

Marin utloppsledning för dagvatten i Vättern



Uponors roll

✓ I Vättern

- Uponor Weholite - dimension 1400 mm - 400 meter
- 1 kopplingsbrunn på land - dimension 3000 mm
- 1 utloppsbrunn

På land

- Uponor Weholite - dimension 1200 mm - 225 meter
- Uponor Weholite - dimension 800 mm - 146 meter
- 12 skräddarsydda brunnar

✓

- Design och Beräkningar
- Projektledning
- Uponor Stormwise och VA experter

✓

- Svetsning
- Profilfyllning
- Lansering i Vättern
- Bogsering till arbetsplats
- Muddring
- Viktning
- Återfyllning

Weholite för tät transport av dagvatten i Vättern

Uttjänta och underdimensionerade dagvattenledningar ersattes av Weholite

Strandparken är en park och badplats vid Vätterns strand på Liljeholmen i Jönköping. Här behövde Jönköpings kommun

ersätta gamla och underdimensionerade dagvattenledningar samt en utloppsledning i betong, med nya rör och brunnar. Lösningen både på land och i Vättern blev en 400 meter lång utloppsledning i Weholite dimension 1400 mm

Projektfakta

Location	Färdigställt
Jönköping, Sweden	2024
Byggnadstyp	Product systems
Kommunal mark	Dagvattensystem

Projekttyp
Renovation

Partners

Strands Entreprenad AB
Svensk Sjöentreprenad

Expertis, flexibilitet och noggrann planering

Att förlägga en utloppsledning på botten av Europas sjätte största insjö, som mycket snabbt kan gå från stilla till havshöga vågor, kräver mycket noggrann planering, skicklig personal och flexibiliteten att kunna styra arbetet utifrån väder och vind. Weholiterören till utloppsledningen tillverkades i 20-meterslängder i Uponor Infrac fabrik i Fristad. På grund av utrymmesbrist kunde rören inte svetsas i Jönköping. I stället transporterades de till Habo 17 km norr om Jönköping vid Vätterns västra strand. Här svetsades de ihop till fyra 100-metersrör. Rören bogserades sedan till Strandparken. En inte alldeles enkel manöver.

- Weholite är ett strukturväggrör med dubbla väggar, så när rören var klara profilfylldes de och proppades i ändarna. På så sätt gav vi dem rätt vikt för att kunna bogseras. Men bogseringen kunde inte göras om det blåste för mycket, så bogserbåten fick gå även nattetid när det mojnat. En tur som tog cirka fem timmar, berättar Petri Tähtinen, Sales Representative, Projektservice på Uponor Infra.

På plats i Jönköping samarbetade Uponor Infra Projektservice personal med dykare och markentreprenörer i arbetet med att få de fyra rören säkert förankrade på Vätterns botten. Innan nedsäkning och förankring hade grävmaskiner arbetat från en flytande arbetsplattform med att muddra, jämna till botten och ge den rätt lutning. Ett tufft arbete med vind, vågor och en sandbotten i ständig rörelse. Sedan vad det dags att förlägga rören.

- För att kunna sänka ner dem satte vi luftsäckar på rören och fyllde dem med vatten. Genom att reglera luften i säckarna kunde vi sänka rören lugnt och försiktigt. Dykare såg till att styra rören på plats. Sedan bultade dykarna samman flänskopplingarna mellan de fyra 100-metersrören med bultband. Djupaste förläggningen ligger på sex meters djup, 400 meter rätt ut i Vättern, långt från badande och andra aktiviteter, säger Petri Tähtinen.

