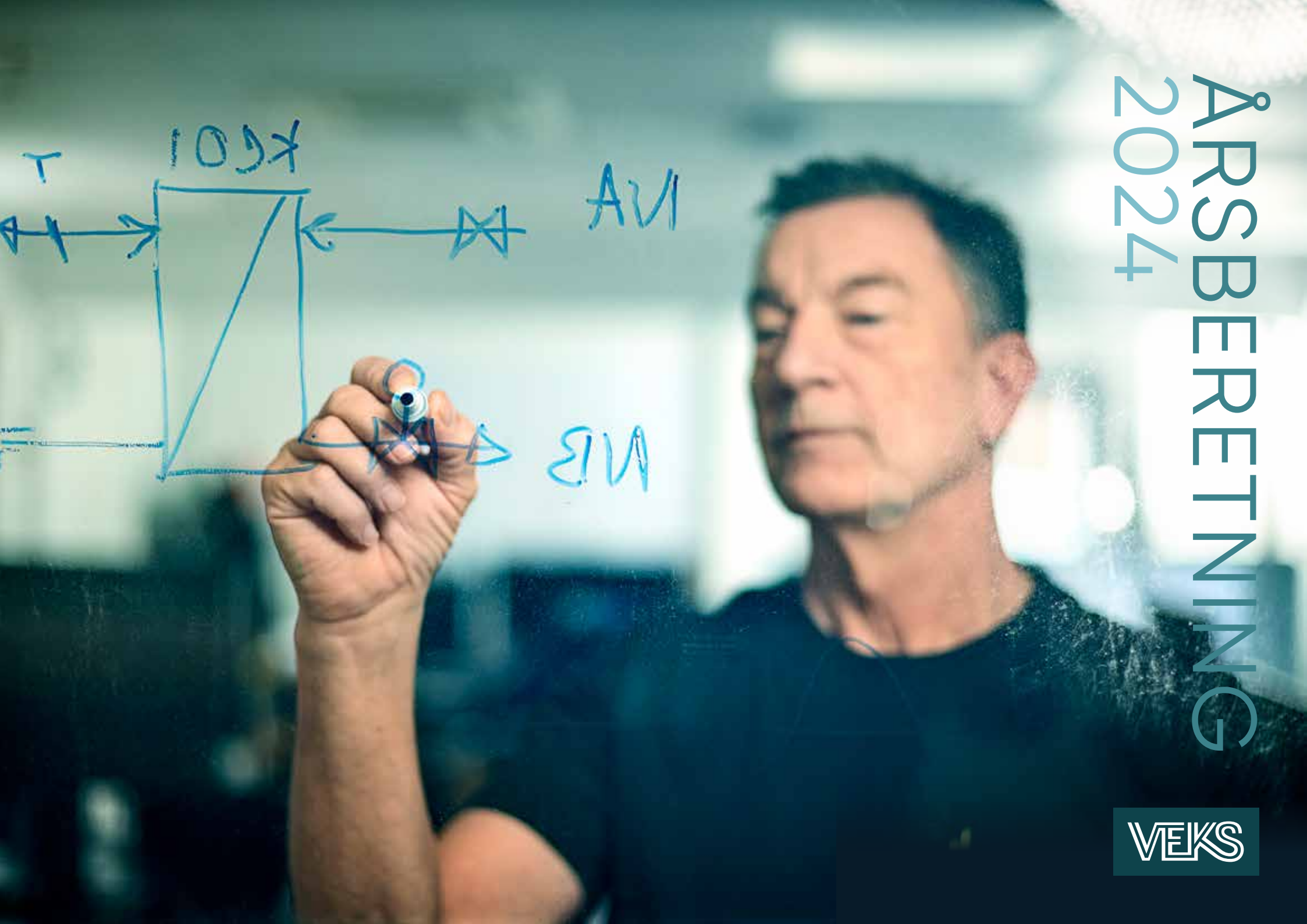


ÅRSBERETNING 2024

VEKS

INDHOLD

FORORD

Fossilfri fremtid: Udfordringer og fremskridt 3

LEDELSESBERETNING

Formål og hovedaktivitet 5
Hoved- og nøgletal 7
Forventninger til 2025 8

TRE CASES

Indledning til cases 9

1 Tværfaglig projektgruppe optimerer VEKS' økonomiopfølgning 10

2 Tillægsaftale med Ørsted 15

3 Fremtidens fjernvarme 17

REGNSKAB

Resultatopgørelse 22
Balance pr. 31. december 24
Resultatopgørelse, VEKS Transmission 25
Resultatopgørelse, Køge Kraftvarmeværk 26
Resultatopgørelse, VEKS Gasmotor, Solrød 27
Resultatopgørelse, Tranegilde Fjernvarme 28
Resultatopgørelse, Køge Fjernvarme 29

ORGANISATION

Bestyrelse 31
Embedsmandsudvalg 31
Kundeforum 31
VEKS' Organisation, april 2025 32

Årets fotoserie
Temaet for fotoserien er samarbejde i dagligdagen med VEKS- kolleger i fokus. Fjernvarme er også mennesker – ikke kun rør, anlæg og installationer. På forsiden ses montør Søren Tvingsholm.

Foto: *Claus Peuckert Fotografi*

FORORD, VEKS' ÅRSBERETNING 2024

Fossilfri fremtid: Udfordringer og fremskridt

I 2022 tog et bredt flertal i Folketinget et vigtigt skridt mod en grønnere fremtid ved at indgå en klimaaftale om strøm og varme. En af de centrale ambitioner er at udfase gas til opvarmning i private hjem inden 2025 - en opgave, hvor fjernvarmen spiller en afgørende rolle.

I fjernvarmebranchen efterspørger vi derfor generelt en *slutdato* for naturgas i Danmark. En klar udmelding om, hvornår man ikke længere kan anvende naturgas til privat rumopvarmning, ville være et stort og altafgørende skridt i vores videre konvertering til bæredygtige varmekilder - ikke mindst fjernvarme.

Hos VEKS og i vores 12 ejerkommuner har vi allerede taget ansvaret for konvertering på os og arbejder målrettet for at udbygge fjernvarmenettet - for VEKS' eget vedkommende gælder det særligt i Køge og Tranegilde Fjernvarme. Fjernvarmekonverteringerne har dog ikke været uden bump på vejen. Markant stigende entreprenørpriser og faldende el- og gaspriser har skabt udfordringer, og lovgivningen har ikke altid fulgt med de politiske ambitioner. 2024 har budt på flere nye lovinitiativer; nogle understøtter fjernvarmeudbygningen - andre ikke.

Et af de positive tiltag er forlængelsen af afskrivningsperioden fra 30 til 45 år, så den nu langt bedre matcher fjernvarmerørenes faktiske levetid. I VEKS ser vi frem til, at lånebekendtgørelsen følger trop, så også den økonomiske levetid afspejler den faktiske, tekniske levetid.

Sideløbende har der været politisk debat om fjernvarmeselskabernes selskabsform. Regeringen foreslog, at selskaber som VEKS skulle omdannes til aktieselskaber for at skabe en tydeligere adskillelse mellem myndighed og drift. Vi gjorde dog klart, at VEKS allerede har denne adskillelse gennem sin status som et interessentskab (I/S), og det budskab blev hørt. Resultatet blev, at VEKS fortsætter som I/S - en selskabsform, der sikrer den kommunale indflydelse, hvilket er vigtigt, da kommunerne står som garant for VEKS' lån til fjernvarmeudbygningen. På den måde understøtter reguleringen fortsat kommunernes drivende rolle i den grønne omstilling.

Generelt har 2024 været karakteriseret ved, at der er kommet meget ny regulering på fjernvarmeområdet. Ovenstående er blot et par af eksemplerne. Herudover kan nævnes indførelse af forbrugerprisloft, afskaffelse af overskudsvarmeprisloft, forslag til indregning af CO_2-kvoter i affaldsvarmeprisloftet, der efterfølgende blev trukket tilbage og meget mere. Skiftende rammevilkår fremmer usikkerheden hos både virksomheder, borgere og fjernvarmeselskaber, hvilket risikerer at hæmme den grønne omstilling. For VEKS er det derfor vigtigt, at der fremover kommer mere stabilitet i rammerne for at drive fjernvarmevirksomhed, og at ny regulering kun indføres med henblik på forenkling og forbedring. Dette arbejde bidrager vi meget gerne til.

Med en kombination af både national og lokal politisk vilje, strategiske beslutninger og fælles engagement står vi stærkt i arbejdet for en fossilfri fremtid - med fjernvarmen som medspiller.

Steen Christiansen
Formand for VEKS

Nyt hovedsæde
VEKS' hovedsæde er i løbet af 2024 flyttet til Fabriksparken 58A i Glostrup, da de fysiske rammer på Roskildevej var blevet for snævre.

LEDELSESBERETNING

Nyt lager
VEKS har fået samlet de fleste komponenter på ét lager. Montør Jan Jensen styrer gaffeltrucken på det nye VEKS-lager.

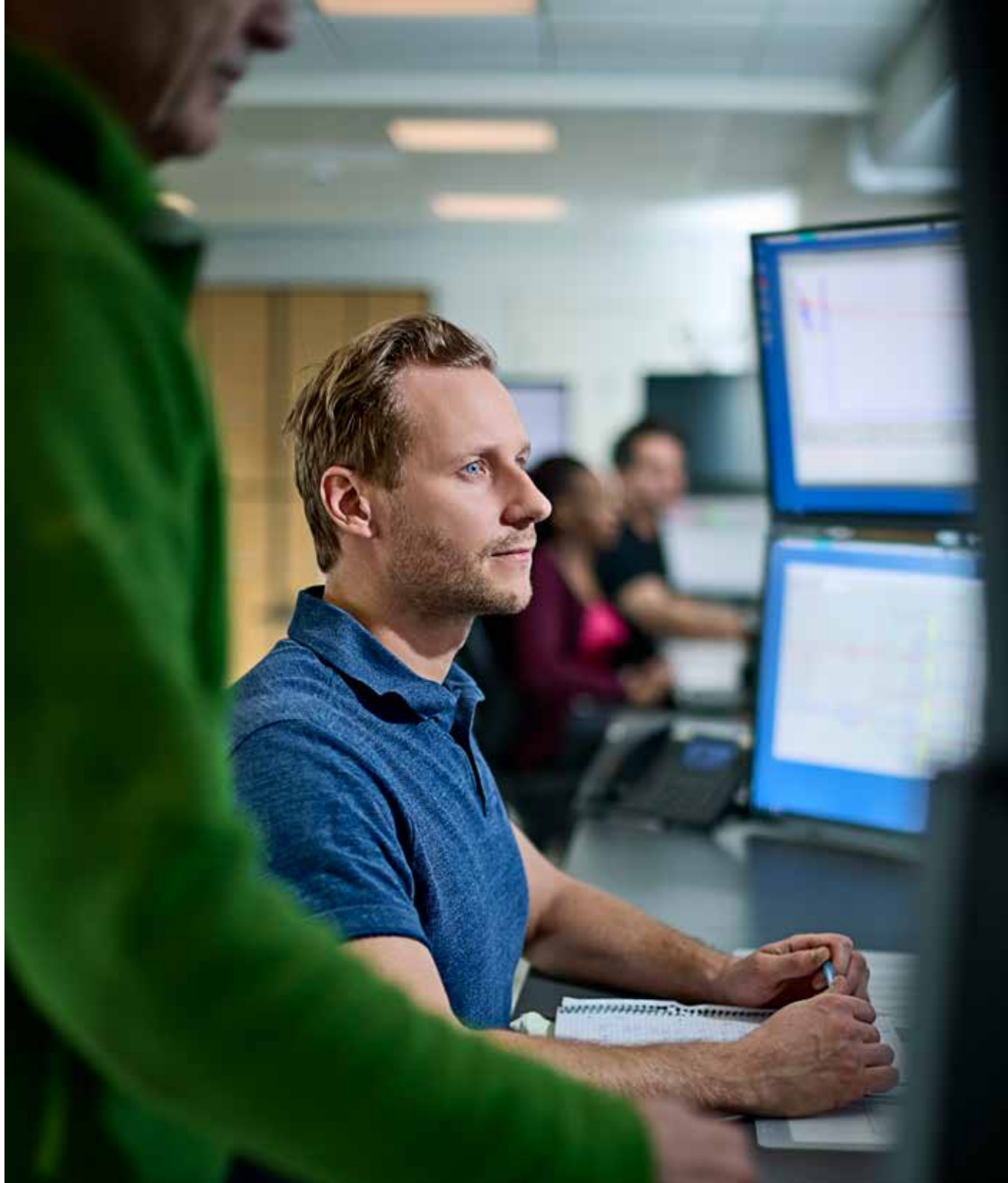
Formål og hovedaktivitet

VEKS, Vestegnes Kraftvarmeselskab I/S, er et fælleskommunalt interessentskab, der drives som en nonprofit virksomhed. VEKS omfatter produktion, transmission og distribution af fjernvarme på Vestegnen i hovedstadsområdet. 12 kommuner med i alt 500.000 indbyggere hæfter solidarisk for VEKS' økonomi. De 12 kommuner er: Albertslund, Brøndby, Glostrup, Greve, Hvidovre, Høje-Taastrup, Ishøj, Køge, Roskilde, Rødovre, Solrød og Vallensbæk. VEKS blev etableret i 1984 og har det hovedformål at nyttiggøre varme fra kraftvarmeværkerne og overskudsvarme fra affaldsenergianlæg, større industrivirksomheder mv.

