Fjernvarme til Vinter-OL

OL-byen i centrum af Vancouver er dedikeret til bæredygtig tænkning og opvarmet med fjernvarme - trukket ud af byens urensede kloakvand med en stor varmepumpe

OL

Af freelancejournalist Hans Havgaard

Kunstige farvede negle. Det er ikke, hvad man normalt forbinder med fjernvarme. Men ved OL-byen i Vancouver er de monteret på fjernvarmens fem skorstene. Og ved hjælp af LED-lys er neglene røde, når forbruget er højt – grønne, når forbruget er lavt.

- En både kunstnerisk og pædagogisk skorsten, som Chris Baber, der er leder af Neighbourhood Energy Utility City of Vancouver, udtrykker det.

Fra rød til grøn

70 procent af varmen leveres af en varmepumpe, som trækker varmen ud af spildevand fra Vancouver City – inklusive den olympiske, South East False Creek – et helt nyt energivenligt byggeri med en storslået udsigt ud over den bølgeskvulpende False Creek, ind over Vancouver Skyline og op over de sneklædte kystbjerge, hvor en række af de olympiske konkurrencer foregår fra den 12.-23. februar. Området er konstrueret til at bruge 30 procent mindre energi end traditionelle byggerier.

Grøn og økonomisk

- Varmepumpen valgte vi ud fra to hovedkriterier. Teknologien skulle være grøn, og den skulle være økonomisk. Med valget af varmepumpen ramte vi begge dele. Rundt regnet koster varmen fra varmepumpen det halve af prisen fra de supplerende naturgasfyrede kedler, skønner Chris Baber.

Den Olympiske By er opført på havnefronten i South East False Creek – et helt nyt energivenligt byggeri med en storslået udsigt ud over False Creek, ind over Vancouver Skyline og op over de sneklædte kystbjerge, hvor en række af de olympiske konkurrencer skal foregå.
Foto: Hans Havgaard.

Varmepumpe dominerende

90 procent af elforsyningen i British Columbia består af vandkraft, og ved hjælp af supplerende former for vedvarende energi arbejder provinsen i øjeblikket på at nå de 100 procent.

Og da vores varme trækkes ud af kloakvandet ved hjælp af elektriske pumper, har varmepumpen et meget fornuftigt CO_2-regnskab, understreger lederen af Neighbourhood Energy Utility City of Vancouver.

De tre supplerende gaskedler er nødvendige under spidsbelastninger og vil komme til at stå for 30 procent af varmeproduktionen i South East False Creek.

CO_2 fra 1.500 personbiler

En del af projektet er finansieret af en fond, der er oprettet på baggrund af den benzinafgift, British Columbia indførte fra og med sommeren 2008.

Fonden opfylder på den måde sit formål om at reducere CO_2-udledningen i British Columbia. Faktisk fortrænger det nye fjernvarmesystem i Vancouver CO_2 svarende til 1.500 personbiler.

Til det økonomiske regnestykke skal dog tilføjes, at Vancouver by i forvejen stod over for at renovere kloaksystemet ved South East False Creek.

Så kloakdelen har kloakfonden betalt, mens varmedelen betales af varmeforbrugerne.

Klar til udvidelse

Det var oprindeligt en fjernvarmekonsulent, der kom med ideen til at etablere en varmepumpe i OL-byen.

Han havde set en tilsvarende varmepumpe i Oslo og mente, den ville være ideel til den nye bebyggelse, som kommer til at huse 16.000 af Vancouvers cirka 2,1 mio. indbyggere samt kontorer og institutioner.

- I vores situation viste det sig at være det helt rigtige valg, og systemet kan udvides til at dække et område, der er fem gange så stort, når vi får bygget på den resterende del af det gamle industriområde, siger Chris Baber.

Interessen for fjernvarmeanlægget og varmepumpen ved OL-byen I Vancouver har været overvældende. Måske fordi det har vist sig at være både en miljøvenlig og økonomisk løsning på samme tid, siger Chris Baber fra Neighbourhood Energy Utility, City of Vancouver.
Foto: Hans Havgaard.

Kolossal interesse

Under projektfasen har det været vigtigt for City of Vancouver, at befolkningen tager godt imod deres nye varmeværk baseret på kloakvand.

