

22-03-2022
J.nr.: 200202/106510
KEH/ck

Herved indkaldes til bestyrelsesmøde i CTR

**30. marts 2022 kl. 08.00 – 12.00 på
Amagerværket, Vindmøllevej 48, 2300 København S. Mødelokale AMV 2-1.**

Ankomst:

I skal ved ankomst tjekke jer ind elektronisk på gæstecomputeren. Den er placeret i administrationsbygning på Vindmøllevej 48, 2300 København S. Her skal I vælge Jens Stein som jeres kontaktperson.

Det bemærkes, at Lånoptagelse skal 2. behandles under pkt. 3.

Vedtagelse kræver, at mindst 6 medlemmer stemmer for, jf. vedtægtens § 13 b.

Bestyrelsesmedlemmer, der ikke kan deltage, bedes derfor sikre, at deres suppleant deltager.

Følgende dagsorden foreslås:

1. Referat fra bestyrelsesmøde d. 18. januar 2022

2. Orientering fra CTR's direktion

- Bilag 2. Orientering
- Bilag 2.1. Notat: Hvad sker netop nu?
- Bilag 2.2. Energisager i pressen
- Bilag 2.3. CTR-årsstatus 2021

3. 2. behandling af lån

- Bilag 3. Indstilling

4. Rammebevilling for anlægssager, revision af planlægningsoverslag

- Bilag 4. Indstilling
- Bilag 4.1. Rammebevilling, anlægssager
- Bilag 4.2. Rammebevilling, immaterielle anlægsaktiver

Centralkommunernes
Transmissionsselskab I/S

5. Regnskabsprognose 1 for 2022

- Bilag 5. Indstilling
- Bilag 5.1. Redegørelse

Stæhr Johansens Vej 38
2000 Frederiksberg

6. Projektindstilling – Udskiftning af kontraventiler

- Bilag 6. Indstilling
- Bilag 6.1. Projektindstilling

Tlf. 3818 5777
E-mail: ctr@ctr.dk
www.ctr.dk

- 7. **Måltal for ny afkølingstarif**
 - Bilag 7. Indstilling
- 8. **FORTROLIGT PUNKT**
- 9. **CTR's forretningsmodel**
 - Bilag 8. Orientering om CTR's forretningsmodel
 - Bilag 8.1. Økonomisk regulering af fjernvarme (KEH/MA)
 - Bilag 8.2. Bestyrelsens råderum (KEH)
 - Bilag 8.3. Årshjul for bestyrelse og kontaktudvalg (KEH)
 - Bilag 8.4. Bestyrelsens opgaver og ansvar
 - Bilag 8.5. Oversigt over sagsforelæggelser
- 10. **Orientering om forbrugerpriser**
 - Bilag 9. Orientering om forbrugerpriser
 - Bilag 9.1. Orientering om forbrugerpriser til CTR's bestyrelse
 - Bilag 9.2. Sammenligning af forbrugerpriser 2022
- 11. **Orientering om status på lejeaftaler, grundkøb, servitutsager og flytning af installationer**
 - Bilag 10. Orientering
- 12. **Orientering om øvrige aftaler med producenterne**
 - Bilag 11. Orientering
 - Bilag 11.1. Oversigt over eksisterende aftaler
- 13. **Bestyrelsens strategimøde**
 - Bilag 12. Orientering
 - Bilag 13.A – Arbejdet mod 2025
 - Bilag 13.B – FFH50, kort gennemgang
 - Bilag 13.C – Videre proces
- 14. **Fortroligt materiale og presse**
- 15. **Eventuelt**
- 16. **Næste møde**
 - Er fastlagt til d. 18. maj 2022

BESTYRELSENS STRATEGIMØDE

- a. **Arbejdet mod 2025**
- b. **FFH50**
- c. **Videre proces**

Yderligere information omkring besøg på Amagerværket

Påklædning

Alle deltagere skal bære lange benklæder, samt lukket sko der sidder godt fast på foden med en flad sål.

Under besøget

Jeres rundvisning starter med præsentation af Amagerværket i Amagerværket mødelokale AMV1-1 og AMV1-2. Her vil Jens og eller Jane deltage også
Herefter skal I ud og gå. Her vil I komme op ad den nye Himmeltrappe samt ind i Blok4. Her-til vil I få udleveret sikkerhedshjelm og briller, samt sikkerhedsvest.

Højdeskræk

Turen mod taget, går henover elefantriste, som man kan se igennem, højt oppe i kedelhuset. Det er muligt at blive i administrationsbygningen eller eventuelt kontrolrummet og vente, hvis man lider af højdeskræk.

Sikkerhed

Deltagerne skal blive sammen med gruppen. Det er strengt forbudt at færdes alene på værket.

Fotos må ikke bruges kommercielt. Skal der tages kommercielle fotos skal beredskabsleder, kraftværkschef og kommunikationschef godkende dem af hensyn til regler for arbejdssikkerhed, IT-sikkerhed og HOFOR's omdømme.

Gæster må ikke kontakte medarbejdere på værket. Al kommunikation går gennem guiden. Spørgsmål, der ikke kan besvares af guiden, vil efter aftale med gæsten blive undersøgt og besvaret per mail efterfølgende.

Parkering

Ved Administrationsbygningen er det muligt at parkere sin cykel samt parkere gratis for personbiler.

CTR's bestyrelsesmøde nr.:	2022/1	Dato:	22-03-2022
Bilag	2	J.nr.:	200206/106511
		Til dagsordenens punkt	2
Til:	ORIENTERING	Web	☒ J

ORIENTERING FRA CTR'S DIREKTION

Personaleforhold

Kristian Brun Madsen er ansat som konsulent i Varmelast pr. 1. februar og Patrick Holck som vedligeholdsmester i Teknisk Operation pr. 1. april 2022.

Ukraine

Der vil på mødet blive givet en mundtlig orientering om den aktuelle markedssituation som følge af krigen i Ukraine

Energipolitiske aftaler

Varmeaftale af 11. februar 2022

- Der afsættes 1 mia. kr. til varmechecken og 250 mio. kr. til mere grøn varme og udfasning af sorte varmekilde herunder udrulning af grøn fjernvarme. Aftalen finansieres med 1,25 mia. kr. fra "krigskassen" og de generelle reserver.
- Varmechecken er en engangsudbetaling på ca. 3.750 kr. og udbetales til ca. 320.000 husstande med en indtægt på under 550.000 kr. (598.000 før AM-bidrag)
- Partierne ønsker et stop for nyinstallation af alle nye gasfyr hurtigst muligt. Regeringen indleder dialog med EU-kommissionen for at sikre opbakning til nye tiltag.
- Gasfyr i danske hjem udfases. Regeringen forpligtes på at komme med en plan for udfasning af gasfyr
- Der iværksættes en styrket dialog med kommunerne, vidensinstitutioner og fjernvarmeselskaberne om hurtigere konvertering væk fra gas.

CTR's varmepris er i 2022 holdt stabilt og vi går ud af 2021 med en overdækning, der er større end vi sidst forventede. Dette skyldes, at selvom vi har haft en del ustabil drift, og derfor har måtte køre med relativt meget spidslast, så er de stigende gaspriser blevet modsvaret af en samtidig høj indtjening hos producenterne på el. Dette har især gjort sig gældende hos ARC, hvorfra vi har fået en overdækning på 30 mio. kr. ført tilbage. Vores 5 distributionsselskaber har også alle meldt stabile eller lavere priser ud. Fjernvarmen viser dermed sin styrke, men når det er sagt, vil krigen i Ukraine også for os betyde stigende brændselspriser. Om vi derfor kan fastholde prisen i 2022 er endnu uvist, men dette bliver behandlet under pkt.4.

Desuagtet at fjernvarmen i stort omfang kunne ride den første prishølge af, er der i landet fjernvarmeselskaber, som i en årrække har været fastlåst til at bruge naturgas. Den brændselsbinding blev ophævet som følge af energiaftalen juni 2020. Desværre har det ikke været muligt for de pågældende værker at omstille, inden de usikre forhold på gasmarkedet førte til de voldsomme prisstigninger. Det er således forbrugerne i disse områder, der bl.a. får glæde af hjælpepakken. Det har i forhold til hjælpepakken været fjernvarmens synspunkt, at det er vigtigt, at hjælpen når dem, der rammes men omvendt ikke blot smøres bredt ud. Dette skyldes dels, at der så er mere hjælp til de trængte mens desuden, at stigende priser også er en motivation til investeringer i energibesparelser, som vi har brug for på den lange bane. Endelig har det været væsentligt, at hjælpen ikke blev givet som en afgiftsnedsættelse. Det skyldes, at der ikke er afgift på el til opvarmning, varmepumper (som ville blive begunstiget af en sådan nedsættelse), at det i forvejen er tilgodeset i form af midler i bygningspuljen og endelig, vil det altid være vanskeligt at sætte afgifterne op, når

priserne igen falder. En nedsættelse i elafgiften risikerede derfor at svække fjernvarmens konkurrenceevne unødigt, og dermed at bremse udbygningen og fortætning af fjernvarmeområder, hvilket aftalens parter heldigvis var opmærksomme på.

Derudover er de sidste punkter i aftalen vedrørende konvertering fra individuel gas til fjernvarme afgørende for hele fjernvarmesektoren, og også nogle rigtig vigtige tiltag i den grønne omstilling. Det er positivt, at der sættes turbo på gaskonverteringerne og især, at Regeringen forpligtes til at komme med en plan herfor. Det er afgørende både for de tidligere gaskunder og for kommende fjernvarmekunder.

En udfordring i det forestående arbejde er, at vi ved, at både kommuner, projektselskaber og rådgiversektoren mangler arbejdskraft til opgaven. Også i denne sammenhæng er det derfor vigtigt, at vi skaber samarbejder og vidensdeling på tværs af kommuner og forsyningsselskaber. I Energi på Tværs har vi netop fokus på, hvordan vi kan understøtte på tværs af Hovedstadsregionen.

Orientering om Geotermi

Affaldvarme Århus indgik i december 2021 en aftale med Innargy, som er et konsortium bestående af AP Møller Holding, NRGi (et andelsejet energiselskab med rod i Østjylland) og ATP. AP Møller Holding har i en årrække arbejdet for at komme ind på geotermimarkedet i Danmark, men både de og Affaldvarme Århus har navnlig afventet en tilpasning af reguleringen som blev afklaret i december.

I hovedstadsområdet har vi arbejdet med geotermi siden 1999, hvor anlægget ude på Margretheholmen kom på tegnebrættet. Der er tale om et lille enkeltstående demonstrationsanlæg, der blev indviet i 2006. Oprindeligt var det ejet af DONG (nu Ørsted), CTR, VEKS og HOFOR men DONG blev i 2016 købt ud af de tre øvrige parter i samarbejdet – Hovedstadens Geotermiske Samarbejde (HGS). Anlægget har løbende haft relativt store udfordringer med at få produktionen til at være stabil og har de senere år ikke produceret, da det ville nødvendiggøre en række investeringer, som det blev vurderet, burde afvente anlægges fremtid.

HGS har løbende haft drøftelser med Innargy og med GEOOP, som er det andet aktive konsortium på geotermimarkedet. GEOOP består af E.ON (Tysk energiselskab), Island Drilling (et boreselskab med hovedkontor i Bergen) og Ross DK (et dansk boreselskab). Begge selskaber har søgt om koncession til undergrunden i vores forsyningsområde. Kort før jul 2021 traf Energistyrelsen afgørelse herom, og den blev tildelt Innargy. HGS har løbende haft den holdning, at rettigheden til undergrunden måtte afklares, før vi ville optage drøftelser om en varmetafte. Derfor har vi afventet Energistirelsens afgørelse efter undergrundsloven.

GEOOP har påklaget Energistirelsens afgørelse. Derudover er det GEOOPs synspunkt, at HGS skal udbyde varmetaften. HGS undersøger derfor aktuelt de juridiske forhold i forhold til en varmetafte. Det er HGS' ønske hurtigst muligt at komme videre med en operatør.

Årlig orientering om sociale klausuler

Den 1. december 2021 startede advokat Kristine Wagner i CTR som fast in-house jurist 3 gange ugentlig. Opfølgning på sociale klausuler er et af Kristines ansvarsområder, men Kristine har indledningsvist være prioriteret til andre områder. CTR fremlægger årligt en orientering om anvendelsen af sociale klausuler. Den foregående bestyrelse anmodede om, at vi i dialog med de 5 ejerkommuner fastlagde en proces for opfølgning på klausulerne. Som følge af manglende ressourcer til denne opgave har vi endnu ikke kunne fastlægge en sådan, men det er vores forventning at have et forslag til bestyrelsesmøde 2/2022.

CTR's bestyrelsesmøde nr.:	2022/1	Dato:	22-03-2022
Bilag	2.1	J.nr.:	200206/106512
		Til dagsordenens punkt	2
Til:	ORIENTERING	Web	☐ J

HVAD SKER NETOP NU?

Ny bekendtgørelse skal muliggøre kommunal deltagelse i CO₂-fangst

Et forslag til *bekendtgørelse om kommuners deltagelse i anden virksomhed, som har nær tilknytning til deres hovedvirksomhed efter varmforsyningsloven* og et tilsvarende forslag, hvad angår elforsyningsloven, har været i høring.

Bekendtgørelsernes formål er at give kommuner og kommunalt ejede virksomheder hjemmel til at eje og drive visse former for tilknyttet virksomhed, herunder CO₂-fangstanlæg på el- og varmeproduktionsanlæg på affaldsforbrændings- og biomasseanlæg. Der er tale om en opfølgning på den nationale CCS-strategien (CCS = Carbon Capture and Storage), hvoraf det fremgår, at der er behov for at sikre kommunerne en klar hjemmel til at deltage i konkrete aktiviteter såsom CO₂-fangst.

CTR har afgivet høringssvar, hvori vi støtter op om CCS-strategien og behovet for klare regulatoriske rammer for CO₂-fangst. Vi har dog påpeget en række uklarheder i forslaget, herunder uklarhed i sammenhængen til varmforsyningslovens liste over omkostninger, der kan indregnes i varmeprisen, og Forsyningstilsynets tilkendegivelse om, at kompenserende tiltag i form af el- og naturgas-certifikater *ikke* er kan indregnes i varmeprisen. Som stor varmeaftager er det problematisk, at der ikke er klarhed om, hvorvidt omkostninger til CO₂-fangst kan indregnes i varmeprisen. Derudover har vi bemærket, at forslaget, for at komme hele vejen rundt om CCS-aktiviteter, også bør nævne etablering og drift af infrastruktur i tilknytning til CO₂-opsamlingsanlæg, hvilket ikke er med i høringsslaget.

Arbejde i gang i Energistyrelsen om oprindelsesgarantier på fjernvarme

Energistyrelsen arbejder pt på retningslinjer for en model for oprindelsesgarantier – eller grønne certifikater – for fjernvarme. Der er tale om en bunden opgave for Energistyrelsen ift. implementering af en EU-forordning, hvor man ønsker grønne certifikater for fjernvarme, ligesom de findes for el og naturgas. Fjernvarmebranchen bakker op om at finde en ordning, hvor det fx bliver muligt for virksomheder at købe garanteret grøn varme af deres fjernvarmeselskab, men ser samtidig med bekymring på de modeller, der pt lægges op til og de konsekvenser, det kan få. Der er således tale om allerede gældende regler, som Energistyrelsen skal implementere i en dansk kontekst, hvor udfordringen er, at fjernvarme i Danmark altovervejende er forbrugerejede eller kommunaltejede virksomheder. Vi er i tæt dialog med Energistyrelsen herunder om dialogen med Kommissionen.

EU-reglerne lægger op til en ordning, hvor grønne certifikater tildeles producenten, som så kan sælge dem, til hvem det måtte være, uafhængigt af det fysiske fjernvarmenet, og af de investeringer i grønne anlæg, som allerede findes.

Den grønne varme skal så trækkes ud af CO₂-regnskabet hos det fjernvarmenet, som varmen oprindeligt er produceret til. Det vil betyde, at CO₂-besparelsen ikke pr. automatik går til de forbrugere og fjernvarmeselskaber, som via varmeprisen betaler for investeringen. Hvis den sælges til anden side, vil den heller ikke kunne regnes ind i kommunernes CO₂-regnskaber. Man kan så forestille sig, at fjernvarmeselskabet selv tilbagekøber det grønne certifikat. Det vil dog dels betyde, at forbrugerne kommer til at betale to gange for en investering, der allerede er sket - og dermed ikke giver nogen ekstra grøn værdi - og dels har Forsyningstilsynet tilkendegivet, at varmeselskaber ikke kan indregne grønne certifikater i varmeprisen som en nødvendig omkostning.

CTR har sammen med VEKS og Dansk Fjernvarme deltaget i et møde med Energistyrelsen og gjort rede for, at den foreslåede model ikke hænger sammen med den måde, grønne investeringer besluttet og betales for i fjernvarmesektoren. Vi vil følge det videre arbejde tæt, og det er vigtigt for os, at en sådan ny ordning rent faktisk fremmer nye grønne investeringer og skaber en merværdi og ikke blot udhuler CO₂-gevinsten af de tiltag, der allerede er gjort, for de borgere der betaler investeringen.

Model for rangering af fjernvarme

Energistyrelsen havde i december et forslag til rangeringsmodel for fjernvarme i offentlig høring. Hvis forslaget bliver vedtaget, vil der som noget helt nyt komme en model, der rangerer alle fjernvarmeselskaber på baggrund af deres drivhusgasemission.

Det fremgår af det fremsendte forslag fra Energistyrelsen, at modellen skal opsættes som et "trafiklys", hvor fjernvarmeselskabet skifter farve fra Grøn -> Gul -> Orange -> Rød, afhængigt af selskabets drivhusgasemission i et givent år.

Der er lagt op til, at grænseværdierne for rangeringsmodellen reduceres én gang årligt, så det gradvis vil blive sværere at opnå en god rangering frem mod 2030. Dansk Fjernvarme er i dialog med Energistyrelsen om modellen. Det drejer sig bl.a. om beregningsmetode og om det forhold, at hvis et fjernvarmenet fx modtager varme fra affaldsenergianlæg - som del af den samfundsopgave, det er at håndtere affald - så kan det i løbet af få år betyde, at det ikke er muligt at få grøn rangering. Desuden vil også den ordning om oprindelsesgarantier, der er nævnt ovenfor, kunne give en dårligere rangering, hvis CO₂-besparelser sælges til anden side.

De for 2022 foreslåede grænseværdier er:

Grøn: <14kg CO₂/GJ - Gul: <27kg CO₂/GJ - Orange: <38kg CO₂/GJ - Rød: ≥38kg CO₂/GJ

De for 2030 foreslåede grænseværdier er:

Grøn: <3kg CO₂/GJ - Gul: <12kg CO₂/GJ - Orange: <27kg CO₂/GJ - Rød: ≥27kg CO₂/GJ

Varmen fra CTR til varmedistributionsselskaberne havde i 2020 en CO₂-emission på ca. 12 kg CO₂/GJ, mens den hos slutkunder hos de selskaber, vi sælger til, lå mellem 12,3 og 13,9 g CO₂/GJ.

Forskellen i CO₂-emission hos slutkunderne skyldes forskellige varmetab i de lokale distributionsnet. Med en CO₂-udledning på niveau med i 2020 ville varmedistributionselskaberne i hovedstadsområdet dermed ligge lige i kanten af "grøn rangering". I 2020 var Amagerværkets Blok 3 dog stadig i drift en del af året, og derfor må CO₂-udledningen – som årligt opgøres i vores miljødeklaration – alt andet lige forventes at ligge lidt lavere for 2021. Miljødeklarationen foreligger årligt omkring 1. april.

Der lægges op til, at fjernvarmeselskaberne skal præsentere deres rang på deres hjemmesider og på faktura til slutkunden.

Planen er, at rangeringsmodellen skal være klar og offentliggjort på Energistyrelsens hjemmeside senest den 1. maj 2022, og den forventes at træde i kraft den 1. juli 2022.

Udspil om omlægning af CO₂-afgifter

Den 9. februar kom første delrapport fra ekspertgruppen for en grøn skattereform. Rapporten indeholder tre modeller for et kommende CO₂-afgiftssystem. Alle tre modeller sigter mod et mix af afgifter og tilskud, som sikrer en CO₂-reduktion i 2030 på 3,5 mio. tons. Forskellene mellem modellerne ligger i, hvor stor en del af reduktionen, man opnår ved CO₂ fangst, og forskellig afvejning mellem samfundsøkonomi og erhvervsinteresser.

Når det kommer til fjernvarme, stiler ekspertgruppen overordnet set efter, at det samlede afgiftsniveau i fjernvarmesektoren skal fastholdes på samme niveau som i dag. Der skal ske en gradvis overgang til det nye system, hvor der også lægges op til puljer til negative afgifter/tilskud ved fangst og lagring af biogen CO₂.

Virkningen på fjernvarmeprisen vil dog variere, alt efter brændselsmix: For de fossile brændsler sigter man efter at ramme det nuværende afgiftsniveau på naturgas, som det ville have set ud i 2030. Da det niveau er højere end for kul og olie, så kan det betyde stigninger, hvis varmen i et område i høj grad er baseret på disse brændsler. For affald kan forslagene medføre lavere afgift, fordi den biogene del af affaldet beskattes mindre. Dog kan det kan være i modstrid med de planer, der er for tilpasning af affaldskapaciteten og øget sortering, og derfor anbefales det, at modellen for affald skal undersøges nærmere. Afgifter på biomasse og varmepumper bliver ikke berørt af omlægningen, men for kraftvarme på biomasse kan der være en effekt, fordi varmeselskaberne i visse tilfælde betaler til den såkaldte "afgiftsfordel", som er baseret på forskellen til en kul-reference, som bliver højere pga. højere CO₂-afgift på kul.

Desuden bliver der foreslået afgift på fossil elproduktion. Sådant en ændring vil også muligvis påvirke varmeprisen fx hos CTR, fordi aftalerne med kraftværkerne er baseret på det nuværende afgiftsregime og kan kræves genforhandlet ved sådanne ændringer, ligesom visse elementer i varmeafregningen er påvirket af elproduktionsprisen og afgiftsstørrelsen.

Der udestår dog fortsat en række konkretiseringer af forslagene, før det vil være muligt at give et bud på, hvad ændringerne vil betyde i et givet fjernvarmeområde.

For første gang er der udmeldt et prisloft for overskudsvarme

I efteråret var regler om et prisloft på overskudsvarme i høring, hvor bl.a. CTR indgav høringssvar.

Bekendtgørelse om fastsættelse af et prisloft på levering af overskudsvarme er nu trådt i kraft, og Energistyrelsen har udmeldt det første årlige prisloft, som er gældende for 2022. Prisloftet udgør et loft over de samlede omkostninger til udnyttelse af varme fra en overskudsvarmeleverandør, som en varmforsyningsvirksomhed må indregne i sine priser. Beregningsforudsætningerne i prisloftet var et af de parametre, som blev påpeget i høringsprocessen. Hvis man fx ønsker at fremme, at overskudsvarme kan fortrænge biomassevarme, så er det væsentligt at loftet for overskudsvarme ikke ligger væsentligt under prisen for varme baseret på biomasse.

Prisloftet bliver fastsat som et simpelt gennemsnit af de samlede produktionsomkostninger for opvarmet vand, der er produceret på en flisbaseret kedel, samt for opvarmet vand, der er produceret på en varmepumpe med luft som varmekilde. Produktionsomkostningerne beregnes på baggrund af Energistyrelsens seneste data fra Teknologikatalog for produktion af el og fjernvarme og Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner.

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 2.2

J.nr.: 200206/106514

Til dagsordenens punkt

2

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

ENERGISAGER I PRESSEN

Der har de forgangne måneder været en del energisager i pressen som følge af den energikrise, krigen i Ukraine har udløst.

Vedlagt er alene en analyse "Forsyningssikkerhed, energipolitik og energiplanlægning i et sikkerhedspolitisk lys" - af Brian Vad Mathiesen, professor Energiplanlægning Aalborg Universitet og Pernille Hagedorn-Rasmussen, chefkonsulent Ingeniørforeningen, IDA.

8. MARTS 2022

Fast track væk fra naturgas i Danmark og Europa

Forsyningssikkerhed, energipolitik og energiplanlægning i et sikkerhedspolitisk lys

Af Brian Vad Mathiesen, professor Energiplanlægning Aalborg Universitet og Pernille Hagedorn-Rasmussen, chefkonsulent Ingeniørforeningen, IDA

Verden står nu i den 3. energikrise, og det er uvist, hvor længe denne krise vil vare. Dette notat beskriver handlemuligheder på fast track væk fra russisk naturgas og ud af fossil gas i det hele taget. Da den aktuelle krise kan fortsætte, og da vi også skal have løst klimakrisen, så er vejen ud af naturgaskrisen grøn. I notatet er tiltagene opdelt på tre tidsperspektiver: Akutte tiltag, tiltag med kortsigtet effekt og tiltag med effekt på mellemlang sigt. En del af forslagene er tiltag, der kan bringes i anvendelse på EU-niveau og en væsentlig del er målrettet danske politiske tiltag. Det vurderes, at den danske anvendelse af gas kan reduceres med op mod 79% på 5-8 år med målrettede tiltag. I Europa og EU er manøvren vanskeligere grundet den store afhængighed af gas til opvarmning og el. Det vurderes, at forbruget her kan nedbringes med 30% på 5-8 år. Det kræver dog store og radikale ændringer i industri og varmeforsyningen på kort sigt. I en akut situation kan Danmark/Europa nedbringe forbruget med henholdsvis 33% og 35% såfremt der er 10% energibesparelse på el og varme og såfremt 90% af industriproduktionen lukkes ned eller skifter til kul og olie. For at komme i en situation, hvor vi er 100% uafhængige af russisk naturgas, skal det samlede forbrug af gas i EU reduceres med cirka 31%. En reduktion i forbruget kan suppleres med import af naturgas fra andre dele af verden. Man skal være opmærksom på, at andelen af russisk naturgas svinger fra år til år i Europas og EU's samlede naturgasforbrug.

Energipolitik er også sikkerhedspolitik

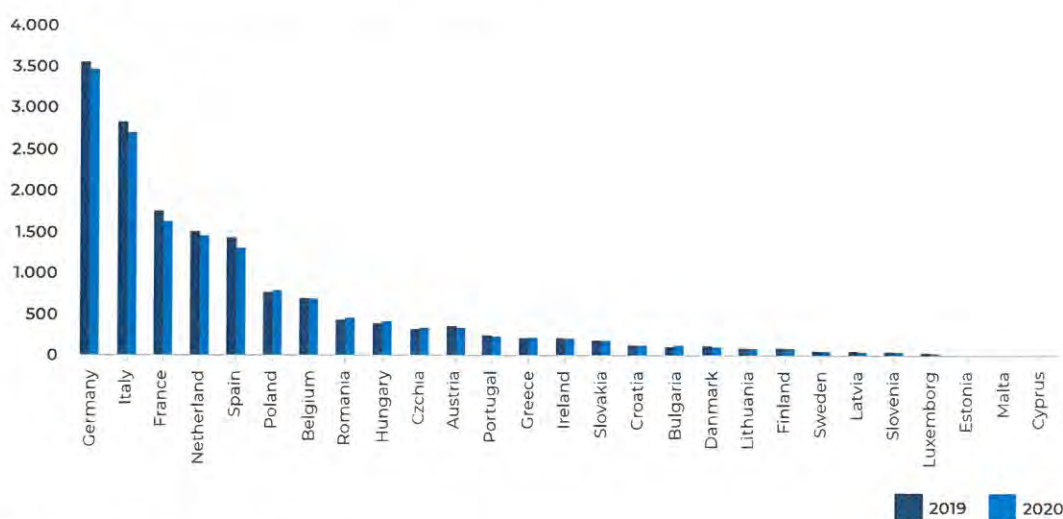
Energipolitik blev til sikkerhedspolitik og økonomisk politik efter embargoen i 1973. Den dybe afhængighed af olie samt den første og anden energikrise satte gang i forskellige strategier i Europa mht. at mindske afhængigheden af olie. I Danmark betød det, at vi fik standarder, som mindskede bygningers energiforbrug, kampagner for energi- og elbesparelser og at vi fik spredt fjernvarme og naturgas via koordineret varmeplanlægning. Desuden kom der endnu mere fokus på udvinding af olie og naturgas i Nordsøen og man startede støtteordninger til udvikling af vedvarende energi, særligt vindkraft. Derudover skubbede man på for at få udbredt brugen af kul i kraftvarme og senere også på naturgas, i takt med at produktionen af naturgas fra Nordsøen steg. I andre dele af Europa forfulgte man også forskellige strategier, som øget udvinding af olie og naturgas, samt kraftige skift mod kul og a-kraft. Det har betydet at lande som Holland og Storbritannien har stor forbrug af naturgas, da man som Danmark fandt naturgas i undergrunden.

Danmark er godt stillet i den aktuelle naturgaskrise sammenlignet med Europa generelt, da vi i langt højere grad har fjernvarme end andre lande til opvarmning, og da vores elproduktion stort set ikke har naturgas i produktionsmixet. Desuden har vi i Danmark relativt få store

industrier med meget høje naturgasforbrug. Danmark har gennem årene ført en energipolitik og gennemført energiplanlægning, som har været til gavn for forsyningssikkerheden, men også for klimaet og miljøet samt for innovation, job, virksomheder, eksport og betalingsbalance.

EU bygger på oven på kul- og stålunionen, hvor målet var mere samhandel og forsyningssikkerhed, med det sigte, at sikre freden i Europa. Med tiden blev samarbejdet i Europa til det indre marked, men EU forsøgte at sikre forsyningssikkerheden på en række områder, herunder energi. Energipolitik kom dog på dagsordenen på EU-niveau gennem nullerne med flere og flere målsætninger på klimaområdet. Indenfor de seneste to år har EU også fået en klimaneutralitetsmålsætning i 2050. Målsætningen supplerer Energiunionen som den tidligere kommission lancerede som et stort prestigeprojekt i 2015¹. Mange af Energiunionens tiltag har været en succes, når vi ser på vedvarende energi og energieffektivitet, og begge dele er med til at skubbe fossile brændsler ud. Men når vi ser på naturgasafhængigheden, har der ikke været andre tiltag, end at vi skulle sørge for at have adgang til flere markeder. Det er godt, at der er blevet bygget LNG (flydende naturgas) terminaler, og at EU generelt har fået adgang til flere naturgasmarkeder. Men samtidig er der bl.a. gennem støtte til infrastruktur i de såkaldte PCI-lister (Project of Common Interest)², blevet investeret primært internt i EUs gasinfrastruktur, og der har ikke været fokus på, at mindske behovet for naturgas. Tværtimod er naturgassen blevet set som "transition fuel", der skal udfase kul og olie og "støtte" op om vedvarende energi i det udspil til en "grøn taksonomi", EU Kommissionens lancerede fornyelig. Alt tyder på, at denne tilgang vil være ændret for evigt nu. Der er stor forskel på, hvor stor udfordringen mht. omstilling væk fra naturgas er. Af Figur 1 fremgår fordelingen af forbruget mellem lande. Den danske andel er særdeles lille i EU-sammenhæng.

Gross Inland consumption of natural gas, by country, 2019-2020
(Thousands terajoules (Gross Calorific Value))



Kilde: Eurostat (online data code: nrg_cb_gasm)

Figur 1: Forbrug af naturgas fordelt på EU lande. Bemærk ekskl. Storbritanien og andre ikke EU-lande³.

¹ energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union_en

² energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/projects-common-interest_en

³ ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Natural_gas_supply_statistics

Danmark har i mange år været i den lidt unikke situation i Europa, at vi har været netto eksportør af energi. Siden starten af den indenlandske naturgasproduktion i begyndelsen af firserne, har Danmark været selvforsynende og nettoeksportør af naturgas⁴. Lige nu er det største olie og gasfelt, Tyrafeltet, imidlertid lukket grundet restaurering og det har gjort at Danmark er blevet en nettoimportør. I juni 2023 forventes Tyrafeltet åbnet igen. Selvom Tyrafeltet i dansk sammenhæng i forhold til det danske forbrug er stort, er det i europæisk sammenhæng kun et lille bidrag til den samlede naturgasforsyning i Europa. Afhængig af årstal og udviklingen i det danske gasforbrug, vil vi kunne eksportere, mellem 40 og 60 PJ. Det svarer til cirka 3 promille af gasforbruget i EU27 på 15.000 PJ. Af Figur 2 fremgår hvor vi i Europa importerer naturgas, olie og kul fra. Europa er ikke bare afhængig af import af naturgas, men også af kul og olie. EU27 fik 38% af sin import af naturgas fra Rusland i 2020. I 2010 var det 31%. I 2020 var EU's importafhængighed 84% for naturgas. Hvis man ser på det samlede gasforbrug i EU, skal EU-landene altså reducere med cirka 31%, for at kunne fjerne afhængigheden af gas fra rusland 100%.

Main origin of primary energy imports, EU, 2010-2020
(% of EU imports)

Hard coal (based on tonnes)											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Russia	22.4	21.9	20.2	23.9	25.1	26.4	28.7	35.4	39.5	43.5	49.1
United States	15.3	16.6	20.7	18.5	17.0	12.4	11.9	14.8	17.3	16.8	15.2
Australia	9.6	8.2	8.0	8.8	7.5	11.1	15.3	10.8	11.0	13.1	13.5
Colombia	15.4	18.6	19.1	16.4	17.0	19.3	18.7	15.9	12.6	7.7	5.4
Canada	1.9	2.3	1.9	2.1	3.1	1.6	2.3	2.4	2.4	2.2	2.3
Kazakhstan	0.2	0.3	0.3	0.3	0.7	0.5	0.6	0.6	0.9	2.1	1.8
South Africa	9.6	8.6	7.4	7.1	9.1	7.7	5.1	4.7	2.7	2.7	1.2
United Kingdom	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.9	0.7	1.0	1.1
Mozambique	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.5	0.7	1.2	1.6	1.5	0.8
Others	25.5	23.2	22.2	22.6	20.0	20.3	16.7	13.2	11.2	9.5	9.3
Crude oil (based on tonnes)											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Russia	34.7	35.1	33.9	34.5	31.4	29.7	32.4	30.7	29.6	26.8	25.7
Norway	7.7	7.2	6.8	8.1	9.2	8.4	7.9	7.7	7.2	6.9	8.7
Kazakhstan	5.6	5.9	5.3	6.0	6.7	6.8	7.0	7.6	7.1	7.3	8.4
United States	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.9	2.4	5.2	8.1
Saudi Arabia	6.0	8.3	9.1	8.7	9.0	7.9	7.7	6.5	7.4	7.7	7.8
Nigeria	3.8	5.6	7.2	7.2	8.3	7.7	5.2	5.8	7.0	7.8	7.7
Iraq	3.3	3.7	4.3	3.8	4.8	7.8	8.5	8.4	8.6	8.9	6.6
United Kingdom	5.6	4.5	4.4	4.2	4.2	4.0	4.1	4.1	3.9	4.9	5.6
Azerbaijan	4.5	5.1	4.0	5.0	4.6	5.3	4.6	4.6	4.6	4.5	4.6
Others	28.8	24.5	24.9	22.5	21.8	22.4	22.0	23.6	22.4	20.0	16.7
Natural and liquefied natural gas (based on terajoule (gross calorific value - GCV))											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Russia	30.6	32.2	31.9	36.6	33.3	33.6	39.6	38.4	37.9	38.0	38.2
Norway	19.3	19.4	21.1	19.0	21.0	20.7	16.3	16.6	16.1	14.7	18.5
Algeria	13.1	12.2	12.1	11.1	10.5	9.5	12.3	10.5	10.8	7.2	7.5
Qatar	5.4	5.1	3.9	3.4	3.0	3.3	3.0	3.8	4.2	5.0	4.2
United States	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.6	2.9	4.0
United Kingdom	3.3	3.6	2.9	2.5	2.7	3.4	2.5	2.3	2.2	2.5	3.4
Nigeria	3.8	3.8	2.9	1.5	1.3	1.8	2.0	2.5	2.6	3.3	3.0
Libya	2.6	0.6	1.7	1.5	1.9	1.9	1.3	1.1	1.1	1.3	1.1
Others	22.0	23.1	23.3	24.4	26.3	25.9	23.0	24.5	24.6	25.1	20.1

Source: Eurostat (online data codes: nrg_ti_sff, nrg_ti_oil and nrg_ti_gas)

Figur 2: Import af kul, olie og naturgas til EU27 fordelt på lande.

⁴ ens.dk/sites/ens.dk/files/OlieGas/ressourcer_og_prognose_2021_dk.pdf

⁵ corporate.totalenergies.dk

⁶ ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php

Gas og naturgasforbruget i det danske og europæiske energisystem

Når vi tager udgangspunkt i 2020 skal vi huske, at året var præget af corona-epidemi og derfor var energibehov og forbrug anderledes, end i f.eks. 2018. Samtidig har også højere energipriser ændret markedet, og krigen i Ukraine kommer også til at få betydning for både produktion og eksport i industrien. Derfor er der en række usikkerheder forbundet med forventninger til forbruget i de kommende år. Når man opgør de samlede gasforbrug, er det desuden vigtigt at huske, at gas handles på et marked og flyder ud og ind af Danmark. Naturgas i det danske energisystem spiller primært en rolle i relation til industri og varmeproduktion. Opgjort i PJ var det danske primærenergiforbrug 656 PJ i 2020 heraf udgjorde naturgas cirka 83 PJ **ca. 13% af vores samlede energiforbrug**. Derudover produceredes der i Danmark 21 PJ biogas hovedparten af det bliver opgraderet (14 PJ) og indgår i gassystemet. Biogas udgjorde i 2020 cirka 20% af den gas, der distribueres i Danmark, og **gasforbruget udgør 16% af energiforbruget**. Af Tabel 1 fremgår import og produktion af gas i Danmark.

	Naturgas	Biomethan	Biogas	Gasproduktion
Naturgas produktion (ekskl. flaring)	50	-	-	50
Naturgas produktion (inkl. flaring)	63			63
Biogas produktion i Danmark	-	-14	21	7
Biomethan produktion (baseret på biogas)	14		14	
Netto import	34	-	-	34
Naturgas flaring	-13	-	-	-13
Naturgaslagerændring	-5			-5
Statistisk difference	-4			-4
Total gasmængde i Danmark (inkl. flaring)	87	-	21	109
Total gasmængde i Danmark (ekskl. flaring)	74		21	95

Tabel 1: Gasproduktion og import i Danmark 2020 ifølge Energistyrelsens Energistatistik 2020 (PJ)

Når man overvejer tiltag til at begrænse det danske gasbehov, skal man se på hele den mængde gas, der forbruges fra gasnettet. En reduktion i gasforbruget gør en forskel uanset om det er biogas eller naturgas, for alt andet lige vil det fordi gassen fordeles på et marked, reducere behovet for import af russisk gas til Europa. Hvis målet er at gøre Danmark og resten Europa fri af import af russisk gas, er alle typer af gasforbrug relevante. **Alle gasbehov skal ses efter i sømmene reduceres, hvor det er muligt.**

¹ energy.ec.europa.eu/topics/energy-strategy/energy-union_en

² energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/projects-common-interest_en

³ ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Natural_gas_supply_statistics

	Naturgas	Biomethan	Biogas	Gasforbrug	Fordeling
Elproduktion (kraftvarme)	7	1	9	17	18,6%
Fjernvarme (hovedsageligt kedler)	10	2	1	14	14,2%
Industri	25	5	1	30	31,3%
Fremstillingsvirksomhed	25	4	1	28	
Landbrug, skovbrug og gartneri	-	-	-	2	
Bygge- og anlægsvirksomhed	-	-	-	-	
Opvarmning af bygninger mv.	28	5	-	33	34,6%
Handel og service	7	1	-	8	
Enfamiliehuse	17	3	-	21	
Etageboliger	5	1	-	4	
Transport	-	-	-	-	0,3%
Bygas	-	-	-	1	0,7%
Tab mv.	-	-	-	-	0,1%
Totalt	70	14	11	95	100%

Tabel 2: Gasforbrug i Danmark 2020 Energistyrelsens Energistatik (PJ)

I industrien udgør gasforbruget 30 PJ svarende til 31% af det samlede gasforbrug. 35% går til opvarmning af bygninger, som kan erstattes af fjernvarme eller varmepumper. Der er omkring 380.000 naturgasfyr i Danmark, som til sammen bruger cirka ca. 21 PJ om året. Yderligere ligger der knapt 4 PJ gasforbrug i store bygninger som etageejendomme⁷.

Ud af resten af gasforbruget går 14% til fjernvarmeproduktion og 19 % til elproduktion. Naturgas i elproduktionen har set et kraftigt fald de seneste år og i 2020 udgjorde naturgas 7 PJ og dermed ca 4% af brændselsforbruget til el ren elproduktion. Kapaciteten på elproduktionssiden er en vigtig del af vores elforsyningssikkerhed. Derfor er gasforsyningen til elproducerende enheder vigtig – også akut i en mangelsituation.

I 2019 bestod energimixet i EU hovedsageligt af fem forskellige kilder: Petroleum produkter (inklusive råolie) (36 %), naturgas (22 %), vedvarende energi (15 %), atomkraft (13%) og faste fossile brændsler (13%)⁸. Internt i EU ses en stor spredning mellem landene, i Italien og Nederlandene udgør naturgassen f.eks. over 35% af energimixet, for Danmark, som tidligere anført, 13%. Omkring 40% af slutforbruget er til opvarmning, resten går til henholdsvis elproduktion og industri, herunder ikke energiformål⁹.

⁷ Gasanvendelse | Gasfakta

⁸ Where does our energy come from? (europa.eu)

⁹ acer.europa.eu/gas-factsheet

Naturgas importeres i gasrør, primært fra Rusland og Norge, men også i mindre grad som LNG med skibe, hvor USA og Qatar er væsentlige leverandører til EU, lige før Rusland¹⁰. I 2021 udgjorde gas fra Rusland ca 35% af EU+UKs samlede gasimport¹¹.

Europa, og dermed Danmark, skal være forberedt på den situation, at der lukkes ned for naturgas fra Rusland. Hvis der akut bliver stoppet for den russiske gas, så vil danske virksomheder blive koblet af gasnettet for at sikre varmekunderne. I de øvrige EU-lande er der tilsvarende planer.

Hvis der skulle opstå en situation, hvor der kommer knaphed på gas, vil hele Europa blive påvirket. Danmark har et godt udgangspunkt, men skulle Danmark opleve knaphed på gas, er der beredskabsplaner, der følger EU's lovgivning. Ved en akut mangel på gas kan myndighederne iværksætte forskellige nødtiltag for at leve op til EU's krav om at sikre forsyningen.

Det kan blive nødvendigt at skifte til andre fossile brændsler i perioden fra et pludseligt leverance-stop og frem til efter vinteren 2022/2023. Nogle virksomheder vil kunne skifte til olie relativt nemt, andre virksomheder i EU vil kunne skifte til kul. Samlet set skal vi i Europa desuden øge vores krav til gaslagring, for at sikre os mod en hård vinter.

Hvis vi skal gøre os fri af den russiske naturgas, kræver det planlægning, en dansk og en europæisk energiplanlægning. På kort sigt vil det kræve en skarp prioritering og særligt vinteren 2022/2023 kan være kritisk¹². På mellemlangt sigt (5-8 år) vil vi kunne nedbringe forbruget og via andre kilder sikre autonomi, som fx via biogasproduktion og import fra resten af verden.

Gaskrisen viser med alt tydelighed, at vi ikke har haft fokus nok på energiplanlægning, hverken i DK eller EU, og vi har slet ikke taget konsekvenserne af de sikkerhedsmæssige elementer energisystemet.

Den grønne omstilling er vejen fra naturgas og fossile brændsler på mellemlang sigt

Danmark skal hurtigst og smartest muligt gøre sig fri af naturgas og bidrage til, at resten af EU kan gøre det samme. Siden 2006 har IDA lavet fire visioner for Danmarks vej ud af fossile brændsler og over på vedvarende energi. Senest udkom i 2021 IDAs Klimasvar 2045¹³. I EU har vi et mål om at gøre Europa klimaneutralt i 2050.