Mission: VEKS leverer sikker, effektiv og miljørigtig fjernvarme
Vision: VEKS vil fremskynde den grønne omstilling og gennem partnerskaber levere effektive og bæredygtige energiløsninger til fordel for vores kunder

VEKS' fjernvarmesystem

Der er anlagt 135 km dobbeltrør med 55 vekslercentraler og 14 pumpestationer, der overfører varmen til de lokale fjernvarmesystemer. Hovedparten af varmen leveres til VEKS fra Avedøreværket og de øvrige kraftvarmeværker i København samt fra affaldsenergianlæggene ARGO og Vestforbrænding. Transmissionssystemet styres, reguleres og overvå- >



Overvågning og styring
Varmen til fjernvarmeselskaber i VEKS' forsyningsområdets styres fra den nyindrettede driftscentral. Benjamin Adamsen er teamleder for DRO: Drift, Regulering og Overvågning.

Overblik
Udsnit af oversigtsbillede fra driftscentralen.

> ges fra en døgnbemandet driftscentral beliggende i VEKS' hovedsæde i Albertslund. Der er en høj forsyningssikkerhed i transmissionsselskabets område, idet 26 lokale kedelcentraler kan bruges som reserve og til supplerende forsyning i særligt kolde perioder.

Økonomi og organisation

VEKS omfatter fem adskilte områder inden for samme juridiske enhed.

Betegnelsen VEKS dækker den konsoliderede aktivitet inden for de fem enheder, hvorimellem der er fuld adskillelse økonomisk set inden for samme CVR-nummer.

Transmission

VEKS Transmission forsyner 19 lokale fjernvarmeselskaber med varme på Vestegnen. De lokale fjernvarmeselskaber varetager den videre distribution til private kunder, erhvervskunder og institutioner. Den leverede varme svarer til 170.000 familiers forbrug.

Produktion

Køge Kraftvarmeværk producerer el til nettet, damp til Junckers Industrier A/S og sælger (internt) fjernvarme til VEKS Transmission.

VEKS Gasmotor, Solrød producerer el til nettet og sælger (internt) fjernvarme til VEKS Transmission, baseret på biogas leveret fra Solrød Biogas A/S.

Distribution

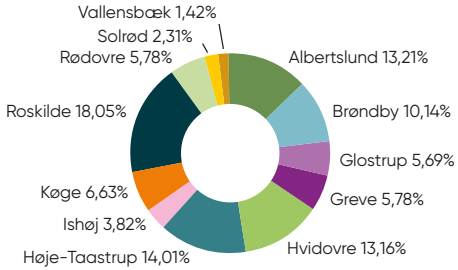
Køge Fjernvarme varetager distribution af fjernvarme til kunder i Køge. Varmen købes internt hos VEKS Transmission.

Tranegilde Fjernvarme varetager distribution af fjernvarme til kunder i Tranegilde erhvervsområde i Ishøj og Greve. Varmen købes internt hos VEKS Transmission.

Lovgivning

VEKS er underlagt §60 i Lov om kommunernes styrelse. Herudover skal VEKS som kollektivt varmeforsyningsselskab følge reglerne i Varmeforsyningsloven.
Det betyder blandt andet, at VEKS er omfattet af et økonomisk hvile-i-sig-selv-princip, som indebærer, at VEKS i forbindelse med sin prisfastsættelse skal sørge for, at interessentskabets indtægter og udgifter over en årrække skal balancere.

Interessenternes ejerandele

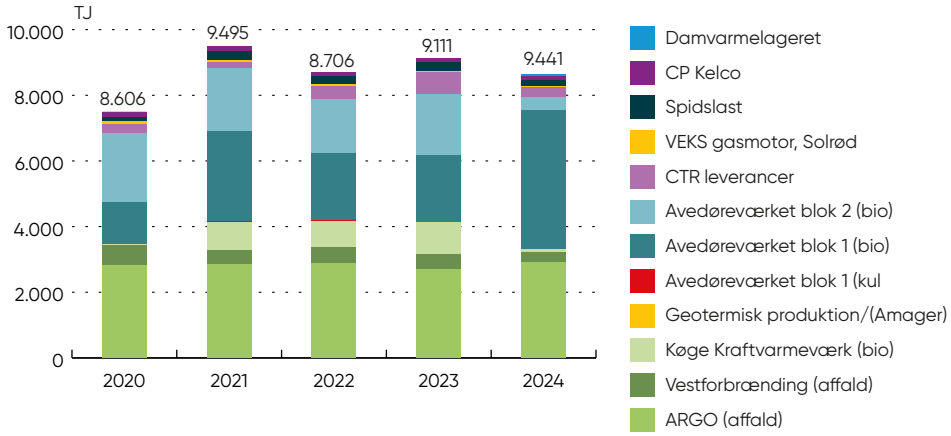


Hoved- og nøgletal

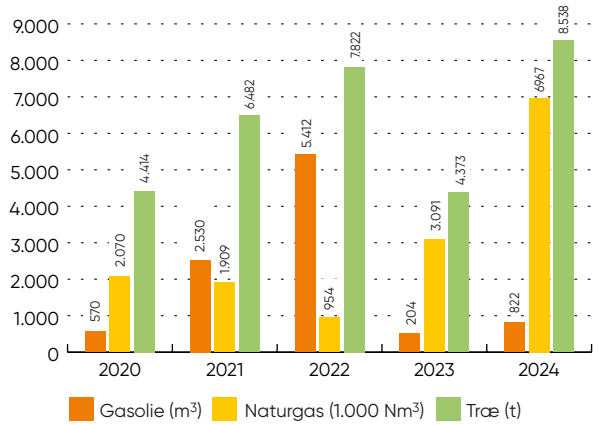
Interessentskabets udvikling i de seneste fem år kan beskrives således:

(mio. kr.)	2024	2023	2022	2021	2020
Nettoomsætning	1.634	1.468	1.380	1.343	1.227
Resultat af primær drift	-29	-242	-73	-9	-17
Finansielle poster	-50	-38	-19	-18	4
Årets resultat	77	-227	-56	86	14
Egenkapital, ultimo	95	120	82	104	15
Samlede aktiver	2.977	2.732	2.375	2.287	2.329
Anlægsgæld	2.546	2.154	1.838	1.832	1.897
Antal medarbejdere pr. 31/12	123	112	98	88	86
Finansielle omkostninger i forhold til anlægsgæld i %	2,2	2,0	1,1	1,0	1,0

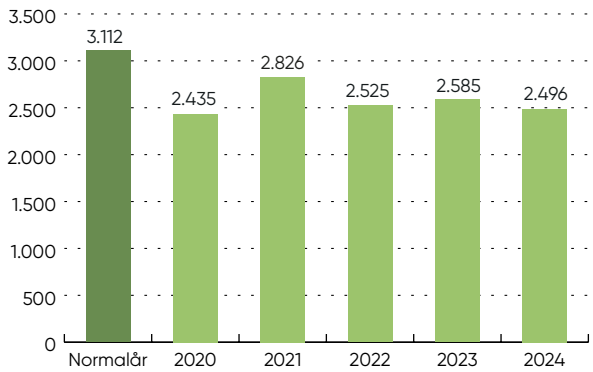
Udvikling i varmeproduktion (TJ)



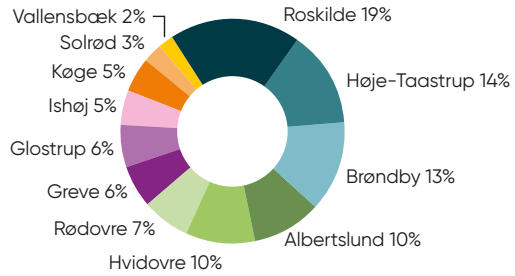
Brændselsforbrug, spids- og reservelast



Graddage



Varmekøb i kommunerne, 2024



Forventninger til 2025

Med baggrund i den justerede strategi har VEKS planlagt en række aktiviteter for 2025. Hovedoverskrifterne for det strategiske fokus er "Økonomisk optimering" og "Fremtidens varme"

Økonomisk optimering har til formål at sikre lave varmepriser givet de nuværende kontrakter gennem overvågning, opfølgning på revisionsundersøgelsen og langsigtet planlægning, herunder risikoledelse og asset management.

Fremtidens varme har til formål at sikre lave varmepriser med nye kontrakter og med fokus på nye teknologier, herunder el-baseret varmeproduktion og brug af overskudsvarme.

De væsentligste aktiviteter under hver overskrift er beskrevet herunder.

Økonomisk optimering

Overvågning og opfølgning på økonomi/producenter: Et internt projekt med medarbejdere fra flere afdelinger har skabt skærpet økonomisk overvågning og styring - sammenholdt med nøje overvågning af den aktuelle varmeproduktion. I løbet af 2025 forventes, at gruppen har færdigudviklet en ny model (se mere case 1, Tværfaglig projektgruppe optimerer VEKS' økonomiopfølgning, side 10).

Fremtidens varme

Forsyningsplan 2050: VEKS vil offentliggøre en ny Forsyningsplan 2050, version 2025. Målet med Forsyningsplanen er at anvise veje til, hvor fremtidens varme skal komme fra samtidig med, at vi sikrer VEKS' fortsatte grønne omstilling, en konkurrencedygtig varmepris og forsyningssikkerhed.

Forhandlinger om varmekøb: VEKS modtager ca. 40-45% pct. af varmen fra Ørsteds anlæg på Avedøre (blok 1 og 2 samt halmkedlen). VEKS' hovedaftale om køb af varme fra Avedøreværkets blok 2 og halmkedlen udløber i 2027. Der er i 2024 forhandlet en tillægsaftale vedr. Avedøreværket (se case 2, Tillægsaftale med Ørsted side 15).

VEKS, CTR og Ørsted indgik i 2024 aftale om overskudsvarme fra CO_2-fangst fra halmkedlen.

VEKS indledte i 2024 sammen med CTR forhandlinger om hovedaftalen med Ørsted om fremtiden for Avedøreværkets blok 2 og halmkedlen.

VEKS modtager ca. 35-40% af varmen fra affaldsenergianlæg. Med et nyt lovforslag er det i 2023 vedtaget, at der skal ske en konkurrenceudsættelse af det forbrændingsegnede affald, og at affaldsenergianlæggene skal selskabsudskilles. Denne lov træder i kraft i 2025, og nye kontrakter mellem VEKS og hhv. ARGO og Vestforbrænding er derfor under forhandling.

Varmeleveringsaftaler: VEKS har i 2024 i samarbejde med de lokale fjernvarmeselskaber genforhandlet varmeleveringsaftalerne - blandt andet med fokus på fremtidens fjernvarme med de nye teknologier, som vi kommer til at anvende (se mere, case 3 om Fremtidens fjernvarme, side 17). Aftalerne er klar til at blive behandlet i distributionsselskabernes styrende organer og vi håber på godkendelse senest til september 2025.

Spids- og reservelaststrategi: VEKS vil i løbet af 2025 fremlægge en ny strategi for spids- og reservelastcentralerne i forsyningsområdet. Fokus vil særligt være på, hvordan VEKS' spids- og reservelast bliver CO_2-neutral, uden at varmeprisen løber løbsk. Strategien bliver også opdateret i forhold til, om anlæggene er i tilstrækkelig god stand, og om de overholder de nye krav til emissioner. Desuden analyseres lokationen for næste elkedel i systemet, hvilket også forventes at bidrage positivt til økonomien.

Morgenmøde
Team Vedligehold mødes hver mandag morgen. Her gennemgår montør Søren Tvingsholm en aktuel opgave.

TRE CASES

Sådan arbejder VEKS med økonomisk optimering **- tre konkrete eksempler.**

VEKS' bestyrelse besluttede i juni 2024 at forlænge forretningsstrategien for bedre at tilpasse den til ejerstrategien og samtidig styrke fokus på økonomisk optimering. Den opdaterede strategi dækker to hovedområder: Økonomisk optimering og Fremtidens varme - i en overgangsperiode på to til tre år.

Økonomisk optimering: VEKS arbejder målrettet på at holde varmepriserne nede inden for de gældende kontrakter. Vi gør det gennem tæt overvågning, økonomistyring og langsigtet planlægning. Vi er udfordret af store udsving på energimarkedet, som stiller krav om præcise prognoser, effektiv risikostyring og gennemsigtighed. På den måde bliver vi bedre klædt på til at kunne styrke vores dialog med især producenterne, men også med kunder, ejere og bestyrelse om udviklingen i vores økonomi. Det håndterer VEKS med mere detaljerede analyser og interne rapporteringsprocesser.

