

Fjernvarme - the american way

Hvordan får man amerikanerne til at vælge dansk fjernvarmeteknologi som fremtidens løsning? FJERNVARMEN var med DBDH på fremstød i Washington DC.



FREMSTØD

Af journalist Flemming Linnebjerg Rasmussen, Dansk Fjernvarme

Da Airbus-flyet SK 925 fra Københavns Lufthavn efter knap otte timer over Atlanten slår hjulene i asfalten i Dulles International Airport i Washington DC, er der blandt passagererne en gruppe danskere, der har et fælles mål med turen: De er rejsende i fjernvarme, og de er kommet til den amerikanske hovedstad for at undersøge mulighederne for at udbrede fjernvarme-

teknologi i USA og for at fortælle amerikanerne om den danske fjernvarmesucces.

Sammen vil de forsøge at overbevise amerikanerne om, at ideen i kraftvarme og fjernvarme kan eksporteres til deres land, og at dansk teknologi kan hjælpe verdens mest energiforbrugende nation med at blive mere energieffektiv - samtidig med, at der endda er penge i det.

De næste fem dage viser sig at blive en ruchebanetur, hvor optimisme, pessimisme, skepsis og håb afløser hinanden i takt med, at indsigten i den amerikanske energisektor og politiske verden bliver større, men hvor det nærmest uendelige potentiale for fjernvarme aldrig tabes af syne. Hvis alt går vel, er dette historien om den spirende start på et nyt dansk energieventyr: Fjernvarme - the american way.



Kraftvarmeværker er et sjældent syn i USA, men dette værk i det centrale Washington DC leverer fjernvarme i form af damp til en række regeringsbygninger og andre offentlige bygninger. Der leveres dog ikke fjernvarme til private. Foto: Flemming L. Rasmussen.

Fjernvarme ukendt i USA

DBDH's direktør, Jes Christensen, er allerede dagen før den øvrige delegation ankommet til Washington for at sikre, at den danske stand er helt klar til åbningen af International District Energy Associations 100-års jubilæumskonference.

- Det er ikke normalt vores fremgangsmåde at koble os op på en konference og bruge det som indgang. Men USA er et nyt marked, så det gav god mening for os denne gang, og arrangørerne har givet os en hel session, hvor vi kan præsentere danske løsninger. Og så får vi på rejsen mulighed for at møde folk med indsigt i den amerikanske energisektor. Det ser vi frem til, fastslår han.

- Der er mange grunde til, at vi ikke tidligere har været i USA. Primært handler det om, at amerikanerne mest kender til fjernvarme som dampbase-rede systemer på universiteter, hospitaler, store militærbaser osv. Men vi mener, at der trods dette må være muligheder. Vi vil gerne vise, at fjernvarmens muligheder rækker langt ud over det, de har anvendt den til indtil videre.

Amerikanerne kender ikke til fjernvarme som noget, der kan forsyne byer eller distrikter - på trods af at fjernvarme på engelsk kaldes "district heating".

Formålet med turen er således dobbelt: Dels at gøre amerikanerne opmærksomme på mulighederne inden for fjernvarme og kraftvarme, og dels at virksomhederne i den danske delegation kan blive klogere på, hvor parate amerikanerne er til at lave mere fjernvarme, som de allerede kender den, og ikke mindst til at udvide deres opfattelse af, hvad fjernvarme kan, og hvordan den bør laves - altså med varmt vand i stedet for damp.

Brug energien to gange

Selvom fjernvarme i USA unægtelig er et andet fænomen end i Danmark, bliver det på IDEA-konferencen klart, at fjernvarmen og kraftvarmen har gode venner på det nordamerikanske kontinent.



Den danske delegation på tur gennem Washington. De repræsenterer en række virksomheder med spidskompetencer inden for fjernvarme, som satser på et gennembrud i USA. Foto: Flemming L. Rasmussen.

Her er omkring 700 deltagere, primært fra den amerikanske energisektor, samlet. Der er således folk, der ser netop disse teknologier som nøglen til et mere energieffektivt USA.

En af dem er Thomas Casten, der har mere end 30 års erfaring fra den amerikanske energisektor og blandt andet har skrevet bøger og artikler om energi. Han er hovedtaler på konferencen og får efterfølgende stor applaus for sit ligefremme indlæg.

