.
- **Brændselsbinding til naturgas:** Brændselsbaserede varmeanlæg i større naturgasforsynede fjernvarmeområder⁵ må kun anvende olie, gas og biogas. Bindingen begrænser ikke etablering af varmepumper, solvarmeanlæg, elkedler eller anlæg til udnyttelse af overskudsvarme. Kravet betyder, at der ikke må etableres kedler baseret på biomasse.
- **Samfundsøkonomikrav:** Samfundsøkonomikravet har til formål at varetage hensynet til samfundsøkonomien ved investeringer i kollektiv varmforsyning. Kravet betyder derfor, at kun den samfundsøkonomisk mest rentable løsning for investeringer i kollektiv varmforsyning kan godkendes. I en samfundsøkonomisk analyse sammenlignes omkostninger og gevinster for et projekt over projektets levetid. Til forskel fra en selskabsøkonomisk analyse medtages omkostninger fra fx øget luftforurening også, ligesom afgifter og tilskud udelades jf. vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet.

Forbrugerbindinger:

- **Tilslutnings- og forblivelsespligt:** Frem til 1. januar 2019 kunne kommunerne pålægge forbrugere at betale tilslutningsbidrag og faste bidrag til naturgas- eller fjernvarmforsyning, men ikke nødvendigvis at aftage energien. Såfremt en allerede tilsluttet ejendom efterfølgende blev pålagt pligten, kaldes det forblivelsespligt.
- **Aftagepligt:** Aftagepligten pålægger store forbrugere over 0,25 MW fx plejehjem, skoler, store etagebyggeri at være tilsluttet og aftage energi fra naturgas- eller fjernvarmforsyningen. Aftagepligten er et generelt statsligt pålæg, der kun gælder i områder, der før 1. januar 2019 var udlagt til fjernvarme eller naturgas.
- **Udtrædelsesgodtgørelse:** Det vurderes, at næsten alle fjernvarmekonsumenter (både eksisterende og fremtidige) er omfattet af en vedtægtsbestemt udtrædelsesgodtgørelse, der pålægger forbrugeren at betale forbrugers andel af forsyningsselskabets gæld på udtrædelsestidspunktet. Udtrædelsesgodtgørelsen udgør dermed en økonomisk binding af forbrugerne og en sikring af forsyningsselskabets investeringer. I modsætning til de øvrige forbrugerbindinger er udtrædelsesgodtgørelsen ikke lovbestemt, men indskrevet i forsyningsselskabernes vedtægter.

Det er blevet påpeget i bl.a. Konkurrenceanalysen⁶, at den manglende frihed mindsker konkurrencen i sektoren, forhindrer udvikling og udrulning af ny teknologi og holder priserne på et højere niveau end nødvendigt. Ligeledes udgør bindingerne en barriere i forhold til øget elektrificering og understøttelse af grøn omstilling i sektoren. I energiaftalen 2018 var der derfor enighed om at arbejde for en moderniseret varmesektor, hvor både fjernvarmeverker og forbrugere får frit valg til at træffe deres egne beslutninger om fremtidige investeringer.

⁴ Kraftvarmekravet gælder dog kun for grundlastanlæg, hvorved spids- og reservelastanlæg ikke er underlagt kravet. Derudover blev kraftvarmekravet ophævet d. 1. januar 2019 for fjernvarmeområder under 500 TJ med afsæt i energiaftalen 2018.

⁵ Brændselsbindingen blev ophævet d. 1. januar 2019 for alle fjernvarmeområder under 500 TJ med afsæt i energiaftalen 2018.

⁶ EA Energianalyse, Deloitte og Konveks (2017): Konkurrenceanalyse af fjernvarmesektoren, Energistyrelsen.

4. Moderniseringsanalysen

De praktiske konsekvenser af at ophæve de resterende produktionsbindinger (samfundsøkonomikravet samt kraftvarmekrav og brændselsbinding i de store decentrale og centrale områder) er, at fjernvarmeselskaberne vil få mulighed for at investere i et større udvalg af fjernvarmeteknologier end i dag. Det kan påvirke investeringer i sektoren, produktionssammensætningen og de varmepriser som virksomheder og husholdninger betaler for at opvarme deres ejendom. Hvis de resterende forbrugerbindinger (eksisterende tilslutnings-, forblivelses- og aftagepligt) ophæves får husholdninger og virksomheder mere frit valg til at vælge deres egen varmforsyning, hvilket kan påvirke værkernes og varmeleverandørernes økonomi. Energistyrelsen har på den baggrund gennemført en række analyser af konsekvenserne ved at ophæve henholdsvis produktions- og forbrugerbindingerne vurderet vha. matematisk modellering af fjernvarmeselskabernes og forbrugernes adfærd. Disse er efterfølgende suppleret med kvalitative studier baseret på dialog med branchen og casestudier.

