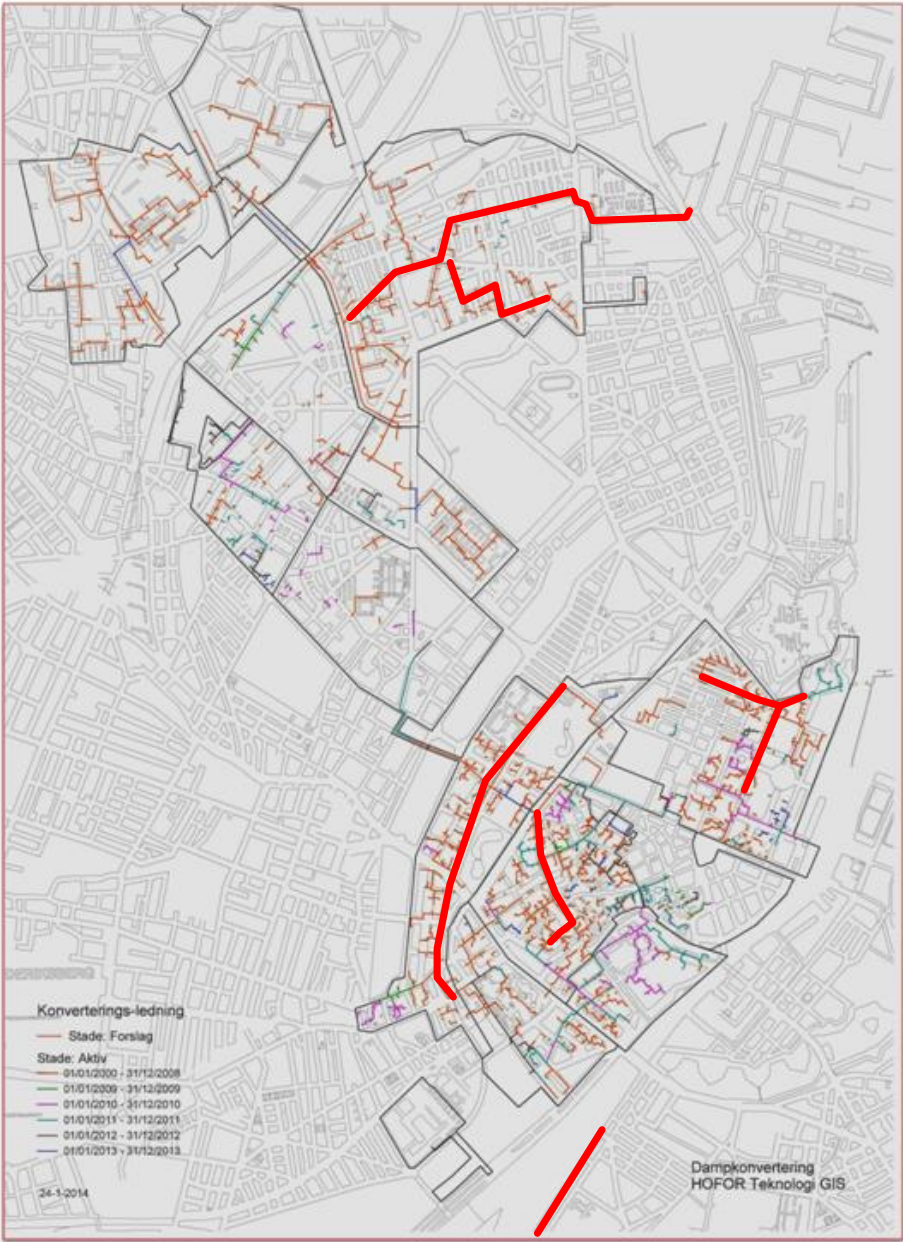

HOFOR Fjernvarme - Dampkonverteringen

Status – juni 2014



04.06.2014

Senest gemt af: jes
Sidst gemt: 19-08-2014 16:05:00
Filnavn: HOFOR Dampkonverteringen – status – juni 2014

Indhold

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | INTRODUKTION | 2 |
| 1.1 | HISTORIK..... | 2 |
| 2 | DAMPKONVERTERENGEN - RATIONALE | 3 |
| 2.1 | ØKONOMI..... | 3 |
| 2.2 | VARMEPRISEN..... | 4 |
| 3 | GRAVEARBEJDER OG FREMKOMMELIGHED | 4 |
| 3.1 | STATUS..... | 4 |
| 3.2 | GRAVEARBEJDERNE – OMFANG..... | 5 |
| 3.3 | TIDSPLAN..... | 6 |
| 3.4 | FREMKOMMELIGHED I BYEN..... | 6 |

