Referenssit

Räätälöity ratkaisu saneeraukseen



Uponorin osallistuminen

- 890 metriä VipLiner-moduulia DN 375, mittatilauskaivoja 23 kpl

Räätälöity ratkaisu saneeraukseen

1960-70 luvuilla rakennettu betoninen maaviemärilinja Vierimaantiellä Ylivieskassa sijaitsee lähellä keskustaa. Tämän vuoksi saneeraus päätettiin toteuttaa räätälöidyllä ratkaisulla johon kehitetty tuote on nyt myös muiden saatavilla.
Uponor Infran räätälöimästä VipLiner-moduulista löytyi ratkaisu Ylivieskan keskustan lähettyvillä saneerattuun betoniseen viemärilinjaan. Uuden halkaisijakoon lisäksi työmaata varten valmistettiin tavallista lyhyempiä moduuleja, joilla myös linjan jyrkästi kaartuva osuus saatiin ongelmitta läpi.

Projektin tiedot

Sijainti
Ylivieska, Finland

Valmistuminen
2015

Rakennustyyppi
Verkostorakentaminen

Tuotejärjestelmä
Putkistosaneeraus

Projektityyppi
Renovation

Yhteistyössä mukana

Suunnittelija:
FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy
Urakoitsija:
Uponor Infra Oy

Ylivieskan kaupunki saneeraa 1960-70 -luvuilla rakennettua betonista viemäriverkostoaan vuosittain noin 1–2 kilometrin verran.

– Betonilinjoja on vielä saneeraamatta reilu kolmisen kilometriä. Viime vuosina saneerauksissa on keskitytty myös uusimaan muoviputkistoissa olevia betonikaivoja, kertoo projekti-insinööri Karoliina Mustonen Ylivieskan kaupungin kuntatekniikan yksiköstä. Lähes kaikki saneeraukset pyritään tekemään kaivamattomalla menetelmällä. Tämä oli lähtökohtana myös keskustaajaman lähettyvillä sijaitsevalla Vierimaantiellä, kun 1960-70 -lukujen vaihteessa rakennetun runkolinjan saneerausta ryhdyttiin suunnittelemaan. Linjaan johdetaan jätevesiä läheisiltä Toivonpuiston ja Pyörreperän asuinalueilta, Puuhkalan teollisuusalueelta sekä osittain myös keskustan alueelta.

– Nyt saneerattu, 890 metrin pituinen osuus kuvattiin ensimmäisen kerran jo muutama vuosi sitten. Linjassa johdettu vesimäärä oli todella suuri, joten tuolloin ryhdyttiin vähentämään vuotovesien määrää saneeraamalla linjaa sen yläosuudelta. Vuotoveden määrä saatiin päälinjassa vähennettyä noin kolmannekseen, jonka jälkeen putki kuvattiin uudelleen. – Kuvaukset osoittivat, että viemärilinja oli paikoin jo erittäin huonossa kunnossa, Karoliina Mustonen kertoo.

Selkeää säästöä

Vuotovesien määrän väheneminen mahdollisti kuitenkin sen, että 400-millisen betoniputken sisähalkaisijaa voitiin saneerauksessa pienentää. – Konsultin kanssa tehdyissä selvityksissä päädyttiin siihen, että halkaisijaa olisi mahdollista pienentää enintään 15 prosenttia. Toisaalta oli kuitenkin otettava huomioon maankäytön mahdollinen laajeneminen tulevaisuudessa, joten Uponor Infran tarjoama ratkaisu, halkaisijaltaan 375-millinen VipLiner-pätkäsujutusputki oli kohteeseen erinomainen. Saneerattavan putken sisähalkaisija pieneni tällä ratkaisulla vain viitisen prosenttia.