Analysen er foretaget med udgangspunkt i et referencescenarie frem mod 2030 – et såkaldt *frozen policy* scenarie, der afspejler vedtagne politiske beslutninger ultimo 2019. For at vurdere konsekvenserne af at ophæve de resterende bindinger er referencescenariets resultater sammenlignet med resultaterne fra et moderniseringsscenario, der forudsætter, at de resterende produktions- og forbrugerbindinger ophæves, herunder:

- Kravet om positiv samfundsøkonomi
- Ophævelse af brændselsbinding og kraftvarmekrav i områder over 500 TJ
- Ophævelse af allerede pålagt tilslutnings- og forblivelsespligt (gælder alle områder)

Analysens resultater er behæftet med betydelig usikkerhed.

4.1 Resultater

I det følgende beskrives analysens resultater ved en ophævelse af produktions- og forbrugerbindingerne. Analysens beregninger er generelt forbundet med betydelig usikkerhed bl.a. omkring brændselsvalg og varmepriser.

4.1.1 Konsekvenser ved at ophæve kraftvarmekravet

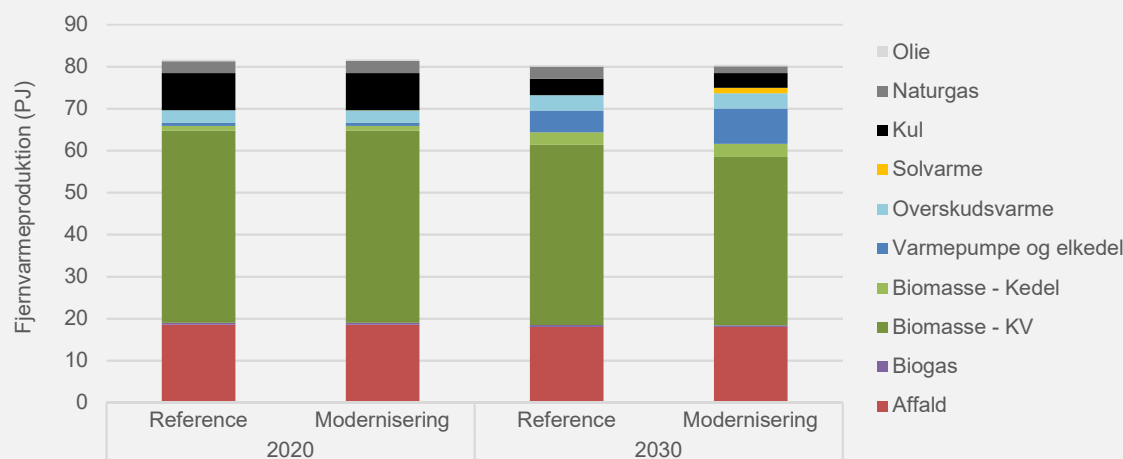
Kraftvarmekravet betyder, at kommunen alene kan godkende fjernvarmeproduktionsanlæg med en kapacitet på over 1 MW, hvis de etableres som kraftvarmeanlæg. Dette gælder alle produktionsanlæg i over 1 MW i de 13 centrale områder, mens kravet er betinget af positiv samfundsøkonomi for anlæg i de 22 større decentrale områder.

En ophævelse af kraftvarmekravet vil muliggøre investeringer i varmeproducerende teknologier uden samproduktion med el, såsom varmepumper, solvarme, geotermi og biomassekedler i de centrale områder. Det forventes dog kun at blive gjort i mindre omfang, da mange af de eksisterende investeringer har levetider til 2030 eller længere. Det vurderes således, at der vil komme en mindre udbygning (735 MW kapacitet) frem mod 2030 med især varmepumper, men også biomassekedler og solvarme som følge af moderniseringen svarende til ca. 6 pct. af den samlede produktion i centrale områder, *jf. figur 1*. En ophævelse af

kraftvarmekravet vil desuden give distributionsselskaberne mulighed for at etablere ny varmeproduktion i de centrale områder, hvis det er samfundsøkonomisk konkurrencedygtigt med eksisterende anlæg. Det forventes at medføre øget konkurrence i fjernvarmeproduktionen og lavere varmepriser for forbrugerne.

Figur 1

Udviklingen i den samlede fjernvarmeproduktionen i centrale områder ved en ophævelse af produktionsbindingerne (ekskl. Samfundsøkonomikravet)



Anm.: Udvikling i samlet central fjernvarmeproduktion mod 2030 i referencescenarie (frozen policy) og ved ophævelse kraftvarmekrav og brændselsbindingen til naturgas. Produktionen er baseret på beregninger i Energistyrelsens model DH-Invest. Effekten sker primært som følge af en ophævelse af kraftvarmekravet.

