

2⁽⁵⁴⁾

SEPTEMBER
2008

MAANTEEAMETI

VÄLJAANNE

Kaanepildil on vaade Otepää sissesõidule Rõngu poolt tulles. Rõngu-Otepää maantee on renoveeritud aastail 2007 – 2008. Viimastel aastatel on see Eesti tähtsamaid puhke- ja spordikeskusi Otepää koos Pühajärve, Kääriku ja Kuutsemäega saanud hästikorrastatud ühendusteel teiste Eesti piirkondadega. Meenutagem siin Otepää-Kääriku ja Otepää-Kanepi maantee ehitust ning Otepää-Sihva maantee remonti ja kohendamist jalgrattateeks. (Vt ka tagakaant!)

Foto: E. Vahter

MAANTEEAMET



Sisukord

1	Teine TRA , 21. – 24. aprill 2008, Ljubljana	Reigo Ude
4	Tallinna – Tartu maantee: Aruvalla – Kose, Kose – Võõbu – Mäo eelprojektid	
14	Tulipunkt: ulukiturve Kose – Mäo teelõigul	Juhan Javoiš
17	Liikluses hukkunute arv Põhjamaades kasvanud	Lars Ekman (refer.)
18	Kuidas tugevdada tee alla jäävaid nõrku pinnaseid?	
20	Asfaldivõrk HATELIT-C viis aastat hiljem	Enn Kulp
22/23	Kiudpindamine – uus teekatte hooldustehnoloogia Eestis	Jüri Valtna
24	Esimene PPP-projekt Läti maanteehoius	
28	Pilk liiklusloenduse tulemustele 2007	
30	Liikluskindlustuskulud vähenenud!	
31	XXVII Balti maanteelaste konverents 24. – 26. augustil 2009 Riias tulekul	
31	Via Nordica 2008 oli Helsingis	
32	Teine maailmasõda Eesti teedel	Helen Kaldre
35	Meie juubilare: Neeme Mikenberg	
36	Summary	

XV teemeistripäevad on selleks aastaks juba möödunud. Peeti need 21.08–22.08.08 Jõgevamaal Voore Puhkekeskuses. Osalejaid oli 65, kes esindasid 14 maantee hooldega tegelevat ettevõtet, sh 3 teedevalitsuse esindajad, ning lisaks neile oli esindatud Maanteeinfokeskus. XV teemeistripäevad avas Maanteeameti peadirektor Riho Sõrmus ja teemeistripäevade lipu heiskasid Tartu Teedevalitsuse hooldelepingupartnerite AS Vooremaa Teed ja AS Tartumaa Teed teemeistrid Heldur Paas ja Arvo Must.

Miks teemeistripäevi ikka peetakse? Küllap on põhjus see, et ühe ala tegijatel on vaja vahetevahel omavahel kokku saada, hankida otseselt infot Maanteeameti juhtkonnalt, näha ja kuulda neid ning rääkida omavahel ikka ja jälle sellest tööst, mida päevast päeva tehakse.

Varsti on tulemas jälle Eestimaa talv koos oma muutlike ilmade ja teekasutaja süüdistustega teehooldajale. Teemeistrite sõnum Maanteeameti juhtkonnale oli taas see, et teavitada tuleks varakult ka tee kasutajat (eriti üsja sõiduõiguse omandanud juhti) sõiduolude olulisest muutumisest talvetingimustes.

Eesootavat töist aega kõigile!

Piltidel: Teemeistripäevade avahetked, lipu heiskasid Heldur Paas ja Arvo Must.
Fotod: Lembit Väli

Eva Äkke
teemeistripäevade korraldaja alates aastast 1995,
AS Teede Tehnokeskus koolituse projektijuht,
(foto paremal)



EUROOPA TRANSPORDI- UURINGUTE PÕHIKÜSI- MUSED LJUBLJANAS



Teine Euroopa Transpordiuringute Areen (*Transport Research Arena Europe*; TRA 2008) peeti Sloveenia pealinnas Ljubljanas 21.–24. aprillil 2008. Korraldajateks olid Euroopa Komisjon, Euroopa Teede Direktorite Konverents (CEDR), Euroopa Maanteetranspordi Uuringute Nõuandev Kogu (ERTRAC), Sloveenia Transpordiministeerium ja Sloveenia Maanteeamet. Kokku osales TRA 2008-l 1272 osavõtjat ning 33 ettevõtet olid välja tulnud stendiga. Konverentsi juhtlause oli “Rohelisem, ohutum ja targem teetransport Euroopale” ning Euroopa Teaduse ja Uuringute voliniku Janez Potočniku poolt tõstatatud võtmeküsimuseks “Kuidas säilitada vabadus

ja heaolu, mida transport meile täna pakub ilma saaste, ummikute, surmade ja kasvuhoonegaaside suurendamiseta?”.