Undervejs viser han et billede af et atomkraftværk, hvor dampen fra køletårnene mildt sagt er meget synlig.

- Se al den spildte varme, siger han og peger forarget på billedet og spørger så:

- Hvad er kraftvarme egentlig? Ja, du tager den energi, du ellers smider væk. Så putter du den i et rør og sender den ud til nogen, der kan bruge den. End of story. Det er ikke raketvidenskab folkens. Danmark har gjort det for 20-30 år siden. De traf en beslutning, og så gjorde de det. Hvorfor kan vi ikke det?

Han kalder kombinationen af kraftvarme og fjernvarme for nøglen til at give USA et afgørende gennembrud mod et mere energieffektivt samfund.

- Brug energien to gange. Det er alt, hvad man behøver at vide. Det, vores politikere har gjort ved at holde fast i den sædvanlige måde at gøre tingene

på, svarer til at tage til væddeløbsbanen og sætte alle pengene på den ældgamle hest med tre ben.

Amerikansk energipolitik

Selvom der således er kræfter, der tror på fjernvarmen som en løsning, er det nødvendigt at øge kendskabet til fjernvarmen på alle niveauer i USA.

I det globale fjernvarmebillede er USA stadig et helt nyt marked, der reelt slet ikke er dyrket endnu. Inden turen til Washington har en delegation med stort set de samme folk været i området New England i det nordøstlige USA, hvor de især har studeret en række nuværende kraftværker i mindre byer for at få et indblik i teknologien, der gør sig gældende i USA, samt de lokalpolitiske forhold som tilsyneladende forhindrer udbredelsen af fjernvarmen til at inkludere husholdninger.

Washington-turen skal bygge ny viden oven på i form af indsigt i de overordnede politiske forhold i USA og de nationale rammevilkår, der gør sig gældende. Samtidig arbejder DBDH for at få de politiske vinde til at blæse fjernvarmens vej.

Selvom meget på den danske delegations tur til Washington tydede på, at det amerikanske energisystem slet ikke er opmærksom på muligheden

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

for at udnytte fjernvarme i langt højere grad, er det måske så småt på vej.

I hvert fald får IDEA-konferencen ved frokosten besøg af en særlig gæst, nemlig handelsminister Gary Locke, og han har medbragt ros til fjernvarmekonceptet. Han taler om energieffektivitet som den lavest hængende frugt og "det femte brændstof", der skal supplere kul, gas, olie og atomkraft.

- Fjernvarme har noget, verden vil have og har brug for, nemlig energieffektivitet. I øjeblikket smider vi 2/3 af energien væk, og vi ser gerne, at der bygges flere kraftvarmeværker over hele jorden, konstaterer handelsministeren og får et stort bifald for sine ord.

Hønen eller ægget

Den danske delegation opdager dog hurtigt, at der er en fundamental forskel i den måde, man tænker energi på i USA og i Danmark. Heri ligger en central del af den udfordring, der skal løses, før fjernvarme for alvor kan få sit gennembrud i USA.

Herhjemme har det i en lang årrække været forbudt at bygge kraftværker uden kraftvarme. Skal man bygge et nyt værk, er det derfor nødvendigt at se sig om efter et varmebehov, før

spaden kommer i jorden. I USA foregår det lige modsat. Her skal man bruge strøm, og så bygger man et kraftværk. Først derefter kigger man sig om for at se, om varmen kan bruges. Oftest fører det til, at man kun bruger den internt og køler resten væk.

Det er altså nogle fundamentale rammevilkår, der skal ændres, og det er vanskeligt, fordi USA på mange måder ikke er ét land, men 52. Hver stat har meget stor selvstændighed og gør tingene vidt forskelligt. Internt i den danske delegation overvejer man derfor, om slaget skal slås centralt i Washington, eller om det kan være en strategi at udse sig en stat, der har fokus på energi for at se, om man kan få et gennembrud dér, som siden kan brede sig til resten af landet som en positiv case.

