

Referanse

Vannforsyning i krevende terreng i Nord-Norge



Uponor engasjement

- ✓ 1,8 kilometer PE 1000 mm trykkrør.

Vannforsyning i krevende terreng i Nord-Norge

Yara Norge fornyet vannforsyningen til sin fabrikk i Glomfjord i Nord-Norge med PE trykkrør.

Yara er en global leverandør av kunstgjødsel, industrielle kjemikalier og miljøprodukter. For noen år siden fornyet Yara Norge vannforsyningen til sin fabrikk i Glomfjord i Nord-Norge med 1,8 kilometer av PE 1000 mm trykkrør. Ekstremt krevende terreng, begrenset infrastruktur og svært strenge sikkerhetskrav krevde ekspertise og nøye planlegging.

Prosjektfakta

Location	Ferdigstilt
Glomfjord, Norway	2016
Bygningstype	Product systems
Kommunalt område	Drikkevann
Prosjekttype	
Renovation	

Partnere

Entreprenør: Bernhardsen
Entreprenør

implementert som et samarbeid mellom lokal entreprenør Bernhardsen Entreprenør og Uponor Infrac egne spesialister: Prosjektservice fra Vaasa i Finland.

Uponor Infrac prosjektservice benyttes til store og teknisk krevende prosjekter av denne typen, som involverer rør i store dimensjoner. Dette inkluderer on- og offshore, vanninntak for lokale autoriteter, kommuner, industri og gruvedrift. Slike spesialprosjekter er etter vår erfaring mest suksessfulle og effektive når vi er involvert i planlegging og implementering – normalt sammen med en lokal partner, forteller Kari Karjalainen fra Prosjektservice.

Uforutsigbare forhold

Konstruksjon av rørledninger for vannkraft og vannforsyning i fjellområder involverer ofte vanskelig terreng med begrenset tilgjengelighet for maskiner og kjøretøy. Slike prosjekter krever relevant erfaring og teknisk ekspertise. Karjalainen forteller at man i tillegg til vanskelig terreng må ta hensyn til uforutsigbare forhold, som snø eller flom.

Et eksempel på dette er da de under prosjektet opplevde et lite jordskred av løse materialer som resultat av endrede dreneringsveier for vannet grunnet den nye grøften. Deler av veien har en stigning på mer enn 40 %, og selv legging av grus er utfordrende med en slik stigning. Ved flere anledninger skapte regnet en flom som vasket vekk grusen, slik at den måtte legges på nytt. Hadde dette skjedd mens røret lå på grusen, ville det ha blitt vanskelig å legge ny grus under røret. De måtte dessuten vurdere landskapet nøye og gjøre miljøavtrykket minst mulig, forteller Karjalainen.

Utilgjengelig og krevende område

Kombinasjonen av bratt og ujevnt terreng og lokale bygninger nede i dalen gjorde at det var spesielle krav for sikker transport av rørdelene, som var 18 meter lange og veide 5 tonn per del. Karjalainen forteller at det også var viktig å ta hensyn til alpinanlegget, som er det største i Nordland, og bakkene som deler av rørledningen ble lagt under. Deler av røret ble transportert på bratte og kronglete veier ved bruk av to spesielle kjøretøy. Sikkerhet ble satt i høysetet. Dersom røret hadde løsnet og kommet ut av kontroll, kunne dette skadet mennesker og bygninger. Spesialekspertise er derfor viktig for både konsulenter og entreprenør, som må forstå potensielle konsekvenser når man jobber i bratt og utfordrende terreng.

Lange kurver krevde spesielle teknikker

For å få rørene på plass i de mest vanskelige områdene, må det en kombinasjon av fjellvinsjer og flere gravemaskiner til, med tandemløft i de bratteste delene. Når røret skal forankres, tar de hensyn til dets vekt og trykkklasse, samt vannhammereffekten. Dette innebærer store, forsterkede reaksjonsblokker i betong, som har blitt støpt på stedet, for alle skarpe svinger og T-deler. Her ble også sveising og skjøting gjort strategisk. Normalt ble rørene sveiset i grøften, men for å komme rundt de skarpeste svingene i grøften måtte rørene sveises på tvers av serviceveien og over treene som lå lengre ned i bakken. Dette var nødvendig for at gravemaskinene skulle klare å tvinge rørledningen (som var stiv grunnet sine 100 mm-tykke vegger) rundt svingen, sier Karjalainen

Fremtidsrettet investering

For Yara er vannforsyning viktig for fremtidig industriell virksomhet. Dermed er rørledningen en langtidsinvestering som vil sikre tilgang på en verdifull ressurs. Dette er et samarbeid mellom Yara Norge og Statkraft Energi. Yara har godtatt å dele vannforsyningen med andre bedrifter i det industrielle området. I tillegg til røret, blir det lagt 15 parallelle kabelkanaler som vil brukes til høyspentkabler og signalkabler som skal føre strøm fra kraftstasjonen til anlegget. Yara eier rørledningen og Statkraft eier kabelkanalene.

Bilder fra prosjektet



uponor

Adresse

Uponor AS
Karenslyst Allé 8B
0278 Oslo

Telefon 64956600
W www.uponor.com