Kilde: Egne beregninger.

Kraftvarmeproduktion er kun sjældent samfundsøkonomisk fordelagtigt, hvorfor kraftvarmekravet kun i enkelte tilfælde finder anvendelse i de decentrale områder. En ophævelse af kraftvarmekravet vurderes derfor ikke at have nogen væsentlig effekt på fremtidige investeringer i de decentrale fjernvarmeområder.

4.1.2 Konsekvenser ved at ophæve brændselsbindingen til naturgas

Brændselsbindingen til naturgas forpligter brændselsbaserede varmeanlæg (kedler) i større naturgasforsynede fjernvarmeområder til at anvende olie, gas og biogas som brændsel. Bindingen begrænser ikke etableringen af brændselsfrie teknologier som varmepumper, solvarmeanlæg, elkedler, anlæg til udnyttelse af overskudsvarme eller kraftvarmeanlæg. I praksis betyder kravet, at der ikke må etableres kedler baseret på biomasse i disse områder.

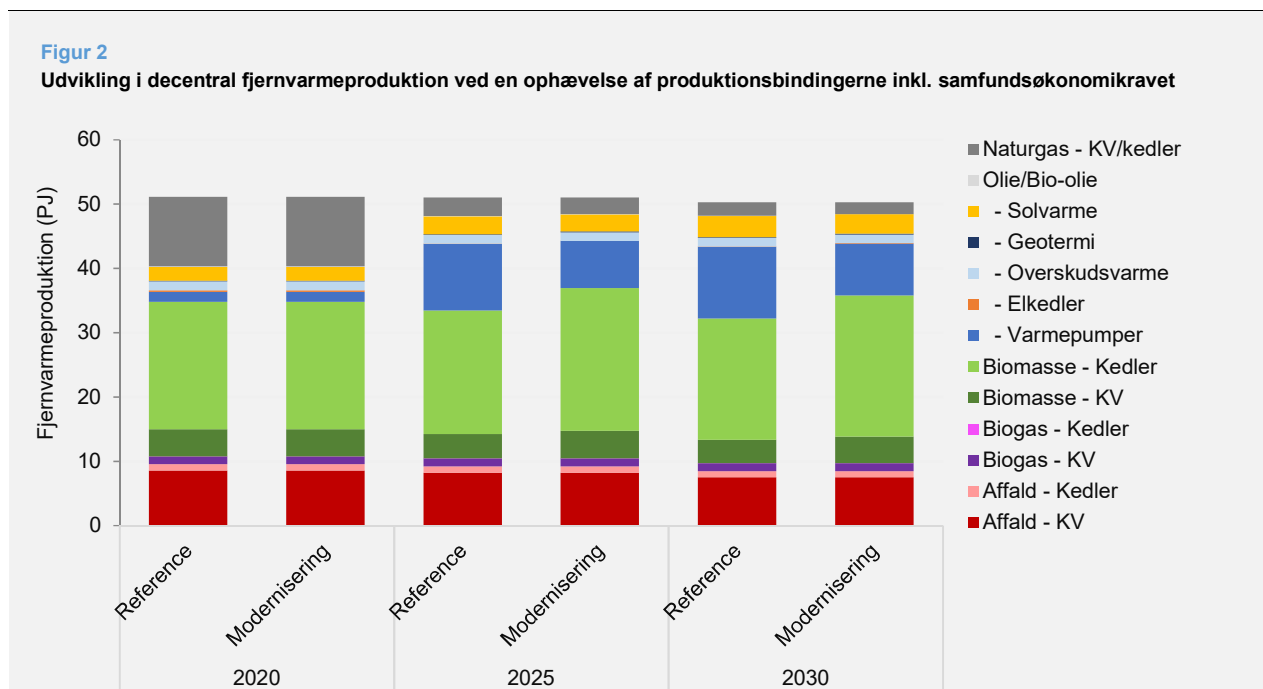
En ophævelse af brændselsbindingen til naturgas vil derfor muliggøre etableringen af biomassekedler som erstatning for naturgaskedler i de decentrale områder. Så længe kravet om positiv samfundsøkonomi opretholdes vil der imidlertid kun ske få investeringer i biomassekedler (primært reinvesteringer), da varmepumper typisk vil falde bedre ud i de samfundsøkonomiske beregninger.