Kolm plenaaristungjärku käsitlesid konverentsi kolme põhiteemat: transport ja kliimamuutused, roheline ja tark transport ning liiklusohutus. Strateegilised istungjärgud hõlmasid selliseid teemasid nagu rahvusvaheline uuringutealane koostöö, jätkusuutlik mobiilsus linnades, interaktiivsed infosüsteemid, uute EL liikmesriikide spetsiifilised probleemid, puhtama transpordi ja kaasaegsete kütuste väljavaated tulevikus, transpordipoliitika ja novaatorlus, integreeritud liiklusohutus ning teede maksustamine.

Konverentsi lõpus tehti alljärgnevad järeldused ja formuleeriti töösuunad tuleviku jaoks:

1. *Keskkond*: kliimamuutus ja globaalne soojenemine on teemad, milles ühiskonnal ja transpordil on oluline roll.
2. *Ohutus*: liiklusõnnetuste suurt arvulist erinevust Euroopa riikides tuleks püüda muuta üldtunnustatud meetmetega. Infrastruktuur, koolitus ja järelevalve on meetmed, mille abil saab viia ohutuse parima praktika kõigi liiklejateni. Hukunutelega liiklusõnnetuste kõrval tuleks statistikas rohkem keskenduda ka raskete vigastustega lõppenud õnnetustele. Vajalik on erinevate teadusharude koostöö, et mõista paremini õnnetuste põhjusi ja neid ära hoida. Inimfaktori roll suureneb pidevalt.
3. *Sõidukid*: ühiselt toimivad sõiduki juhtimissüsteemid, mis aitavad suurendada ohutust ja vähendada keskkonnakahjusid. Tuleb luua ärimudelid ja strateegiad ohutu ning säästliku sõiduki arendamiseks. Vajadus on laiahaardeliste ja suunatud uuringute järele.
4. *Mobiilsus*: uuenduslikud sõidukitüübid ja tehnoloogiad laiendavad nii kaupade kui ka inimeste liikuvust. Arendada tuleb demonstratsiooniprogramme, mis aitavad efektiivsemalt hinnata mõjusid ning parandada liikuvust ja transporditeenuseid. Pidevalt avarduvad ühistranspordi teenuste parendamise võimalused.

5. *Teed*: kiirteede ohutuse suurendamiseks, saaste ja ummikute vähendamiseks on vaja palju rohkem uuendusi, sealhulgas hoolduse ja taastusremondi võtete parandamist, et vähendada mõju kliimale.

Tuleb kasutada võimalusi koostööks USAga kiirteede ehituse ja hoolduse osas.

6. *Teedevõrgu haldamine*: teede maksustamine on tehniliselt mõistlik ja ennast tõestanud lähenemisviis, mida aktsepteerib ka üldsus. Vaja on uusi vahendeid teedevõrgu seisundi hindamiseks ja integreeritud juhtimissüsteeme.

7. *Disain ja tootmine*: uued arendatavad disaini ja tootmise kontseptsioonid aitavad kaasa rahvusvahelisele konkurentsivõimele. Samuti arendatakse tõhusalt uusi organisatsioonilisi struktuure ning tootmistehnoloogiaid.

8. *Tulevik*: vaja on laiahaardelist ja pikaajalist strateegilist visiooni. Ka vajame uuringuid, mis käsitleksid poliitika uuendusi ja rakendamist, hõlmates kõiki osapooli. Suhtumise ja käitumise muutmine on otsustava tähtsusega tehnoloogia

Piltidel: * Uuenduslikke mõtteid jagus nii konverentsisaalidesse kui messile. (Ülal) * Liiklusohutuse plenaaristung. Moderaatoriks Dr Jean Yves Le Coz Renault Grupist. (All) * TRA 2008 galaõhtul teadustati IRF-i liiklusohutuse auhinna 2008 preemiad. Teise preemia pälvis Hollandi Valitsuse *Partners for Roads* programmi projekt Safe Roads, milles osaleb ka Eesti. Auhinda käis vastu võtmas Herman Moning Hollandi Transpordi- ja Veeteedeametist (pildil vasakult neljas). Lk 3

Fotod: Reigo Ude



strateegia rakendamisel.

9. *Üldised järeldused*: oluline ja vajalik on, et Euroopa Komisjon finantseeriks innovaatilist ja laiahaardelist tegevust. Suurendada tuleb kolmandate riikide osalust ja kaasahaaramist. Vajame radikaalseid ja uuenduslikke lähenemisviise, et teha järgmised sammud jätkusuutliku tuleviku suunas. Kõigile transpordi kasutajatele tuleb luua säästlikud ja vastuvõetavad võimalused. Vajame süsteemset lähenemist, et viia kokku süsteemid, teenused ja kasutajad.

Lisaks toimusid konverentsi ajal ka mitmed kohtumised: CEDRi juhatuse kohtumine, ERTRACi üldkoosolek, FEHRLi üldkoosolek ja IRFi üldkoosolek. Viidi läbi ka teine rahvusvaheline mittepurustava katsetamise disaini hindamise ja ehitise järelevalve alane sümposium, COST 351 (vee liikumisest kattedekonstruktsioonis ja muldes), COST 354 (katendi vastupidavusindikaatoritest). Üheks oluliseks liiklusohutuse sündmuseks oli CEDRi liiklusohutuse töögrupi poolt välja-

töötatud “Best Practice for Cost-Effective Road Safety Infrastructure Investments” väljaande esitlemine konverentsil.

