



VA-samarbete som stimulerar innovationer

Läckage i vatten- och avloppsledningar (VA) kostar kommuner stora summor varje år. Kvalitetsbrister i material och arbetsprocesser är en orsak. Med ett tydligt ägarintresse och ett 150-årsperspektiv sätter nu kommunernas samarbetsorganisation press på tillverkarna. Det får gärna kosta dubbelt så mycket – om det är dubbelt så bra. Resultatet är innovativa produkter med högre kvalitet.

Utan fungerande vatten och avlopp stannar Sverige

Utan tillgång till dricksvatten och avlopp blir livet en omöjlighet i ett modernt samhälle. Ledningsnät för vatten och avlopp utgör en kritisk samhällsfunktion. Bara i Stockholm finns över 500 mil nedgrävda VA-ledningar. Årligen repareras ledningar i Sverige för miljardbelopp.

Att laga en enda vattenläcka kan kosta 500 000 – 700 000 kronor. Med ökad kvalitet och kunskap kring material och metoder för nyanläggning och reparation kan kommunernas underhållskostnader minskas kraftigt.

Många kommuner har uppmärksammat kvalitetsbrister i nylagda ledningar, främst i större plaströr (PE-rör). Ledningsägare har ett 150-årsperspektiv på verksamheten. Samtidigt ger rörtillverkare en produktgaranti på två år och fem års garanti på utfört arbete. Kommunen kan därmed ensam få bära stora kostnader om kvaliteten på material eller utfört arbete är bristfälligt.

Men många kommuner har haft svårt att få till en konstruktiv dialog med leverantörerna. Tomas Helenius, operativt ansvarig för 4S Ledningsnät, berättar:

- *Som ensam kommun är det svårt att göra sin röst hörd. Så föddes utvecklingssamarbetet mellan vattenledningsägare. En ekonomisk förening, 4S Ledningsnät, bildades för att sätta press på marknaden från ett samlat ledningsägarperspektiv.*

Man får vad man betalar för

Föreningen 4S jobbar systematiskt med att inventera problem och stimulera utveckling inom VA-området. Arbetet har bland annat lett fram till en innovationsupphandling med syfte att minska drifts- och underhållskostnaderna och samtidigt öka driftsäkerheten. Upphandlingens fokus låg på nya material och metoder för sammanfogning av stora vattenledningsrör i PE-plast som grävs ner i marken.

Innovationsupphandlingen resulterade i två helt nya typer av svetsmuffar. Muffarna är en lösning som sammanfogar stora PE-rör. Lösningarna är testade och godkända och finns på marknaden.

Tiden får utvisa det slutgiltiga resultatet men Tomas Helenius är mycket nöjd med utfallet hittills och menar att leverantören utvecklat en produkt i enlighet med 4S kravbild. Ledningsägarna upplever annars att leverantörer främst utgår från egna erfarenheter och normer.

- *De nya svetsmuffarna är betydligt dyrare än tidigare. Att det är dubbelt så dyrt är helt okej om det är dubbelt så bra eftersom materialkostnaderna vid reparation är en bråkdel av totalkostnaden. Samarbetet i 4S har stor tyngd på marknaden. Leverantörerna möter verkliga behov och krav som bidrar till bättre produkter. På en internationell konkurrensutsatt marknad har företagen nytta av samarbetet. Det är rimligt att vi som behovsägare är med och bestämmer utvecklingen.*

Ekonomiskt bidrag viktig katalysator

Tomas Helenius nämner några framgångsfaktorer för utvecklingsarbetet. En avgörande pusselbit var stödet från innovationsmyndigheten Vinnova.

- *Vinnova har varit kompetenta och hjälpsamma. Det är svårt för ett VA-bolag att finansiera extern utveckling. Vinnovas bidrag har täckt en mindre del av kostnaderna men det sätter snurr på hjulet.*

En annan framgångsfaktor är den fantastiska tekniska kompetens som finns inom VA-bolagen. När kunskap kombineras i samarbete med externa parter skapas nya möjligheter. Föreningen 4S Ledningsnät har även tagit fram ett strategiskt innovationsprogram för 2015-2025. 4S upphandlar inte själva men tar fram underlag för upphandling av material, entreprenad och tjänster som alla står bakom. Det skapar incitament för kommunerna att upphandla det som utvecklas på marknaden, säger Tomas Helenius.

