

Nørre Aabys undervandstjek afslørede ingen huller

Dykker inspicerede Nørre Aaby Kraftvarmeværks akkumuleringstank. En ikke ukompliceret aktion, men den er meget vigtig, fastslår driftsleder Torben Nielsen.



TANKINSPEKTION

Af journalist Flemming Rasmussen, Dansk Fjernvarme

Temperaturen på vandet i Nørre Aaby Kraftvarmeværks 800m³ tank blev fulgt nøje via værkets SRO-anlæg af driftsleder Torben Nielsen.

Alt over 39 grader ville gøre det umuligt for dykker Jørgen Høgberg at kravle indenfor i tanken og lade sig sænke ned i vandet. 36-37 grader er optimalt. Og det tager tid at sænke temperaturen på så meget vand ned fra 95 grader.

Processen med nedkøling var sat i værk dagen forinden, så det varede ikke længe, før Jørgen Høgberg kunne tage sin våddragt på og begynde at gøre klar til den planlagte inspektion

af Nørre Aaby Kraftvarmeværks godt 10 meter høje akkumuleringstank.

Formålet var at tjekke, om tanken var plaget af tæring på indersiden. Og lad os bare afsløre med det samme, at beskeden efterfølgende var "ingen problemer" – eller "nul huller", som det ville have lydt hos tandlægen.

Med kniv og tommestok

Inden den konklusion kunne drages, måtte Jørgen Høgberg dog en tur i baljen.

Bevæbnet med kamera, tommestok, kniv og et apparat, der kan måle dybden på eventuelle huller efter tæring, begiver han sig ned i det varme vand.

Fra en vogn kan hans to kolleger fra hans firma, JH-Dyk, og Kurt

Hansen fra firmaet F.W. Rørteknik følge med undervejs. På dykkerens hjelm er der monteret lys og et videokamera. Desuden er der radiokontakt med vognen.

Aktionen skrider herefter frem, ved at dykkeren et antal gange bevæger sig op og ned langs siden af tanken, og søger efter tæringsskader. Han kan placere en magnet på tanken så han kan finde særlige steder igen, eksempelvis med henblik på reparation. Det kan også være, at han ved en fremtidig inspektion vil tjekke et sted igen for at se, om en bestemt skade har udviklet sig i negativ retning.

Fra vognen kan vi følge med i, hvordan dykkeren skraber i belægningerne med sin kniv for at undersøge, om der ligger tæring bag. Der lyder rungende, metalliske slag, når han banker på rørene i tankens indre.

En tæringsskade ligner ofte et slags minikrater i pladen, der enten er sort eller stålblankt. De sorte skader er "døde", hvilket vil sige, at de ikke udvikler sig yderligere, mens de blanke er "aktive" og dermed de virkelige problemer.

I første omgang er målet med gennemsynet at dokumentere omfanget af eventuelle skader ved at fotografere og videofilme dem. Samtidigt melder dykkeren dybden på skaderne til folkene i vognen via radioen og de noterer dem i et skema. Alt i alt giver inspektionen samlet set en form for sundhedstilstand på tanken. I Nørre Aabys tank finder dykkeren imidlertid



Først går turen de 10 meter op på ydersiden af tanken, inden Jørgen Høgberg kravler ned i akkumuleringstanken, hvor vandet er kølet ned til 36-39 grader. På dykkermasken er monteret lys og videokamera, som hjælper ham med at tjekke tanken for skader.

kun minimale, nærmest ubetydelige skader.

Jørgen Høgberg kan også udføre mindre reparationer og støvsuge bunden for slam, hvis det er nødvendigt. I dette tilfælde beretter han via den skrattende radio, at bunden kun er dækket af en halv centimeter slam, hvilket er meget lidt.

Denne dag viser det sig, at selve videooptagelsen ikke er til megen anvendelse.

Ilt i tanken er blandt de fænomener, der kan skabe tæring. For at begrænse det har Nørre Aaby kraftvarmeværk fået tilsat det såkaldte nul-ilt, der binder ilten. Det har til gengæld farvet vandet nærmest "sovsefarvet", som driftsleder Torben Nielsen beskriver det.

Farven er normalt ikke et problem, men sigtbarheden går det kraftigt ud over. Så i dette tilfælde er hovedsagelig dykkerens egne observationer, der kommer til at ligge til grund for den tilstandsrapport på tanken, der skal laves, når dykkeren kommer tilbage på fast grund.

Tæring og rent vand

Jørgen Høgberg har gennem sin karriere foretaget mere end 200 dyk i akkumulationstanke som den i Nørre Aaby på Fyn. Og hans billedkatalog afslører flere fotos af særdeles omfattende skader efter tæring, eksempelvis tæringshuller på over fire millimeter i en fem-millimeters plade. Så der er god grund til at holde øje med sin tanks tilstand, inden der opstår alvorlige problemer.

En del af løsningen ligger i at holde vandet i en ordentlig tilstand. Det handler for eksempel om at bevare en meget høj pH-værdi og om at begrænse ilt i tanken. Ilt og bakterier er kort sagt fjenden.

Efterhånden er det almindeligt, at benytte en kvælstofgenerator, der sender meget rent kvælstof ind i tankens øverste del, hvor den ligger med konstant overtryk og "bekæmper" ilt.



Sigtbarheden ved inspektionen i Nørre Aaby var for ringe til at tage gode billeder af tanken, der ellers var i fin stand. Værre ser det ud i denne tank, hvor skaderne er tydelige. De blanke kratre er tegn på, at tæringen fortsat udvikler sig. Foto: JH-Dyk.

Driftsleder Torben Nielsen tager desuden en månedlig prøve af vandet, som sendes til Dansk Elektrolyse i København, for at få oplysninger om vandets tilstand. Det førte blandt andet til brugen af nul-ilt.

Vigtigt at få besked

Nørre Aaby Kraftvarmeværks tank er 10 år gammel, og siden 1998 har Torben Nielsen bestilt et eftersyn hos F.W. Rørteknik hvert tredje år, hvilket regnes for passende intervaller.

- Det er meget vigtigt for os at få at vide, at tanken stadig er i fin stand, eller om der er noget, der er blevet værre siden sidst. Det er et forsøg på at undgå en slem overraskelse. Hvis en alvorlig skade kommer bag på os, og vi måske ville være nødt til at tømme tanken for at reparere, så ville det for alvor blive dyrt, konstaterer han.

Et tankeeftersyn som dette koster omkring 25.000 kroner. Penge, Torben Nielsen ikke er i tvivl om, er givet godt ud. Han kan nemlig let opgøre, hvor meget det ville koste, hvis han

måtte stoppe med at køre på motorerne, fordi han mangler kølevandet fra akkumulationstanken. Et driftstab på 15.000 om dagen er et realistisk bud på vinterdage, oplyser han.

- Så de penge til inspektionen er småting, og jeg synes, det er meget vigtigt at få gjort. Dårligt vand kan skade for millioner, understreger Torben Nielsen.

fr@danskfjernvarme.dk