1 Introduktion

1.1 Historik

| Forløb | Beslutninger |
|---|--|
| 4. november 2009 Sagsnummer: (2009-114233) | TMU godkender dampkonverteringen: TMU godkender Teknik- og Miljøforvaltningens indstilling om at Teknik- og Miljøudvalget efter Varmeforsyningsloven ¹ godkender at Københavns Energi A/S ² (KE) etablerer fjernvarmeledninger for en fuldstændig konvertering fra damp til vandbaseret fjernvarme for de resterende ca. 1300 kunder, som KE forsyner med damp og bortfald af anvendelsen af eksisterende damp- og kondensatledninger i de berørte områder. |
| Juni 2013 Bestyrelsesseminar i HOFOR A/S | HOFORs bestyrelse beder HOFOR undersøge om dampkonverteringen med fordel kan gennemføres hurtigere end HOFOR har planlagt det. |
| 29. august 2013 Bestyrelsesmøde i HOFOR A/S | HOFOR præsenterer resultaterne af undersøgelserne for HOFORs Bestyrelse. Undersøgelserne viser at der er god økonomi i at gennemføre dampkonverteringen hurtigere end det hidtil har været planlagt. HOFOR skal derfor frem mod et senere Bestyrelsesmøde videre undersøge, hvornår dampkonverteringen bør afsluttes. |
| 31. marts 2014 Bestyrelsesmøde i HOFOR | HOFOR præsenterer Business Case for Dampkonverteringen. Præsentationen ses af separat materiale. Bestyrelsen beslutter at dampkonverteringen skal fremskyndes, således at den afsluttes i 2021 i stedet for i 2025. |

Med udgangen af 2013 var der gennemført 30% af dampkonverteringen målt på konverterede kunder og anlagte ledninger. Ultimo 2013 resterende konvertering af 895 dampinstallationer og anlæg af ca. 65 km fjernvarmeledninger.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 347 af 17/05/2005 om Varmeforsyning

² Københavns Energi: Nu HOFOR A/S

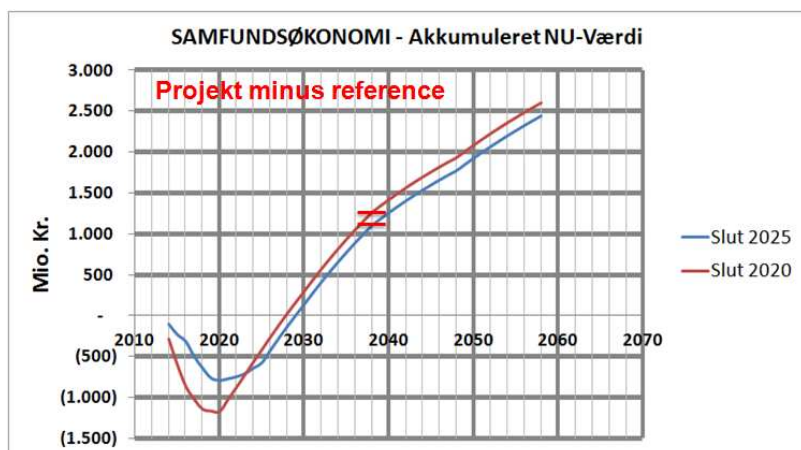
2 Dampkonverteringen - Rationale

Dampkonverteringen indgår som et centralt element i HOFORs arbejde vision om bæredygtige byer og er i tråd med HOFORs mission: **HOFOR leverer vand- og energiløsninger til vore kunder – grønt, sikkert, billigt**. Dampkonverteringens bidrag er:

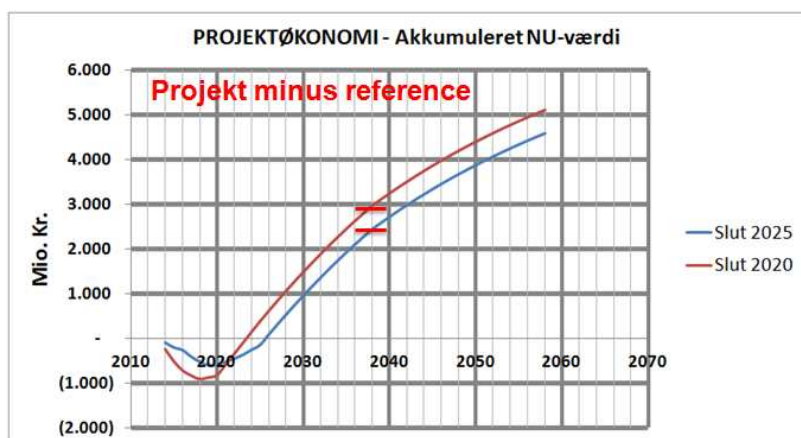
| | |
|----------------|--|
| GRØNT | Medvirker til hurtigere opnåelse af CO ₂ -neutralitet (sparet brændsel svarer til varmebehovet i 25.000 enfamiliehuse) |
| SIKKERT | Øger forsyningssikkerheden, idet antallet af lækager, nedbrud og reparationer reduceres væsentligt |
| BILLIGT | <input type="checkbox"/> Reduktion i omkostningerne til produktion af varme: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Øget effektivitet i kraftvarmeproduktion ➢ Reduktion af varmetabet i ledningsnettet med 124 GWh <input type="checkbox"/> Reduktion af drifts- vedligeholdelsesomkostninger |

2.1 Økonomi

Samfundsøkonomien ved gennemførelse af projektet er positiv. Med beslutningen om at afslutte projektet i 2021 øges det samfundsøkonomiske overskud med ca. 160 mio. kr. og der opnås en nutidsværdi på ca. 1,25 mia. kr. (25-årig beregningsperiode, 4%).



Med afslutning af projektet i 2021 i stedet for i 2025 øges det **projektøkonomiske overskud** øges med ca. 500 mio. kr. til en nutidsværdi: ca. 2,9 mia. kr. (25-årig projektperiode, 3%).



Princip for beregning:

- Samme forbrug (varme og el)
- Der antages ingen ekstraomkostninger ved at gennemføre dampkonverteringen hurtigere, kun en øget driftsnytte

Væsentlige parametre:

- Investeringer
- Simulering af el- og varmemarkedet
- El- og CO₂-kvoteprisen
- Energipriser (brændsler)
- Variable D&V på produktionsenhederne
- Afgifter og biomassetilskud
- Kalkulationsrenten (3%) for projektøkonomien
- Flis-fyret kraftvarme fra 2021 med net-forstærkning

Forudsætninger:

- Investeringer (ultimo 2013): 1,65 mia. kr. (over 7 eller 12 år)
- Reference (ultimo 2013): renovering af kondensatnet: 1,1 mia. kr. (over 25 år)

2.2 Varmeprisen

Varmeprisen: Dampkonverteringen reducerer HOFOR Fjernvarme kunders betaling for varme med ca. 22 kr/MWh i faste priser i en 25-årig periode, hvilket er betydeligt.

3 Gravearbejder og fremkommelighed

3.1 Gravearbejder - gennemført

Siden projektets start er der konverteret ca. 400 dampkunder og anlagt ca. 30 km ledninger, herunder de fleste af de større hovedledninger til konverteringen i **Indre By**:

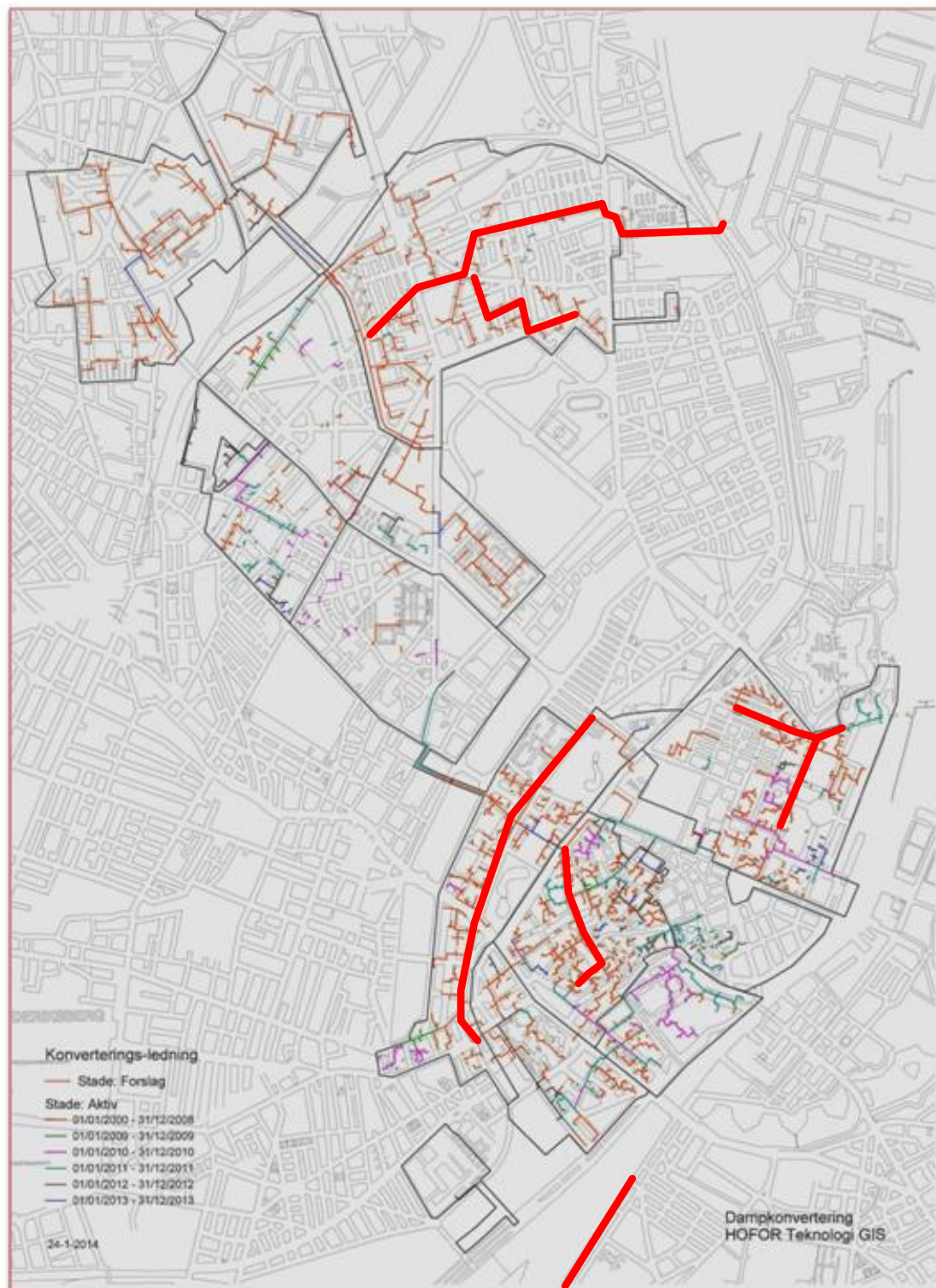
- Hovedledning fra Bremerholm over Slotsholmen og til Vester Voldgade
- Hovedledning i Vester Voldgade (**koordineret med cykelstianlæg og vejrenovering**)
- Hovedledning ad Gothersgade
- Hovedledning forbi Nørreport (**koordineret med renoveringen af Nørreport Station**)
- Hovedledning gennem Krystalgade og ad Købmagergade til Niels Hemmingsensgade (**koordineret med renoveringen af Nørregade**)
- Hovedledning i Niels Hemmingsensgade
- Hovedledning gennem Bernstorffsgade
- Hovedledning i Vesterbrogade (**koordineret med vejrenovering**)
- Hovedledning fra Vester Voldgade til Bernstorffsgade ad Niels Brocksgade
- Hovedledning gennem Læderstræde
- Hovedledning i Dronningens Tværgade
- Hovedledning på Sankt Annæ Plads (**koordineret med Skybrudssikring**)
- Hovedledning i Toldbodgade
- Hovedledning i den østlige del af Esplanaden
- Hovedledning i Gammel Kongevej

Ligeledes er der uden for Søerne anlagt de fleste af de større hovedledninger:

- Hovedledning gennem Fælledvej og videre ad Blågårdsgade
- Hovedledning i Hamletsgade og Mimersgade
- Hovedledning i Mjølnerparken
- Hovedledning i Rovsinggade
- Hovedledning i Tagensvej fra Lygten til Ring II
- Hovedledning i Lersø Park Alle (afsluttes i 2014)
- Hovedledning i Juliane Mariesvej

3.2 Gravearbejder – fremadrettet

Nedenstående er med rødt vist de udestående gravearbejder i forbindelse med anlæg af større hovedledninger i befærdede gader og veje.



Ledningen i Lersø Parkalle er ikke vist, da den færdiggøres i 2014.

