

Distributionsgruppens arbejde med præør har skabt nye testmuligheder

Dansk Fjernvarmes Distributionsgruppe har med den årlige præørskontrol skabt nye testmuligheder, blandt andet for muffers propper, tætningsmasse og ringspænding.



PRÆØR

Af journalist Flemming Rasmussen,
Dansk Fjernvarme

Det var et tilløbsstykke, da Dansk Fjernvarmes Distributionsgruppe ved to temamøder præsenterede resultaterne af årets præørskontrol. Astrid Birnbaum, varmechef i Københavns Energi, kunne således på gruppens vegne byde godt 140 besøgende velkommen til mødet i Vejle, mens knap 90 dagen før havde lagt vejen forbi mødet i Køge.

Astrid Birnbaum lagde ud med at samle op på årets arbejde i Distributionsgruppen og fremhævede især arbejdet med at udvikle en ny prøvestand for fleksible rør og arbejdet med at teste muffers på forskellig vis - mere om begge dele senere.

Indledningsvis gjorde Astrid Birnbaum status over den situation, der har været kendetegnende for 2006, når det gælder præør.

- Året har været præget af leveringsproblemer, hvilket jeg tror mange af os har oplevet. Vi har også set, at ikke alle læs rør er korrekte, og vi har nok også haft forskellige oplevelser af kvaliteten, konstaterede hun og henviste blandt andet til det faktum, at antallet af aktører på det danske marked er faldet til tre.

Hun kom dog også med nogle input til, hvordan fjernvarmebranchen kan håndtere markedssituationen. Hun fremhævede, at det vil være en fordel med standardiseret udbudsmateriale, og at det fortsat er vigtigt, at værkerne har fokus på kvalitet og dokumen-

tation af eksempelvis lambdaværdier, når de bestiller rør. Desuden bragte hun idéen om at benytte sig af flere leverandører på banen.

- Det er ganske vist ikke så almindeligt på det her område. Men for eksempel er det jo meget normalt, når det gælder entreprenøropgaver - så måske er det noget, vi i branchen kan benytte os mere af. Vi kan nok også drage fordel af at afsøge resten af det europæiske marked for potentielle leverandører, mente Astrid Birnbaum.

Prøvestand for fleksible rør

Efter disse indledende tanker om markedssituationen var det årets præørstest, der var i fokus.

Kemiingeniør Henning D. Smidt fra

Teknologisk Institut har også i år stået i spidsen for kontrollen og udviklingen af testmetoder, og han fremhævede indledningsvis fordelene ved det testarbejde, der foregår i regi af Dansk Fjernvarmes Distributionsgruppe - suppleret af diverse F&U-projekter.

- Det vigtigste er, at vi får testet nogle ting hvert år og får dem diskuteret. Resultaterne skal dog ud over rampen, så vi i Europa ikke kommer til at sidde i de enkelte lande og arbejde med hver vores standarder, mente Henning D. Smidt.

Som nævnt var en af årets store nyheder, at der er udviklet en prøvestand for fleksible rør, som har en ny og afgørende fordel i forhold til gamle testmetoder.



Som en nyhed har Teknologisk Institut udviklet en prøvestand, der gør det muligt at teste fleksible rør. Med den nye prøvestand kan rørene testes uafhængigt af medierørets dimension og materiale. Foto: Teknologisk Institut.

- Vi kan med den nye prøvestand teste på fleksible rør uafhængig af medierørets dimension og materiale. Tidligere var vi bundet til bestemte dimensioner og materialer, forklarede Henning D. Smidt.

Dermed er mulighederne for at teste egenskaberne i fleksible rør nu væsentligt flere, og det vil i sagens natur blive en fordel i de kommende års tests. Testen er desuden en ikke-destruktiv test, hvilket vil sige, at den rørledning på cirka 50 meter, der skal bruges til testen, ikke tager skade af at blive brugt til dette formål og derfor kan tages i helt almindelig brug efterfølgende.

Muffernes skum og propper

Ud over disse forbedrede muligheder for at teste fleksible rør har Henning D. Smidt også arbejdet med at skabe nye muligheder for at teste en væsentlig bestanddel af enhver prærørsledning: Muffen.



Henning D. Smidt, Teknologisk Institut, fremlagde også i år det testarbejde med prærør, han har stået for på vegne af Dansk Fjernvarmes Distributionsgruppe. Det skete ved to temamøder - her i Vejle. I år var der især fokus på test af muffer. Foto: Flemming Rasmussen.

Faktisk er der arbejdet med tests af en række delelementer i mufferne - eksempelvis proppen, tætningen, muffens tryk på tætningen (ringspænding) og skummets egenskaber.

For at tage det sidste først, så

viste testen af skumegenskaberne i de tætnede muffer, at alle mufferne levede op til de forventede kvalitetskrav. Ikke overraskende viste testen

(Fortsættes næste side)

(Fortsat fra forrige side)

også, at muffen i overstyrrelse har den bedste isoleringsevne.

