

Vuoden Paalutustyömaa Tuusulanväylän parantaminen Vantaanjoen kohdalla

Vesa Tompuri, toimittaja

Pohjatutkimusten puutteellisuus ja työnaikaiset yllätykset ovat lähes sääntö kaikilla rakennustyömailla. Kantatien 45 parantaminen Helsingin ja Vantaan rajalla on tästä hieno poikkeus: kaikki meni kuten oli suunniteltu, ja työmaa runsaine paalutuksineen valmistui liikenteen keskellä lähes vuoden etuajassa. Erinomainen lopputulos oli sekä hyvän rakennuttamisen ja suunnittelun että osaavan urakoitsijan ansiota.

Maaperän ominaisuuksien selvittäminen jää edelleen monissa hankkeissa liian vähälle huomiolle. Tavallisena seurauksena tästä on kustannusten ylityksiä ja aikatauluviivytyksiä. Kun rakennuttaja on ammattilainen, puutteellisten lähtötietojen tuoma riski on pienempi. Helsingin ja Vantaan rajalla, Vantaanjoen siltojen kohdalla tehdyssä kantatie 45:n parannusurakassa lähtötiedot olivat tarkat, koska tilaaja, Uudenmaan ELY-keskus oli varannut pohjatutkimuksille riittävästi aikaa ja rahaa.

"Infrahankkeissa aloitusajankohta on lisäksi tiedossa hyvissä ajoin etukäteen, joten tyypillisesti kuukauden tai puolitoista vievät pohjatutkimukset ehtii hyvin tehdä. Talonrakennuksen investointihankkeissa aloituskiire voi olla niin kova, että tämä kustannuksiltaan marginaalinen, mutta erittäin hyödyllinen vaihe tulee herkästi hoidetuksi vajavaisesti", pohtii Kantatie 45:n parannushankkeen geotekninen suunnittelija, yksikönjohtaja Ilona Häkkinen A-Insinööreistä.

Paalut toimittaneen Lujabetonin tehdaspäällikkö Jorma Ilkka pitää Kantatie

45:n työmaata poikkeuksellisen siinä, että alkuperäiset paaluluettelot pitivät kutinsa loppuun asti.

"Lähes aina vähintään paalupituudet ja lukumäärät elävät hankkeen edetessä, joskus paalutyypitkin menevät uusiksi. Tällä työmaalla mihinkään alkuperäisen paaluluettelon yksityiskohtaan ei tullut koko aikana muutoksia", Ilkka sanoo.

Järkevää työvaiheistusta

Kantatie 45:n parannus ei olisi voinut onnistua kuin se nyt onnistui ilman tehtävänsä tasalla ollutta rakennuttajaa ja geoteknistä suunnittelijaa. Vuoden Paalutustyömaan titteli tuli ansaituksi silti ennen kaikkea urakoitsijan työpanoksen nojalla. Kohde sinänsä oli näennäisen yksinkertainen: tasalaatuista savikkoa ja pääasiassa lyöntipaalutusta sen läpi. Hieman tarkempi analysoiminen kuitenkin paljastaa työmaan potentiaaliset sudenkuopat, joihin taitamaton tekijä olisi voinut vajota. Ne liittyvät erityisesti työmaan ahtauteen ja työskentelyyn vilkkaan liikenteen keskellä.

"Alkuperäinen lähtökohta tilaajalla oli varata työlle lähes kaksi vuotta juuri siksi, ettei

yhtaikaisille työvaiheille ei näyttänyt olevan tilaa. Keksimme ehdottaa kiertotien rakentamista paalutettavan kentän reunalle. Kun tämä ehdotus tuli hyväksytyksi, meille avautui mahdollisuus tehdä stabilointia ja sillan toisessa päässä paalutuksia samanaikaisesti", kertoo pääurakoitsijana toimineen GRK Oy:n vastaava työnjohtaja Jouni Karvonen.

Paalutukset – 19 kilometriä teräsbetonisia lyöntipaaluja ja muutama kilometri teräksisiä porapaaluja – valmistuivat jo lokakuun alussa. Aikaa kului vai puolisen vuotta, kun sitä alun perin varattu yli puolitoista vuotta. Koko työmaa valmistui joulukuussa.