Samtidig forventes der – alt andet lige - frem mod 2030 at ske en betydelig udbygning med varmepumper (og sekundært solvarme), hvilket vil erstatte en stor del af den naturgasbaserede fjernvarme i de decentrale områder. Det skyldes, at varmepumpeteknologien i de seneste år har gennemgået en betydelig teknologisk udvikling og samtidig er faldet i pris. Dette har sammen med den reducerede elvarmeafgift og udfasingen af PSO-tariffen forbedret varmepumpernes konkurrencedygtighed. Hvis samfundsøkonomikravet samtidig

ophæves, vil den primære effekt være, at nogle værker vil vælge biomasse grundet lavere investeringsomkostninger, samt mindre teknologisk og økonomisk risiko. Det skønnes at ca. 40 pct. af de decentrale værker vil vælge at reinvestere i biomasse.

En ophævelse af brændselsbindingen til naturgas vurderes samlet set ikke at have en væsentlig effekt på de forventede investeringer i varmekapacitet frem mod 2030, såfremt samfundsøkonomikravet fastholdes.

Derfor forventes næsten ingen konsekvenser for varmepris, samfundsøkonomi eller provenu.



Anm.: Udvikling i samlet decentral fjernvarmeproduktion mod 2030 i Referencescenarie (frozen policy) og Moderniseringsscenariet (ophævelse af alle produktionsbindinger: Kraftvarmekrav, brændselsbinding til naturgas og kravet om positiv samfundsøkonomi). Effekten sker primært som følge af ophævelse af brændselsbindingen til naturgas og samfundsøkonomikravet.

Kilde: Egne beregninger

4.1.3 Konsekvenser ved at ophæve samfundsøkonomikravet

Samfundsøkonomikravet har til formål at sikre, at en ny investering i et fjernvarmenet skal være samfundsøkonomisk optimal set for nettet som helhed. Samfundsøkonomikravet gælder både for nyinvesteringer i fjernvarmeproduktion og for konverteringer af naturgasområder til fjernvarmeområder.

En ophævelse af samfundsøkonomikravet kan isoleret set øge konkurrencen på fjernvarmemarkedet og give lavere varmepriser på sigt, da det vil muliggøre visse investeringer, der er selskabsøkonomisk fordelagtige, men som i dag bremses af samfundsøkonomikravet.

På den kortere bane viser analysen dog, at en kombineret ophævelse af samfundsøkonomikravet og kraftvarmekravet i yderste konsekvens kan medføre, at et eller flere af de centrale kraftvarmeværker kan blive lukningstruede før de er afskrevet. Det skyldes, at en ophævelse af både kraftvarmekravet og kravet om positiv samfundsøkonomi åbner for, at lokale distributionsselskaber kan investere i nye egne anlæg og reducere deres varmeaftag fra det centrale transmissionsnet, hvorved der kan ske en forskydning fra central til lokal produktion. Såfremt de lokale distributionsselskaber afkobler sig, kan det medføre at flere eksisterende biomassekraftvarmeværker kan miste en betydelig andel af deres varmeafsætning og muligvis blive tvunget til at lukke som resultat deraf. Det drejer sig særligt om værker i de områder, hvor

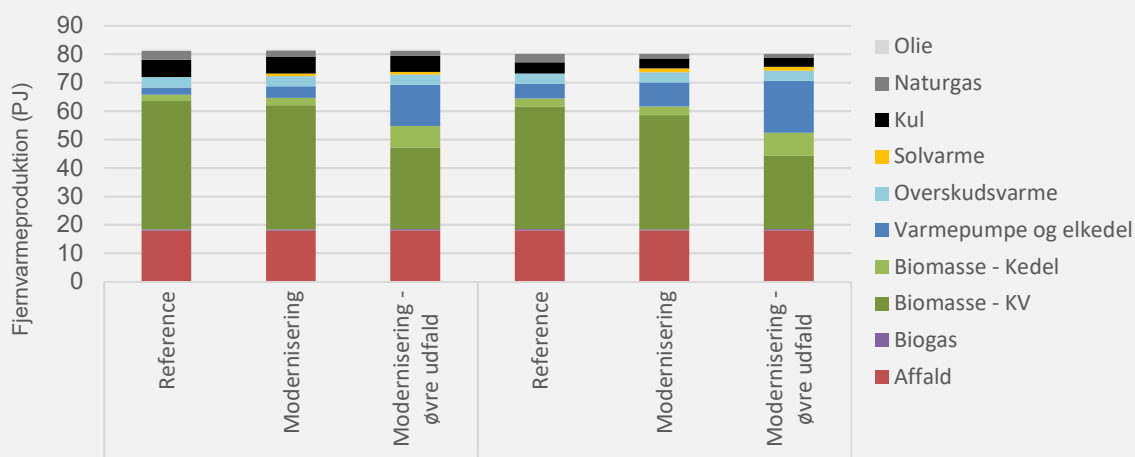
distributionsselskaberne fylder en stor andel af den samlede varmeafsætning i området. Såfremt et eller flere centrale kraftvarmeværker lukker, før de er afskrevet, kan det medføre strandede omkostninger på op til 3 mia. kr. til transmissionsnet, værker mv.

