

VARMEPUMPEANLÆG

El-drevet ammoniak varmepumpeanlæg,
der benytter energien fra drikkevandsledning

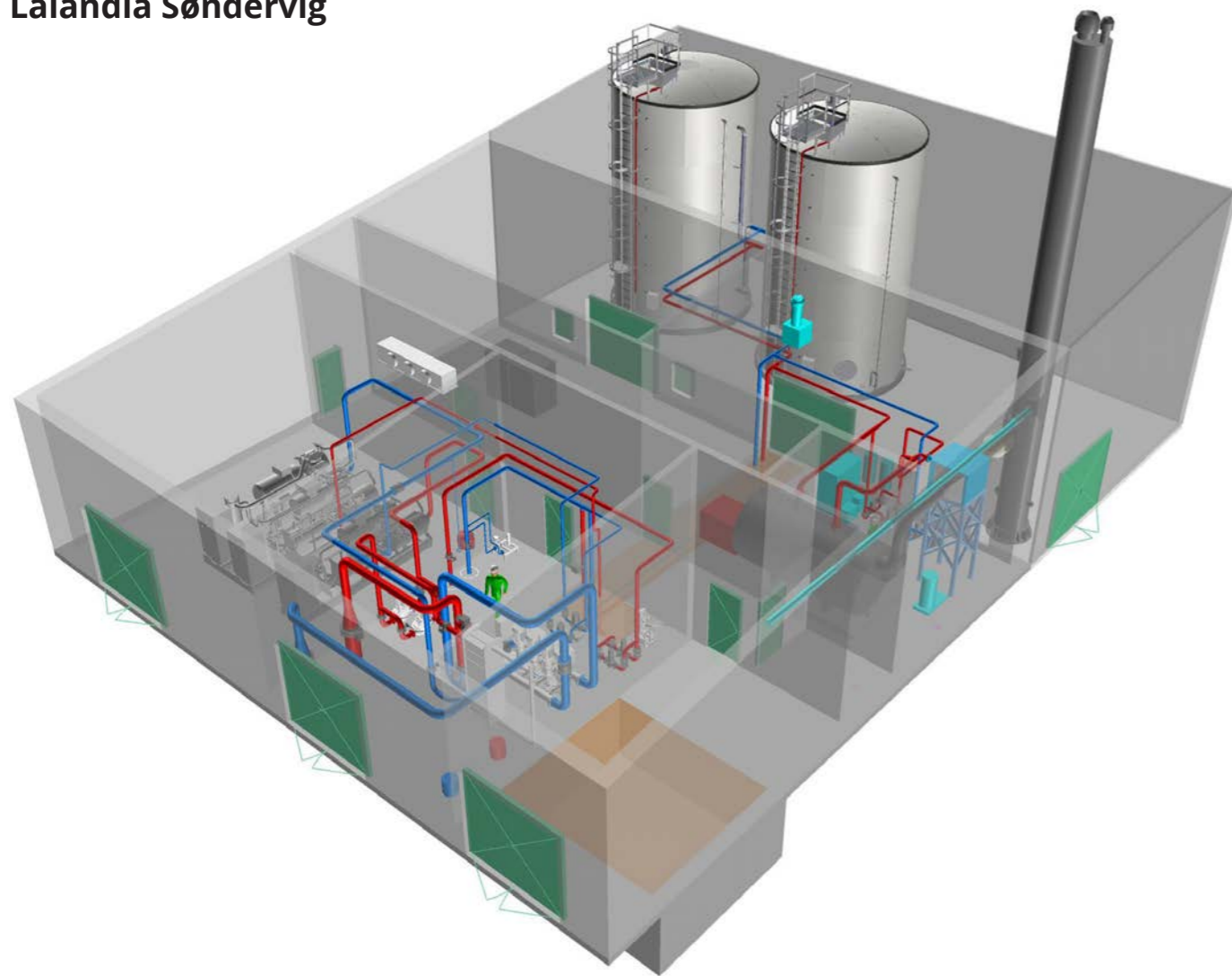


LALANDIA

AEA

- Energi med værdi

Banebrydende projekt Lalandia Søndervig



AEA's rolle i projekt Lalandia Søndervig

Ringkøbing-Skjern Forsyning A/S, Aktive Energi Anlæg A/S og Sweco Danmark A/S bliver med dette nytænkende projekt, banebrydende indenfor alternative varmeforsyningsmuligheder, der forventes at have stort potentiale i resten af Danmark. Kort fortalt, hentes varmen i en eksisterende drikkevandsledning til at varme hele Lalandia Søndervig op.