Når det gælder propperne langtids-holdbarhed kunne Henning D. Smidt for første gang præsentere forsamlingen for resultaterne af en test på dette område. Testen er udført ved, at propperne ældes kunstigt i et 70 grader varmt vandbad, som er tilsat to procent akopal. Når propperne har været testet på den facon i 2.000 timer, køles de ned, og hvis de derefter stadig er tætte, har de bestået.

Alle nye modeller, både ekspansionspropper og svejsepropper, viste sig at klare den prøve uden besvær, mens en 10 år gammel prop fra en stålmuffe til sammenligning kun klarede skærene i 48 timer.

Testen har dermed vist, at der er god grund til at have tillid til kvaliteten af de løsninger, der anvendes i dag.

Tætningsmassens levetid

Henning D. Smidt kunne også præsentere en nyhed, når det gjaldt om at teste tætningsmassens levetid. Her er det afgørende, at tætningsmassen over tid formår at bevare sine egenskaber med at hænge sammen og hæfte sig ved muffen. Også på dette felt er der blevet arbejdet med en kunstig ældningsproces ved 70 grader, denne gang i 300 døgn. Tidligere er der kun testet i 100 døgn.

Testen viste, at der fås tætningsmasse, som bevarer sine egenskaber over tid og dermed holder kvaliteten. Konklusionen på testarbejdet var også, at tætningsmassen rent faktisk ændrer egenskaber, når man udvider fra at teste i 100 til 300 døgn. Derfor er den hidtidige testmetode på 100 døgn ikke tilstrækkeligt for at afgøre, om tætningsmassen har langtidsholdbare egenskaber. Teknologisk Institut har dermed via sine tests skabt basis for en ny testmetode, som Henning D. Smidt vurderer, kan danne standard på området og komme med i EU's arbejde med normer.

- Vi har fået opbakning til vores testmetode, så den bliver en del af det

nye standardsæt, der er til høring. Vi har altså med dette arbejde formået at sætte fingeraftryk på de standarder, der bliver gældende, konstaterede han.

Spændingsrevner og ringspænding

Svejsningers modstand mod spændingsrevner er også testet af Teknologisk Institut i årets løb. Det er foregået ved at trække i en præørsamling fra begge sider i 300 timer og notere sig, hvis der sker et brud, hvor der sker (typisk muffen eller svejsningen), og efter hvor mange timer det sker.

Testen simulerer den belastning, svejsningerne i muffesamlingerne er udsat for under jorden på grund af temperaturforhold, jordforskydninger osv.

Konklusionen var, at svejsningerne ikke i alle tilfælde kan klare testen og dermed de krav, der fremover kommer til at gælde i den nye standard, EN 489. Dette års test vil blive fulgt op af nye prøver i testsæsonen 2007, så producenterne kan nå at arbejde med at styrke egenskaberne.

Interessante konklusioner var der også at hente i den test, der var gennemført for at teste tætnede muffers tryk på tætningen - den såkaldte ringspænding.

Forskellen ligger her i det plast-

materiale, der anvendes - HDPE eller PEX. Det er også væsentligt, hvor høj varme der påføres muffen for at få den til at trække sig sammen - krympe - og hvor længe, man varmer.

Resultaterne viser, at HDPE-muffers tryk på tætningen i den første tid er højere end PEX-muffers og dermed bedre. Til gengæld aftager trykket med tiden, hvor PEX holder sig mere konstant. Dog er der ifølge Henning D. Smidt tegn på, at man ved at krympe ved høj temperatur kan få langtidsegenskaber med HDPE, der er på højde med PEX'en.

Testarbejdet fortsætter

Distributionsgruppens foreløbige testprogram for 2007 fokuserer på at følge op på årets positive erfaringer med at udvikle gode testmetoder.

Således vil kontrol af fleksible rør efter den nyudviklede metode ganske naturligt komme på testprogrammet, og testen af muffen vil også fortsættes og udbygges. Endelig vil der også blive foretaget kontrol af stive rør.

Samtlige indlæg fra Dansk Fjernvarmes temamøder om præror kan hentes via www.danskfjernvarme.dk.

fr@danskfjernvarme.dk

KONFLIKTER OM LEDNINGSPLADS

KONFLIKTER OM LEDNINGSPLADS

Ved årets to temamøder om præror holdt akademiingeniør Mogens H. Nielsen, Dansk Fjernvarme, to indlæg om potentielle konflikter om ledningspladsen under jorden.

Dansk Fjernvarme har fået henvendelser fra medlemsværker, der har problemer med, at bredbånd bliver lagt lige henover fjernvarmeledninger, hvilket vil skabe problemer senere hen. Mogens H. Nielsen pointerede, at udgangspunktet er, at der ved alle gravearbejder skal spørges i LER. Han opfordrede medlemmerne til at gå i dialog med bredbåndsselskaberne i tilfælde af problemer og helst skriftligt.

Når det gælder gravearbejde, er de gældende standarder på området centrale, og Mogens H. Nielsen opfordrede medlemmerne til at købe de relevante standarder, herunder DS 475, der definerer minimumsafstande, hos Dansk Standard på www.ds.dk. Det handler i sagens natur også om, at det er hensigtsmæssigt at sørge for, at man selv overholder alle regler, hvis man vil komme efter andre.

Læs desuden mere om emnet i FJERNVARMEN 09/2006.