Der findes en række scenarier for et energieffektivt energisystem i Tyskland og Europa, baseret på vedvarende energi i 2050¹⁴. Det er afgørende, at vi sonderer imellem midlertidige akutte løsninger og overgangsløsninger, og løsninger på mellemlang sigt, samt at disse ikke forhindrer eller forhaler et klimaneutralt energisystem i EU og Danmark senest i 2050.

¹⁰ bruegel.org/2022/01/can-europe-survive-painlessly-without-russian-gas

Three countries provided almost 70% of liquefied natural gas received in Europe in 2021

¹¹ extranet.acer.europa.eu/en/Electricity

¹² bruegel.org/2022/01/can-europe-survive-painlessly-without-russian-gas

¹³ energyplan.eu/IDA2045/

¹⁴ Tyskland: sciencedirect.com/science/article, Europa: sciencedirect.com/science/article

For nuværende er der meget høje priser på el, naturgas, samt benzin og diesel, hvilket sænker forbruget væsentligt. Målrettede energispare-kampagner kan yderligere mindske presset på energiforsyningen i Europa. Besparelserne bør også rettes mod lande med store andele vedvarende energi eller a-kraft, samt fjernvarme. Hvis man for eksempel sænker temperaturen med en grad, spares cirka 5% af energiforbruget til varme. Hvis vi sparer på elforbruget i Danmark, vil vi kunne sende mere vindmøllestrøm til Europa. Sparer vi på forbruget af olie til transport, er der bedre mulighed for, at vi kan skifte naturgas ud med olie andre steder. Alle besparelser vil have en positiv effekt. Målrettede kampagner kan komme fra flere kanaler. De kan være nationalt koordinerede, men det kan kombineres en forpligtigelse af lokale forsyningsselskaber til at gennemføre målrettede kampagner og målrette indsatsen.

I 2009 lavede EU en forordning på gasforsyningssikkerhed, som følge af den første Ukraine-krise¹⁵. Forordningen minder i store træk om, hvad Danmark havde i forvejen. Den sikrer forsyning af gas til el- og varmekunder ved at stille krav til, hvor meget naturgas der skal være på lager, og ved at have en liste over virksomheder med store forbrug, som kan afbrydes i en krisesituation. Denne model har fungeret i cirka 10 år. EU bør overveje at stille større krav i den nuværende situation og udvikle en model for naturgas, som kan klare større hændelser, fx. ved at øge krav til lagring. Historisk har lagre af kul og olie sikret landes kriseberedskab og forsyningssikkerhed. I den nuværende situation bør kriseberedskabet for olie og kul mht. lagre og afbrydelige forbrug genbesøges, da vi allerede nu kan se meget høje priser, og da vi må forvente at en del af naturgasforbruget erstattes med olie og kul i den akutte og kortsigtede situation.

EU bør indgå internationale aftaler mht. at sikre yderligere tilførsel af naturgas via LNG-terminaler, samt olie og kul til Europa i en akut situation. Aftalerne kan sikre, at vi kan afbøde de værste konsekvenser i en evt. mangelsituation ved større krav til lagre. Sådanne tiltag bør selvsagt ikke hindre reel omstilling til vedvarende energi og anvendelse af energieffektivitet.

En hurtig omstilling kræver, at arbejdskraft til projektering, godkendelse og etablering af nyt udstyr sikres, samt at kapaciteten på produktionen af disse teknologier opjusteres. I Danmark er der allerede arbejdskraftmangel på fx udbredelse af fjernvarme, hvor både arbejdskraft i anlægs-, projekterings- samt myndighedsfasen er et problem. Danmark og EU bør sikre arbejdskraften kanaliseres over i den grønne omstilling, med fokus på naturgasudfasning de kommende år. Forsyningskæden til nøgleteknologier som fjernvarme, varmepumper, vindmøller, solceller, isoleringsmaterialer og teknologier til elektrificering af forskellige typer af industrier skal sikres. For at sikre, at der ikke opstår flaskehalse, bør forsyningskæder mht. logistik, materialer, produktionskapacitet akut undersøges, med henblik på at afbøde evt. problemstillinger, der kan forhindre reelle omstillinger på kort sigt.

Omstillingen kræver hensyn til en række forhold, som har betydning for den langsigtede omstilling. F.eks. sikring af elkapacitet, men samtidig sørge for lavere drifttider, i takt med mere vedvarende energi. Et fuldt stop for etablering af nye gasbehov i varmesektoren, industri og også i transport. Udover at anvende kul og olie i en akut situation, hvor vi skal neddrole naturgasforbruget væsentligt, kan vi øge mængden af biomasse, og også undersøge, om vi kan holde akraftværker i gang. For biomasse, kul og olie, skal det sikres at forbrugende går over på el, når og hvis det er muligt, efter den akutte situation er overstået.

For Danmark vil en hurtig omstilling af gasforbruget i industrien, i boligopvarmningen og i fjernvarmen trække os effektivt væk fra behovet for import af gas. Dermed lægger Danmark også mindre beslag på den gas, der produceres i Europa og hvilket giver mulighed for at gassen kan bruges i resten af Europa. I Danmark kan vi også fremrykke planerne for produktion af biogas, samt undersøge om vi kan fremskynde færdiggørelsen af Baltic Pipe (naturgasledning mellem Norge over Danmark til Polen) samt færdiggørelsen af Tyra feltet. Baltic Pipe kommer til at kunne transportere omkring 380 PJ, svarende til 3-4 gange det nuværende danske gasforbrug, og svarende til 2,5% af EU's naturgasforbrug. Biogas, Tyrafeltet samt Baltic Pipe kan alle give en stort bidrag i forhold til det danske forbrug af gas, men kun et lille bidrag i Europæisk sammenhæng.

Uanset om vi ender med en pludselig afbrydelse af gasimport og import af fossile brændsler, generelt eller ej, så er det nødvendigt at tænke strategisk over, hvilke tiltag, der hurtigst muligt reducerer gasbehov. I den sammenhæng skal det beslutes i hvor høj grad og hvordan produktionen af den grønne gas, skal fjerne vores afhængighed af naturgas. **Vi skal handle akut** og samtidig etablere tiltag, der **på kort sigt 2-3 år** kan gøre en forskel, andre tiltag skal også beslutes hurtigt, men vil først gøre en forskel i et **mellemlangt perspektiv 5-8 år**.

Akutte europæiske tiltag og nedlukning ved pludseligt stop for russisk gas

- **Information om energibesparelser.** Alle Europæiske lande bør igangsætte borgerrettede informationskampanjer målrettet energibesparelser i husholdningernes el- og varmekonsum, gerne koordineret med lokale forsyningselselskaber, som allerede har kontakt med borgere og virksomheder. Man bør overveje også at lave energibesparelseskampanjer på transportområdet, som kan mindske presset på Europas olieforbrug.
- **Opdateret kriseberedskab for fossile brændsler.** EU bør overveje at stille større krav end i den eksisterende model for kriseberedskab på naturgas, f.eks. ved at øge krav til lagring. I den nuværende situation bør kriseberedskabet for olie og kul mht. lagre og afbrydelige forbrug genbesøges. Formålet er i en akut situation at kunne sikre samfundskritiske forbrug, såsom el og varme, samt udvalgte industrier. Et øget krav til fyldningsgrad af gaslagre skal afbøde en endnu mere kritisk situation ved en kold vinter i fyringssæsonen 2022/2023, men kan ikke sikre, at vi ikke allerede om kort tid kan blive nødt til at lukke udvalgte virksomheder ned.
- **Midlertidigt brændselsskift til kul og olie samt internationale aftaler på import LNG, olie og kul.** EU bør gennem internationalt samarbejde sikre aftaler på import af LNG-, olie- og kulleverancer med det mål, at over en årrække at hæve produktionen uden for Rusland, at gøre det muligt hurtigt at blive uafhængig af naturgas fra Rusland. Aftalerne skal have en midlertidig karakter, der ikke binder EU til fossile brændsler, men som gør en reel grøn omstilling mulig.
- **Akut sikring af arbejdskraft** til projekter til nedbringelse af europæisk afhængighed af naturgas. I øjeblikket er der allerede en række flaskehalsproblemer i Danmark både mht. gennemførelse af anlægsprojekter samt ingeniør- og myndighedsopgaver. Man bør på EU plan sikre arbejdskraft til energieffektivisering, elektrificering, fjernvarme og etablering af vind og sol. Det kan f.eks. være ved nedprioritering af store anlægsprojekter i frivillige aftaler, mod kompensation eller lav forrentede klimalån, som trækker arbejdskraft i retning mod særligt varmesektoren.
- **Fuldt stop for etablering af alle nye gasbehov.** Det skal sikres, at vi ikke etablerer nye gasforbrug i industrien og i boligopvarmningen samt i transportsektoren. Man bør undtage spids- og reservelast i el- og varmesektoren fra et fuldt stop. Denne del vil med tiden skulle dækkes af biogas mv.

Akutte danske tiltag og nedlukning ved pludseligt stop for russisk gas

- **Igangsætte borgerrettede informationskampagner om energibesparelser.** Koordinering af kommunikation nationalt og forpligtigelse af forsyningsselskaber på at gennemføre kampagner for besparelser på el, varme og energiforbrug generelt, gerne i samarbejde med energiselskaberne.
- **Bredt nationalt samarbejde om kriseberedskab i energiforsyningen,** der på tværs af myndigheder, virksomheder og organisationer kan komme med forslag til håndtering af krisen, samt sikre dialog og koordination mellem aktørerne i Danmark. Gruppen bør arbejde kontinuert de kommende år med input til kriseberedskab på energiforsyningen i EU. Desuden bør gruppen sørge for vidensdeling mellem virksomheder i Danmark og EU, der er ramt af nedlukning, mht. hvilke teknologier, som hurtigt kan sikre en grøn omstilling indenfor de enkelte sektorer.
- **Hurtigarbejdende nationale taskforces på fokuseret på omstilling til fjernvarme, omstilling af industri og individuelle varmepumper**
 - Samarbejde på tværs af myndigheder, forsyningsvirksomheder og store naturgasvirksomheder mht. hurtig nedbringelse af naturgasforbruget, herunder vidensdeling, koordinering af indkøbsindsats og acceleration af omstilling.
 - Central enhed eller rejsehold til support af analyser og projektvurdering mht. myndighedsopgaver som normalt foregår i kommunerne med fokus på fjernvarme
 - Identifikation af flaskehalse på arbejdsmarkedet, samt undersøg muligheder for afbødning af forsinkelser i omstilling, evt. ved omprioriteringer og standsning af andre projekter, frivilligt eller med kompensation, eller med udenlandsk arbejdskraft mv.
 - Standse import af andre energiformer fra Rusland såsom biomasse, kul og olie, og sikre forsyningen gennem nye internationale aftaler i EU-samarbejder (jf. ovenfor).

Europæiske tiltag med effekt på kort sigt (2-3 år)

- **Sikre energibesparelseskampagner fortsætter** og institutionaliseres, når den akutte situation er overstået.
- **Bredt forgrenet indsats på energieffektivitet og elektrificering af europæisk industri.** Herunder f.eks. etablering af videnscentre/energirådgivning/rejsehold fordelt på brancher, etablering af støtteordninger alla den danske model, hvor man kan få støtte til omstilling til elektricitet eller fjernvarme, hvis der er et konkret projektforslag med tilbagebetalingstider. Projekter med lange tilbagebetalingstider (4-10 år) samt høje potentielle reduktioner i naturgasforbruget, bør prioriteres. Projekter med korte tilbagebetalingstider må med de nuværende høje energipriser forventes at kunne gennemføres, uden eller med små tilskud. Brancheopdelte videnscentre, kan sikre spredning af viden vedr. energioptimering af interne processer, viden om elektrificering og temperaturbegrænsninger, industriel symbiose mellem nabovirksomheder, anvendelse af fjernvarme i virksomheder og afgivelse af overskudsvarme til fjernvarme i nærliggende husstande.
- **Etabling af fond til nystart af mindst 8.700 fjernvarmenet i Europa inden 2030¹⁶.** Europa har næsten ligeså meget overskudsvarme, som der kræves varme til boligopvarmning. Tilskuddet til nye anlæg kan evt. begrænses til 20% af anlægsomkostningen, betinget af et lokalt ejerskab, og på, at der er en plan for udvidelse til resten af byen gradvist.

¹⁶ energinet.dk/Gas/Forsyningssikkerhed/Den-danske-forsyningssikkerhedsmodel

- **Sikring af forsyningskæden i EU på energiteknologi** til etablering af vindmøller, solceller, fjernvarme, individuelle varmepumper og til elektrificering af industrien. For at undgå en mangelsituation på logistik, materialer og produktionskapaciteten i nøgleindustrier i den grønne omstilling, bør alle dele af vigtige forsyningskæder undersøges, og evt. problemer afbødes.
- **Etablering af flere LNG-terminaler (flydende gas) i europæiske havne.** Tyskland har netop meddelt, at man vil etablere flere LNG-terminaler, og dette kan være relevant i flere dele af Europa.
- **Forsyningssikkerhed på elkapacitet.** Alle de elproduktionsanlæg i Europa, der kan producere el, gør det i øjeblikket grundet priserne. Hvis der er kapaciteter mht. kul og a-kraft, som var planlagt taget ud af drift, bør det undersøges om disse kan forblive i drift. Eksempelvis bør det undersøges, om a-kraftværker i Tyskland, der planlægges lukket i 2022, kan holdes i drift under hensyntagen til sikkerhed og økonomi. Generelt er det et problem i Europa, at elkapacitet lukker grundet lavere driftstid. Af hensyn til forsyningssikkerheden har vi dog behov for at bevare elkapacitet, men reducere driften, af hensyn til at bruge vedvarende energi i stedet. Man skal overveje at etablere et kapacitetsmarked, eller sikre el-kapacitet via offentlige midler. Allerede nu er en del af el-kapaciteten på decentrale værker i Danmark forsvundet, og flere steder i Europa er der risiko for effektmangel.

Danske tiltag med effekt på kort sigt (2-3 år)

- **Sikre energibesparelsekampagner fortsætter** og institutionaliseres, når den akutte situation er overstået.
- **Genbesøg støtteordninger til energieffektivitet og elektrificering af industrien.** Projekter med lange tilbagebetalingstider (4-10 år) samt høje potentielle reduktioner i naturgasforbruget, bør prioriteres. Kampagner bør målrettes de forskellige sektorer og man bør etablere energirådgivning/rejsehold målrettet mindre virksomheder. (jf. ovenfor).
- **Krav om varmeplanlægning i de 98 danske kommuner** med henblik på at etablere et grundlag for den enkelte bygningsejer at vide, om der vil blive fjernvarme i området, eller om der skal etableres en individuel varmepumpe. Find inspiration i Varmeplan Danmark 2021.
- **Stil krav til kommunal sagsbehandlingstid** vedr. fjernvarmeprojekter med henblik på at stoppe køb af nye gasfyr.
- **Prioriter store bygninger og samlede bygningskomplekser med gasforsyning.** Prioriter tilslutning af store bygninger, som etageejendomme og offentlige bygninger, til fjernvarme. Alene i den almene sektor er der 40.000 boliger, der er opvarmet med naturgas.
- **Giv bedre muligheder for, at fjernvarmeforsyninger kan overtage naturgasfyr,** inden der etableres fjernvarme. Dette skal sikre, at fjernvarmen udbredes, hvor der er et varmegrundlag, og ikke undermineres af individuelle varmepumper. Dette kan suppleres med at fjernvarmeforsyningen midlertidigt opsætter varmepumper. Om nødvendig skal der afsættes yderligere midler her.
- **Sikre indenlandsk elkapacitet.** Forsyningssikkerheden skal også sikres i Danmark og Europa på el-siden. En del naturgas bruges på el- og varmeproduktion. Denne kapacitet bør bevares på gas. Man bør prioritere biogas til elproduktion og til anvendelse i industrier, hvor man ikke kan omstille til el.

- **Afklar om biogasproduktion kan øges.** Biogas dækker godt 20% af gasforbruget. Man bør undersøge, om man kan øge biogasproduktionen, uden at det har store afledte konsekvenser for vores fødevarerproduktion, fx i form af mindre areal til fødevarer og i form af konkurrence mht. foder til svin og kreaturer. Øgede mængder biogas må ikke betyde et større forbrug af gas generelt og skal ej heller ses som en dansk forsyningssikkerhed, men som et bidrag til europæisk selvforsyning. Danmark er og kan blive en større nettoeksportør af biogas¹⁸.

Europæiske tiltag med et mellemlangt perspektiv (5-8 år)

- **Fortsætte indsats mht. energibesparelser** på tværs af forsyninger. Herunder deling af erfaringer mellem forsyningsselskaber i medlemslandene.
- **Sikre fortsat forbedret forankring** af omstilling til fjernvarme og elektrificering af industrien i de enkelte medlemslande. Herunder udbredelse af best-practise mht. energiplanlægning, godkendelser og sagsbehandling.
- **Sikre "Energy Efficiency First" princippet er implementeret** i alle forbrugssektorer, herunder regulativer for bygninger, industri og transport. Målsætningerne på energieffektivitet i EU er allerede høje. De behøver ikke blive strammet generelt. Men der er behov for, at de bliver implementeret i medlemslandene, og at der bliver fulgt op med nye virkemidler. For bygninger skal direktiverne have fokus på klimaskærmen, og man bør undgå en matrikeltankegang, der forhindrer fjernvarmeløsninger og i højere grad fokuserer på klimaskærmen.
- **Fælles EU energipolitik skal også have fokus på sikkerhed og selvforsyning med vedvarende energi**
Klimadagsordnen skal suppleres af sikkerhed og forsyning og mange veje er mulige. Mindske afhængighed af petrokemiske produktion til kemikalieindustrien, f.eks. ammoniak vha. power2X. For vedvarende energi, skal der gennemføres Kkoordinerede indsatser vedr. planlægning af offshore vind med særligt fokus på Nordsøen. På landvind kan man dele best-practise på tværs af lande, og vedr. solceller, bør man fokusere på at få markedet til at drive opsætning af solceller på store tage over 100 m². Elmarkederne i Sikre opdeling i elmarkeder i Europa bør opdeles og være mere kost-ægte, f.eks. opdeling af Nord- og Sydtykland. EU bør Kkortlægge udenlandsk ejerskab af samfundskritiks infrastruktur og fremme lokalt ejerskab i nye VE-projekter, fjernvarme mv. med henblik på at fremtidssikre vores energiinfrastruktur og forsyning. Man kan med fordel fremme initiativerne om lokale energifællesskaber.

Danske tiltag med mellemlangt perspektiv (5-8 år)

- **En langsigtet plan for udbygning af vedvarende energi.** En langsigtet plan for udbygning af vedvarende energi, både på land og på havet. Placering af ny vedvarende energi er helt centralt for at vi kan opnå synergier og kan minimere omkostningerne til ledningsnettet. Det skal inkludere en plan for placeringer på havet, hvor Danmark har brug for en politisk prioritering af arealerne.
- **Afdække muligheden for at revidere VE-loven.** VE-loven bør i højere grad give incitamenter til, at lokale lodsejere og borgergrupper får idéer til og er medejere af vedvarende energianlæg. Kompensationsordningen skal erstattes eller suppleres med krav til lokalt medejerskab.

¹⁸ IDAs_klimasvar_2045_ver_02062021.pdf (aau.dk)

- **Vindmølle og solcelleplanlægning i kommuner.** Landvindmøller er den billigste form for elproduktion. Alle kommuner bør **genbesøge deres vindmølleplaner** for at finde yderligere muligheder for placeringer. Solcelleområdet skal have en tilsvarende planproces, hvor et nationalt overblik i en solcellestrategi suppleres med udpegning af egnede områder med industritage og andre arealer. Solceller bør ikke opstilles ukritisk på landbrugsjord. Indfør evt. grønne, gule og røde zoner, baseret på input fra Energinet om, hvor nettene er svage og stærke, eller allerede har meget vedvarende energi. Begge dele under hensynstage til elnettet. Placeringen af VE bør i højere grad fokusere på, hvor de store elforbrug er eller kommer, så elnettet ikke blive flaskehals, og så det ikke fordyrer eller forhaler anlæg.
- **Gå fra enkeltstående udbud til klynge-udbud af VE-projekter.** Danmark planlægger at opføre 5-6 GW ny havvindkapacitet inden 2030. Historisk har Danmark udbudt ét havvindprojekt ad gangen med henblik på at understøtte en forudsigelig og gradvis opbygning af havvindindustrien og dens værdikæde. Tempoet kan øges ved at strømline myndighedsprocesserne og fokusere på klynger af havvindmølleparker, hvor man udbyder det hele på markedet på én gang.
- **Afklar om målsætningen for 100% grøn gas i Danmark kan rykkes til 2030.** I den danske Grøngas strategi fra 2021 er målet, at det danske gasforbrug er 100% grøn gas i 2035. Hvis målet fremrykkes til 2030 og udbygningen af biogas produktion udbygges hurtigere, kan Danmark blive nettoeksportør tidligere end forventet. En øget produktion skal ske under hensyntagen til fødevareproduktionen.
- **Øget statslig og kommunal integreret strategisk energiplanlægning,** der inkluderer opgaver om at definere fjernvarmeområder samt fremme etablering og realisering af energibesparelser, samt fjerne arealmæssige barriere for geotermi, store varmepumper, store varmelagre mv. Strategisk energiplanlægning inkluderer transport, power2X mv. Regionale planprocesser med ikke bindende strategier, kan facilitere, at nye VE anlæg placeres, så de kan indpasses billigst og smartest muligt i energiforsyningen og at energiplanlægningen koordineres på tværs af kommuner.
- **Fjernvarme dækning på 63-70%.** Varmeplanlægningen, og initiativerne som virker på kort sigt, forsættes så fjernvarmedækningen er på mellem 63-70% inden for 5-6 år, samtidigt med at øvrig bebyggelse får individuelle varmepumper.
- **Sikre udnyttelse af overskudsvarme.** Reglerne vedr. udnyttelse af industriel overskudsvarme er blevet revideret, og der er blevet bedre mulighed for at etablere geotermi. Området bør overvåges, så fortsat øgede mængder overskudsvarme udnyttes, og så kilder fra power2X, datacentre og geotermi kan skabe en mere robust forsyning.
- **Undersøg mulighederne for store fjernvarmetransmissionsledninger.** Mulighederne for at tilslutte mere industriel overskudsvarme, og udnytte vedvarende energi, samt for at tilslutte nye boliger som tidligere havde naturgas, øges potentielt ved transmission af varme over større afstande. Med høje energipriser, bør man igen undersøge mulighederne for f.eks. at etablere transmissionsnet i Østjylland og fra Kalundborg over Holbæk til Roskilde og hovedstadsområdet.

- **En revision af elmarkederne og zonerings** skal sikre mere lokal udnyttelse af vedvarende energi ved at lokale elnettariffer animerer til at slukke eller tænde forbrug i stedet for, at vedvarende energi går til spilde, ved at der slukkes for vindmøllerne. Elmarkederne skal desuden sikre velfungerende PPA-aftaler, som giver den fornødne udbygning med landvind, offshore vind og solceller, samt sikre, at der er rentabilitet i sikring af spids- og reservelast på den lange bane. Dette er en særlig udfordring pga. et lavt antal driftstimer. Tarifomlægningen kan med fordel suppleres med planlægning og zonerings af hensigtsmæssige placeringer af vedvarende energi og placering af nye forbrug mht. Power-to-X, datacentre mv. Dette skal også sikre, at overskudsvarme og andre synergier udnyttes.

Dansk og Europæisk omstilling væk fra naturgas

I et mellemlangt perspektiv er en 70% reduktion af naturgasforbruget i dansk industri mulig, uden omstilling til fossile brændsler. Reduktionen opnås hovedsageligt fra elektrificering, og i mindre omfang fra energieffektivisering af industrien. Særligt udfordrende i en dansk kontekst er cement- og kemikalieindustrien på grund af behovet for meget høje temperaturer, hvilket begrænser potentialet for elektrificering. På et samlet EU-niveau er billedet nogenlunde det samme – en reduktion på mindst 70% er mulig i et mellemlangt perspektiv, uden at vi omstiller til fossile brændsler. Mest udfordrende er i Europa, som i Danmark, kemikalieindustrien, efterfulgt af jern- og stålproduktionen. Cementproduktion fylder relativt mindre i et samlet EU-perspektiv sammenlignet med, hvad vi ser for Danmark isoleret. Industrien var det hidtidige forventede omstillingstempo frem mod 2030 beskeden i Danmark og Europa, og resulterede ikke i udgangspunktet i en voldsom nedgang i naturgasforbruget, men en øgning af energieffektivitet og vedvarende energi. Med en øget indsats og vilje i dansk og europæisk industri kan kendte teknologier, som i overvejende grad er tilgængelige implementeres, hvorfor omstillingen kan fremrykkes.

Elektrificeringen af industrien, udbredelsen af fjernvarme og varmepumper vil kræve en væsentlig hurtigere implementering end hvad vi hidtil har forventet. Dette er muligt for varmesektoren med en 100% naturgasudfasning med en målrettet indsats på potentielt 5-6 år i Danmark.

Samlet set giver forslagene til danske tiltag en reduktion på 79% af det danske gasforbrug. Det efterlader Danmark med et gasbehov på ca. 20 PJ. Det kan dækkes af biogas og gør os dermed uafhængig af importeret gas uanset hvad der måtte ske med dansk naturgasproduktion. I praksis sker udvekslingen på et internationalt marked, så det vigtige er, at den danske gasreduktion også bidrager til at gøre Europa mindre afhængig af importeret gas. Tyrafeltet og Baltic Pipe kan som nævnt begge give små bidrag til Europas forsyningssikkerhed på i omegnen af 2,5% af EU's naturgasbehov.

Vi har ikke i dette notat ikke beregnet potentialet for reduktion i naturgasforbruget i Europa i samme detaljer som for det danske forbrug. Men i et 5-8 årigt perspektiv ligger reduktionspotentialet væsentligt lavere mht. el- og varmeforsyningen. Et realistisk bud kunne være en **europæisk reduktion på 30% i naturgasforbruget** samlet set, såfremt industrien for alvor omstilles til el som i Danmark, såfremt 25% af varmeforsyningen ændres, og såfremt elforsyningen baseret på naturgas, holdes på det nuværende niveau, på trods af et stigende elbehov. En del af reduktionen i varmeforbruget kan opnås ved besparelser og en del ved udbredelse af fjernvarme. Såfremt 38% af den europæiske import er russisk gas, og importdelen er 84%, skal EU have

reduceret sit naturgasforbrug med 31%, for helt at komme af med den russiske gas, er således en manko mellem 30% reduktioner på mellemlang sigt og gasimporten fra Rusland. Differencen her skal på mellemlang sigt dækkes ved at øge importen af LNG samt midlertidigt skifte til kul og olie. Det er vigtigt i denne sammenhæng at påpege, at der dels kan komme flere informationer frem om, hvad de enkelte lande vil gøre af tiltag, samt at det er uvist, i hvor stort et omfang det er muligt at øge produktionen af LNG internationalt. Man skal ligeledes være opmærksom på, af andelen af russisk naturgas svinger fra år til år i Europas og EU's samlede naturgasforbrug.

Både i Danmark og i Europa kræver denne situation væsentlige energibesparelser – også på vedvarende energiforbrug, samt etablering af store mængder ny kapacitet mht. vindmøller og solceller.

TJ	2020		Akutplan Vinter 2022-23		Kort og mellemlangt 2030
	Gasforbrug	Tiltag	Gasforbrug	Tiltag	Gasforbrug
Elproduktion (kraftvarme)	17.714	Besparelser	15.943	Besparelser, Omlægning til vedvarende energi i elsystemet (vindmøller og solceller)	8.857
Fjernvarme (hovedsageligt kedler)	13.561	Besparelser	12.205	Besparelser, elektrificering, omlægning til vedvarende energi (geotermi og solvarme)	2.712
Industri	29.917		4.742		8.490
Erhvervsdrivende virksomhed	27.973	Omlægning til fossile brændsler og nedlukning	2.797	Besparelser, elektrificering	8.392
Landbrug, skovbrug og gartneri	1.594		1.594	Besparelser, elektrificering	80
Bygge- og anlægsvirksomhed	351		351	Besparelser, elektrificering	18
Opvarmning af bygninger mv.	32.988	Besparelser	29.689		0
Handel og service	8.522			Besparelser, omlæg til fjernvarme og individuelle varmepumper	-
Enfamiliehuse	20.562			Besparelser, omlægning til fjernvarme og individuelle varmepumper	-
Etageboliger	3.904			Besparelser, omlægning til fjernvarme og individuelle varmepumper	-
Transport	332			Elektrificering	-
Bygas	644			Elektrificering	-
Tab mv.	110				110
Total	95.265	Samlet reduktion 33 %	63.599	Samlet reduktion 79%	20.168

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 2.3

J.nr.: 200206/106516

Til dagsordenens punkt
2

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

CTR-ÅRSSTATUS 2021

CTR's status viser resultatet af køb og salg af varme og køb af el i 2021.



CTR Årsstatus 2021

Indledning

Indhold

Denne statusrapport beskriver CTR's varmekøb og varmesalg 2021. Aktiviteterne bliver sammenholdt med tal for 2020 og med det oprindelige budget for 2021. Både varmekøb og -salg er korrigeret for varmeudveksling med VEKS og HOFOR.

Varmesalg

Varmesalget i TJ til CTR's 5 aftagere blev 4,5 % højere end budget. Indtægten fra det variable varmesalg ligger 52 mio. kr., eller 4,6 %, over budget pga. mersalget.

Varmekøb

Varmeleverancerne til CTR's net kommer fra affaldsenergianlæg, kraftvarmeværker eller spids- og reservelastanlæg. Det realiserede varmekøb i TJ lå 2021 3,7 % over budget, mens omkostningerne til dette varmekøb inkl. de faste omkostninger lå ca. på niveau med budget: De variable omkostninger til varmekøb ligger over budget, fordi der er købt en større mængde varme, mens de faste omkostninger ligger under budget, bl.a. på grund af en endelig opgørelse vedrørende afslutningen af Amagerværkets blok 3, som ikke var aftalt på budgettidspunktet.

CTR's køb af el til pumper ligger 29 mio. kr. over budget svarende til hele 69 %. Den indkøbte mængde el i kWh har været en smule over budget, men kun 4 % af meromkostningen skyldes øget elforbrug, mens de øvrige 96 % af stigningen skyldes, at markedsprisen på el har ligget markant over budget og over niveauet de foregående år. Det gælder særligt i årets sidste måneder, hvor alene december tegner sig for en omkostning på 19 mio. kr. i el, hvor normalniveauet de seneste år har ligget på 5-6 mio. kr.

2021 viser et nettab 47 TJ svarende til 0,2 % af varmeleverancen.

Primær drift

Resultatet af den primære drift viser 210 mio. kr. for 2021. Det svarer til en forbedring på 20 mio. kr. i forhold til det oprindelige budget for perioden.

Indholdsfortegnelse

Indledning	1
Hovedtal	2
Driftsøkonomi salg	3
Driftsøkonomi køb	4
Produktionsfordeling	5
Anlægsaktiviteter	6



Fig. 1.1: CTR's transmissionssystem.

CTR Årsstatus 2021

Statistik

	Realiseret 2021	Afvigelse 2021	Budget 2021	Realiseret 2020
Varmesalg til VDS (TJ)	18.718	802	17.917	16.865
- Frederiksberg	2.812	183	2.629	2.549
- Gentofte	1.977	145	1.831	1.771
- Gladsaxe	904	26	878	801
- København	12.447	428	12.019	11.215
- Tårnby	579	19	560	529
Varmekøb til VDS (TJ)	18.765	668	18.097	16.860
- affald	5.174	698	5.872	6.009
- varmepumper	8	27	35	5
- kraftvarme	12.336	1.226	11.110	10.148
- spidslast ekskl. elkedler	1.002	291	711	665
- elkedler	246	123	369	33
Nettab og stilstandsvarme (TJ)	47	133	180	5
Skyggegraddage	2.828			2.433
ØKONOMI (mio. kr.)				
Varmesalg til VDS pulje	2.193	52	2.141	2.017
· fast betaling	1.020	0	1.020	1.020
· variabel betaling	1.164	51	1.113	992
· afkølingstarif	9	1	8	5
Varmekøb netto til VDS	1.912	4	1.908	1.905
· fast betaling til producenter	505	62	567	703
· fast betaling immaterielle aktiver	270	8	262	262
· variabel betaling	1.137	58	1.079	940
El til pumper	71	29	42	34
Resultat af primær drift	210	20	190	78

Røde tal er negative tal

VDS = Varmedistributionselskaber

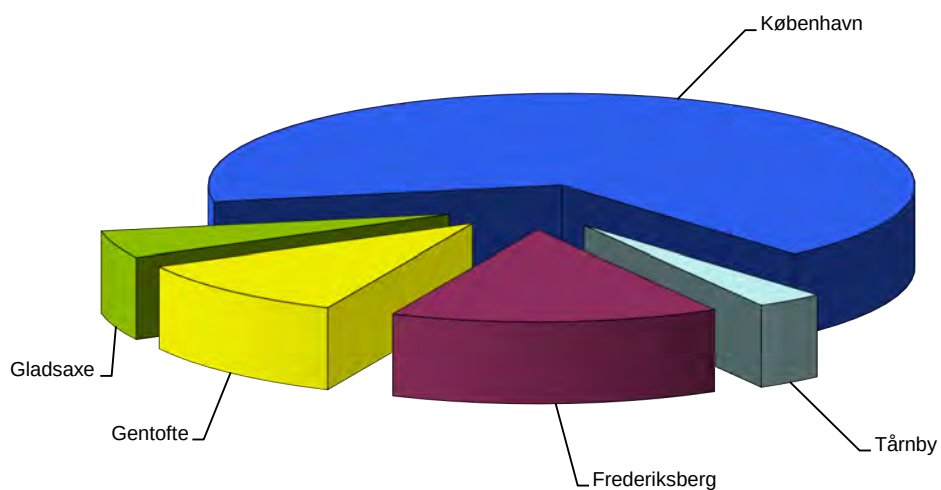
CTR Årsstatus 2021

Driftsøkonomi salg

Varmesalget blev realiseret som følger:

2021	Realiseret			
	Salg i TJ	Fast betaling mio. kr.	Variabel betaling mio. kr.	Salg i alt mio. kr.
Frederiksberg	2.812	161	175	336
Gentofte	1.977	81	123	204
Gladsaxe	904	35	56	91
København	12.447	705	772	1.477
Tårnby	579	37	37	74
I alt	18.718	1.020	1.164	2.184

Realiseret 2021



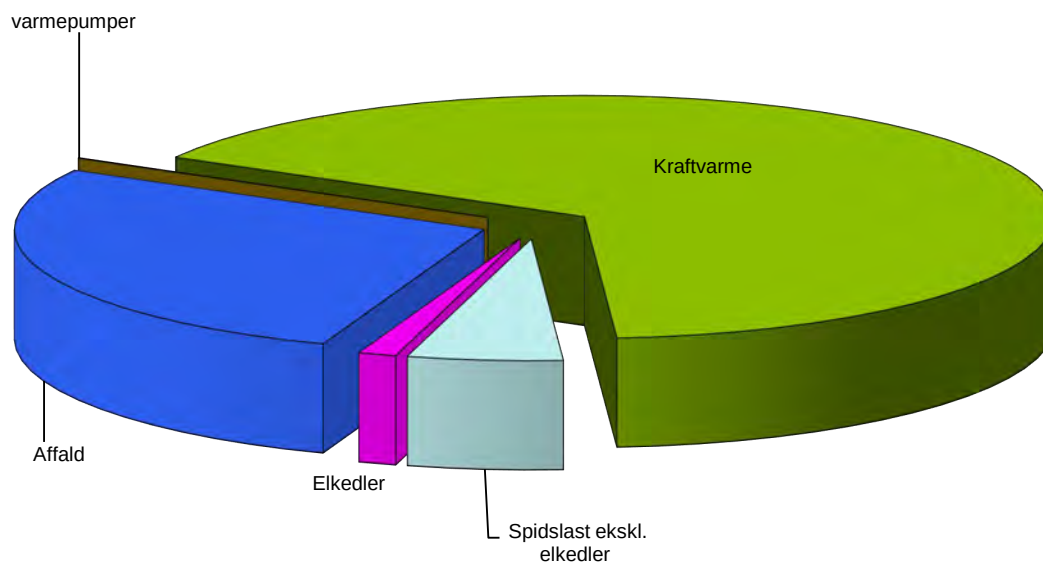
CTR Årsstatus 2021

Driftsøkonomi køb

Varmekøbet blev realiseret som følger:

2021	Realiseret						
	Produktion i TJ	Faste omk. mio. kr. omk.	Variable mio. kr.	Samlede omk. mio. kr.	Faste omk. Kr./GJ	Variable omk. Kr./GJ	Samlede enheds omk. Kr./GJ
Affald	5.174	280	104	384	54	20	74
Varmepumper	8	(1)	1	(1)	(189)	77	(112)
Kraftvarme	12.336	204	834	1.037	17	68	84
Spidslast ekskl. elkedler	1.002	22	171	193	22	171	193
Elkedler	246	0	28	28	0	114	114
I alt	18.765	505	1.137	1.642	27	61	88
El til pumper			71	71			

Realiseret 2021



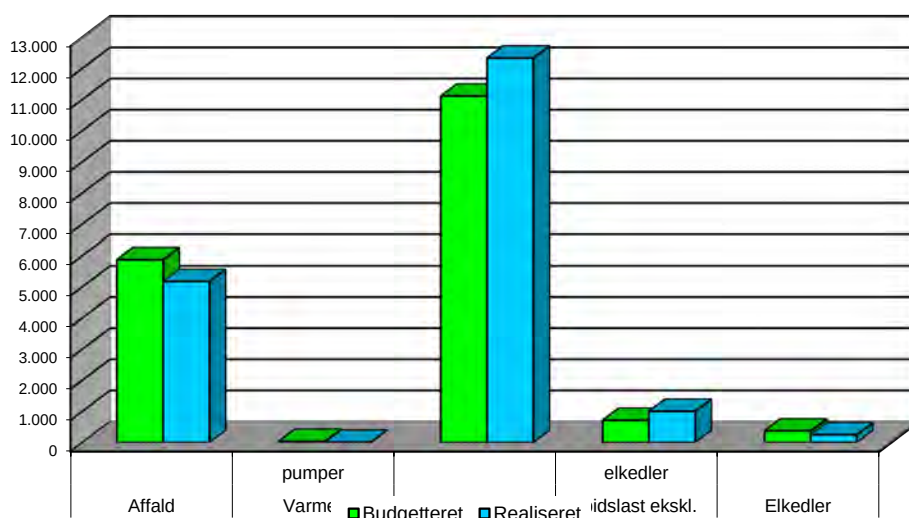
Produktionsfordeling

Fordeling af varmekøbet

I 2021 blev der købt en større mængde varme end budget pga. større varmebehov, særligt i januar, februar og december. Købet af kraftvarme blev højere end budget, mens mængden af affaldsvarme og varme fra elkedler lå under budget. Den mindre mængde affaldsvarme skyldes, at der har været mere udetid på ARC's anlæg, end ARC havde lagt op til i deres udmeldinger forud for året. Leverancen fra de dyreste anlæg, spids- og reservelast, ligger over budget, hvilket skyldes øget forbrug vintermånederne, der var koldere end forventet.

Købet af varme til CTR's aftagere var i alt 18.765 TJ. 93,3 % var baseret på affald og kraftvarme, 1,3 % kom fra el-kedler, 0,04 % fra varmepumper og 5,3 % blev produceret som spids- og reservelast. Til sammenligning var 3,9 % af varmeleverancen baseret på spids- og reservelast i samme periode i 2020.

2021 Budget						
Periode (enhed: TJ)	Affald	Varme- pumper	Kraftvarme	Spidslast ekskl. elkedler	Elkedler	Samtlige anlæg
I alt	5.872	35	11.110	711	369	18.097
I alt %	32,4%	0,2%	61,4%	3,9%	2,0%	100,0%
Realiseret 3. kvartal 2021						
2021 Realiseret						
Periode (enhed: TJ)	Affald	Varme- pumper	Kraftvarme	Spidslast ekskl. elkedler	Elkedler	Samtlige anlæg
I alt	5.174	8	12.336	1.002	246	18.765
I alt %	27,6%	0,04%	65,7%	5,3%	1,3%	100,0%
2020						
Periode (enhed: TJ)	Affald	Varme- pumper	Kraftvarme	Spidslast ekskl. elkedler	Elkedler	Samtlige anlæg
I alt	6.009	5	10.148	665	33	16.860
I alt %	35,6%	0,0%	60,2%	3,9%	0,2%	100,0%



Anlægsaktiviteter

Transmissionssystemet

CTR's transmissionssystem omfatter følgende idriftsatte anlæg:

- et 54 km langt ledningsnet,
- 27 varmeveksler-stationer,
- 3 pumpestationer og
- 14 spids- og reservelastanlæg, hvoraf CTR selv ejer de 7.

Den samlede abonnerede kapacitet på de tilsluttede produktionsanlæg udgør ca. 2.000 MJ/s.

Igangværende aktiviteter

Etableringen af - GLC2 - et 80 MW El-kedel anlæg ved siden af eksisterende GLC, er afsluttet.

Igennem en årrække har vi opgraderet vores ventilationsanlæg på stationerne, og de er nu afsluttet.

Fjernvarmeinstallationer på kraftværker

De to helt store projekter - Amagerværkets blok 4 og ARC - er afsluttet.

Endvidere arbejdes der stadigvæk på at få mere struktur på projekterne på AMV, hvilket både gælder teknisk, afregningsmæssigt, afskrivningsmæssigt osv.

I forbindelse med udfasningen af dampnettet er ombygningen på H.C. Ørsted Værket afsluttet, således at der kun kan leveres vandbåret varme herfra.

Fremtidige aktiviteter

Som opfølgning på den af bestyrelsen godkendte CO₂ strategi, er der forskellige tiltag i gang, og der er i planlægningsoverblikket lagt et investeringsforslag på en delvis omlægning af FVC fra olie til el (90 mio. kr.). Her arbejdes der i øjeblikket på et forprojekt.

Endvidere arbejdes der med 2 forprojekter for etablering af varmeakkumuleringsstanke på GLC og NYC

Der er indstilling på 2 nye projekter, hvilket omfatter en udskiftning af styrede kontraventiler til en mere mekanisk type.

Økonomi

Planlægningsoverslaget bliver præsenteret på tre måder:

- Anlægsopdelt
- Faseopdelt og
- Kategoriopdelt

hvor rammen bliver vist i forhold til begrundelsen for projekternes gennemførelse.

Anlægs- og kategoriopdelingen fremgår af nedenstående tabeller.

Ud af det totale anlægsoverslag på 660 mio. kr. udgør besluttede projekter 210 mio. kr. eller 32 % af overslaget, hvoraf 151 mio. kr. er afholdt.

Reserven i form af rådighedsbeløb udgør 23 mio. kr. eller 4 %.

Konkrete projekter, som endnu ikke er sat i gang, udgør 427 mio. kr. svarende til 65 % af rammen.

Planlægningsoverslag - Februar 2022

Aktuelt (1000 kr.)	Afholdte omkostninger	Godkendt budget	Planlægnings-overslag
Grunde og bygninger	548	4.000	3.700
Ledninger	19.320	31.412	42.540
Produktionsanlæg	115.700	135.882	495.400
SRO	3.583	9.583	9.583
Stationer	11.778	28.790	85.388
Rådighedsbeløb	0	0	23.389
Hovedtotal	150.929	209.667	660.000

	Planlægnings-overslag	Procent
Driftssikkerhed	82.049	12%
Kapacitet	420.100	64%
Lovpligtig	4.202	1%
Omk.reduktion	39.061	6%
Arbejds miljø	0	0%
Eksternt miljø	91.200	14%
Rådighedsbeløb	23.389	4%
Hovedtotal	660.000	100%

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 3

J.nr.: 200206/106509

Til dagsordenens punkt
3

Til: **BESLUTNING**

Web ☐ J ☐

**EMNE:
OPTAGELSE AF LÅN, 2. BEHANDLING**

INDSTILLING

CTR's administration indstiller, at bestyrelsen ved 2. behandling tiltræder,

1. At der optages et lån på 15 mio. kr. med afvikling over 25 år til finansiering af materielle anlægsinvesteringer i 2021
2. At der optages et lån på 22 mio. kr. med afvikling over 10 år til finansiering af immaterielle anlægsinvesteringer i 2021
3. At lånene optages med fast rente i lånenes løbetider
4. At formand eller næstformand i forening med den administrerende direktør bemyndiges til at slutforhandle lånebetingelserne og underskrive lånedokumenterne, når sagen er færdigbehandlet i bestyrelsen.