Aruanne käsitleb kuluefektiivseid infrastruktuuri investeeringuid ning annab ülevaate analüüsitud investeeringutest, tuues välja viis kõige kuluefektiivsemat infrastruktuuri investeeringut. Aruannet on võimalik lugeda CEDR-i kodulehelt: www.cedr.eu Publications 2008.

Järgmine TRA konverents peetakse aastal 2010 Brüsselis.



REIGO UDE

liiklusohutusprogrammi osakonna juhataja kt
Maanteamet



JÄTKUVALT TALLINN - TARTU

Eesti enimräägitud maantee ehk Tallinna–Tartu maantee arendamine neljarajaliseks esimese klassi maanteeks on hoidnud meeli evelil vähemalt tosin aastat. Arendustempo on olnud heitlik ja sellega ei ole oldud kuigivõrd rahul. Põhjuseks rahanappus. Tänapäev ulatub esimese klassi maantee Tallinnast Tartu suunas ligi 27. kilomeetripistini Aruvallas, arvestades äsja valminud esimese klassi maantee lõiku Vaidast Aruvallani. Alljärgnev pilguheit arengutele Tartu maanteel veenab, et maantee arendamine kogub hoogu. Järgmine teelõik km 26,6–40,0 ehk Aruvalla–Kose läheb ümberehitamisele 2009. aasta sügisel ja sellele järgnev pikk lõik 40 km Koselt Mäoni 2010. aastal. Mäo ümbersõidutee ehitus algas käesoleva aasta suve lõpul ning see valmib 2010 ehk veel enne kui Aruvalla–Kose–Mäo teelõigud.

ARUVALLA–KOSE

Aruvalla-Kose teelõik koos sellel asuvate Saula ja Kuivajõe sillaga on ehitatud aastail 1958–1962 kolmanda klassi tee geomeetrilisi parameetreid järgides. Olles Eestis oma tähtsuse tippu kuuluva Tallinna-Tartu-Võru-Luhamaa maantee osa (tee kuulub ka üle-euroopalisse transpordivõrgustikku numbri E263 all), iseloomustab sellel kulgevat liiklust Eesti kohta kõrge sagedus: aasta keskmine liiklussagedus kuni Kuivajõe ristmikuni (km 37,2) on 9440 autot ööpäevas ja järgmisel osal 6940, mis osutab vajadusele ehitada esimese klassi maantee. Tee seisundi liiklusohklikkust iseloomustab aastail 2002–2006 toimunud 67 õnnetust koos 10 hukkunu ja 41 vigastatuga. Sõidukite omavahelised kokkupõrked moodustavad 22% õnnetuste üldarvust. Ühtaegu näitab prognoos, et liiklussagedus kasvab 2030. aastaks 2,6 korda.

Maanteeameti peadirektor kinnitas 27. juunil 2008 Tallinna–Tartu maantee Aruvalla–Kose teelõigu (km 26,6–40,0) neljarajaliseks ehitamise eelprojekti (projekteerijad Taani firma COWI A/S koostöös Eesti partneriga EA Reng AS), mille

alusel alustatakse ettevalmistusi ehitusprojekti koostamise ja ehitushanke sõlmimiseks.

Ehitushange kuulutatakse välja suve lõpul ja töö algab 2009. aasta sügisel.

EA Reng AS projektijuht Toomas Naelapää iseloomustab teelõigu eelprojekti järgmiselt. Tulevase esimese klassi maantee üks sõidusuund jääb valdaval osal teelõigust olemasolevale kaherajalisele maanteele. Juurdeehitav sõidusuund tuleb



Ökodukt ehk rohesild km 33,8. Visualiseering

vahemikus km 26,7–32,0 olemasolevast teest paremale ning km 33,6–36,6 ja 37,9–40,0 vasakule. Kahes kohas nihkub kogu uus esimese klassi tee olemasolevast vasakule: lõigul km 32,0–33,6 ehk Kolu ristmiku piirkonnas on tarvis suurendada vasakurvi raadiust, lõigul km 36,6–37,9 on vasakule nihutus tingitud asjaolust, et Muinsuskaitseameti arhitektuuri ekspertnõukogu tunnistas Kuivajõe kõrtsihoone mälestiseks (seni oli see ajutise kaitse all). Et ajaloolist hoonet tema asukohas säilitada, lähevad uue tee mõlemad sõidusuunad kõrtsihoone tagant.

Teelõigu esimesel poolel on suundadevaheline eraldusriba 13,5 m lai, nagu on see ka eelneval Vaida–Aruvalla lõigul. Enne Kolu ristmikku kitseneb eraldusriba 6 meetrini, jätkudes alates km 32,2 sellisena kuni lõigu lõpuni. Põhjuseks on asjaolu, et teelõigu teisel poolel on mitmed elamud olemasolevale teele väga lähedal ja neid tuleb säilitada.

