

Til
FAH

Dokumenttype
Rapport

Dato
28. december 2019



FAH FORRETNINGSPLAN 2020

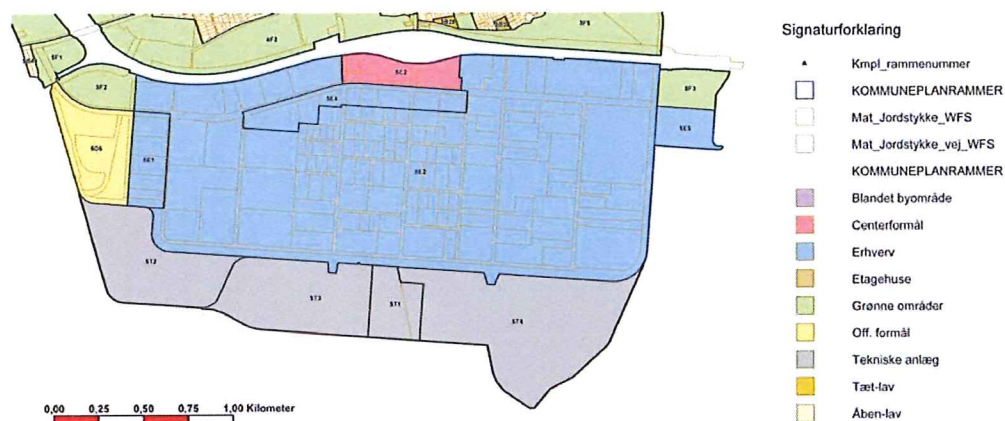
Rambøll
Olof Palmes Allé 22
DK-8200 Aarhus N
T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.com/energy

C:\Users\kontor\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\RN70RE1\F00788-3-BLY.docx

1. INDLEDNING OG FORMÅL

Fjernvarmecentralen Avedøre Holme (FAH) blev etableret i 1966-67 som en fjernvarmeforsyning med hedtvand på 165 grader, i det en række procesvirksomheder ønskede denne temperatur til procesformål. Hovedparten af behovet er til rumopvarmning, hvor et temperaturniveau på under 100 grader er tilstrækkeligt. Mange virksomheder bruger rumopvarmningen til opvarmning af store lagre og ønsker den største forsyningssikkerhed fortsat. FAH har siden forsynet sine medlemmer på Avedøre gennem stålrør, som er isoleret med cellebeton.

Ledningsnets længde er på cirka 21,6 km, hvoraf 17,1 km er isoleret med cellebeton, 2 km er præisolerede HT-rør og 2,1 km er overjordiske rør isoleret med mineraluld. Endelig er der cirka 0,5 km stålrør på rørbroen over til Avedøre Værket. De præisolerede HT-rør er etableret løbende over 20 år fra 1997. Stik udgør 8,5 km af de 21,6 km.



Figur 1. Avedøre Holme

Nationalt er der et stigende fokus på energieffektiviseringen af både forsyninger og bygninger. FAHs medlemmer kommer til at opleve dette i forbindelse med, at bygningerne på Avedøre Holme renoveres eller fordi virksomhedernes kunder kræver et øget klima- og energifokus. Indirekte påvirkes medlemmerne også, fordi fjernvarmen fra kraftvarmeværket i Avedøre (AVV) er blevet mere CO₂ neutralt med anvendelse af træpiller på blok 1 og 2 fra 2018.

FAH ønsker med denne forretningsplan 2020 og de gennemførte screeninger at få belyst, hvordan forsyningen skal se ud i fremtiden. Som en del af screeningen er der et ønske om at få indtænkt elementer, som understøtter lave priser, god service og stabilitet i forsyningen.

Gennem de seneste år har FAH arbejdet med en række fremtidsorienterede projekter for fjernvarmeforsyning af Avedøre Holme.

Avedøreværket er blevet ombygget til træpiller og dermed en grønnere profil, men det medfører mindre muligheder for at fratrække afgifter for vores proceskunder. Et ændret mønster for elproduktionen i Danmark med flere vindmøller og solceller betyder, at Avedøreværket er nedprioriteret op til 5-6 måneder om sommeren, hvor FAH selv må producere fjernvarmen på egne oliekedler. Disse kedler kører miljømæssigt (SO₂) på dispensation, der netop er forlænget til udgangen af 2022.

Hertil kommer en række undersøgelser om muligheder for at gennemføre besparelser ved lave driftstemperaturer med reduceret nettab, renovering af fjernvarmenettet, ønsker om opdatering af tariffer og vedtægter osv.

Senest er der blevet diskuteret et fremadrettet tættere samarbejde med VEKS.