PROBLEMSTILLING/REDEGØRELSE

De nye lån vedrører finansiering af CTR's løbende anlægsinvesteringer (materielle og immaterielle) i 2021, bortset fra investeringerne i Blok 4 på Amagerværket og straksbetalinger for fællesanlæg Amagerværket, hvortil der er indgået separate låneaftaler. Anlægsinvesteringerne for 2021 fremgik af det planlægningsoverslag, som blev godkendt på bestyrelsens møde i september 2021 (BE21-3).

CTR vil med optagelse af lån af den foreslåede størrelse kunne opretholde et tilfredsstillende likviditetsberedskab i forhold til anlægsinvesteringer i 2022.

LØSNING/VURDERING

Der kan p.t. optages fast forrentede lån med de ønskede løbetider uden tilknyttede swapaftaler på følgende rentevilkår:

Fast rente i 10 år	0,95 % p.a.
Fast rente i 25 år	1,41 % p.a.

Renten er fast over hele lånets løbetid.

Selve fremgangsmåden for låneoptag er i sin tid tilrettelagt med rådgivning fra Deloitte Financial Advisory. Der er i den konkrete situation ikke pligt til at afholde EU-udbud, idet lånene er obligationsbaserede og dermed er omfattet af undtagelsesbestemmelserne i udbudsdirektivet, bek. nr. 937, bilag II, nr. 6.

Proceduren for optagelse af lånene er, at bestyrelsen godkender indstillingen.

De rentesatser, som er oplyst ovenfor, er gældende medio marts 2022 og kan afvige som følge af markedsforholdene frem til optagelsesdagen.

Der foretages ikke risikoafdækning for renteændringer fra bestyrelsens endelige beslutning ved 2. behandling og frem til den forventede optagelsesdag.

SAGENS BEHANDLING

I henhold til CTR's vedtægter § 13 skal beslutning om optagelse af lån vedtages af bestyrelsen med mindst seks stemmer, og beslutningen skal behandles på to bestyrelsesmøder med mindst seks ugers mellemrum.

CTR's kontaktudvalg har tiltrådt indstillingen d. 17. november 2021.

Bestyrelsen har tiltrådt indstillingen ved 1. behandling d. 1. december 2021.

Sagen blev sendt i skriftlig 2. behandling d. 13. januar, hvor der var angivet lånerammer som en øvre grænse for de to lån.

2. behandlingen bør ret beset være baseret på de endelige værdier for anlægsaktiviteter i 2021, som først er opgjort i forbindelse med udarbejdelsen af regnskabet for 2021 i februar/marts, sådan at dokumentation for 2. behandlingen til KommuneKredit mv. indeholder de endelige lånebeløb. Derfor forelægger vi nu en revideret 2. behandling baseret på de anlægsaktiviteter, som nu er opgjort til regnskab 2021.

De hidtidige skriftlige 2. behandlinger af de ordinære lån til anlægsaktiviteter har skyldtes KommuneKredits frist for at modtage dokumentation fra kommuner ift. lån baseret på aktiviteter i året forud. Da KommuneKredit har givet CTR tilsagn om, at det er tids nok for dem at modtage denne dokumentation, når referat fra bestyrelsesmøde 1 i marts foreligger, vil vi fremover placere 2. behandlingen på bestyrelsesmøde 1 i marts. Dog kan der være år, hvor det af likviditetsmæssige årsager kan være behov for en skriftlig 2. behandling, idet det kan give en hurtigere behandling og dermed hurtigere dokumentation og lånebehandling i Kommunekredit.

Ifølge CTR's vedtægter skal 2. behandling finde sted tidligst 6 uger efter 1. behandling.

VIDERE PROCES

CTR tager kontakt til KommuneKredit med henblik på at optage et lån til finansiering af materielle og immaterielle anlægsinvesteringer i 2021 iht. Indstillingen.

RAMMEBEVILLING FOR ANLÆGSSAGER OG IMMATERIELLE ANLÆGSAKTIVER**INDSTILLING**

CTR's administration indstiller, at bestyrelsen (BE) tiltræder indstillingen og godkender

1. Det reviderede planlægningsoverslag (PO) på 660 mio. kr.
2. Den reviderede ramme for immaterielle anlægsaktiver på 5.942 mio. kr.

PROBLEMSTILLING

Planlægningsoverslaget beskriver de materielle og immaterielle investeringer, der planlægges for de fortløbende 5 år. På baggrund af planlægningsoverslaget indstilles 2 **rammebevillinger**, henholdsvis en rammebevilling for anlægssager (som er det, vi selv ejer), og en for de immaterielle aktiver (som er investeringer i brugsrettigheder). Rammebevillingerne forelægges til bestyrelsens godkendelse 2 gange årligt.

For at en materiel investering kan foretages, skal det konkrete beløb efterfølgende frigives. Beløb over 3 mio. kr., eller med en varighed over 1 år, kan kun frigives efter høring i kontaktudvalget (KU). Beløb under 3 mio. kr. kan frigives af direktionen. Når investeringen er foretaget, optræder beløbet som en del af CTR's afskrivningsgrundlag.

Immaterielle investeringer vil altid være på grundlag af en aftale, som er forelagt i både kontaktudvalget og bestyrelsen.

Perioden 2022 - 2025 er kendetegnet ved, at det er sidste periode frem til CTR's målsætning om 100 % CO₂-neutralitet.

ØKONOMI

Rammen i dette planlægningsoverslag udgør 660 mio. kr., hvilket er en reduktion på 20 mio. kr.

Der er identificeret nye projekter for 8 mio. kr., men de store anlægssager er stadig med fokus på den grønne omstilling, herunder et 20 MW varmepumpeanlæg, etablering af varmeakkumulatorer på Gladsaxe Centralen (GLC) og på Nybrovej i Gentofte (NYC) samt en delvis ombygning af Frederiksberg Varmecentral (FVC) fra drift på olie til drift på el.

Opgørelsen over relevante immaterielle anlægsaktiver er blevet opdateret og udgør nu 5.942 mio. kr., hvilket svarer til en samlet reduktion på 46 mio. kr. Reduktionen dækker delvis over, at flere reinvesteringer afregnes over varmeprisen, samt at betalingen til Amager Forbrændingen (ARC) er reduceret.

TIDLIGERE BESLUTNINGER

Bestyrelsen godkendte den seneste revision af planlægningsoverslaget og rammen til immaterielle anlægsaktiver på bestyrelsesmødet d. 27. september 2021.

Den detaljerede opgørelse for CTR's egne anlægsaktiviteter, som er angivet i bilag 4.1, har været forelagt Teknikerudvalget (TU) på møde d. 22-02-2022. Rammen er blevet anbefalet af teknikerudvalget, og indeholder en projektindstilling for udskiftning af kontraventiler. Projektindstillingen om kontraventiler forelægges under punkt 6.

Rammen for immaterielle anlægsaktiver, som er angivet i bilag 4.2, bliver ikke forelagt for Teknikerudvalget.

Kontaktudvalget har tiltrådt indstillingen på møde d. 17. marts 2022.

BILAG

- 4.1 Redegørelse, Rammebevilling for anlægssager, revision af planlægningsoverslag
- 4.2 Redegørelse, Rammebevilling for immaterielle anlægsaktiver

EMNE:**RAMMEBEVILLING FOR ANLÆGSSAGER, REVISION AF PLANLÆGNINGSOVERSLAG (PO)****RESUMÉ**

CTR's planlægningsoverslag er et investeringsbudget for de anlægsprojekter, som forventes gennemført indenfor den kommende 4 års periode plus indeværende år. Det vil sige, at nærværende anlægsbudget dækker over årene 2022 til og med 2026.

Rammen forelægges for teknikerudvalget (TU), og godkendes af kontaktudvalget (KU), samt bestyrelsen (BE) 2 gange årligt på første og tredje møde. Det betyder, at rammen bruges til budgetmæssige formål, f.eks. varmeprisen, men det enkelte projekt skal fortsat godkendes individuelt.

Planlægningsoverslaget indeholder projekter i forskellige faser. Projekter i fasen "Forstudie" er kun indikeret, og omfang og budget er under udarbejdelse. Projekter i fasen "Igangværende" er projekter, der er godkendt til udførelse.

For at kunne igangsætte et projekt inden for de givne rammer, skal der udarbejdes en projektindstilling. Projektindstillingen indeholder forudsætningerne for anlægsprojektet i form af begrundelse for igangsætning, økonomi, tid, miljø mv. Projektindstillingerne forelægges for teknikerudvalget, og godkendes af kontaktudvalget og bestyrelsen. Direktionen kan dog igangsætte projekter til en værdi under 3 mio. kr., hvis de er indeholdt i en allerede godkendt ramme.

Efter at projekterne er gennemført, overgår de til "idriftsat", hvilket betyder, at afskrivninger kan igangsættes, selvom hele projektet ikke er fuldstændig afsluttet. Først når projekterne er endeligt lukkede, rapporteres de afsluttet til teknikerudvalget, kontaktudvalg og bestyrelse.

Projekterne er ligeledes delt op efter deres formål.

Driftssikkerhed er projekter, der sikrer vores forsyningssikkerhed, hvilket kan være udskiftning af udgåede komponenter.

Kapacitetsprojekter gennemføres, når vores kunder har brug for mere kapacitet.

Lovpligtige projekter gennemføres, når de er drevet af lovgivning, hvilket kunne være nye standarder for spidslastcentraler.

Nogle projekter drives af **omkostningsreduktion** f.eks. nitrogengeneratorer.

Endeligt er der projekter, som gennemføres af hensyn til **arbejdsmiljø og eksternt miljø**.

Rådighedsbeløbet er lagt ind til mindre ikke nærmere definerede projekter.

Den seneste revision af planlægningsoverslaget, med en ramme for anlægssager på 680 mio. kr., blev godkendt på bestyrelsesmødet den 27. september 2021. Rammen i dette planlægningsoverslag er justeret og udgør nu 660 mio. kr.

1. PLANLÆGNINGSOVERSLAG, februar 2022

Planlægningsoverslagets projekter fordelt på hovedposter fremgår af tabel 1, afhængig af hvilke hovedsystem de er en del af – fx ledninger under jorden eller SRO, som er vores processtyringssystem. Opdelingen på hovedposter svarer til den måde, CTR bogfører på, således at der er sammenhæng mellem planlægningsoverslag, budget og regnskab i oversigten.

	Afholdte omk.	Godkendt budget	Nyt	PO 22-1	Gammelt PO 21-2	Difference PO 22-1 - PO 21-2
Grunde og bygninger	548	4.000		3.700	3.000	700
Ledninger	19.320	24.166		42.540	24.754	17.787
Produktionsanlæg	115.700	136.724		495.400	498.978	-3.578
SRO	3.583	9.583		9.583	13.583	-4.000
Stationer	11.778	28.790		85.388	107.391	-22.003
Rådighedsbeløb	0	0		23.389	32.294	-8.905
Hovedtotal	150.929	203.263		660.000	680.000	-20.000

Tabel 1. Alle beløb er i hele 1.000 kr. løbende priser

Godkendte projekter (budgetterede) udgør 203 mio. kr. eller 31 % af omkostningerne, hvoraf 151 mio. kr. er afholdt.

Reserven i form af rådighedsbeløb udgør 23 mio. kr., hvilket svarer til 4 %.

Konkrete projekter, som endnu ikke er igangsat, udgør 433 mio. kr., hvilket svarer til 66 % af rammen.

I tabel 2 er projekterne grupperet efter den primære begrundelse for at gennemføre projekterne.

	Afholdte omkost.	Igangsat aktiviteter	Fremtidige aktiviteter	Total
Driftssikkerhed	25.941	26.411	29.697	82.049
Kapacitet	117.160	17.268	285.672	420.100
Lovpligtig	1.813	2.387	2	4.202
Omkostnings reduktion	5.836	5.547	27.678	39.061
Arbejdsmiljø	0	0	0	0
Eksternt miljø	180	720	90.300	91.200
Rådighedsbeløb	0	0	23.389	23.389
Hovedtotal	150.929	52.334	456.737	660.000

Tabel 2. Alle beløb i hele 1.000 kr. løbende priser

En væsentlig del af projekterne – 420 mio. kr. - er motiverede i en bevarelse henholdsvis udvidelse af kapaciteten herunder opgradering af eksisterende produktionsanlæg. Indeholdt heri er også projekter, som er en del af den grønne omstilling. Det gælder bl.a. etablering af varmeakkumulatorer på Nybrovej (NYC) og Gladsaxe Centralen (GLC), et 20 MW varmepumpeanlæg, samt delvis ombygning af Frederiksberg Varmecentral (FVC) fra olie til el.

Opretholdelse af driftssikkerheden og omkostningsreduktion udgør hhv. 82 mio. kr. og 39 mio. kr.

Projekter, der er motiveret i driftssikkerhed, er bl.a. udskiftning af hovedafspærringsventiler og kontraventiler.

Rådighedsbeløbet er naturligvis ikke kategoriseret endnu.

2. REVISION AF PLANLÆGNINGSOVERSLAGET RAMME

Rammen i dette planlægningsoverslag er reduceret med 20 mio. kr. i forhold til seneste planlægningsoverslag.

	Difference
Nye projekter	8.495
Revision overslag eksisterende projekter	-9.986
Delafskrivninger	0
Afsluttede projekter	-9.604
Udgåede projekter	0
Justering rådighedsbeløb	-8.905
Samlet revision af rammen	-20.000

Tabel 3 Alle beløb er i hele 1000 kr. løbende priser

Der er følgende nye projekter i planlægningsoverslaget:

- ANL155 Nybrovej Centralen (NYC) Udskiftning af hoved tavle
- ANL156 Kløvermarken Centralen (KLW) AC/DC-udskiftning
- ANL157 Utterslev Spidslastanlæg (UVC) AC/DC-udskiftning

Projekter til idriftsættelse:

Siden seneste planlægningsoverslag er følgende projekter teknisk idriftsat og sat til regnskabsmæssigt aktivering:

- ANL047 Tunnel ved Refshalevej (Strk.120) Alarm-nødstopssystem
- ANL052 Tunnel ved Refshalevej - Udskiftning af ventilation
- ANL078 Utterslev spidslastanlæg (UVC) Opgradering af ventilationsanlæg
- ANL090 Nybrovej spidslastanlæg (NYC) Elpatron/kedel
- ANL091 SVAF Varmepumpe forsøgsprojekt
- ANL121 Gladsaxe Centralen (GLC) Trykholdeanlæg udskiftning
- ANL127 Gladsaxe Centralen Elkedel GLC
- ANL136 Gladsaxe Centralen spidslast (GLC) - Etablering af economicer

Justering af rådighedsbeløb

De resterende 9 mio. kr. er justeret via planlægningsoverslagets rådighedsbeløb, så det udgør ca. 4 % af planlægningsoverslaget.

3. IGANGSÆTTELSE AF PROJEKTER

Der søges om igangsættelse af følgende nye for projekter:

- ANL139 Udskiftning af kontraventiler (Se bilag 5.1)

4. ORDFORKLARING

Planlægningsoverslag	Ramme dækkende alle de anlægsprojekter, som vurderes som realistiske inden for den aktuelle femårs periode
Program	Samling af projekter som teknisk omhandler samme problemstilling, men som geografisk er fordelt ud på en række forskellige anlæg
Projekt	Budgetmæssig underopdeling af planlægningsoverslaget
Budget	Beløb der af KU frigives fra planlægningsoverslaget til at gennemføre de forskellige projekter

BILAG

Detaljeret oversigt over alle enkeltprojekterne.

	Faktiske omk. pr. 1/2- 2022	Godkendt budget 22-1 (t.kr.)	2022	2023	2024	2025	2026	Ny PO 22-1	Gl. PO 21-2
Grunde og bygninger	548	4.000	1.700	500	500	452		3.700	3.000
Køb af grund og bygninger samt rettighedserhvervelser, Servi	548	4.000	500	500	500	452		2.500	3.000
Konvertering til Elbiler			1.200					1.200	
Ledninger	19.320	24.166	9.245	12.500	475	500	500	42.540	42.654
Klimatilpasning	25	500	500	500	475	500	500	2.500	2.000
Sikring af Skakten ved Østerport	1.813	4.200	2.389					4.202	4.200
Strk. 120 Alarm-nødstopssystem	3.750	4.600	756					4.506	4.601
Udskiftning af ventilation Tunnel	13.721	13.916	100					13.821	13.916
KLC2_varm returledning									38
Strk 130.12_opgradering ventilationsanlæg	12	950	500					512	900
Flowmålere_udskiftning			5.000	12.000				17.000	17.000
Produktionsanlæg	115.700	136.724	18.778	173.820	156.725	30.377		495.400	498.078
Varmepumpe forsøgs projekt SVAF	24.485	28.886	1.415					25.900	25.900
GLC - Trykholdeanlæg udskiftning	1.103	1.239						1.103	1.228
El-patron/kedel NYC	30.363	33.000						30.363	30.848
Elkedel GLC	52.592	59.500	6.908					59.500	58.500
FVC_udskiftning af olietavle	664	3.107	1.000					1.664	3.100
Opgradering af ventilationsanlæg NYC									3.145
Fjernstart HGC	562	1.500	200					762	1.020
FVC, opgradering af drev									2.795
PHC konvertering	22			25.000				25.022	25.022
UVC_opgradering af ventilationsanlæg	1.644	2.800	50					1.694	1.756
FVC_ombygning til grøn energi	180	900	1.200	19.620	40.000	29.000		90.000	90.000
20 MW varmpumpe				90.000	90.000			180.000	180.000
GLC_etablering af economizer	3.787	3.842	55					3.842	3.764
GLC_Varmeakkumulator	123	1.000	2.000	15.000	15.000	877		33.000	33.000
NYC_Varmeakkumulator	175	950	1.000	14.000	7.825			23.000	23.000
VGW_etablering af N2 generator			500	500				1.000	1.000
NYC_N2 Etablering af N2 generator					500	500		1.000	1.000
GLC2_etablering af N2 generator			500	500				1.000	1.000
HGC_etablering af Economicer			3.000	6.000	3.000			12.000	12.000
NYC_udskiftning hovedtavle			600	1.300	200			2.100	

UVC_ACDC udskiftning			350	1.900	200			2.450	
Rådighedsbeløb							23.389	23.389	32.294
Rådighedsbeløb							23.389	23.389	32.294
SRO	3.583	9.583	4.500	1.000			500	9.583	13.583
Administrativ IT	3.583	6.583	1.000	1.000			500	6.083	6.583
Netværksudstyr		3.000	1.500					1.500	3.000
Opgradering af PLCer			2.000					2.000	4.000
Stationer	11.778	28.790	5.350	8.200	6.200	6.000	47.860	85.388	90.391
Strk. 520. Ny boosterpumpest.	140	150					44.860	45.000	45.000
Sammenlægning af net i Gentofte	2.901	3.160	850					3.751	3.452
GØW opgradering af drev 2021	1.592	2.300	50					1.642	2.300
KOW, opgradering af drev									2.197
IRP - Opgradering af ventilationsanlæg									1.338
VGW - opgradering af ventilationsanlæg									1.688
TBW, opgradering af drev									1.631
DAP_Opgradering af ventilationsanlæg									2.786
Udskiftning af hovedafspærringshaner			500	3.000	3.000	3.000	500	10.000	10.000
Udskiftning af kontraventiler		14.000	2.500	3.000	3.000	3.000	2.500	14.000	10.000
VGW Udskiftning af distributionspumpe	5.495	7.100						5.495	6.429
MØW - Opgradering af drev 2021	1.650	2.080	100					1.750	2.469
Pumper, vibrationsovervågning.			1.000					1.000	1.000
Opgradering af ventilationsanlæg VIW									100
KLW_ACDC udskiftning			350	2.200	200			2.750	
	150.929	203.263	39.573	196.020	163.900	61.218	48.360	660.000	680.000

RAMMEBEVILLING FOR IMMATERIELLE ANLÆGSAKTIVER

FORMÅL

CTR's immaterielle investeringsbudget angiver rammen, inden for den kommende 4 års periode plus indeværende år, for hvad der forventes anvendt til investeringer i eksterne ikke CTR ejede produktions- og fjernvarmeanlæg, ofte til gengæld for en leveringsgaranti på varme.

Investeringerne omfatter typisk:

- CTR's (andel af) investeringer i kraftvarmeanlæg og andre eksterne produktionsanlæg
- Større ombygninger og ny installationer af CTR-relaterede fjernvarmeinstallationer
- Mindre ombygninger og opgraderinger på CTR-relaterede fjernvarmeinstallationer

I modsætning til andre anlægsbudgetter, herunder CTR's materielle investeringsbudget, indgår kun investeringer hvor der ligger godkendt varmekontrakt eller anden aftale, som er godkendt i kontaktudvalg (KU) og bestyrelse (BE). Der indgår således ikke fremtidige projekter som CTR kan blive en del af og projekter, hvor kun forstudier er godkendt indgår kun det godkendte beløb.

Betaling foretages kontant i takt med arbejdernes afslutning i henhold til den indgåede aftale. Omkostningerne bogføres enten som et immaterielt anlægsaktiv, hvor der foretages løbende afskrivninger i henhold til gældende regler, eller som en vedligeholdelseskostning over CTRs køb af varme. Generelt vil rene vedligeholdelsesprojekter under 5,0 mio. kr. blive betalt som en omkostning til køb af varme og over 5,0 mio. kr. ved løbende afskrivninger. For at CTR kan opnå Energitilsynets tilladelse til at aktivere løbende betalinger på immaterielle aktiver som en afskrivning, kræver det, at moderselskabet etablerer en garantistillelse, medmindre selskabet er et I/S, hvor ejerne hæfter direkte og solidarisk.

Ved flerårige projekter er der en rente fordel ved proceduren, og ved at finansiere mindre projekter ved en kontant betaling uden om værkernes almindelige Drifts og Vedligeholdelses budgetter, vil den administrative procedure med at få godkendt og igangsat fjernvarmeprojekter - som vi ønsker fremmet - blive nemmere.

RESUMÉ

Bestyrelsen har den 27. september 2021 godkendt, at der dels kan arbejdes med en økonomisk ramme, som direktionen kan disponere inden for, dels at rammen på baggrund af en detaljeret opgørelse, som er godkendt af kontaktudvalget, blev fastsat til 5.988 mio. kr.

Opgørelsen over relevante projekter er herefter blevet opdateret og udgør nu 5.942. mio. kr., hvilket svarer til en samlet reduktion på 46 mio. kr.

REDEGØRELSE

Der er tale om forskellige faser af immaterielle anlægsaktiver jf. nedenstående oversigt (Regnskabsmæssigt opgjort marts 2022)

	Sept. 2021 (t.kr.)	Marts. 2022 (t.kr.)	Forskel
Forstudier - Ikke igangsatte projekter	0	4.010	4.010
Igangværende	2.331.482	163.972	-2.167.511
Idriftsat - Aktiverede projekter	3.640.949	85.560	-3.555.389
Afsluttet	15.096	5.688.214	5.673.118
Hovedtotal	5.987.527	5.941.756	-45.772

Den helt store forskydning er, at de 2 store budgetposter (Amager Bakke (ARC) og Amagerværkets blok 4 (AMV4)) er kategoriseret som afsluttet, i modsætning til seneste opgørelse.

Herudover er der sket en række forskydninger mellem de forskellige typer af aktiver, da nogle af projekterne er blevet godkendt og sat i gang, mens andre er afsluttet. Der er derfor ikke tale om en forskel for de samme projekter, men om en forskel for gruppen af projekter hørende til typen på det aktuelle tidspunkt for rapporteringen.

Af nye projekter kan nævnes AMV4 - fugtindhold i flis, som er sat på budgettet, som et analyseprojekt. Projektet er vigtigt for at få den fulde varmeydelse ud af AMV4.

Det foregår i øjeblikket en systematisk gennemgang af HOFOR Energiproduktions (HEP) reinvesteringer og projekter med det formål at kvalitetssikre disse både teknisk og økonomisk.

Listen med de forskellige projekter fremgår af nedenstående tabel.

Ordforklaring:

HCV:	H.C. Ørsted Værket
SMV:	Svanemølleværket
AMV:	Amagerværket
AVV:	Avedøreværket
ARC:	Amager Bakke

Projekt navn	Anlæg	Ejer	Total budget (t.kr.)	CTR's andel	Godkendt budget september 2021 (t.kr.)	Udkast budget februar 2022 (t.kr.)	Faktiske omkost- ninger (t.kr.)	2022	2023	2024	2025	2026
Rammebevilling for HCV og SMV projekter	HCV/SMV	Ørsted	163.780	48%	79.748	79.748	79.748	0	0	0	0	0
AMV4 - Nyt flis KV.	PROD-AMV4	HEP	5.836.180	63%	3.706.708	3.686.006	3.684.995	1.011	0	0	0	0
Fælles anlægsaftale AMV	PROD-AMVX	HEP	270.798	56%	144.987	140.588	115.700	21.537	2.671	112	569	0
AMV1 Aftaler	PROD-AMV1	HEP	144.624	27%	26.522	19.767	16.204	592	1.268	0	1.703	0
AMV11 Fælles fjernvarmeanlæg	PROD-AMV11	HEP	4.675	51%	2.614	2.614	2.614	0	0	0	0	0
HCV trykhold, varmhold	PROD-HCV	Ørsted	54.236	32%	30.320	28.046	28.046	0	0	0	0	0
AVV Træpillelager	PROD-AVV	Ørsted	0	0%	491	491	491	0	0	0	0	0
ARC nyt anlæg	PROD-AMF	ARC	1.954.881	100%	1.970.000	1.954.881	1.954.881	0	0	0	0	0
Monodrift af halmkedlen	PROD-BIOAV	Ørsted	0	0%	21.857	24.614	4.114	11.000	9.500	0	0	0
HCV Varmekoncept 2025	PROD-HCV	Ørsted	0	0%	4.000	5.000	322	0	1.678	0	0	0
Grand total			8.429.175	0	5.987.247	5.941.756	5.887.115	34.140	15.118	112	2.271	0
Fordeling på Anlægsejere					Godkendt budget september 2021 (t.kr.)	Udkast til budget februar 2022 (t.kr.)	Faktiske omkost- ninger (t.kr.)	2022	2023	2024	2025	2026
		Ørsted	218.016		136.415	137.899	112.721	11.000	11.178	0	0	0
		HEP	6.256.277		3.880.832	3.848.975	3.819.513	23.140	3.940	112	2.271	0
		ARC	1.954.881		1.970.000	1.954.881	1.954.881	0	0	0	0	0
			8.429.175		5.987.247	5.941.756						

REGNSKABSPROGNOSE 1 FOR 2022**INDSTILLING**

CTR's administration indstiller, at bestyrelsen tiltræder indstillingen og godkender

1. Regnskabsprognose 1 for budgetåret 2022.
2. At der frem mod næste bestyrelsesmøde sker en vurdering af behov for at hæve varmeprisen medio 2022 i lyset af den globale situation på energimarkederne

SAGENS BEHANDLING

Budget for 2022 blev godkendt af bestyrelsen 29. september 2021. Denne regnskabsprognose sammenstiller aktuel forventning til 2022 med budget.

PROBLEMSTILLING

Prognose 1 for 2022 viser en forventet underdækning på 205,2 mio. kr., hvor der i budget indgik en underdækning på 31,3 mio. kr. Vi ser væsentligt højere omkostninger til køb af brændsel til varme-produktion og el til pumper end budget pga. udviklingen på disse markeder. Der ses også højere faste omkostninger på kraftvarmeværkerne bl.a. på grund af ændrede vurderinger af havari og højere priser på materialer og tjenester.

I positiv retning trækker bl.a. et fald i pris på varmen fra affaldsenergianlæg, fordi vi her får andel i indtjeningen på elmarkedet.

Prognose 3 for 2021 viser et forbedret resultat: I prognose 2 fra september regnede vi med en akkumuleret overdækning på 31,3 mio. kr., men med prognose 3 ser vi ud til at lande på en akkumuleret overdækning på 83,7 mio. kr., dvs. en forbedring på 52,4 mio. kr. Det skyldes især, at der er indgået aftale om slutopgørelse vedrørende Amagerværkets blok 3.

ØKONOMI

Prognose for akkumuleret underdækning ultimo 2022 er på **121,6 mio. kr.**, se også tabel nedenfor. Underdækningen har en størrelse, som sandsynligvis gør det nødvendigt at hæve CTR's varmepris midt i 2022. Vi vurderer, at vi har likviditetsberedskab til at imødegå meromkostningerne på den korte bane, så frem mod næste kontaktudvalgsmøde vil vi sammenholde realiseret drift i første kvartal, udvikling i brændselspris og likviditetsberedskab for at tage stilling til en eventuel ny varmepris.

De 121,6 mio. kr. svarer til en meromkostning på ca. 500 kr./år for en slutbruger i en 75 m³ lejlighed. Det skal dog bemærkes, at prognosen, som foreligger nu, er udarbejdet inden krigen i Ukraine, og der er fortsat stor usikkerhed om brændselspriserne. Ligeledes har der været udfald på værker her i februar, hvor de økonomiske konsekvenser for CTR ikke er endeligt gjort op endnu.

	Sept. 2021 B-22	Marts 2022 RP22-1
Forventet akkumuleret overdækning 2021	31,3	83,7
Forventet resultat 2022	-31,3	-205,2
Forventet akkumuleret underdækning 2022	0,0	-121,6

TIDLIGERE BESLUTNINGER

Budget for 2022 blev godkendt af bestyrelsen 29. september 2021.

Kontaktudvalget har tiltrådt indstillingen på møde d. 17. marts 2022.

BILAG

5.1 Redegørelse for Regnskabsprognose 1 for 2022

REGNSKABSPROGNOSE 1 FOR 2022

Prognosen sammenholder budgettet for 2022, som blev tiltrådt af bestyrelsen i september 2021, med en ny vurdering af den samlede økonomi for 2022. Vurderingen tager dels højde for realiseret årsresultat 2021 og ændringer i fordeling af varmekøb mellem anlæg og pris for varmekøbet 2022 samt en opdateret forventning til anlægsinvesteringer og øvrig drift.

Prognosen indeholder 2 opstillinger af resultat 2022:

1. Resultat efter varmeforsyningslovens regler, tabel 1, med særligt fokus på akkumuleret resultat i et flerårigt perspektiv. Varmeforsyningslovens regler skal sikre, at vi hverken ophober over- eller underdækning. Investeringer i anlæg indgår kun i resultatet i form af afskrivninger.
2. Resultat ud fra den kommunale opstillingsform, tabel 2, som belyser vores betalingsevne ud fra de forventede finansforskydninger i 2022, herunder optagelse af lån. De samlede omkostninger til investeringer i anlæg indgår derfor i resultatet.

1. Resultat efter varmeforsyningsloven – tabel 1 næste side

Prognose 1 for 2022 viser væsentligt højere omkostninger til køb af brændsel til varmeproduktion og el til pumper end budget pga. udviklingen på disse markeder. Der ses også højere faste omkostninger på kraftvarmeverkerne bl.a. pga. ændrede havarivurderinger og højere priser på materialer og tjenester. I positiv retning trækker bl.a. et fald i pris på varme fra affaldsenergianlæg, fordi vi her får andel i indtjeningen på elmarkedet. Det samlede billede er dog betydelige meromkostninger.

Alt i alt betyder den nye prognose, at den underdækning på 31,3 mio. kr., som vi budgetterede med for 2022 for at udligne forventet overdækning i 2021, bliver øget – fra en underdækning på 31,1 mio. kr. til en underdækning på 205,2 mio. kr. Forringelsen har en negativ effekt på i alt 173,9 mio. kr. eller ca. 10 kr./GJ.

Resultat 2021 blev forbedret fra en forventet akkumuleret overdækning på 31,3 mio. kr. til en realiseret akkumuleret overdækning på 83,7 mio. kr., dvs. en forbedring på 52,4 mio. kr., eller 3 kr./GJ.

Samlet set betyder det en forventet akkumuleret underdækning i 2022 på 121,6 mio. kr. eller ca. 7 kr./GJ, svarende til ca. 5 procent af CTR's omsætning.

Tabel 1

REGNSKABSPROGNOSE - marts 2022 - Resultat efter varmforsyningsloven

	maj-21	sep-21	mar-22	sep-21	mar-22	
	Regnskab	Progn.	Progn.	Budget	Progn. 1	P1-B21
Mio. kr.	2020	2	3	2022	2022	2022
INDTÆGTER	2.209,3	2.349,8	2.400,2	2.339,6	2.339,6	0,0
						0,0
Varmesalg til IK - CTR's pulje	2.011,7	2.159,8	2.183,6	2.108,6	2.108,6	0,0
Varmesalg til VEKS og HOFOR	192,2	182,0	207,4	223,0	223,0	0,0
Afkølingstarif	5,5	8,0	9,2	8,0	8,0	0,0
Salg af CO2-kvoter	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
DRIFTSOMKOSTNINGER	2.235,7	2.274,5	2.282,8	2.321,4	2.494,3	172,9
Varmekøb til IK - CTR's pulje*	1.912,9	1.938,3	1.901,6	1.930,0	2.064,4	134,4
Varmekøb til videresalg til VEKS og HOFOR	192,2	182,0	207,4	223,0	223,0	0,0
El til pumper	34,1	49,0	71,0	47,0	85,0	38,0
Afskrivninger	24,9	28,4	27,8	29,6	30,4	0,8
Forrentning af indskud	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
Drift og vedligehold	71,7	76,6	74,9	91,7	91,5	-0,2
ADMINISTRATION	35,9	37,5	33,5	40,0	41,0	1,0
Personaleomkostninger	26,0	25,9	23,7	27,3	26,8	-0,5
Fremmede tjenesteydelser	5,7	6,0	5,1	7,0	8,5	1,5
Øvrige administrationsomkostninger	4,1	5,6	4,7	5,7	5,7	0,0
FINANSOMKOSTNINGER	12,1	9,6	11,3	9,5	9,5	0,0
Renter af lån materielle aktiver	12,1	9,7	11,3	9,6	9,5	0,0
Renter af likvide aktiver	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0
RESULTAT TIL SENERE						
INDREGNING I VARMEPRISEN	-74,4	28,2	72,5	-31,3	-205,2	-173,9
AKKUMULERET RESULTAT	11,1	31,3	83,7	0,0	-121,6	-121,6

* Inkl. afskrivninger og renter immaterielle anlægsaktiver

NØGLETAL	Regnskab	Progn.	Progn.	Budget	Progn. 1	P1-B21
	2020	2	3	2022	2022	2022
Varmesalg (1000 GJ) til IK	16.865	18.341	18.718	17.712	17.712	0,0
Variabel puljepris (Kr. pr. GJ)	58,80	117,76	62,16	61,29	61,29	0,0
Fast betaling IK	1.020	1.020	1.020	1.023	1.023	0,0
Likvide aktiver, ultimo	49	122	116	86	-112	-198,1
Langfristet gæld	4.616	4.662	4.548	6.475	6.315	-159,9
Aktiver = Passiver	5.183	5.117	5.039	6.861	6.730	-130,9

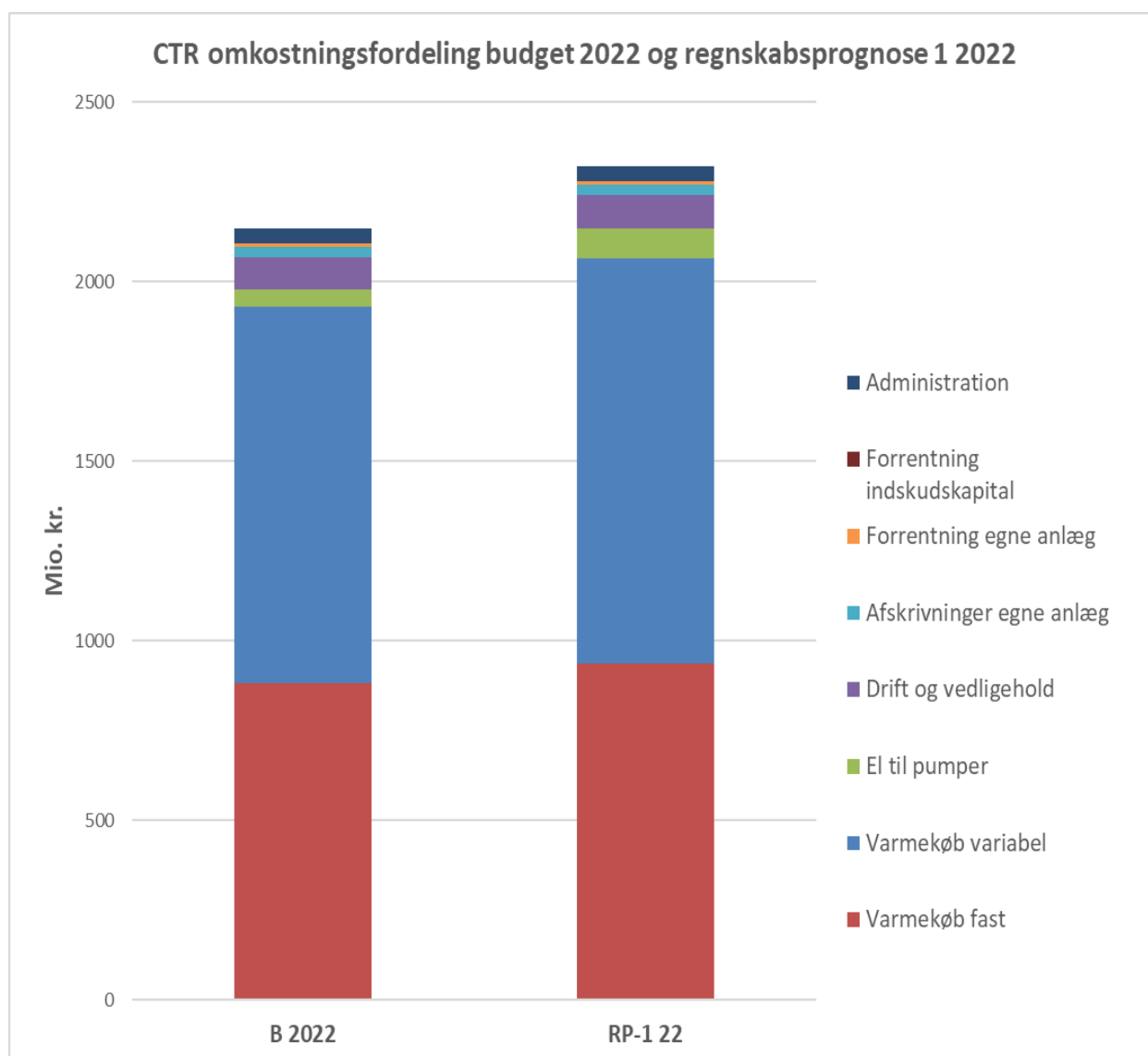
Behov for revurdering af CTR's puljepris som følge af regnskabsprognose 1

CTR's puljepris overfor varmedistributionsselskaberne blev lagt fast ud fra budget 2022 i oktober 2021 og dernæst anmeldt til Forsyningstilsynet som varmepris for 2022. Når brændselspriserne stiger så voldsomt, som vi ser nu, så betyder det, at CTR løbende skal betale brændselsregninger, der langt overstiger den indtægt, som vi får ind via vores varmesalg. Derudover har vi nu en formodning om, at underdækningen vil vokse som følge af krigen i Ukraine. Hvis varmeprisen fastholdes, vil vi derfor dels kunne komme i likviditetsproblemer, dels oparbejde en betragtelig underdækning, som så for 2023 skal lægges oven i en ny prisberegning. Dermed kan kunderne blive udsat for et større prishop. Derfor er det nødvendigt at lave en ekstraordinær prognose og en vurdering af CTR's likviditetssituation og forventet omkostningsniveau 2022 og 2023, og på den baggrund vurdere, om det er nødvendigt at hæve CTR's varmepris midt i 2022. Det vil vi vurdere frem mod næste kontaktudvalgsmøde, hvor vi kan opdatere prognosen med realiseret drift i årets første måneder og den globale udvikling i brændselspriser og sammenholde med likviditetsberedskab. Vi vil inddrage varmedistributionsselskaberne og deres mulighed for at hæve priserne i forbrugsledet i denne proces, herunder varslingsregler.

På den korte bane vurderer vi, at vi har likviditet til at imødegå de meromkostninger, vi ser lige nu. Det skyldes navnlig, at vi pga. en forskel mellem afdrag og afskrivninger på Amagerværkets Blok 4 har et ekstra likviditetsberedskab lige nu.

Gennemgang af de enkelte poster i prognosen

På de følgende sider beskrives udviklingen på de enkelte poster. Udviklingen i de forskellige omkostninger kan også ses af figuren øverst næste side.



Køb og salg af varme

Varmesalg 2022 er i prognose 1 uændret ift. budget fra september, fordi salget i januar og februar 2022 endnu ikke opgjort endeligt på prognosetidspunktet.

Prognose for salg til VEKS og HOFOR er fastholdt. Dette salg påvirker ikke CTR's resultat, da det modsvares af et helt tilsvarende køb fra værker.

Afkølingstarif på 8,0 mio. kr. er fastholdt ift. budget.

Salg af CO₂-kvoter er ikke inkluderet i prognosen. Det blev besluttet på bestyrelsesmøde 4 i 2021, at der på bestyrelsesmøde 2 i 2022 skal forelægges en revurdering af salg af CO₂-kvoter. Det skyldes, at seneste prognose viser, at CTR de kommende år vedvarende har kvoter i overskud, og det kan betyde, at der skal sælges nogle af kvoterne i henhold til varmeforsyningsloven. Foreløbigt er der dog regnet med, at der ikke bliver solgt kvoter i 2022.

Varmekøb til CTR's pulje i 2022 ligger med prognosen 134,4 mio. kr. over budget. Der er både forhold, der påvirker varmekøbet i dyrere og i billigere retning, men alt i alt ses en stor stigning i omkostningerne. På dette tidspunkt af året er der dog stadig stor usikkerhed bl.a. om behovet for drift på de dyreste varmekedler, ligesom driften i januar og februar ikke er endeligt opgjort, og brændselsprissituationen må betegnes som usikker.

1. Højere pris på naturgas	100,2 mio. kr.
2. Højere faste betalinger på kraftvarmeværkerne	45,8 mio. kr.
3. Lavere pris på affaldsvarme pga. andel i indtægter på el	-30,4 mio. kr.
4. Ændret fordeling mellem anlæg - bl.a. forventet udetid og rådighed	22,1 mio. kr.
5. Øvrige ændringer i brændselspriser	-6,0 mio. kr.
6. Ændringer vedr. immaterielle anlægsaktiver	2,6 mio. kr.
I alt	134,4 mio. kr.

Ændringer for varmekøb i 2022 sammenlignet med budget fra september 2021

1. Højere pris på naturgas +100,2 mio. kr.

Vi modtager varme baseret på naturgas fra H.C. Ørsted Værket og Svanemølleværket og en række af CTR's egne spids- og reservelastkedler. I både budget og den opdaterede prognose er under 5 % af varmeleverancen fra CTR i 2022 baseret på naturgas. Til budget anvendte vi prisprognoser for naturgas ud fra producenterne forventninger og markeds- overvågning for gas på daværende tidspunkt i september. Prisudviklingen siden da har været voldsom på naturgas, og det afspejler sig i den store meromkostning. Vi kan også bruge olie på nogle af spids- og reservelastanlæggene. Oliepriserne er som gas steget betragteligt, men olie fylder ikke meget i prognosen, fordi naturgas i prognosen fortsat er billigere end olie. I den realiserede drift har vi dog på det seneste set, at olien har været billigere end gassen – noget der er helt usædvanligt.

