

BETOONTEED lähevad jälle moodi?

LÄTLASTEST NAABRID
TEGID MEILE ÄRA



KAIRI OJA ON VABAKUTSELINE AJAKIRJANIK

Veel mõni aasta tagasi oli betoon kui teekattematerjal nii Eestis kui mujal Euroopas teatavas mõttes varjusurmas. Põhjuseks asjaolu, et betooniteede rajamist peeti ebamõistlikult kalliks ja see nõuab spetsiaalse rasketehnika olemasolu. Ent need hoiakud on murdumas. Nii meil kui naaberriigis Lätis.

BETOONTEEDEGA SEONDUV ON nii meil kui mujal Euroopas üha enam tähelepanu võitmas, mõistma on hakatud selle vastupidava materjali eelseid. Viimastel aastakümnetel oli teede-ehitajate teadvuses kinnistunud arusaam, et betooniteed on kallid ning vähemasti Eesti tingimustes pole taoline investering kuigi mõistlik.

Ent viimase paari aastaga on need hoiakud hakanud muutuma ning siin-seal on kuulda erinevate betooniteede katselõikude ehitamisest. Nii läheb Tallinnas Õismäel järgmisel suvel lahti 500 meetri pikkuse ning 6000

ruutmeetri suuruse pinnaga betoonitee katselõigu ehitus. Tegemist on katseteega, mis ulatub Paldiski maanteel Järveotsa teest Järvekaldale teeni. Mullu valmisid betoonkattega bussitaskud kolmes erinevas Tallinna bussipeatuses, möödunud suvel valmis veel uusi betoon-bussitaskuid. Bussitaskud valiti katselõikude rajamiseks peamiselt seetõttu, et nii bussid kui trollid on ühed raskemad meie tänavail liikuvad sõidukid ja koormavad linnatänavaid keskmisest enam.

Nii bussitaskud kui ka tulevane Paldiski maantee betoonlõik on meil

võetud teravatud jälgimise alla. Tallinna Linnakantslei vanemspetsialist tehnikadoktor Priit Willbach räägib, et viie aasta pärast peaks saama juba arvutuste põhjal teha järeldusi, kui võrdõigustatud teekattematerjal on betoon meie keskkonnas.

Austraalia positiivne kogemus betooniteedega ulatub aastakümnete taha

Täna on meie maanteeamet olnud seisukohal, et betooniteed ei tasu ennast ära ka kahekümne viie aasta perspektiivis. Austraalias elav ja töötav Eesti soost teedeinsener Arvo Tinni on

tegelend betooniteede rajamisega terve oma elu. Ta kinnitab oma kogemustele tuginedes, et kui Austraalias kulub paarikümne aasta peale arvestatuna betoonitee hooldamiseks kolm dollarit ruutmeetri kohta, siis asfaltkattega tee hoolduskulud on samal ajal pea 60 dollarit ruutmeeter. Tuleb välja, et ligi paarkümmend korda suuremad. Loomulikult on Austraalia ja Eesti kliima erinevad, ent see erisus ei saa olla nii tohutult suur, et meie oludes betooniteed täiesti kõlbmatud oleks ning argumentatsioon hinna ja hoolduskulude osas üldse paika ei peaks.

RCC-TEHNOLOOGIA:

- tavapärasest kuivem betoonisegu, mida paigaldatakse asfaldilaoturiga umbes 20-sentimeetrise kihina ning tihendatakse tavapärase teerullidega. RCC (teerullibetoon) katte pind on kare ja ebahütlane, mistõttu üldkasutatavatel teedel on otstarbekas katta pind asfaltbetoonist kulumiskihiga;
- RCC-tehnoloogiat hakkas kõigepealt 1970. aastatel kasutama Kanada metsa- ja puidutööstus oma laoplat-side-tööstusalade katmiseks;
- USA-s on enam kui kaks miljonit kilomeetrit RCC-tehnoloogiaga rajatud betooniteid;
- Suurbritannias alustati RCC-tehnoloogia kasutuselevõttu 2012. aastal, kasvatades seal kiiresti populaarsust;
- Poolas rajati esimene RCC-tee 2013. aastal. Alates 2014. aastast on RCC-tehnoloogia lisatud riiklikesse normidesse ja Poola maanteeameti poolt aktsepteeritud.

CEMEX LÄTVIA

Lätlaste Kumase betoonitee ruutmeetri hind tuli 20% odavam kui asfalt-katendiga tee. Raakimata elukaare hoolduskuludest

Lätlased liiguvad betooniteede taasrajamise suunas

Ka lätlased liiguvad samas suunas – hiljaaegu rajas tsemendikontsern Cemex Salduse linna lähiste Kumase karjääri viiva betoonitee. Kumase lubjakivikarjäärist veetakse lubjakivi Cemexi Broceni tsemenditehasesse. Tegemist oli üle aastakümnete esimese betoonitee teega Lätis.

Ka lätlaste rajatud katselõigu pikkus on 500 meetrit ning tee-ehitajad kasutavad uut lahendusena RCC (roller-compacted-concrete) tehnoloogiat. See kujutab endast lahendust, mis



Kommentaari: Kas Eestis võiks ka RCC-tehnoloogiat kasutada?