Fremtidens varme: VEKS skal snart tage stilling til, hvor fremtidens varme skal komme fra, fordi en række større anlæg står overfor at skulle levetidsforlænges eller lukkes. Fokus er dels revision af kontraktgrundlaget med samarbejdspartnerne, dels analyse af fremtidens teknologier. Målet er at sikre en løbende omstilling til alternative produktionsmetoder, der kan levere fremtidens fjernvarme til konkurrencedygtige priser. Dette indebærer også at finde den gode balance mellem de nye elforbrugende teknologier og de mere traditionelle elproducerende varmeproduktionsteknologier.

Årets cases viser tre forskellige tilgange til, hvordan VEKS arbejder med økonomisk optimering.

CASE 1 Tværfaglig projektgruppe optimerer VEKS' økonomiopfølgning

Et internt projekt med medarbejdere fra flere afdelinger sammenholder information om drift med økonomi og kontrakter for at kunne forudsige udviklingen i VEKS' økonomi og styrke vores grundlag for dialogen med vores producenter.

CASE 2 Tillægsaftale med Ørsted

VEKS har sammen med CTR og Ørsted gennemset kontrakterne for Avedøre for at sikre, at de svarer til den nye virkelighed med svingende priser på både el og biomasse.

CASE 3 Fremtidens fjernvarme

VEKS afdækker og planlægger, hvordan nye teknologier kan indpasses, og justerer handlingsplanerne regelmæssigt for at sikre relevans og holde trit med den teknologiske udvikling.

CASE 1

Tværfaglig projektgruppe optimerer VEKS' økonomiopfølgning

Et internt projekt med medarbejdere fra flere afdelinger sammenholder information om drift med økonomi og kontrakter for at kunne forudsige udviklingen i VEKS' økonomi og styrke vores grundlag for dialogen med vores producenter.

En ny projektgruppe har set dagens lys i VEKS. Gruppen blev nedsat på baggrund af den større underdækning, som VEKS gik ud af 2023 med. For at skabe bedre overblik og styring af økonomien blev der derfor i 2024 sat fokus på tværfagligt samarbejde og datadeling. Ved at samle forskellige faglige kompetencer på tværs af organisationen kan VEKS nu bedre overvåge de økonomiske konsekvenser af driftsudsving og levere mere præcise rapporter til ledelse og bestyrelse, som også kan bruges til at styrke dialogen med vores producenter. >

Ny projektgruppe

Ugentlige møder holder den nye tværfaglige projektgruppe, hvis deltagere blandt andre er (fra venstre) energiplanlægger Søren Sommer Hansen, finance business partner Isabel Fornitz Lemberg, energiplanlægger Michael Kert Hansen og proceskonsulent Simon Schwaner.

CASE 1

Nye omgivelser
Der er masser af lys i de nye kontorer - og gange. Her ses deltagere i den tværfaglige projektgruppe (fra venstre) energiplanlægger Michael Kert Hansen, finance business partner Isabel Fornitz Lemberg og energiplanlægger Søren Sommer Hansen

I praksis har projektgruppen arbejdet på at få VEKS' mange datastrømme til at flyde mere frit mellem afdelingerne. Det giver ikke kun dybere analyser, men også mulighed for en mere effektiv økonomistyring og rapportering - til tiden.

Ny tænkning, ny model

Kort fortalt går projektet ud på kontinuerligt at sammenholde VEKS' økonomistyring med aktuelle driftsudsving - og ikke mindst hvilke muligheder man driftsmæssigt har til rådighed, hvis "noget" går skævt. Driftsudsving kan fx være udfald fra en central kraftværksblok, varierende el- og brændselspriser, prognoser, der ikke holder mv. *Hvad betyder det omsat til kroner og ører? Holder budgettet? Er vi "on track"?*

Samarbejdsformen for projektet er en tværfaglig gruppe med deltagere fra tre afdelinger: økonomiafdelingen, planafdelingen samt driftsafdelingen (DRO). Projektgruppens medarbejdere byder derfor ind med forskellig faglighed og arbejder ikke mindst i det daglige med forskelligt datagrundlag og -behandling.

Projektgruppen arbejder med en model, som løbende overvåger, om VEKS er over eller under budget, og om forventningerne er indfriet.

Baggrund

Historisk har der i VEKS' levetid været få udsving på energimarkedet og generelt lave priser på fjernvarmen.

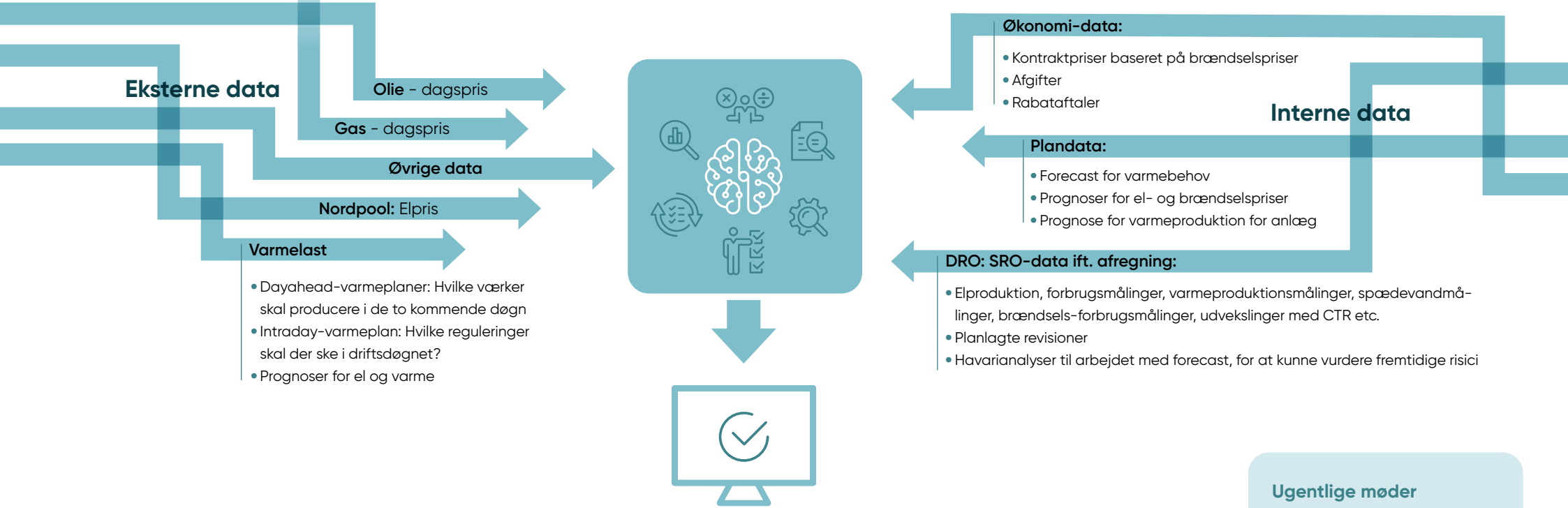
Verden har forandret sig markant de seneste år. Krigen i Europa har skabt ustabil energiforsyning og et uforudsigeligt energimarked med store prisudsving. For VEKS har særligt de stigende priser på biomasse haft alvorlige økonomiske konsekvenser.

En anden stor udfordring er omkostninger til tvangskørsel, som påvirker VEKS' økonomi betydeligt. Kort sagt opstår tvangskørsel, når et kraftvarmeværk producerer fjernvarme efterspurgt af varmeselskaberne på tidspunkter, hvor elprisen er lav. Det betyder, at værket lider tab på sin elproduktion, som varmeselskaberne skal dække. Når omkostningerne til tvangskørsel har været højere på det seneste, skyldes det, at elpriserne svinger mere og er lave i flere timer end tidligere. Dette får sammen med stigende priser på biomasse omkostningerne til tvangskørsel til at stige.

Førhen var omkostningerne til tvangskørsel begrænsede, fordi elpriserne typisk var højere, og kraftvarmeværkerne ikke led betydelige tab på elproduktionen. Men de seneste års markante prisfald

CASE 1

Indsamling af data og deres anvendelse bliver hele tiden raffineret



> på el har gjort tvangskørsel til en langt dyrere affære for VEKS.

Silotænkning

Den nye projektgruppe har fokus på at højne samarbejdet og koordineringen mellem de enkelte afdelingers databehandling og -styring. Et vigtigt middel er at optimere data-flowet i hele virksomheden.

Projektgruppen har på den ene side skullet skabe større indbyrdes forståelse og viden. Man samler trådene. På den anden side har midlet også været selve datahåndteringen, hvor databaser fremover "blandes sammen" i et datawarehouse, som er under udvikling.

Traditionelle roller

Planafdelingen har ansvaret for fremtidsanalyser af hele systemets varmebehov, fremtidige flaskehalse, produktionsbehov, VEKS' datawarehouse + meget andet.

Derudover arbejder energiplanlæggere med modeller, der fx beregner kraftvarmeværkernes tvangskørsel, når omkostningen bliver pålagt varmesiden - grundet lave elpriser. Modellerne kan derfor forudsige, hvornår der er tab på el, hvilket afhænger af el-spotmarkedet - for i sidste ende at estimere et bud på prisen på tvangskørsel. *Er vi over eller under budget (ift. energimængder) time for time?*

DRO-teamet. DRO står for Drift, Regulering og Overvågning af VEKS' samlede system.

Teamet styrer transmissionssystemet på baggrund af varmeprognoser og produktionsplaner fra Varmelast, som er et samarbejde mellem hovedstadsområdets tre varmeselskaber: VEKS, CTR og Hofor. >

Ugentlige møder

Den tværfaglige projektgruppe holder ugentlige statusmøder, hvor de gennemgår analyser og udfordringer på tværs af fagområder. En af de største gevinster ved gruppens arbejde er mere præcise, validerede og anvendelige data, der styrker beslutningsgrundlaget i VEKS.

CASE 1

Varmelasts medarbejdere tilrettelægger produktionen i hele hovedstadens sammenhængende fjernvarmesystem. De enkelte varmeselskaber (VEKS, CTR og Hofor) har individuelle kontrakter med producenterne og afregnes derfor også individuelt. Disse forskellige forudsætninger for afregning påvirker ikke Varmelasts planlægning.

VEKS og CTR deler vand, da rørsystemerne hænger sammen ved Damhussøen. Nogle gange efterspørger CTR varme fra VEKS og vice versa. Varmeselskabernes kontrolrum styrer som nævnt varmen, også når der er behov for ekstravarme, og man måske skal fyre op under en spidslastkedel. I nogle tilfælde giver det bedst mening ift. systemet at tænde en spidslastkedel på Vestegnen, selvom det er københavnerne, der efterspørger mere varme. *Men hvad med regningen?*

Denne regning har **Økonomiafdelingen** ansvaret for at kalkulere på baggrund af en "Udvekslingsaftale" mellem CTR og VEKS.

Økonomimedarbejdere arbejder desuden i stigende grad med at kortlægge omkostningsdrivere - i VEKS' overordnede økonomistyring. *Hvad påvirker VEKS' svingende omkostninger? Og hvilke aktiviteter, processer eller produkter kan ændre omkostningerne i positiv eller negativ retning?*

Eksempler på VEKS' omkostningsdrivere er prisen på både el og brændsel, tvangskørselsomkostninger, havarier, spædevandsforbrug, spidslast mv.

Med et skarpt blik på VEKS' omkostningsdrivere finpudser projektgruppen processerne. Det tætte datasamarbejde sikrer en dybere indsigt i driften, hvilket giver mulighed for hurtige justeringer og smartere prioriteringer.

Ny metode - eksempel

Blokken på Ishøj Varmeværk faldt ud. Projektgruppen kunne med det nu etablerede samarbejde mellem afdelingerne og nye værktøjer udregne den økonomiske konsekvens af udfaldet på blokken og risikoafdække ift. alternativ produktion – for at sikre forsyningssikkerheden i VEKS' system. Nu kan man økonomisk synliggøre konsekvensen af de driftsmæssige valg.

Rettidig rapportering

I dag indsamles store mængder data - som nævnt - fra mange medarbejdere, men fremover skal adgangen til data være mere struktureret og præcis. Målet er at samle kvalitetssikrede og strømlinede data i VEKS' fælles datawarehouse, hvor fagkolleger kan hente relevante dataudtræk uden fejl og unøjagtigheder.

En af fordelene ved den nye model er muligheden for at kombinere store datamængder og udnytte præcise prognoser for el- og brændselspriser. Det gør det lettere at vurdere markedsudviklingen og træffe bedre beslutninger.

Et andet konkret eksempel er håndtering af uforudsete nedbrud. Ved at integrere modellen med Varmelast får VEKS et langt bedre overblik over alternative produktionsmuligheder, når en enhed er ude

Walk and talk
En aktuel sag drøftes; her ses driftsassistent Nina Dalsgaard i samtale med proceskonsulent Simon Schwaner.

af drift. Med opdaterede prognoser kan produktionen hurtigt tilpasses, så forsyningssikkerheden opretholdes til billigste penge.

Projektet er som nævnt allerede mundet ud i en rapporteringsmodel, som blandt andet indikerer om VEKS afviger fra budgettet? *Er vi inden for skiven?* I dag "raffineres" modellen løbende med dybere analyser, bedre prognoser, dataflow, modellering mv.