Juurdepääsu tagamiseks teeäärsetele maaüksustele ja ristuvatele kohalikele teedele on projekteeritud uued kogujateed. Mõnes kohas saab kogujateena kasutada olemasolevaid vallateede lõike, mis kulgevad rööbiti põhimaanteega. Kohaliku liikluse juurdepääs Tallinna–Tartu maanteele hakkab toimuma **kolme eritasandilise ristmiku** kaudu.

Saula eritasandiline ristmik km 29,7

Ristmik moodustub seetõttu, et parempoolsele **kogujateele projekteeritakse omaette sild**. Kogujatee silla mõlemast otsast lähevad kohalikud teed läbi **põhimaantee silla** kaldaavade vasakpoolsele kogujateele. Põhimaantee silla sõidutee tõuseb seetõttu praeguse sillaga võrreldes 5 m kõrgemale.

Kolu eritasandiline ristmik km 32,9

Tartu maanteega ristuv Kolu–Tammiku maantee viiakse läbi põhitee alt.

Kuivajõe ristmik km 37,2

Projekteeritud on kahe viaduktiga ristmik. Ristuvad teed ületavad põhimaanteed. Selle lahendusega saab osaliselt jälgida olemasoleva ristmiku konfiguratsiooni. Esimene viadukt on Kose–Uuemõisa–Karla suunal ja teine olemasoleva, Kose alevisse suunduva tee pikendusel. Kahe viaduktiga lahenduse abil on tagatud väiksem külgnevate maade hõive kui vaatluse all olnud ühe

viaduktiga variantide puhul.

Lisaks sellele projekteeritakse **kohaliku liikluse tarbeks kaks ristet: Kurena riste km 35,2 ja Liiva küla riste km 39,3**. Nendes kohtades on võimalik ristuda põhimaanteega eritasandiliselt, kuid puuduvad rambid põhimaanteele või sealt maha pööramiseks.

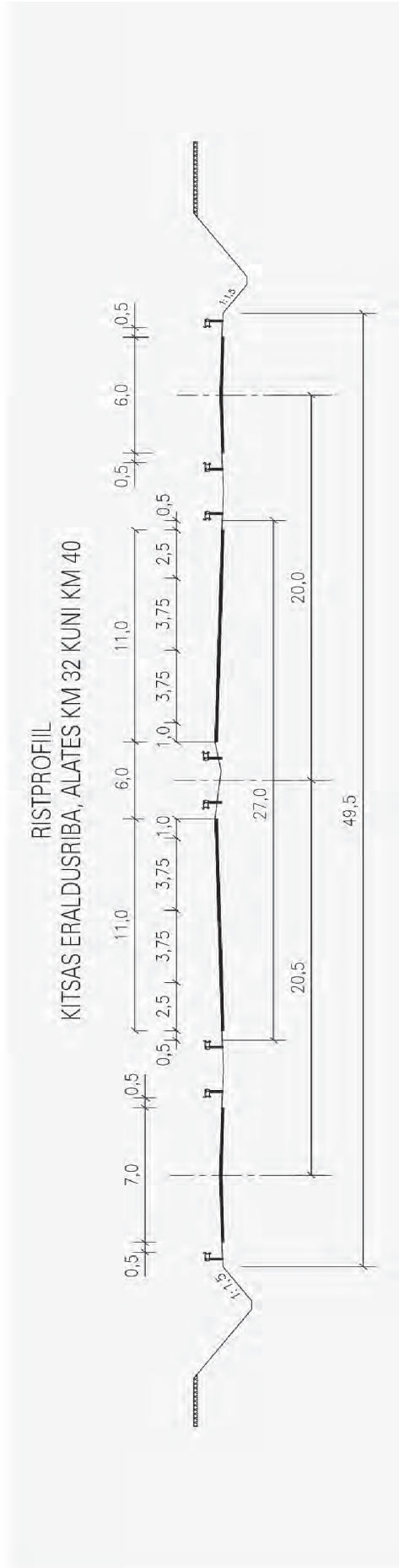
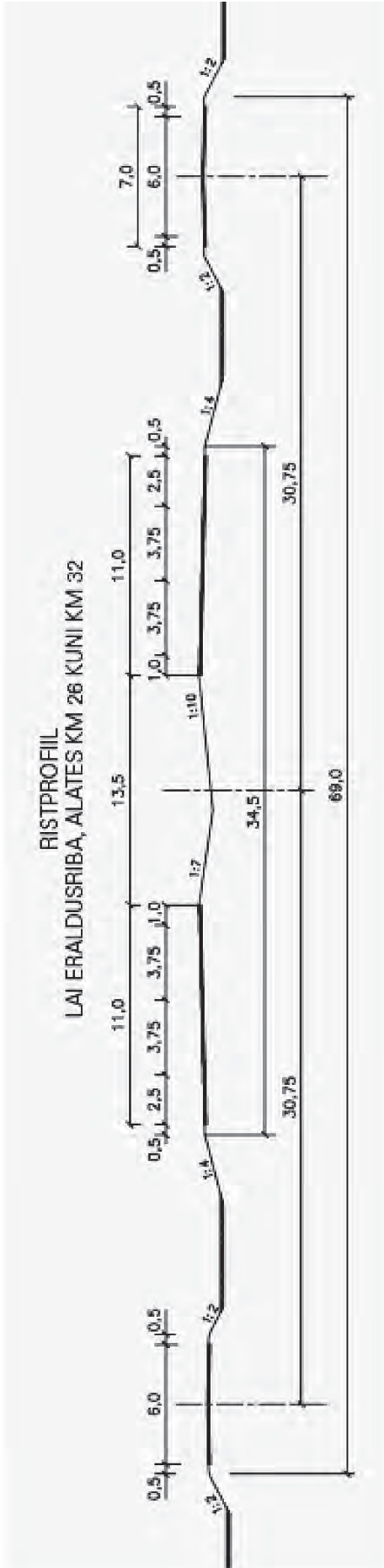
Bussipeatuste arv jääb samaks mis praegu ja need viiakse suures enamikus kogujateede äärde või ristmike rampidele.