2. Højere faste betalinger på værkerne +45,8 mio. kr.:

Værkernes budgetter for det kommende års faste betalinger til bl.a. drift og vedligehold er klar lidt senere end CTR's budget. Derfor benyttede vi foreløbige bud fra producenterne til budget 2022. På nuværende tidspunkt er forventningen alt i alt en noget højere fast betaling til værkerne i 2022, fordi både HOFOR Energiproduktion, og især Ørsted, nu har udmeldt prognoser med højere faste omkostninger i år. Ud af de 45,8 mio. kr. udgør meromkostning på Amagerværket 6,4 mio. kr., meromkostning på H.C. Ørsted Værket og Svanemølleværket 2,7 mio. kr. og meromkostning på Avedøreværket 36,7 mio.

Den store meromkostning på Avedøreværket skyldes flere forskellige forhold: De 27,8 mio. kr. skyldes højere omkostninger til fast drift og vedligeholdelse og fællesomkostninger på værket. Ørsted har redegjort for, at der er tale om forventet øget drift, og dermed øget volumen af træpiller, hvilket giver øget håndtering og havnelogistik samt generelt flere omkostninger til forventet vedligehold og afhjælpning af havarier. Det spiller også ind, at priserne

på varer og tjenester er steget. De øvrige 8,9 mio. kr. udgøres af en ny aftale for monodrift på halmkedlen, som ikke indgik på budgettidspunktet. Monodriften skal bruges til at reducere drift på de dyre spids- og reservelastanlæg, typisk i forårs-, sommer- og efterårsmånederne, hvis kraftvarmeanlæg ikke er til rådighed.

3. Lavere pris på affaldsvarme pga. andel i indtægter på el -30,4 mio. kr.:

ARC har nedsat deres pris i forhold til den prognose, der blev brugt i budget 2022 svarende til en mindremkostning på 30 mio. kr. grundet den gunstige udvikling i indtjeningen på el, som CTR som varmeaftager får en andel i.

4. Ændret fordeling mellem anlæg - bl.a. forventet udetid og rådighed +22,1 mio. kr.

Prognosen er opdateret med nye forventninger til fordeling af varmeproduktionen mellem de anlæg, der producerer til CTR, herunder nyeste oplysninger om planlagt udetid og vedligeholdelse på en række værker. De nye planer for, hvornår de forskellige værker er til rådighed, betyder en meromkostning på 22,1 mio. kr., fordi de har givet et større behov for de dyrere anlæg. Planerne for planlagte reparationer og vedligehold, der kræver stop af drift - de såkaldte revisionsplaner - bliver justeret løbende under hensyn til varmebehov, behov for reparationerne og koordinationen værkerne imellem.

5. Øvrig ændringer i brændselspriser på kraftvarmeværkerne -6,0 mio. kr.:

Prisændringen på gas er vist som ændring 1. ovenfor, men også på øvrige brændselspriser er der en række justeringer i både op- og nedadgående retning, herunder på træpiller, i forhold til producenternes forventninger fra budget 2022.

6. Ændringer immaterielle anlægsaktiver +2,6 mio. kr.:

Prognosen er opdateret med nye forudsætninger mht. beløb og tidsplaner for idriftsættelse af nye immaterielle anlægsaktiver.

Køb af el

Omkostninger til køb af el i 2022 forventes med prognose 1 og opdateret forventning til el-prisen at blive på 85,0 mio. kr., hvilket er 38,0 mio. kr. over budget svarende til en stigning på 80 %. Dette er en helt usædvanlig stor stigning, og den højeste årlige forventede omkostning til el til pumper i CTR's historie og skyldes el-prisernes udvikling og meget høje niveau.

Prognosen for 2022 ligger også højere end det realiserede i 2021. Det skyldes, at der i 2022 forventes en helårsvirkning af en høj elpris, mens forhøjelsen af elprisen i 2021 først skete i løbet af efteråret, hvor den så til gengæld lå meget højt i sidste kvartal.

Afskrivninger på egne anlæg

Afskrivninger på egne anlæg er 0,8 mio. kr. højere end budget som følge af nyt planlægningsoverlag og ændrede tidspunkter for idriftsættelse af nye anlæg.

Administration

Prognose 1 for administration ligger 1,0 mio. kr. højere end budget. Stigningen ligger på fremmede tjenesteydelser, hvor omkostninger til konsulenttydelser forventes at stige. Denne stigning skyldes bl.a. en forventning om højere IT-omkostninger, som følge af et højere trusselsniveau, men også, at en vakant stilling i økonomiafdelingen, som det ikke lykkedes at finde en medarbejder til i 2021, er blevet erstattet af en fast tilknyttet jurist i 2022. Den fast tilknyttede jurist giver således en øget konsulentomkostning under fremmede tjenesteydelser, men den ubesatte stilling fragår til gengæld i personaleomkostninger. At faldet i personaleomkostninger ikke svarer til en hel stilling skyldes, at der er ansat en ekstra medarbejder i Varmelast i 2022, hvoraf CTR dækker 1/3 og HOFOR og VEKS de resterende 2/3

De forventede administrationsomkostninger i 2022 ligger lidt højere end niveauet i 2021. Det skyldes bl.a. fremmede tjenesteydelser, hvor der i 2021 har været et generelt lavere forbrug af konsulenttydelser end forventet. COVID19 desuden har påvirket en række aktiviteter vedrørende administration i 2021, det gælder bl.a. kursus- og mødeaktivitet.

Drift og vedligeholdelse af egne anlæg

Prognose 1 for drift og vedligeholdelse af CTR's egne anlæg er på niveau med budget med et lille fald på 0,3 mio. kr. Prognosen rummer mere afhjælpende vedligeholdelse, der dog opvejes af mindre forebyggende vedligeholdelse. Forøgelsen i afhjælpende vedligeholdelse skyldes bl.a. en total renovering af ledningerne, der forbinder vores hovedstation på Julius Thomsens Plads med Sankt Thomas Plads på Frederiksberg, som har været præget af en række akutte reparationer de sidste år. Der ses til gengæld en lidt mindre omkostning til forebyggende vedligeholdelse på ventilområdet, hvor vi har et stort indsatsområde i år, men hvor der er besluttet projekter for udskiftning til nye typer ventiler med mindre vedligehold.

Prognosen for drift og vedligeholdelse i 2022 ligger højere end det realiserede i 2021. Det skyldes dels, at 2021 fortsat var præget af COVID 19 nedlukninger hos vores leverandører og samarbejdspartnere og dels, at en række store reparations- og vedligeholdelsesarbejder, som oprindeligt var planlagt i 2021, er udskudt til 2022. Derudover ser vi generelt et øget behov for vedligehold på vores bygningsmasse. Af større programmer ses bl.a. den ovenfor nævnte strategi for renovering af ventiler, som har nået deres teoretiske levetid. Her har vi samlet en del afhjælpende opgaver i 2022 og 2023, som ikke er blevet udført i 2021.

Finansieringsomkostninger

Finansieringsomkostningerne forventes 0,8 mio. kr. under budget.

Forrentning af indskudskapital

Der er ikke godkendt forrentning af indskudskapital for 2022. Vi har en sag om forretning i forsyningstilsynet, som endnu ikke er afgjort, men da forrentning skal være indregnet i et års pris fra budgettidspunktet, så vil en eventuel forrentning først blive regnet med i næste års budget.

Forventet resultat 2021

Resultatet for 2021 indgår i den samlede vurdering af forventet akkumuleret resultat 2022. Ud fra et foreløbigt årsregnskab er der opstillet en prognose 3 for 2022, som er forbedret med 52,4 mio. kr. – fra en overdækning på 31,3 mio. kr. til en overdækning på 83,7 mio. kr. - i forhold til prognose 2 fra september 2021, som dannede grundlag for varmepris 2022.

Driften i årets sidste måneder af 2021 blev noget dyrere end forventet pga. stigende energipriser og koldere vejr, men det blev stort set opvejet af gunstig drift i de første efterårsmåneder. Den største effekt på det forbedrede resultat har dog en endelig aftale og opgørelse til afslutning af Amagerværkets Blok 3.

2. Resultat efter den kommunale opstillingsform – tabel 2 næste side

Regnskabsprognose efter kommunal opstillingsform ses på næste side i tabel 2.

Finansforskydningerne i tabel 2 er et udtryk for ændring i betalingsevnen i forhold til året før - som følge af indtægter plus optagelse af lån minus omkostninger. Prognosen for CTR's samlede finansforskydninger er ændret med minus 194,5 mio. kr. i forhold til budget. Det skyldes især forringet driftsresultat for varmekøb- og salg sammenholdt med ændringer i anlægsaktiviteten og ændrede forudsætninger for låntagning.

Køb og salg af varme - viser finanstilgang (driftsresultat for køb og salg af varme), som er mindsket med 131,8 mio. kr., mens *køb af* el giver en øget finansafgang på 38,0 mio. kr. Det skyldes de ændringer, som er beskrevet for elkøb, varmekøb- og salg ovenfor - dog bortset fra, at afskrivninger og renter fra de immaterielle anlægsaktiver ikke indgår i *køb og salg af varme* i opgørelsen efter den kommunale opstillingsform.

Finansafgang som følge af *anlægsinvesteringer* er 25,5 mio. kr. lavere end i budgettet. Heraf vedrører meromkostninger på 40,8 mio. kr. de immaterielle aktiver og mindreomkostninger på 66,4 mio. kr. anlægsinvesteringer i egne anlæg. Ændringerne følger af de opdaterede forventninger i planlægningsoverslag under dagsordenens punkt 3.

Forventet *optagelse af lån* er 38 mio.kr. lavere end budget. Heraf skyldes 15 mio. kr. lavere lån til ARC straksbetaling, mens de 49 mio. kr. skyldes lavere lån i 2022 til anlægsinvesteringerne i 2021 pga. mindre anlægsaktivitet. Dertil kommer øget lån med 26 mio. kr., som skyldes ændrede forudsætninger vedrørende resterende anlægsomkostninger til Amagerværkets blok 4 (byggekredit). Det er dog fortsat ikke endeligt afklaret, hvor meget der vil blive trukket på byggekrediten i 2022.

Tabel 2**Regnskabsprognose marts 2022- Kommunal opstillingsform - udgiftsbaseret**

<i>Mio. kr.</i>		<i>Regnskab</i>	<i>Progn. 3</i>	<i>Budget</i>	<i>Progn. 1</i>	<i>P1-B22</i>
		2020	2021	2022	2022	2022
A.	ADMINISTRATION	35,9	33,5	40,0	41,0	1,0
	Personaleomkostninger	26,0	23,7	27,3	26,8	-0,5
	Fremmede tjenesteydelser	5,7	5,1	7,0	8,5	1,5
	Øvrige adm. udgifter	4,1	4,7	5,7	5,7	0,0
B.	ØVRIG DRIFTSVIRKSOMHED:	-213,6	-412,7	-468,2	-298,6	169,6
	Køb og salg af varme	-319,3	-558,5	-606,9	-475,1	131,8
	Køb af el	34,1	71,0	47,0	85,0	38,0
	Tilsyn med og vedligeholdelse af anlæg	71,7	74,9	91,7	91,5	-0,2
A.-						
B.	Driftsvirksomhed	-177,7	-379,2	-428,2	-257,6	170,6
C.	ANLÆG:	659,3	217,7	2.150,6	2.125,0	-25,5
	Materielle aktiver	57,0	14,2	115,0	48,6	-66,4
	Immaterielle aktiver	602,3	203,6	2.035,6	2.076,4	40,8
D.	RENTER	73,9	70,2	96,1	99,6	3,6
	Renteindtægter	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0
	Renteudgifter materielle aktiver	11,6	10,5	9,6	9,5	0,0
	Renter immaterielle aktiver	62,3	59,8	86,6	90,1	3,6
E.	FINANSFORSKYDNINGER	-47,7	158,2	-5,5	-200,0	-194,5
F.	AFDRAG PÅ LÅN	163,4	192,1	293,1	300,8	7,7
	Afdrag på lån	163,4	192,1	293,1	300,8	7,7
A.-						
F.	BALANCE	671,1	259,0	2.106,0	2.067,9	-38,1
G.	FINANSIERING	-671,1	-259,0	-2.106,0	-2.067,9	38,1

Langfristede lån ultimo 2021

	Løbetid	Op- rinde- ligt	Rest- gæld	Forrentning pro anno
KOM 4	20-årigt fastforrentet lån KommuneKredit (2010-30)	575	259	3,66%
KOM 6	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2012-37)	100	70	2,50%
KOM 7	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2013-38)	100	73	2,15%
KOM 8	15-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2013-28)	130	60	1,71%
KOM 9	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2013-38)	75	50	2,34%
KOM 10	13-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2014-27)	75	31	1,89%
KOM 11	15-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2014-29)	150	73	2,05%
KOM 20	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2019-44)	15	14	1,10%
KOM 21	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2019-29)	65	50	0,30%
KOM 22	30-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2020-50)	2.757	2.628	1,65%
KOM 23	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2015-25)	60	20	0,49%
KOM 24	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2015-40)	130	98	1,03%
KOM 25	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2016-26)	40	18	0,39%
KOM 26	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2016-41)	70	56	1,18%
KOM 27	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2017-27)	90	50	0,55%
KOM 28	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2017-42)	40	34	1,42%
KOM 29	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2018-28)	45	30	0,61%
KOM 30	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2018-43)	65	57	1,41%
KOM 31	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2020-45)	35	30	0,53%
KOM 32	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2020-30)	10	8	0,10%
KOM 33	20-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2021-41)	135	130	0,14%
KOM 34	15-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2021-36)	63	60	3,03%
KOM 35	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2021-46)	57	56	0,67%
KOM 36	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2021-31)	22	21	0,04%
KOM 37	22-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2022-44) - ARC	212	212	2,09%
KOM 38	21-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2022-43) - ARC	640	640	1,64%
KOM 39	21-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2022-43) - ARC	504	504	1,56%
KOM 40	21-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2022-43) - ARC	455	455	1,48%
KOM 41	21-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2022-43) - ARC	144	144	1,55%
KOM 42	28-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit (2022-50)	570	570	1,09%
KREDIT	Byggekredit Amagerværkets blok 4 forventet		380	
Nyt lån	10-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit forventet	22	22	0,83%
Nyt lån	25-årigt fastforrentet lån i KommuneKredit forventet	15	15	1,27%

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 6

J.nr.: 200206/106523

Til dagsordenens punkt
6

Til: **BESLUTNING**

Web ☐ J ☐

PROJEKTINDSTILLING (RAMMEBEVILLING) FOR:

- Udskiftning af kontraventiler

INDSTILLING

CTR's administration indstiller, at bestyrelsen tiltræder igangsættelse af

1. Udskiftning af kontraventiler

BAGGRUND

Vi har over 400 kontraventiler i CTR's system, som sikrer, at vandet ikke løber den forkerte vej, når pumper står stille. De varierer i størrelse fra 2,5 cm til ½ meter i diameter. Når vandet løber den rigtige vej igennem, skal der være mindst muligt modstand, og vi har igennem tiderne skiftet typer, så mindst mulig modstand opnås.

En del af vores styrede kontraventiler ønskes udskiftet til typen 'dyse kontraventil', da antallet af fejl er stort, hvilket påvirker vedligeholdelsesomkostninger. Samtidigt er kompleksiteten af det eksisterende design høj, så de forøger risikoen for tilstødende anlægsdele – som fx pumper.

I 2020 blev der i teknikerudvalget taget principbeslutning om konvertering af styrede kontraventiler til den nye type dysekontraventiler.

LØSNING/GEVINST

Efter en risikovurdering af ventilerne søges om udskiftning af 92 kontraventiler fordelt på 23 stationer.

Projektet er estimeret i et anlægsoverslag inkl. 15 % rådgivning og 25 % til uforudsete omkostninger, hvilket er normalt ved den type projekter. Gevinsten er øget driftssikkerhed.

Den forventede levetid er 20-30 år med færre årlige vedligeholdelsesomkostninger, da der ikke skal foretages samme antal adskillelser.

TIDLIGERE BESLUTNING

Teknikerudvalget har tiltrådt projektindstillingen på møde d. 22. februar 2022.

Kontaktudvalget har tiltrådt indstillingen på møde d. 17. marts 2022.

ØKONOMI

Budgettet for projektet er vurderet til 14 mio. kr.

BILAG

6.1 Projektindstilling – Udskiftning af kontraventiler

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 6.1

J.nr.: 200206/106524

Til dagsordenens punkt
6

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

PROJEKTINDSTILLING – UDSKIFTNING AF KONTRAVENTILER

Projektindstilling

Version
& dato:

Version 1 / d.4-2-2022

Udfyldt
af:

Lars Haugaard (LHA)

Projekt navn:

Kontraventil udskiftning fase 3, skift til dyse type.

Kort projektbeskrivelse:

Styrede kontraventiler ønskes udskiftet til dyse kontraventil type. Årsag til udskiftning er fejlrater; driftsomkostninger; vedligeholdelsesomkostninger; kompleksitet af eksisterende design, samt risiko for at foretage indstillingsændringer som kan have konsekvens for kontraventiler og tilstødende anlægsdele - såsom pumper. I 2020 blev der i TU taget principbeslutning om konvertering af styrede kontraventiler til dysekontraventiler.

Rambøll har udfærdiget overslag på udskiftning kontraventiler samt et anlægsoverslag. Rambøll notat: "Kontraventiler fase 3, anlægsoverslag".

Omfang af udskiftninger: 92 kontraventiler fordelt på 23 stationer. Omfang omfatter ikke SYW primærside; RYW primærside; RYP; og JTP idet disse stationer har aktuatorbetjente butterfly ventiler, der andre funktioner end en ren kontraventil funktion. Det samlede overslag andrager knap 14 millioner kr. , hvor anlægsoverslaget er tillagt 15 % til projektering samt 25 % til evt. ændringer, der skal foretages ifm. installation af dysekontraventiler - fx flytning /udskiftning af afspærringsventiler. Overslag på anskaffelse (inkl. flanger, bolte, pakninger, fragt og dokumentation) og entrepræner omkostninger tager udgangspunkt i udskiftninger foretaget i fase 1 og 2 udskiftninger, som er udført som D&V opgaver. Overslag indeholder et overslag, som forsøger at tage højde for prisstigninger på stål og transport.

Projektets overordnede målsætning:

At sikre kontraventil funktion og sikring mod vand hammer. Sikre opetid på anlæg. Reducere drifts- og vedligeholdelsesomkostninger. Fjerne risici som er relateret til justeringsmuligheder. Simplificere kontraventil anlæg design.

Projektets forventede overordnede gevinst (både kvantitativt og kvalitativt):

Driftssikkerhed. Forventet levetid er 20-30 år med lille årlig vedligeholdelsesomkostninger, da der ikke skal foretages adskillelser. Opretholde en lav hydraulisk tab i forhold til mekaniske kontraventiler som oprindeligt har været installeret i

Afhængigheder til andre projekter / leverandører mm.:

Udskiftning af kontraventiler forventes ikke at have indflydelse på andre projekter eller driftsmuligheder, da de skiftes i vedligeholdelsesvinduet maj-september.

Projektorganisering (forslag til projektleder, styregruppe, sponsor mm.):

CTR projekt ansvarlig: Lars Haugaard /Rambøll projektleder: Jeppe Hastrup

Begrundelse for investering

Driftssikkerhed, økonomi og sikkerhed.

Supplerende kommentarer:

Overordnet tidsplan (Beslutning om gennemførelse, Projektstart, Idriftsættelse, Endeligt afsluttet):

I 2022 vil der blive foretaget en gennemgang af alle ventiler mht. indbygningsforhold for at fastslå indbygningsforhold på ventiler, som skal i udbud. Udbud skal udfærdiges og udsendes. Vi forventer at kunne foretage udskiftning af 20 - 30 stk. kontraventiler i perioden maj til oktober 2022. Antal udskiftninger pr. år er endnu ikke fastslået.

Supplerende materiale: DM dok. # 106231 - Dysekontraventiler fase 3, overslag

Projekttype:

1. Projektindstilling (>3 mio eller 1 år til KU)
2. Bevilling i godkendt planlægningsoverslag (Dir.
3. Immaterielt (KU)

(Sæt "x")

0
X

(Udfyld)

CTR - Ansvarlig eller Projektleder
Evt. Projektnr. (Ax)
Forventet anskaffelsessum projekt (1000 kr)
Forventet ny rammebevilling (1000 kr)
Heraf tidligere bevilliget (1000 kr.)

LHA
ANL139
14.000
0

Godkendt: Projektejer

Dato:

Navn: Lars Haugaard

Underskrift

Godkendt: Direktion

Dato:

Navn: Jan Hindsbo

Underskrift

MÅLTAL FOR NY AFKØLINGSTARIF**INDSTILLING**

CTR's administration indstiller, at bestyrelsen tiltræder indstillingen og godkender,

1. At afkølingstariffen opjusteres med 63 % til 0,1987 kr./GJ pr. grad, og
2. At måltallet for returløbstemperaturen bibeholdes på 45°C.

Med implementering af den opdaterede omkostningsfaktor og bibeholdelse af måltal for returtemperatur bliver tarifpotentialet for 2023 ligeledes opjusteret med 63 % til 15,1 mio. kr. svarende til 60 kr. pr. år for en forbruger i en 75m² stor lejlighed.

PROBLEMSTILLING/REDEGØRELSE

Det er en fordel for fjernvarmesystemet med høj afkøling. Ikke blot bruges der mindre energi i transmissionssystemet, men kraftvarmeverkerne og affaldsværkerne kører mere optimalt. Siden sidste opdatering af afkølingstariffen i 2018 er AMV4 kommet i kommerciel drift, der er bedre driftsdata på ARC, samt sket lukning af AMV3, og derfor er en opdatering nødvendig.

Lav returløbstemperatur er med til at forberede et lavtemperatur fjernvarmenet, der er et vigtigt skridt i den grønne transformation, da varmepumper opnår bedre økonomi, hvis fjernvarmenettet operere ved lavtemperatur. Da der i dag kun er få varmepumper i systemet, er gevinsten fra varmepumper ikke signifikant i denne afkølingstarif. Fremadrettet vil vi holde øje med udviklingen og opdatere denne tarif, når der kommer flere varmepumper eller der sker større ændringer i produktions sammensætningen.

Det er derfor et fokuspunkt for CTR's bestyrelse, at CTR sænker returløbstemperaturen inden for retvisende omkostninger og hvile i sig selv princippet.

En retvisende afkølingstarif er dermed en motivationsfaktor for, at vi opnår et fjernvarmesystem på lavtemperatur. Tariffen virker på den måde, at de fem distributionsselskaber betaler ekstra, hvis deres returtemperatur er højere end tariffen foreskriver. Distributionsselskaberne kan forbedre returtemperaturen ved at motivere deres kunder til at foretage energieffektiviserende foranstaltninger i deres bygninger – så varmen udnyttes bedre. Distributionsselskaberne kan dermed også udnytte en afkølingstarif til at vise, at der er en økonomisk gevinst at hente ved energieffektiviseringer.

Indtægten fra afkølingstariffen indgår til dækning af CTR's samlede omkostninger og tilbageføres dermed ligeligt til de 5 distributionsselskaber.

CTR's net er sammenhængende med de øvrige partneres fjernvarmenet, derfor er opdateringen gennemført i samarbejde med ARC, HOFOR Fjernvarme, VEKS og Ørsted. HOFOR Fjernvarme har også repræsenteret HEP i samarbejdet. Samarbejdet har bl.a. været brugt til opdatering af data på de varmeproducerende anlæg, hvor AMV4 er kommet med som et nyt anlæg.

Principperne for afkølingstariffen blev første gang vedtaget i 2018 og trådte i kraft året efter. I 2019, 2020 og 2021 var den resulterede totale tarif hhv. 7,6 mio., 5,5 mio. og 9,2 mio. DKK.

LØSNING/VURDERING

Notatet har til formål at vise resultaterne fra en opdateret afkølingstarif, hvor de aktuelle gevinster ved en lavere returløbstemperatur er regnet med. Afkølingstariffen kan løbende opdateres, når der tilføjes nye eller fjernes gamle varmeproducerende anlæg. En løbende opdateret afkølingstarif hjælper fjernvarmenettet med at forberedes til lavtemperaturnet, hvilket er i tråd med anbefalingerne fra rapporten, Fremtidens Fjernvarmeforsyning i Hovedstadsområdet år 2050.

Metode

I 2018 besluttede partnerne, at returløbstemperaturen er en væsentlig faktor for afkølingen i distributionssystemet, mens fremløbstemperaturen hovedsageligt er bestemt af behov i transmissions-systemet. Det blev besluttet at opstille en formel for en afkølingstarif, som af 3 komponenter:

1. En bedre afkøling vil øge ledningernes hydrauliske kapacitet, der vil medføre en forbedret lastfordeling, da varmen i visse situationer kan købes fra et billigere værk.
2. En bedre afkøling vil reducere den cirkulerede vandmængde og derved mindske pumpebelastningen og de derved forbundne udgifter til el.
3. En lavere returløbstemperatur til de varmeproducerende anlæg giver en højere virkningsgrad på anlægget. Hermed sker der en reduktion i brændselsforbruget for den samme varme, hvilket igen giver en lavere variabel varmekøbspris.

Resultat

Arbejdsgruppen har valgt at holde fast i gevinsten ved øget hydraulisk kapacitet, da der i 2023 ikke sker væsentlig afvigende forbrug fra tidligere beregningerne. Med den kommende udbygning af Gladsaxe og Gentofte fjernvarmenet må der forventes en ny hydraulisk kalkulation, da udbygningen kræver en øget hydraulisk kapacitet. Værdien fastholdes på nuværende tidspunkt til 0,0455 kr./GJ pr. grad.

Grundet en forventning til en højere elpris på 870 kr./MWh øges gevinsten ved en lavere pumpebelastning. Derfor stiger denne del af tariffen fra 0,06300 kr./GJ pr. grad til 0,08181 kr./GJ pr. grad.

Arbejdsgruppen har fremskaffet nye data på de varmeproducerende anlæg, fordelt på anlægstyper. For hver kategori udregnes gevinsten i kr./GJ per grad ved at køle returløbstemperaturen én grad mere ned.

Samlet giver det en omkostning på 0,1987 kr./GJ per grad for alle tre besparelser.

Flere af de kraftvarmeproducerende anlæg i hovedstadsområdet er designet til en returløbstemperatur på 45°C, og der er kun en marginal forbedring i anlæggenes virkningsgrader ved en yderligere sænkning af returløbstemperaturen. De første graders fald i returløbstemperaturen giver en større gevinst end de sidste graders fald. På et tidspunkt stopper gevinsten ved at sætte returløbstemperaturen yderligere ned.

Samtidig viser målingerne på vekslerne i dag, at det kun er i 16 % af tiden, at returløbstemperaturen kommer under 45°C, så der er allerede nu et incitament til at komme ned på 45°C.

Derfor er det i arbejdsgruppen besluttet, at bibeholde den ønskede returløbstemperatur på 45°C.

TIDLIGERE BESLUTNING

Kontaktudvalget har tiltrådt indstillingen på møde d. 17. marts 2022.

ØKONOMI

Afkølingstariffen vil indgå med 15,1 mio. kr. i CTR's budget for varmeprisen i 2023 og betyder mellem 0,40 og 0,90 kr./GJ – Altså under 0,7 % af varmeprisen.

Der er blandt varmedistributionsselskaberne ikke et entydigt billede af, hvilke kundegrupper der har dårligere afkøling end andre. Flertallet af varmedistributionsselskaberne identificerer løbende de kunder med dårlig afkøling. Det vurderes dog, at de bedste resultater sker ved direkte kontakt til kunderne, da beløbet i sig selv ikke giver tilstrækkeligt incitament til at gøre noget ved afkølingen. De steder hvor ejendomsadministrationer håndterer varmeafregningen, når budskabet om afkøling ikke slutkunden. De bedste resultater fås ved gentagne besøg hos kunder med dårlig afkøling, hvilket skal løbende skal følges op.

Hvis afkølingen er uændret i forhold til 2021 vil fordelingen mellem de enkelte forsyningsselskaber give følgende ændring:

Fjernvarmeselskab	Ny afkølingstarif, 2021	Gammel afkølingstarif, 2021	Ændring i betaling, 2021
HOFOR A/S	8.904.611 kr.	5.444.944 kr.	3.459.668 kr.
Gentofte Fjernvarme	1.629.583 kr.	996.449 kr.	633.135 kr.
Gladsaxe Fjernvarme	763.199 kr.	466.677 kr.	296.522 kr.
Frederiksbergs Forsyning	2.865.451 kr.	1.752.151 kr.	1.113.301 kr.
Tårnby Forsyning	890.580 kr.	544.567 kr.	346.013 kr.
Total	15.053.425 kr.	9.204.787 kr.	5.848.638 kr.

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag

9

J.nr.: 200206/106537

Til dagsordenens punkt

9

Til:

ORIENTERING

Web

J

EMNE:

CTR'S FORRETNINGSMODEL

BAGGRUND

Fjernvarmevirksomhed er tæt reguleret, og reguleret på anden måde, end el, gas og vandforsyning. Derfor er det relevant at få en generel orientering om nogle af de regler, CTR er omfattet af.

Da elforsyning og gasforsyning er grænseoverskridende aktiviteter, blev disse sektorer tilbage omkring 2000 liberaliseret som følge af EU-regulering. En liberalisering af fjernvarmesektoren blev samtidig overvejet, men forkastet. I stedet skabte man hjemmel til fastsættelse af indtægtsrammer og benchmark – tæt sammenligneligt med det, der senere blev indført i vandsektoren. Imidlertid er hjemlen aldrig blevet udnyttet i fjernvarmesektoren, og med den nuværende regering er der ikke længere ønske herom. Baggrunden for denne udvikling skal ses i lyset af, at fjernvarmesektoren er så forskelligartet, at det er en vanskelig opgave at udføre benchmark til brug for regulering samt, at sektoren vedvarende har kunne påvise et fald i varmepriserne, når der korrigeres for inflation. Fjernvarmevirksomhed drives derfor fortsat som non-profit virksomhed.

BILAG

9.1 - Økonomisk regulering af fjernvarme

9.2 - Bestyrelsens råderum (Uddrag fra Bestyrelseshåndbogen for KK om I/S)

9.3 - Årshjul for bestyrelse og kontaktudvalg

9.4 – Bestyrelsens opgaver og ansvar

9.5 – Oversigt over sagsforelæggelser

CTR's bestyrelsesmøde nr.:	2022/1	Dato:	22-03-2022
Bilag	9.1	J.nr.:	200206/106538
		Til dagsordenens punkt	9
Til:	ORIENTERING	Web	☐ J

EMNE:

ØKONOMISK REGULERING AF FJERNVARME

Baggrund for fjernvarmen

Regulering af varmesektoren kom i 1979 som en reaktion på oliekrisen i 1970'erne. For at reducere afhængigheden af importeret brændsel til energiproduktion blev der igangsat et arbejde med at omstille de allerede eksisterende kraftværker, der kun producerede el, til kraftvarmeværker, som både producerede el og fjernvarme.

Fjernvarmen var dengang kun til rådighed i de største byer, hvor overskudsvarme fra affaldsanlæggene og de store centrale kraftvarmeværker blev udnyttet. Samtidig med at reguleringen af fjernvarmesektoren blev født, blev A-kraft sat på stand-by for senere at blive endeligt skrinlagt. I stedet blev der satset på kul og på naturgas fra Nordsøen. Det sidste havde stor betydning for fjernvarmens udbygning. Naturgasnettet er lagt som et stort H gennem Danmark, med ét ben gennem Jylland, ét ben gennem Sjælland og en tværstang gennem Fyn.

For at understøtte naturgasprojektet, og komme af med de individuelle oliefyr i de bynære områder, blev en række fjernvarmeværker bygget langs naturgasnettet. Op gennem 1980'erne og indtil midten af 1990'erne fik Danmark dermed omstillet varmforsyningen, så den siden har dækket omkring 65 % af det danske varmebehov. Så stor en dækning er helt usædvanlig set i et internationalt perspektiv.

Den store udbygning og omstilling af varmforsyningen skete på grundlag af en stærk planlægning, hvor der blev sat klare mål på statsligt niveau og stillet krav til de kommunale myndigheder om, at de skulle udforme konkrete varmeplaner, pålæg og tidsplaner. Desuden blev der udformet understøttende regulering som tilslutningspligt mv. Omstilling til fjernvarme var en stor indsats i Danmarks energipolitiske strategi, som gjorde Danmark langt mindre afhængig af udenlandske brændsler, muliggjorde vækst i BNP uden tilsvarende vækst i det nationale energiforbrug og sikrede massive energibesparelser. Den nuværende økonomiske regulering af sektoren skal ses i dette lys.

Rammer for varmforsyning og kommunernes rolle

Varmforsyningsvirksomheder er underlagt det, der hedder hvile-i-sig-selv-princippet. Det betyder, at forbrugerne skal betale de omkostninger, der er nødvendige for at producere og distribuere varmen. Hverken mere eller mindre. Før varmforsyningsloven blev indført, var fjernvarme reguleret af monopolreguleringen og af det kommunale hvile-i-sig-selv-princip.

Da varmforsyningsloven kom til, var fjernvarmevirksomhed altovervejende kommunal virksomhed, men i takt med den store udbygning kom mange andelsselskaber til. I dag er der omkring 400 fjernvarmeselskaber, hvoraf omkring 50 er kommunale og tegner sig for ca. 50 % af fjernvarmeleverancen. Kommunerne har fra starten være varmeplanmyndighed, uanset om fjernvarmeselskaberne i området er kommunalt ejede eller ej. Dermed har kommunerne været forpligtet til at tage stilling til, hvilken form for opvarmning, der skulle være til rådighed for kommunens borgere. På den led har opgaven med at dække borgernes varmebehov og forsyning med varmt vand været sidestillet med håndtering af borgernes behov for kloak, affaldsbortskaffelse og forsyning med rent vand.

Hvad regulerer varmforsyningsloven?

Varmeforsyningsloven opregner i sin prisbestemmelse de arter af omkostning, der må indregnes i varmeprisen. Listen er udtømmende – det vil sige, at hvis en omkostning ikke er på listen, kan den ikke indregnes i varmeprisen. Når det er sagt, så er der et vist omfang af rum for fortolkning. Fortolkningen afgøres i sidste ende af tilsynsmyndigheden, som er Forsyningstilsynet.

Som eksempel på omkostninger, der har været genstand for fortolkning, kan nævnes omkostninger til reklame eller oplysningsaktiviteter, som i en mindre målestok kan betragtes som sædvanlige omkostninger ved varmforsyningsvirksomhed. Deltagelse i eksportaktiviteter er ligeledes i praksis blevet anerkendt, når der samlet set var tale om mindre omkostninger. Som eksempel på en omkostning, der ikke er blevet vurderet berettiget til indregning, kan nævnes køb af grønne certifikater, herunder grøn strøm og naturgas med grøn oprindelsesgaranti. CTR rejste spørgsmålet om grønne certifikater over for Forsyningstilsynet, hvilket gav anledning til, at Forsyningstilsynet udsendte en generel udtalelse om det spørgsmål.

Prisen for den varme, som CTR køber fra varmeleverandørerne, er dermed stærkt reguleret af lovgivningen. I det lys kan man spørge, om der er nogen grund til at forhandle varmepris med varmeleverandørerne eller indgå aftaler herom?

Varmeforsyningsloven versus forhandlede aftaleforhold

Alle CTR's aftaler med varmeleverandører tager forbehold for Forsyningstilsynet. Det skal forstås sådan, at hvis Forsyningstilsynet måtte komme til en anden forståelse end den, der er udtrykt i aftalen, er det Forsyningstilsynets afgørelse, der gælder, også privatretligt mellem CTR og varmeleverandøren.

CTR køber altovervejende fra varmeleverandører, der producerer varme sammen med andre aktiviteter – enten sammen med el (kraftvarmeværkerne) eller sammen med el og affaldshåndtering (affaldsenergianlæggene). Det betyder, at en række af leverandørernes omkostninger er fællesomkostninger, som både angår varme og de øvrige aktiviteter. Varmeforsyningsloven giver ikke et klart svar på, hvordan den slags fællesomkostninger skal deles, og den deling er derfor fastlagt gennem lang administrativ praksis og så netop ved forhandlinger mellem parterne.

Derudover er der i aftalerne taget stilling til forhold omkring drift af anlægget og tekniske forhold som varmemevirkningsgrader, kapacitet mv., som kræver teknisk viden både om varmeproduktion og om det system, som anlægget skal fungere som en del af.

Aftalerne med leverandørerne om de større varmeproduktionsanlæg løber normalt over 20-30 år. Dette er både for at sikre investeringen og for sprede investeringsomkostningen over hele anlæggets levetid. Det gør man ud fra den betragtning, at det er rimeligt, hvis der er samtidighed mellem de borgere, der får gavn af anlægget og de borgere, der betaler omkostningen. Dog er det efter varmeforsyningsloven tilladt at afskrive aktiver mellem 5 og op til 30 år. Derfor kan man fx afskrive over 10 år, selvom et anlæg har en længere levetid. I de år vil varmeprisen for det anlæg så være relativt høj, til gengæld vil den falde tilsvarende i år 11.

Kort afskrivningsperiode kan dermed føre til udsving i priserne, men muligheden for variable afskrivningsperioder bliver især anvendt af fjernvarmeselskaber til udjævning af varmepriserne. Stabile varmepriser er generelt set et mål for varmeselskaberne, da omkostninger til dækning af varmebehov er en relativ væsentlig post på husholdningsbudgettet. I CTR er den besluttede praksis, at egne anlæg bliver afskrevet over 25 år, mens immaterielle investeringer hos varmeproducenterne afskrives lineært over aktivets levetid.

Da der tidligere var mulighed for at pålægge tilslutningspligt, var investeringerne i varmeforsyningsvirksomhed meget sikre investeringer. Investor behøvede derfor ikke at sikre sin investering ved en kort tilbagebetalingstid. Derfor har der kunne afholdes store investeringer uden høje varmepriser og store prisudsving til følge.

CTR's varmepris - opbygning

CTR's varmepris overfor varmeaftagerne er også reguleret af varmeforsyningslovens prisbestemmelser. Det betyder, at vi følger 'hvile-i-sig-selv' princippet og skal udligne eventuel over- eller underdækning: Hvis den varmepris, vi har opkrævet hos aftagerne, mere end dækker de omkostninger, vi har haft, så opstår der en overdækning. Modsat hvis vores varmepris ikke har dækket vores omkostninger, så har vi en underdækning. Såvel over- som underdækninger bliver indregnet i det næste års pris til aftagerne og bliver dermed sendt tilbage til varmekunderne. Samtidig sigter vi mod, at vores pris er stabil og lavest mulig.

Det fremgår af vores vedtægter, at CTR's tarif til varmeaftagerne beregnes som en puljepris – det vil sige, at det enkelte distributionsselskab betaler den samme pris pr. enhed varme leveret fra CTR. Tariffen er opdelt i en variabel og en fast betaling. Forholdet mellem fast og variabel betaling i tariffen er fastsat, så det afspejler CTR's forventede fordeling af omkostninger. Det er med til at give et kostægte prissignal videre i forsyningskæden.

CTR's variable pris betales pr. leveret varmeeenhed (GJ=Gigajoule) og dækker de omkostninger hos leverandørerne, der afhænger af, hvor stor en varmemængde CTR køber fra de enkelte anlæg. Det er fx brændsler, afgifter og el.

Den variable pris har forskelligt niveau hen over året for at afspejle, at CTR's varmekøb er dyrest pr. enhed varme vintermånederne og billigst i sommermånederne. Det skyldes, at der er brug for de dyreste anlæg i de kolde måneder, mens de i langt mindre grad indgår i produktionsporteføljen om sommeren.

Den faste betaling dækker omkostninger til afskrivning, forrentning, administration, drift og vedligehold på værkerne og hos CTR.

Den faste betaling fordeles mellem de 5 distributionsselskaber ud fra en fordelingsnøgle, som kaldes CTR's udbygningsplan og bliver fastsat én gang årligt. Den hedder sådan, fordi interessenterne forventede varmebehov oprindeligt dannede grundlag for udbygningen af CTR's system og dermed de investeringer, som den faste del af betalingen til CTR afspejler. I dag er fordelingsnøglen baseret på de sidste tre års realiserede salg fra CTR til distributionsselskaberne, men med en rabat for nye kunder: For at give incitament til at tilslutte nye slutkunder bliver varmesalget til fordelingsnøglen reduceret med distributionsselskabernes salg til nye kunder i 4 kalenderår efter, at den enkelte nye kunde er tilsluttet. Nye kunder indgår dermed først i fordelingsnøglen, når de 4 år er gået.

CTR's varmepris – hvordan og hvornår bliver den fastsat?

Den endelige varmepris for det kommende år skal fastsættes af bestyrelsen senest den 15. oktober året før.

Da prisen skal svare til vores forventede omkostninger, bliver den fastsat på baggrund af budget for det kommende år. Hen over sommeren og senest i august får vi oplysninger fra vores leverandører om deres forventede pris for det kommende år. Disse oplysninger lægger vi ind i et simuleringsværktøj sammen med forventet varmemov, elprisprognoser, planlagte reparationer af anlæg mv. På den baggrund bliver næste års lastfordeling beregnet, det vil sige fordelingen mellem de forskellige produktionsanlæg, som vi kan få varmen fra. Simuleringsværktøjet efterligner den virkelige lastfordeling, hvor anlæggene får tildelt produktion time for time, så der til enhver tid er det billigste mix af anlæg med en samlet optimering for el og varme.

Dertil kommer de faste omkostninger til produktionen hos leverandørerne, fx afskrivning på investeringerne, og vores egne forventede omkostninger til drift og vedligehold, administration og finansielle omkostninger. Når varmeprisen er fastlagt, skal den anmeldes til Forsyningstilsynet for at være gyldig.

Hvad hvis den faktiske varmepris afviger fra den budgetterede varmepris?

Som beskrevet hviler årets varmepris på budgettal. Den altdominerende omkostning er køb af varme, herunder brændsel. Derfor er vores pris meget påvirket af udviklingen i brændselspriser og de konkrete vejrforhold. Vi følger 2 gange årligt op på vores budget med regnskabsprognoser for at se, om der er store udsving. Imellem prognoserne følger vi yderligere 2 gange op på varmekøb- og varmesalgssforretningen, som udgør langt den største del af vores økonomi.

Når næste års budget skal lægges i september, vurderer vi også, om vi forventer en overdækning eller en underdækning i det indeværende år. Hvis prognosen i indeværende år viser en overdækning, bliver den regnet ind i det kommende års budget, sådan at den bliver betalt tilbage til varme-aftagerne. Dermed er overdækningen med til at sænke næste års pris. Og omvendt, hvis der er tale om en underdækning.