Men gruppen vil gerne lande den store model! På den lange bane skal modellen kunne automatisere processer. Man vil automatisk få overblik over, at økonomien ikke stikker af, og samtidig sikre, at tidligere fejl ikke gentager sig. Modellen vil desuden gøre det lettere at forudsige og håndtere konsekvenserne af uforudsete nedbrud.

Undervejs har projektgruppen lagt vægt på at synliggøre det komplekse arbejde. Det betyder blandt andet en tæt dialog med producenterne, som naturligvis også har forventninger og krav til både model og processer.

Processer

Projektgruppen har tilknyttet VEKS' procesmedarbejder til at beskrive arbejdsgange og skabe overblik over egne data i detaljer. Et ikke helt enkelt arbejde, idet mange fagmedarbejdere har mange processer med mange data...

Projektgruppens medlemmer er individuelt blevet interviewet - primært ift. deres udfordringer med databehandling og overdragelse.

Dermed fik hele procesgruppen et fælles indblik i hvem, der har ansvaret for:

- Arbejdsgangen for det enkelte fagmedarbejders data: Hvor kommer data fra, og hvad bruger I data til?
- Overdraget data: Hvordan sikrer I, at modtageren forstår data?

Første prioritet i procesarbejdet tager udgangspunkt i, hvad de enkelte afdelingers udfordringer er ift., at VEKS skal overholde budgettet. Hvor meget vægter din udfordring på budgettet, og hvordan løser man problemet? Og hvor højt skal din udfordring prioriteres?

Processer og databeskrivelser for de enkelte fagmedarbejdere indeholdt blandt andet:

- Plan: overblik over varmebehov, lastfordeling mv.
- Driftsteamet: Opfølgning ift. realiseret produktion (driften). Rammer det inden for skiven?
- Økonomi: Udvekslingsaftale og løbende opgørelser over den aktuelle varmepris i GJ/kr.

Projektgruppen mangler stadig den samlede procesoversigt, men bruger procesarbejdet aktivt som et nøgleværktøj i den løbende økonomiske opfølgning og rapportering til ledelse og bestyrelse.

Deler vand
VEKS udveksler på daglig basis varme med CTR, der leverer varme til de centralkøbenhavnske kommuner.

Tilgængelig varmeproduktion, 2024

Kraftvarmeværker: AVV1, AVV2, AMV1, AMV4, KKV8 og HCV8	2.050 MJ/s
Tre affaldsenergianlæg: ARGO, ARC og Vestforbrænding	400 MJ/s
Reserve- og spidslastkedler:	1.780 MJ/s
Elkedler: NYC, GLC2	120 MJ/s
To varmeakkumulatorer: Amagerværket & Avedøreværket (120°C)	660 MJ/s
Varmelager, Høje Taastrup (90°C)	30 MJ/s

CASE 2

Tillægsaftale med Ørsted

VEKS har gennemset kontrakterne med Ørsted for at sikre, at de svarer til den nye virkelighed med svingende priser på både el og biomasse.

En tillægsaftale mellem VEKS og Ørsted faldt på plads i 2024. De nye priser - fastsat af tillægsaftalen - har tilbagevirkende kraft fra årsskiftet 2023/2024.

For VEKS var det afgørende at se på aftalen med Ørsted, fordi Avedøreværkets varmepris i 2023 var steget meget. Denne prisstigning skete som følge af særligt biomasseprisernes stigning i 2023.

Skæbnefællesskab

Efter underdækningen i VEKS' 2023-regnskab var der behov for at genforhandle aftalerne med Ørsted om Avedøreværkets varme, som er baseret på biomasse. Eftersom vi deler Avedøreværket blok 2 >

Ny driftscentral
Benjamin Adamsen teamleder for DRO: Drift, Regulering og Overvågning drøfter hér beredskab med driftsassistent Nina Dalsgaard.

CASE 2

> med CTR, blev de også inddraget i arbejdet. Efter et længere forhandlingsforløb blev VEKS, CTR og Ørsted enige om en tillægsaftale, der understreger det fælles økonomiske ansvar.

Store udsving i priser

Krigen i Ukraine har i de senere år givet anseelige prisstigninger på særlig biomasse. Med den oprindelige kontrakt med Ørsted ramte disse prissvingninger VEKS forskudt, primært fordi prisen var baseret på gennemsnitlige indkøb af biomasse.

Ørsted indkøber bæredygtig biomasse på mange markeder - baseret på kontrakter med leverandører i Baltikum og i USA. Disse kontrakter kan være korte, mellemlange eller lange. De korte kontrakter tager udgangspunkt i aktuelle markedspriser på biomasse, hvorimod de længere kontrakter baseres på gennemsnitlige priser for køb af træpiller.

De seneste års uro i verden har ændret prisniveauet sammenlignet med forventningerne, da de oprindelige aftaler blev indgået for mere end ti år siden. Særligt i de senere år har der været en stor forskel på markedsprisen og Ørsteds gennemsnitlig pris på indkøb af biomasse.

I parternes nye tillægsaftale afregner man i 2024 efter den aktuelle markedspris på træpiller, hvilket har resulteret i en rabat for VEKS.

For 2025, 2026 og 2027 vil VEKS blive afregnet efter en kombination af markedspris og gennemsnitlig pris. Dette vil også i 2025 medføre en lavere pris på varme fra Avedøreværket i forhold til den oprindelige aftale.

Derudover indeholder den nye aftale nye mekanismer i forhold til rådighed, hvor risikodelingen mellem varme og el er ændret. Den nye mekanisme sikrer, at hvis rådigheden til blokkenes varmeproduktion er lav, bliver VEKS kompenseret.

Med de mange forandringer både lokalt og globalt har VEKS stort fokus på at afsøge fremtidens alternative fjernvarme for at sikre en stabil og pålidelig varmeforsyning til en konkurrencedygtig pris (se case 3 om Fremtidens fjernvarme, side 17).

Sommerlukning

Tillægsaftalen giver mulighed for at forlænge sommerlukning af hovedblokkene. Dette vil være en fordel for alle parter, da der er penge at spare. Der vil stadig over sommeren være mulighed for at producere varme på halmkedlen.

Skærme – mange skærme

Der er ansat otte driftsmestre til at styre fjernvarmedriften 24/7. Fra den nyindrettede driftscentral kan man også starte en eller flere af de lokale 29 kedelcentraler, hvis der er behov for reservekapacitet, eller hvis der er spidsbelastning - for eksempel om vinteren.

CASE 3

Fremtidens fjernvarme

VEKS afdækker og planlægger, hvordan nye teknologier kan indpasses, og justerer handlingsplanerne regelmæssigt for at sikre relevans og holde trit med den teknologiske udvikling.

En mere og mere uforudsigelig verden med ustabile energipriser, krig og forsyningskrise trækker lange tråde - helt ind i VEKS' energiplanlægning. VEKS' overordnede mål og strategi fra Forsyningsplan 2050, der blev udgivet i 2023, står fast. Men handlingsplanerne for, hvor VEKS skal finde fremtidens fjernvarme, justeres løbende.

Grundlast forsvinder

Generelt tegner der sig et billede af, at en stor del af VEKS' eksisterende grundlastkapacitet fra de centrale kraftvarmeværker vil blive udfaset inden 2050. Mange store blokke vil til den tid dels være udtjente, dels ønsker VEKS at reducere brugen af biomasse, som er det primære brændsel på Avedøreværket. Samtidig vælger flere og flere at blive tilsluttet fjernvarme, hvilket øger presset på at finde alternativ produktion til konkurrencedygtige priser.

Kontrakten for Avedøreværket *Blok 2* udløber i 2027, og VEKS og CTR drøfter derfor en ny varmekøbsaf- >

Nyt værksted
I det nye hovedsæde i Glostrup er der også indrettet værksted til VEKS' vedligeholdelsesteam. Her ses montørerne Jan Ulrich Pedersen og Christian Bergmann (til højre).

tale med Ørsted. Parterne skal blive enige om aftalens varighed og fordele risikoen ved både stigende brændselspriser og uforudsete nedbrud.

Avedøreværkets Blok 1 bidrager heller ikke evigt til systemet. Kontrakten på blokken udløber i 2033, og den vil fra 2031 miste sit eltilskud. Derfor er VEKS også hér tvunget til inden for en forholdsvis kort årrække at have truffet beslutning om alternativer.

Når VEKS generelt analyserer den samlede grundlastkapacitet nu og fremover er det for at få svar på spørgsmålet om Hvad der kan afløse produktionen af grundlastvarme fra Avedøreværkets blokke?

Analysen tyder på, at vi kan undvære noget af den eksisterende grundlastkapacitet, hvis overskudsvarme fra datacentre og andre kilder bliver en reel mulighed.

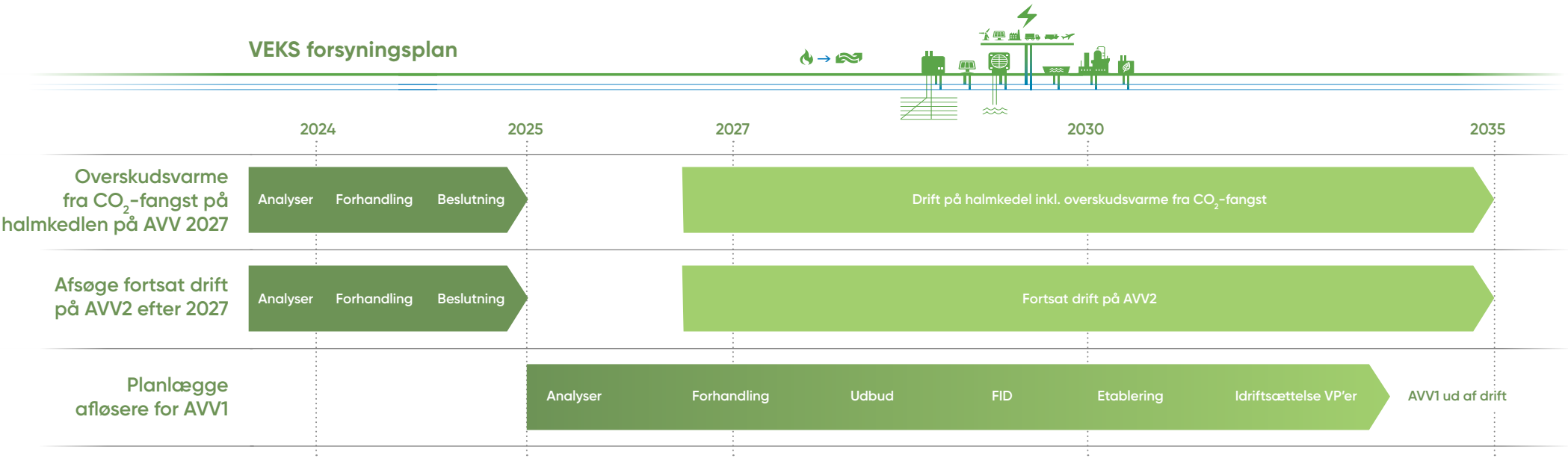
Samtidig giver en overgang fra store centrale blokke til flere mindre anlæg en mere robust forsyning. Med flere produktionsenheder spredes risikoen ved nedbrud, og VEKS opnår større fleksibilitet - i takt med at varmebehovet stiger – til at tilpasse grundlastkapaciteten.

Der er heller ikke noget, der tyder på, at udsvingene på energimarkederne bliver mindre fremover, når der

Stabilt system

VEKS' system har førhen reelt haft overskudskapacitet. Derfor har det uden systemudvidelser i de senere år været muligt at dække kundernes stigende efterspørgsel som konsekvens af den generelle udbygning af fjernvarmen hos mange af fjernvarmeselskaberne i VEKS' 12 kommuner. Selvom systemet i dag kører stabilt, fintuner man løbende VEKS' hydraulikmodel for at sikre, at systemet kan overføre tilstrækkelig energi til at kunne forsyne alle kunderne.

Tidslinje for udviklingen på kraftvarmeblokkene på Avedøreværket



kommer mere sol og vind ind i systemet. Derfor skal vi også finde den gode balance mellem de nye elforbrugende teknologier og de mere traditionelle elproducerende varmeproduktionsteknologier, så sårbarheden overfor de meget volatile energimarkeder ikke bliver for stor.

Overskudsvarme via CO_2-fangst

CO_2-fangst er et eksempel på at sammenkoble el- og varmesektoren - i praksis. Ørsted er ved at anlægge et CO_2-fangstanlæg koblet op på Avedøreværkets halmkedel, som i 2022 blev frigjort fra den store hovedkedel på Avedøreværkets blok 2. Anlægget bruger halm fra de lokale marker på Sjælland til at producere el og varme til hovedstadsområdet, og den biogene CO_2 fra skorstenen vil blive fanget og lagret. Det nye anlæg vil årligt fange 150.000 tons CO_2. VEKS har sammen med CTR indgået aftale om at udnytte overskudsvarmen fra det nye anlæg og har bidraget til investeringen.
Når det kommende CO_2-fangstanlæg kommer i drift, vil overskudsvarmen kunne opvarme 16.000 husstande i hovedstadsområdet.