Utvecklingsarbetet breddas och fördjupas

De positiva erfarenheterna av upphandlingen av svettsmuffar har inneburit att 4S fortsatt med innovationsupphandlingar.

- *Idag måste skarven mellan två vattenrör skäras sönder för att bedöma skarvens kvalité, vilket i sig är en framtida skaderisk. Syftet med upphandlingen är att utveckla en metod för oförstörande provning, till exempel med en kombination av ultraljud och röntgen för att slippa gå ner och laga.*

För att säkerställa rätt kompetens erbjuder 4S utbildningar för kontrollanter och kravställare vid upphandling och inspektion. Tomas Helenius menar att de som skall kontrollera anläggningsarbeten behöver kunskapen som ett led i att kvalitetssäkra systemen vid nyanläggning och reparationsarbete.

FAKTA

4S Ledningsnät är en samarbetsorganisation för ledningsnätsägare eller offentligt ägda förvaltare av offentliga vatten- och avloppsledningsnät, d.v.s. i huvudsak kommuner i Sverige - en kommunal samarbetsorganisation. Organisationen startades av svenska kommuner som upplevde stora problem med VA-material och nyanlagda ledningsnät. De fyra S-en står för: skapa, sprida, starta och systematisering.

PE-rör och muffar

PE - polyeten är ett termoplastmaterial med ett brett användningsområde gällande rör och fogningsmetoder. Vanligaste användningsområden är vatten och gasdistribution samt kylledningar men används även inom den kemiska processindustrin. Sammanfogning sker vanligtvis med stumsvetsning och elektromuffsvetsning.

Fördjupad läsning:

Mer om 4S arbete finns att läsa på föreningens [hemsida](#)
[Information om Förkommersiell upphandling, Vinnova](#)

Tomas Helenius tips för innovationsarbete:

- ✓ Var noga med målbilden, lägg tid på den! Oklara projekt med diffus målbild går inte bra.
- ✓ Viktigt att få marknaden med sig. Tekniktunga frågor kräver betydande informationsinsatser.
- ✓ Var extrovert och transparent i arbetet.

SVETSMUFFAR FÖR PE-RÖR UR ETT INNOVATIONSPERSPEKTIV

Vad är innovationen?

Två nya svetsmuffar (produktinnovationer) för säkrare fogning av PE-rör genom minskad risk för läckage och kostsamma reparationer. Detta möjliggjordes av gränsöverskridande samarbete (organisatorisk innovation) och en för organisationen ny form av upphandlingsprocess (processinnovation).

Konkret resultat

- Två nya svetsmuffar för sammanfogning av plaströr
- Utveckling av oförstörande metoder vid kvalitetskontroll
- Förstärkt utbildning som säkrar upp kvalitetsarbetet

Gynnsamma faktorer

Inom innovationsforskningen finns ett antal faktorer som anses stödja innovationsförmågan. I fallet svetsmuffar för PE-rör kan följande faktorer kännas igen:

- Perspektivskifte genom behovsdriven utveckling. Kvalitetsproblem blev en drivkraft för organisatoriska förändringar samt en drivande roll vid produktutveckling.
- Tvärfunktionellt arbete som bygger på samarbete mellan olika kommunala organisationer, branschorganisationer, producenter och akademi bidrar till nytänkande.

Långsiktigt systematiskt utvecklingsarbete där nya insikter och erfarenheter ligger till grund för nya projekt för kunskapsutveckling och handlingsplan.

UTMANINGAR

- Att förklara vad en förkommersiell upphandling är för medverkande företag
- Att få ingenjörerna att fokusera på att beskriva behovsbilden – inte lösningen
- Att utveckla kvalitetssystem och normer som driver utvecklingen i önskvärd riktning

FRAMGÅNGSFAKTORER

- Resursstöd från Vinnova
- Samarbetsorganisationen 4S som politiskt oberoende och samlad kompetensresurs
- Stor teknisk kompetens i VA-bolagen
- Samarbete med andra parter: Svenskt Vatten, SP, Swerea Kimab och universitet och högskolor.