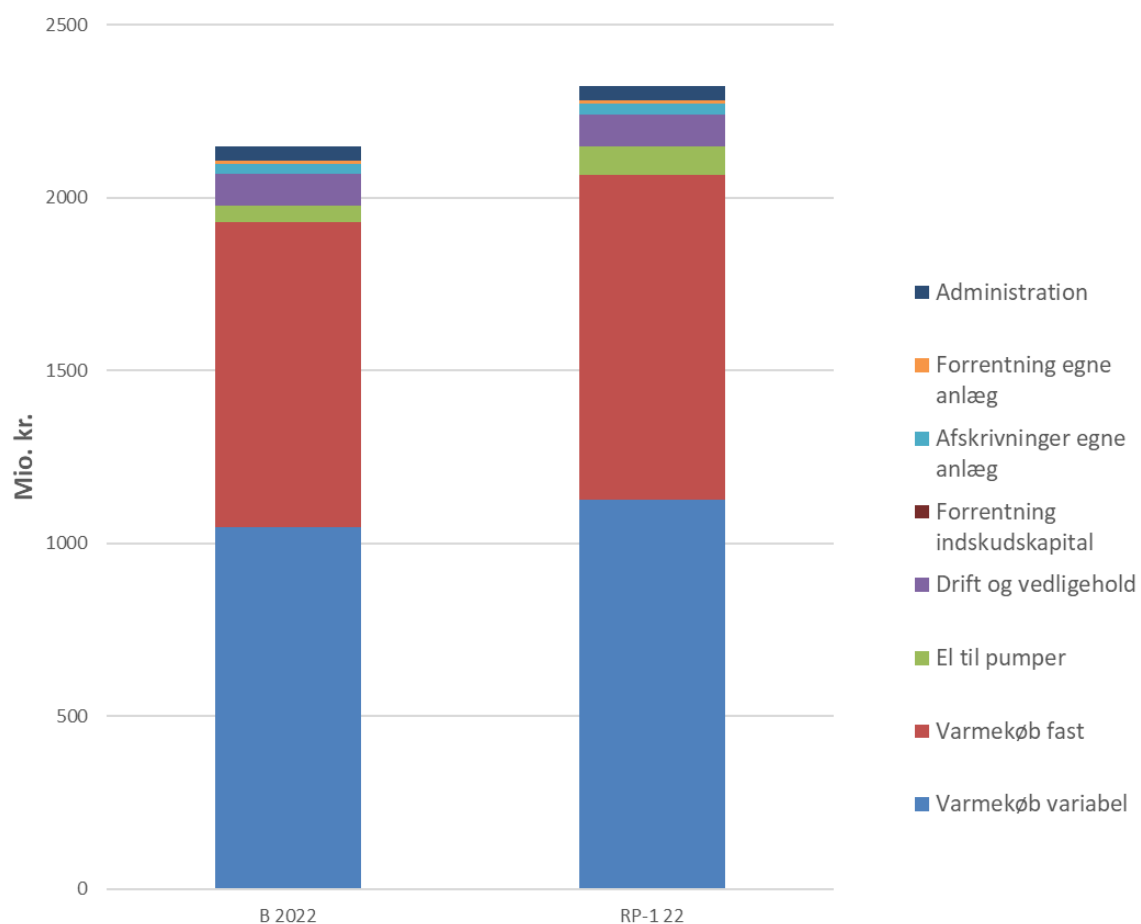
Den endelige pris på varmekøb i CTR's pulje afviger altid fra budget, for både brændselspriserne på de enkelte anlæg og fordelingen mellem dyre og billige anlæg varierer som følge af bl.a. prisudviklingen på internationale brændselsmarkeder, vejr og driftsforhold. Hvis fx både fordeling mellem anlæg og prisudvikling trækker i samme retning, kan der opstå relativt store afvigelser. Da vi ifølge loven skal tilbagebetale/opkræve disse afvigelser hos aftagerne, er afvigelserne i sig selv ikke kritiske for selskabets økonomiske status. De kan dog give u hensigtsmæssige udsving i varmeprisen hos forbrugerne eller påvirke likviditetsstyringen. Derfor kan det i enkelte tilfælde være nødvendigt at hæve eller sænke prisen mere end én gang om året. Eksempler på det har fx været afgiftsændringer, som ikke var udmeldt på budgettidspunktet.

Hvilke parametre i CTR's økonomi har selskabet selv indflydelse på?

CTR's regnskab følger kalenderåret, så når året afsluttes opgøres indtægter og omkostninger. CTR's årsregnskab revideres og vores årsrapport forelægges bestyrelsen ved mødet i maj måned.

Da omkostningerne og budgetafvigelserne i regnskabet primært er påvirket af forhold, som CTR ikke har indflydelse på, fortæller årets resultat i form af over- eller underdækning ikke meget om virksomhedens resultater, som i stedet må vurderes på de opgaver, vi løfter, og de dele af økonomien, som vi selv kan påvirke. Når det kommer til varmekøbet, handler det om de aftaler, vi indgår med varmeleverandører om prissammensætning, nye anlæg og drift af anlæg. Herunder tilpasningen af varmesystemet til nye krav, anlægstyper og driftsformer, både når det kommer til langtidsplanlægning og time-for-time optimeringen i afdelingen Varmelast. Derudover har CTR selv direkte indflydelse på administrationsomkostningerne og drift og vedligehold på egne anlæg. Herunder ses den fordeling af omkostningerne i 2022, henholdsvis budget og prognose 1, som også er vist i bilag 4.1 *Regnskabsprognose 1*, og som giver et billede af vægten af de forskellige omkostningselementer i CTR.

CTR omkostningsfordeling budget 2022 og regnskabsprognose 1 2022



CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 9.2

J.nr.: 200206/106539

Til dagsordenens punkt
9

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

EMNE:

BESTYRELSENS RÅDERUM

BAGGRUND

Vedlagt er udsnit af Bestyrelseshåndbogen for Københavns Kommune vedrørende interessentskaber.

2. Interessentskaber (kommunale fællesskaber mv.)

Denne del af bestyrelseshåndbogen er målrettet bestyrelsesmedlemmer i et interessentskab (I/S), hvori Københavns Kommune er interessent.

Fremstillingen er opdelt i følgende:

- Generelt om interessentskaber
- Rollen som bestyrelsesmedlem
- Interessentskaber med kommunal deltagelse
- FAQ

Generelt om interessentskaber

Den retlige ramme for interessentskaber

Et interessentskab (I/S) defineres som "en virksomhed, hvor alle interessenterne (dvs. ejerne/deltagerne) hæfter personligt, direkte, uden begrænsning og solidarisk for virksomhedens forpligtelser."

Med andre ord er et I/S en virksomhed, hvor økonomiske krav mod virksomheden kan rettes mod hver enkelt interessent, hvis interessentskabet ikke selv kan betale.

Interessentskaber er ikke lovregulerede i samme omfang som f.eks. kapitalselskaber, hvorfor interessentskabets vedtægter og anden aftaleregulering (benævnt 'interessentskabsaftale' eller 'samarbejdsaftale') mellem interessenterne har central betydning.

Der er således i større grad end i kapitalselskaber mulighed for konkret at tilrettelægge interessentskabets ledelsesstruktur og interessenternes indbyrdes rettigheder og forpligtelser. I mangel af konkret aftaleregulering eller ved fortolkningstvivl inddrages uskrevne retsprincipper til fastlæggelse af interessentskabets retlige forhold.

I forhold til kommuner gælder dog, at deltagelse i et interessentskab alene kan ske i kraft af ét af følgende grundlag:

- A. Et I/S, som er oprettet og godkendt som et kommunalt fællesskab i henhold til § 60 i den kommunale styrelseslov, f.eks. I/S Amager Ressourcecenter (ARC). Sådanne interessentskaber, hvor kun kommuner kan deltage, er omfattet af kommunestyrelsesloven og de øvrige offentligretlige regler, der gælder for kommunerne. Det betyder, at rammerne for bestyrelsesarbejdet i interessentska-

bet som udgangspunkt reguleres af den kommunale styrelseslov, men andet kan dog følge af dets vedtægter. Kommunale fællesskaber er selvstændige, offentligretlige organer med selvstændig kompetence til at varetage de opgaver, som er overført (kompetenceoverdraget) til interessentskabet. Vedtægter, ændring heri og opløsning af et fællesskommunalt I/S skal derfor godkendes af det kommunale tilsyn

- B. Et I/S, som er oprettet ved og reguleret af speciallovgivning, f.eks. Metroselskabet I/S. Rammerne for interessentskabets og bestyrelsens virksomhed vil i disse tilfælde være angivet i den pågældende lov og herudover reguleret af aftaler mv., som i loven er forudsat og hjemlet
- C. Et I/S, som er godkendt i henhold til § 14 i den kommunale lånebekendtgørelse, jf. § 59 i den kommunale styrelseslov. Det kan herved godkendes, at kommunen deltager i et I/S, hvor der deltager andre end kommuner, f.eks. staten eller regioner. Derimod må der ikke deltage private virksomheder, da dette ikke vil være foreneligt med den solidariske hæftelse for I/S'ets forpligtelser. Københavns Kommune deltager pt. ikke i sådanne interessentskaber. Hvis der imidlertid ikke gennem vedtagelse af et aktstykke i Folketingets Finansudvalg var skabt hjemmel hertil, skulle kommunens mulige indtræden som interessent i et I/S med sigte på dansk værtskab for en Tour de France-start (i 2019, 2020 eller 2021) have været godkendt af det kommunale tilsyn i henhold til § 14, jf. ovenfor. De øvrige interessenter i dette I/S vil således være staten og andre kommuner. Godkendelse indebærer i øvrigt ikke, at interessentskabet omfattes af den kommunale styrelseslov. Det kommunale tilsyn vil dog normalt påse, at vedtægterne videst muligt harmonerer med reglerne i den kommunale styrelseslov, og forbeholde sig ret til at godkende vedtægtsændringer o.l.

Nedenfor anvendes betegnelsen interessentskab eller I/S om interessentskaber med kommunen som deltager/interessent, uanset hvilket af de under A-C anførte grundlag interessentskabet omfattes af. Det vil blive fremhævet, hvor der er væsentlige og relevante forskelle mellem de regler mv., der er gældende herfor.

Det bemærkes, at Trafikselskabet Movia er oprettet i henhold til lov om trafikselskaber, men i loven er anført, at trafikselskaber er omfattet af § 60 i den kommunale styrelseslov. Movia betragtes derfor som et kommunalt fællesskab, jf. A, uanset regional deltagelse.

Interessentskabets ledelse

Ledelsen af et I/S kan fremstilles således:

- Vedtægterne (herunder især formålsbestemmelsen) og den evt. gældende speciallovgivning, fastlægger sammen med lovgivningen i øvrigt de overordnede rammer for interessentskabets virksomhed. Interessenterne kan ændre vedtægter efter de heri gældende krav om kvalificeret flertal eller evt. enstemmighed, idet vedtægtsændringer for kommunale fællesskaber (og for I/S i medfør af § 14 i lånebekendtgørelsen) herefter skal godkendes af det kommunale tilsyn. Ændring af speciallovgivning for et interessentskab henhører under Folketinget (ressortministeren)
- Generalforsamlingen eller interessentskabsmøde afholdes i medfør af vedtægterne som det forum, hvor interessenterne formelt udøver indflydelse på interessentskabet og f.eks. godkender årsregnskab og budgetforslag samt behandler evt. forslag fra interessenterne. Borgerrepræsentationen udpeger delegerede eller træffer beslutning om, hvem der skal bemyndiges til at repræsentere kommunen på generalforsamlingen/interessentskabsmødet. I nogle interessentskaber, f.eks. Hovedstadens Beredskab I/S, afholdes ikke generalforsamling eller interessentskabsmøde, og bestyrelsen godkender her årsregnskab og budget
- Bestyrelsen har ansvaret for interessentskabets overordnede, strategiske ledelse og for varetagelsen af de til interessentskabet henlagte opgaver, som dette er beskrevet i vedtægter og eventuel speciallovgivning. Bestyrelsen ansætter normalt en direktion til at forestå den daglige drift
- Direktionen har under bestyrelsens tilsyn ansvaret for selskabets daglige drift.

Kompetencefordeling mellem bestyrelse og interessenter

Bestyrelsen vil almindeligvis, jf. ovenfor, i udgangspunktet være kompetent til at træffe alle større beslutninger som led i interessentskabets drift, dvs. f.eks.:

- Vedtagelse af strategi(er)
- Indgåelse af større kontrakter
- Erhvervelse af fast ejendom, IT-systemer, større anlægsaktiver eller andre større investeringer
- Optagelse af lån
- Ansættelse og afskedigelse af direktion
- Beslutninger om overordnede løn- og ansættelsesvilkår for medarbejdere.

Bestyrelsens kompetence kan og vil dog ofte være begrænset af, at der i vedtægterne er krav om, at visse væsentlige beslutninger i interessentskabet også skal godkendes på generalforsamling eller af interessenterne. Et eksempel herpå kan være forretningsstrategi, som bestyrelsen i By & Havn I/S forelægger til godkendelse på interessentskabsmødet. Et andet kan være optagelse af lån, som i I/S Vestforbrænding skal vedtages af samtlige interessenter.

Som anført er der – grundet fravær af en generel regulering af bestyrelsens ansvarsområder og forskelle mellem hjemmelsgrundlag – mellem de enkelte interessentskaber en stor variation i, hvordan kompetencefordelingen mellem bestyrelse og interessenter er reguleret. Det gælder dog ikke vedtægtsændringer og opløsningsbeslutninger, som altid skal godkendes af interessenterne.

I tilslutning hertil bemærkes det, at det i henhold til vedtægterne for By & Havn I/S gælder, at interessenterne på I/S-mødet kan træffe beslutning om ethvert forhold vedr. interessentskabet, bortset fra beslutning om højere udlodning end bestyrelsens forslag og om ansættelse og afskedigelse af direktion.

Denne adgang for interessenterne skal ses i lyset af, at interessenterne hæfter solidarisk for interessentskabets forpligtelser, jf. også senere nedenfor om instruktionsbeføjelse.

Det må dog – uanset grundlag for interessentskabet – antages, at en bestyrelse næppe kan begrænses i sine beslutningskompetencer i forhold til interessentskabets drift i videre omfang end anført i vedtægterne for By & Havn

I/S. Særligt i forhold til kommunale fællesskaber, jf. den kommunale styrelseslovs § 60, må det formodes, at forudsætningen om et selvstændigt styrelsesorgan ikke vil være opfyldt, hvis bestyrelsen i realiteten ikke varetager ansvaret for driften af interessentskabet.

Sammensætning af bestyrelsen

I interessentskaber, hvor Københavns Kommune deltager, vil bestyrelsens sammensætning fremgå af vedtægterne og evt. tillige af en for interessentskabet gældende speciallovgivning.

Borgerrepræsentationen vælger kommunens repræsentanter til interessentskabernes bestyrelser for den kommunale valgperiode eller – ved valg i løbet af valgperioden – indtil udløb heraf.

Der gælder ikke i almindelighed en lovbestemt ret til medarbejderrepræsentation i en bestyrelse for et I/S, som derfor i givet fald vil fremgå af vedtægterne eller eventuel speciallovgivning. Det bemærkes i denne forbindelse, at medarbejderne i I/S Vestforbrænding i medfør af vedtægten kan vælge en observatør med taleret på bestyrelsens møder.

I (den fælles) speciallov for Metroselskabet I/S og for By & Havn I/S er det bestemt, at medarbejderne i begge interessentskaber har ret til at vælge 2 bestyrelsesmedlemmer.

Bestyrelsens opgaver og ansvar

Begrundelsen for at vælge en bestyrelse for et I/S er, at bestyrelsen skal lede interessentskabet og dermed som udgangspunkt have kompetence til at træffe alle større beslutninger som led i interessentskabets drift, jf. ovenfor om kompetencefordeling mellem bestyrelse og interessenter.

For nærmere definition af bestyrelsens ansvarsområde og opgaver må der først og fremmest henvises til interessentskabets vedtægter samt eventuel speciallovgivning for det pågældende I/S. Ofte vil der dog heri kun i begrænset omfang være indeholdt konkrete anvisninger i relation til bestyrelsesarbejdet.

Medmindre andet er vedtaget for det pågældende I/S, bør det – som for kapitalselskaber, jf. selskabsloven – kunne lægges til grund, at det er bestyrelsens opgave at varetage den overordnede og strategiske ledelse, for for-

svarlig organisering af interessentskabet og for at ansætte en direktion med ansvar for den daglige drift.

Varetagelse af den overordnede ledelse af et I/S indebærer dermed, uanset at der ikke som i forhold til kapitalselskaber er tale om egentlige lovkrav, i udgangspunktet ansvaret for at:

- Påse tilfredsstillende bogføring og regnskabsaflæggelse
- Etablere procedurer for risikostyring og intern kontrol
- Modtage løbende rapportering om interessentskabets finansielle forhold
- Føre kontrol med, at direktionen udfører sit hverv på behørig måde og efter bestyrelsens retningslinjer
- Til enhver tid vurdere interessentskabets økonomiske situation og sikre, at interessentskabet har fornøden likviditet til at opfylde sine forpligtelser, dvs. et forsvarligt kapitalberedskab.

Bestyrelsens ansvar for den strategiske ledelse af interessentskabet omfatter fastlæggelse af langsigtede mål og politikker, herunder f.eks. beslutninger om opstart/lukning af forretningsområder, køb/salg af selskaber eller virksomheder samt større investeringer.

Vedtægterne vil normalt forpligte bestyrelsen til at vedtage en forretningsorden om tilrettelæggelse og gennemførelse af bestyrelsens arbejde.

Bestyrelsesformandens rolle

Bestyrelsen vælger selv sin formand, medmindre andet fremgår af vedtægterne for interessentskabet.

Vedtægter og forretningsorden for bestyrelsen vil normalt indeholde en – i hvert fald overordnet – beskrivelse af bestyrelsesformandens rolle og opgaver.

Det må generelt antages, at formanden har til opgave at indkalde til og lede bestyrelsesmøder samt at sørge for at føre mødeprotokollen. Den løbende kommunikation med direktion og med revisor varetages normalt også af formanden, som desuden oftest tager sig af at introducere nye bestyrelsesmedlemmer til arbejdet i bestyrelsen.

Endelig er det som regel bestyrelsesformanden, der udtaler sig til offentligheden på vegne af interessentskabet, og som koordinerer dialogen med interessenterne, jf. nedenfor vedr. tavshedspligt.

Afholdelse af bestyrelsesmøder

Bestyrelsen for et I/S skal – som i kapital-selskaber – mødes, "når det er nødvendigt".

Adgangen til at anmode bestyrelsesformanden om at indkalde afhænger af vedtægter og forretningsorden for det pågældende I/S. I By & Havn I/S kan et bestyrelsesmedlem, direktion eller revisor kræve, at formanden indkalder til bestyrelsesmøde, hvorimod der i henhold til vedtægt for I/S Vestforbrænding afholdes bestyrelsesmøde efter formandens skøn, eller når mindst 3 andre af de 19 bestyrelsesmedlemmer ønsker det.

I de fleste bestyrelser vil der være behov for mindst 4 årlige bestyrelsesmøder, hvilket f.eks. kan være angivet som "mindst én gang i kvartalet".

Der vil som oftest i interessentskabets bestyrelse være udarbejdet et årshjul, dvs. en drejebog over faste punkter på de forskellige bestyrelsesmøder i løbet af året. Årshjulet skal udarbejdes med fokus på områder, som måtte være særlig relevante for det pågældende interessentskab, herunder vedtægter og eventuel speciallovgivning.

I sin forretningsorden vedtager bestyrelsen den konkrete tilrettelæggelse af bestyrelsesarbejdet, herunder udarbejdelse af materiale til bestyrelsesmøderne. Den praktiske tilrettelæggelse af bestyrelsesmøderne er normalt formandens ansvar i dialog med direktionen, som typisk bistår med den praktiske håndtering.

Der er ikke et generelt krav til beslutningsdygtighed i bestyrelsen for interessentskaber, men krav hertil kan være anført i vedtægterne. Alle medlemmer skal dog sikres mulighed for at deltage i bestyrelsesbeslutninger, dvs. at der ikke kan træffes beslutninger under orienteringspunkter og punktet "Eventuelt".

Beslutninger træffes af bestyrelsen med almindeligt flertal, medmindre andet fremgår af vedtægterne. Det kan f.eks. i vedtægterne være bestemt, at formandens stemme er afgørende ved stemmelighed (for at sikre bestyrelsens beslutningsdygtighed).

Bestyrelsen skal føre protokol over sine "for-handlinger". Hermed menes, at protokollen (referatet) bør afspejle hovedpunkterne i diskussionen af væsentlige emner. Bestyrelsesmedlemmerne har interesse i en relativ grundig gengivelse af drøftelserne vedr. væsentlige emner. Protokollen kan således være et centralt dokument, hvis det skal vurderes, om bestyrelsens handlinger eller undladelser evt. kan give anledning til ansvar, jf. herom senere nedenfor.

Alle tilstedeværende bestyrelsesmedlemmer skal underskrive bestyrelsesprotokollen. Det er almindelig praksis, at fraværende medlemmer på det næstkommende bestyrelsesmøde skriver under på, at de har læst protokollen og derfor forudsættes at have gjort dette.

Et tilstedeværende medlem, som ikke er enig i en bestyrelsesbeslutning, antages at have ret til at få sin mening indført i bestyrelsesprotokollen.

Direktionens opgaver og ansvar

Direktionen består af et eller flere medlemmer, som ansættes og afskediges af bestyrelsen. I det eventuelle I/S med sigte på dansk værtskab for en Tour de France-start ansættes der ikke en direktion. Der ansættes i stedet en leder af projektsekretariatet, dog med samme opgaver og ansvar som en direktion, jf. nedenfor.

Direktionen har ansvaret for selskabets daglige ledelse og skal følge de retningslinjer og anvisninger, som bestyrelsen har givet, evt. i en såkaldt direktionsinstruks. Direktionen kan ikke træffe beslutninger, som efter selskabets forhold er af usædvanlig art eller stor betydning, idet det er bestyrelsens ansvar at træffe disse.

Direktionen må endvidere – som i kapital-selskaber, hvor der dog er tale om direkte lovkrav – i udgangspunktet forudsættes at have ansvaret for at:

- Sikre, at interessentskabets bogføring sker i henhold til lovgivningens regler (herunder bogføringsloven)
- Sikre, at interessentskabets formueforvaltning sker på betryggende måde
- Til enhver tid vurdere interessentskabets økonomiske situation og sikre, at det har fornøden likviditet til at opfylde sine forpligtelser, dvs. et forsvarligt kapitalberedskab.

Som det fremgår, overlapper direktionens opgaver på flere områder bestyrelsesopgaverne. Det gælder blandt andet med hensyn til løbende at vurdere interessentskabets økonomiske situation (og sikre forsvarligt kapitalberedskab).

Rollefordelingen i forhold hertil vil i praksis være således, at direktionen i sit daglige arbejde har pligt til at være opmærksom på nye risikomomenter, som kræver bestyrelsens stillingtagen. Direktionen har som udgangspunkt opfyldt sine forpligtelser, hvis den rettidigt og tilstrækkelig grundigt informerer bestyrelsen om et relevant forhold.

Herefter vil det være bestyrelsens ansvar at træffe beslutning om, hvordan det pågældende forhold skal håndteres.

Tegningsret

Ved tegningsret forstås en bemyndigelse til at foretage dispositioner, herunder indgå aftaler, med bindende virkning for interessentskabet.

Retten til at tegne et I/S skal være angivet i vedtægterne, og retten vil ofte tilkomme

flere bestyrelsesmedlemmer og/eller medlemmer af direktionen i forening.

Herudover har interessentskabets direktion – og efter omstændighederne andre ledende medarbejdere – i kraft af deres stilling i selskabet bemyndigelse til at træffe visse beslutninger som led i den daglige drift med bindende virkning for interessentskabet, kaldet stillingsfuldmagt. Udøvelsen heraf kan være præciseret i direktionsinstruksen.

Regnskab og revision

Regnskab og revision i et interessentskab med Københavns Kommune som interessent afhænger af hjemmelsgrundlaget for det pågældende I/S, herunder hvad der konkret måtte være bestemt herom i vedtægter, speciallovgivning mv.

Interessentskaber, som er kommunale fællesskaber i henhold til § 60 i den kommunale styrelseslov, er som kommuner omfattet af regnskabs- og revisionskrav i den kommunale styrelseslov, medmindre det kommunale tilsyn har godkendt en fravigelse heraf (til fordel for regnskabsaflæggelse og revision efter andet regelsæt).

Således er f.eks. Hovedstadens Beredskab I/S i relation til regnskab og revision omfattet af den kommunale styrelseslov, mens f.eks. I/S Vestforbrænding efter sin vedtægt aflægger årsregnskab efter årsregnskabsloven, idet revisionen forestås af en sagkyndig og uafhængig statsautoriseret revisor. I begge tilfælde skal afskedigelse af og valg af anden revisor godkendes af det kommunale tilsyn.

Regnskab og revision af interessentskaber efter reglerne i den kommunale styrelseslov vil i øvrigt ikke blive konkret gennemgået her, men kan ses i lovens § 42 ff.

For Metroselskabet I/S og By & Havn I/S følger det af den for interessentskaberne gældende speciallov, at årsregnskabslovens regler, herunder bestemmelserne, der gælder for statslige aktieselskaber, finder anvendelse for de to I/S'er, suppleret med visse særlige krav. Årsrapporterne revideres af rigsrevisor og en af Københavns Kommune udpeget revisor – samt for Metroselskabet I/S' vedkommende tillige en revisor udpeget af Frederiksberg Kommune.

Det eventuelle I/S med sigte på dansk værtskab for en Tour de France-start vil også være omfattet af årsregnskabsloven, og I/S'ets årsrapport revideres af rigsrevisor og en af de kommunale interessenter udpeget revisor. Revisionens vigtigste opgave er at revidere interessentskabernes årsregnskaber som en del af aflæggelsen af årsrapporter (og tilsvarende for halvårsrapportering i By & Havn I/S og Metroselskabet I/S).

For hvert af de førnævnte I/S'er føres en (fælles) revisionsprotokol, idet kopi af enhver protokoltilførsel videregives til de respektive bestyrelsesmedlemmer, som således herigennem underrettes om væsentlige forhold i forbindelse med revisionen.

For samtlige interessentskaber med Københavns Kommune som interessent gælder, at der i tilslutning til årsregnskab udarbejdes ledelsesberetning, ledelsespåtegning og revisionspåtegning. Udkast til årsregnskab mv. vil normalt blive koordineret af revisionen i samarbejde med direktionen.

Bestyrelsen har ansvaret for udarbejdelse af årsregnskab, ledelsesberetning og ledelsespåtegning, så der gives et retvisende billede af selskabets (økonomiske) forhold. Bestyrel-

sen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som bestyrelsen anser for nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne måtte skyldes svig eller fejl.

Revisionen afslutter sit arbejde med årsregnskabet ved at underskrive sin revisionspåtegning.

Årsrapport/årsregnskab behandles og godkendes på interessentskabets generalforsamling/interessentskabsmøde eller, hvor sådanne ikke afholdes, på møde i interessentskabets bestyrelse.

Offentlighed mv.

Både interessentskaber, som er kommunale fællesskaber efter § 60 i den kommunale styrelseslov, og de øvrige interessentskaber, hvori Københavns Kommune er interessent, er omfattet af offentlighedsloven (og lov om aktindsigt i miljøoplysninger). For de øvrige interessentskaber følger dette af, at de har 100 % - og dermed mere end de herfor krævede 75 % - offentligt ejerskab og ikke er undtaget fra offentlighed, men tværtimod eksplicit er angivet at være omfattet af offentlighedsloven.

Interessentskaber, som er kommunale fællesskaber, anses som "specialkommuner" og er omfattet af Folketingets Ombudsmands kompetence.

Dette gælder ikke for et I/S, som er oprettet ved speciallovgivning, medmindre det er angivet, at I/S'et skal være omfattet af Folketingets Ombudsmands kompetence, hvilket til gengæld er fastsat i lovgrundlaget for Metroselskabet I/S og By & Havn I/S.

I udkast til samarbejdsaftale for det eventuelle I/S med sigte på dansk værtskab for en Tour de France-start er det ikke positivt angivet, at I/S'et skal være omfattet af Folketingets Ombudsmands kompetence, og det antages umiddelbart ikke at være tilfældet.

Et interessentskab vil ofte have oprettet en hjemmeside, hvor forhold vedr. selskabet, som har offentlighedens interesse, kan offentliggøres.

Rollen som bestyrelsesmedlem

Pligter som bestyrelsesmedlem

Der foreligger ingen generelle regler om bestyrelsesmedlemmers forpligtelser i et I/S, men bestyrelsesmedlemmer i interessentskaber må - som tilfældet i kapitalselskaber - antages at have en forpligtelse til at arbejde for, at bestyrelsen kollektivt overholder sine forpligtelser, jf. ovenfor om bestyrelsens opgaver og ansvar samt nedenfor om interessevaretagelse i bestyrelsen.

Den kommunale styrelseslovs sanktionsbestemmelser og tilknyttede tilsynspraksis om kommunalbestyrelsesmedlemmers (tilsidesættelse af) pligter er gældende i relation til bestyrelsesmedlemmer i interessentskaber, som er kommunale fællesskaber. Der henvises til afsnit nedenfor om "Ansvar som bestyrelsesmedlem, herunder ansvarsforsikring".

Herudover må de konkrete forpligtelser bedømmes på grundlag af vedtægter og evt. speciallovgivning, som gælder for det pågældende I/S.

Bestyrelsens medlemmer må anses lige-stillede i relation til deres forpligtelser i forbindelse med bestyrelseshvervet. Det gælder også eventuelle medarbejderrepræsentanter.

Bestyrelsen kan dog i sin forretningsorden eller i en konkret sag delegere et ansvarsområde til et særligt bestyrelsesudvalg eller udvalgte personer. Dette vil have betydning ved vurdering af et evt. ansvar i relation til varetagelse af opgaven, men vil ikke automatisk fritage den øvrige bestyrelse fra ansvar. Formanden - og en evt. næstformand - har yderligere forpligtelser, jf. ovenfor om bestyrelsesformandens rolle og selskabets forretningsorden.

Som bestyrelsesmedlem bør man omhyggeligt gennemgå følgende dokumenter:

- Vedtægter og/eller interessentskabsaftale mellem interessenter
- Bestyrelsens forretningsorden
- Seneste årsrapporter eller reviderede regnskaber
- Bestyrelsens forhandlingsprotokol (i hvert fald for året før sin indtræden)
- En eventuel revisionsprotokol
- Eventuel speciallovgivning for interessentskabet.

Herudover bør bestyrelsens medlemmer altid gøre sig grundigt bekendt med forhold, der knytter sig til organisationens drift, herunder løbende driftsregnskaber og budgetter, væsentlige kontrakter med tredjeparter og tilsynsmyndigheder, samt det gældende lovgrundlag, som organisationens virksomhed er underlagt.

I forbindelse med indtræden i bestyrelsen bør bestyrelsesmedlemmet være særlig opmærksom på forhold, som af revisor er angivet i en eventuel revisionsprotokol, og på eventuelle forbehold eller supplerende oplysninger, som fremgår af (udkast til) revisionspåtegning på årsregnskabet. Sådanne oplysninger kan således indikere risiko for, at bestyrelsen kan ifalde bestyrelsesansvar, jf. afsnit herom nedenfor.

Rettigheder som bestyrelsesmedlem, herunder vederlag

Alle medlemmer af bestyrelsen, herunder medarbejdervalgte og forbrugerrepræsentanter, er ligestillede i forhold til rettigheder som bestyrelsesmedlemmer.

Ligestillingen gælder som udgangspunkt i relation til taleret, stemmeafgivelse, tegningsret og vederlag, men kan og vil dog ofte være fraveget. Eksempelvis kan det i vedtægter være bestemt, at formandens stemme skal være udslagsgivende ved stemmelighed, eller at formanden (og evt. næstformanden) har en særlig og større ret til at tegne selskabet end de øvrige bestyrelsesmedlemmer.

Alle bestyrelsesmedlemmer har krav på samme vederlag, men det sædvanlige er, at formanden (og evt. næstformanden) modtager et forhøjet vederlag som følge af de hertil knyttede særlige forpligtelser. Har bestyrelsen i sin forretningsorden eller i en konkret sag delegeret et ansvarsområde til et særligt bestyrelsesudvalg eller udvalgte personer, som medfører en væsentligt øget arbejdsindsats for de pågældende, kan der træffes beslutning om øget vederlag til de pågældende. Differentierede vederlag er således lovlige, når blot disse er sagligt begrundede.

For I/S'er, som er kommunale fællesskaber, gælder, at grundlaget for udbetaling af vederlag til bestyrelsesmedlemmer er, at der er fastsat bestemmelser herom i interessentskabets vedtægter, som i kraft af § 60 i den kommunale styrelseslov godkendes af det kommunale

tilsyn. I seneste tilsynspraksis er det fastslået, at fast vederlæggelse, især til de menige bestyrelsesmedlemmer, forudsætter, at mødeforberedelsen overstiger, hvad der normalt kan forventes, eller at der udover selve mødevirksomheden er behov for en betydelig arbejdsindsats. I modsat fald må alene udbetales mødediæter og/eller erstatning for tabt arbejdsfortjeneste. Der er betydelig spredning i vederlæggelsen mellem de kommunale fællesskaber, hvor Københavns Kommune er interessant – kun bestyrelsesmedlemmerne i Hovedstadens Beredskab I/S modtager ikke vederlag.

I Metroselskabet I/S og By & Havn I/S fastsættes vederlag til bestyrelsen på interessentskabsmødet i forbindelse med godkendelse af årsrapport. Bestyrelsesmedlemmer i det eventuelle I/S med sigte på dansk værtskab for en Tour de France-start vil ikke modtage vederlag for bestyrelsesarbejdet.

I øvrigt bemærkes, at det som udgangspunkt alene er "aktive" bestyrelsesmedlemmer, der modtager vederlag. dvs. at et bestyrelsesmedlem f.eks. ikke modtager vederlag i en eventuel orlovsperiode.

Interessevaretagelse i bestyrelsen

Et interessentskab adskiller sig primært fra et kapitalselskab ved, at sidstnævnte i modsætning til et I/S er stiftet i henhold til en detaljeret lovregulering, samt at deltagerne i kapitalselskabet alene hæfter med deres indskud/ejerandel, mens deltagerne i I/S'et hæfter direkte, ubegrænset og solidarisk for interessentskabets forpligtelser.

Et kapitalselskab anses på denne baggrund som en selvstændig "juridisk person", hvorimod det har været omdiskuteret, om et I/S, trods forskellen i relation til hæftelse, også kan betegnes således – eller måske snarere har karakter af en form for "arbejdsfællesskab" mellem interessenterne.

Forskellen illustrerer og begrundes, at hvor bestyrelsesmedlemmerne i et kapitalselskab skal varetage selskabets interesser, vil bestyrelsesmedlemmerne i et I/S i højere grad skulle agere som interessenterne "partsrepræsentanter" og i hvert fald som sådanne, hvor der måtte være en interessekonflikt mellem I/S og interessant.

Heraf følger, at der gælder en pligt til loyal interessevaretagelse for bestyrelsen i et I/S, men pligten gælder i forholdet til de deltagende interessenter og ikke som sådan over for I/S'et som selvstændig enhed.

Det enkelte bestyrelsesmedlem har derfor indenfor vedtægter og øvrige rammer, som er gældende for interessentskabet, en rolle som partsrepræsentant for den interessent, der har udpeget vedkommende. Kommunens instruktionsbeføjelse skal ses som udtryk herfor, jf. herom nedenfor.

Inhabilitet

Forvaltningslovens regler om inhabilitet er gældende for interessentskaber, som er kommunale fællesskaber (specialkommuner), men gælder også Metroselskabet I/S og By & Havn I/S, som i medfør af speciallov er omfattet af forvaltningslovens regler i sin helhed.

Et bestyrelsesmedlem kan i henhold til loven være inhabil i forhold til en bestemt sag på bestyrelsens dagsorden, hvis:

- Vedkommende – eller vedkommendes nærtstående – har en særlig personlig eller økonomisk interesse i sagens udfald eller repræsenterer/har repræsenteret nogen, der har en sådan interesse, eller
- Vedkommende har en nær tilknytning til en juridisk person, der har en særlig interesse i sagens udfald, eller
- Sagen vedrører klage/kontrol/tilsyn i forhold til anden offentlig myndighed, hvor vedkommende har haft med sagen at gøre, eller
- Der i øvrigt er omstændigheder, som kan vække tvivl om vedkommendes upartiskhed.

Som bestyrelsesmedlem har man pligt til at gøre den øvrige bestyrelse opmærksom på, at man kan være inhabil, typisk ved at rette henvendelse til bestyrelsesformanden. Man må ikke selv deltage i behandlingen og afgørelsen af spørgsmålet om inhabilitet.

Hvis man anses som inhabil i forhold til sagen, må man ikke deltage i afgørelsen eller i øvrigt medvirke ved behandlingen af den pågældende sag. Fører inhabilitet til, at bestyrelsen ikke er beslutningsdygtig, må sagen forelægges interessenterne til afgørelse.

Det eventuelle I/S med sigte på dansk værtskab for en Tour de France-start vil være omfattet af forvaltningslovens habilitetsregler (alene) i medfør af udkast til vedtægter herfor.

Som bestyrelsesmedlem i et sådant I/S kan det i øvrigt ikke helt udelukkes, at man i visse særlige tilfælde kan være inhabil ved Borgerrepræsentationens eller et kommunalt udvalgs behandling af en sag, såfremt I/S'et har en særlig interesse heri. Vurdering heraf foretages af Borgerrepræsentationens Sekretariat på baggrund af forvaltningsloven og kommunal tilsynspraksis.

Tavshedspligt

Udgangspunktet for interessentskaber er, at bestyrelsesmøder ikke er offentlige, og at et bestyrelsesmedlem ikke uden videre kan videregive oplysninger til udenforstående, som vedkommende har fået som led i bestyrelseshvervet. Dette vil også gælde i forhold til f.eks. at dele fortrolige oplysninger vedr. I/S'et med partikolleger i Borgerrepræsentationen forud for eller efter bestyrelsesmøder.

Som ovenfor anført er samtlige interessentskaber, hvori Københavns Kommune er deltager, omfattet af forvaltningsloven, herunder lovens § 27 om tavshedspligt. Overordnet set omfatter denne tavshedspligt oplysninger om enkeltpersoners private forhold og virksomheders drifts- og forretningsforhold samt oplysninger, som ikke må videregives af hensyn til det offentlige økonomiske interesser, herunder udførelsen af det offentlige forretningsforhold, dvs. interessentskabets.

Denne generelle tavshedspligt i forhold til nævnte I/S'er vil almindeligvis i vedtægter og/eller i eventuel speciallovning herfor være suppleret af konkrete bestemmelser om tavshedspligten, som nærmere udlægger denne, jf. nedenfor.

Interessentskabets bestyrelse vil desuden normalt have vedtaget en forretningsorden, som lægger rammerne for kommunikationen i I/S'et, herunder bl.a. regulerer hvem, der udtaler sig til offentligheden på vegne af interessentskabet og koordinerer dialogen med interessenterne, typisk bestyrelsesformanden. Bestyrelsen bør og vil desuden løbende tage stilling til, hvilke oplysninger, der hhv. må og ikke må videregives, f.eks. ved afslutningen af hvert bestyrelsesmøde.

På baggrund af interessentskabets juridiske status/interessenternes hæftelse og instruktionsbeføjelse må det dog, medmindre andet eksplicit er anført i vedtægter og/eller speciallovgivning for I/S'et, samtidig antages, at bestyrelsesmedlemmer hver især vil have ret til at dele oplysninger om I/S'ets forhold med den interessent, som har udpeget dem, herunder modtage sekretariatsbistand.

Som eksempel på vedtægtsbestemmelser om tavshedspligt kan nævnes, at det i vedtægter for både By & Havn I/S og Metro-selskabet I/S er bestemt, at "de af interessenterne udpegede bestyrelsesmedlemmer har ret til at informere den, der har udpeget vedkommende, om beslutninger, der er truffet eller skal træffes i bestyrelsen." Desuden indeholder vedtægterne flg. bestemmelse om tavshedspligt: "Bestyrelsens og direktionens medlemmer har tavshedspligt. Tavshedspligten gælder dog ikke i forhold til interessenterne for så vidt angår oplysninger, der tilgår disse i deres egenskab af ejere. Dog er der tavshedspligt i forhold til interessenterne angående medkontrahtenters og forhandlingsparters personlige eller rent interne forhold. Hvis interessenterne modtager fortrolige oplysninger fra deres medlemmer af bestyrelsen, skal interessenterne iagttage tavshedspligt." Bestemmelserne skal sammenholdes med, at bestyrelsen i medfør af lovgrundlaget for de to interessentskaber er pålagt pligt til at informere interessenterne om alle væsentlige forhold vedr. I/S'et.

Som anført skal der hos kommunen som interessent være opmærksomhed på at udvise tavshedspligt om interessentskabets forhold, herunder at information håndteres på betryggende vis under konkret hensyntagen til, hvor følsomme de pågældende oplysninger er. For nærmere oplysning om sekretariatsbistand, som forvaltningerne yder til kommunale bestyrelsesrepræsentanter (især) i forbindelse med bestyrelsesmøder, henvises til del 1 om Aktivt Ejerskab.

I øvrigt har det enkelte bestyrelsesmedlem altid et personligt ansvar for at sikre, at videregivelse af fortrolige oplysninger ikke skader interessentskabet.

I grovere tilfælde kan uberettiget videregivelse føre til erstatningspligt, hvis den har medført økonomiske tab for selskabet, ligesom der kan idømmes bødestraf.

Instruktionsbeføjelse (bundet mandat)

Borgerrepræsentationen har instruktionsbeføjelse over for bestyrelsesmedlemmer, som er valgt til at repræsentere kommunen i et I/S med kommunal deltagelse. Borgerrepræsentationen kan med andre ord give en kommunal repræsentant pålæg om, hvorledes denne skal stemme i en konkret sag, dvs. et bundet mandat. Vedtægterne kan dog konkret være til hinder herfor.

Instruktionsbeføjelsen beror på interessentskabets juridiske status og karakter af "arbejdsfællesskab", hvor bestyrelsen som udgangspunkt har rollen som interessenternes repræsentanter, og interessenternes hæftelse for I/S'ets forpligtelser.

Instruktionsbeføjelsen tilkommer Borgerrepræsentationens flertal, også i forhold til bestyrelsesmedlemmer, der er udpeget af et mindretal i Borgerrepræsentationen.

Et bestyrelsesmedlem, der er instrueret af Borgerrepræsentationen, er retligt forpligtet til at stemme i overensstemmelse med instruksen. En tilsidesættelse af instruksen vil udgøre en misligholdelse af bestyrelsesmedlemmets forpligtelser og vil derfor kunne medføre fratrædelse af bestyrelseshvervet. Bestyrelsesmedlemmer i interessentskaber, som er kommunale fællesskaber, vil derudover kunne ifalde ansvar efter den kommunale styrelseslov.

Kommunens politik for aktivt ejerskab og andre politikker mv., herunder politikker, som konkret vedrører interessentskabet, vil kunne anses som et bundet mandat, hvis den pågældende politik indeholder klare retningslinjer på det pågældende område. Det vil dog almindeligvis ikke være tilfældet.

Københavns Kommune har således forespurgt det kommunale tilsyn om, hvorvidt krav om og til udarbejdelse af en entreprisestrategi som del af en ejerstrategi, der var vedtaget for og ved etableringen af et kommunalt fællesskab, kunne anses som en instruks. Det kommunale tilsyn henviste her til, at en ejerstrategi kan "give medlemmet en overordnet indføring i, hvordan kommunalbestyrelsen ønsker sine interesser varetaget, og kan eventuelt suppleres af mere konkrete instrukser i enkeltssager".

Borgerrepræsentationen har i øvrigt hidtil meget sjældent anset det påkrævet at udnytte sin instruktionsbeføjelse. Et ønske fra kommunal side om et interessentskabs håndtering af et

konkret forhold/område formuleres derfor almindeligvis som en henstilling til bestyrelsesmedlemmet om at stille forslag herom over for den øvrige bestyrelse i interessentskabet, jf. f.eks. nedenfor vedr. repræsentation og gaver mv.

Ansvar som bestyrelsesmedlem,
herunder bestyrelsesforsikring

Bestyrelsen har som interessentskabets primære ledelsesorgan hovedansvaret for, at den i lovgivningen og vedtægterne angivne ramme for interessentskabets virksomhed overholdes.

Hvis ansvaret ikke løftes, og hvis misligholdelsen fører til tab for interessentskabets kreditorer eller interessenter, er der ikke nogen almindelig lovgivning om erstatningsansvar for medlemmer af bestyrelsen i et I/S.