Individuelt eller kollektivt

En anden central udfordring, flere af de personer, den danske delegation mødes med, nævner, er at få afklaret, hvordan forholdet mellem forbrugere og varmeproducenter skal fungere. Det er en ny udfordring i et land, der ikke før har opereret med kollektive fjernvarmenet til boliger.

- Amerikanerne vil gerne have fornemmelsen af at have kontrollen.

Desuden vil nogen tænke: "Jeg er i mit sommerhus i Florida et par uger om vinteren. Hvorfor skal jeg være med til at betale for, at de andre kan holde varmen derhjemme, mens jeg ikke selv bruger noget?". Den slags spørgsmål og problemstillinger vil dukke op, hvis fjernvarme skal brede sig til at forsyne byområder, hvilket vil være en ny ting, siger Robert Thornton, præsident for IDEA.

Da den danske delegation i en pause i konferencen møder Brian Mueller, en repræsentant for det store energiselskab, Veolia, påpeger han også betydningen af at få designet en model for kunde/producent forholdet, der især sikrer, at fjernvarmeinstallationen er tilknyttet huset og ikke ejeren, så der ikke opstår problemer ved fraflytning. Den slags rammebetingelser findes slet ikke endnu.

DBDH-direktør Jes Christensen anerkender nødvendigheden i at få designet en amerikansk model for samspillet mellem producent og forbruger, men han er optimist, hvad angår amerikanernes indstilling til at tage et kollektivt system til sig.

- Det er efter min opfattelse en myte, at amerikanerne ikke gider kollektive løsninger. På mange måder er det et meget kollektivt land. De har ikke noget problem med kollektiv vandforsyning og kloak. De har også fælles ordninger omkring skolebuser. Varme er bare ikke en del af den kollektive forståelse.

Op imod stærke kræfter

En anden udfordring er at finde en model, der gør det attraktivt for de amerikanske energiselskaber at producere kraftvarme.

Flere gør det klart over for den danske delegation, at kraftvarmen og fjernvarmen er oppe imod stærke kommercielle kræfter blandt de amerikanske energiselskaber, som har en klar økonomisk interesse i, at tingene forbliver, som de er.

Amerikanske tilhængere af fjernvarme mener, at systemet bør designes, så det tager højde for, at langsigtede og samfundsøkonomiske investerin-



Vicedirektør i CTR, Jan Elleris (tv), var en del af den danske delegation, der besøgte Washington DC. Turen var arrangeret af eksportorganisationen DBDH, hvorfra direktør Jes Christensen deltog. Foto: Flemming L. Rasmussen.

ger i kraftvarme betaler sig. For de er billigst på langt sigt.

Som så mange andre steder, har den amerikanske regering afsat store beløb til at få gang i økonomien igen, blandt andet i form af den såkaldte "Stimulus Bill".

Den danske delegation støder dog flere gange på begrebet "buy american" som en del af dette.

Det er tale om en regel, der sikrer, at de investeringer, der følger af de økonomiske hjælpepakker, primært foretages i amerikanske produkter, og at pengene lægges i amerikanske firmaer. Det er uklart, hvilke konsekvenser det har for danske firmaers muligheder for at sælge på det amerikanske marked. Det skal undersøges nærmere, men samarbejdsaftaler med amerikanske partnere kan være en mulig løsning.

Kæden af danske løsninger

Ved IDEA-konferencen er Thomas

Casten ikke alene om at henvise til Danmark, og både Danmark og de øvrige skandinaviske lande nævnes jævnligt i indlæg og diskussioner.

Vicedirektør hos CTR, Jan Elleris, er en del af den danske delegation, og inviteret til at fortælle om Varmeplan Hovedstaden og deltage i en paneldebat. Her får han, på et tidspunkt, hvor hovedparten af konferencens cirka 700 deltagere er til stede i salen, chancen for at gøre opmærksom på de resultater, der er opnået med fjernvarme i Danmark.

Danmark og danske løsninger er således synlige, også selvom den danske delegations session på konferencens anden dag er knap så velbesøgt. Omkring 25-30 amerikanerne vælger dog at bruge en eftermiddag på at studere dansk teknologi, og nysgerigheden og spørgelysten er stor.

Jes Christensen har tilrettelagt programmet, så amerikanerne bliver

præsenteret for de danske virksomheder som den teknologi-kæde, der tilsammen har gjort fjernvarme til en succes i Danmark.

