

TALLINNAN LENTOKENTÄLLE BETONIPUTKET SUOMESTA

– SADEVESIVIEMÄRÖINTIÄ SEITSEMÄN KILOMETRIÄ

Leena Hietanen, toimittaja

Tallinnan lentokentän laajennus on yksi Viron suurimpia rakennusprojekteja. Puolitoista vuotta kestävät rakennustyöt rahoitetaan pääosin EU:n Yhteisrahoitusrahastosta. Turvallisuus- ja ympäristömääräykset edellyttivät, että lentokenttäalueella sadevedet kerätään keskitetysti ja johdetaan alueelle rakennettavaan sadeveden puhdistuslaitokseen.

Virolainen rakennusliike *Eesti Ehitus* ja sen tytäryhtiö *Aspi AS* asentavat jättimäisiä betoniputkia Tallinnan lentokentän laajennustyömaalla. Projekti johtaja *Peeter Sarv* kehuu työskentelyolosuhteita.

”Lämmin syysy helpotti asennustöitä. Yli viiden asteen pakkasessa hiekkan tiivistäminen betoniputkien alla olisi vaikeampaa”, hän sanoo.

Betoniputket ja -kaivot toimittaa Tallinnan lentokentälle *Abetoni Oy*. Asennustöissä on kerrallaan noin kymmenen miestä ja viisi kaivinkonetta. Abetoni koulutti virolaisia työntekijöitä asennustöihin ennen työmaan alkua syyskuussa.

”Betonirenkaiden asennus vaatii oman ammattaitonsa”, Sarv sanoo.

LAAJENNUSTA RAHOITTAU EU

Tallinnan lentokentän laajennus tehdään kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa laajennetaan lentotoiminta-alueita. Rullausmaata pidennetään ja lentokoneiden seisoma-alueita laajennetaan. Kentälle rakennetaan myös sadevesiviemäri puhdistusjärjestelmään. Toisessa vaiheessa laajennetaan matkustajaterminaalia.

Rakennustöihin kuluu reippaasti yli miljardi kruunua. Pelkästään lentotoiminta-alueen laajennus maksaa yli 500 miljoonaa kruunua eli noin 35 miljoonaa euroa. Euroopan Unionin Yhteisrahoitusrahasto antaa summasta 85 prosenttia.

Lentotoiminta-alueen laajennustyöt voitti konsortio, jossa ovat mukana Viron suurimmat maanrakentajat *AS Talter*, *AS Aspi* ja *Teede REV-2* sekä *Lemminkäinen Oy* ja *Eesti Ehitus AS*. Sadevesiviemäreiden asennuksesta vastaavan *Aspi AS*:in verkko-osaston johtaja *Aivar Krüger* sanoo, ettei projektia olisi voinut tehdä pienemmällä ryhmällä.

”Virosta on vaikea löytää muun muassa takuita näin suureen projektiin”, hän sanoo.

TURVALLISUUS RATKAISI VALINNAN

Lemminkäinen Oy teki 11 vuotta sitten kiitoratojen ensimmäisen laajennuksen. Kentällä käytettiin jo tuolloin sadevesien keräämiseksi betoniputkia. Laajennuksen yhteydessä ei edes keskusteltu vakavasti muista vaihtoehdoista, vaikka vanhoista putkista uusitaan 80 prosenttia. Pääosin uusiminen johtuu kuivatettavan alueen laajenemisesta, jolloin myös putkien kokoa joudutaan suurentamaan.

”Valinnan sanelivat tekniset määräykset sekä betoniputkien nopea toimitusaika”, *Aivar Krüger* arvioi.

Virossa hiekkapohjainen maa on tehnyt kaivutyöt helpoksi. Maakerrosten alapuolella oleva kalkkikivi kuitenkin on hidastanut jonkin verran kaivutyötä. Sadevesiviemäriä tulee maan alle 7,6 kilometriä ja pintaan asennettavia sadevesirännejä viisi kilometriä. Betoniputkia käytetään työmaalla aina, kun putken läpimitta on yli 200 millimetriä. Parhailaan Suomesta tulee viiden tonnin painoisia putkia, joita kuorma-auton lavalle mahtuu kerrallaan neljä. Niitä voidaan käsitellä vain koneellisesti.