I yderste instans kan det desuden resultere i en elkapacitetsnedgang i 2030 fra ca. 4 GW til 2,5 GW, hvilket kan være problematisk for den danske elforsyningsikkerhed med mindre der igangsættes tiltag til imødekommelse heraf.

Det bemærkes, at når de centrale kraftvarmeværker er afskrevet, vil der ikke længere være samme behov for at beskytte allerede foretagne investeringer.

Figur 2

Udviklingen i den samlede fjernvarmeproduktionen i centrale områder inkl. scenariet, hvor der sker en forskydning fra central til lokal produktion



Anm.: Udviklingen i den samlede fjernvarmeproduktionen i centrale områder inkl. Worst-case scenarie.den særlige øvre udfaldsrum-situation ift. I denne situationen antages det, at selvstændige distributionsselskaber i Aarhus, TVIS og Storkøbenhavn investerer i egne produktionsenheder til grundlast og helt eller delvis mindsker deres varmeaftag fra det fælles transmissionsnet, som vil overtage produktionen fra andre eksisterende værker Dette giver en øget produktion på varmepumper og mindsket produktion på biomasse.

Kilde: Egne beregninger.

4.1.4 Konsekvenser ved ophævelse af forbrugerbindingerne

En ophævelse af forbrugerbindingerne til fjernvarme vil understøtte, at forbrugerne får et friere valg til at vælge den opvarmningsform, de foretrækker (fx hvis fjernvarmen er dyr). Dette vil lægge et konkurrencepres på samtlige aktører på varmemarkedet og give incitament til, at varmepriserne sænkes gennem effektiviseringer. Omkring 20 pct. af alle fjernvarmekunder har i dag en varmepris, der er højere end ved en individuel varmepumpe, hvoraf omkring halvdelen er omfattet af forbrugerbindinger. Denne andel skønnes under usikkerhed at falde til ca. 10 pct. i 2030⁷ som følge af lavere fjernvarmepriser.

⁷ Denne konklusion fra moderniseringsanalysen indregner ikke evt. prisfald for individuelle varmepumper fra teknologudvikling, et voksende varmepumpemarked og forslaget om at reducere elvarmeafgiften.]

En ophævelse af forbrugerbindingerne fører ikke nødvendigvis til, at forbrugere med dyr fjernvarme vil fravælge fjernvarme. Det skyldes især kravet om udtrædelsesgodtgørelse⁸, jf. boks 1, der kan gøre et skifte økonomisk urentabelt. Dertil har forbrugerne andre omkostninger ved at skifte, fx høje installationsomkostninger, og endelig kan forbrugernes viden om billigere alternativer være begrænset.

Ved en ophævelse af forbrugerbindingerne skønnes ca. 16.000 forbrugere at frakoble sig fjernvarmenettet inden 2030 svarende til 0,9 pct. af det samlede fjernvarmeforbrug. Effekten vil dog variere meget fra net til net. I seks mindre fjernvarmenet, der tilsammen leverer varme til 5.000 forbrugere, forventes afkoblingen at være så massiv, at nettene bliver lukningstruede i 2030⁹. Der er tale om fem andelsselskaber og et enkelt kommunalt ejet fjernvarmenet med en samlet gæld på ca. 300 mio. kr. Disse fjernvarmevirksomheders varmepriser udgør i dag ca. 17.000 kr. og ligger dermed ca. 4.250 kr. over landsgennemsnittet.

Nedgangen i forbrugernes valg af fjernvarme vil være begrænset, jf. tabel 1.

Tabel 1
Andel af fjernvarmeforbrug i 2020, der dækkes af fjernvarme med og uden bindinger.

Binding	2020	2025	2030
Med produktionsbindinger	100	99,1	98,3
Uden produktionsbindinger	100	98,7	97,4

Anm.: Figuren viser en indekseret opgørelse over andelen af fjernvarmeforbrugere der vurderes af koble fra med og uden modernisering
Kilde: Egne beregninger

Fjernvarmevirksomhedernes gældsafvikling vil fortsat være sikret ved en evt. ophævelse af forbrugerbindingerne, da størrelsen af udtrædelsesgodtgørelsen afspejler forbrugerens andel af forsyningsselskabets anlægsgæld på udtrædelsestidspunktet. En evt. ophævelse af forbrugerbindingerne kan dog påvirke forsyningsselskabernes investeringer efter gældsafvikling, tredjepartsinvesteringer og øvrige faste omkostninger.