Bestyrelsesmedlemmerne vil dog kunne blive ansvarlige for tab, som skyldes uagtsomme eller forsætlige handlinger i bestyrelsen. I forhold til kreditorer vil det være på grundlag af uskrevne erstatningsretlige principper, mens ansvaret over for interessenterne evt. tillige kan være reguleret i vedtægter mv. Der vil være tale om en individuel ansvarsbedømmelse, hvor evt. instruktion ikke i sig selv fritager for et evt. ansvar.

For bestyrelsesmedlemmer i interessentskaber, som er kommunale fællesskaber i henhold til den kommunale styrelseslov, gælder ansvarsreglerne i den kommunale styrelseslov, herunder reglerne om personligt erstatningsansvar og bod, jf. §§ 50 a - 50 d og 51.

Ved en konkret bedømmelse af, om et bestyrelsesmedlem er ansvarlig for en bestyrelsesbeslutning, kan det f.eks. være en relevant faktor, hvis det pågældende bestyrelsesmedlem har anvendt sin ret til at få tilført mødeprotokollen, at vedkommende ikke er enig i beslutningen. Hvis et bestyrelsesmedlem er uenig i en væsentlig beslutning og frygter, at gennemførelse af den pågældende beslutning kan påføre interessenter eller kreditorer tab, kan vedkommende kun sikre sig mod ansvar ved at udtræde af bestyrelsen.

Bestyrelsen i et I/S kan beslutte at tegne en bestyrelsesansvarsforsikring. Herudover vil man som bestyrelsesmedlem, valgt af Borgerrepræsentationen, være omfattet af kommunens bestyrelsesansvarsforsikring.

En bestyrelsesansvarsforsikring vil som udgangspunkt, jf. nedenfor, dække det økonomiske ansvar, som bestyrelsesmedlemmerne måtte blive fundet ansvarlig for, herunder sagsomkostninger.

Forsikringsdækningen vil normalt være begrænset til at dække erstatning, som er en følge af uagtsomme handlinger, dvs. ikke overlagte/bevidste handlinger – og ofte heller ikke groft uagtsomme handlinger.

Desuden kan forsikringen ikke dække det ansvar, som et bestyrelsesmedlem i et kommunalt fællesskab måtte pådrage sig i henhold til reglerne i den kommunale styrelseslov, hvilket betyder, at forsikringen ikke dækker et ansvar, som medlemmet kan pådrage sig over for interessenterne. Derimod kan forsikringen her dække et eventuelt ansvar over for kreditorer mv.

Strafansvar kan idømmes efter den almindelige straffelov eller eventuelle straffebestemmelser i speciallovgivning, som er gældende for det pågældende I/S. I forhold til kommunale fællesskaber gælder § 61 i den kommunale styrelseslov.

Repræsentation og gaver mv.

Beslutninger vedr. interessentskabets afholdelse af udgifter til repræsentation, gaver, rejser mv. som led i interessentskabets drift og vedtagelse af retningslinjer herfor henhører under bestyrelsens (og direktionens) ledelseskompetence.

Bestyrelsen er forpligtet til at varetage interessentskabets (og interessenternes) interesser og har ansvaret for interessentskabets organisering, medarbejdernes løn- og ansættelsesvilkår og tilsyn med direktionen.

Bestyrelsen er derfor ansvarlig for at sikre, at interessentskabet ikke afholder udgifter til repræsentation, gaver, rejser og lignende, som ikke sker som led i varetagelsen af interessentskabets interesser og/eller ikke kan anses rimelige og økonomisk forsvarlige under hensyn til interessentskabets forhold. Det gælder udgifter i relation til både bestyrelsen, direktionen, øvrige medarbejdere og forretningsforbindelser mv. Begrebet "gaver" skal her forstås i bred forstand og dækker således både fysiske gaver (som f.eks. vin, ure, kunstgenstande) og andre fordele/begunstigelser af

enhver art (som f.eks. særlige rabatter, udgiftsdækning, gældseftergivelse og andre former for pengegaver).

Det skal i øvrigt tilføjes, at sådanne udgifter ikke må knyttes sammen med eller ses som supplement til bestyrelsens honorering eller interessentskabets generelle lønpolitik.

Økonomiudvalget i Københavns Kommune har i 2017 henstillet til kommunalt valgte bestyrelsesmedlemmer i selskaber, herunder interessentskaber, at stille forslag om, "at selskabets bestyrelse vedtager konkrete retningslinjer for repræsentation mv. eller underkaster allerede vedtagne retningslinjer et eftersyn". Forslaget er begrundet i, at de pågældende selskaber har offentlig deltagelse, og at der derfor "bør være klare og økonomisk forsvarlige retningslinjer for selskabets udgifter til rejser, repræsentation, arrangementer mv."

Det har således i hvert enkelt selskab været op til hhv. kommunalt valgte bestyrelsesmedlemmer og bestyrelserne at beslutte at handle i forhold til Økonomiudvalgets henstilling, idet der også forud herfor forelå en forpligtelse for bestyrelsen til at sikre forsvarlige retningslinjer på dette område, jf. ovenfor.

I forhold til interessentskaber, som er kommunale fællesskaber eller omfattet af forvaltningsloven i medfør af speciallov eller vedtægter og dermed en del af den offentlige forvaltning, henvises i øvrigt til kapitel 6 om "Gaver og andre fordele" i pjecen "God adfærd i det offentlige" fra december 2017, og de heri beskrevne principper.

Interessentskaber med kommunal deltagelse

- I/S Amager Ressourcecenter (ARC)
- I/S Vestforbrænding
- Centalkommunernes Transmissions-selskab I/S (CTR)
- Hovedstadens Beredskab I/S
- Trafikselskabet Movia
- Udviklingselskabet By & Havn I/S
- Metroselskabet I/S

FAQ

- **Hvem har ansvaret for ledelsen af et interessentskab?**
Bestyrelsen har ansvaret for den overordnede og strategiske ledelse af sel-

skabet og kompetencen til at træffe alle større beslutninger som led i driften af interessentskabet. Direktionen forestår den daglige ledelse. I interessentskabets vedtægter vil der dog ofte være krav om, at visse væsentlige beslutninger skal godkendes på generalforsamling eller interessentskabsmøde (dvs. af ejerne). Interessenterne kan i visse tilfælde i vedtægterne være tillagt meget vidtgående adgang til at træffe beslutninger, men bestyrelsen må ikke herved reelt fratages sit ansvar for interessentskabets drift.

• *Hvorledes træffer bestyrelsen beslutninger?*

Bestyrelsesbeslutninger træffes med almindeligt flertal, medmindre interessentskabets vedtægter angiver noget andet. F.eks. kan formandens stemme være tillagt afgørende vægt ved stemmelighed for at sikre beslutningsdygtighed. Dette vil gælde i relation til interessentskaber, der som kommunale fællesskaber er tillagt kompetence til at træffe myndighedsafgørelser.

• *Er man som bestyrelsesmedlem underlagt tavshedspligt?*

Udgangspunktet er, at bestyrelsesmøder i interessentskaber ikke er offentlige, og at fortrolige oplysninger, man får som led i bestyrelseshvervet ikke må deles med udenforstående. Lovgivning, vedtægter, forretningsorden og aftaler i bestyrelsen supplerer dette udgangspunkt. Bestyrelsesmedlemmer vil dog almindeligvis kunne dele oplysninger vedr. interessentskabet med interessenten og herfra modtage sekretariatsbistand.

• *Hvilke interesser skal man varetage som bestyrelsesmedlem?*

Som følge af et interessentskabs status som et interesse- eller arbejdsfællesskab mellem interessenterne skal man som bestyrelsesmedlem varetage interessenternes fælles interesser, men, hvor der måtte være en interessekonflikt, agere som kommunens partsrepræsentant. Derfor kan et flertal i Borgerrepræsentationen give et bestyrelsesmedlem, som er valgt til at repræsentere kommunen i et interessentskab med kommunal deltagelse, bindende pålæg om, hvordan den pågældende skal stemme i en konkret sag. Tilsidesættelse af pålægget vil være en mislighol-

delse af hvervet, som bl.a. kan medføre fratagelse af bestyrelshvervet.

- **Hvordan er man stillet som bestyrelsesmedlem i tilfælde af en erstatnings-sag med bestyrelsen?**

Hvis betingelserne for at gøre et tab gældende over for bestyrelsen i øvrigt er til stede, foretages en individuel ansvarsbedømmelse i forhold til bestyrelsesmedlemmerne. Som kommunalt udpeget bestyrelsesmedlem vil man – udover en evt. i bestyrelsen tegnet forsikring – være dækket af kommunens bestyrelsesansvarsforsikring. Forsikringsdækningen vil normalt ikke omfatte ansvar som følge af overlagte/bevidste handlinger, men kun i tilfælde af uagtsomhed. I interessentskaber, som er kommunale fællesskaber, dækker forsikringen evt. ansvar overfor kreditorer mv., men ikke et ansvar, som bestyrelsesmedlemmet måtte have pådraget sig overfor interessenterne.

EMNE:

ÅRSHJUL FOR BESTYRELSE OG KONTAKTUDVALG

ORIENTERING

På næste side er der vist årshjul for bestyrelsesarbejdet i CTR. For hvert enkelt punkt er det angivet, om der er tale om en **beslutning (B)**, **orientering (O)** eller **drøftelse (D)**.

Punkter til behandling løbende efter behov

Ud over de tilbagevendende punkter, der er vist i årshjulet, bliver der løbende behandlet aktuelle sager efter behov, det kan fx være:

- **(B)** Tillægsbevillinger
- **(B)** Godkendelse af nye kontrakter for varmeproducerende anlæg
- **(B)** Optagelse af lån, som ikke hører ind under de årlige ordinære lån. Det vil typisk være lån til straksbetalinger af store produktionsanlæg.
- **(B)** Nye modeller eller principper af betydning for afregningen og varmeprisen til CTR's varmeaftagere. Det kan fx være revision af model for afkølingstarif eller revision af CTR's afregningsregler over varmeaftagere
- **(B)** Godkendelse af ny aftale med revisor eller forlængelse af aftale med revisor. Den nuværende aftale med PWC løber til og med regnskab 2022 med mulighed for forlængelse med 2023 og 2024.
- Forretningsorden bliver forelagt nye medlemmer, og bliver behandlet af bestyrelsen, når der opstår ændringer til forretningsordenen.

Øvrige bemærkninger til årshjulet

- Godkendelse af referat foregår ved, at referat sendes ud til bestyrelsesmedlemmerne til eventuelle bemærkninger, som bestyrelsen har en frist til at afgive senest en uge efter udsendelsen. Derefter bliver eventuelle kommentarer indarbejdet og referatet sendes ud til endelig godkendelse ved elektronisk underskrift.
- Under det faste punkt "Orientering fra CTR's direktion" bliver der hver gang orienteret om personaleforhold, organisatoriske forhold, aktuelle politiske forhold og IT-sikkerhed. Derudover indgår diverse anden orientering efter aktualitet og behov.
- Retningslinjer for direktionen fremgår ikke som et fast punkt i årshjulet, idet retningslinjer for direktionen fremgår af kontrakter for henholdsvis administrerende direktør og vicedirektør, hvilket der er henvist til i forretningsordenen.
- Det er pt ikke lagt alenetid til bestyrelsen ind i mødeplanerne. Vi foreslår, at alenetid til bestyrelsen lægges ind én gang årligt på møde 4 sammen med bestyrelses- og ledelsesevaluering.
- Der afholdes et bestyrelsesseminar én gang årligt, hvor der er mulighed for at gå i dybden med emner efter bestyrelsens ønske. Nogle år er seminaret blevet afholdt sammen med bestyrelsesmedlemmer fra Vestegnens Kraftvarmeselskab (VEKS) og TVIS (fjernvarmeselskab i trekantområdet), som begge er kommunalt ejede §60 selskaber som CTR.

	Møde 1	Møde 2	Møde 3	Møde 4
Tidsramme	08.00-12.00 (inkl. strategimøde)	08.00-10.00 (revision deltager)	08.00-10.00	08.00-12.00 (inkl. strategimøde)
Formalia	(B) Beslutningsdygtighed og inhabilitet	(B) Beslutningsdygtighed og inhabilitet	(B) Beslutningsdygtighed og inhabilitet	(B) Beslutningsdygtighed og inhabilitet
Aktuelt	(O) Orientering fra CTR's direktion (O) Notat: Hvad sker netop nu (O) Energisager i pressen (O) Orientering om forbrugerpriser	(O) Orientering fra CTR's direktion (O) Notat: Hvad sker netop nu (O) Energisager i pressen	(O) Orientering fra CTR's direktion (O) Notat: Hvad sker netop nu (O) Energisager i pressen	(O) Orientering fra CTR's direktion (O) Notat: Hvad sker netop nu (O) Energisager i pressen
Regnskab/økonomiske forhold	(O) CTR-Årsstatus (O) Orientering om status på lejeaftaler mm. (B) Rammebevilling anlægsprojekter over 5 år (planlægningsoverslag) (B) Regnskabsprognose 1 (B) Årlige ordinære lån – 2. behandling	(O) CTR-status 1. kvrt. (O) Orientering om status på lejeaftaler mm. (O) Årlig orientering om forsikringer (B) Beretning og regnskab. (Frist for godkendelse 1/6) (B) Godkendelse af revision (B) Afkølingstarif	(O) CTR-Halvårsstatus 1. – 2. kvrt. (O) Orientering om status på lejeaftaler mm. (B) Rammebevilling anlægsprojekter over 5 år (planlægningsoverslag) (B) Regnskabsprognose 2 (B) Budget + overslag for 3 år. (Forslag skal foreligge 15/9 og være godkendt senest 15/10) (B) Varmeprijs (puljeprijs) for det kommende år. (Forslag skal foreligge 15/9 og være godkendt senest 15/10) (B) Fordelingstal for Interessentkommunernes hæftelser (Hvert 5. år (årene med endetal 4 og 9)	(O) CTR-status 1. – 3. kvrt (O) Orientering om status på lejeaftaler mm. (B) Årlige ordinære lån – 1. behandling (B) CO ₂ -kvote rapportering og forvaltning
Teknik, miljø og planlægning	(O) Orientering om øvrige aftaler med producenterne	(O) Orientering om øvrige aftaler med producenterne (O) Årlig opgørelse af udledning og reduktion af CO ₂	(O) Orientering om øvrige aftaler med producenterne	(O) Orientering om øvrige aftaler med producenterne
Politikker	(O) Årlig orientering om Sociale Klausuler	(B) Finansiell Styringspolitik (hvert 2. år => i lige år, eller ved behov)		(B) Politik for handel med CO ₂ -kvoter (kun hvis der foreligger beslutning om at handle med kvoter)
Selskabsledelse				(D) Bestyrelsesevaluering – hvert 2. år ledelsesevaluering
Strategi	(D) Strategimøde			(D) Strategimøde
Øvrig	(B) Fortroligt materiale og presse (D) Næste møde	(B) Fortroligt materiale og presse (D) Næste møde	(B) Forslag til mødekalender (B) Fortroligt materiale og presse (D) Næste møde	(B) Fortroligt materiale og Presse (D) Næste møde

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 9.4

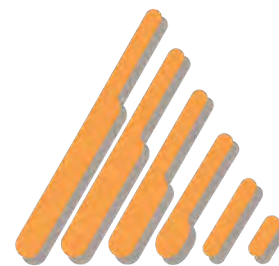
J.nr.: 200206/106544

Til dagsordenens punkt
9

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

BESTYRELSENS OPGAVER OG ANSVAR



Bestyrelsens opgaver og ansvar

Januar 2022

Indhold

Indledning.....	3
Generelt om bestyrelsens arbejde	3
Bestyrelsesmøder	3
Formandens opgaver og ansvar	4
Næstformandens opgaver og ansvar	4
Forberedelse af bestyrelsesmøder	4
Uddannelse.....	5

Indledning

En ny bestyrelse i CTR tilbydes en personlig introduktion til CTR og vi har lagt relevant informationsmateriale i First Agenda.

Du vil som minimum finde følgende;

- Nærværende oversigt over bestyrelsens opgaver og ansvar
- Vedtægter for Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S
- Forretningsorden for bestyrelsen for Centralkommunernes Transmissionsselskab I/S
- Bestyrelsesmødernes faste dagsordenspunkter
- Notat om planlægningsoverslag, budget og bevilling
- Telefon- og adresseliste over bestyrelsen
- Telefon- og adresseliste over suppleanter
- CTR-Status for den foregående bestyrelsesperiode
- Seneste årsberetning/-regnskab samt pjecen *Klimavenlig varme i verdensklasse*
- CTR's identitet
- Kammas ledelsesgrundlag
- CTR's organisatoriske ledelsesgrundlag

Generelt om bestyrelsens arbejde

Bestyrelsen har ansvar for

- Forhold af overordnet strategisk eller økonomisk karakter
- Forsvarlig organisation af virksomheden
- At vedtægter og love efterleves

Bestyrelsens ansvar og opgaver er beskrevet i vedtægter og forretningsorden.

Det aftales i starten af en ny bestyrelsesperiode, hvordan strategidrøftelser tilrettelægges.

Bestyrelsen har mulighed for at beslutte sig for at arrangere seminarer, besigtigelser og studieture.

CTR har tegnet en Direktions- og bestyrelsesansvarsforsikring fra AIG.

Bestyrelsesmøder

Bestyrelsesmøder indkaldes af den administrerende direktør efter formandens bemyndigelse med mindst syv dages varsel. Dette varsel kan forkortes af formanden, når der foreligger sager, der kræver hurtig afgørelse.

Der kan indkaldes til ekstraordinære bestyrelsesmøder på forlangende af enhver deltager, formanden eller direktionen, såfremt det angives, hvilke spørgsmål bestyrelsen skal behandle.

Et bestyrelsesmedlem kan komme med dagsordensforslag til ordinære møder senest 14 dage inden mødet afholdes.

Bestyrelsen planlægger 4 ordinære møder for 1 år ad gangen. Tid og sted for møderne for det kommende år aftales på det 3. møde. Der skal afholdes minimum 2 møder om året.

Et bestyrelsesmedlem indkalder selv sin suppleant, hvis der meldes afbud senere end 5 arbejdsdage før mødet.

Beslutninger træffes efter tre afstemningsprincipper:

7 ud af 8 skal stemme for ved 2 behandlinger ved i vedtægterne nævnte principielle beslutninger:

- ændringer i vedtægter, vedtægtsbestemte aktiviteter, afregningsprincipper, ejerskab, mm.

6 ud af 8 skal stemme for ved 2 behandlinger ved

- erhvervelse mv. af fast ejendom, lån, garantiforpligtelser, etablering af samarbejder fx HGS og Varmelast.dk

Simpelt flertal ved andre beslutninger

- fx godkendelse af regnskab, budget, bevillinger, leje/leasingaftaler og takster

Formandens opgaver og ansvar

Bestyrelsesformanden (formanden) leder bestyrelsens arbejde.

Formanden bærer ansvaret for at sikre, at bestyrelsesmøderne afholdes så effektivt som muligt, og at mødefrekvensen tilrettelægges således, at bestyrelsen hele tiden kan være en aktiv sparringspartner for direktionen og kan reagere hurtigt og effektivt.

Formanden har et særligt ansvar for at sikre, at bestyrelsen fungerer tilfredsstillende, og at bestyrelsens opgaver varetages på bedst mulig måde til gavn for CTR.

Formand eller næstformand i forening med en direktør eller med 2 medlemmer af bestyrelsen tegner interessentskabet.

Næstformandens opgaver og ansvar

Ved formandens forfald varetager næstformanden de pligter, der påhviler formanden.

Forberedelse af bestyrelsesmøder

Bestyrelsesmøderne forberedes af CTR's direktion. Direktøren og formanden drøfter dagsordenen og hvilke punkter, der skal forelægges bestyrelsen forud for mødet på kontaktudvalget og derudover drøftes mødematerialet forud for bestyrelsesmøderne.

Kontaktudvalget er nedsat af bestyrelsen og medlemmer af kontaktudvalget er embedsfolk fra CTR's kommuner/fjernvarmedistributionsselskaber. En del beslutninger træffes jf. forretningsorden af CTR's direktion alene efter høring i kontaktudvalget. Det gælder fx forhold vedr. varmetaftaler & anlægsprojekter. Hvis kontaktudvalget i forbindelse med en høring ikke skulle være enig i direktionens høringsoplæg, forelægges den pågældende sag for bestyrelsen.

Uddannelse

Dansk Fjernvarme afholder kurser og møder for bestyrelsesmedlemmer.

Der er bl.a. følgende udbud i 2022

- Varmeforsyningsloven – 4. april 2022
- Bestyrelsens økonomiske ansvar – 8. november 2022
- Introduktion til fjernvarme – 8. februar 2022 + 13. september 2022

(læs evt. mere her: <https://www.danskfjernvarme.dk/kurser/ledelse>)

Som bestyrelsesmedlem kan du få abonnement på Fjernvarmen.

Ønsker du at modtage Fjernvarmen, at deltage i et af Dansk Fjernvarmes uddannelses tilbud, eller har du andre ønsker om uddannelse i forbindelse med dit bestyrelsesarbejde, skal du rette henvendelse til Charlotte Kruse.

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 9.5

J.nr.: 200206/106547

Til dagsordenens punkt
9

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

OVERSIGT OVER SAGSFORELÆGGELSER

BESLUTNING 26.03.08 I CTR'S BESTYRELSE

EMNE:**OVERSIGT OVER EKSEMPLER PÅ BESLUTNINGER, DER TRÆFFES HHV. ORIENTERES OM I CTR'S BESTYRELSE**

I 2008 blev arbejdsgangen i CTR's bestyrelse gennemgået med det resultat, at beslutninger af særlig kompliceret teknisk karakter blev delegeret til CTR's direktion. I forhold til tidligere gælder dette bl.a. kontraktforhold vedr. varmekøb og beslutning af specifikke anlægsprojekter indenfor den bestyrelsesgodkendte rammebevilling. Sådanne beslutninger skal inden effektivering høres i CTR's Kontaktudvalg, der kan henvise pågældende sag til behandling i bestyrelsen, hvis dette skønnes påkrævet.

I nedenstående tabelform listes eksempler på beslutninger, der træffes hhv. orienteres om i CTR's bestyrelse. I praksis orienteres bestyrelsen kort om en del forhold, der ikke kræves eller ikke står på listen.

Tabellen fortsættes på næste side	Til bestyrelsens beslutning		Til bestyrelsens orientering
1. Jf. styrelseslov			
Bevilling/Tillægsbevilling	X		
Planlægningsoverslag som rammebevilling	X		
Puljepris	X		
Optagelse af lån/garantiforpligtelser	X		
Leje/leasing-kontrakter, der kan sidestilles med anlægsprojekter	X		
2. Jf. CTR's vedtægter og af særlig karakter			
Konstituering af bestyrelsen	X		
Ansættelse af direktion	X		
Vedtægtsændringer	X		
Optagelse af nye deltagere	X		
Udtræden af deltagere	X		
Spørgsmål af strategisk karakter	X		
Beretning, regnskab, revisionsbem.	X		
Budget	X		

	Til bestyrelsens beslutning	Til bestyrelsens orientering
3. Jf. CTR's vedtægter		
Erhvervelse m.v. fast ejendom	X	
Lån / garantiforpligtelser	x	
Samarbejdsaftaler m. andre selskaber	X	
Ændret aktivitet i forhold til udbygningsplan	X	
Interne afregningsregler, herunder afskrivningsprofil	X	
Kapitalindskud i selskabet	X	
Delejerskab geotermi	X	
4. Beslutninger i øvrigt		
Nye aftaler med varmeproducenter		X
CO ₂ -kvotepolitik	X	X
Administrativ ændring af regnskabsprognose og budgetforelæggelse		X
Procedure for budgettering		X
Afgiftsmæssige sager		X
CTR status		X
Forlængelse af eksisterende aftaler		
Allonger til eksisterende aftaler		
Forhandling kontrakter om varmekøb		
Oversigt varmekontrakter		
Anlægsprojekter/større renoveringsprojekter jf. bevil- lingsramme		
Økonomisk udvikling i anlægsprojekter ejet af var- meproducenter		
Aftale om køb af el		
CO ₂ -kvote status		
Korrektionsfaktorer afkølingstarif		

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 10

J.nr.: 200206/106549

Til dagsordenens punkt
10

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

EMNE:

ORIENTERING OM FORBRUGERPRISER

ORIENTERING

CTR's administration indstiller, at bestyrelsen tager orienteringen til efterretning.

BAGGRUND FOR ORIENTERING

Orienteringen indeholder fjernvarmeprisens sammensætning og om prisniveau hos slutbrugerne. Sammenligning af forbrugerpriser i de fem aftagerkommuner og prisudvikling i forhold til året før er et fast punkt på årets første møde i CTR's teknikerudvalg og kontaktudvalg (bilag 10.2). Bilaget suppleres med bilag 10.1, som omhandler varmeprisen i et bredere perspektiv som en orientering.

BILAG

- 10.1 Orientering om forbrugerpriser til CTR's bestyrelse
- 10.2 Sammenligning af forbrugerpriser 2022

CTR's bestyrelsesmøde nr.:	2022/1	Dato:	22-03-2022
Bilag	10.1	J.nr.:	200206/106550
Til:	ORIENTERING	Til dagsordenens punkt	10
		Web	☐ J

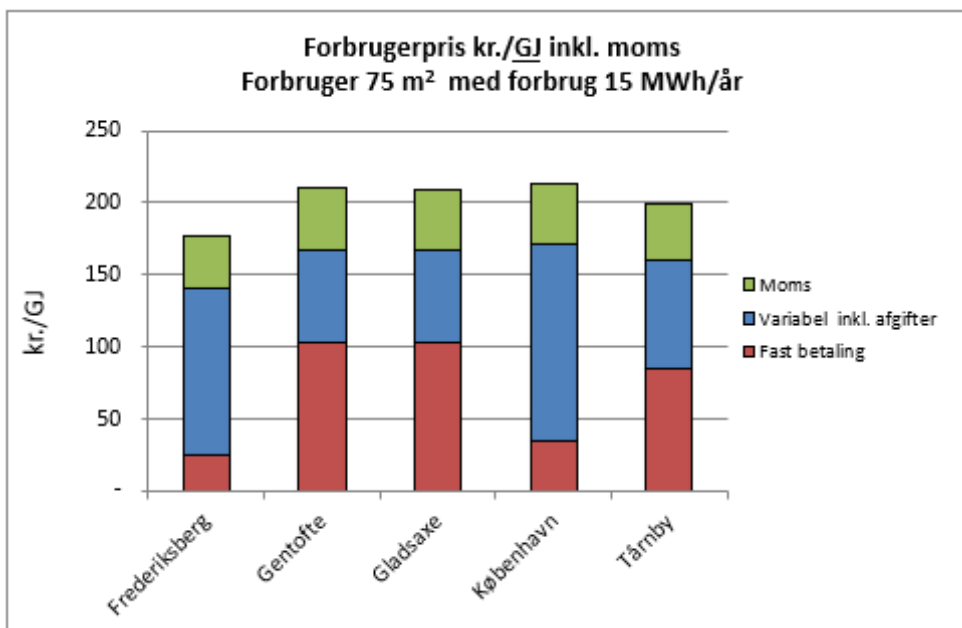
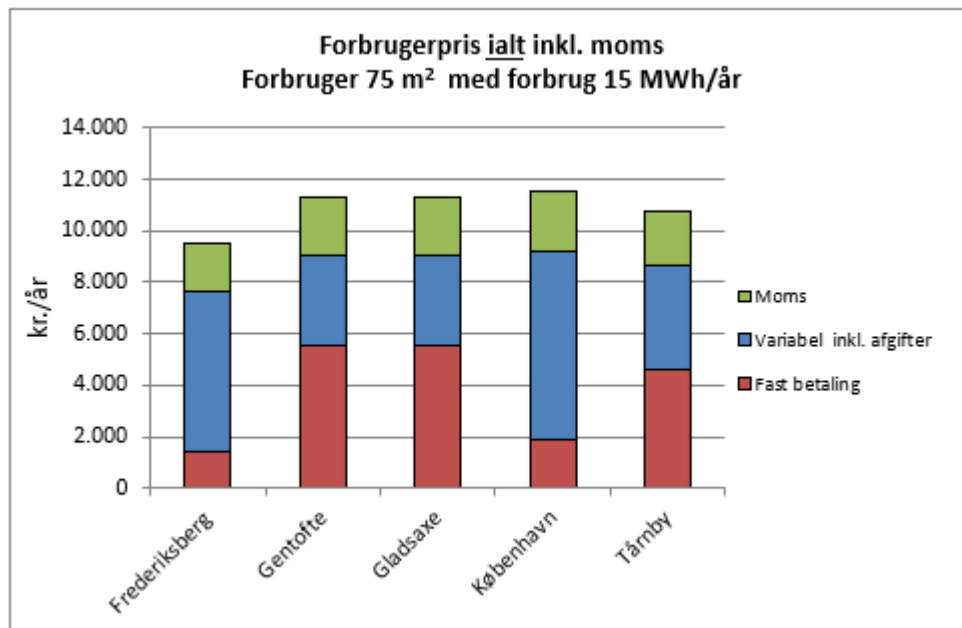
EMNE: ORIENTERING OM FORBRUGERPRISER (august 2021)

Varmeprisen hos forbrugerne i de enkelte CTR ejerkommuner

Når CTR har solgt varmen til de lokale varmedistributionsselskaber, sendes den videre til forbrugere via de lokale distributionsnet i aftagerkommunerne. Både sammensætningen af slutbrugere og prisstruktur for betaling af fjernvarmen er forskellig i de fem aftagerkommuner, hvilket er årsag til forskelle i varmepriserne. De lokale varmepriser afhænger således af:

- Distributionsselskabernes afskrivningspolitik
- Indregning af tidligere års over- eller underskud i årets pris
- Forbrugertæthed – længere afstand mellem forbrugerne giver større varmetab i distributionsnettet
- Distributionsnettets alder og tilstand – ældre net betyder typisk højere omkostninger til drift og vedligeholdelse
- Øvrige leverandører – HOFOR køber ca. 35 % af sit varmeforbrug via egne aftaler med producenterne og ca. 65 % fra CTR.
- Ingen af forsyningernes incitaments tariffer er med i Forsyningstilsynets prisstatistik, derfor kan forholdet mellem de forskellige forsyninger godt være anderledes i den faktiske pris, som forbrugeren ser, da incitamentstarifferne ikke er opbygget ens.

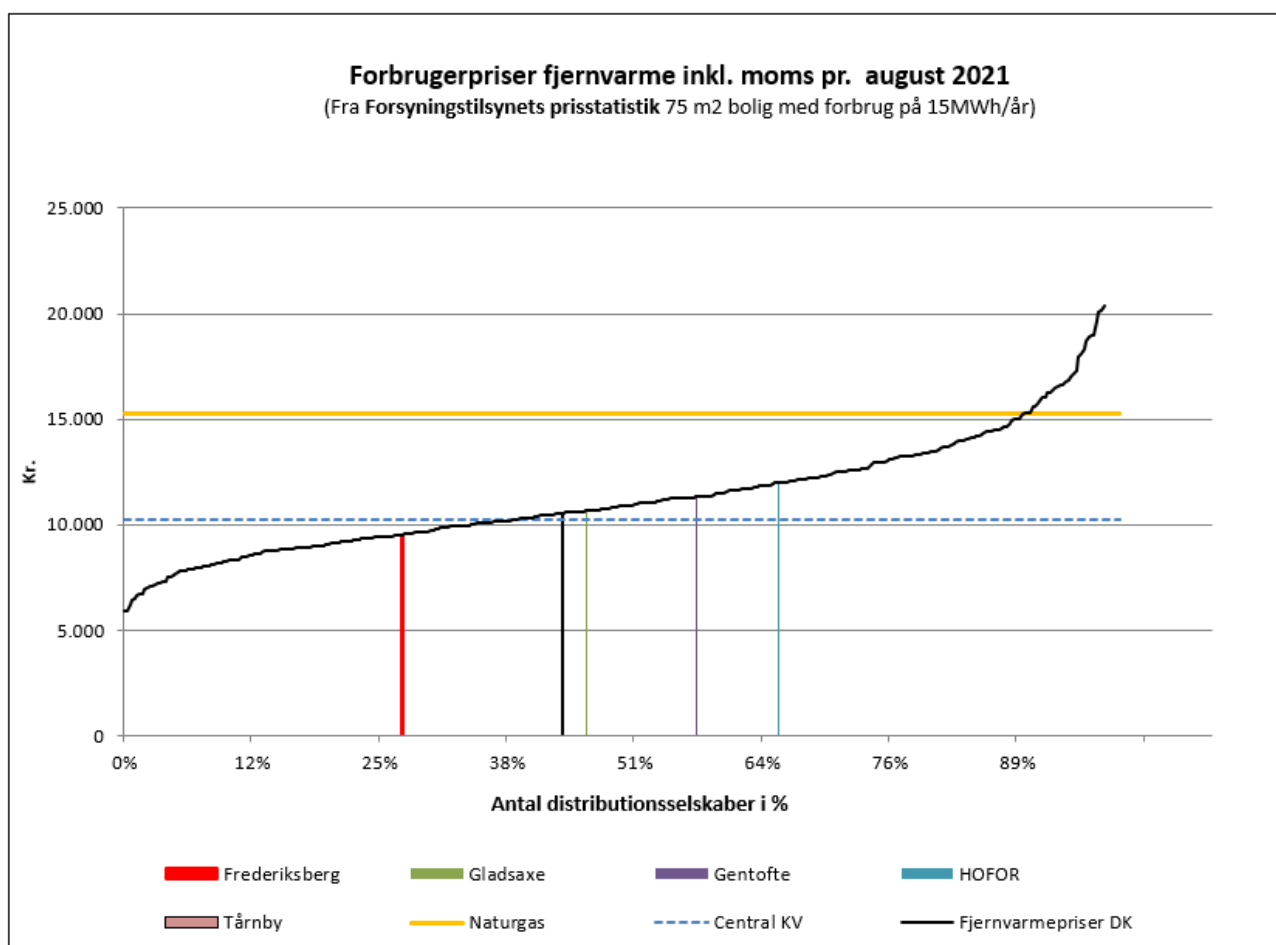
I figurene nedenfor vises slutbrugerprisen for en "standard" forbruger i kr. pr. GJ samt den totale omkostning for et år for samme forbruger ud fra 2021 priser.



Forbrugeren er en modelforbruger fastsat ud fra oplysninger fra forsyningsselskaberne om bygningsmasse, typisk årsforbrug, typisk tilslutningsværdi i Watt pr. m² boligareal og fordeling af forbrugerne på forskellige kategorier af etageejendomme. Fordelingen på typer af ejendomme har betydning for slutbrugerprisen, fordi man i etageejendomme typisk har én forbrugsmåler, og derfor deles om målerabonnementet, som indgår i den faste betaling i nogle af kommunerne: Jo flere lejligheder i en ejendom, jo flere er man om at dele betalingen for målerabonnementet.

Forsyningstilsynets sammenligning af forbrugerpriser august 2021 i DK

Forsyningstilsynet har udarbejdet en opgørelse over anmeldte fjernvarmepriser i hele Danmark i august 2021. Frederiksberg, Gladsaxe, Gentofte, Tårnby og HOFOR indgår i denne undersøgelse, og deres prismæssige placering i undersøgelsen er vist i figuren næste side. I figuren er prisfordelingen for distributionsselskaber i hele landet ifølge Forsyningstilsynet vist på den sorte kurve. Desuden er der vist en pris for forbrugere med individuel naturgas og et gennemsnit for forbrugere i de store centrale kraftvarmeområder. Der er dog brugt et vægtet gennemsnit for Frederiksberg, der som de eneste indberetter en variabel månedspris af CTR's ejerkommuner. Tidligere har Naturgasprisen ligget meget tæt på kraftvarmeprisen, men dette har ændret sig i år grundet de høje gaspriser.



En sammenligning af distributionsselskaber afhænger meget af, hvilken type forbruger man kigger på, og hvilke forudsætninger der anvendes om varmekonsum og tilslutningsværdi. Dette er en sammenligning mellem en forbruger på 75 m³ og et årligt forbrug på 15 MWh.

CTR's bestyrelsesmøde nr.:	2022/1	Dato:	22-03-2022
Bilag	10.2	J.nr.:	200206/106551
Til:	ORIENTERING	Til dagsordenens punkt	10
		Web	☐ J

EMNE:

SAMMENLIGNING AF FORBRUGERPRISER 2022

Orientering om varmepriser 2022

Sammenligningen er foretaget på baggrund af tilslutningsafgift, fast afgift og variabel afgift. Måden priserne er beregnet for en standard CTR forbruger på, er den samme som standardforbrugeren i Forsyningstilsynets opgørelser.

Tilslutningsafgift

Gentofte, Gladsaxe, Frederiksberg og København fastholder abonnementsafgiften i forhold til 2022, hvorimod Tårnby har en lille stigning.

Fast afgift

Gladsaxe, København og Tårnby hæver deres faste afgift, mens Gentofte sænker den faste afgift i 2022 i forhold til 2021. Frederiksbergs faste afgift er uændret.

Variabel afgift

Gentofte, Gladsaxe, Frederiksberg og Tårnby hæver deres variable bidrag, mens København sænker deres.

Afkølingstarif

København sænker bonussen og afgiften for god/dårlig afkøling en smule. Der er ingen ændringer i afkølingstariffen for de resterende forsyninger i 2022 i forhold til 2021.

Prissammenligning

Figurene på side 2 og 3 viser de nye tariffer, samt sammenligningen mellem typiske forbrugere i de enkelte kommuner.

Prissammenligningen viser, at Københavns Kommune har de højeste varmepriser af de fem kommuner. Frederiksberg den billigste.

I Gentofte, Gladsaxe og Tårnby kommuner har alle en tarifsammensætning der medfører en næsten ensartet betaling, hvor store etageejendomme er billigst pr. energienhed, og villaer er dyrest. I København og Frederiksberg er villaen dyrest, og resten af etagebyggeriet og standardboligen har samme pris pr. GJ.

Endelig er der beregnet en årlig slutbruger betaling for en række standard bygninger. En villa, 3 forskellige størrelser store etageejendomme og til sidst en repræsentativ CTR-bolig på 75m² og et varmemeforbrug på 15 MWh. For en CTR-bolig, ligger den årlige slutbrugerbetaling i kommunerne fra 6.381 til 9.237 kr. pr. år.

Tariffer

2022

Alle tariffer er i kr. eksklusive moms, men inklusive energi- og miljøafgifter.

Kommune	Frederiksberg	Gentofte	Gladsaxe	København	Tårnby
Administrationsbidrag pr år		800,00	600,00		767 - 15.344**
Fast bidrag pr.					
- m ²	18,50				
- kW				173,82	
- GJ, Op til 5.000 GJ		88,33	91,31		71,00
- GJ, 5.001 GJ til 20.000 GJ*		88,33	71,22		70,00
- GJ, Over 20.000 GJ		88,33	71,22		68,00
Variabel bidrag pr GJ	115,60	64,61	64,50	135,64	74,49

* For Gladsaxe er det fra 6.000GJ og opefter.

**Tårnby fast arbonnoment kaldes for målerbidrag og er afhængig af målerstørrelsen: I skemaet nedenfor er rørstørrelserne holdt sammen med de anvendte forbrug i dette ark.

	Areal, kvm	GJ/år	Rør tilslutning DN	pris
Standard CTR	75,00	39,60	15	kr. 767
Standard ENT	75,00	54,00	15	kr. 767
Villa	180,00	94,50	15	kr. 767
Etage 1,8	1.800,00	720,00	65	kr. 5.626
Etage 18	18.000,00	7.200,00	80 - 100	kr. 7.314
Etage 180	180.000,00	72.000,00	Over 150	kr. 15.344

Kilde: Distributionsselskabernes hjemmesider

Incitamentsstariffer

2022

Alle afgifter er eksklusive moms, men inklusive energi- og miljøafgifter.

Kommune	Frederiksberg	Gentofte	Gladsaxe	København	Tårnby
Afkøling	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Grænser for tarif udløses	Ingen	Ingen	Ingen	> +/- 5 grader	+/- 2 grader
Normeret afkøling, grader				31 grader	35 grader
Normeret lav temperatur afkøling				25 grader	
Maks returtemperatur	50 °C	43 °C	45 °C		
Bonus, kr./GJ pr. °C		1,00	0,76	1,09	1,10
Afgift, kr./GJ pr. °C	1,18	1,00	0,76	1,09	1,10
Fremløbstemperatur	Nej	Nej	Nej	Nej	Nej

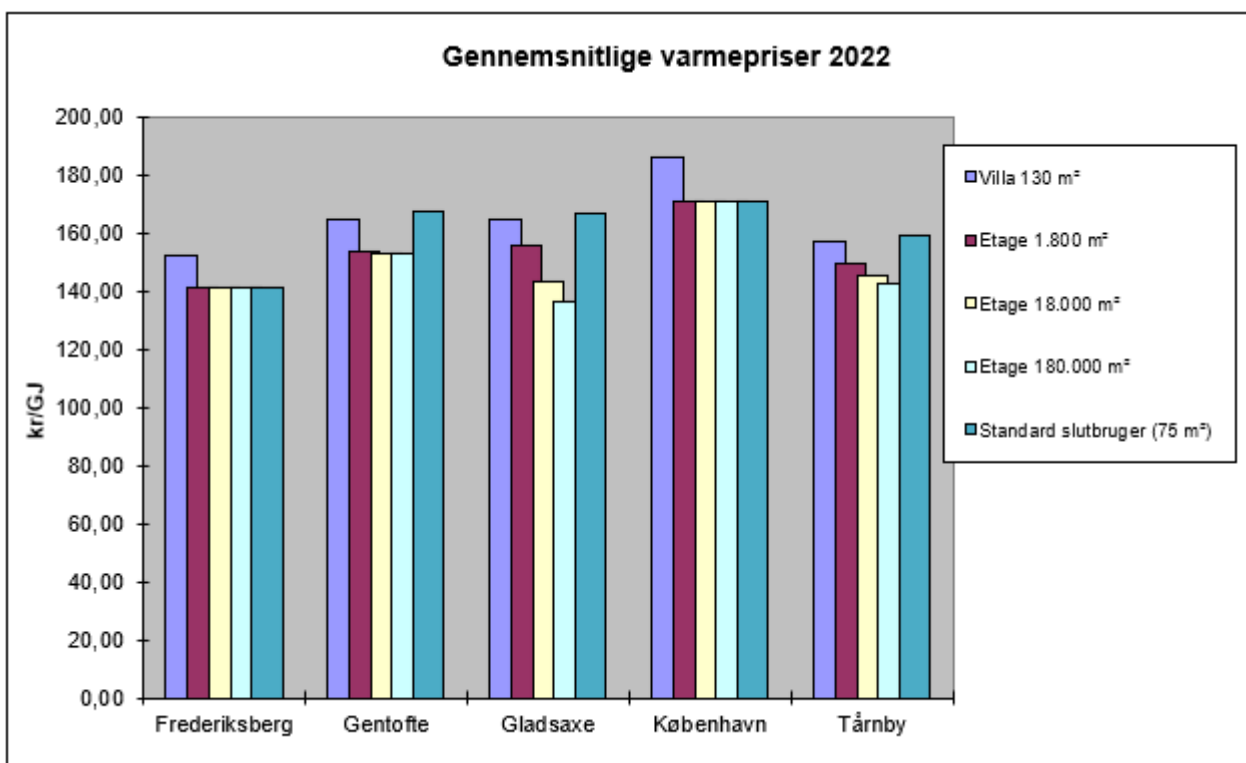
Kilde: Distributionsselskabernes hjemmesider

Årlige omkostninger pr forbruger, kr

Kommune	Frederiksberg	Gentofte	Gladsaxe	København	Tårnby
Villa 130 m ²	9.937	10.766	10.753	12.153	10.230
Etage 1.800 m ²	183.118	199.010	202.530	221.685	194.181
Etage 18.000 m ²	1.831.176	1.982.902	1.859.981	2.216.848	1.884.904
Etage 180.000 m ²	18.311.760	19.821.824	17.690.362	22.168.475	18.527.048
Standard slutbruger (75 m ²)	7.630	9.059	9.014	9.237	8.624

Gennemsnit, kr/GJ

Kommune	Frederiksberg	Gentofte	Gladsaxe	København	Tårnby
Villa 130 m ²	152,51	165,22	165,02	186,51	157,00
Etage 1.800 m ²	141,29	153,56	156,27	171,05	149,83
Etage 18.000 m ²	141,29	153,00	143,52	171,05	145,44
Etage 180.000 m ²	141,29	152,95	136,50	171,05	142,96
Standard slutbruger (75 m ²)	141,29	167,75	166,92	171,05	159,70



CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 11

J.nr.: 200206/106552

Til dagsordenens punkt
11

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

VERSERENDE LEJEAFtaler, GRUNDKØB, SERVITUTSAGER, SKADER OG FLYTNING AF INSTALLATIONER

I det sidste kvartal har vi arbejdet på en række sager, så vi sikrer CTR's tilstedeværelse og udvikling af CTR's tekniske installationer i vores ejerkommuner.

