

Bild 1



Bild 2

Samlade erfarenheter rörinspektion



Bild 3

”Sanningar” om högtrycksspolning

- Att spola en ledning är inte svårt –men att rengöra den – **det är frågan om yrkesskicklighet!**
- Relationen mellan vattenflöde och tryck är mycket viktigt, men ofta missförstått!



Bild 4

En transportuppgift!

- Stillastående vatten har ingen transportförmåga.
- Spolbilens uppgiften är att öka vattenhastigheten i ledningen!
- Vid låg hastighet (=lågt tryck) får vi en väl sammanhållen vattenstråle.
- Om vattnet har för hög hastighet (= högt tryck) får vi en s k munstyckssvällning.



Bild 5

En transportuppgift!

- När hastigheten på vattnet ökar (=trycket) förändras strålen, från väl sammanhållen för att slutligen bli en dimma.
- Arbetstrycket i munstycket bör aldrig överskrida **60 bar** när man ska flytta material i ledningen!



Bild 6

Uppsugning av material

- Material som spolas fram ska alltid sugas upp!
- Recyclingbilar kommer mer och mer, det ger en oerhörd tids- och miljövinst. Spolbilen behöver inte åka för att fylla på renvatten till spolningen (boka gärna sådan till arbetena)



Bild 7

Varför rörinspekterar vi?

- För att få kunskap om hur det ser ut inuti rören
- För att göra en funktionskontroll, hur fungerar nätet
- För att få en statuskontroll av rören
- För att kunna planera förnyelse utifrån funktionen och statusen på röret
- Rörinspektionerna läses med fördel in i verksamhetssystem för analysstöd



Bild 8

Fortsättning..

- Detta genererar i sin tur att kan använda detta underlag till analyser,
- Lutningsmätningen som utförs samtidigt med rörinspektionen kan också använda till de analyserna
- Detta tillsammans med all övrig data som vi samlar in, såsom vattenläckor, avloppsstopp, fettproblem o.s.v. är ju guld värt för planering av åtgärder på ledningsnätet



Bild 9

Exempel på planerat och till stor del utfört
uppdrag

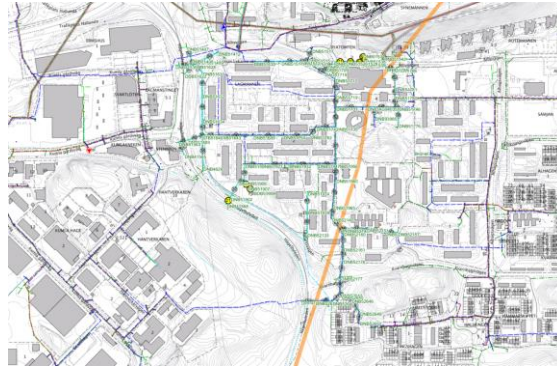


Bild 10

TV3 export och import

Exempel på fil från GIS-program för inläsning i inspektionsprogram

```
#VENSKT VATTEN TV-FIL
#VERSION=3.0

#TVADM
1:STB04128;STB04128;Botkyrka,Tumba,BjörkåGEN;Normal;176;PLAST;

#PROFILADM
1:STB04128;STB04128;Botkyrka,Tumba,BjörkåGEN;24,23,23,40;24,23,23,40;

#SLUT
```

Exempel på fil från rörinspektionsprogram för inläsning i GIS-program

```
#VENSKT VATTEN TV-FIL
#VERSION=3.0

#TVADM
1:STB04128;STB04128;STB04128;Botkyrka Kommun,Tumba,RjörkåGEN,Medbörnsö;VATTEN
PROFILADM
Holmberg;08.07.05;Christer
Holmberg;08.07.05;1;mp;1;Bergränsat;200;Plast;Spålvatten;Nag;

#TVDAT
1:00.00.00;08.07.05;08.07.05;1;mp;1;Bergränsat;200;Plast;Spålvatten;Nag;
1:4.47.00.00.00;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:18.02.00.00.00;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:21.76.00.00.47;AS;SABOR;09;08.07.05;1;A;PAG;
1:28.04.00.00.28;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:35.41.00.00.31;AS;PAG;09;08.07.05;1;A;PAG;
1:35.83.00.00.57;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:46.00.00.00.30;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:52.09.00.00.56;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:54.05.00.00.30;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:76.09.00.00.37;PRF;1;CIRK;Sveinvald ej borttagen;
1:76.36.00.00.76;

#PROFILADM
1:STB04128;STB04128;STB04128;2004-05-08.07.05;Christer Holmberg;Botkyrka
Kommun;Tumba;BjörkåGEN;08.07.05;1;mp;1;Bergränsat;200;Plast;Spålvatten;Nag;
start;Bergränsat;200;Plast;Spålvatten;Nag;

#PROFILDAT
1:08.00.00.24.23;
1:08.00.00.24.23;
1:08.00.00.24.23;
```



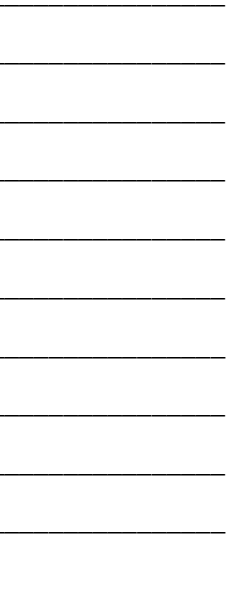
[illegible]

Bild 12

Feltyper dagvatten från rörinspektion



Bild 13

Problem i området



Bild 14

Funktionsklassning



Bild 15

Inläckage



Bild 16

3 fel eller mer på vattenledning



Bild 17