VEKS har i samarbejde med ARGO igangsat et udredningsprojekt vedrørende ARGOs nye mulige CO_2-fangstanlæg - inklusive varmepumper. Affaldsenergianlægget ARGO udleder 350.000 ton CO_2 om året, svarende til ½ pct. af hele Danmarks CO_2-udledning. Det er denne udledning, man ønsker at samle op og lagre - og i den proces opstår der overskudsvarme.

Rent praktisk undersøges det derfor, om VEKS kan afsætte overskudsvarmen både til eget net, men også til det lokale fjernvarmenet i Roskilde. *Er der tilstrækkelig plads i rørene til at give en god forretning?*

VEKS og ARGO har indgået en hensigtserklæring om, at vi ønsker at gå videre i forhandlingerne om overskudsvarme fra CO_2-fangst - forudsat at begge parter finder pris og vilkår konkurrencedygtige.

Varmepumper

Store varmepumper forventes at blive et centralt omdrejningspunkt for fremtidens fjernvarme.
Helt overordnet er der i *VEKS' Forsyningsplan 2050* fundet et potentiale på 100-300 MW lokale energikilder til varmepumper i VEKS-området - dog endnu med betydelige usikkerheder. Forudsigelser i planerne spænder fra 10% til 40% af det nuværende grundlastbehov i VEKS.

Varmepumper kan baseres på en række forskellige energikilder. Overskudsvarme fra datacentre udgør cirka halvdelen af dette potentiale. Et af datacentrenes fortrin er, at de har en meget stabil produktion af overskudsvarme.

Konkret har VEKS aftale om at udnytte overskudsvarme fra ét lokalt datacenter. Microsoft og VEKS har indgået en aftale om at genanvende overskudsvarmen fra et datacenter i Høje Taastrup, som Microsoft er i gang med at opføre. Den første overskudsvarme fra datacenteret vil formentlig leveres fra år 2026. På sigt vil overskudsenergien - når systemet er fuldt udbygget - kunne opvarme 6.000 boliger. Der kan være flere aftaler med datacentre på vej, men økonomien i overskudsvarmeprojekterne afhænger i høj grad af, hvor datacentret er placeret ift. varmenettene. VEKS er i færd med at undersøge, om det er rentabelt at udnytte overskudsvarmen fra en række forskellige lokationer, herunder flere datacentre.

Flere af de lokale fjernvarmeselskaber, som VEKS leverer varme til, har desuden egne lokale aftaler, hvor man udnytter overskudsvarme fra datacentre. Det gælder fx Høje Taastrup Fjernvarme, som udnytter overskudsvarme fra datacentre ejet af dels Nordea, dels Global Connect.

Potentialet for industriel overskudsvarme vurderes at være begrænset i VEKS' forsyningsområde. Der er generelt tale om ganske små mængder, men der er næsten altid god økonomi i projekterne for de involverede parter. Industriel overskudsvarme afhænger også hér af lokationen; hvor lang afstand er der til VEKS' system?

Incitamenter

I planlægningen af fremtidens fjernvarme indgår også at undersøge alternativer til de nuværende incitamentstariffer, som indgår i varmeleveringsaftalerne med VEKS' kunder - de lokale fjernvarmeselskaber. Fjernvarmeselskaberne afregnes eksempelvis ift. deres afkøling af fjernvarmevandet. Ved en lavere returtemperatur end 50 0C vil fjernvarmeprisen i 2025 reduceres med 0,35 kr./GJ - og tilsvarende, hvis returtemperaturen overstiger 50 0C.

CASE 3

> Der er desuden mulighed for at anvende overskudsvarme fra spildevandsanlæg og vandværker; projekter som VEKS endnu ikke selv har realiseret, men det lokale fjernvarmeselskab i Roskilde, FORS, har et projekt, som udnytter overskudsvarme fra en spildevandsvarmepumpe.

Rullende planlægning

Når den lokale og globale verdens ændres, afføder det naturligvis behov for en rullende planlægning og tilpasning af handlingsplaner for fremtidens fjernvarme.

Et centralt spørgsmål er, hvor langt fjernvarmen "bør gå" i sin afhængighed af elbaserede teknologier, såsom varmepumper og elkedler?

Elkedler vinder generelt allerede indpas i fjernvarmen. I VEKS' system tages elkedlen på Hvidovre Hospital snart i drift, mens man er på analysestadiet ift. at finde andre lokationer til fremtidige elkedler.

Endelig er VEKS i samarbejde med CTR og de lokale fjernvarmeselskaber i gang med at analysere krav til det fremtidige temperaturniveau i transmissionsnettet. Analyserne omhandler økonomiske, drifts- og miljømæssige konsekvenser.

Summa summarum indgår mange spørgsmål i VEKS' planlægning af fjernvarmens fortsatte grønne omstilling - til en konkurrencedygtig varmepris med høj forsyningssikkerhed. VEKS vil i det kommende år offentliggøre en ny *Forsyningsplan 2050, version 2025.*

Hængende aksler
Montør Jan Jensen er i gang med at kontrollere VEKS' lager af reservedele til pumperne. Akslerne skal hænge for ikke at blive skæve.

REGNSKAB

Nyt datacenter
IT supporter Jonas Andkjær arbejder i VEKS' nye datacenter med servere til VEKS' administrative system samt servere til SRO-anlægget (Styring, Regulering og Overvågning i driftscentralen).

VEKS - Resultatopgørelse

1.000 kr.	2024	*Budget* 2024	2023
Nettoomsætning	1.633.566	1.504.962	1.468.311
Produktions- og varmekøbsomkostninger	-1.447.624	-1.373.533	-1.524.016
Bruttofortjeneste	**185.942**	**131.429**	**-55.705**
Transmissionsomkostninger	-97.371	-99.657	-86.990
Distributionsomkostninger	-46.905	-48.020	-42.961
Administrationsomkostninger	-71.049	-67.738	-56.833
Resultat af primær drift	**-29.384**	**-83.986**	**-242.489**
Andre driftsindtægter	156.294	182.543	53.692
Andre driftsudgifter	-122	-417	-324
Resultat før finansielle poster	**126.788**	**98.140**	**-189.120**
Finansielle indtægter	2.115	100	1.119
Finansielle omkostninger	-52.076	-57.054	-39.422
Årets resultat	**76.827**	**41.186**	**-227.423**

Differencer skyldes afrundinger.

Opgørelse af over- eller underskudssaldo i henhold til Varmeforsyningsloven

Årets resultat			
VEKS Køge Kraftvarmeværk, produktion	0	0	0
VEKS Køge Fjernvarme, distribution	-13.609	-8.039	5.560
VEKS Tranegilde, distribution	4.270	3.993	10.434
VEKS Gasmotor Solrød	0	0	0
VEKS Transmission	86.165	45.232	-243.417
	76.827	**41.186**	**-227.423**
Reguleringer			
Tilbageførsel af småanskaffelser udgiftsført i henhold til ovenstående	1.671	1.320	1.468
Tilbageførsel af driftsmæssige afskrivninger	135.759	136.414	122.284
Tilbageførsel af afsatte feriepenge-, flex- og tj.mandsforpligtelser	425	0	-591
Afskrivninger i henhold til Varmeforsyningsloven	-111.687	-111.687	-161.038
Årets resultat i henhold til Varmeforsyningsloven	**102.995**	**67.233**	**-265.301**
Driftskapitalreserve (overdækning) frem til 2012	0	0	87.727
Under-/overdækning overført tidligere år	-168.639	-79.551	8.935
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	**-65.644**	**-12.318**	**-168.639**

Differencer skyldes afrundinger.

VEKS - Bemærkninger til årets resultat

Årets resultat i VEKS er et overskud på 77 mio. kr. i det omkostningsbaserede regnskab, som er opgjort efter kommunernes budget og regnskabsvæsen iht. anvendt regnskabspraksis.

Årets resultat er 36 mio. kr. bedre end budgetteret. Årets resultat er sammensat af et positivt resultat i Transmission på 86 mio. kr., et negativt resultat i Køge Fjernvarme på 14 mio. kr. og et positivt resultat i Tranegilde Fjernvarme på 4 mio. kr. Køge Kraftvarmeværk balancerer, men har haft højere produktionsomkostninger end budgetteret, hvilket har medført en højere afregnet varmekøbspris til Transmission.

Den samlede nettoomsætning er 1.634 mio. kr., hvilket er ca. 129 mio. kr. højere end budgetteret. Den øgede omsætning kan primært henføres til et større varmebehov end budgetteret. Størstedelen af det øgede varmekøb er videresolgt til CTR. Salget til CTR har ingen betydning for transmissionskunderne, da salget sker til kostpris.

Samlet set er bruttofortjenesten ca. 55 mio. kr. højere end budgetteret. Det skyldes bl.a., at der i løbet af 2024 er forhandlet en ny aftale med Ørsted om varmekøb fra Avedøreværket, hvilket har haft en positiv påvirkning på resultatet. Særligt lavere brændselspriser i denne aftale, har bidraget til at tvangskørselsomkostningerne (TKO) er væsentligt lavere end budgetteret. Samtidig har forbruget af spidslast været mindre end forventet, ligesom gasprisen har været lavere end budgetteret. Samlet set er udgifterne til spidslast derfor mindre end forventet. Endelig har elprisen været lavere end budgetteret, hvilket har medført lavere omkostninger til den strøm, der pumper varmen rundt i transmissionssystemet.

Et udskudt salg af VEKS' tidligere domicilejendom på Roskildevej samt en højere produktionspris på Køge Kraftvarmeværk har haft en negativ indvirkning på årets resultat sammenholdt med budgettet. Den højere produktionspris på Køge Kraftvarmeværk skyldes primært, at elsalget er lavere end budgetteret grundet havariet i turbinen i efteråret 2023, som først blev udbedret i maj 2024, samt en lavere elpris end budgetteret.

Årets resultat opgjort efter varmeforsyningsloven

Grundprincippet i VEKS' økonomistyring er "hvile-i-sig-selv princippet", som betyder, at en eventuel over- eller underdækning bliver indregnet i kundernes varmepris de kommende år, så der over en årrække opnås balance mellem omkostningerne til fjernvarmen og den pris, som varmekunderne betaler.

Den primære forskel mellem det omkostningsbaserede regnskab og Varmeforsyningsloven er afskrivningsprofilerne på aktiver. I det omkostningsbaserede regnskab afskrives aktiver lineært over den forventede levetid. I varmeforsyningsregnskabet er der mulighed for at ændre afskrivningsprofilen for aktiver ved enten at udskyde eller fremrykke afskriver med det formål at stabilisere varmeprisen.

Tabellen næste side viser den akkumulerede underdækning i 2024 for hvert område. Årsagen til, at der kan opstå under-/overdækning i opgørelsen efter Varmeforsyningsloven i Køge Kraftvarmeværk og i VEKS Gasmotor Solrød er, at der ifølge Varmeforsyningslovens regler kun i særlige tilfælde kan reguleres i de afskrivninger, der fremgår af budgetanmeldelsen for året.

VEKS - Bemærkninger til årets resultat (fortsat)

Under-/overdækning i henhold til varmeforsyningsloven

mio. kr.	Årets under-/overdækning	Overført fra tidligere år	Akkumuleret under-/overdækning
VEKS Køge Kraftvarmeværk, produktion	-1	-1	-2
VEKS Køge Fjernvarme, distribution	11	-27	-17
VEKS Tranegilde, distribution	-1	-5	-6
VEKS Gasmotor Solrød	0	0	0
VEKS Transmission	95	-136	-41
VEKS I alt	**103**	**-169**	**-66**

(- = underdækning og + = overdækning)

Differencer skyldes afrundinger.

Det økonomiske resultat i 2023 resulterede i en underdækning på 265 mio. kr., som resulterede i en akkumuleret underdækning på 169 mio.kr. Efter aftale med Forsyningstilsynet skal underdækningen indhentes over en 3-årig periode.

Årets resultat for 2024 er en samlet overdækning på 103 mio. kr. opgjort efter varmeforsyningslovens regler, og dermed mere positivt end forventet. Sammenholdt med den akkumulerede underdækning i 2023 på 169 mio. kr., medfører det en akkumuleret underdækning ultimo 2024 på 66 mio. kr.

Årets samlede overdækning dækker over en akkumuleret underdækning i Transmission på 41 mio. kr., en akkumuleret underdækning i Køge Fjernvarme på 17 mio. kr., en akkumuleret underdækning i Køge Kraftvarmeværk på 2 mio. kr. og en akkumuleret overdækning i Tranegilde Fjernvarme på 6 mio. kr. Det bemærkes, at årets positive resultat på 11 mio. kr. i Køge Fjernvarme skyldes, at der ikke er afskrevet på anlægsaktiverne i 2024 i varmeforsyningsregnskabet. Det samme gør sig gældende budget 2025.

Det øgede varmesalg i Transmission har haft en positiv indvirkning på den realiserede puljepris, der er 2 kr. lavere pr. GJ end budgetteret (79 kr./GJ mod budgetteret 81 kr./GJ).