Omdrejningspunktet for alle disse undersøgelser er diskussionen af det høje temperaturniveau og om det kan reduceres? Det rejser spørgsmålet om, hvad vores nu resterende 4/5 proceskunder stiller af ønsker, og om nettet, hvis temperaturen sænkes, kan levere fjernvarme fremadrettet uden store omkostninger til renoveringer af nettet. Ultimo 2018 er der endeligt kommet gang i en positiv dialog med de 4/5 virksomheder med henblik på at belyse deres fremtidige procesproduktionsmuligheder.

Hidtil er der fokuseret på de tekniske forudsætninger: procesforbrug – hydrauliske muligheder og øvrige tekniske tiltag. Denne forretningsplan sammenfatter de økonomiske konsekvenser på de aktuelle forudsætninger, der er under løbende opdatering sammen med de overordnede forudsætninger på varmeforsyningsområdet.

Forretningsplanen omfatter Avedøre Holme, men opmærksomheden skal også fremadrettet være rettet mod Avedøre Holme II – ”de ni øer”. Lokalisering af et nyt rensningsanlæg til hele København presser sig på og her kan der være overskudsvarme eller varmegrundlag for store varmepumper.

Forretningsplan 2020 kigger 20 år frem. Planen er opdelt som følger:

- Forretningsplanen med en sammenfatning og en række anbefalinger i afsnit 2.
- Hovedrapporten indeholder følgende afsnit, der underbygger Forretningsplan 2020 med bilag.
- Afsnit 3 skitser metode – rammer og forudsætninger. Forudsætningerne følges igennem produktionsforløbet fra: brændsler og varmeproduktion – fordeling igennem fjernvarmenettet og stik – ud til rumvarme- og procesforbrugerne.
- Afsnit 4 beskriver FAH tarifferne i dag og der skitseres en ny tarif.
- I afsnit 5 præsenteres resultaterne og besparelserne ved de gennemførte analyser af de fremtidige fjernvarmescenarier med fokus på selskabsøkonomi for FAH og samfundsøkonomien for myndighederne.
- Til slut en grov tidsplan for de prioriterede omlægninger, hvor også kort FAH's fremtid diskuteres og de forventede kommende investeringer opstilles. Disse investeringer er indarbejdet i de overordnede analyser.

Forretningsplanen kigger beregningsmæssigt 20 år frem med de opstillede tiltag, og fokuserer her på de tekniske mulige løsninger til fasen for at reducere temperaturen til almindelig fjernvarmetemperatur og koble proces fra. En næste fase vil inden de 20 år er gået, som for de øvrige almindelige fjernvarmeselskaber i dag, fokusere på et endnu lavere temperaturniveau og anvendelse af overskudsvarme og varmepumper, som forudsætningerne ser ud i dag.

2. SAMMENFATNING OG ANBEFALING

2.1 Rammerne - Dansk energipolitik

Fjernvarmecentralen Avedøre Holme arbejder med levering af varme til rumopvarmning og proces. Rumopvarmningsområdet til almindelige boliger såvel som rumopvarmning til erhverv er underlagt Varmeforsyningsloven. Procesenergi til erhverv er ikke omfattet. Rammerne for energiforbruget på Avedøre Holme er imidlertid også fastsat i tinglysningen af områdets energiforsyning. Der er således ikke frit valg på dette område.

De gennemførte scenarieanalyser sætter værdi på de elementer, der omfatter virksomhedernes økonomi og miljøpåvirkning gennem energiforsyningen. I analyserne præsenteres 3 økonomier:

- Samfundsøkonomi, der skal være positiv for at lave ændringer fremadrettet.
- Selskabsøkonomi, der bør kunne vise, at FAH er et godt alternativ til af fusionere med andre energiselskaber og som samtidig har en god brugerøkonomi.
- Brugerøkonomi for den enkelte virksomhed, der gerne skal vise, at FAH er den billigste og miljømæssigt bedste forsyning til Avedøre Holme.
- Miljømæssige konsekvenser i form af emissioner fra varmeproduktionen.

Det seneste energipolitiske udspil prioriterer bl.a.:

- Reducerede afgifter på el mhp. at fremme etablering af varmepumper.
- Frit brændselsvalg – dog stadig ikke i centrale kraftværksområder.
- Frit forsyningsvalg for forbrugeren.

Samtidig er kraftvarmebindingen, som FAH er underlagt med forsyning fra AVV, dog ved at bortfalde for de centrale kraftværksområder. Odense, Esbjerg og Ålborg er ved at få dispensationer for kravet.

