Referanse

Marin utløpsledning for overvann i Vättern



Uponor engasjement

I Vättern

- Uponor Weholite - dimensjon 1400 mm - 400 m
- 1 koblingskum på land - dimensjon 3000 mm
- 1 utløpskum

På land

- Uponor Weholite - dimensjon 1200 mm - 225 m
- Uponor Weholite - dimensjon 800 mm - 146 m
- 12 skreddersydde kummer

- Design og beregninger
- Prosjektledelse
- Uponor Stormwise og VA-eksperter

- Sveising
- Profilfylling
- Sjøsetting i Vättern
- Sleping til arbeidsplass
- Mudring
- Vekting
- Tilbakefylling

Weholite for tett transport av overvann i Vättern

Utdaterte og underdimensjonerte overvannsrør ble erstattet av Weholite.
Strandparken er en park og badeplass ved Vättern i bydelen Liljeholmen i Jönköping. Her hadde kommunen behov for å erstatte gamle og underdimensjonerte overvannsledninger samt en utløpsledning i betong med nye rør og kummer.

Løsningen både på land og i Vättern ble en 400 meter lang utløpsledning i Weholite dimensjon 1400 mm.

Prosjektfakta

Location
Jönköping, Sweden

Ferdigstilt
2024

Bygningstype
Kommunalt område

Product systems
Overvann

Prosjekttype
Renovation

Partnere

Strands Entreprenad AB
Svensk Sjöentreprenad

Ekspertise, fleksibilitet og nøye planlegging

Å legge en utløpsledning på bunnen av Europas sjette største innsjø, som raskt kan gå fra rolige til havhøye bølger, krever nøye planlegging, dyktig personell og fleksibiliteten til å kunne styre arbeidet ut fra vær og vind. Weholite-rørene til utløpsledningen ble produsert i 20-meters lengder ved Uponor Infra-fabrikken i Fristad. Plassmangel gjorde at rørene ikke kunne sveises i Jönköping. I stedet ble de transportert til Habo, 17 km nord for Jönköping, på den vestlige bredden av Vättern. Her ble de sveiset sammen til fire 100-metersrør. Deretter ble de slept til Strandparken. Ingen enkel jobb.

– Weholite er et dobbeltvegget strukturrør, så da rørene var klare, ble de profilfylt og plugget i endene. Dette ga dem riktig vekt til å bli tauet. Men tauingen kunne ikke gjøres hvis det blåste for mye, så slepebåten måtte gå om natten når vinden hadde roet seg. En tur som tok omtrent fem timer, sier Petri Tähtinen, salgsrepresentant for prosjektservice hos Uponor Infra.

På stedet i Jönköping jobbet Uponor Infra prosjektservice-personell med dykkere og grunnentreprenører i arbeidet med å få de fire rørene sikkert forankret til bunnen av Vättern. Før nedsenking og forankring hadde gravemaskiner jobbet fra en flytende arbeidsplattform for å mudre, jevne ut bunnen og gi den riktig helning. En tøff jobb med vind, bølger og sandbunn i konstant bevegelse. Så var det tid for å legge rørene.

– For å kunne senke dem ned, satte vi luftposer på rørene og fylte dem med vann. Ved å regulere luften i posene kunne vi senke rørene sakte og forsiktig. Dykkere sørget for å styre rørene på plass. Deretter boltet dykkerne sammen flensforbindelsene mellom de fire 100-metersrørene med boltestropper. Den dypeste installasjonen er på seks meters dyp, 400 meter rett ut i Vättern, langt fra bading og andre aktiviteter, sier Petri Tähtinen.

Et utløpsrør av denne størrelsen i Vättern krever også betongvekter som skal holdes på plass og en sterk forankring på land. Forankringen ble utført med en ekstra forsterket Weholite-koblingskum i dimensjon 3000 mm. Kummen er koblet til de to store overvannsrørene med tilhørende kummer, også levert av Uponor Infra. Ledningene er også utstyrt med et renseanlegg som skiller overvannet fra sediment, olje og metaller.

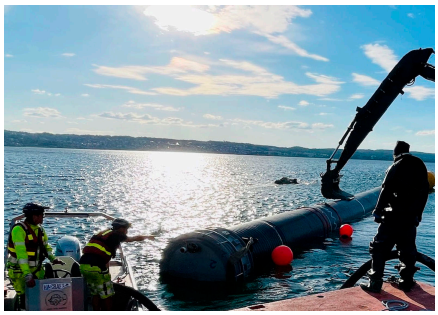
Totalt sett har den omfattende løsningen på land og i innsjøen økt sikkerheten mot driftsforstyrrelser betydelig og redusert risikoen for flom og ubehandlet overvann som kommer inn i Vättern.

– Problemet med slitte og underdimensjonerte overvannsløsninger med utløpsledninger i betong eller tre kanskje bare 50 meter ut i vannet, finnes i en rekke kommuner rundt om i Sverige. Med kraftig økt nedbør på grunn av klimaendringer, fortetting av bygninger og dermed flere asfalterte overflater, er risikoen stor for at forurenset overvann renner ut i innsjøer og land. Hos Uponor Infra har vi den unike kunnskapen, materialene og produktene for å løse både land- og sjødelen, sier Peter Larsson, salgsingeniør, VA hos Uponor Infra, som var ansvarlig for løsningen på land i Jönköping.

Galleri









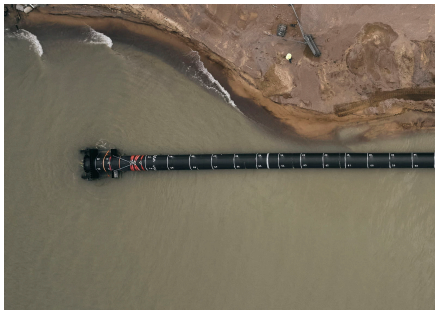


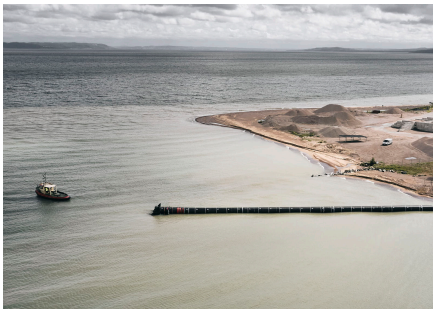
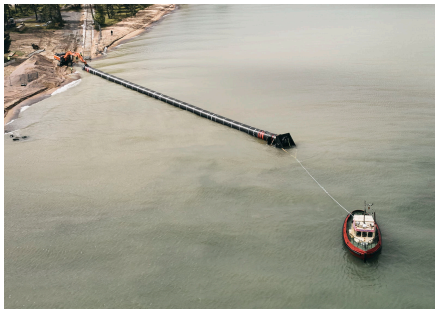











> – De viktigste fordelene med Weholite-løsningen er at det er et rør som allerede er testet i Jönköping kommunes arbeid med VA-fornyelse. En annen fordel er at rørets konstruksjon gjør det mulig å legge det i bakken og i sjøen ved å komplementere vektingen av sjølinjen gjennom betongfylling. Ekstruderingssveisingen som skjøter sammen rørene til en «sømløs» konstruksjon gir en sikkerhet som verdsettes, fordi lang levetid med opprettholdt kvalitet og funksjon er nødvendig for så omfattende investeringer som utføres i kommunale VA-anlegg, sier Fredrik Abrahamsson, prosjektleder fra Tekniska kontoret VA-nät i Jönköping kommune.

+GF+

Adresse

Uponor AS
Karenslyst Allé 8B
0278 Oslo

Telefon 64956600
W www.uponor.com