– Myös kustannussäästöt olivat selkeät verrattuna esimerkiksi sukkasujutukseen. Pätkäsujuttamalla kaivantojen tekemiseltä vältyttiin ja linja oli käytössä koko saneerauksen ajan. Kaivannot olivat tarpeen ainoastaan kolmen piilokaivon kohdalla, kertoo hankkeen valvojana toiminut Asko Polvi FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä

Ratkaisuna uusi tuote

VipLiner-pätkäsujutus on helppo ja nopea tapa kunnostaa vanhat, vuotavat betoniviemärit. Saneerattavan putken sisään työnnetään toisiinsa lukittuvista 50 senttimetrin pituisista moduuleista koostuva uusi putki. Tarvittaessa vanhan ja uuden putken väliin jäävä tila täytetään vaahtobetonilla. Koska saneeraus tehdään moduuleilla kaivosta kaivoon, ei liikenteelle ja lähiympäristölle juurikaan aiheudu haittaa. Myöskään ohijuoksutuksia ei tarvita, vaan putkilinja voi olla toiminnassa koko saneerauksen ajan. VipLiner-moduuliin kehitettiin nyt uusi halkaisijakoko Uponor Infran Vaasan tehtaalla.

– Tämän kokoluokan saneerattavaan putkeen olisi valmiina tuotteina ollut halkaisijaltaan 315- ja 355-milliset moduulit. Saneerattavan putken sisähalkaisija olisi kuitenkin pienentynyt liikaa. Uusi tuote kehitettiin ja testattiin Vaasan tehtaalla ja on nyt käytettävissä vastaavissa hankkeissa jatkossakin, kertoo myyntipäällikkö Kimmo Sjöman Uponor Infrasta. Paitsi moduulin halkaisijaa, myös sen pituutta räätälöitiin. Vakiokoon, 50-senttisen moduulin, lisäksi Uponor valmisti työmaata varten 25-senttisiä moduuleja.

– Noin 40 metrin osuus saneerattavasta linjasta kaartoi sen verran, etteivät normaalipituiset moduulit olisi soveltuneet. Lyhyemmässä moduulissa saumat antavat pari astetta myöden, joten tuostakin kohdasta päästiin ongelmitta. Paikka olisi myös ollut erittäin hankala kaivaa. Sjöman pitääkin nyt tehtyä saneerausta erinomaisena esimerkkinä siitä, että haastavaankin kohteeseen on räätälöimällä löydettävissä sopiva ratkaisu.

Nopea ja sujuva urakka

Vierimaantien saneeraus päästiin aloittamaan heinäkuun alussa. – Työt sujuivat nopeasti ja ongelmitta, vaikka saneerattava linja on iso ja myös haastava kohde.

Linjan mutkaisinkin osuus ja yksi sortumakohta Savontien alituksessa saatiin kunnialla läpi. Yksi noin 30 metrin pituinen ojanalitus tehtiin erillisurakkana suuntaporaamalla, Asko Polvi kertoo. Urakan aikana vaihdettiin lisäksi 23 betonikaivoa muovisiin ja saneerattiin kolme piilokaivoa.

– Kaivot rakennettiin paikan päällä polyeteeniaihioista hitsaamalla. Valmiskaivoja ei olisi saatu sopimaan vanhaan linjaan, sillä tarpeeksi tarkkoja kaivokortteja ei ollut saatavilla, Kimmo Sjöman kertoo. VipLiner-pätkäsujutus on Ylivieskassa tuttu menetelmä: sitä on käytetty saneerauksissa jo 20 vuoden ajan. Asko Polvi ja Karoliina Mustonen pitävät VipLinerin ehdottomana vahvuutena sitä, ettei ohipumppausta tarvitse suunnitella ja linja voidaan pitää käytössä koko saneerauksen ajan.

– Putken rengasjäykkyys on myös riittävä, joten putkea ei tarvitse linjan heikoimmissakaan kohdissa tukea, Polvi huomauttaa. Saneeraus saatiin valmiiksi seitsemässä viikossa. Jäljellä ovat vielä linjan loppukuvaukset. – Nopeasti ja hyvin sujunut urakka, summaavat Mustonen ja Polvi.

Räätälöity ratkaisu saneeraukseen







Uponor Infra Oy

Uponor Infra Oy
Uponor Suomi Oy
Kouvolantie 365, 15550 Nastola
Kappelinmäentie 240, 65370 Vaasa

Puhelin +358 20 129 211
Sähköposti
asiakaspalvelu.fi@georgfischer.com
W www.uponor.com