Thomas Rand fra Rambøll får derfor lov til at indlede med at fortælle om dansk energipolitik, brugen af varmeplanlægning og resultaterne af Varmeplan Danmark.

Jens Dall Bentzen, Dall Energy, følger op med at fortælle om mulighederne inden for biomasseværker. Netop brugen af biomasse har amerikanernes interesse i disse år.

Danfoss, repræsenteret ved Bjarne Schultz, fortæller om distributionsystemet og om vigtigheden af, at optimere hydraulikken. Peter Jorsal fra Logstor gør tilhørerne opmærksomme på vigtigheden af, at vælge den rigtige type rørsystem og han gør, ligesom de øvrige danskere, meget ud af at fokusere på livstidsbetragtninger for at nuancere amerikanernes

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

hang til kun at fokusere på her-og-nu-investeringen.

Good business

Grundfos er repræsenteret af en amerikaner, nemlig Greg Towsley. Han kan meget naturligt følge op på indlægget om rørsystemet ved at fortælle om, hvordan vandet pumpes rundt.

Han gør opmærksom på, at omkostningerne til pumpekraft ofte er meget overset. Som amerikaner roser han over for sine landsmænd i salen, EU for at lave et mærkningssystem for pumper.

- Der har de valgt at presse sig selv til at yde mere og gøre det bedre, konstaterer han.

Jens Ole Hansen fra Cowi viser amerikanerne to danske cases, hvor ikke mindst Københavns Energis arbejde med at konvertere det gamle dampsystem til vandbåret fjernvarme er interessant for amerikanerne, idet de som nævnt sværger til dampsystemer.

- Det er simpelt hen "good business" at skifte til varmt vand. Varmetabet kan sænkes markant, temperaturerne er lavere, vedligeholdelsen er nemmere og billigere, produktionseffektiviteten er bedre, og selve systemet er både billigere og mere sikkert. Her er altså muligheder, som I ikke er

opmærksomme på i dag, lyder hans opfordring.

Thomas Lund-Hansen, 7-Technologies, fortæller om, hvordan fjernvarmesystemet kan optimeres yderligere ved hjælp af real-tids information om nettet og computerberegninger.

Til sidst runder Mikael Hansen fra Kamstrup af med at fortælle om måling af fjernvarme som et middel til at skabe besparelser.

Han fremhæver at besparelspotentialet er op imod 30 procent, og at det både er en fordel for den enkelte forbruger og for selve fjernvarmen som koncept.

Det får imidlertid en af tilhørerne op af stolen med et spørgsmål, der fint illustrerer et af de forskellige udgangspunkter, der findes for den danske og den amerikanske energisektor.

- Jamen er varmeselskabet da interesseret i at sælge 30 procent mindre varme?, spørger han.

- Oh yes, konstaterer Mikael Hansen og gør opmærksom på, at fjernvarme i Danmark er underlagt hvile-i-sig-selv princippet.

DBDH's formand, Lars Gullev, der også er til stede, tilføjer, at besparelsen giver varmeselskabet mulighed for

at tilslutte langt flere kunder uden at skulle producere mere energi.

Heri ligger naturligvis også en forretningsmulighed i USA.

Danmark har gjort indtryk

Således bliver den danske case fremlagt på konferencen, og den danske tilstedeværelse gør faktisk indtryk.

Det mener Robert Thornton, der som præsident for International District Heating Association har overblik over såvel de virksomheder, der gør sig gældende på det amerikanske marked, som de varmekærker/projekter, der allerede er i fuld funktion landet over.

Han er glad for, at danskerne viser den danske fjernvarmehistorie frem i USA.

- Jeg tror, det har øget danskerne synlighed, at I er kommet som en samlet delegation. Amerikanerne er på udgik efter en global "best practice", og der er den danske historie interessant.

Robert Thornton anerkender, at springet mellem Danmark og USA er stort, og at udviklingen i Danmark har været båret frem af helt andre politiske vinde end dem, der blæser i USA.