3.3 Tidsplan

Dampkonverteringen strækker sig frem til 2021. Der udestår medio 2014 anlæg af ca. 9,35 km større hovedledninger i befærdede veje:

| Hovedledninger (>200 mm) | [m] | År | Bemærkning |
|--|-------------|-----------|--|
| Lersø Parkalle | 800 | 2014 | Færdiggøres i 2014 (ikke vist i oversigt) |
| Nørregade, Nytorv, Lavendelstræde | 850 | 2014-2015 | Koordineres med Skybrudsløsningen og med vejrenovering/anlæg af cykelstier |
| Esplanaden - Nyboder | 500 | 2015 | Koordineres med Skybrudsløsning i Esplanaden |
| Fra Lersø Parkalle til SMV ad Haraldsgade, Bryggervanden og Landskronagade | 2400 | 2015-2016 | Koordineres med Skybrudsplaner i Sankt Kjelds området |
| Islands Brygge | 1600 | 2015-2016 | |
| Farimagsgade | 1900 | 2015-2017 | |
| Jagtvej, Vennemindevej, Vejrøgade, Sankt Kjeldsgade | 800 | 2016 | Koordineres med Skybrudsplaner i Sankt Kjelds området |
| Bredgade | 500 | 2016 | |
| | | | |
| I alt | 9350 | | |

Anlæg af hovedledninger anlægges af forsyningsmæssige årsager tidligt i konverteringsforløbet og som det fremgår er de fleste af de nødvendige hovedledninger allerede anlagt.

Derudover skal der anlægges mange fordelings- og stikledninger i bygninger og baggårde og en række mindre fordelingsledninger i gade og veje med lav trafikbelastning.

3.4 Fremkommelighed i Byen

Der er taget en række initiativer for at sikre den bedst mulige koordination omkring anlægsarbejder i København med det formål at sikre **fremkommeligheden i byen**.

Både fra HOFORs side og fra Københavns Kommunes side er der behov for og stor interesse for en øget koordination om gennemførelsen af anlægsarbejder.

Direktørmøde TMF og HOFOR, primo marts 2014

Dette møde havde til formål at aftale:

- hvordan HOFOR og KK sammen kan udvikle og implementere nye udbuds- og kontraktformer på anlæg med fokus på fremkommelighed.
- hvordan HOFOR i selve udførelsesfasen også fremmer fremkommelighed og reducerer afspærring på gaderne

Møde mellem TMF og HOFOR, 21 marts 2014

Deltagere: direktører og nøglepersoner. Her blev aftalerne fra direktørmødet omsat til konkrete initiativer, idet der blev nedsat fire arbejdsgrupper:

1. Entreprenørkontrakter (TMF og HOFOR)
2. Kommunikation og skiltning (TMF og HOFOR)
3. Ide-udvikling (TMF, TDC, DONG og HOFOR)
4. Eksekvering af anlægsarbejder. Initiativet vil snarest blive igangsat.

TMF udtrykte at det er vigtigt for TMF, at HOFOR som entreprenør og ledningsejer fortsat har fokus på:

- Fortsættelse af det gode samarbejde
- Afslutning af ledningsarbejder til tiden (eller før)
- Flexibilitet i forhold til andre aktiviteter i byen
- Afspærringers omfang og kvalitet
- Mindske afspærringer i myldretid
- Sikre hurtig nedtagning af afspærringer
- Mere systematiseret tilsyn og opfølgning

I relation til flexibilitet påskønnede TMF HOFORs løsning af behovene i forbindelse med Melodi Grand Prix'et.

Løbende koordination

Der sker endvidere løbende en koordination mellem HOFORs PROJEKT-afdeling og vejmyndigheden på de enkelte etaper omkring praktiske forhold i forbindelse med gennemførelsen af anlægsarbejde

Koordination 0,5-1,5 år før anlæg

KK afholder kvartalsmøder med ledningsejere, hvor der informeres gensidigt om kommende aktiviteter indenfor en tidsmæssig ramme på 1 til 1,5 år

Koordination på længere sigt > 1,5 år

Der er behov for at styrke koordinationen med KK om anlægsprojekter på mellemlang og lang sigt, altså omkring projekter, hvor der i 2016-2020 skal findes et passende tidspunkt for anlæg af fjernvarmeledninger i forbindelse med dampkonverteringen.

Der er i den sammenhæng især behov for en mere solid koordination mellem de forskelligartede vejprojekter i København og Dampkonverteringen og Skybrudsprojekterne. Dette arbejdes der med.