PEETER KOKK, Eesti Betoonühingu tegevdi- rektor

Kahtlemata võiks ka eestis RCC-tehnoloogiat kasutada. Kui meil on levinud arusaam, et betoontee saab olla ainult 2+2 *autobahn*, kus kümned tuhanded autod kihutavad ühest megapolisest teise, siis tegelikult on betoonil, tsemendil teede-ehituses väga erinevaid kasu- tusvõimalusi. RCC-tehnoloogia on just näide sellest, kuidas tsemendi häid omadusi vastupida- vama ja seega odavamana tee ehituseks kasutada. Jätkusuutlikus tee-ehituses on koht igale materjalile – nii asfalt- kui tsement-betoonile.

ei eelda rasket ja üksnes betooniteede rajamiseks mõeldud tehnikat – betoon- tee saab rajada, kasutades tavalisi asfaldilaotureid ja teerulle. Viimane on üheks põhjuseks, miks taoliselt ehitatud betooniteed on traditsioonilistest betooniteedest tunduvalt odavamad.

Nii nagu meil, on ka Lätis betooniteid varem ehitatud – esimesed näited pärinevad 1930. aastatest, edasi oli mõnda aega pikem paus ning taas pöörduti betooni kui materjali poole nõukogude ajal. Läti Maanteeameti (Latvijas Valsts Celi) juht **Janis Lange** on rõõmus, et Cemex realiseeris sellise pilootprojekti, kuna Lätis puudub viimastel aastatel sisuline betooniteede ehitamise kogemus. Tema sõnul on Läti Maanteeametil plaanis kahe aasta jooksul põhjalikult uurida, kui palju läheks betooniteede ehitamine maksma ja kas see oleks kasulik.

Cemexi strateegilise planeerimise- ja administratiivdirektor **Eric Michael Trusiewicz** on Läti meediale antud intervjuus öelnud, et Cemex on valmis investeerima Läti tee-ehitusfirmadesse ja varustama neid betooniteede spetsia- listidega, korraldades ka vastavat väljaõpet. Sama, RCC-tehnoloogiat kasutades on Lätis rajatud varem kaks suurt tööstusväljakut – Salaspilsis ja Dobeles.

Tsemendikontserni Cemex betoon- teede tehnoloogia koordinaator Lätis **Mikelis Edvards Bulmanis** räägib, et varastest 90ndatest alates on betooni kasutatud Lätis peamiselt laopindade katmisel ja tööstuspiirkondades. Cemex

panustas omalt poolt 80 000 ruutmeetri ulatuses betooniga Riia lennuvälja renoveerimisse, see on mahult ligikaudu samaväärne 32 täidetud olümpia-uju- laga.

Möödunud aasta jooksul ehitas Cemex betooniteid kümne miljoni ruutmeetri jagu, kogupikkusega 1500 kilomeetrit kaherealist teed, kõikjale maailmas. „Betoon on laialtkasutatav materjal, mis on populaarne üle kogu maailma tänu oma pikaajalisusele, Baltikumi teedevõrku on sel tänuvää- rsel materjalil veel jälg jätmata,“ räägib Bulmanis. Tänapäevaks on Lätis rajatud eelmainitud 500-meetrine katselõik ning kindlasti on selle tegevusega Bulmanise kinnitused plaanis jätkata.

Bulmanise sõnul on ettevõtte avatud koostööks kohalike omavalitsustega ja riigimaanteid haldavate asutustega. Võimalik, et tänavu realiseerub veel üks projekt betoonitee katselõigu osas linnateedel, kuna aga kinnitust veel pole, ei taha ta detailidest praegu veel rääkida.

Cemex on algatanud koostöö Läti Maanteeametiga, moodustatud on ühised töögrupid ning riik on edasistest uuringutest ja katsetustest selgelt huvitatud. „Usun, et nad mõistavad betooniteede potentsiaali Lätis, kuigi ollakse veel äraootaval ja pisut kahtle- val seisukohal,“ ütleb Bulmanis.

Ta ise on veendunud, et mõne aasta pärast on betoon Läti teedel ja tänavatel samavõrd tavapärane ja levinud kui seda on asfalt praegu.

Kõik on kohalikest materjalidest: liiv, killustik, tsement, vesi – ei mingit importi.



Betoon valatakse teele asfaldilaoturiga, mis on üks RCC-tehnoloogia säästunipp.



Kohe värskesse betooni mahukahanemisvuu- gid sisse ja siis teerullidega tihendama.

KUIDAS VALMIB KVALITEETKOHV?

Inseeneria

TEHNIKA JA TOOTMISE
43 AKIINI 11/2015 (62)

LK 6

HIND: 3,95€

ISSN 1736-8294



9 771 736 829 005



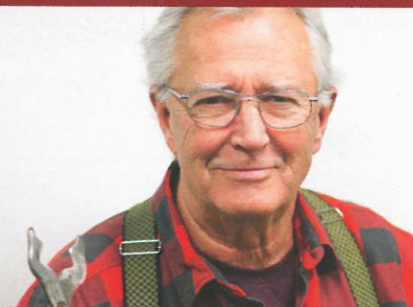
**BETOONTEEDE
COMEBACK
BALTIKUMI**

LK 27



**SAAGE TUTTAVAKS
– EKSKLUSIIVNE
RENARD GT**

LK 22



**EINO MÄELT –
INSENERINÄRVIGA
KUNSTNIK**

LK 48



**MILLAL
ROBOT
SU TÖÖ
ÄRA
VÕTAB?**

ROBOTI ESIMENE PALGAPÄEV

LK 12