Det nye ved denne type varmepumpeanlæg er, at det skal bruge energien fra den drikkevandsledning, der løber fra Ringkøbing-Skjern til Hvide Sande og Holmsland Klit, så drikkevandet dermed kommer til at varme hele det nye badeland og servicebygning op.

Drikkevandet køles ned til ca. 3°C, og den energi, der dermed udvindes, bruges af varmepumpen til at varme vandet op til ca. 65°C, som efterfølgende benyttes til at dække varmebehovet i Lalandia (badelandet). Ved spidsbelastninger suppleres varmen fra 2 akkumuleringstanke og en gaskedel, som fyrer med naturgas.

I Danmark har vi rigtigt mange, store drikkevandsledninger, som kan udnyttes til tilsvarende både bæredygtige og økonomisk fordelagtige projekter. Dette vil være til gavn for f.eks. fjernvarmeverker, forsyningsvirksomheder, produktionsvirksomheder og andre institutioner, private såvel som offentlige.

AEA har siden virksomhedens start i 2004 været en af branchens førende entreprenører i design, projektering og udførelse af energianlæg.

Hovedparten af projekterne har været en kombination af maskinleverancer og totalentrepriser, hvor omfanget af leverancen bliver tilpasset kundens behov og ønsker.

Totalentreprisen

Aktive Energi Anlæg A/S skal som totalentreprenør levere og etablere den komplette varmecentral, der er bestående af et el-drevet ammoniak varmepumpeanlæg, en gaskedel med tilhørende gasbrændere, akkumuleringstanke, komplet instrumentering, rørinstallation og -arbejde, styringsanlæg, el-installationer m.m.

Det ca. 1 MW el-drevne varmepumpeanlæg, består af hhv. 1-trins og 2-trins varmepumper, der er opbygget, så de køler varm glykol fra en mellemkreds, der opsamler varmen fra drikkevandet. Denne opsamlede varme - sammen med den energi, der tilføres under kølemediets kompression - afsættes på den varme side til en vandkreds, der herefter afgiver varmen til den videre varmeproduktion.

FORDELE:

Denne alternative varmekilde er ikke tidligere set i denne skala i Danmark: En ny bæredygtig form for opvarmning.

Udnyttelse af varmen i en eksisterende drikkevandsledning til at varme hele det nye badeland og servicebygning op. Ved spidsbelastninger suppleres varmen fra 2 akkumuleringstanke og en gaskedel, som fyrer med naturgas.

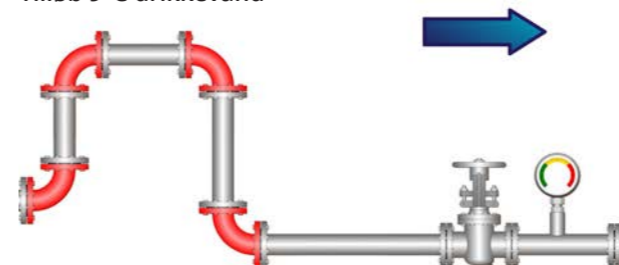
I alle driftssituationer vil varmepumperne typisk kapacitetsregulere, enten for at holde kompressorerne inden for deres designgrænser eller for at holde den bedst mulige COP.

AEA har i særlig grad ved dette nytænkende projekt haft stor fokus på virkningsgrader, økonomi og på at anlægget skal være betjeningsvenligt for driftspersonalet, have den rette tekniske kvalitet, og ikke mindst være driftssikkert således, at anlægget kan fungere stabilt med en høj ydelse i mange år frem.