Usikkerhed ved indregning eller måling

VEKS har gennem de seneste 16 år deltaget aktivt inden for udviklingen af geotermisk varme og er medejer af et geotermisk demonstrationsanlæg på Amager (HGS). Anlægget har af forskellige årsager været sat på stand-by siden 2018, men selvom driften på anlægget er sat på hold, er det forventningen, at anlægget kan bidrage til test og udvikling af geotermi fremover. Pt. er der dialog med interesserede parter, som muligvis har interesse i at overtage anlægget. Derfor er der usikkerhed omkring den værdi, som anlægget står opført til i regnskabet. Den bogførte værdi udgør 25,7 mio. kr. pr. 31/12-24 (i henhold til Varmeforsyningsloven 0 mio. kr.).

Forventningerne til 2025

Der er budgetteret med et overskud på 13,3 mio. kr. i 2025 i det omkostningsbaserede regnskab. Overskuddet er sammensat af et forventet overskud i Transmission på 44,4 mio. kr., et forventet resultat i Køge Kraftvarmeværk på 0 mio. kr., et forventet resultat i Gasmotoren i Solrød på 0 mio. kr., et forventet underskud i Køge Fjernvarme på 22,8 mio. kr., et forventet underskud i Tranegilde Fjernvarme på 8,4 mio. kr. og. Det bemærkes dog, at særligt de fortsat svingende el- og brændselspriser samt havarier kan påvirke varmekøbsomkostningerne i negativ retning.

Balance pr. 31 december

1.000 kr.	2024	2023
Aktiver		
Anlægsaktiver		
Immaterielle		
Kapacitetsrettigheder	273.198	308.527
Immaterielle anlægsaktiver i alt	**273.198**	**308.527**
Materielle anlægsaktiver		
Grunde og bygninger	12.907	13.096
Produktionsanlæg	294.797	281.816
Transmissionsanlæg	677.068	637.692
Administrationsanlæg	18.278	8.674
Distributionsanlæg	758.209	772.072
Igangværende projekter	293.339	123.383
Materielle anlægsaktiver i alt	**2.054.598**	**1.836.733**
Finansielle anlægsaktiver		
Værdipapirer	25	25
Langfristede tilgodehavender, VEKS-lån	9.077	5.460
Finansielle anlægsaktiver i alt	**9.102**	**5.485**
Anlægsaktiver i alt	2.336.897	2.150.745
Omsætningsaktiver		
Varebeholdninger		
Brændselslagre	27.628	34.533
Reservedelslagre	11.152	8.281
Varebeholdninger i alt	**38.780**	**42.813**
Tilgodehavender		
Tilgodehavender fra salg og tjenesteydelser	385.955	329.585
Andre tilgodehavender	22.036	24.968
Underdækning - mellemregning med forbrugerne	65.644	168.639
Forudbetalte omkostninger	127.762	15.516
Tilgodehavender i alt	**601.397**	**538.708**
Omsætningsaktiver i alt	640.177	581.522
Aktiver i alt	**2.977.074**	**2.732.266**

Differencer skyldes afrundinger.

1.000 kr.	2024	2023
Passiver		
Egenkapital		
Indskudskapital	11.450	10.669
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	65.644	168.639
Akkumuleret resultat i forhold til omkostningsbaseret regnskab	17.598	-59.229
Egenkapital i alt	**94.691**	**120.078**
Hensatte forpligtelser		
Tjenestemandspensioner	2.328	2.313
Hensatte forpligtelser i alt	**2.328**	**2.313**
Gældsforpligtelser		
Langfristede gældsforpligtelser		
Anlægslån, byggekreditter og langfristet leverandørgæld	2.026.692	1.717.097
Langfristede gældsforpligtelser i alt	**2.026.692**	**1.717.097**
Kortfristede gældsforpligtelser		
Anlægslån, byggekreditter og leverandørgæld, kortfristet andel	519.544	437.233
Kreditinstitutter	48.208	25.852
Leverandører af varer og tjenesteydelser	254.438	413.632
Afsat feriepengeforpligtelse og flextid	8.301	7.890
Anden gæld	22.873	8.171
Kortfristede gældsforpligtelser i alt	**853.362**	**892.779**
Gældsforpligtelser i alt	2.880.055	2.609.875
Passiver i alt	**2.977.074**	**2.732.266**

Differencer skyldes afrundinger.

VEKS Transmission - Resultatopgørelse

1.000 kr.	2024	*Budget* 2024	2023
Transmission, fast tarif	434.071	434.001	414.624
Transmission, variabel tarif	717.068	716.909	638.364
Transmission, salg CTR	318.385	159.563	227.491
Transmission, andre indtægter	35.566	23.777	37.141
Omsætning i alt	**1.505.089**	**1.334.250**	**1.317.620**
Produktionsomkostninger, ekskl. afskrivninger	-97.577	-103.455	-80.085
Produktionsomkostninger, afskrivninger	-47.243	-46.097	-45.221
Varmekøbsomkostninger	-1.270.624	-1.155.548	-1.358.259
Produktions- og varmekøbsomkostninger	**-1.415.444**	**-1.305.100**	**-1.483.565**
Bruttofortjeneste	**89.646**	**29.149**	**-165.945**
Transmissionsomkostninger, ekskl. afskrivninger	-58.514	-59.300	-52.565
Transmission, afskrivninger	-39.080	-40.351	-34.425
Administrationsomkostninger	-41.131	-38.468	-28.941
Resultat af primær drift	**-49.080**	**-108.970**	**-281.876**
Andre driftsindtægter	152.409	176.903	52.883
Resultat før finansielle poster	**103.329**	**67.933**	**-228.993**
Finansielle indtægter	3.599	285	2.904
Finansielle omkostninger	-20.764	-22.986	-17.329
Årets resultat	**86.165**	**45.232**	**-243.417**

Differencer skyldes afrundinger.

Opgørelse af over- eller underskudssaldo i henhold til Varmeforsyningsloven

Årets resultat	**86.165**	**45.232**	**-243.417**
Reguleringer			
Tilbageførsel af småanskaffelser udgiftsført	813	950	366
Tilbageførsel af driftsmæssige afskrivninger	86.651	86.448	80.799
Tilbageførsel af afsatte feriepenge-, flex- og tj.mandsforpligtelser	549	0	270
Afskrivninger i henhold til Varmeforsyningsloven	-79.452	-79.452	-74.438
Årets resultat i henhold til Varmeforsyningsloven	**94.726**	**53.178**	**-236.420**
Driftskapitalreserve (overdækning) frem til 2012	0	0	87.727
Under-/overdækning overført tidligere år	-135.851	-53.178	12.842
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	**-41.125**	**0**	**-135.851**

Differencer skyldes afrundinger.

VEKS Transmission - Bemærkninger til årets resultat

Resultatet for 2024 blev et overskud på 86 mio. kr., hvilket er 41 mio. kr. højere end budget. Resultatet er 329 mio. kr. bedre end i 2023.

Salget til VEKS Transmissions kunder var 8.886 TJ mod et budget på 8.813 TJ og et salg på 8.732 TJ i 2023. Afvigelserne skyldes almindelige afvigelser på graddage.

Salget til CTR er 159 mio. kr. højere end budget. Salget til CTR har ingen betydning for VEKS Transmissions kunder, da salget sker til kostpris, og produktions- og varmekøbsomkostningerne derfor er tilsvarende højere end budgetteret. De variable produktions- og varmekøbsomkostninger (puljepris) for VEKS' Transmissions kunder blev i 2024 på 79 kr./GJ i forhold til en budgetpris på 81 kr./GJ.

Bruttofortjenesten i 2024 er samlet set 60 mio. kr. højere end budget. Det skyldes bl.a., at der i løbet af 2024 er forhandlet en ny aftale med Ørsted om varmekøb fra Avedøre værket, hvilket har haft en positiv påvirkning på resultatet. Særligt lavere brændselspriser i denne aftale, har bidraget til at tvangskørselsomkostningerne (TKO) er væsentligt lavere end budgetteret. Samtidig har forbruget af spidslast været mindre end forventet, ligesom gasprisen har været lavere end budgetteret. Samlet set er udgifterne til spidslast derfor mindre end forventet. Endelig har elprisen været lavere end budgetteret, hvilket har medført lavere omkostninger til den strøm, der pumper varmen rundt i transmissionssystemet.

Transmissionsomkostningerne var i 2024 2,1 mio. kr. lavere end budget og 10,6 mio. kr. højere end i 2023. I forhold til budget er de væsentligste forklaringer, at akut vedligehold har været lavere end budgetteret.

Administrationsomkostningerne var i 2024 2,7 mio. kr. over budget og 12,2 mio. kr. højere end i 2023. Merudgifterne ift. budgettet skyldes primært, at der som følge af udskudt salg af VEKS' tidligere domicil på Roskildevej har været udgifter til driften af ejendommen, som der ikke var budgetteret med. Derudover har Transmission i 2024 trukket lidt mere på fællesomkostningerne end forventet.

Andre driftsindtægter er 24,5 mio. kr. lavere end budget, hvilket primært skyldes, at det budgetterede salg af VEKS' tidligere domicil på Roskildevej er udskudt. Andre driftsindtægter er 99,5 mio. kr. højere end i 2023, hvilket skyldes, at der er solgt flere CO2-kvoter i 2024.

De finansielle poster blev 5,5 mio. kr. lavere end budgetteret, hvilket skyldes et lavere renteniveau end forventet, og 2,7 mio. kr. højere end i 2023, hvilket fortrinsvist skyldes en stigning i låneoptagelse til finansiering af anlægsaktiver og træk på kassekreditten til finansiering af driften.

Køge Kraftvarmeværk - Resultatopgørelse

1.000 kr.	2024	*Budget* 2024	2023
Elsalg	21.086	33.913	28.283
Varmesalg, fast bidrag	65.871	69.901	59.107
Varmesalg, variabel tarif	89.655	78.494	78.442
Omsætning i alt	**176.612**	**182.308**	**165.832**
Brændsel	-102.154	-102.979	-99.542
Afskrivninger	-14.128	-15.371	-9.807
Øvrige produktionsomkostninger	-41.955	-50.132	-41.678
Produktions- og varmekøbsomkostninger	**-158.237**	**-168.482**	**-151.028**
Bruttofortjeneste	**18.374**	**13.825**	**14.804**
Administrationsomkostninger	-14.335	-8.665	-12.142
Resultat af primær drift	**4.039**	**5.161**	**2.663**
Andre driftsindtægter	1.837	1.287	809
Resultat før finansielle poster	**5.876**	**6.447**	**3.472**
Finansielle indtægter	7	0	10
Finansielle omkostninger	-5.883	-6.447	-3.482
Årets resultat	**0**	**0**	**0**

Differencer skyldes afrundinger.

Opgørelse af over- eller underskudssaldo i henhold til Varmeforsyningsloven

Årets resultat	**0**	**0**	**0**
Reguleringer			
Tilbageførsel af småanskaffelser udgiftsført	486	350	318
Tilbageførsel af driftsmæssige afskrivninger	14.128	15.371	9.807
Tilbageførsel af afsatte feriepenge-, flex- og tj.mandsforpligtelser	-47	0	-1.009
Afskrivninger i henhold til Varmeforsyningsloven	-15.916	-15.916	-9.456
Årets resultat i henhold til Varmeforsyningsloven	**-1.349**	**-195**	**-340**
Under-/overdækning overført tidligere år	-838	195	-497
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	**-2.187**	**0**	**-838**

Differencer skyldes afrundinger.

Køge Kraftvarmeværk - Bemærkninger til årets resultat

Årets resultat i Køge Kraftvarmeværk balancerer. Det skyldes, at der sker en efterregulering af priserne til VEKS Transmission og Junckers, så varmeprisen afspejler produktionsomkostningerne. Et mindre/merforbrug på faste omkostninger bliver reguleret i den faste opkrævning til VEKS Transmission og Junckers Industrier, og en afvigelse på de variable omkostninger/indtægter bliver reguleret i det variable bidrag.

Produktionen af el kom først i gang i maj 2024, hvor havariet på turbinen i efteråret 2023 blev udbedret. Salget af el er 25.223 MWh i 2024 i forhold til et budgetteret salg på 43.758 MWh og et salg på 26.621 MWh i 2023, hvor der ikke blev produceret el i 2. halvår. Gennemsnitsprisen på salg af el i 2024 er 708,26 kr./MWh, hvilket er 66,74 kr./MWh lavere end budget og 74,26 kr./MWh lavere end i 2023. Samlet set betyder det, at indtægterne på salg af el er 12,8 mio. kr. lavere end budget og 7,2 mio. kr. lavere end i 2023. Salget af varme til VEKS Transmission blev på 1.026 TJ, hvilket er 41 TJ mere end budgetteret og 51 TJ mindre end i 2023.

De lave indtægter på el gør, at den variable gennemsnitspris pr. GJ, som er opkrævet fra VEKS Transmission i 2024, var 70,24 kr./GJ i forhold til et budget på 61,82 kr./GJ og en pris i 2023 på 54,89 kr./GJ.

Øvrige produktionsomkostninger er 8,2 mio. kr. under budget - men på niveau med 2023. Ændringen skyldes hovedsageligt en stram økonomistyring på en række driftsposter med henblik på at afbøde virkningerne af det manglende elsalg som følge af havariet.

