

# Betoonteede rajamine

tähendab panustamist kohalikesse ehitusmaterjalidesse

Uuringud on näidanud, et tsementbetoonte rajamise ühekordsed investeeringud on umbes 30 protsenti suuremad kui asfaltbetoonkatendi puhul. Samas on Tallinna Tehnikaülikooli teadlased välja toonud, et betoonkatendil on asfaldi suhtes eelis 30–35aastase eluea jooksul.

**URMAS TOOMING**  
Kaasautor

**E**luea kulude kokkuhoid moodustab kuni 20 protsenti. Seda eeskätt tänu tösiasiasele, et betoonteed vajavad vähem hooldust ja remonti kui asfaltteed.

Tallinna linnavalitsuse nõunik Priit Willbach räägib: "Betoonte eelis seisneb selles, et betoon muutub kivinedes aastatega üha tugevamaks. Kõige suurem kulumine toimub betoonteel esimesel kahel-kolmel aastal. Edaspidi kulumine aina väheneb, mistõttu muutub betoon umbes 30 protsenti kõvemaks ja kulumiskindlus kasvab. Asfaltbetooniga toimub

vastupidine protsess – aastatega muutub bituumen rabedamaks ja nake bituumeni ning kiviaine vahel kaob, mistõttu tekivadki asfaldisse augud."

## Kindlad kohalikud toorained

Tsementbetoonteedel on veel teinigi märkimisväärne pluss.

Nimelt räägib betoonteede kasuks asjaolu, et betooni koostisosadeks olevad tsement, vesi ja killustik on kindlate omadustega kohalikud toorained. Asfaldi tootmiseks kasutatakse bituumeni kasvatatakse aga Eestisse sisse

ning selle omadused kõiguvad päris palju, mistõttu võib ka asfaldisegu kvaliteet kannatada.

Tsementbetoonteede rajamisel saab panustada just kohalikele ehitusmaterjalidele, mis oleks Eesti riigile igati soodne ja vajalik ettevõtmine.

Uue asfaltbetoonte ehitamisel tuleb selle pealmises kattedehis kasutada graniitkillustikku, et tagada kõrge kvaliteet ja võimalikult suur kulumiskindlus. Graniitkillustik ei ole aga kohalik ehitusmaterjal ja seda tuleb mujalt sisse vedada. Betoonte rajamisel kasutatakse aga kohalikku paekillustikku, mis



Paldiski maantee betoonkatendiga katselõigu ehitus Tallinnas Oismäel.

pealegi on graniitkillustikust odavam. See võimaldab tee-ehituse kulusid kokku hoida.

Peale killustiku on kohalik ehitusmaterjal ka tsement, mida Kunda tehase on võimeline tootma piisavas koguses. Tehase jaoks on oluline, et tootmisressursid oleksid maksimaalselt rakendatud ja just betoonteede ehitamine tekitaks selleks täiendavaid võimalusi.

## Igale materjalile oma koht

Betoonteid on majanduslikult mõttekas rajada eelkõige sinna, kus liikluskoormus on suur ja kus liigub palju raskeveokeid. Seda põhjusel, et betoontee kulumiskindlus

Willbachi sõnul on betoontee rajamise ühekordsed investeeringud umbes 30 protsenti suuremad kui asfaltbetooni puhul. Betoonteetele tehtud kulutused hakkavad tagasi tootma kaheksandal kuni kümnendal aastal. See tähendab, et iga väikeste teede või tänavate ei ole mõtet betoonist teha, ainult suure liikluskoormusega teede puhul tasub see ära.

Tallinnas on nüüdseid perspektiivseid betoonkatendit vajavaid teid kokku umbes sada kilomeetrit. Eelkõige võib nimetada Peterburi, Smuuli, Laagna, Tammsaare ja Järvevana teed. Tsementbetoonkatendi rajamine on majanduslikult mõttekas näiteks Tallinna ringteel, samuti kavandatava Tallinna väikesel ringteel. Kokku on pealinnas rohkem kui 800 kilomeetrit teid.

Willbach mainis, et Tallinnas võiks tsementbetoonkatendite rajamist alustada Peterburi teel, mis on üks suuremaid raskeveokite liiklusega teid linnas. Praegu seal olev betoonkatend valmis 1960ndate aastate keskel ja on oma aja juba ära elanud. Peterburi tee on alustamiseks hea koht ka sellepärast, et seal paikneb teekatte all suhteliselt vähe erinevaid kommunikatsioone, mistõttu on uue katendi rajamine vähem töömahukas. Üks praegu vaieldav küsimus on see, et kuna Peterburi tee on suures osas

Betoonteede kasuks räägib asjaolu, et betooni koostisosadeks olevad tsement, vesi ja killustik on kindlate omadustega kohalikud toorained.

on asfaldist kaks korda suurem ning hooldus- ja remondivajadus palju väiksem.



AUTORI FOTOD

transiitmagistraal, siis kas ei peaks tee uuendamisse peale Tallinna panustama ka riik.

### **Betoonteed peavad ennast veel tõestama?**

Praktika näitab, et uut asfalt-betoonteed on vaja remontida hakata 7-8 aasta pärast, sest selle ajaga on katendisse tekkinud juba roopad, mis on vaja välja freesida ning uue asfaldiga katta.

Tallinnas Öismäel Paldiski maanteel 2016. aastal valminud betoonte katselõigu uuringud 2018. aastal näitasid, et tsement-betoonkatend on seal 2,5 aastaga kulunud 1-2 mm. Kokku on lepitud, et kui betoonte roobaste sügavus jõuab 20 mm lähedusse, tuleb tee ülemine kiht tasandusfreesida. Paldiski maantee katselõigu

*Betoon muutub kivedes aastatega üha tugevamaks. Kõige suurem kulumine toimub betoonteel esimesel kahel-kolmel aastal.*

uuring kinnitas, et see aeg jõuab kätte 17 aastat pärast betoonte valmistamist. Samal ajal on vaja välja vahetada ka betoonplaatide vahel olevad kummitihendid, mis on selleks ajaks oma elastsuse kaotanud. Need arvud näitavadki kujukalt, et betoonte on asfaldist kaks korda kulumiskindlam.

Arvestades pikemat ajaperspektiivi ja võimalust kasutada ulatuslikult kohalike ehitusmaterjale, on tsementbetoonteede rajamine Eestis ilmselt mõistlik ettevõtmine, nagu näitavad kogutud uuringutulemused.

Paldiski maantee katselõigul on ette nähtud järgmised uuringud 2020. ja 2022. aastal. Pärast seda saab teha juba põhjapanevamaid järeldusi selle kohta, kuidas tsementbetoonkatend on vastu pidanud liikluskoormusele ja muutuvatele ilmastikuoludele.

Paldiski maantee betoonte katselõigu rajamise tellis Tallinna Kommunaalamet, projekteeris G.E.O. Grupp OÜ, ehitas Lemminkäinen Eesti AS, kes alltöötjana kaasas Saksamaa firma Beton-Technik GmbH. **E**