Ristmikel ja ristetel nähakse ette kergliiklusteede eritasandiline ristumine põhimaantee ja kergliiklusteede ühendamine bussipeatuse platvormidega. Parempoolse kogujatee äärde jääva Piuga bussipeatuse ühendamiseks põhimaanteest vasakule jääva alaga nähakse ette täiendav kergliiklustunnel põhitee alla, km 28 piirkonda.

Maantee laiendamine ja kasvav liiklus avaldavad märkimisväärset mõju keskkonnale. Nende mõjude leevendamiseks rajatakse elamualade kaitseks põhimaantee serva müratõkkeseinu kokku 6,9 kilomeetrit. Et maanteelt ei satuks jõgedesse reostust, juhitakse teelt ja sildadelt tulev sadevesi puhvertsooni või settebasseini. Suurte tee-ehituste korral on probleemiks ulukite kaitse. Kõnealusel objektil km 33,8 rajatakse selleks nn rohesild ehk ökodukt, mille kaudu ulukid, eelkõige põdrad, saavad ohutult minna üle laia esimese klassi maantee. Ohustamata jäävad samuti autoliiklejad.

Põhilahenduste ja keskkonnamõjude avalikel aruteludel aktsepteerisid teetrassi äärde jäävate kinnistute omanikud ja asjasthuvitatud organisatsioonide esindajad eelprojekti lahendusi, nende tehtud ettepanekud kohaliku liiulukorralduse osas võeti eelprojekteerimise lõpuleviimisel arvesse.

Projekti elluviimisega tagatakse transiitliikluse ohutus ja mugavus, kohalik liiklus eraldatakse maksimaalselt läbivast liiklusest, kusjuures kohalikule liiklusele jääb kogujateede võrgu kaudu piisavalt võimalusi pääseda põhimaanteele. Kolm eritasandilist ristmikku ja kaks ristet võimaldavad ristsuunalisel kohalikul liiklusel (nii kergkui autoliiklusel) ohutult teed ületada. Osa majapidamiste puhul juurdepääsuteed mõistagi pikenevad, ent see kaasneb paratamatult esimese klassi ja kiirteede rajamisega. Nii on see ka mujal maailmas.





Kuivajõe kõrtsihoone

**Kokkuvõtvalt.**

Projekt elluviimisel ehitatakse:

13,3 km **esimese klassi maanteed**

(309 000 m² katet), sellele lisaks

20,1 km **kogujateid** ning

8,2 km **kergliiklusteid.**

Müratökkeseina rajatakse 6,9 km.

Ehitatakse **neli silda**, nende hulgas üks sild kergliiklusele.

Viadukte tuleb eelprojekti kohaselt ehitada viis, sh üks ökodukt, ja **tunneleid** kolm. ■

KOSE - MÄO

Aasta tagasi, 28. augustil 2007, sõlmis Maanteeamet konsultatsioonilepingu konsortsiumiga Ramboll Eesti AS ja Ramboll Finland OY E263 Tallinna–Tartu–Luhamaa maantee Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo teelõikude **eelprojekti** koostamiseks.

Eelprojekti koostamise eesmärgiks on E263 Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maantee Kose ja Mäo vahelises teelõigus Vabariigi Valitsuse 9. märtsi 1999 aasta korraldusega nr 313-k valitud trassi koridoris uue tee ja ristmike teemaa määramine, ristmike ja ristete optimaalsete asukohtade ning tehniliselt ja majanduslikult tasuvate lahenduste leidmine, **keskkonnamõju hindamine** ja liikluse rahustamise meetmete projekti koostamine.

Aasta hiljem, 7. augustil 2008, kinnitas Maanteeamet nimetatud teelõikude **eelprojekti tulemuslikkuse analüüsi**, millele andsid tagasisidet Keskkonnaministeerium, Harjumaa Keskkonnan teenistus ja Muinsuskaitseamet. Oma heakskiidu andsid ka Kose, Kõue ja Paide vallavalitsus.