Det vurderes at ca. 2000 naturgasforbrugere, svarende til 0,5 pct. af naturgasforbruget, vil erstatte deres naturgasfyr med især varmepumper, hvis forbrugerbindingerne ophæves. Den lave afkobling skyldes lave naturgaspriser, samt lave faste omkostninger til naturgasnettet, hvilket betyder, at tilslutningspligten til naturgas ikke vurderes at være en væsentlig økonomisk barrierer for at skifte varmekilde.

4.2 Samlede konsekvenser ved en fuld modernisering (ophævelse af produktions- og forbrugerbindinger)

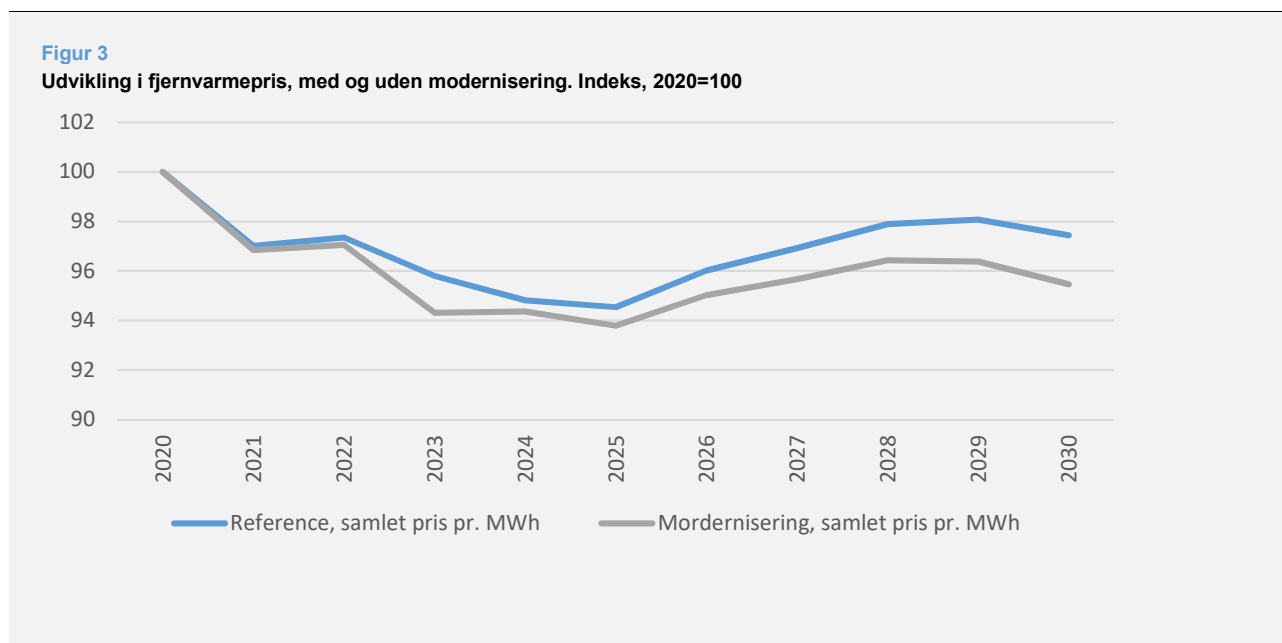
4.2.1 Forbrugernes fjernvarmevarmepriser

På baggrund af de forventede investeringer i de decentrale og centrale områder frem mod 2030, er det blevet analyseret, hvordan fjernvarmeprisen i de enkelte fjernvarmeområder vil udvikle sig. Uanset om produktionsbindingerne ophæves eller ej vil fjernvarmeprisen samlet set falde svagt. En ophævelse af produktionsbindingerne forstærker disse træk. Samlet set viser analysen, at fjernvarmeprisen vil falde ca. 2

⁸ Udtrædelsesgodtgørelsen er modsat de resterende forbrugerbindinger ikke lovbestemt, og kan derfor ikke ophæves. Ministeren har via varmeforsyningslovens § 20 d bemyndigelse til at fastsætte nærmere regler for, hvad forsyningsselskaberne kan gøre krav på hos varmeforbrugere ved en afkobling fra fjernvarmenettet, såfremt dette er i overensstemmelse med forbrugeraftaleloven.

⁹ Dertil vurderes det, at godt 20 meget dyre fjernvarmenet er lukningstruede i 2030 uagtet ophævelse af forbrugerbindingerne.

pct. yderligere frem mod 2030 ved en ophævelse af produktionsbindingerne end hvis bindingerne bevares, jf. figur 4. Her er det særligt en ophævelse af kraftvarmekravet og brændselsbindingen til naturgas, hvilket tillader investeringer i flere varmeteknologier uden samproduktion af el, der er med til at sænke varmepriisen. En ophævelse af produktionsbindingerne vil derfor gøre fjernvarme marginalt mere konkurrencedygtig overfor individuel varme, der dog ligeledes forventes at falde i pris frem mod 2030.