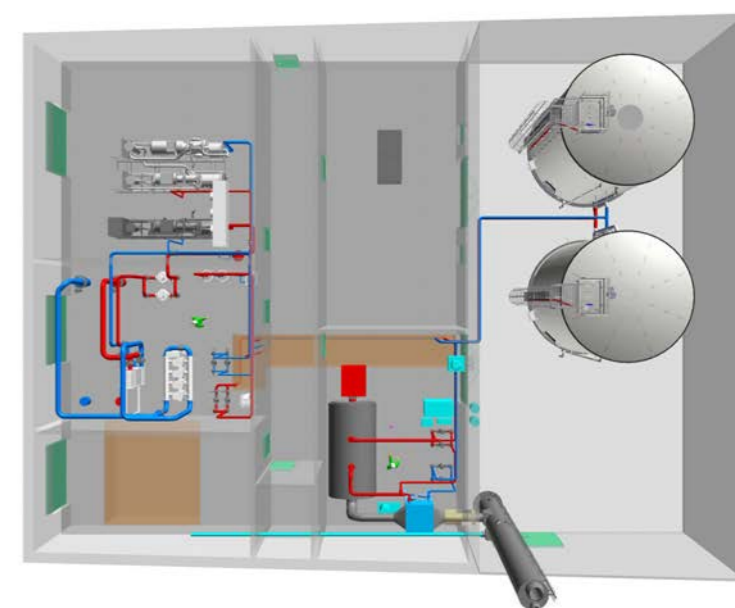
Denne alternative varmekilde er ikke tidligere set i denne skala i Danmark: En ny bæredygtig form for opvarmning. Projektet er bæredygtigt, fordi vandet efterfølgende opnår sin oprindelige temperatur trods nedkølingen. Det skyldes opvarmningen fra jorden - primært grundet jordtemperaturen. Alternativet er, at vandet igen skal opvarmes ude ved forbrugerne og derved vil den ide være med løsningen.

Varmepumpeprojektet ender med at have en ualmindelig positiv bæredygtig, miljøpåvirkning og samfundsøkonomi.

Tilløb 9°C drikkevand



65°C varmt vand til Lalandia



Drikkevand i forhold til luft/ vandvarmepumper

Mere stabile temperaturer end luft hvilket giver en mere stabil COP-værdi. Drikkevandstemperaturen svinger typisk mellem 7-9 grader.

Lavere anlægsomkostninger end f.eks. luft som varmekilde - selvom luft er en varmekilde som er til rådighed alle steder, så har luft en række ulemper som:

- Varmekilden har lave temperaturer om vinteren
- Kræver afrimning, som reducerer effektiviteten når temperaturen er under 7.
- Ventilatorer til kølefladerne støjer, hvilket skal håndteres i planlægningsfasen. Dette kan være en begrænsning, hvis der er beboelse omkring anlægsstedet.
- Det kræver et stort areal at opstille fordampere når luft anvendes.

Drikkevand i forhold til andre varmekilde

Denne løsning er en billigere løsning end f.eks. spildevand, havvand, søvand, grundvand pga. renligheden af drikkevandet:

- Lavere omkostninger til rensning af varmevekslere og rør mm.
- Ved spildevand skal der f.eks. renses for biofilm.
- Ved anvendelse af grundvand som varmekilde skal der renses for okkerdannelse som kan opstå.



Vi leverer individuelle løsninger - driftsikkert og rentabelt for vore kunder

Aktive Energi Anlæg A/S tilbyder en bred vifte af energiløsninger, så du kan få mest muligt ud af dit energianlæg. Vi kan blandt andet hjælpe med løsninger for:

- Brændere
- El-kedler
- Biomasseanlæg
- Procesbrændere
- ISO 9001 Dampservice
- Solvarmeanlæg
- Varmepumpeanlæg
- Gasmotoranlæg

Aktive Energi Anlæg A/S - eller AEA som vi i daglig tale bliver kaldt - er en teknisk totalentreprenør virksomhed med speciale i at projektere og etablere kundetilpassede energianlæg og effektive

løsninger inden for fjernvarme, kraftvarmeanlæg og industrielle procesanlæg. Vores arbejdsområde er udvikling af vore kunders energianlæg, så de kan forblive driftsmæssigt tidssvarende og økonomisk rentable. For at realisere dette indtager vi rollen som teknisk rådgiver, sparringspartner, projektleder og servicepartner i alle vores projekter.

Det er af stor betydning for AEA, at vi kan levere et bredt udvalg af produkter, som kan indgå i optimeringsprojekter hos vore kunder. Derfor samarbejder AEA med et udvalg af producenter, som har mange års erfaring inden for deres branche.

AEA er medlem af flere faglige foreninger og organisationer. Det er blandt andet for at sikre, at vi hele tiden er opdaterede med de sidste nye tiltag og ændringer inden for energibranchen.