Tulemuslikkuse analüüsi kinnitamisega on heakskiidetud konsultandi Ramboll Eesti AS ettepanek maantee ristlõike ja trassi asukoha valiku suhtes (vt artikli lõppu). Need valikud on aluseks edaspidisel projekteerimisel ja keskkonnamõju hindamisel.

Konsultant jätkab tööd olemasoleva Kose–Mäo teelõigu liikluskorralduse lahendustega, mille käigus on toimunud töönõupidamised Kõue ja Paide vallas, peagi toimub see ka Kose vallas.

Keskkonnamõju hindamise aruande koostamine on kulgenud graafiku kohaselt, seega on oodata lõpparuande avalikke arutelusid oktoobri teises pooles.

Alljärgnevalt tutvustame lugejale kokkuvõtet keskkonnamõju hindamise vahearuandest ja teostatavusuuringust, kust nähtub, missugustel kaalutlustel on kindlaks määratud tee ristlõike parameetrid ja trassi asukoht.

Kose–Mäo teelõik on jagatud kaheks alalõiguks: Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo.

Keskkonnamõju hindamine (KMH) lähtub keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6 lg 1 p13 ja § 11 lg 3, (RTI, 24.03.2005, 15, 87) ning Euroopa Nõukogu 27. juuni 1985 direktiivi 85/337/EMÜ, Euroopa

Nõukogu 3. märtsi 1997 direktiivi 97/11/EÜ ja Euroopa Parlamendi ja Nõukogu 26. mai 2003 direktiivi 2003/35/EÜ esitatud nõuetest.

KMH käigus selgitati, kirjeldati ja hinnati kavandatava tegevuse elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju otseselt projektalale ja selle lähikeskkonnale (lähikeskkonnaks on defineeritud 5 km puhverala kummalegi poole olemasolevat ja kavandatavaid alternatiivseid teetrasse), määratleti keskkonnamõtjude iseloom, võimalikud alternatiivsed lahendused ja tegevused ning analüüsiti negatiivsete keskkonnamõtjude leevendamise ja vältimise meetmeid. Samuti hinnati, analüüsiti ja võrreldi loodus-, majandus- ning sotsiaal-kultuurilise keskkonna tegureid ning kirjeldati nende omavahelisi seoseid. Eeldatavalt tekkivaid mõjusid hinnati vastavalt mõjude suurusele, kestusele, mõjude iseloomule ning olulisusele. Analüüsiti loodusvarade kasutamise otstarbekust eri alternatiivide korral, kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide võimaluste vastavust säästva arengu põhimõtetele ning tee-ehituseks vajaminevate kohalike ressursside olemasolu ja kättesaadavust vastavalt projekteerimismahtudele.

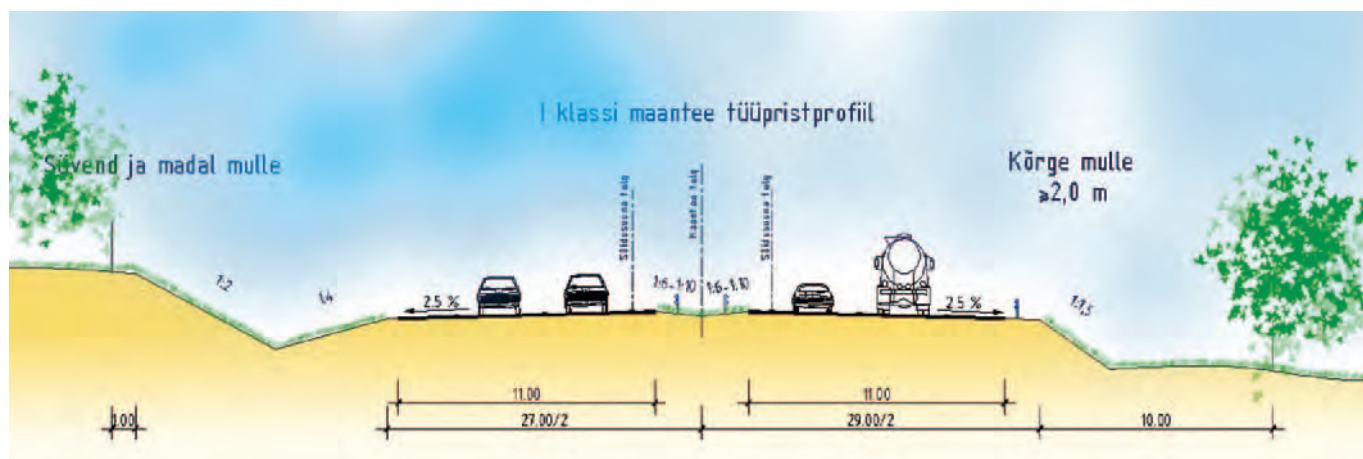
Olulisemaid keskkonnaaspekte analüüsiti nende keskkonnamõtjude eeldatava vahetu, kaudse, kumulatiivse, sünergilise, lühi- ja pikaajalise (lühiajaliste mõjude all käsitleti tee ehitusperioodil avalduvaid mõjusid, pikaajaliste mõjude puhul tee hilisemast eksploatatsioonist tingitud mõjusid), positiivse ja negatiivse toime hinnanguna, sealhulgas mõjutusi inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale, bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele, loomadele, pinnasele, vee ja õhu kvaliteedile, kliimamuutustele, kultuuripärandile ja maastikele.

