

# Nødebo

Borgermøde 15.06.2022

Noter

Udarbejdet 16.06.2022

Stig Niemi Sørensen, Teknisk Direktør

## Agenda

Kl. 19.30 Velkomst v. Kirsten Vesterager

Kl. 19.45 Hillerød Forsynings formand, Tue Tortzen, deltager sammen med planlægger Thorkild Kristensen fra energiteamet. Deres oplæg har overskriften: "Hvad er perspektiverne for varmeforsyning i Nødebo - hvad ved vi nu, og hvad vej kan udviklingen gå?"

Kl. 20.15 Fra Dansk Fjernvarmes Projektselskab kommer Mogens H. Nielsen og fortæller om et samarbejde om fælles varmepumpeanlæg til en boligforening i Juelsminde.

Kl. 20.40. Pause med salg af kolde og varme drikke samt Kroens nøddetærter til den søde tand.

Kl. 21.05 Energy Machines har udviklet en fælles løsning baseret på jordvarme. Teknologien kaldes Aquifer Thermal Energy Storage. Ingeniør og udvikler Stig Niemi Sørensen vil forklare hvad denne energieffektive løsning med både opvarmning og køling åbner af muligheder.

Kl. 21.30 Paneldebat hvor oplægsholderne svarer på spørgsmål fra salen og deler viden med hinanden og publikum.

Mine noter på baggrund af indlæg, spørgsmål og svar resultaterne af mødet:

1. Hillerød Forsyning vurderer i øjeblikket hvorvidt man vil tilbyde Nødebo at blive tilsluttet fjernvarmesystemet i Hillerød. Hvis tilslutning besluttet, er det uvist hvor lang tid og hvor høj prisen bliver. Der er i øjeblikket historisk høje priser og leveringstider på stålrør. Desuden er der mangel på rørsvejsere.
2. DFP orienterede om et stand-alone projekt i Juulminde med lavtemperatur fjernvarme (termonet) og lodrette jordboringer (BTES).
3. De naturskabte forhold i undergrunden under Nødebo er favorable for grundvandsbaseret varmeforsyning af hele Nødebo med lavtemperatur varme distribueret vha. uisolerede plastrør i jord med en vand/vand varmepumpe i hvert hus. Systemet kan opbygges i selvstændige moduler og køre enten stand-alone uden tilslutning til ekstern fjernvarmeforsyning, eller med tilslutning til ekstern fjernvarme. Dette gøres dog bedst ved varmeafslag fra returløbet i fjernvarmenettet, idet distributionsledningen kan lægges i plastrør og dermed kan varmetabet reduceres betragteligt. Det blev nævnt, at indvindingen fra Stenholt Kildeplads formodentligt ophører (skal undersøges nærmere). I givet fald kan boringerne måske genanvendes til varmeforsyningsboringer.
4. Det anbefales at finde ud af hvor stor tilslutningen kan forventes at blive til fjernvarme i Nødebo.
5. Besluttet det at etablere et selvstændigt fjernvarmeselskab i Nødebo vil det skulle ind under Varmeforsyningslovens og Projektbekendtgørelsens bestemmelser selv om fremløbstemperaturen i nettet bliver meget lav (5. generations fjernvarme).

6. I det videre arbejde vil Energy Machines anbefale, at der i første omgang ses på en hybrid-løsning, der kombinerer varmforsyning fra varmevekslet returløbsvand i Hillerød Forsyning med grundvandsvarme. Det let opvarmede vand fra Hillerød Forsyning pumpes til Nødebo med en fremløbstemperatur på 25-35oC, og således at plastrør kan benyttes. Herved minimeres varmetabet. Varmen overføres ved varmeveksling til lavtemperatur fordelingsnettet i Nødebo, som forsyner hver enkelt husstands vand/vand varmepumpe ved fx 20oC. Fordelingsnettet i Nødebo lægges også i plastrør. Hvis der er billig varme til rådighed fra Hillerød Forsyning, som ikke umiddelbart kan aftages af varmepumperne, kan varmen lagres i grundvandssystemet og senere anvendes. Herved kan fremløbstemperaturen holdes på et for varmepumperne attraktivt niveau, idet COP-faktoren bliver meget høj selv i vintertiden.