Anm.: Figuren viser en indekseret opgørelse over den gennemsnitlige vægtede varmepriis 2020 til 2030.
Kilde: Egne beregninger.

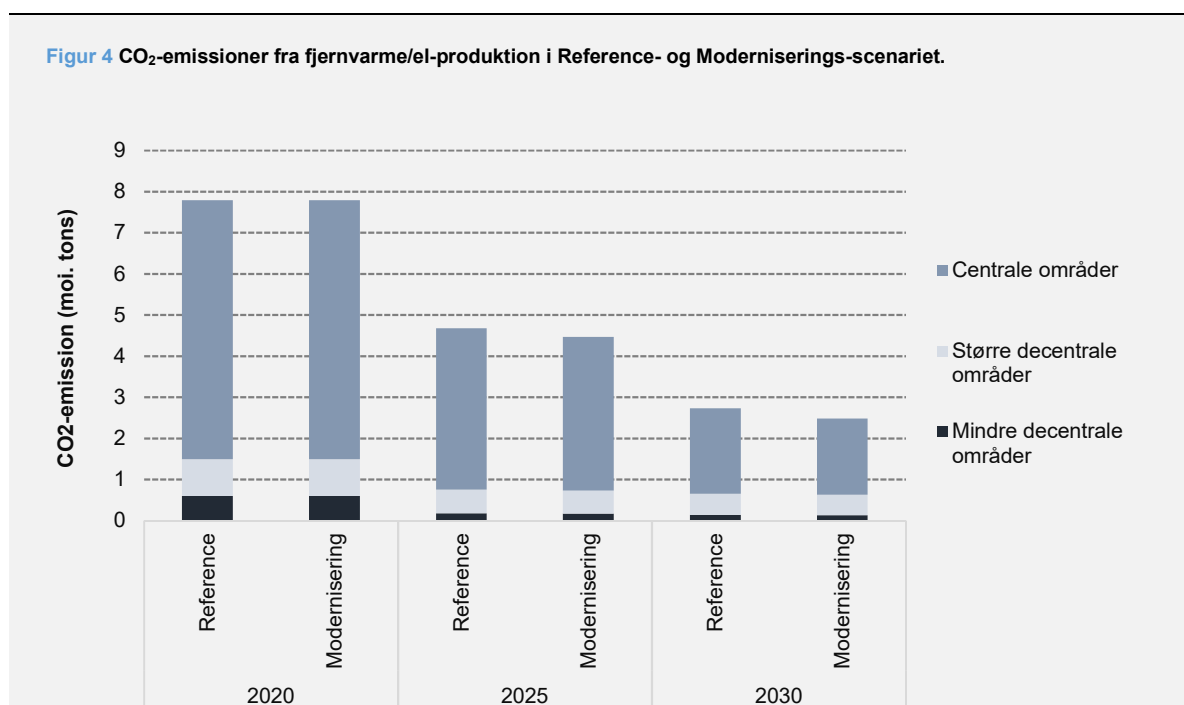
En ophævelse af de resterende forbrugerbindinger til fjernvarme forventes ikke direkte at påvirke fjernvarmepriserne væsentligt foruden i de få områder, hvor afkoblingen bliver så stor, at fjernvarmenettet bliver lukningstruet. Dette skyldes, at fjernvarmevirksomhedernes gældsafvikling fortsat vil være sikret ved en ophævelse af forbrugerbindingerne via udtrædelsesgodtgørelsen. Størrelsen af udtrædelsesgodtgørelsen afspejler forbrugerens andel af forsyningselskabets anlægsgæld på udtrædelsestidspunktet jf. boks 1. Analysen tager dog ikke højde for, at fjernvarmepriserne kan falde som følge af et øget konkurrencepres fra individuelle opvarmningsformer som varmepumper. Det bemærkes i den forbindelse, at Forsyningstilsynet vurderer, at der er et effektiviseringspotentiale i fjernvarmesektoren på mellem 0,8 og 1,5 mia. kr. frem mod 2030. Ved en ophævelse af forbrugerbindingerne vil forbrugerne dog stadig være økonomisk bundet til fjernvarmen gennem udtrædelsesgodtgørelserne, der gør et skifte væk fra fjernvarmenettet omkostningsfuldt for forbrugerne, og dermed vil begrænse konkurrencepresset. En ophævelse af forbrugerbindingerne kan påvirke forsyningselskabernes investeringer i fx nye anlæg efter gældsafviklingen, ligesom det kan påvirke tredjepartsinvesteringer og øvrige faste omkostninger.