KMH koostamisel vaadeldi, millised on erinevad tehnilised võimalused kavandatavate tegevuste eesmärkide saavutamiseks ja hinnati nende elluviimisega kaasnevat mõjusid. Ühtlasi esitati hinnang tõenäoliselt mõjutatava keskkonna arengule juhul, kui alal säiliks praegune olukord, st projekti alusel kavandatav tegevusi ei viida ellu (n-ö nullalternatiiv).

Kavandatava tee ristlõike alternatiivid

A-I – I klassi maantee – Kose–Mäo maanteelõigu neljarajaliseks teeks ehitamine kogu teetrassi ulatuses (joonis 1)

A-II – 2 + 1-rajaline eralduspiirdega tee – uue



Joonis 1. Esimese klassi maantee tüüpristprofiil

Kose–Mäo maanteelõigu ehitamine kolme-rajalisena, kus möödasõiduread vahelduksid ning oleksid eristatud eralduspiiretega A-III – II klassi maantee – rajatakse kaherealine tee uues teekoridoris.

Kuna tee eelprojekti lähteülesandega määratletud tehniliste võimaluste alternatiivide otsene mõju keskkonnale ei erine üksteisest oluliselt, siis edaspidi keskenduti alternatiivide võrdlemisel uue teetrassi asukoha alternatiivide analüüsimisele. Teetrassi tehniliste alternatiividega arvestati põhjalikumalt rajatava teetrassi majandusliku tasuvuse analüüsimisel.

Kavandatava teetrassi kulgemise asukoha alternatiivid

Trassi alternatiivide valikul on lähtutud Vabariigi Valitsuse eelmainitud korraldusest ja erinevatest keskkonnapiirangutest. Keskkonnamõju hindamise käigus on kogutud informatsiooni, mille alusel on otsitud soodsamat trassi asukohta. Kohalikes omavalitsustes toimunud tööõupidamistel on arutatud alternatiive ja neid ka vastavalt märkustele korregeeritud. Peamised keskkonnapiirangud on erinevad looduslikult väärtuslikud alad, aga ka sotsiaalsed tegurid, nagu asustus ja majanduskeskkond.

KOSE – VÕÕBU TEELÕIK

Kose–Võõbu lõigul on kaks põhialternatiivi ning lisaks lokaalne alamalternatiiv Ardu juures. Kose–Ristil alternatiivid kattuvad, erinevused on Ardu ja Mustla vahelisel lõigul Kõue vallas. Peamised trassivalikut mõjutavad keskkonnaningimused on Paunküla looduskaitseala ning Ardu looduskaitse-

Tabel 1. Kose–Võõbu trassi alternatiivide indikatiivsed näitajad I klassi ristlõike korral

Näitaja	A 1	A 2	A 2'
Pikkus, m	24 273	24 605	24 309
Tee maa-ala, ha	207	197	195
sh eramaa, ha	96	71	63
sh riigimaa, ha	87	77	83
sh põllumaa, ha	24	49	49
Teealuse turba maht kokku, tuhat m ³	761	721	859
Stabiliseeritava turba maht, tuhat m ³	443	425	608
Täitematerjal süvendist, tuhat m ³	503	535	462
Mulde materjal karjäärast turba väljakaevamisel, tuhat m ³	1 294	1 109	1 625
Mulde materjal karjäärast turba stabiliseerimisel, tuhat m ³	917	748	1108
Katend, tuhat m ³	534	541	535
Sillad, m ²	5 990	6 010	6 010

ala. Viimane on keskkonnaekspertide poolt tunnustatud eriti väärtuslikuks vääriselupaigaks. Kuigi tehniliselt ja ka sotsiaalset keskkonda arvestades oleks uue tee toomine vanale teele lähemale soodsam, kaalub antud piirkonnas looduslike väärtuste säilitamine üles trassi nihutamise edelasse. See toob aga kaasa mullatöömahtude suurenemise ja olulise ehitusmaksumuse tõusu (vt A2 vs A2'). Trasside indikatiivsed näitajad I klassi ristlõike korral on toodud tabelis 1. Kõik trassi alternatiivid vastavad Vabariigi Valitsuse korralduses esitatud kirjeldusele.