”Kuljetukset hidastavat asennustöitä. Saamme kerrallaan vain yhdeksän metriä putkea. Esiasennetut kumitiivisteet onneksi helpottavat töitä”, *Krüger* kiittelee.

1
Lentoliikenne ei häiriinny Tallinnan kentällä betoniputkien asennuksen takia.





Kuvat: Albert Truuvaart

2

SUUREHKO KAUPPA

Abetoni Oy toimitti putket Tallinnan lentokentälle edellisen kerran jo 11 vuotta sitten. Abetonin myyntipäällikkö *Juhani Aunola* arvioi tämänkertaisen betoniputkitoimituksen merkittäväksi yhtiölleen.

”Tämä on suurehko kauppa. Toimitamme tavaraa 2700 tonnia. Se tarkoittaa toistasataa autokuormalista putkia ja kaivoja Lohjan tehtaalta Viroon puolentoista vuoden aikana”, hän sanoo.

Laajennuksen rakennuttamisesta ja valvonnasta vastaa konsulttitoimisto *Ramboll Finland Oy* yhteistyössä kahden paikallisen kumppanin kanssa. Projektipäällikkö *Mauno Naparin* mukaan suunnittelijat valitsivat jo kolme vuotta sitten betoniputket teknisesti parhaana. Perinteisesti satamat ja lentokentät ovat betoniputkikohteita.

”Putkilinjojen on kestävävä isoja, raskaita kuormia. Niiden on oltava myös turvallisia, sillä niiden kautta kulkee myös erilaisia kemikaaleja, kuten jäänestoaineita, Napari sanoo.

YMPÄRISTÖARVOT TÄRKEÄSSÄ ASEMASSA

Sadevedet johdetaan kenttäalueelle rakennettavaan sadeveden puhdistuslaitokseen, josta puhdistettut vedet ohjataan kaupungin sadevesiverkkoon.

”Lentokentällä tehdään runsaasti muutoksia. Laajennuksen yhteydessä suuri osa entisistä nurmientistä asfaltoidaan, jolloin kuivatettava alue kasvaa. Kaikki sadevedet pyritään keräämään tarkasti talteen ja johtamaan jätevedenpuhdistamolle, Napari kertoo.

Tallinna saa juomavetensä kentän vieressä olevasta Ülemiste-järvestä.

”Ympäristöasiat ovat Ülemisten päävedenotamon takia tärkeitä, Napari korostaa.

Tallinnan lentokentän terminaali on suunniteltu palvelemaan vuosittain 1,4 miljoonaa matkustajaa. Terminaalin kautta kulkee jo tänä vuonna 1,6 mil-

joonaa matkustajaa. Laajennettu terminaali rakennetaan 2,5 miljoonalle matkustajalle. Laajennustyöt ovat osa Viron lähitulevaisuudessa toteutuvaa liittymistä Schengen-maiden joukkoon. Lentokentän laajennustöiden on määrä valmistua maaliskuussa 2008.

CONCRETE PIPES FOR TALLINN AIRPORT DELIVERED FROM FINLAND

The expansion of Tallinn Airport is one the largest construction projects in Estonia. Safety and environmental regulations required a centralised rainwater collection system in the airport area, with water led to a rainwater treatment plant also built in the area.

The Estonian construction company Eesti Ehitus together with a subsidiary of the company, Aspi AS, is installing gigantic concrete pipes on the construction site of the Tallinn Airport expansion project. The concrete pipes and wells are delivered by Abetoni Oy. The installation project employs ca. 10 men and 5 excavators at a time.

The load-bearing capacity of the pipelines has to be high. They also need to be safe, as they will carry different chemicals, such as deicing fluids. The total length of the underground rainwater drainage system is 7.6 km, and another 5 km of rainwater drains will be installed on the ground. Concrete pipes are used in this project in all pipeline sections where the diameter of the pipe exceeds 200 mm.

2

Lämmin syksy on auttanut Peeter Sarven ja Aivar Krügerin mukaan hiekan tiivistämistä raskaiden renkaiden alla.

3

Peeter Sarv ja Aivar Krüger valvovat Tallinnan lentokentällä sadevesiviemärien asennusta. Peeter Sarven mukaan kaivojen paikat ovat tuottaneet suunnittelijoille ongelmia.

3

