

# Case Riihimäki

FiSTT vuosikonferenssi 2013

vesihuoltoliikelaitoksen johtaja Jarmo Rämö, Riihimäen Vesi

# Viemäreiden kuntokartoitus kokonaispalveluna

- Hankkeen tarkoituksena oli selvittää Riihimäen Veden määrittämien jätevesiviemäreiden toiminnallinen ja rakenteellinen kunto
- Tutkittujen viemäreiden yhteispituus 6,3 km
- Raportointi tuloksista sisältäen toimenpide-ehdotukset ja kustannusarviot
- Työn kesto 12/2012 – 2/2013

# Urakoitsijan (ja maastotöiden aliurakoitsijan) toimenpiteet

- Viemäreiden puhdistaminen kuvauskuntoon
- Mahdolliset tarvittavat ohipumppaustyöt
- Viemäreiden kuvaaminen kääntyväpäisellä väri-TV kameralla linjoissa DN 800 – 1300
- Viemäreiden kuvaaminen DigiSewer-kameralla linjoissa DN 200 – 800
- Raportointi WinCan V8 ohjelmistolla, tallenteet WinCan Wiever-ohjelmistolla
- Kirjallinen yhteenvetoraportti
- Aineiston siirto verkkotietojärjestelmään

# Tilaajan velvoitteet

- Karttojen toimittaminen tutkittavista johtosuuksista
- Puhdistustyössä tarvittavan veden toimittaminen
- Lumenauraus tarvittaessa
- Vastata juurtenpoiston, jätehuollon sekä tarvittaessa kaivojen etsimisen, esiin kaivamisen ja piikkaamisen kustannuksista yksikköhinnoin

# Yleisiä havaintoja

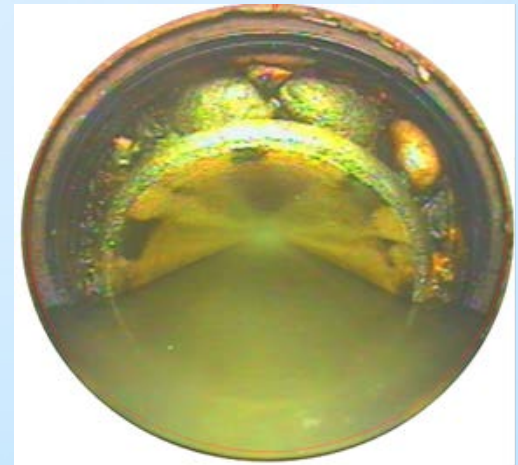
- Kohteet olivat tutkimuksen kannalta haastavia, suurikokoisia putkia, joissa oli paljon irtokertymää sekä paljon juuria, painumia sekä vuotavia saumoja
- Selkeitä vikakohtia oli muutamia
- Suhteellisen suurikokoiset putket mahdollistavat eri menetelmien käytön saneerattaessa



# Havainnot kohteittain

## Orhitie - Pennintie

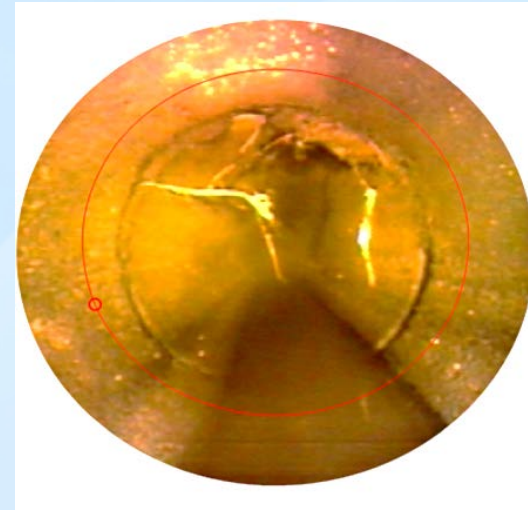
- Kokonaispituus noin 356 m, 250 - 225 BET
- Painumaa
- Vuotoja
- Orastavaa syöpyneisyyttä
- Paha poikkisiirtymä
- **UUSIMINEN  
KAIVAMALLA**



# Havainnot kohteittain

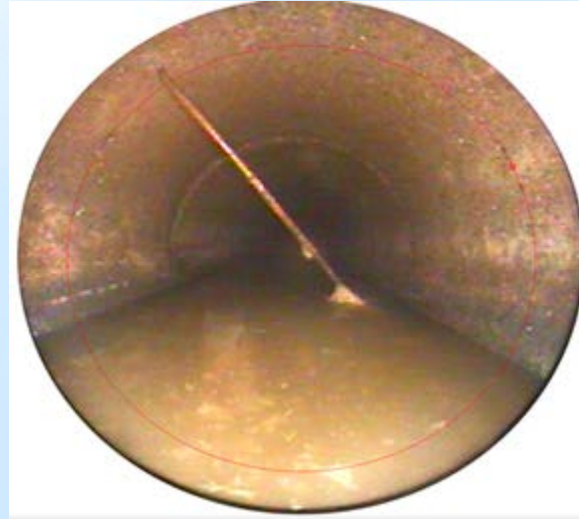
## Karoliinankatu

- Kokonaispituus noin 726 m, 500 ja 800 BET
- Oli paljon irtokertymää
- Juuret
- Vuodot



- Ei välitöntä saneeraustarvetta, mutta syytä miettiä sitä suhteellisen pian, mm. puiden juuret / vuodot
- Putkia voi pienentää ja näin ollen sujuttaa

# Välittömät toimenpiteet Marsinkatu



- Marsinkadulla oleva harjateräs välillä j4850 – j4850B, 5,8 m, olisi hyvä poistaa viemäristä, kerää paperia



# Välittömät toimenpiteet Karoliinankatu



- 800 mm viemärissä välillä j600 – j264 kamera ei mennyt läpi kummastakaan suunnasta, joten tämä kohta on syytä tutkia tarkemmin kaivamalla paikka esille

# Yhteenveto havainnoista

- Välitön korjaus kuudessa kohdassa
- Saneeraus aukikaivamalla 400 m
- Saumavuotoja kaikissa kohteissa
- Putket pääosin pienennettävissä

**Kiitos!**