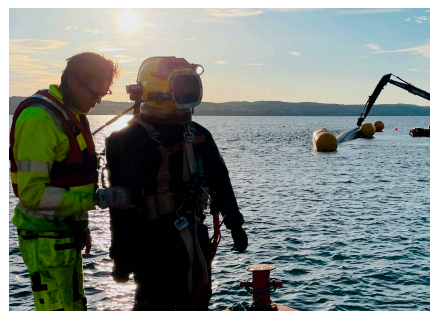
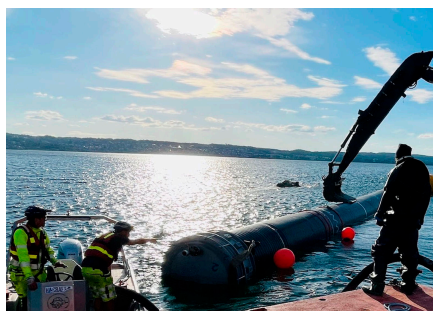
En utloppsledning av denna storlek i Vättern kräven även betongvikter för att hållas på plats samt en kraftfull förankring på land. Förankringen gjordes med en extra förstärkt Weholite kopplingsbrunn i dimension 3000 mm. Till brunnen ansluter de två

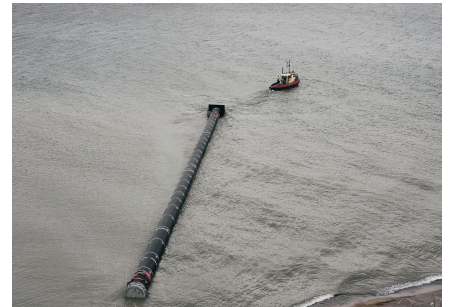
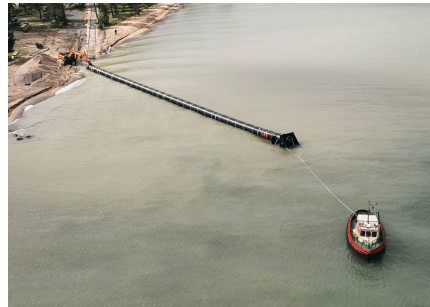
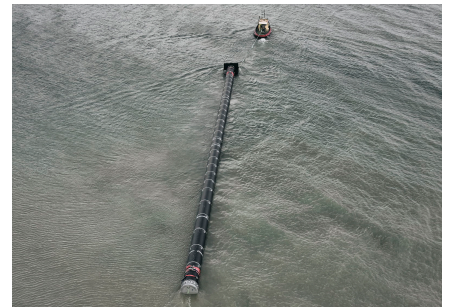
stora dagvattenledningarna med tillhörande brunnar som också levererats av Uponor Infra. Ledningarna är även försedda med varsin reningsanläggning som avskiljer dagvattnet från sediment, olja och metaller.

Sammantaget har helhetslösningen på land och i sjön avsevärt ökat säkerheten mot driftstörningar samt minskat risken för översvämningar och att orenat dagvatten kommer ut i Vättern.

- Problemet med slitna och underdimensionerade dagvattenlösningar med utloppsledningar i betong eller trä kanske bara 50 meter ut i vattnet, finns i en mängd kommuner runt om i Sverige. Med kraftigt ökad nederbörd på grund av klimatförändringar, förtätning av bebyggelse och därmed fler hårdgjorda ytor, är riskerna stora för att förorenat dagvatten bräddar ut i sjö och mark. På Uponor Infra har vi den unika kunskapen, materialet och produkterna för att lösa både land- och sjödelen, säger Peter Larsson, Sales Engineer, VA på Uponor Infra, som ansvarat för lösningen på land i Jönköping.

Bildgalleri





- De främsta fördelarna med Weholitelösningen är att det är ett sedan tidigare beprövat rör i Jönköpings kommuns arbete med VA-förnyelse. Att rörets konstruktion möjliggör att det kan förläggas i mark och i sjö genom komplettering av viktning av sjöledning genom betongfyllning är en annan fördel. Extrudersvetsningen som sammanfogar rören till en "sömlös" konstruktion ger en trygghet som uppskattas, eftersom en lång livslängd med bibehållen kvalitet och funktion är nödvändig, vid så omfattande investeringar som genomförs i kommunala VA-anläggningar säger Fredrik Abrahamsson, projektledare från Tekniska kontoret VA-nät Utveckling på Jönköpings kommun.

Uponor

Adress

Uponor VVS
737 03 Virsbo

W www.uponor.com

Uponor Infra AB
Industrivägen 11
513 32 Fristad