- Med udgangspunkt i provinsens energiplan arbejder vi meget bevidst på at mindske vores CO_2-udledning, og vi forestiller os fjernvarmesystemer som det i South East False Creek etableret flere steder i nye bebyggelser, siger Chris Baber.

- Det er både miljøvenligt og økonomisk fornuftigt. Og når de to ting går hånd i hånd, er det bare om at komme i gang, og anlægget har da også tiltrukket en kolossal interesse fra industrien og andre forsyningsselskaber.

Kunstnerisk og pædagogisk

For at gøre anlægget til en folkelig succes har det kommunale forsyningsselskab været meget fokuseret på at forhindre lugtgener og at få anlægget til at tage sig godt ud.

Ude fra er bygningen diskret og placeret på en meget billig byggegrund under Cambie Street broen, der fører over False Creek og lige ind til downtown Vancouver. På den måde skæmmer den ikke nabolaget, hvad der ellers var stor bekymring for.

Tilsvarende var de lokale beboere meget bekymrede for lugtgener. Men

(Fortsættes næste side)

FAKTA | **FAKTA**

Anlægget i den olympiske by

- Varmepumpen kan nå en udgangstemperatur på 80 grader celsius
- Anlæggets gaskedler kan nå en temperatur på 90 grader celsius
- Pumpen har to kanaler, hvor varmen fra kloakvandet afgives til fjernvarmesystemet i en varmeveksler
- Anlægget skal tilføres 120 liter kloakvand i sekundet og renses for større dele, inden det går gennem systemet
- Systemet begyndte at levere til to boligkomplekser, inden det begyndte at levere til OL-byen, som i øvrigt også har etableret solvarme på tre bygninger.Du kan læse mere om anlægget på
  http://vancouver.ca/sustainability/neuTechnology.htm
  http://vancouver.ca/commsvcs/southeast/

(Fortsat fra forrige side)

begge dele er løst. Udseendet ved at placere det meste af anlægget under jorden og give skorstenene et kunstnerisk og pædagogisk udtryk. Og lugten er der tilsvarende taget hånd om.

British Columbia fører bevidst miljø- og energistrategi

Grøn teknologi er i fokus op til Vinter-OL i Vancouver og i skiområdet Whistler. Men for Canadas vestligste provins, British Columbia, handler det ikke kun om provinsens grønne image, selv om det også er en dybt integreret del af befolkningens selvforståelse.

- Vi har lært af Europa, hvordan grøn energiteknologi både gavner miljø og økonomi. Og vi har tænkt os at være en del af begge dele, siger energi-, mine- og olieminister i British Columbia, Blair Lekstrom, om provinsens visioner på området.

Eneste med CO_2-afgift

Det var baggrunden for, at provinsens parlament vedtog en energiplan tilbage i 2007. En plan, som blandt andet indfører en CO_2-afgift på fossile brændstoffer og kræver, at offentlige bygninger bliver CO_2-fri allerede her i 2010.

Alternativt kan de pågældende institutioner købe tilladelse til deres udledning – penge, som så går til andres investeringer inden for vedvarende energi. British Columbia er det eneste område i Nordamerika, som har et sådant afgiftssystem.

Udvikling i gang

For energi-, mine- og olieminister Blair Lekstrom er tiltag som det i den olympiske by vigtige.

- Vi er nødt til at have en vision for vores samfund. Og det viser projektet her. På sigt er jeg heller ikke i tvivl om, at en bæredygtig tilgang vil betale sig økonomisk. Det handler om at få cleantech-lokomotivet i gang og få vores bid af det kolossale marked, som udviklingen indebærer, siger han.

hans@reporting.dk

Fjernvarmens fem skorstene er forsynet med "fingernegle", der lyser grønt, når energiforbruget er lavt og rødt, når det er højt.
Foto: Hans Havgaard.

Fjernvarme på vej i Canada

Fjernvarme på vej i Canada

Elvarme og naturgas er almindelige måder at opvarme hjem på i Canada. Men fjernvarme er på fremmarch i en periode med stort miljøfokus.
Der er blandt andet indført fjernvarme og fjernkøling i downtown Toronto og Windsor.
Calgary bygger i øjeblikket et fjernvarmesystem i eksisterende kontorbygninger og lejligheder.
Tilsvarende har mange universiteter fjernvarme på campus.
Canada er kendetegnet ved, at store dele af befolkningen er koncentreret i forholdsvis små områder.