Nye tiltag, der alle understreger, at det således er vigtigt for FAH at kunne fremstå som det billigste og miljømæssigt bedste valg – og informere om dette. I de efterfølgende analyser opstilles også aktuelle alternativer for virksomhederne, i det en række virksomheder løbende præsenteres for individuelle løsninger, der skal sammenlignes med FAH på ensartede forudsætninger. Disse løsninger er faktisk ikke lovlige i dag, men et frit forsyningsvalg kan sætte FAH under pres, hvis ikke FAH er bedst.

2.1.1 Avedøre Holme II – de ni øer

Med en grøn og billige varmeproduktion fra FAH vil det også være naturligt, at FAH får en hovedrolle i den fremtidige varme – og køleforsyning af udbygningen med Avedøre Holme II. Der vil både for varmforsyningen i dag og i fremtiden være fokus på reduceret energiforbrug såvel som anvendelse af overskudsvarme. FAH har leveret det første input til den fremtidige varme- og kølleplanlægning for området med tilsagn om at kunne levere varme og køl.

2.2 Tekniske rammer - FAH og det fremtidige energisystem

FAHs tekniske system består af følgende hovedelementer:

- Varmeproduktion – baseret på godkendte brændsler og forsyningsmuligheder.
- Fjernvarmenet og stik – der fordeler varmen. Det er forudsat, at nettet med mindre renoveringer og eventuelle forstærkninger fortsat kan betjene FAH de næste 20-30 år eller mere.
- Forbrugerinstallationer – hvor det reducerede temperatursæt fortsat vil kunne sikre varmforsyningen til mange, men hvor alle kunder trænger til en opdatering af veksleranlæg efter mere end 50 års drift. Det skal her besluttes om FAH fremadrettet bør eje og overvåge vekslerinstallationen og dermed også stikket - for at sikre optimeret varmeleverancer.

2.3 Scenarieregninger – fremtidens varmeproduktion

De gennemførte scenarieregninger viser, at FAH kan opnå at reducere de årlige omkostninger til varmeproduktionen fra omkring 50 mio.kr. til omkring 42 mio.kr – en årlig besparelse på mere end 8 mio.kr. Det skyldes primært:

- at meget dyr oliedrift på FAH's oliekedler erstattes af billigere naturgas i de kommende 3 år inden der kobles op på den endnu billigere "overskuds-/affaldsvarme" fra VEKS
- at nettabet reduceres ved lavere temperaturer fra omkring 20% til nærmere 10%
- og procesforbrugerne sparer energifgifter på egenproduktion af procesvarme.

De gennemførte scenarieregninger peger på 2 hovedmuligheder:

- God aftale med VEKS baseret på fællesskab. Dialog om fornyet aftale i gang.
- Egen produktion baseret på biomasse såfremt dette giver en billigere varmepris. Her stopper kraftvarmekravet dog for at realisere denne mulighed i dag.

Åbenhed overfor Avedøre Holme 2, hvor der måske kunne være etableret et nyt stort rensningsanlæg på den første ø inden 2030. Et nyt rensningsanlæg må forventes at kunne levere 5 – 10 MW overskudsvarme til fjernvarme ligesom området må forventes at have fælles kølesystem, hvorfra der også vil være i størrelsesordenen 5- 10 MW varme til rådighed.

2.3.1 Anbefaling og oplæg til INDSTILLING

Prioritere et fortsat samarbejde med VEKS for at sænke temperaturniveauet over de kommende år. Der er allerede udarbejdet og godkendt et projektforslag for en midlertidig naturgasforsyning. Der skal også udarbejdes et konkret projektforslag efter Varmeforsyningsloven for udbygning af samarbejdet med VEKS. Hovedresultater hertil foreligger i de gennemførte analyser og beregninger og samfundsøkonomisk er det godt at skifte fra anvendelse af olie i en lang sommerperiode – og over til "overskuds-/affaldsvarme" med en midlertidig naturgasforsyning i de kommende 3 år.

- **"FAH omlægger fjernvarmeforsyningen til et laverer temperaturniveau (fra 165 til omkring 100 grader i fremløb) fra 1. januar 2023** begrundet med de store besparelser forbrugerne vil kunne realisere. Dette betyder også, at vores 4/5 procesforbrugere selv må sikre procesvarme fra primo 2023. Forretningsplanen viser, at procesforbrugerne alle kan gennemføre denne omlægning med individuelle løsninger med økonomisk fordel, da de vil kunne fradrage energifgifter på hele procesforbruget fremadrettet. Analyserne indikerer tilbagebetalingstider på 2 -3 år.
- Procesforbrugerne orienteres omkring denne forretningsplan ved ekstraordinær generalforsamling 4. februar 2020, og dermed varsles en omlægning denne dato, således at de har ca. 35 måneder til at foretage denne ændring."
- Omlægningen sker ved at udvide samarbejdsaftalen med VEKS således, at VEKS leverer "affalds-/overskudsvarme" i sommerperioden i stedet for egen fossil naturgasproduktion, når Avedøre Værket ikke driftes.