Andre driftsindtægter er 1,0 mio. kr. højere end i 2023 og 0,6 mio. kr. over budget, hvilket skyldes øget udlejning af arealer omkring værket. Finansielle udgifter er 0,6 mio. kr. lavere end budget og 2,4 mio. kr. højere end 2023, hvilket skyldes, at der i 2024 er optaget anlægslån til finansiering af røggaskondenseringsanlægget. Administrationsomkostningerne ligger 5,7 mio. kr. over budget og 2,2 mio. kr. højere end i 2023. Stigningen skyldes et højere træk på VEKS' koncernfunktioner i forhold til tidligere år.

VEKS Gasmotor, Solrød - Resultatopgørelse

1.000 kr.	2024	*Budget* 2024	2023
Elsalg	6.896	27.160	10.865
Varmesalg, variabel tarif	3.126	4.806	3.013
Omsætning i alt	**10.022**	**31.966**	**13.878**
Brændsel	-5.565	-25.768	-9.760
Afskrivninger	-2.371	-2.403	-1.578
Øvrige produktionsomkostninger	-901	-2.553	-1.223
Produktions- og varmekøbsomkostninger	**-8.836**	**-30.724**	**-12.561**
Bruttofortjeneste	**1.185**	**1.242**	**1.317**
Administrationsomkostninger	-354	-587	-492
Resultat af primær drift	**831**	**655**	**825**
Andre driftsudgifter	-21	-37	-37
Resultat før finansielle poster	**811**	**618**	**789**
Finansielle indtægter	0	25	0
Finansielle omkostninger	-811	-643	-789
Årets resultat	**0**	**0**	**0**

Differencer skyldes afrundinger.

Opgørelse af over- eller underskudssaldo i henhold til Varmeforsyningsloven

Årets resultat	**0**	**0**	**0**
Reguleringer			
Tilbageførsel af driftsmæssige afskrivninger	2.371	2.403	1.578
Afskrivninger i henhold til Varmeforsyningsloven	-2.403	-2.403	-1.578
Årets resultat i henhold til Varmeforsyningsloven	**-32**	**0**	**0**
Under-/overdækning overført tidligere år	0	0	0
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	**-32**	**0**	**0**

Differencer skyldes afrundinger.

VEKS Gasmotor, Solrød - Bemærkninger til årets resultat

I 2024 har varme- og elproduktionen været ca. halvdelen af den budgetterede mængde. Det skyldes, at Solrød Bioenergi har prioriteret opgraderingen til naturgasnettet.

Derfor er der i 2024 produceret 28.713 GJ (48%) mindre varme end budgetteret. Samtidig har elpriserne været 13% lavere end budgetteret. Den reducerede drift betyder, at omsætningen er 21,9 mio. kr. lavere end budgetteret og 3,3 mio. kr. lavere end i 2023.

De manglende indtægter bliver modsvaret af en lavere afregningspris til Solrød Biogas for køb af brændsel. I forhold til budget var afregningen i 2024 20,2 mio. kr. lavere end budgetteret, og i forhold til 2023 var afregningen 4,2 mio. kr. lavere.

Tranegilde Fjernvarme - Resultatopgørelse

1.000 kr.	2024	*Budget* 2024	2023
Nettoomsætning	52.385	51.717	49.317
Produktions- og varmekøbsomkostninger	-23.367	-23.164	-19.218
Bruttofortjeneste	**29.018**	**28.553**	**30.099**
Distributionsomkostninger	-5.363	-4.195	-2.949
Administrationsomkostninger	-4.633	-4.262	-3.258
Afskrivninger	-8.291	-9.047	-8.121
Resultat af primær drift	**10.731**	**11.048**	**15.770**
Andre driftsudgifter	-65	-41	-36
Resultat før finansielle poster	**10.667**	**11.007**	**15.734**
Finansielle indtægter	63	15	29
Finansielle omkostninger	-6.459	-7.029	-5.329
Årets resultat	**4.270**	**3.993**	**10.434**

Differencer skyldes afrundinger.

Opgørelse af over- eller underskudssaldo i henhold til Varmeforsyningsloven

Årets resultat	**4.270**	**3.993**	**10.434**
Reguleringer			
Tilbageførsel småanskaffelser udgiftsført	130	0	261
Tilbageførsel af driftsmæssige afskrivninger	8.291	9.047	8.121
Afskrivninger i henhold til Varmeforsyningsloven	-13.916	-13.916	-27.120
Årets resultat i henhold til Varmeforsyningsloven	**-1.225**	**-876**	**-8.303**
Under-/overdækning overført tidligere år	-4.506	876	3.797
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	**-5.731**	**0**	**-4.506**

Differencer skyldes afrundinger.

Tranegilde Fjernvarme - Bemærkninger til årets resultat

Årets resultat i 2024 blev et overskud på 4,3 mio. kr., hvilket er 0,3 mio. kr. over budget og 6,1 mio. kr. lavere end i 2023.

Der er solgt 47.215 MWh i 2024 i forhold til et budgetteret salg på 49.509 MWh og 44.125 MWh i 2023.

Bruttofortjenesten er i 2024 0.5 mio. kr. højere end budget og 1,1 mio. kr. lavere end 2023.

Stigningen i distributions- og administrationsomkostninger i forhold til 2023 skyldes primært, at fordelingen af fællesomkostninger mellem Køge Fjernvarme og Tranegilde Fjernvarme er ændret. Fordelingen i 2024 er udarbejdet på baggrund af antallet af kunder i de 2 selskaber.

Ved udgangen af 2024 var der 644 kunder i Tranegilde Fjernvarme.

Køge Fjernvarme - Resultatopgørelse

1.000 kr.	2024	*Budget* 2024	2023
Nettoomsætning	105.591	117.593	108.087
Produktions- og varmekøbsomkostninger	-57.530	-58.934	-44.067
Bruttofortjeneste	**48.062**	**58.659**	**64.020**
Distributionsomkostninger	-8.933	-11.633	-9.913
Administrationsomkostninger	-8.670	-11.559	-12.000
Afskrivninger	-24.318	-23.145	-21.978
Resultat af primær drift	**6.140**	**12.322**	**20.129**
Andre driftsudgifter	-36	-339	-251
Resultat før finansielle poster	**6.105**	**11.984**	**19.878**
Finansielle indtægter	23	20	13
Finansielle omkostninger	-19.736	-20.043	-14.331
Årets resultat	**-13.609**	**-8.039**	**5.560**

Differencer skyldes afrundinger.

Opgørelse af over- eller underskudssaldo i henhold til Varmeforsyningsloven

Årets resultat	**-13.609**	**-8.039**	**5.560**
Reguleringer			
Tilbageførsel af småanskaffelser udgiftsført	242	20	523
Tilbageførsel af driftsmæssige afskrivninger	24.318	23.145	21.978
Tilbageførsel af afsatte feriepenge-, flex- og tj.mandsforpligtelser	-77	0	148
Afskrivninger i henhold til Varmeforsyningsloven	0	0	-48.446
Årets resultat i henhold til Varmeforsyningsloven	**10.875**	**15.126**	**-20.237**
Under-/overdækning overført tidligere år	-27.444	-27.444	-7.207
Over-/underskudssaldo ultimo i henhold til Varmeforsyningsloven	**-16.569**	**-12.318**	**-27.444**

Differencer skyldes afrundinger.

Køge Fjernvarme - Bemærkninger til årets resultat

Resultatet i 2024 er et underskud på 13,6 mio. kr., hvilket er 5,6 mio. kr. større end budgetteret, og 19,2 mio. kr. større end i 2023.

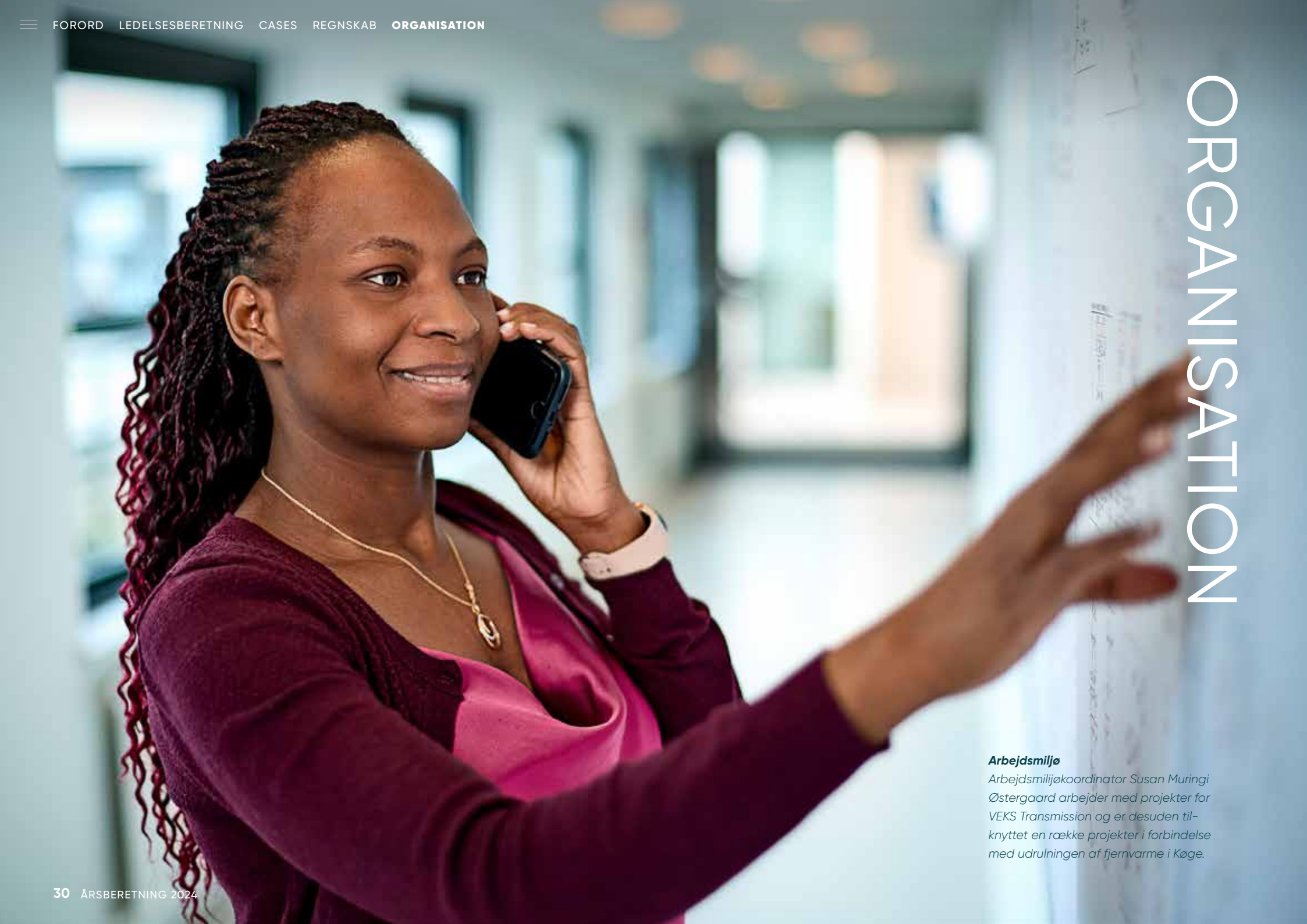
Der er solgt 116.768 MWh, hvilket er 8% lavere end budgetteret (126.611 MWh). Ændringen skyldes, at udbygningen af fjernvarmenettet og tilslutningen af nye kunder er forsinket. Salget er dog stadig højere end i 2023, hvor det var 103.341 MWh.

Bruttofortjenesten er i 2024 10,6 mio. kr. under budget og 16,0 mio. kr. lavere end i 2023. Den forsinkede udbygning har medført øgede omkostninger på 3,0 mio. kr. til interimsvarme til kunder, som det endnu ikke har været muligt at tilkoble selve transmissionsnettet. Faldet i forhold til både budget og 2023 skyldes, at et større antal kunder mod forventning har skiftet fra afregning efter gaspristariffen til omkostningsbestemt.

Faldet i distributions- og administrationsomkostninger på i alt 4,3 mio. kr. i forhold til 2023 skyldes et lavere aktivitetsniveau i forbindelse med udbygningsprojekter i Køge i forhold til 2023. Dertil kommer, at fordelingen af fællesomkostninger mellem Køge Fjernvarme og Tranegilde Fjernvarme er ændret. Fordelingen i 2024 er udarbejdet på baggrund af antallet af kunder i de 2 selskaber.

Ved udgangen af 2024 var der 767 kunder i Køge Fjernvarme, hvilket afspejler den forsinkede udbygning.

ORGANISATION



Arbejdsmiljø

Arbejdsmiljøkoordinator Susan Muringi Østergaard arbejder med projekter for VEKS Transmission og er desuden tilknyttet en række projekter i forbindelse med udrulningen af fjernvarme i Køge.

