



FJERNVARME TIL FJELDET

Teknisk rådgivning i fokus



FAKTA

Kunde

Lyse Neo AS

Tidshorisont

januar 2017 - januar 2021

LØSNING

Fjernvarmesystem

Længde og dimensioner

24.000 m rør hvoraf størstedelen består af stålør og buerør i dimensioner op til $\varnothing 273/450$ i serie 2

SALGSANSVARLIG

Henrik Siegenfeldt

Tlf.: +45 29 37 46 40

E-mail: h.siegenfeldt@isoplus.dk

Den sidste store by i Norge uden fjernvarme

Norge har investeret stort i miljøvenlig fjernvarme over det sidste årti. Tidligere har Norge haft adgang til særdeles billig el fra vandkraft, men landets stigende elpriser og stigende urbanisering har gennem de sidste 10 år gjort fjernvarmen enormt konkurrencedygtig på det norske marked.

Lige nu er Stavanger rent faktisk den eneste store by i Norge uden fjernvarme, men det står til at blive ændret i 2021, hvor et omfattende fjernvarmeprojekt med et ledningsnet fra Jåttavågen til Stavanger forventes afsluttet.

Beslutningen om fjernvarme til Stavanger blev truffet helt tilbage i 2012, og de efterfølgende fire år gik med at skaffe økonomisk støtte til projektet på omkring 100

millioner norske kroner. I december 2016 var finansieringen på plads, og projektets 9 kilometer lange strækning fordelt over 20 etaper kunne igangsættes.

Fjernvarmen skal igennem fjeldet i Hinna

isoplus står for rørleverancen til hele projektet, men særligt arbejdet ved Hinna, en forstad til Stavanger, har været bemærkelsesværdigt. Her har det nemlig været nødvendigt at bore ind igennem et bebygget fjeld for at kunne forbinde fjernvarmesystemet i Hinna med det eksisterende system. Udover at skulle bore igennem et bebygget fjeld, har der også skulle tages hensyn til en jernbane i drift med alle de problematikker og restriktioner det medfører.

Til etaper i Hinna er der valgt enkeltrør i DN250 i serie

...fortsættes på næste side



Få teknisk rådgivning fra isoplus' eksperter

Hos isoplus mener vi, at de bedste løsninger opnås i tæt dialog med vores kunder.

Fjernvarmeprojekter kræver grundig planlægning, korrekt produktvalg og installation for at sikre rørsystemet en lang levetid. Langvarige kunde-relationer er derfor altid vejen til de bedste løsninger for os.

I forbindelse med alle større projekter nedsætter vi en projektgruppe. Projektgruppen består af kvalificerede medarbejdere, som sikrer at samarbejdet forløber optimalt.

Kontakt en teknisk rådgiver fra isoplus på tlf. +45 64416109 eller e-mail iso@isoplus.dk.

Udgravning af fjeldet til etappen i Hinna i Norge.

2, da store dele af traceet er placeret i borehuller i fjeldet og der er begrænsninger på størrelsen af borehuller. Alle rør, der ligger i borehuller, er forsynet med glidesko, hvoraf størstedelen af disse er blevet påmonteret af isoplus inden afsendelse til Norge. Der er valgt svejsemuffer med en krympemuffe udenover for at give samlingen en ekstra sikring med to gennemprøvede og pålidelige muffeteknikker.

For at opnå den bedst mulige beskyttelse til trods for den besværlige adgang, når installationen er overstået, er alle rørene udført med 4 alarmtråde. Dette sikrer en konstant overvågning og lang levetid på rørsystemet.

Arbejdet i fjeldet bringer mange udfordringer

De store niveauforskelle i fjeldet, de store temperaturudsving og det faktum, at en del af rørene skal lægges under havniveau, har medført mange udfordringer, som har krævet ekstraordinær teknisk support og rådgivning fra isoplus.

Der har blandt andet været store udfordringer med en

afgrening, der skulle placeres 10 meter under jordoverfladen på et sted med stor bevægelse i rørene og anselig risiko for indtrængen af havvand fra den nærliggende fjord. Takket være kompetent teknisk rådgivning fra isoplus blev løsningen en lodret afgrening udført i en betonkeglebrønd Ø1600. Betonkeglebrønden er med til at sikre en fri bevægelse for afgreningen, der nu ligger 5 meter under havniveau.

Et godt samarbejde giver de bedste løsninger

De innovative løsninger havde ikke kunne lade sig gøre, hvis det ikke havde været for det fantastiske samarbejde imellem ledningsejer Lyse Neo, entreprenør Pro-Pipe, rådgiver Cowi og isoplus som rørleverandør.

Både distriktschef Henrik Siegenfeldt og teknisk rådgiver Anders Fløe Brandstrup fra isoplus har besøgt Stavanger for at finde de helt rigtige løsninger til netop dette projekt og skabe et godt samarbejde med de mange aktører i projektet.