- Derfor kan vejen til det, Danmark har opnået, ikke være den samme her. Men folk beundrer og anerkender det resultat, Danmark har opnået. Det er motiverende for os at se. Det danske budskab vil virke, fordi det viser os, at det kan lade sig gøre at komme så langt. Det er ikke et teknisk problem, og vi bør ikke lade den svære vej til målet distrahere os fra, at det er opnåeligt, mener han.

Det tredje paradigmeskift

På sin næstsidste dag i Washington er delegationen samlet til møde på den danske ambassade.

Gæsterne er fra USA's forsvarsministerium, som har en særlig interesse i energi, fordi landets enorme militærbaser, både på amerikansk jord og rundt om i verden, bruger enorme mængder energi. Faktisk bruger det amerikanske militær 1,3 milliarder dollars om året på energi.

DEM MØDTE DELEGATIONEN

DEM MØDTE DELEGATIONEN

- Neeharika Naik-Dhungel, US Environmental Protection Agency. Svarer til Miljøstyrelsen.
- Douglas Kaempfer, Department of Energy. Energiministeriet.
- Robert Thornton, Præsident for International District Heating Association. Fjernvarmeorganisation, hvor både industrien og varmekærkerne på eks. universiteter er medlemmer.
- Jessica Bridges, US Clean Heat & Power Association. Interesseorganisation.
- Taylor Marshall og Bill Holmberg, American Council on Renewable Energy. Interesseorganisation med fokus på biomasse og anden vedvarende energi.
- Carol Werner, Environmental & Energy Study Institute. En tænketank inden for energiområdet.
- Brian Mueller, Veolia Energy. Energiselskab.
- Don Juhasz, Department of Defense. Forsvarsministeriet.
- Desuden deltog DBDH-virksomhederne med en fælles stand på IDEA's 100 års jubilæumskonference. Cowi, Grundfos og 7-Technologies havde egne stande.

Flere af baserne har allerede fjernvarmesystemer, igen primært baseret på damp.

Don Juhasz, chef for energisektionen i forsvarsministeriet, kommer med sin analyse af situationen. Den sammenfatter den bagvedliggende fællesnævner, den danske delegation har observeret på sine fem dage i Washington: USA har simpelt hen ikke været vant til, at energi har en værdi.

Don Juhasz taler ligefrem om behovet for et tredje paradigmeskift i USA's historie. Det første indtraf ved Pearl Harbour, der for første gang fik amerikanerne til at være aktive uden for landets grænser.

Det næste indtraf 11. september, hvor USA opdagede, at alle lande og alle folkeslag ikke nødvendigvis syntes om USA.

Det tredje paradigmeskift er ganske enkelt, at USA nu opdager, at energi ikke er gratis. Det vil efter

hans mening bane vejen for en masse ændringer, herunder mere fjernvarme.

Tålmodighed er en dyd

Efter fem dage i kamp for fjernvarmen i USA's hovedstad er virksomhederne i DBDH-delegationen muligvis ikke i stand til at sælge ret meget fjernvarmeteknologi. Men de har fået en række ideer til at komme videre, og dermed er et væsentligt formål med turen opfyldt.

Delegationen har mødt en række nøglepersoner med kendskab til det politiske system og den amerikanske energisektor, og flere af dem har anbefalet danskerne at gøre brug af den danske ambassadør som døråbner til topfolkene på Capitol Hill.

På samme måde kan den danske militærattache være en god indgang til fremtidig dialog med forsvarsministeriet og Pentagon, fordi amerikanerne vil have respekt for en soldat-til-soldat dialog.

Så fjernvarmens tid i USA kommer, og det kan gå hurtigt, mener Jes Christensen.

- Markedet kommer, det er jeg fuldstændig overbevist om. Og så er det selvfølgelig bedst at være i landet fra starten. Spørgsmålet er bare, om vi er tålmodige nok, siger han.

Robert Thornton, præsidenten for International District Heating Association, er enig.

- Det er ikke en let vej. Det er ikke ligefrem, fordi grønne fjernvarmebobler popper op over hele landet i øjeblikket. Situationen er forvirrende og skifter hele tiden, som et skakbræt i 3D. Men jeg mener, at det overordnet går i den rigtige retning.

- We will get there, fastslår han.

fr@danskfjernvarme.dk