"Meillä oli tuon kiertotien ansiosta mahdollisuus mobilisoida reippaasti enemmän

1 Työmaan huolelliset liikennejärjestelyt ja työvaiheiden yhteensovittaminen olivat tärkeässä osassa, koska työmaa sijaitsi erittäin vilkasliikenteisen Tuusulanväylän varrella.

2 Pehmeiden pohjaolosuhteiden vuoksi paalutus-alustan huolellinen suunnittelu ja toteutus oli tärkeää, jotta pystyttiin työskentelemään turvallisesti.



1



2



3

3 Kantatie 45 korjaustyömaan ahtaat työalueet eivät estäneet urakan valmistumista etuajassa.

kalustoa kuin ihan alussa oli oletuksena. Vaiheistuksessa oli luonnollisesti huolehdittava tehostamisen lisäksi siitä, etteivät paaluttajat ja stabiloijat ole toistensa tiellä”, lisää työnjohtaja *Tuomas Aalto* GRK:sta.

Myös lyöntipaalutusaliurakoitsijana työmaalla toimineen Nordpile Oy:n työpäällikkö *Ismo Kivelä* pitää työmaata erittäin onnistuneena. Hän kertoo pitävänsä arvossa erityisesti pääurakoitsijan huolellista työsuunnittelua, jonka ansiosta hänenkin työnsä eteni koko ajan sujuvasti.

”Oikeastaan suurin huoli alussa oli se, miten saamme paalutuskoneemme pysymään pinnalla. Siinä määrin pehmyttä tavaraa oli alla.”

”Yllätyksetöntä” peruskorjaamista

Paksuimmillaan parikymmenmetrinen vähäkivinen savikko on pohjatutkijalle ja -rakentajalle tavallaan helppo selätettävä niin kauan kuin kyse on uudiskohteesta.

Useimmiten tilanne on toinen, kun maaperässä on vanhoja rakenteita. Niitä oli myös aikanaan puu- ja teräsbetonipaalutetun Kantatie 51:n työmaalla. Poikkeuksellisesti tämäkään ei tuottanut erityisiä yllätyksiä, koska asiat oli suunniteltu niin ”piirustus-pöydän” takana kuin työmaakopissakin.

”Porapaalutukset sillan vanhojen maatumien liepeillä olivat selvä ratkaisu, koska paalut tuli asentaa mahdollisimman mittatarkasti ja ympäröivää maaperää häiritsemättä sillan maatumien teräsbetonipaalujen väliin. Maatutkalla selvitettiin penkereen perustuksena toimineen puupaaluhatturakenteen laajuutta moottoritien poikki- ja pituussuunnassa. Tietoa vanhoista perustuksista tarvittiin, jotta voitiin arvioida pilaristabiloinnin toteutuskelpoisuutta”, Ilona Häkkinen kertoo.

Työmaa tiesi tarkkojen suunnitelmien nojalla tarkasti, mihin kohtiin porapaalut on asennettava, jotta ne eivät jämähdy vanho-

jen betonipaalujen kylkiin tai yhtä vanhojen puupaalujen paaluhattuihin. Virheetön mittamaailma ja osaavat työmaa-ammattilaiset tekivät yhdessä sen, että jokainen paalu tuli kerralla asennetuksi oikeaan paikkaan ja näin ollen niin helposti kuin se ylipäätään on mahdollista.

Työt keskeytyivät oikeastaan vain yhdestä erityisestä syystä: kun Venäjän presidentti *Vladimir Putin* saattueineen ylitti viime elokuussa Vantaanjoen, työmaan tuli olla tyhjä. Ja koska tuloaikataulu tavalliseen tapaan poikkiesi julkisuuteen ilmoitetusta, odotusaika venyi.

”Kolme-neljä tuntia siinä meni. Matkan päästä, työmaakopin ikkunasta näimme saattueen. Virallinen ilmoitus luvasta palata töihin tuli heti sen jälkeen”, Jouni Karvonen kertoo.