FAH har udarbejdet projektforslag for ændring af brændsel på centralen fra fuelolie til naturgas fra foråret 2020. Centralen indgår i alle de gennemførte analyser fortsat som spids- og reserve-last og skulle ombygges inden udgangen af 2022 af hensyn til miljøkravene. Centralen forventes således fortsat at have en vigtig rolle i FAH og muligvis også fremadrettet i VEKS.

2.4 Sammenfatning af status for fjernvarmenettet

De hydrauliske analyser viser, at det eksisterende fjernvarmenet fortsat vil kunne levere til rumopvarmning selvom temperaturen sænkes og der derved skal pumpes mere vand rundt i nettet, men hvor en større afkøling virker modsat.

2.4.1 Anbefaling

De hydrauliske analyser skal detaljeres. Beskrivelse og informationer om nettets tilstand skal gennemgås indledningsvist - nøgletal for de løbende termofotograferinger, vandtab, skadesarkiv,

eventuelle tests – samles i en tilstandsrapport. Der bør udarbejdes en renoveringsplan for det lavere temperaturniveau.

2.5 Sammenfatning omkring nye tariffer

FAHs årlige omkostninger opdeles i faste (kapacitets-/effektafhængige) og variable (forbrugsafhængige) omkostninger. Energi- og CO2-afgifter til staten opkræves som særskilte omkostningselementer ved forbrugerne. Den overordnede analyse af omlægning af tariffer er gennemført baseret på besparelserne i scenarieanalyserne. Fordelingen mellem faste og variable omkostninger er analyseret og konsekvenserne af at afkoble de 4/5 procesvirksomheder indgår.

2.5.1 Anbefaling og oplæg til INDSTILLING

Prioriteringen er aktuelt:

Det anbefales, at den faste afgifter betales efter effektmåler baseret på max. effekt baseret på de sidste 3 regnskabsår. I dag fastlægges den faste afgift efter foreliggende historiske tilmeldinger og historiske indmeldinger.

Variable afgifter med en overflytning af 20% til de faste afgifter relateret til nettabet fastholdes. Krav om minimums afkøling og/eller returtemperatur for at sikre en optimal distribution og et lavt nettab.

- FAH igangsætter en omlægning af tarifferne, hvor den faste omkostning fastsættes efter den målte maksimale effekt baseret på de sidste 3 regnskabsår. Beregningerne i Forretningsplanen viser, at det med de kommende besparelser vil medføre, at ingen vil opleve pristigninger pga. de gamle regler for fastsættelse af den faste afgift.
- Det er FAHs bestyrelse, der forestår udarbejdelse af tariffblad, der således herefter gøres tilgængelig på FAH's hjemmeside.
- Tariffbladet udarbejdes i overensstemmelse med retningslinjer fastsat i FAH's vedtægter.
- Derfor vil omlægningen af tarifferne kræve en opdatering af retningslinjerne for udarbejdelse af tariffblad.
- Dette kræver en opdatering af vedtægterne, som skal godkendes således, at de kan træde i kraft den 1.1.2022. I den forbindelse vil tekniske betingelser mm. også skulle tilrettes.

En omlægning af tarifferne kan medføre investeringer i opdatering af forbrugernes interne installationer, der også mange steder er fra etableringen af Avedøre Holme.

2.6 Tidsplan

Der skal efterfølgende udarbejdes en detailtidsplan for FAH, da ovenstående beslutninger vil sætte gang i en række opfølgende tekniske, økonomiske og administrative tiltag og opfølgninger.

2.7 Et selvstændigt FAH

FAH har været et selvstændigt varmforsyningsselskab ejet af virksomhederne på Avedøre Holme siden etablering i 1966. Administrerer også grundejerforeningen såvel som pumpe-digelaget, der beskytter hele erhvervsområdet.

Den overordnede vurdering af fjernvarmepriserne ved de 2 nabofjernvarmeværker i Hvidovre og Brøndby viser, at prisniveauet er meget ens – selvom FAH har et højere tab i fjernvarmesystemet på grund af de høje temperaturer, en dyrere produktionspris fra AVV primært pga. af de højere temperaturer og en dyr spids- og reservelastforsyning baseret på fuelolie.

2.7.1 Anbefaling

Med prioritering af det bedste scenarie med lavere fjernvarmetemperaturer og mere varme fra VEKS - bør FAH fortsætte som selvstændigt varmforsyningsselskab. Det sikrer en bedre gennemsigthed i produktion og økonomi for områdets forbrugere. Samme argumenter er gældende, hvis FAH finder eget produktionsanlæg økonomisk bedst senere.