4.2.2 Drivhusgasudledning og VE-andel

Udledningen af CO₂ fra fjernvarme/el-produktionen forventes i referencescenariet at blive reduceret betydeligt frem mod 2030, jf. figur 5. I det store hele vil en modernisering af sektoren kun påvirke CO₂-emissionen fra fjernvarme og el-sektoren i begrænset omfang.

I de centrale områder reduceres emissionen en anelse, hvilket primært skyldes en lidt større forventet udbygning med varmepumper/biomassekedler og solvarme, når der gives mulighed for investering i produktionsanlæg, der alene producerer varme, ved en ophævelse af kraftvarmekravet og brændselsbindingen til naturgas. Derved fortrænges en mængde fossilt baseret kraftvarme/varmeproduktion (primært naturgas og sekundært kul). Det vil dog særligt være biomassekraftvarme der fortrænges, hvilket begrænser CO₂-reduktionen.

I de decentrale områder er CO₂-emissionen ligeledes marginalt lavere i moderniseringssceneriet end i referencen, idet der sker en lidt større fortrængning af naturgasbaseret fjernvarme, når investering i biomassekedler muliggøres. Fastholdes samfundsøkonomikravet, vil muligheden for at etablere biomassekedler i de decentrale områder være begrænset.



Kilde: Egne beregninger

Samlet set peger analysen på, at en ophævelse af produktionsbindingerne kan reducere den årlige CO₂-emission fra fjernvarme-/el-produktion med omkring 0,21-0,25 mio. tons i 2025-2030. Det udgør en mindre reduktion i forhold til den samlede drivhusgasudledning i Danmark, som forventes at være ca. 41 og 38 mio. tons CO₂-ækvivalent i hhv. 2025 og 2030 under en frozen policy udvikling¹⁰. Set i forhold til den danske drivhusgasudledning i 1990, som er basisåret for opgørelsen af nationale reduktionsmål (inkl. det aktuelt foreslåede reduktionsmål på 70 pct. for 2030) så udgør CO₂-reduktionen i 2030 ca. 0,4 pct.

En ophævelse af forbrugerbindingerne vurderes ikke at have en væsentlig effekt på Danmarks samlede drivhusgasudledning.

Analysen peger på, at den nationale VE-andel af el- og varmeproduktion frem mod 2030 ikke påvirkes væsentligt af en ophævelse af produktionsbindingerne. Det skyldes, at en ophævelse af bindingerne i vid

¹⁰ Kilde: Energistyrelsen, 2019: Basisfremskrivningen 2019.

udstrækning medfører konverteringer mellem produktionsformer som alle er VE-baserede eller primært VE-baserede.

4.2.3 Gassektoren

I forhold til gassektoren viser beregningerne, at der uden en ophævelse af produktionsbindingerne vil ske en betydelig reduktion af naturgasforbruget til fjernvarme/elproduktion frem mod 2030. Dette primært som følge af den forventede varmepumpeudbygning i decentrale fjernvarmeområder med naturgas.

En ophævelse af produktions- og forbrugerbindingerne kan ifølge beregningerne resultere i et fald i det årlige naturgasforbrug på omkring 4-5 PJ mod 2030; hvoraf ophævelsen af produktionsbindingerne står for langt størstedelen af reduktionen. Dette skal ses i forhold til et forventet samlet naturgasforbrug for alle sektorer på ca. 89 PJ i 2020 og ca. 67 PJ i 2030.

4.2.4 Samfundsøkonomiske konsekvenser

En ophævelse af produktionsbindingerne vurderes ikke at påvirke de samlede samfundsøkonomiske omkostninger i fjernvarmemarkedet i væsentligt grad.

En ophævelse af produktionsbindingerne kan i 2025-2030 medføre en reduktion i statsprovenuet på ca. 50-60 mio. kr./år i de decentrale områder og ca. 30 mio. kr./år i de centrale områder. For de decentrale områder skyldes reduktionen i statsprovenu overvejende en reduceret indtægt fra elvarmeafgift som følge af en mindskede varmepumpeudbygning og en øget udbygning med biomassekedler, som er afgiftsfritaget. For de centrale områder skyldes provenutabet primært reducerede afgiftsindtægter fra naturgas/kulfyrede værker som følge af den vurderede øgede udbygning med varmepumper, biomassekedler og solvarme.

De samfundsøkonomiske beregninger er forbundet med betydelig usikkerhed bl.a. som følge af usikkerheden af, hvor stor udbygningen vil blive med hhv. biomassekedler og varmepumper.