Vi har i det forløbne kvartal haft særlig fokus på:

Ny skøjtehal i Gladsaxe

Gladsaxe kommune går i gang med at bygge en ny skøjtehal og skal bruge arealet oven på vores underjordiske vekslerstation til parkeringsformål. Der er udarbejdet en ny brugsaftale uden økonomiske konsekvenser, som sikrer begges behov opfyldt. Aftalen er under tinglysning.

Strækning ud mod kysten ved Kløvermarken kaldet Kløverparken (str. 210).

Københavns Kommune forventer inden for 5-10 år, at Skanska etablerer boliger mellem Kløvermarken og kysten, som kaldes Kløverparken. I den forbindelse har Københavns Kommune givet Skanska tilladelse til jordpåfyldning, som desværre giver oversvømmelse under kraftig regn og dermed har beskadiget CTR's ledninger. Der er lavet en midlertidig løsning, men der skal arbejdes med en mere langsigtet løsning for området, som besværliggøres af, at CTR ikke er ejer. Løsningen kan på den lange bane betyde flytning af CTR's ledninger afhængig af boligernes placering og potentielle metroplaner.

Af andre åbne sager kan vi nævne:

Potentielle fremtidige metrolinjer ved Østerport og Julius Thomsens Plads

CTR er fortsat i dialog med Metroselskabet om placering af nye metrostationer ved Østerport station og Julius Thomsens Plads.

Ved Østerport kan placering af ny metro tæt ved S-togsstation betyde, at vi skal bygge i området, hvor vi for 10 år siden flyttede ledningen. Da vi dengang betalte for flytningen, skal vi genbesøge den retslige aftale, når betalingsspørgsmålet genopstår.

Der er ikke aktuelt nyt i sagen om placering af nye Metrostationer.

Lokalplan for Godsterrænet ved H.C. Ørsted Værket

Københavns kommune har udsendt for høring vedr. lokalplan for Godsterrænet ved H.C. Ørsted Værket mellem Vasbygade og Enghavevej. CTR er meget tilfreds med at blive hørt i en tidlig fase.

CTR og HOFOR Fjernvarme har installationer i området, som forbinder vigtige installationer på H.C. Ørsted Værket med både Frederiksberg og Amager.

Vi har afgivet høringssvar, hvor vi gør opmærksom på de vitale installationer, som kun kan flyttes med store omkostninger til følge og kun om sommeren.

Nyt vandværk på Frederiksberg

Vandværksprojektet medfører løbende opdateringer af aftaler.

Forlængelse af Nordhavnsvejen

I forbindelse med Nordhavnsvejens forlængelse ud i havnen, arbejdes på aftaler om CTR's kommunikationssignalers placering.

Aktiveringsring og kunstgræsbaner ved Østre Gasværk

Københavns Kommune er startet projekteringen af en aktiveringsring og kunstgræsbaner, som bl.a. skal placeres oven på CTR's forbindelse til Svanemølleværket.

Efter der har været udvekslet synspunkter om nye servitutbetingelser - og for ledningsejerne mindre attraktive servitutter, som gør op med ledningsejernes rettigheder fra 1989, har vi ikke hørt mere fra Københavns kommune.

Yderligere mindre sager

CTR har totalt 20 igangværende sager omkring vores rør og vekslerstationer under jorden, hvoraf ingen er skadet i skrivende stund.

CTR's bestyrelsesmøde nr.:	2022/1	Dato:	22-03-2022
Bilag	12	J.nr.:	200206/106553
Til:	ORIENTERING	Til dagsordenens punkt	12
		Web	☐ J

ORIENTERING OM STATUS PÅ AFTALER

- kort status for de igangværende forhandlingsforløb, vi har med de forskellige samarbejdspartnere.

Vi har særlig fokus på følgende:

- Amager Ressource Center, Kompensationsnotat

Amager Ressource Center (ARC)

Kompensationsnotat

CTR og ARC er ved at udarbejde et kompensationsnotat, hvor det bliver nærmere udspecificeret, hvornår ARC kan forvente en kompensation ved bestemte driftsformer.

HOFOR Energiproduktion (HEP)

Amagerværket blok 4 (AMV4)

AMV4 har nu været i kommerciel drift i over et år, og varmekøbsaftalen for AMV4 skal justeres, så den stemmer overens med den realiserede drift af blokken. Der har været afholdt flere forhandlingsmøder igennem vinteren, hvor det er besluttet, at lave en tillægsaftale til varmekøbsaftalen så 2021, -22 og -23 kan afregnes mellem parterne.

Senere skal der laves en opdateret version af varmekøbsaftalen, der passer til den fremtidige forventede drift på AMV4. Der er lagt møder i kalenderen, hvor første opgave bliver at lave en forhandlingsdrejebog med opgaver, deadlines og forventningsafstemning.

Vestforbrænding (VF)

Principaftale med Vestforbrænding

Der er ved at blive udarbejdet en principaftale mellem VF som varmemproducent og CTR og VEKS som varmekøber. Den nuværende varmekøbsaftale stemmer på en række punkter ikke overens med de faktiske forhold. Der er lavet et udkast til en principaftale, der er ved at blive kommenteret af alle parter.

Ørsted

Avedøreværkets (AVV)

CTR, VEKS og Ørsted har taget de indledende skridt i forhandlingen om en fremtidig varmekøbsaftale for AVV. Der er flere emner, der diskuteres:

- VEKS' varmekøbsaftale på AVV blok 1 udløber i 2033
- AVV blok 2 VE tilskud udløber i 2023
- Halmkedel ombygges til monodrift i sommeren 2022

- Opstilling af PtX-anlæg, CCUS og havvandsvarmepumper

Svanemølleværket (SMV)

Teknisk Museum i Helsingør er tæt på at have fået finansieringen på plads, så de kan flytte til SMV. Der er endnu ikke udmeldt en dato for flytningen. Det betyder, at vores nuværende produktion inde på værket bliver lukket, og der skal bygges nyt på SMV's gamle kulplads.

Det er meget vigtigt for både HOFOR og CTR, at der kommer ny varmeproduktion på SMV, når det gamle lukker, da der ellers kan blive problemer med varmeforsyningen til Østerbros fjernvarmenet og nordstrengen af CTR's transmissionsnet. Der er nedsat en arbejdsgruppe, hvor CTR, HOFOR og By & Havn er repræsenteret.

H.C. Ørsted Værket (HCV)

På bestyrelsesmødet i november 2021 indgik CTR og HOFOR en aftale om modning af et projekt om den fremtidige anvendelse af HCV til varmeproduktion. Der arbejdes på en varmeproduktionskapacitet i størrelsesordenen 100-200 MW Elkedler, 30 MW havvandsvarmepumper og 1000 MWh varmeakkumulator. Modningsprojektet er igangsat.

Udbud

Olieindkøbskontrakt og elkedelkontrakt

I samarbejde med Rambøll er CTR ved at udarbejde udbudsmateriale på både en ny olieindkøbskontrakt og elkedelkontrakt. Begge udbud forventes at være afsluttet medio 2022. Oliekontrakten forventes at ligne den nuværende, mens der på elkedelkontrakten bliver et nyt afsnit om overskudsdeling af salg af systemydelser på elmarkedet.

OVERSIGT OVER EKSISTENDE AFTALER

ARC

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Varmekontrakt	Amager Ressource Center (ARC)	Gældende til og med d. 30/6-2047	Tillægsaftaler om importaffald og indkøb af biomasse

BIOFOS

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Aftale om aftag af overskudsvarme fra afbrænding af affaldsprodukter	Lynettefællesskabet	Kan opsiges med ét års skriftligt varsel til udgangen af et kalenderår	Anlæggets fjernvarmekapacitet er 5 MJ/s

HOFOR Energi Produktion

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Aftale om levering af varme fra Amagerværket blok 1	Amagerværkets blok 1	Gældende til og med d. 31/12-2028	Der er efterfølgende kommet flere tillægsaftaler til hovedaftalen
Aftale om levering af varme fra AMV4	Amagerværket blok 4	Gældende til og med d. 31/12-2049	Der pågår en genforhandling, da eltilskuddet, virkningsgraden og prisen på el er ændret efter idriftsættelsen

HOFOR Fjernvarme

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Varmeudvekslingsaftale		Kan opsiges med ét års varsel gældende fra starten af et kalenderår	Beskriver metoden i varmeudveksling mellem HOFOR og CTR

Lyngby Kraftvarmeværk A/S

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Varmeleveranceaftale fra elkedler	GLC2 og NYC	Gældende til og med d. 30/6-2022	Nyt udbudsmateriale er under udarbejdning

VEKS

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Aftale om damvarmelager	Damvarmelager i Høje Taastrup	Gældende til og med d. 30/4-2041	Trækningsret mellem CTR og VEKS er henholdsvis 60 % og 40 %
Varmeudvekslingsaftale		Gælder indtil parterne beslutter andet	Beskriver metoden i varmeudveksling mellem VEKS og CTR

Vestforbrænding

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Aftale om levering af fjernvarme til henholdsvis VEKS og CTR	Vestforbrænding	36 måneders skriftligt varsel til ophør en 1. januar	En ny principaftale for aftag af varme fra VEKS er under udarbejdelse

Ørsted

Navn:	Værk:	Udløbs år:	Bemærkning:
Aftale om HCV	H.C. Ørstedsværket	Gældende til og med d. 30/6-2033	Flere tillægsaftale er lavet for bl.a. at håndtere nedlukningen af dampnettet
Aftale om levering af varme fra halmkedlen	Halmkedel på Avedøre Kraftværk.	Gældende til og med d. 31/12-2027	Beskriver metoden i varmeudveksling mellem VEKS og CTR
Aftale om levering af varme fra AVV2	Avedøre Kraftværk blok 2	Gældende til d. 31/11-2027	Trækningsret mellem CTR og VEKS på hhv. 315 MW og 165 MW
Aftale om levering af varme fra SMV til CTR og HOFOR	Svanemølleværket	Gældende til "Tekniske Museum" overtager bygningerne	Der er lavet flere tillægsaftaler til hovedaftalen, så varmeproduktionen bliver håndteret bedst muligt indtil sluttidspunktet

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 13

J.nr.: 200206/106554

Til dagsordenens punkt
13

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

EMNE:

BESTYRELSENS STRATEGIMØDE

Bestyrelsesmødet forlænges denne gang med et strategimøde med følgende punkter:

- a. Arbejdet mod 2025
- b. FFH50
- c. Videre proces

Bilag

Bilag A - Beskrivelser af bestyrelsesbeslutninger og igangværende arbejder i forbindelse med CTR's CO₂ neutralitet i 2025

Bilag B – Kort gennemgang

Bilag C – Videre proces

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 13.A

J.nr.: 200206/106722

Til dagsordenens punkt
13

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

ARBEJDET MOD 2025

BESKRIVELSER AF BESTYRELSESBESLUTNINGER OG IGANGVÆRENDE ARBEJDER I FORBINDELSE MED CTR'S CO₂ NEUTRALITET I 2025

En af CTR's centrale udfordringer er at sikre CO₂ neutral fjernvarme i 2025. Det har allerede resulteret i en omfattende omstilling af grundlastproduktionen fra kul til biomasse, samt investeringer i varmepumper og elkedler. Der er imidlertid fortsat CO₂ udledninger i forbindelse med spidslast, elforbrug og affaldskraftvarme. I det følgende vil jeg redegøre for beslutningsprocessen om CTR's målsætninger for CO₂ neutralitet, fossilfrihed og bæredygtighed.

Diskussionen og målsætninger af CO₂ neutral fjernvarme leverance går tilbage til 2010. Her resulterede de strategiske drøftelser i 2025 målsætninger, at al varme fra transmissionsnettet kommer fra vedvarende energikilder og affald, og den endelige målsætning er, at varme fra CTR er helt CO₂ neutral. (Ref. BE2010-3 – DM 24417)

Man var allerede i 2010 opmærksom på, at en helt CO₂ neutral fjernvarme ville forudsætte yderligere geotermisk varme og varme fra biomasse, samt en fjernelse af plastikfraktioner i affaldsforbrændingen og brug af bioolie. Da man var opmærksom på udfordringerne ved platen i affaldet og den manglende forsyningssikkerhed for bioolie, besluttede man, at målsætningerne skulle genbesøges i perioden 2015 til 2020, når man vidste, hvordan målene influerer på fjernvarmeforsyning, teknisk udvikling, økonomi og regionale og nationale prioriteringer.

I 2011 udkom Varmeplan Hovedstaden 2, som bekræftede, at de mest ambitiøse scenarier ikke helt når de mål, som CTR sigter efter. Det skyldes, at modning af geotermi som alternativ ikke nås til 2025, brug af elektricitet som drivmiddel har høje produktionsomkostninger og kun halvdelen af plastikken i affaldet udfases inden 2025. (Ref. BE2011-3, DM 36829)

Bestyrelsen ønskede, at CTR's mål og handlingsplan skulle evalueres inden 2018.

I forbindelse med de strategiske drøftelser i bestyrelsen i 2015 genbesøgte bestyrelsen CO₂ målsætninger på baggrund af Varmeplan Hovedstaden 3, og de aftaler der var på vej. Bl.a. var aftalerne om bygning af Amagerværkets blok 4 på vej, og sammen med biomassekonverteringer på Avedøreværket var grundlaget lagt til, at al CTR's varme fra kraftvarmeverkerne blev fossilfri omkring 2020. (Ref. BE2015-1, DM 78853)

Bestyrelsen blev orienteret om, at affaldsbaseret varme fortsat vil udgøre en væsentlig del af CTR's forsyning i 2025, og at CTR indgår aftaler om selve varmelieferancer. Det er affaldsforbrændingernes ejere, der sammen med nationale affaldsstrategier og EU-regler, sætter rammen for ud-sortering af fx plastik. Ejerkommunernes særlige rolle som ejere blev pointeret.

I forhold til spidslastanlæggene konstaterede man, at CO₂ neutral spidslast ikke lå inden for nuværende muligheder og lovgivningsmæssige rammer. Man valgte at omstille så mange af CTR's spidslastanlæg til naturgas, som det var fordelagtigt, og som kunne forberede CTR til at modtage "grøn gas". Bioolien blev fortsat ikke vurderet som et realistisk alternativt, hverken pga. holdbarheden eller bæredygtighed.

Man besluttede CTR's fokuspunkter, som var omstilling fra kul til biomasse, nedbringelse af udledningen af CO₂ fra spidslast ved omstilling til naturgas og fokus på muligheder for elkedler, videre arbejde med geotermi og store varmepumper og endeligt generel fokus på omstilling til det el-baserede samfund.

I 2018, så vi på fremtidsscenarierne for implementering af CTR's CO₂ strategi, hvor investeringerne for målsætningerne for 2025 blev vurderet, sammen med udsigten til askefri scenarier i 2030 og 2050. Her konstatere vi, at de lange levetider af vores anlæg og specielt spids- og reservelast, som kører relativt få timer, og derfor holder længere, bør vi gennemføre konverteringer på, når anlæg er udtjent. I arbejdet med konvertering af brændsler på spids- og reservelast skulle vi vurdere forsyningssikkerheden og bæredygtigheden. Her tænkes bl.a. på el forsyningssikkerhed og mængderne af bionaturgas, sammen med bæredygtigheden af bioolier. (Ref. BE2018-3, DM 95709)

I afklaringen var der opbakning til ikke at anvende fossilfri bioolier eller biogasser - som alternativt kunne bruges til fødevarer fx rapsolie. Der var åbenhed til brug af el- og biogascertifikater, hvis det bidrog til reduktion af CO₂ emissionerne, dog helst beliggende i CTR's opland.

Siden hen har vi idriftsat 120 MW elkedler i CTR's system og indgået i nyt samarbejde om varmelagrere i Tåstrup. Amagerværkets blok 4 er idriftsat, og hele CTR's grundlast på basis af kraftvarme er fossilfrit.

På baggrund af arbejderne i 2018 - og ønsket om en omkostningseffektiv konvertering af spids- og reservelast - blev CTR's designprincipper revurderet i slutningen af 2019. For det første så vi en lavere udnyttelse af dele af spids- og reservelasten, og sekundært har nettene hos vores kunder ændret sig gennem tiden, så mængden af erstatningskapacitet har ændret sig. Det har fx betydning for, hvor stor kapacitet vi fremadrettet vil investere i på hhv. Svanemølleværket og H.C. Ørsted Værket. Vi besluttede at betragte vores kapacitet både ud fra et forsyningssikkerhedsperspektiv og ud fra et planlægningsmæssigt perspektiv. Det betyder, at planlægning af CO₂ udledning sker ud fra en gennemsnitlig betragtning og forsyningssikkerheden ud fra den koldeste time. Vurderingen resulterede i reduktion i CTR's totale kapacitetsbehov på ca. 6 %. (TU2019-4, DM 100313)

Certifikatsporet blev forfulgt i 2019 hvor vi efter henvendelse til forsyningstilsynet fik tilkendegivet, at omkostninger til el- og naturgascertifikater ikke kan indregnes som nødvendige omkostninger ved varmeproduktion. CTR rettede henvendelse til Klima-, Energi og Forsyningsministeriet og gjorde opmærksom på Forsyningstilsynets forståelse af den nuværende retstilstand, da den har konsekvenser for de muligheder, varmeselskaber har for at arbejde for regerings målsætning om en 70 % reduktion i CO₂-emissionen. Forsyningstilsynets forståelse af varmeforsyningsloven er aktuelt til hinder for, at vi kan iværksætte de mest relevante og økonomisk mest effektive tiltag. (DM 100515)

På møderne i KU20-3 og BE20-3 blev de forskellige virkemidler til at opnå CO₂ neutralitet fra spidslastanlæg drøftet. (Ref. BE2020-3, DM 102809)

Bestyrelsen tilsluttede sig, at der lægges en ambitiøs plan, som sikrer, at alle muligheder for at opfylde CO₂ neutralitet afsøges, at kravet til CO₂ neutralitet gælder i alle normallast situationer, og at der accepteres en mindre CO₂ udledning i tilfælde af større havarier, og hvis der ikke er andre realiserbare metoder, kan der anvendes biogas og el certifikater, såfremt der sikres en dokumenterbar CO₂ effekt.

Affaldsbaseret energi bliver for nuværende regnet som delvist CO₂ neutral, men da bestyrelsens beslutning fra 2010 ikke direkte omfattede affaldsenergi, blev det besluttet, at CTR skal arbejde med mulighederne for CO₂ fangst på affaldsanlæggene, hvilket udmønter sig i bl.a. C4 samarbejdet.

I 2020 (Ref. BE2020-4, DM 103173) blev det vedtaget at arbejde videre med en række aktiviteter inden for spidslast, som sammen med udvikling hos vores samarbejdspartner udgør den fremadrettet plan frem mod 2025:

- Der etableres 20 MW varmepumpekapacitet, som minimering af spidslastforbruget i den nordlige del af CTR's forsyningsområde og til understøtning af udbygningsplaner i Gentofte og Gladsaxe
- Der indledes samarbejde med Innergi, som har koncessionen for geotermi i CTR's opland. Det kan kombineres med varmepumpeplaner på Nordringen og fremtidig forsyning til Tårnbys udbygninger
- Der etableres to mindre varmelagertanke i hhv. Gentofte og Gladsaxe, så nattens overskud af el kan opsamles og varme kan sendes ud på nettet til morgenbadet.
- 120 MW af den eksisterende oliespidslast erstattes med naturgas, hvilket kan ske flere steder i CTR's system
- Det anbefales, at CTR arbejder aktivt for at realisere projekterne med varmepumper og elkedler både på Svanemølleværket og på H.C. Ørsted Værket
- Der arbejdes for en ændring af varmelastoptimeringen, så produktionen af spidslast optimeres i forhold til CO₂ udledningerne
- Der arbejdes for implementering af Power-to-X i fjernvarmesystemet, så længe varmen er konkurrencedygtig
- CTR's tarifstruktur justeres for at give yderligere incitament til lokale varmepumpe projekter
- Der indgås aftale om etablering af ny VE-produktion til at modsvare de resterende CO₂ udledninger

Udfordringer

Selv med alle foreslående initiativer inden for spidslast, vil det medføre CO₂ udledninger i 2025 i normalsituationen.

Da spidslast skal forsynes i en kombination af gas, el og olie, og ingen af de tre produktionskilder er 100 % CO₂ neutrale, vil CO₂ neutralitet kun være muligt i 2025, såfremt der indregnes effekter af produktion uden for CTR's forsyningsområde, og som på den vis sikrer, at CTR's forbrug modsvares af CO₂ neutral produktion andre steder.

Effekten af sådanne projekter kan dokumenteres gennem biogas og el certifikater, og CTR kan ved at stille krav til disse projekter sikre, at de medfører en reel CO₂ reduktion. Der kan eksempelvis stilles krav om, at der ikke modtages statstilskud til produktionen, og at produktionen skal komme fra nye danske anlæg.

Lovgivningsmæssigt er det for nuværende ikke tilladt at indregne omkostninger til certifikater i varmepreisen, men det forventes, at denne begrænsning vil blive fjernet i forbindelse med den nye regulering.

Der kan samtidig være tidsmæssige forhold i omgivelserne, der kan ændre ved slutdatoen for en række projekter.

Vi samarbejder med Energinet, som skal sikre forsyningssikkerheden for elforsyning til elkedler og varmepumper. Energinet skal tage hensyn til både nye producenter fx solceller og nye forbrugere fx CTR. Det har derfor taget ekstra lang tid at afklare forsyningssikkerheden hos dem.

En del af vores projekter gør brug af det samme byrum, som alle andre ønsker at bruge. Det gælder både ved Svanemøllen, H.C. Ørsted Værket, i Gladsaxe og i Gentofte, hvor tidsplanerne for projekterne er svært realiserbare inden 2025. For mindst et projekt på Svanemøllen har fordeling af pladsen betydet, at projekterne ikke vil stå færdig inden 2025.

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 22-03-2022

Bilag 13.B

J.nr.: 200206/106724

Til dagsordenens punkt
13

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

FFH50

SAMLET LEDELSESRESUMÉ

Ledelsesresume

Hovedstadsområdet fjernvarmesystem er klar til fremtiden

Fremtidsscenarier viser, at fjernvarmesystemet vil kunne rumme flere versioner af en flerstrengt og grøn varmeforsyning

Fjernvarmesystemet i hovedstadsområdet er stærkt og robust og har teknisk og økonomisk potentiale til fortsat at kunne levere CO₂-neutral og konkurrencedygtig fjernvarme til forbrugerne - også frem mod 2050.

Dette notat giver et samlet resume af de vigtigste analyser og af slutrapporten fra "Fremtidens fjernvarmeforsyning i hovedstadsområdet 2050" (FFH2050)¹.

Ifølge hovedrapporten i FFH50, kan hovedstadens fjernvarmesystem nemlig godt rumme en række forskellige, mulige udviklingsveje frem mod 2050. Udviklingsveje, som har det til fælles, at varmeproduktionen kommer til at foregå langt mere flerstrengt end i dag - i en blanding af central og decentral produktion med fokus på elbaserede produktionsanlæg som varmepumper samt på udnyttelse af overskudsvarme fra nye teknologier som CCS, Power-to-X og geotermi.

Samtidig bliver fleksibilitet i både produktion og forbrug af fjernvarmen ekstremt vigtigt, fordi det er forudsætningen for, at fjernvarmen kan spille sammen med et elsystem, baseret på vedvarende energi, og med de nye teknologier i fremtidens grønne energisystem.

For at blive klar til den flerstrengede fremtid skal fjernvarmeselskaberne allerede nu begynde at overveje at investere i teknologier, der kan understøtte fremtidens fleksible og flerstrengede varmesystem; det kan for eksempel være i varmepumper, i lavtemperaturdrift og i varmelagre.

En fuld omstilling af fjernvarme med grønne løsninger og indfrielse af de politisk fastsatte klimamålsætninger er mulig. Den skal dog ske således, at fjernvarmen fastholder sin konkurrencedygtighed.

Ovenstående er den korte konklusion på et omfattende strategiarbejde, som områdets fire store fjernvarmeselskaber, VEKS, HOFOR, CTR og Vestforbrænding har arbejdet med det sidste års tid og som nu er beskrevet i rapporten, "Fremtidens fjernvarmeforsyning i hovedstadsområdet 2050" (FFH50).

Slutrapport indeholder ligeledes en række analyser og konklusioner omkring vigtige emner i relation til fjernvarmen. For eksempel at mængden af biomasse i fjernvarmeforsyningen forventes reduceret, men ikke kan udfases helt, og at affaldsvarmen fortsat vil spille en vigtig rolle i fjernvarmeforsyningen - eventuelt med CO₂-fangst.

¹ Slutrapport om Fremtidens fjernvarmeforsyning i Hovedstadsområdet, frem mod 2050, findes under: <https://varmeplanhovedstaden.dk/publikationer/>

Rapporten påpeger også vigtigheden af at ændre på fjernvarmens prisstruktur, så konkurrenceevnen overfor individuelle varmepumper styrkes, og gør opmærksom på, hvordan et varmesystem, udelukkende baseret på eldrevne teknologier, vil kunne presse forsynings-sikkerheden i elsystemet alvorligt.

Endelig sætter rapporten en tyk streg under, at en rigtig placering af de nye produktions-anlæg i nærheden af både gode varmekilder og af fjernvarmenettet er altafgørende for fjernvarmens succes. Det vil kræve et tæt samspil mellem varmeselskaber og den fysiske planlægning i kommunerne samt mellem varmeselskaberne og ejere af kraftværkspladser.

Det er langt fra første gang, fjernvarmeselskaberne i Hovedstadsområdet har sat sig omkring mødebordene for at kigge ind i fremtiden. I 2008, 2011 og i 2014 gennemførte VEKS, HOFOR og CTR udviklingsprojekter for fjernvarmeforsyningen, der blev til Varmeplan Hovedstaden 1, 2 og 3.

Denne gang deltager også Vestforbrænding i arbejdet, ligesom en håndfuld forskellige rådgivere er inddraget i arbejdet med analyser og scenarierne, som udgør rygraden i "Fremtidens fjernvarmeforsyning i hovedstadsområdet 2050".

Nye vilkår for fjernvarmen siden 2014

Og der er unægtelig sket en del på fjernvarmeområdet siden sidste fremsynsrapport fra 2014:

Ambitiøse klimamålsætninger dikterer reduktion af drivhusgasudledninger både kommunalt, nationalt og i EU, og politikerne har med et bredt flertal vedtaget en aftale, som slår fast, at fjernvarmen skal spille en væsentlig rolle i fremtidens forsyningssektor.

Pr. januar 2019 blev tilslutnings- og forblivelsespligten ophævet for nye fjernvarmeområder og afgiften på el til varme er blevet sænket markant. Det forbedrer økonomien for varmepumper i fjernvarmen, men også for fjernvarmens konkurrenter, de individuelle varmepumper.

Kraftvarmekrav og brændselsbindingen til naturgas er blevet fjernet, og el-tilskuddet til biomassekraftvarme vil blive udfaset over en årrække. Endelig skal en ny klimaplan for affaldssektoren sikre mere genanvendelse og mindre afbrænding af affald. Affaldsværker udgør i dag ca. 32 pct. af den samlede varmeproduktion i hovedstadsområdet.

Sideløbende med nye regler og rammebetingelser er en række nye teknologier ved at blive udviklet og afprøvet. Det drejer sig især om store eldrevne-varmepumper, der bruger luft, spildevand, havvand eller geotermi som varmekilde; det drejer sig om CO₂-fangst og -lagring (CCS) samt om PtX-fabrikker, der skal fremstille brint og grønne brændstoffer, til bl.a. tung transport som fly og lastbiler, på basis af elektrolyse, drevet af strøm fra vedvarende energi fra havvindmøller mv. De to sidste teknologier giver begge en god portion overskudsvarme, der med fordel kan udnyttes i et fjernvarmesystem såfremt fabrikkerne placeres i nærhed til fjernvarmen.

Sådan beskrives arbejdet i FFH50

Alle disse nye vilkår og teknologiske potentialer er indarbejdet i Hovedrapporten, FFH50, der har til formål at skabe en fælles forståelse og et fælles grundlag for fremtidige beslutninger i hovedstadsområdet varmeselskaber og de 26 kommuner.

Arbejdet tager udgangspunkt i en overordnet vision om, at fjernvarmen i 2050 vil være CO₂-neutral og kundernes foretrukne valg af varmekilde. Og at fjernvarmen samtidig skal bidrage aktivt og fleksibelt til grøn omstilling og sektorkobling.

I praksis beskriver rapporten en række mulige udviklingsveje for fjernvarmen frem mod 2050, idet der er gennemregnet seks forskellige, konkrete scenarier for at illustrere de udfordringer og handlemuligheder, som fjernvarmen har frem mod 2050.

Forud for scenariearbejdet er foretaget en række tværgående analyser af vigtige emner i samarbejde med en håndfuld forskellige rådgivere. Analyserne handler om forholdet til kunderne, om hardcore fjernvarme-teknologi, om systemudvikling og sektor-kobling og om de politiske rammebetingelser for fjernvarmen.

Med denne viden som baggrund er de seks scenarier udvalgt og regnet igennem, hvorefter arbejdsgruppen har uddraget en lang række læringer fra beregningerne. På den baggrund giver rapporten herefter forslag til, hvordan selskaberne skal komme videre med udviklingen - både på den korte og den lidt længere bane.

Dagens fjernvarme produceres centralt

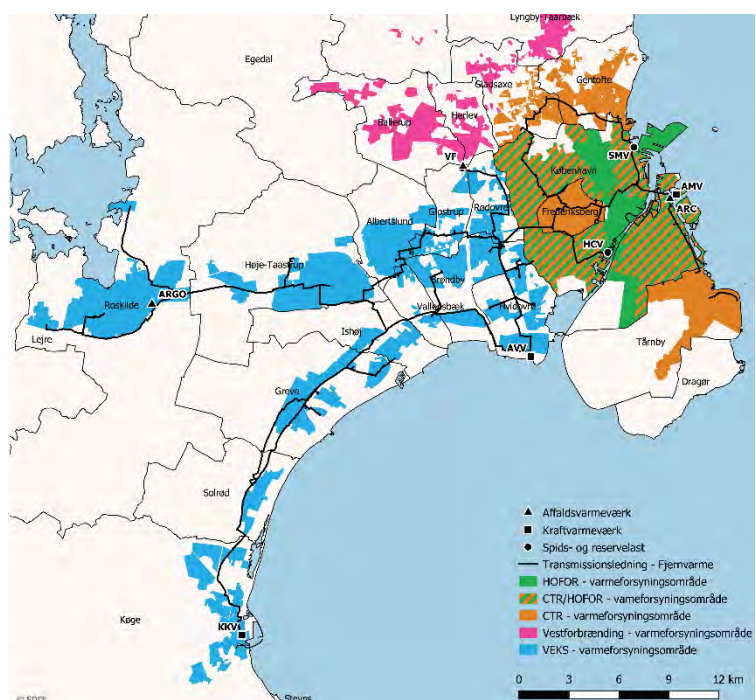
Men først en hurtig overflyvning over fjernvarmesystemet i hovedstaden, som det ser ud i dag:

Hovedstadens fjernvarmesystem dækker i dag et varmeforbrug på 38 PJ (2020-tal), hvilket svarer til cirka 25 pct. af det samlede varmeforbrug i Danmark.

Varmeproduktionen er domineret af store centrale kraftvarmeanlæg på affald og biomasse, der tilsammen står for omkring 2.150 MW grundlastkapacitet. Hertil kommer ca. 50 MW varmepumper, der er etableret i de senere år, og som udnytter overskudsvarme fra industrien og fra spildevandsanlæg.

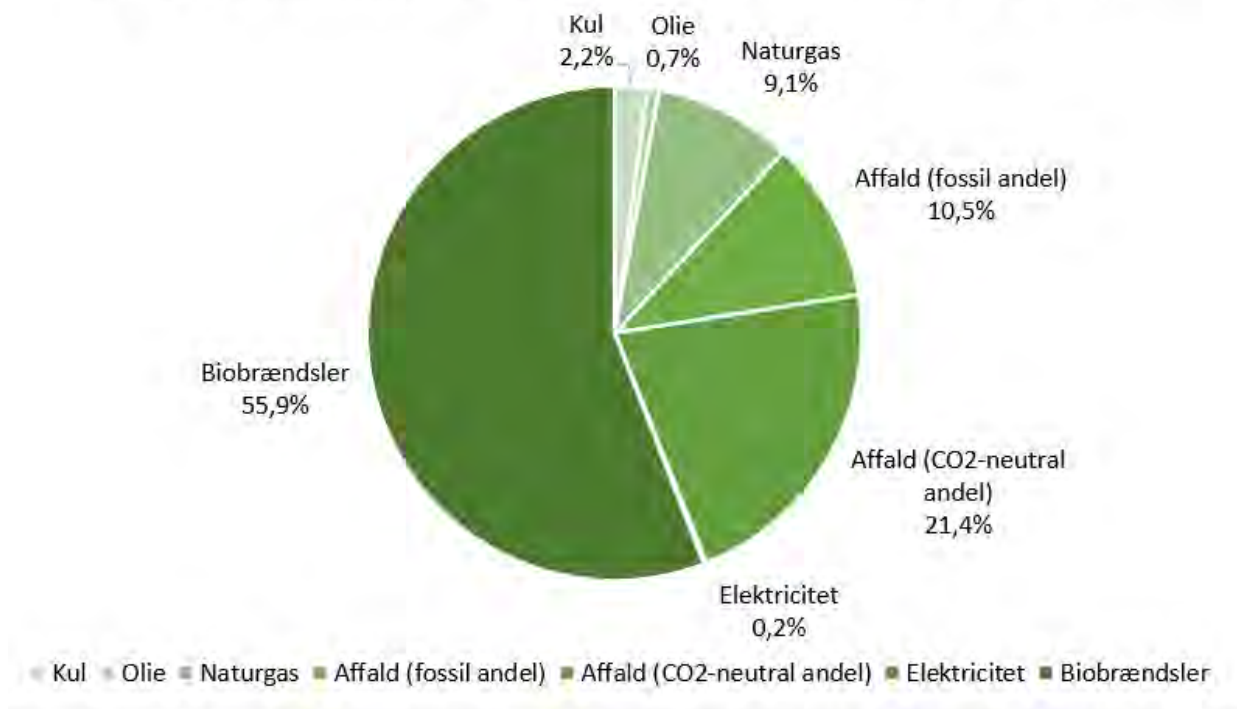
Ud over dette findes der en spids- og reservelastkapacitet på ca.

Figur 1 - Fjernvarmeområderne for HOFOR, CTR, Vestforbrænding og VEKS



2.300 MW og to varmeakkumulatorer på tilsammen 2700 MWh. Spids- og reservelast er hovedsagelig baseret på naturgas og olie. De senere år er der dog etableret flere el-kedler til spids- og reservelast.

Figur 2 -Varmeproduktion vægtet ud fra brændsler 2020 (VF, CTR, VEKS og HOFOR)



Varmpumper kræver varmekilder

Analyserne af fremtidens teknologier omfatter de store varmpumper, lavtemperatur fjernvarme, geotermi, CCS (CO₂-fangst og -lagring), PtX samt varmelagring.

Potentialet for store varmpumper i fjernvarmesystemet er betragteligt og omfatter varmekilder som havvand, drikkevand, spildevand, grundvand, luft og industriel overskudsvarme samt geotermi.

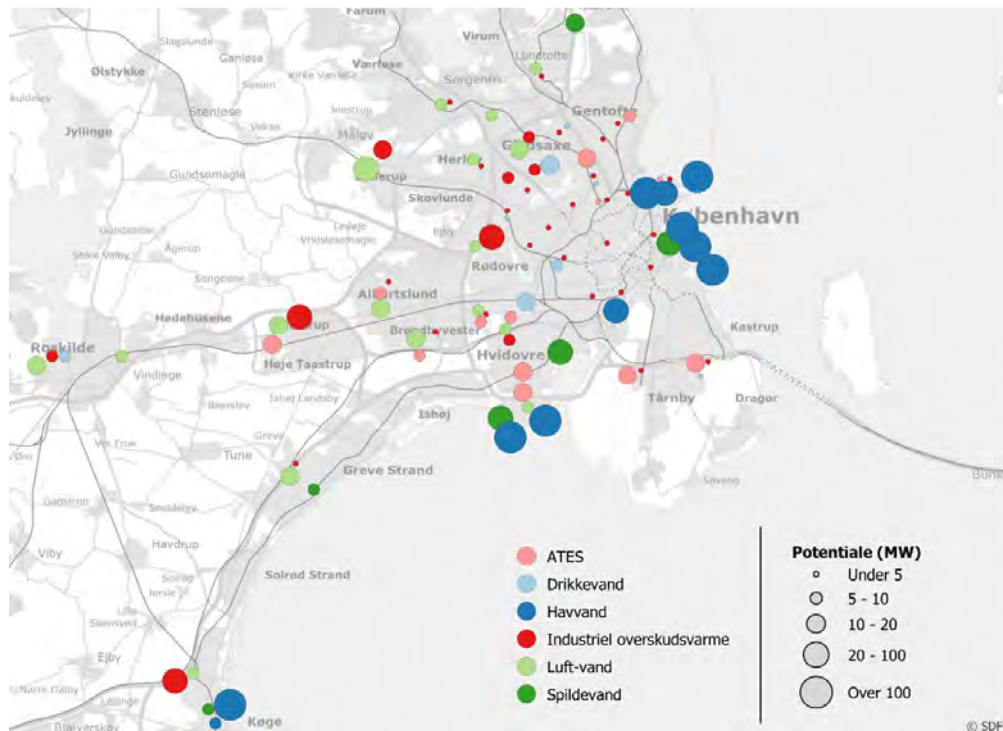
Med udgangspunkt i varmekilderne opgøres det teoretiske potentiale for store varmpumper i hovedstadsregionens varmforsyning til hele 2.100 MW i 2050. Hvis man tager højde for det tilgængelige varmegrundlag i de enkelte distributionsnet, ligger potentialet nærmere på 1200 MW.

Havvand vurderes at have et stort potentiale som varmekilde, men brug af havvand som varmekilde betegnes som en i dansk sammenhæng umoden teknologi, der først skal modnes og testes. Samtidig vil varmpumper, der anvender havvand, opleve et effektivitetstab om vinteren ved vandtemperaturer ned til 1-5 °C.

Industriel overskudsvarme, hvor varmekilden oftest har en højere temperatur som for eksempel 10-25 grader, er ofte konkurrencedygtig, men potentialet er ifølge analyserne relativt begrænset. Dog vurderes der at være et stort potentiale for overskudsvarme fra datacentre, men det er fortsat usikkert hvor mange datacentre der bliver etableret.

Spildevand som varmekilde samt luft-til-vand varmepumper (som bruger udeluft som varmekilde) har store tekniske potentialer, men for luft-varmepumper er der udfordringer med at skaffe plads til de fysisk store anlæg, hvor ude-delen støjer en hel del.

Figur 3 – Det tekniske potentiale for varmepumper i hovedstadsområdet



Muligt at sænke temperaturen

Varmepumper er mest effektive, når de skal levere varme ved relativt lave temperaturer, hvorfor det er en økonomisk fordel at placere dem så tæt på distributionsnettet som muligt. Varmepumper, der kan levere varme ved højere temperaturer, som påkrævet i transmissionsnettet, er endnu relativt dyre og uafprøvede i Danmark.

Hvis de store varmepumper skal anvendes økonomisk og teknisk optimalt, skal de altså placeres tæt på fjernvarmenettet og tæt på en varmekilde (fx overskudsvarme, grundvand, havvand eller spildevand), hvilket igen kræver, at der reserveres plads i hovedstadsområdet. Det fordrer samarbejde mellem energiplanlægning og den fysiske planlægning i kommunerne.

Man har derfor undersøgt, hvorvidt det er muligt at overgå til lavtemperatur-drift i både transmissions- og distributionsnettene.

I dag ligger fremløbstemperaturen om vinteren typisk på op til 115 °C i transmissionsnettet og maksimalt 90 °C i distributionsnettet. Ved lavtemperatur-drift sænkes temperaturen til 90 °C i transmissionsnettet og til 70 °C i distributionsnettet og i forbindelse med nybyggeri sænkes fremløbs-temperaturen yderligere. Det er vigtigt at returtemperaturerne følger med ned.

Analysen viser, at det er teknisk muligt at omlægge til lavtemperatur, og at transmissions- og distributionsnettene kan omlægges for relativt lave omkostninger. Det kræver dog en

del yderligere tekniske og hydrauliske analyser samt et intensivt samarbejde mellem fjernvarmeselskaberne, at sikre den rigtige overgang til lavtemperaturdrift.

I nyere bygninger kan man anvende lavtemperaturvarme uden at skulle foretage ændringer eller kun ganske få ændringer, mens det i ældre bygninger vil være nødvendigt at investere i opgradering af radiatorsystemer og eventuelt i efterisolering af for eksempel facade og tag. Prisen for dette er ikke undersøgt, men forventes at være høj for ældre bygninger.

At sænke temperaturen vurderes også at kunne give betydelige besparelser i varmeproduktionsomkostninger - omkring 8 pct. eller 250 mio. kr. om året. Samtidig giver lavere fremløbstemperaturer et mindre nettab; til gengæld reduceres transportkapaciteten i nettene med op til 25 pct. Det betyder, at det bliver ekstra vigtigt, at man ser en temperatursænkning i sammenhæng med placering af fremtidig decentral produktionskapacitet.

Det ser ikke ud til at være attraktivt at sænke temperaturen yderligere til ultralavtemperatur - 65 °C i transmissionsnettet og 50 °C i distributionsnettene, da det vil kræve massive investeringer i ledningsnet og den eksisterende bygningsmasse.

Geotermisk varme

Geotermisk varme er en stabil og velegnet varmekilde for fjernvarmen, og der vurderes at være et stort geotermisk potentiale i hovedstadsområdets undergrund. Potentialet begrænses af, hvilke mængder der kan aftages i distributionsnettene, og det udgør 6-700 MW.

Da anlæggene udnytter den geotermiske varme med varmepumper, vil de primært kunne levere varme til distributionsnet, da det vil være for dyrt at levere varme ved den høje temperatur, der er påkrævet i transmissionsnettet.

Geotermi betegnes som en investeringstung teknologi, der er forbundet med høj risiko pga. omkostninger til efterforskning og boringer dybt i undergrunden der ikke nødvendigvis giver et afkast. Der er derfor både behov for en afklaring af geotermiens rammevilkår og en plan for, hvordan man kommer i gang med at udnytte energien.

Fangst og lagring af CO₂

I hovedstadsområdet findes der samtidig store punktkilder til CO₂-fangst fra forbrænding af biomasse og affald på de store kraftvarmeværker. Hvis man fanger CO₂ fra biomasse eller fra den biogene del af affaldet og CO₂-en lagres i undergrunden medfører det negative CO₂-emissioner. Fangstprocessen kræver en del energi, hvoraf en stor del ender som overskudsvarme, der kan udnyttes i fjernvarmen.