Organisation, april 2025

Bestyrelse

Albertslund:
Formand Steen Christiansen (A),
Marianne Burchall (A) & Claus Rasmussen (V)

Brøndby:
Arno Hurup Christiansen (A) & Franz Hansen (A)

Glostrup:
Søren Enemark (A)

Greve:
Hans-Jørgen Kirstein (D)

Hvidovre:
Anders Liltorp (A), Tina Cartey Hansen (C)
& Kristina Young (H)

Høje-Taastrup:
Henrik Torning (C), Jeanette Ingeman (C)
& Hugo Hammel (A)

Ishøj:
Thomas Hjorth Rasmussen (A)

Køge:
Lene Møller Nielsen (A)

Roskilde:
Troels Toft (A), Pierre Kary (C), Birgitte Baktoft (Ø)
& Jeanne Bergmansen (F)

Rødovre:
Pia Hess Larsen (A)

Solrød:
Jan Færch (C)

Vallensbæk:
Næstformand Henrik Rasmussen (C)

Embedsmandsudvalg

Albertslund:
Niels Hansen

Brøndby:
Kathleen Johman Kjærulff
& Mikkel Ellung Larsen

Glostrup:
Janne Foghmar

Greve:
Julie Torsberg Lynge

Hvidovre:
Charlotte von Hessberg & Thomas Riis Holm

Høje-Taastrup:
Marie-Louise Lemgart

Ishøj:
Gro Iversen

Køge:
Torben Nøhr

Roskilde:
Thorbjørn Skjoldager Fangel

Rødovre:
Simon Juel Pontoppidan

Solrød:
Mikkel Busck

Vallensbæk:
Nanna Mejlgaard & Sarah Weise Feilberg

Kundeforum

Albertslund Varmeværk:
Jens Klindt & Catarina Marcus-Møller

Avedøre Holmes Fjernvarmecentral:
Thomas Ahlmann Jensen

Brøndby Fjernvarme A.m.b.a.:
Jørgen Jeppesen & Ole Jæger Gatten

COOP Danmark A/S:
Morten S. Christensen

Glostrup Forsyning A/S:
Bo Nørbjerg & Henrik Nicolaisen

Greve Fjernvarme A.m.b.a.:
Line Carlsen, Sophus Vørsing
& Troels Refsgaard Holm

Hvidovre Fjernvarmeselskab A.m.b.a.:
Erik Christiansen & Gert Krogstad-Nielsen

Høje Taastrup Fjernvarme A.m.b.a.:
Thomas Hopp & Frederik Rugaard

Ishøj Forsyning:
Henrik Lemée, Ole Beckmann Skourup,
Maria Ronild & Kjeld Neumann

Mosede Fjernvarmeværk A.m.b.a.:
Jan Toudal

Grundejerforen. Mosede Bypark:
Thomas Steenstrup

Fors A/S:
Steffan A.T. Madsen
& Majken Damkjær Simonsen

Rødovre Kommunale Fjernvarme:
Jan Kongebro & Finn Jørsby

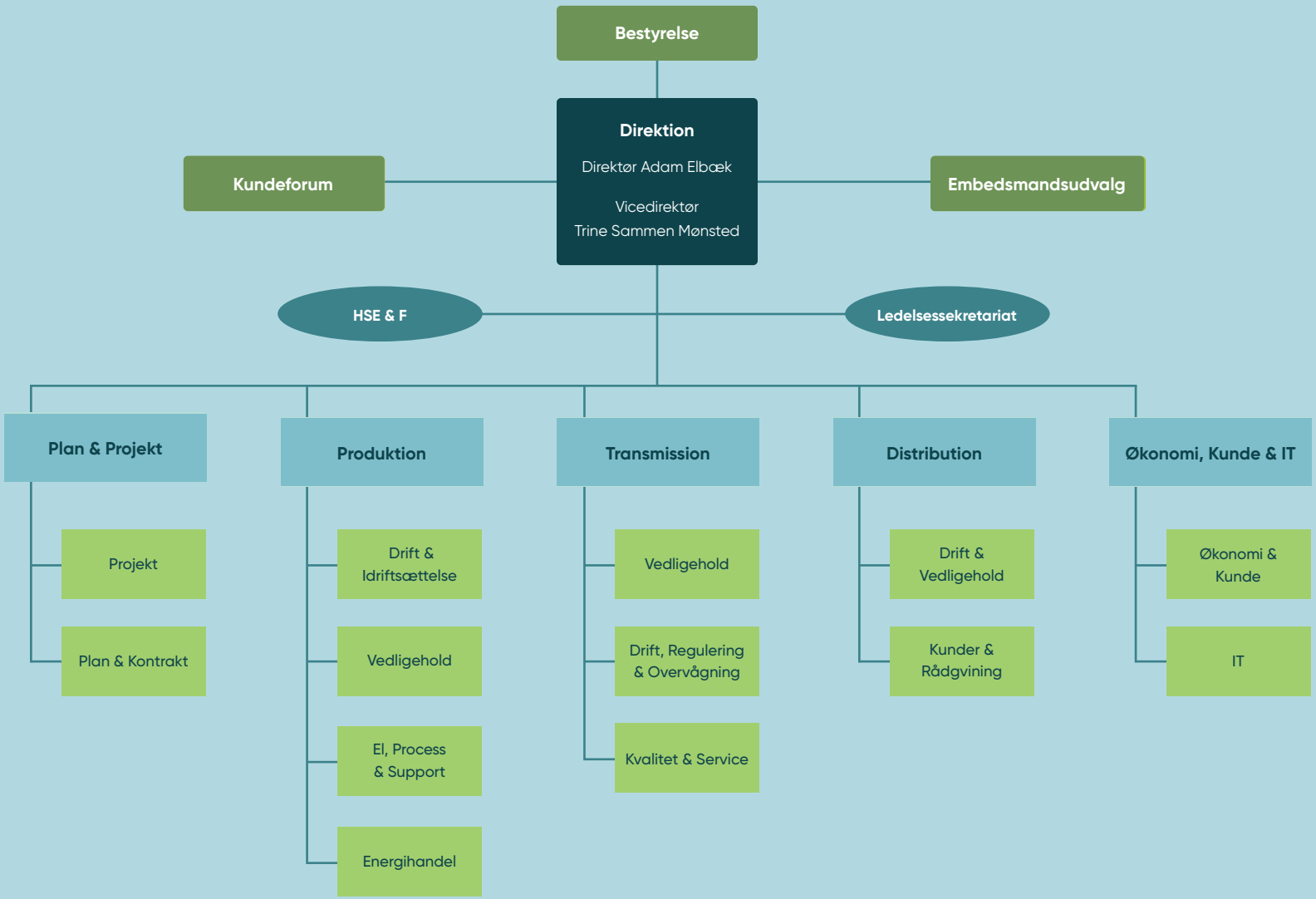
Solrød Fjernvarme A.m.b.a.:
Kaj Holm Rasmussen & Niels Pedersen

Svogerslev Fjernvarme A.m.b.a.:
Lars Ejstrup & Thomas Sommerlys

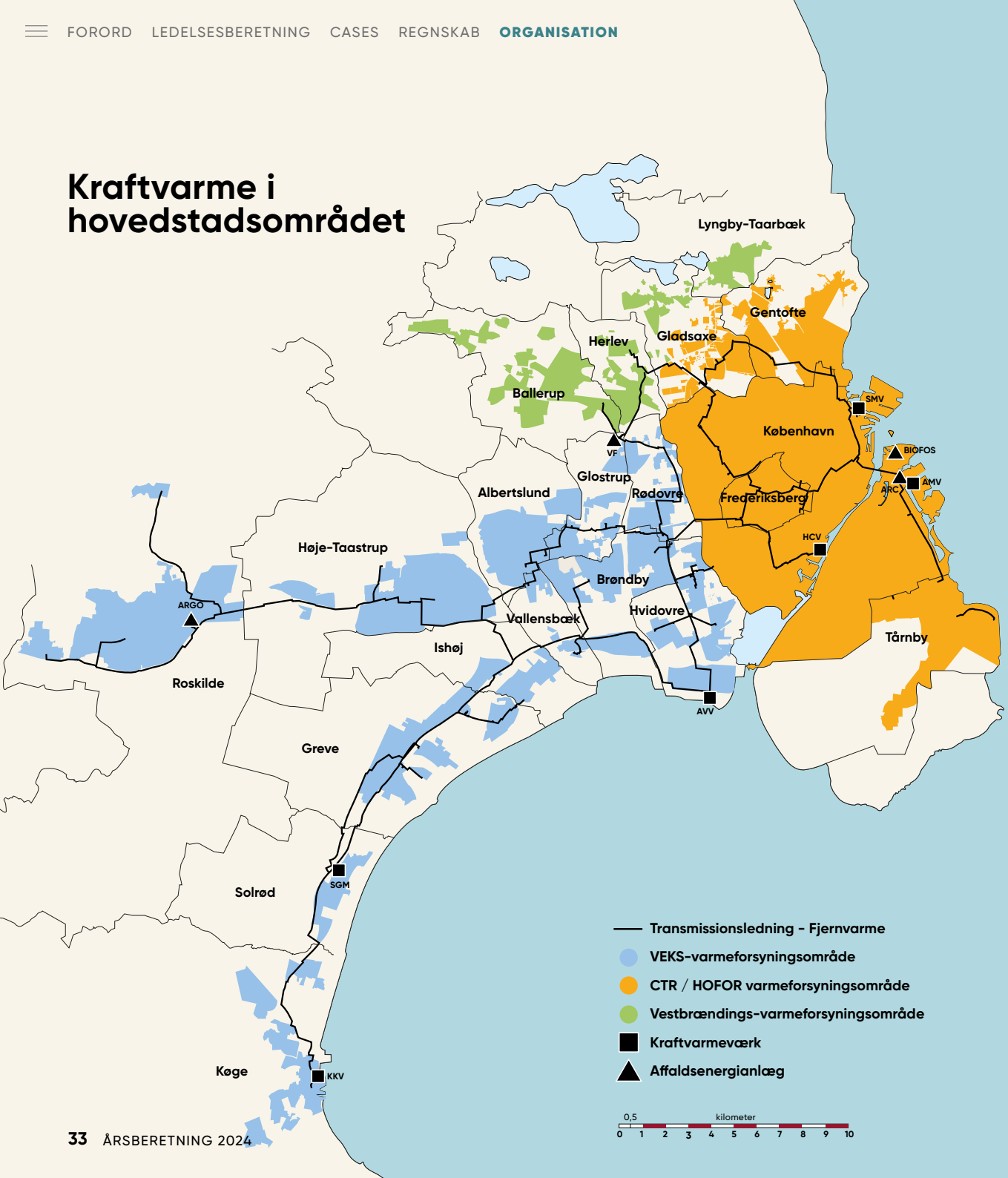
Vallensbæk Fjernvarme Nord
/ **Vallensbæk Fjernvarme Syd:**
Helle Ullum, Erik Lütken, Niels Okstoft,
Ruth Sloth Frederiksen & Søren Slothsberg

Køge og Tranegilde Fjernvarme:
Danny Coordt-Watz

VEKS' organisation, april 2025



Kraftvarme i hovedstadsområdet



Enheder og definitioner

TJ	= Terajoule
GJ	= Gigajoule
MWh	= Megawatt-time
1 TJ	= 1.000 GJ
1 MWh	= 3,6 GJ
MJ/s	= Megajoule pr. sekund (varmeeffekt)
MW	= Megawatt (el-effekt)
1 MJ/s	= 1 MW = 1.000 kW

Gennemsnitsforbruget til opvarmning og varmt vand er i størrelsesordenen:

- 60 GJ/år for parcelhuse (120 m^2)
- 40 GJ/år for etageboliger (75 m^2)

Graddage

Graddagstal bruges i forbindelse med vurdering af bygningers varmebehov. Antallet af graddage pr. døgn er et mål for, hvor koldt det har været og dermed, hvor meget energi der bruges til rumopvarmning.

Tallet beregnes som forskellen mellem middeltemperaturen ude og en temperatur på 17 °C inde. Man medregner ikke dage, hvor udendørstemperaturen er højere end 17 °C. Normalårets graddage er fundet ud fra gennemsnittet af graddage i en længere årrække.

I VEKS' system er antallet af graddage eksempelvis 3.112 pr. år. Jo større graddagstal, jo større forbrug. Summen af graddage for et år kan sammenlignes med normalåret. Derved kan man for det pågældende år vurdere, om varmeforbruget har været større eller mindre, når man ser bort fra årets klimaforhold.

Emissioner

CO_2 (Kuldioxid) er en drivhusgas, der dannes ved afbrænding af brændsler.

SO_2 (Svovldioxid) dannes ved afbrænding af kul og olie.

NO_x (Kvælstofoxid) dannes, når luftens kvælstof går i forbindelse med ilt ved afbrændingen af brændsler.

Udgivet af VEKS
CVR-nr.: 69 33 04 28

Produktion:	Kommunikationsmedarbejder Karen Dam Mortensen
Grafisk tilrettelæggelse:	Esben Bregninge Design
Foto:	Claus Peuckert Fotografi

Fabriksparken 58A
2600 Glostrup
+45 43 66 03 66

www.veks.dk