

Förnyelse med platshärdade flexibla foder

-erfarenheter och
framtida utveckling

Love Pallon

20201019



Finansiärer

- InfraSweden2030 – Vinnova
- Svenkt Vatten Utveckling (SVU)
- Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond (SBUF)
- Scandinavian Society for Trenchless Technology (SSTT)
- + in-kind (NCC NoDig, Aarsleff, 4S, Avloppsfallarna, Inpipe)

Vad är flexibla foder?

- Renoveringsmetod för befintliga men slitna ledningar
 - 50 år
 - Schaktfri renovering
 - Effektiv
 - Klimatsmart
- Uppbyggt av hårdplast som utvidgas och härdas inne i värdrör
 - "Röret" skapas i marken



Varför projektet?

- Statusbedömning på flexibla foder som varit drift
 - Hur länge till håller renoveringen?
- Kvalitetskontroll av installerade flexibla foder
 - Tillverkas i marken, hur vet man att de stämmer med det som utlovats?
- Mall för upphandling
 - Förenkla för ledningsägare, förtydligare för entreprenörer.

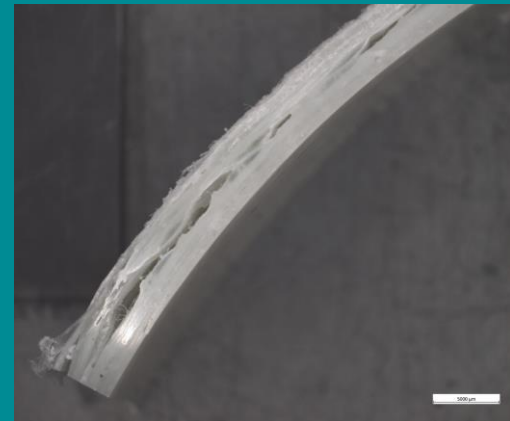
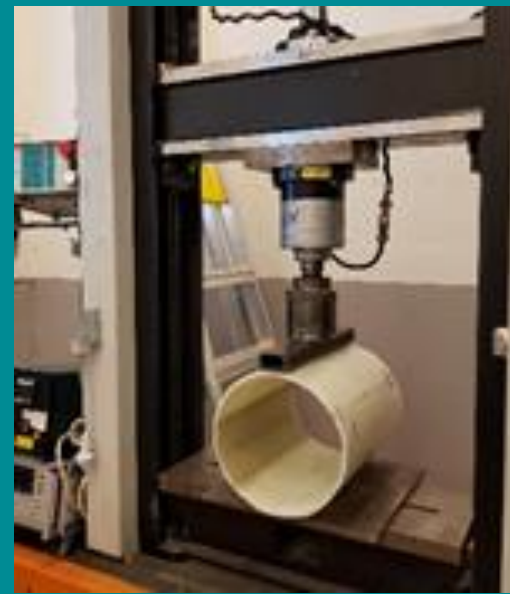
Resultat – Driftsatta foder

- 25 foder, upp till 25 år gamla
 - Ringstyvhet på bra nivå
 - Böjmodul
 - Visuellt bra
 - Installationsdefekter vanliga
- Många kommer vara funktionsdugliga lång tid framöver



Resultat

- Ingen officiell kvalitetskontroll för förstörande provning existerar i Sverige idag
- Projektets förslag
 - Ringstyvhet
 - Godstjocklek
 - Ett provstycke per dimension
- Dokument framtaget för enkel och tydlig rapportering
- För att höja kvalitén och pålitlighet hos flexibla foder



Hur sprids resultaten bäst?

- Rapport hos Svenskt Vatten → når alla ledningsägare
- Presentation på konferenser organiserad av Svenskt Vatten → når alla ledningsägare
- Mall framtagen som trycker på behovet att genomföra kvalitetskontroll

Implementering, spridning och nyttogörande - Kvalitetskontroll

- En utbredd kvalitetskontroll det viktigaste effektmålet för projektet
 - Ingen officiell kvalitetskontroll för provning av installerade foder existerar i Sverige idag
- Hur implementerar man en kvalitetskontroll så att den blir allmänt vedertagen?
 - Lagar? Överenskommelse? Ensidigt beslut? Marknadsföring?
 - Nyligen anammad kvalitetskontroll är procedurprov för plastsvetsning
 - Transparent kvalitetskontroll med offentliga listor?
 - Tyskland, årlig list på hur ofta olika entreprenör och tillverkare lever upp till designvärdena
 - Vanligt när privatpersoner är beställare
 - Hur ser det ut med den typen av listor inom andra delar av byggbranschen?
 - Vem gynnas av kvalitetskontrollen?
 - Varför vill vissa inte ha en kvalitetskontroll?