CCS (Carbon Capture and Storage) er en investeringstung teknologi, og omkostningerne til etablering og drift af CCS er usikker. For at CCS skal kunne blive økonomisk muligt skal det belønnes at der kan trækkes CO₂ ud af røgen fra allerede CO₂ neutrale brændsler som biomasse og den biogene del af affald.

Transport af CO₂ frem til et underjordisk lager kan ske med lastbil, skib eller i rør, og selve lagringen kan ske offshore eller på landbaserede kystnære lagre. Placering og lokalisering

af tilstrækkelig CO₂-lagerkapacitet er ikke afklaret. Transport og lagring af CO₂ kan billiggøres, hvis flere anlæg får CCS, og der af den årsag etableres et rørbundet system til transport af CO₂ fra disse til efterfølgende lagring i Sjællands undergrund.

Hvis man ikke lagrer CO₂, men udnytter det til produktion af grønne brændstoffer i PtX-processer, hedder teknologien CCU (Carbon Capture and Utilization).

Power-to-X er et usikkert element

Power-to-X (PtX) er et nyt og usikkert element i planlægningen af den fremtidige fjernvarmeproduktion. Fabrikkerne skal bl.a. producere grønne brændstoffer til tung transport og fly, og derfor er efterspørgslen efter disse produkter afgørende for, om de nye anlæg overhovedet bliver etableret og hvor hurtigt. Samtidig er det usikkert, i hvilket omfang de nye brændstoffabrikker placeres i hovedstadsområdet.

Dertil kommer, at PtX-overskudsvarme kan være kraftigt fluktuerende, og det skaber behov for meget store varmelagre og/eller fleksibel backup-varmekapacitet fra for eksempel biomassekraftvarme/-kedler med CO₂-fangst.

Valget af PtX-teknologi er afgørende for, hvilken temperatur overskudsvarmen har, og om overskudsvarmeleverancen er stabil eller svingende. Første trin i produktion af grønne brændstoffer er brint-produktion via elektrolyse, hvor vand spaltes til ilt og brint. Det kræver meget energi og vil derfor drives efter, hvornår elprisen er lav.

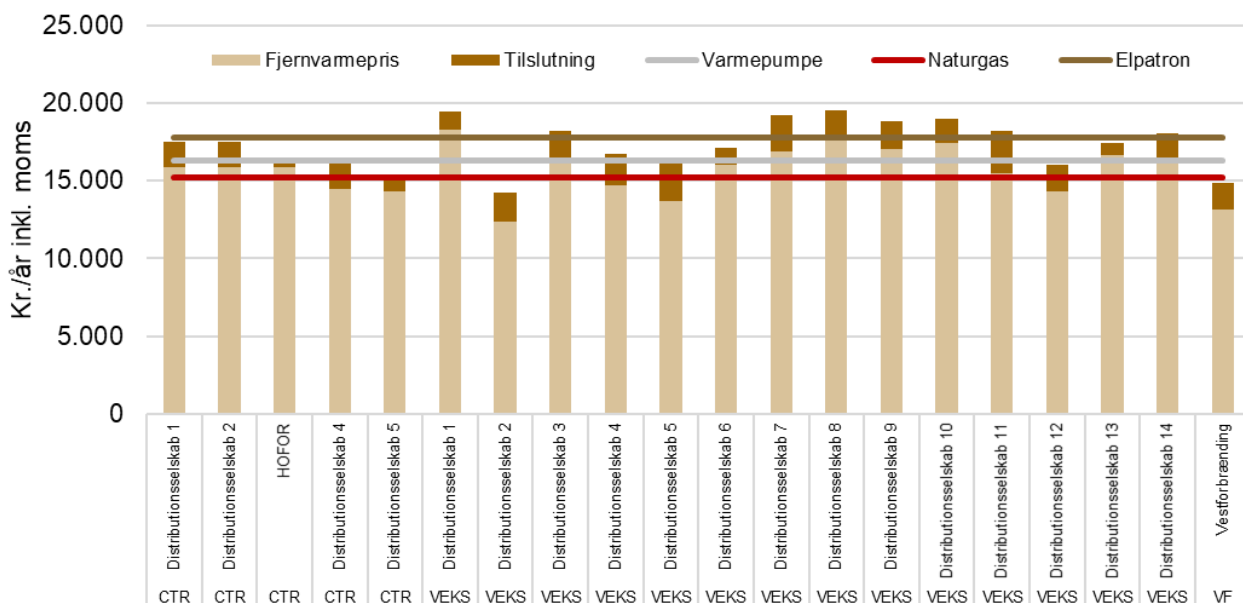
Hvis brinten bruges som udgangspunkt for produktion af e-fuels ved kombination med kvælstof eller kulstof, bliver der sandsynligvis tale om en mere jævn produktion, som giver mere stabil overskudsvarme.

Små varmepumper presser fjernvarmen

Analyserne har også set nærmere på fjernvarmens konkurrencedygtighed. I dag er det de individuelle varmepumper, der udgør den væsentligste konkurrent for fjernvarmen, og beregningerne viser, at fjernvarmen generelt er konkurrencedygtig i rækkehuse og små parcelhuse, mens der er større priskonkurrence ved store parcelhuse og større bygninger.

En sammenligning af fjernvarmeprisens konkurrencedygtighed i små parcelhuse med alternative opvarmningsformer for 20 distributionsselskaber viser store forskelle på prisniveauet, men også at de fleste af de 20 selskaber kan konkurrere direkte med varmepumperne på de årlige varmeomkostninger med nuværende prisstruktur.

Figur 4 - Fjernvarmes konkurrenceevne ved små parcelhuse



Distributionselskabernes konkurrenceevne ved små parcelhuse (118m² og 17 MWh). Svarende til et gennemsnitligt lille parcelhus (mindre end 150 m²) i hovedstadsområdet jf. DK statistik.

Analysen peger ligeledes på, at selskaberne - ud over at have konkurrencedygtige priser - også bør ændre i prisstrukturen for at blive mere konkurrencedygtig. I dag er priserne nemlig typisk bygget op med en fast pris hen over året samt en stor andel af variable omkostninger og lille andel af faste ditto.

Dette afspejler ikke de faktiske, årlige omkostninger ved at producere fjernvarmen, der er lavere om sommeren end om vinteren, og det afspejler heller ikke den faktiske fordeling mellem de faste og variable omkostninger. Dette kan give udfordringer i økonomien ved svigtende salg og medføre uhensigtsmæssige incitamenter hos kunderne.

Det er også blevet undersøgt, hvor meget fjernvarmen vil kunne udvide sin dækning i hovedstadsområdet under de nye vilkår – først og fremmest i forbindelse med, at forbrugerne vil afskaffe deres naturgasfy.

Fremtidens fjernvarmekunder skal adresseres målrettet

Her kommer man frem til, at det samlede realistiske potentiale for konvertering, ligger på 1,05 TWh i hovedstadsområdet i 2050, hvilket svarer til et mersalg på ca. 10 pct. I tallet er inkluderet et potentielt tab grundet mindre afsætning som følge af energieffektiviseringer og tab af varmesalg til for eksempel parcelhuse, der vil investere i varmepumper eller supermarkeder, der vælger at udnytte deres egen overskudsvarme. Herudover kan der også ligge et potentielt tab i varmesalg til kunder, der vælger at supplere fjernvarmen med varmepumper eller solvarme.

Derfor påpeger analysen, at fjernvarmeselskaberne skal lægge sig i selen for at kapre nye kunder i forbindelse med nye fjernvarmeprojekter. Dette kan gøres ved at skabe de rette

prismæssige incitamenter for kunderne og ved at kommunikere klart og gå i dialog med kunderne omkring de nye projekter.

Med inspiration fra Sverige (hvor fjernvarmen er totalt konkurrenceudsat) anbefales det derfor, at selskaberne tænker i nye produkter og services, i smarte digitale kundeløsninger samt proaktivt samarbejde med kunderne om fleksibilitet, leverance af overskudsvarme, energibesparelser samt lokale boosterløsninger.

Selskaberne opfordres også til at huske at slå på fjernvarmens bløde styrker og at fremhæve fællesskabet samt at fjernvarme er en lydløs og usynlig varmeforsyning, der kan udnytte mange forskellige eksisterende og fremtidige grønne energikilder.

Sektorkobling kræver fleksibelt varmesystem

En selvstændig analyse af fjernvarmens rolle som bindeled i energisystemet viser, at fjernvarmen kan være en vigtig spiller i koblingen mellem de forskellige sektorer i energisystemet i en fremtid, hvor el er den dominerende energikilde.

Fjernvarmen kan dels lagre el som varme, når elprisen er lav - og dels kan fjernvarme af-tage overskudsvarme fra CCS, der opsamler og lagrer CO₂ og fra de nye processer som PtX, der skaffer os grønne brændstoffer. Dermed kan fjernvarmen være med til at forbedre økonomien og energi-effektiviteten i disse nye teknologier.

For at være et velegnet link i sektorkobling er det vigtigt, at fjernvarmen øger sin fleksibilitet med varmelagre, fleksibelt forbrug og et flerstrengt produktionssystem.

En anden analyse har derfor netop kigget på fjernvarmens evne til at bidrage med fleksibilitet i elsystemet. Den konkluderer, at hvis varmeproduktionen bliver flerstrengt med både biomassekraftvarme eller -kedler og mange store varmepumper, vil der være mulighed for at optimere produktionen i forhold til elprisen på timebasis - og dermed bidrage med fleksibilitet i elsystemet. Dette er især vigtigt, hvis fjernvarmen også skal aftage stærkt svingende overskudsvarme-mængder fra PtX-anlæg.

Varmelagre får stor værdi

Et flerstrengt produktionsmix ses samtidigt at være robust i forhold til den langsigtede elpris og kan dermed minimere fjernvarmens investeringsrisici.

Analysen fremhæver også nødvendigheden af at etablere mange flere store varmelagre i fremtiden - enten som damvarmelagre eller i tryksatte ståltanke. Med det fremtidige produktionsmix anslås det, at det vil være rentabelt at øge varmelagerkapaciteten 3-6 gange i forhold til dagens niveau.

Det betyder, at der skal bygges cirka 8.000-24.000 MWh ny damvarmelager-kapacitet og 4.000-8.000 MWh lagerkapacitet i ståltanke på transmissionsnettet frem mod 2050. Varmelagre vil have særlig stor værdi i et energisystem som er fuld elbaseret eller i et system med meget svingende produktion på PtX-anlæggene. Udbygning af varmelagerkapaciteten forudsætter dog, at der kan findes egnede arealer i umiddelbar nærhed af fjernvarmenettet.

PtX og fjernvarmen

Rapporten konkluderer ligeledes, at fjernvarmesystemet i hovedstaden både kan levere CO₂ til opsamling og nyttiggørelse og absorbere og nyttiggøre op til 750 MW overskudsvarme fra PtX-processer, såfremt man opretholder en flerstrengt varmeproduktion.

Der er stadig stor usikkerhed om tidshorisont, potentielle energimængder, temperaturer og produktionskurver i PtX-processerne, og derfor kan fjernvarmens betalingsvillighed for overskudsvarmen ikke fastlægges.

Dog står det klart, at jo mere stabile varmel leverancerne er, jo højere pris vil fjernvarmen betale for overskudsvarmen. Ved meget svingende overskudsvarmemængder skal fjernvarmen ud at bruge penge på back-up-produktionskapacitet eller varmelagre.

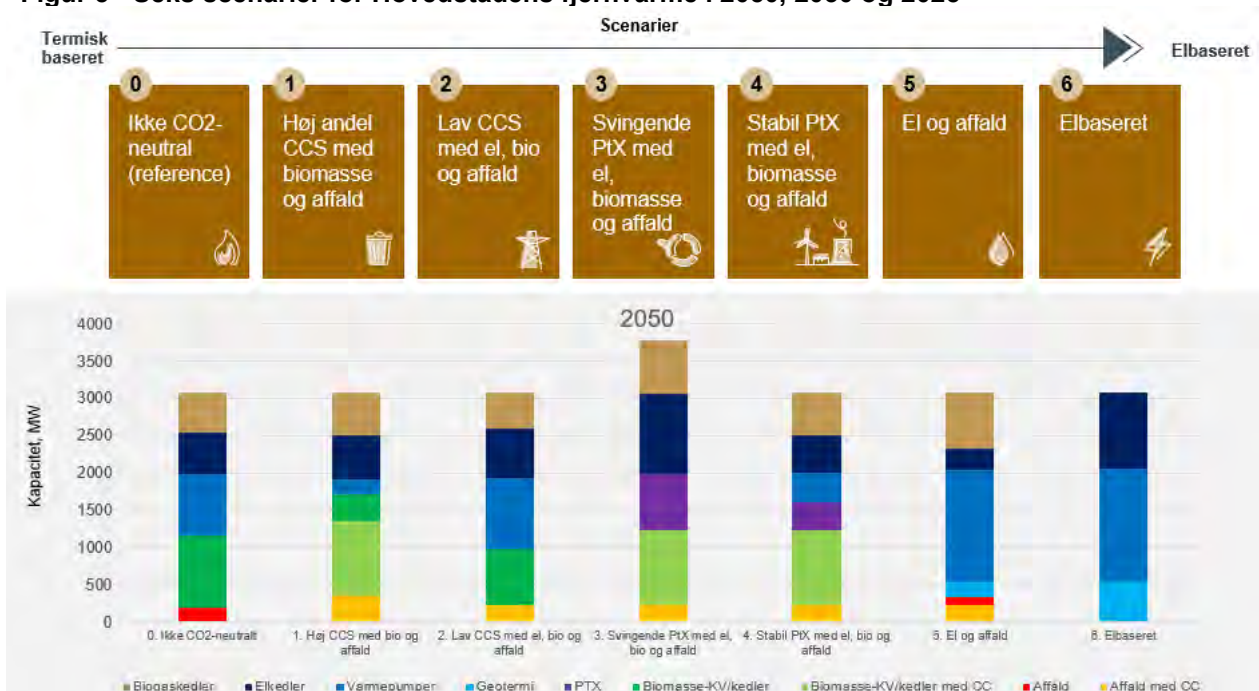
Hvis PtX-anlægget placeres tæt på det værk i fjernvarmenettet, som leverer CO₂ til brændstofproduktion, kan det betyde, at varmemængderne kommer til at spærre for hinanden, og at man derfor ikke kan udnytte varmen samtidig fra de to anlæg, medmindre der investeres i opgraderinger af fjernvarmenettet.

Derfor er planlægning af den samlede infrastruktur omkring PtX-anlæggene helt afgørende.

Seks scenarier er analyseret

Som nævnt har rapporten gennemregnet seks forskellige scenarier for fremtidig fjernvarmeproduktion frem mod 2050 for at give så mange forskellige billeder som muligt af, hvordan fjernvarmeproduktionen i hovedstadsområdet kan udvikle sig frem mod 2030 og 2050.

Figur 5 - Seks scenarier for Hovedstadens fjernvarme i 2050, 2030 og 2025



Scenarierne spænder fra ét yderpunkt, som er fortsat stor biomasse- og affalds-kapacitet til det andet yderpunkt, som er et fjernvarmesystem udelukkende drevet af varmepumper på el i 2050.

Imellem de to yderpunkter findes scenarier med ligelig fordeling af eldrevne varmepumper og biomasse- og affaldsværker, ét udelukkende med varmepumper og affald, samt to scenarier, hvor overskudsvarme fra PtX indgår som henholdsvis stabil og fluktuerende varmekilde, kombineret med biomasse og affaldsforbrænding.

Formålet med scenarierne har ikke været at tegne de økonomisk optimale udviklingsveje, men at vise flere forskellige udviklingsveje, der belyser konsekvenserne af de valg fjernvarmen står foran.

I alle seks scenarier produceres fjernvarme, der er CO₂-neutral eller CO₂-negativ, og det sker ved, at spids- og reservelasten omstilles til elkedler og bioolie eller biogas samt ved at der etableres CCS på minimum ét affaldsanlæg, der så kan opveje de fossile udledninger fra alle affaldsanlæg.

I 2050 er det samtidig antaget, at fjernvarmesystemet er omstillet til lavtemperaturdrift.

I alle scenarier er system- og fjernvarme-omkostninger beregnet for 2030 og 2050, og endelig er der gennemført detaljerede timebaserede system-beregninger for at se, hvordan de valgte teknologier bedst muligt spiller sammen med resten af energisystemet.

I scenarierne er det antaget, at fjernvarmeforbruget vil ligge uændret på cirka 38 PJ om året frem til 2030, mens det derefter forventes at falde cirka 7,5 pct. frem mod 2050 blandt andet på grund af energibesparelser og stigende udetemperaturer.

Robust fjernvarmesystem

Resultatet af scenariekørslerne viser meget overordnet, at fjernvarmesystemet er robust og stærkt og kan rumme en mere flerstrengt fjernvarmeforsyning, hvor nye teknologier kan indpasses.

Scenariekørslerne viser også, at de eksisterende, fossile løsninger i et vist omfang har lavere omkostninger end de grønne løsninger. En fuld omstilling af fjernvarmen med grønne løsninger er mulig, men risikerer at blive dyr, og derfor skal omstillingen ske således, at fjernvarmen kan fastholde sin konkurrencedygtighed.

Selvom fjernvarmenettet altså grundlæggende er godt rustet til at håndtere forskellige udviklinger i produktionssystemet, er der fremadrettet besparelspotentialer ved udbygning og opgradering af enkelte strækninger af fjernvarmenettet - afhængig af hvilket scenarie, der betragtes.

I scenarier med stor andel af centralt placeret produktion for eksempel i form af PtX kan der blive brug for investeringer i fjernvarmenettet for bedre at kunne udnytte varmeproduktion fra produktionslokaliteterne ved de store værker.

Forskellen i produktionssammensætningen i scenarierne giver stor forskel på fordelingen mellem central og decentral produktion. I scenarierne for 2050 produceres mellem 22 pct.

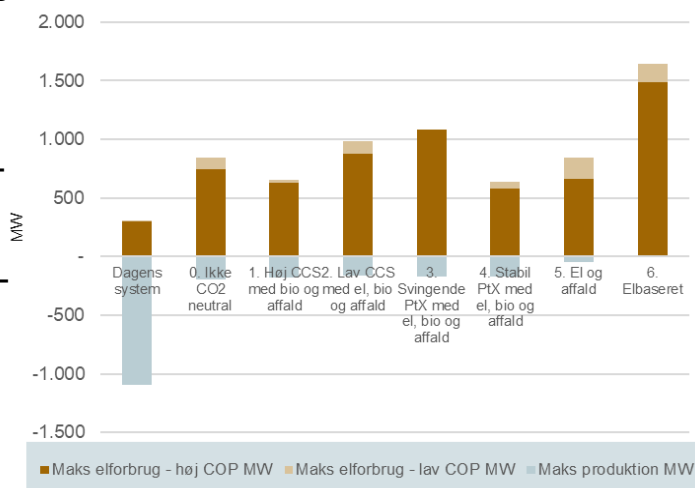
og 65 pct. af varmen decentralt i distributionsområderne.

I alle scenarier er der en andel af centralt placeret produktion. Selv i det rent elbaserede scenarie med den største andel af decentral produktion er der fortsat centralt placeret produktion på nogle af de nuværende kraftværkspladser.

I alle scenarier reduceres *elproduktions*-kapaciteten i hovedstadsområdet betragteligt, mens *elforbrugskapaciteten* øges. Det betyder større pres på forsyningssikkerheden i elsystemet og stiller krav til, at elsystemet kan håndtere det større elforbrug, hvis ikke forsyningssikkerheden skal blive udfordret for både el og varme. Fjernvarmen udvikler sig således fra at være elproducerende til i fremtiden af være elforbrugende, hvilket stiller helt nye krav til elsystemet.

Det skal derfor sikres, at elnettet og elsystemet understøtter et større elforbrug kombineret med lavere elproduktion i hovedstadsområdet.

Figur 6 - Maksimal elproduktion og forbrug i hovedstadsområdet i 2050



Biomasse kan ikke undværes

På tværs af de seks scenarier er der fire emner, som er vigtige for selskaberne, og som derfor har fået særlig opmærksomhed:

Det er udfasning kontra fortsat brug af biomasse. Den biomasse, som har været nøglen til hurtig udfasning af kul, og som selskaberne har lagt store investeringer i. Det andet emne er den fremtidige rolle for affaldsvarmen; det tredje er muligheden for etablering af CCS-anlæg, og endelig er det energiforsyningen af fremtidens spidslastværker.

Fortsat anvendelse af store mængder biomasse bliver udfordret af politikere og interesseorganisationer, som stiller spørgsmålstejn ved tilgængeligheden af bæredygtig biomasse og ved biomassens klimaeffekt. Uagtet at den anvendte biomasse i dag er certificeret bæredygtig.

I alle scenarier reduceres biomasseanvendelsen både i 2030 og i 2050 efterhånden som andre teknologier tager over, men det konkluderes, at en forceret udfasning af biomassen inden 2030 ikke er teknisk og økonomisk mulig. Det vil dels blive meget dyrt for varmekunderne, hvis man lukkede ikke-afskrevne kraftvarmeanlæg og dels vil elforsyningssikkerheden blive udsat og man vil have svært ved at nå at opsætte alternativer.

Det fremhæves også, at biomasse giver fleksibilitet og kan levere varme i perioder med høj elpris, ligesom den bidrager til forsyningssikkerheden i kolde måneder, hvor fx havvandsvarmepumper kan have problemer med at levere varme.

Frem mod 2050 vil der - som supplement - være økonomi i at investere i få, nye biomassekedler i mellemlast, der med dagens priser ser billigere ud end investeringer i varmepumper på transmissionsniveau.

Når centrale kraftvarmeverker på biomasse skal skrottes, er det en særlig udfordring at have de nye teknologier på plads til tiden, herunder at finde egnede pladser til de mange store varmepumper det kræver.

Stort udfaldsrum for affald

I de seks scenarier er der store forskelle på affaldsforbrændingens rolle i varmeforsyningen.

I 2030 fylder affaldet stadig en hel del i de forskellige scenarier, hvor hovedstadsområdet affaldsforbrændingsanlæg forbrænder mellem 42 og 62 pct. af de samlede danske affaldsmængder og hvor affaldsmængderne forventes reduceret frem mod 2050 på grund af øget genanvendelse.

Det konkluderes, at varmesystemet frem mod 2050 godt kan klare sig med mindre affaldsvarme, men at det kræver god tid i fjernvarmeplanlægningen at få etableret alternativer. Hvis der etableres CCS på affaldsanlæg, kan varmeproduktionen øges på grund af overskudsvarme fra CO₂-fangst og dermed kan affaldsværkerne formodentlig producere den samme mængde varme trods mindre affaldsmængder.

Hvis affaldsvarmeanlæggene forsat skal sikres en høj driftstid, vil det tage driftstid fra for eksempel varmepumper, ligesom store mængder overskudsvarme fra PtX-anlæg potentielt vil kunne reducere driftstimetallet på affaldsværkerne markant.

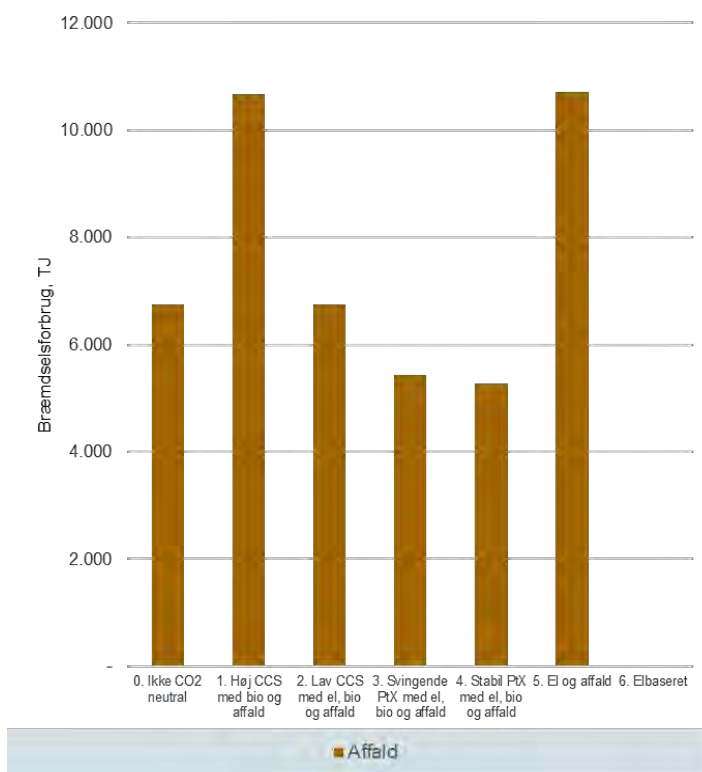
Fjernvarmen lun på CCS

CCS-anlæg på affalds- og biomasse-kraftvarmeverker åbner mulighed for, at man både kan udnytte nogle af de centrale værker til at blive CO₂-negativ, og samtidig bevare fordelene ved kraftvarmeverkerne for varme- og elsystemerne.

Ifølge scenarierne vil etablering af CCS-anlæg kunne give reduktioner på op til 2,3 mio. ton CO₂ om året i 2050 ved kraftig udrulning af teknologien. I 2030 ligger tallet på 2,6 mio. ton årligt, og her er det antaget, at der er etableret CCS-anlæg på seks affalds- og to biomasseværker.

For at sikre bedst mulig økonomi i CCS bør det etableres på anlæg, som har et højt antal driftstimer over levetiden med størst og billigst mulige CO₂-reduktioner til følge.

Figur 7 – Affaldsenergimængder i scenarierne i 2050



Varmeforbrugets størrelse sætter dog en grænse for, hvor mange affalds- eller biomasse-anlæg med CCS, der kan opnå et stort antal driftstimer, men ifølge scenarierne kan to anlæg drives med CO₂-fangst året rundt. Etableres CO₂-fangst på yderligere tredje, fjerde og femte anlæg, bliver driftstiden lavere, hvilket vil påvirke økonomien i CO₂-fangsten på de pågældende anlæg.

Som tidligere nævnt er økonomien i CCS usikker, og i scenarierne er der regnet med, at man kan spare CO₂ prisen svarende til CO₂-kvoteprisen ved lagring af fossil CO₂, mens man ved lagring af biogent CO₂ vil kunne modtage en godtgørelse svarende til CO₂-kvoteprisen.

Kvoteprisen er dog ikke p.t. høj nok til alene at sikre en god økonomi i CCS-anlæggene, men anlæggene kan blive mere rentable ved en højere CO₂-pris. Ved en CO₂-pris på 1000 kroner pr. ton er scenariet med stor udbredelse af CCS i hovedstaden langt det billigste scenarie.

Kan spidslastværker blive CO₂-neutrale?

Spids- og reservelastværker i fjernvarmeforsyningen fyres i dag hovedsageligt med naturgas og olie; dog er der de senere år etableret enkelte elkedler, og flere er på vej.

Det vil være uforholdsmæssigt dyrt at omstille alle spids- og reservelastværker, da nogle af dem praktisk taget aldrig kører, da de kun er reserveanlæg, og CO₂-effekten derfor er minimal.

I 2050 forudsættes spids- og reservelast at bestå af elkedler og grøn gas som biogas, brint eller pyrolysegas fra gasnettet. Anvendelse af disse spids- og reservelastværker varierer meget fra scenarie til scenarie, hvor især scenarier med svingende varmeproduktion fra PtX-fabrikker har behov for meget spids- og reservelast, typisk fra elkedler og biogas.

Behovet for spidslast kan reduceres ved etablering af varmelagre og ved at reducere forbruget via afbrydelige eller fleksible varmekunder.

Anvendelse af biogas og bio-olie er dog ikke uproblematisk. Dels er ledningsgas ikke helt grøn før i 2040, og dels er bio-olie dyr og problemfyldt at lagre i længere perioder. Derfor bør man kigge på, hvordan man kan sikre, at anvendelsen af den grønne spidslast får fortrinsret frem for fossil naturgas.

Spids- og reservelast på elkedler er et skridt på vejen mod CO₂-neutralitet, men man kan risikere, at elkedlerne på kolde vinterdage med havarier vil skulle trække op til 1000 MW effekt fra elnettet, hvilket kan blive en udfordring for elforsynings sikkerheden. Derfor kan elkedler alene ikke udgøre spids- og reservelast. Der er behov for flerstrengethed og en strategi for denne.

Dét har vi lært

Tilsammen giver analyserne og de seks scenarier anledning til at konkludere således om fjernvarmesystemet i hovedstadsområdet frem mod 2050:

* De seks scenarier viser, at vi har et robust og stærkt fjernvarmesystem, som kan rumme de forskellige, nye udviklingsveje og som er klar til en flerstrengt fjernvarmeforsyning.

- * Fjernvarmekunderne skal langt mere i fokus, både de allerede eksisterende, men også de potentielle nye, da der er et samlet realistisk potentiale for udvidelse af fjernvarmen i hovedstadsområdet, svarende til et mersalg på ca. 10 pct. i forhold til i dag. Blandt andet skal fjernvarmens prisstruktur tilpasses, så den matcher den nye konkurrencesituation fra for eksempel de individuelle varmepumper, ligesom der skal udvikles og tilbydes nye produkter og services til kunderne, der matcher deres behov.
- * En fuld omstilling af fjernvarme med grønne løsninger og indfrielse af de politisk fastsatte klimamålsætninger er mulig. Den skal dog ske således, at fjernvarmen fastholder sin konkurrencedygtighed.
- * Fremtidens fjernvarmesystem vil blive sammensat af en blanding mellem central produktion på kraftværker og overskudsvarme fra CCS og PtX samt elbaserede produktionsanlæg placeret både centralt og decentralt som varmepumper og elkedler.
- * I alle scenarier reduceres elproduktionskapaciteten betragteligt, mens elforbrugskapaciteten øges. Det betyder større pres på forsyningssikkerheden i elsystemet og stiller krav til, at elsystemet kan håndtere de større mængder elforbrug.
- * Lavtemperaturdrift er muligt i både transmissionsnettene og distributionsnettene med få investeringer i ledningsnettet. Lavtemperaturfjernvarme kan give betydelige besparelser i varmeproduktionsomkostningerne, særligt ved en større grad af elektrificering.
- * Scenarier med CCS kan give betydelige CO₂-reduktioner, men teknologiomkostningerne er stadig usikre, og der er behov for stor indsats, før udbredelse af CCS er mulig. Blandt andet vil det kræve en højere betaling for CO₂ reduktion.
- * Geotermi kan blive en del af fjernvarmesystemet, når potentialer for de andre typer af varmepumper er opbrugt, eller hvis der sker en yderligere billiggørelse og risikoafdækning af geotermi.
- * Fjernvarmesystemet er i stand til at optage store mængder overskudsvarme fra PTX. Værdien af PtX-overskudsvarmen og dermed betalingsvilligheden for fjernvarmesystemet er afhængig af temperaturer, og hvor stabilt overskudsvarmen produceres.
- * Udnyttelse af overskudsvarme fra CCS kan ikke lade sig gøre på alle anlæg med fuldlast året rundt. Det vil i givet fald generere mere varme, end fjernvarmesystemet kan anvende for eksempel i sommerperioden. Det er væsentligt, at det er de økonomisk mest fornuftige projekter, der sættes i værk først.
- * Fleksibiliteten i fjernvarmesystemet skal øges for at kunne håndtere de mange variationer i varmeproduktionen. Dette kan bl.a. ske ved at etablere flere varmelagre, mere digitaliseret styring og i form af fleksibelt og intelligent, afbrydeligt varmeforbrug hos kunderne.
- * Rigtig placering af fremtidens produktionsanlæg og varmelagre er afgørende for økonomien i den fortsatte grønne omstilling og fjernvarmens fortsatte konkurrenceevne. Det kræver tæt samspil mellem varmeselskaber og den fysiske planlægning i kommunerne samt med ejere af kraftværkspladser.
- * Når kraftvarmeværkerne er udtjente og skal skrottes, skal de nye teknologier være klar.

Det kræver en velplanlagt overgangsfase for at holde omkostningerne nede, og det bliver nødvendigt at investere i nye varmekilder på forkant.

Den nærmeste fremtid

For de fleste er en tidshorisont frem til 2050, altså knap 30 år, overvældende lang. Derfor er der også et par anbefalinger til, hvordan selskaberne skal forholde sig på den kortere bane frem mod 2025 og 2030, hvor der findes selvstændige mål for CO₂-neutralitet - blandt andet i Københavns Kommune:

Fjernvarmen bør allerede i 2025 og i 2030 se på investeringer og foretage valg, der kan supplere det eksisterende system med et fleksibelt og flerstrengt varmesystem, der kan spille sammen med elsystemet. Det kan indeholde flere varmepumper, elkedler og bæredygtig biolie som et overgangsbrændsel til spidslast.

At nå målet om CO₂-neutralitet for fjernvarmen i 2025 er muligt, men det vil kræve supplerende tiltag. CO₂-udledningen stammer fra den fossile del af affaldet, fra elforbruget til varmepumper og elkedler samt fra spids- og reservelastværkerne på naturgas.

Skal CO₂-neutralitet realiseres i 2025, kræver det, at der etableres et velfungerende CCS-anlæg på et affaldsforbrændingsanlæg i hovedstadsområdet. Længst fremme er et pilotprojekt på ARC, som parterne følger nøje i det såkaldte C4-samarbejde.

Det vil ligeledes kræve, at den fossile del af elforbruget kompenseres, og at de spidslastanlæg, som er ombygget til VE-brændsler, får fortrinsret og placeres strategisk rigtigt, således at fossilt fyrede spidslastværker kun sættes ind i ekstraordinære havari-situationer.

Hvis CCS bliver udbredt i 2030, vil denne teknologi kunne give CO₂-neutralitet eller negative emissioner på op til 2,6 mio. ton CO₂ i 2030.

Det er usikkert, hvor meget PtX der vil være i 2030, da en større udbredelse nok først sker herefter. Der er god økonomi i op til 115 MW overskudsvarmepumper frem mod 2030, og beregningerne viser, at overskudsvarmen er konkurrencedygtig med eksisterende kapacitet, selvom udnyttelsen kræver investeringer. Derudover kan udnyttelse af varme fra datacentre blive en mulighed.

De næste skridt

Det anbefales at man i eget regi arbejder videre med analyser af energisystemets udvikling; med at udvikle omkostningsægte tariffer, der giver de rigtige prissignaler for kunderne og med udvikling af CCS i hovedstaden.

Man skal i dialog med kommunerne i hovedstadsområdet om at sikre fremtidige arealer til de nye produktionsanlæg og i gang med et samarbejde med Energinet om, hvordan man sikrer forsyningssikkerheden i det overordnede el-transmissionsnet i takt med at fjernvarmeproduktionen og andre sektorer bliver mere og mere elbaserede.

Man bør også udarbejde en roadmap for indførelse af lavtemperaturvarme i samarbejde med distributionsselskaberne, og så skal varmeselskaberne sammen udvikle nye modeller, der kan favne nye varmekilder, varmelagre og fleksibilitet i forbruget og udnytte disse på den mest optimale måde.

Og sidst - men ikke mindst - lover selskaberne at følge og påvirke en fremtidig regulering af varmeområdet, så omstillingen til et grønt, fleksibelt og flerstrengt system holder et højt tempo - uden at blive for dyr for kunderne.

CTR's bestyrelsesmøde nr.: 2022/1

Dato: 29-03-2022

Bilag 13.C

J.nr.: 200206/106725

Til dagsordenens punkt
C

Til: ORIENTERING

Web ☐ J

BESTYRELSENS STRATEGIMØDE – VIDERE PROCES

NOTAT

22-03-2022/KEH

J.nr. D200206/106741

Næste skridt - baggrundsnotat

Hovedstadens fjernvarmeselskaber skal tilrettelægge fjernvarmen frem mod 2050. For at kunne det, er der dels mange aktører, der skal arbejde sammen, der skal udarbejdes et beslutningsgrundlag, der skal træffes nogle politiske beslutninger, og der skal være arbejdskraft og materialer til at realisere planerne. Forholdende er gensidigt afhængig af hinanden.

Vi ønsker at skabe en forsyning, der realiserer vores energi- og miljøpolitiske mål, fastholder vores forsyningssikkerhed og er økonomisk fornuftig både nu og over de 20 år, hvor planerne skal realiseres.

Samtidig er det område, vi skal træffe beslutning om, kendetegnet ved langsigtede investeringer i en teknologisk foranderlig verden præget af økonomiske markeder, der især drives af forhold uden for vores indflydelse. Dette udfordrer de modelberegninger, som er det naturlige værktøj til at spå om fremtiden.

CTR har sammen med HOFOR Varme, VEKS og Vestforbrænding udarbejdet Fremtidens fjernvarmeforsyning i hovedstadsområdet (FFH50) – En rapport der viser en række forskellige, mulige udviklingsveje frem mod 2050. Udviklingsveje, som har det til fælles, at varmeproduktionen kommer til at foregå langt mere flerstrengt end i dag. Den flerstrengede produktion vil være en blanding af central og decentral produktion med fokus på el-baserede produktionsanlæg som varmepumper og på udnyttelse af overskudsvarme fra nye teknologier som Carbon Capture and Storage (CCS), Power-to-X, som er store brændstoffabrikker, og geotermisk varme fra undergrunden. Rapporten viser, at vores fjernvarme er robust og kan tilrette sig de forskellige veje.

Men virkeligheden viser på godt og ondt, hvor svært det er at skabe et robust beslutningsgrundlag. Det har taget 2 år at udarbejde rapporten. Da arbejdet blev indledt var ambitionen at i ”2050 leveres der CO₂-neutral fjernvarme til konkurrencedygtige priser”. Nu hvor arbejdet er afsluttet, er muligheden for CO₂-negativ fjernvarme en realitet. I løbet af de 2 år sprængte elprisen alle forudsigelser, og energipolitik blev igen til sikkerhedspolitik. I samme periode blev et demonstrationsanlæg til carbon capture etableret på affaldsenergi-anlægget ARC, og flere aktører i nærområdet har fulgt tæt op, ligesom geotermien fik et gennembrug og nye rammevilkår.

Næste skridt er at beslutte hovedvejen. Det skal vi gøre, så vi handler i den rigtige retning, men holder muligheder åbne. Derfor er det helt afgørende, at beslutninger træffes på

rette niveau. Således er det afgørende, at der er overensstemmelse mellem landspolitik, regionspolitik og kommunalpolitik. Det er også afgørende, at forsyningsselskaber ikke suboptimerer ud fra ønsker om egen vækst, men at de fagligt og saglige vurderinger bygger på at realisere de energipolitiske ønsker og dermed skabe et produktionsmix, der både indfaser de nye teknologier og fastholder de mest energi- og miljøeffektive anlæg og rørforbindelser til at transportere varmen. Det er afgørende, at de økonomiske konsekvenser ved at realisere de energipolitiske ønsker bliver fremlagt, så der kan findes en god balance mellem ønsker om grøn omstilling, forsyningssikkerhed og en fornuftig økonomi.

Konkret for CTR udtrykker vores bestyrelse samstemmende, at de ønsker, vi skal arbejde på mindre anvendelse af biomasse, indpasning, af varmepumper og geotermisk varme.. Derudover skal vi arbejde hen mod lavtemperaturdrift i vores infrastruktur, dvs. i vores fjernvarmesystem, og skabe fleksibilitet i systemet ved at etablere lagerfaciliteter.

I forhold til varmekøb køber vi biomassevarme fra 4 blokke – på Amagerværket, som ligger på Kraftværkshalvøen på Amager, er det blok 1 og 4 – på Avedøreværket på Avedøreholme er det blok 2 (Vi køber også fra blok 1, men da er det via VEKS, som har kontrakten på varme fra blok 1). Vi arbejder aktuelt på en vurdering af de 4 blokkes kvalitet, levetid og økonomi. Fx kan det nævnes, at blok 2 på Avedøreholme er et mere effektivt anlæg end blok 1. Imidlertid har begge blokke elproduktionstilskud, men på blok 2 falder tilskuddet bort i 2023. Det påvirker økonomien. Endelig udløber vores aftale på blok 2 i 2027, mens blok 1 først udløber i 2033. Spørgsmålet er så, om tidspunkterne for udløb bør påvirke hvilken blok, der bliver anvendt længst tid, hvis vi har brug for noget kapacitet – eller om det er andre forhold, der bør ligge til grund. Avedøreholme er muligvis også anvendelig til etablering af et carbon capture anlæg på den halmkedel, der også er en del af Avedøreværket, og måske på sigt et Power to X-anlæg. Begge dele vil give overskudsvarme, som kan erstatte noget af den varme, vi i dag får fra Avedøreværket – men det vil også forudsætte, at der i en længere periode er forbrændingsteknologi på Avedøreholme – f.eks. at den ene blok bevares. Skal det være den mest effektive blok – blok 2 – vil varmemeforbrugerne blive påført et tab i form af bortfald af elproduktionstilskud, og det vil medføre en økonomisk skævvridning mellem CTR og VEKS, da blok 1, hvor VEKS i dag har varmeaftalen med Ørsted alene – har en lavere varmeproduktionsomkostning end blok 2.

For at løse disse forhold pågår dels et arbejde mellem Ørsted som varmelieferandør og VEKS og CTR som varmeaftagere. Vi arbejder på en overordnet hensigtserklæring for Avedøreholme som rækker længere frem end de nuværende aftaler. Dette for at kunne skabe en sammenhæng mellem de anlæg, der er der nu og dem, der er i fremtiden. Det er forhåbningen, at hensigtserklæringen fremlægges på bestyrelsesmøde ultimo maj 2022 men også, at det er en overordnet plan, der ikke går i detaljer, med de konkrete anlæg.

Derudover arbejder i vi regi af Hovedstadens Geotermisk Samarbejde (HGS) i dialog med Innargi, som er det konsortium, der har koncessionsretten til undergrunden for vores forsyningsområde, samt har indgået aftale med Kredsløb, det tidligere AffaldVarme Aarhus. Det er vores håb, at vi også med dem vil fremlægge en hensigtserklæring på bestyrelsesmødet ultimo maj 2022, som bl.a. vil indebære udarbejdelse af en standardaftale til brug for hele forsyningsområdet. Derudover vil der pågå et arbejde mellem Innergi og de konkrete kommuner, der ønsker det, om de nærmere placeringer af geotermianlæg.

Samtidig med dette arbejde er vi som sagt ved at kortlægge kvaliteten af de biomasseanlæg, vi har varMEAftaler på, med henblik på en form for klassificering Vi er også i gang med at fremskaffe et groft skøn over, hvor lang tid det vil tage at etablere alternativ kapacitet. En af de aktuelt store udfordringer i den grønne omstilling er adgang til arbejdskraft. Dette gælder i hele produktionskæden – dvs. fra projektering, over myndighedsgodkendelser og til udførelse. Vi forventer at indhente vurderinger både fra Din Forsyning – Esbjerg- som er i fuld sving med at etablere erstatningskapacitet for Esbjergværket - og fra Innargi, som forventer at etablere op til 10 geotermiske brønde i Århus og muligvis flere andre aktører med praktisk erfaring. En anden udfordring er placering af arealer – herunder den sagsbehandling, der skal til for at reservere arealer til energianlæg. Når vi har disse oplysninger, kan vi danne et billede af, hvornår vi realistisk kan have X ny kapacitet stående, og hvornår vi så kan lukke Y kapacitet. Dertil skal så udarbejdes en vurdering af de økonomiske konsekvenser, som så kan rykke rundt på brikkerne.

Endelig er der spørgsmålet om mængden af affaldsenergi og anvendelsen af carbon capture i vores forsyningsområdet. Som følge af de hidtidige landspolitiske aftaler om affaldskapacitet i Danmark er der usikkerhed om, hvor stor en kapacitet, vi skal forvente fremadrettet. Samtidig er der siden de politiske aftaler sket en stor udvikling i muligheden for carbon capture, og den seneste energikrise har for affaldsenergianlæg ligesom for anden brændselsteknologi sat fokus på værdien af national produktionskapacitet til energi. Hvorvidt disse forhold vil spille ind på de politiske ønsker om affaldsenergikapacitet har også indflydelse på både brændselssammensætningen og økonomien for forsyningen med fjernvarme i vores område.