VÕÕBU – MÄO TEELÕIK

Tabel 2. Võõbu–Mäo trassi alternatiivide indikatiivsed näitajad I klassi ristlõike korral

Näitaja	A 1	A 1'	A 2	A 3	A 3'
Pikkus, m	14 936	14 986	15 350	15 014	15 055
Tee maa, ha	137	141	147	161	158
sh eramaa, ha	59	61	43	55	53
sh riigimaa, ha	28	28	24	42	42
sh põllumaa, ha	50	52	80	64	63
Teeluse turba maht kokku, tuhat m ³	1 082	1 084	464	731	736
Stabiliseeritava turba maht, tuhat m ³	917	921	279	557	557
Täitematerjal süvendist, tuhat m ³	327	333	292	327	322
Mulde materjal karjäärast turba väljakaevamisel, tuhat m ³	1 874	1 870	703	1 184	1 239
Mulde materjal karjäärast turba stabiliseerimisel, tuhat m ³	1 094	1 087	466	711	766
Katend, tuhat m ³	328	329	337	330	331
Sillad, m ²	3 360	3 360	3 490	3 400	3 400

Võõbu–Mäo lõigul on koostatud kolm alternatiivi (tabel 2). Alternatiiv 1 lähtub kehtivates planeeringutes¹ esitatud trassi teljest. Keskkonnapiirangute kaardi koostamise käigus selgunud mitmete konfliktalade tõttu koostati alternatiiv 2. Peamiselt puudutavad need märgalad Võõbu külas, metsiste elu- ja mängupaiku Võõbu ja Ojaküla vahel ning asustust Ojakülas ja Otiku külas. Töönõupidamiste käigus leiti, et vajalik on uurida ka kombineeritud trassi alternatiivi 3, mis alguses kattub alternatiiviga 2 ning Otiku küla juures läheb üle alternatiivile 1. Alternatiividel 1 ja 3 on alamalternatiivid Korba küla juures, kus kaalutakse olemasoleva tee jätmist kohalikuks juurdepääsuteeks (paralleelteeks). Kõik trassi alternatiivid vastavad kirjeldusele Vabariigi Valitsuse korralduses.

KMH käsitleb juba eelnimetatud teetrassi kulgemise asukoha alternatiividele lisaks alternatiivi 0, kus jätkuks senine olukord.

Keskkonnamõju hindamiseks valitud maatrikstabelitest selgus, et KMH-protsessis osalenud ekspertide arvates mõjutatakse kavandatud tegevusega

ehk uue teetrassi rajamisega kõige rohkem Kose–Mäo piirkonna põhja- ning pinnavee režiimi. Et kavandatud tee läbib valdavalt looduslikke alasid, siis enim mõjutatavateks looduskeskkonna komponentideks on veel metsad, sest hävib olemasolev olukord, ja väljakujunenud monoliitsed märgalad, sest ehitatav teetamm eraldab ja poolitab need. Seeläbi mõjutatakse kogu piirkonna taimestikku, loomastikku ning looduskaitselisi üksikobjekte (Natura-alad ja VEPd jne).

Sotsiaal-majandusliku ja kultuurilise keskkonna analüüsimisel väärtustasid hindamisprotsessis osalenud eksperdid kõige enam tee ehitustegevusega seonduvat positiivset mõju nii piirkondlikule kui ka üldisemale tööhõivele, liikumiskiiruse ja liikumissujuvuse suurenemisest tingitud inimeste rahulolu. Oluliseks peetakse veel tee laiusest ja tee pikkusest tingitud ressursikasutust ehk majandusliku teostatavuse tegurit ning piirkonna majanduskeskkonna atraktiivsuse tõusust tingitud maa ja kinnisvara väärtuse muutust, ajaloolis-kultuuriliste objektide kaitset.

Hindamiste tulemusena jõuti järeldusele, et nullalternatiivi puhul, kus ehitustegevust ei hakka toimuma, ei tähenda see automaatselt seda, et nullalternatiivi puhul mõjusid ei kaasneks. Mõningane piirkonna negatiivne looduskeskkonna mõjutamine kaasneb ka selle alternatiiviga. Samas ei tekitata nullalternatiivi puhul täiendavat sotsiaal-majanduslikku väärtust.

Teiste alternatiivide puhul ilmnevad küll tugevad negatiivsed mõjud tee ehitamise perioodil, kuid tee kasutusaegne mõningane negatiivne mõju looduskeskkonnale kompenseeritakse majanduskeskkonnale tekitatavate positiivsete mõjudega.

Maatrikshindamise tulemusi kokku võttes ilmnes, et tulevikku silmas pidades omavad teetrassi ristlõike alternatiivid alternatiiv I (2 + 2) ja alternatiiv III (1 + 1) kõige positiivsemat väljundit, alternatiivi II (2 + 1) ja alternatiivi 0 puhul aga jäävad arvestuslikud koondväljundid märgatavalt tagasihoidlikumaks.

Tee asukoha alternatiivid Kose–Võõbu teelõigus

Looduskeskkonna ning sotsiaal-majanduslikku ja kultuurilist mõju kokku võttes selgus, et pikaajaliselt kõige tagasihoidlikuma väljundiga on alternatiiv 0, kus olemasolev tee jääb eksisteerima põhi- maanteena Tallinna ja Tartu vahel.

Tee ehitamise perioodil omab kavandatud projekt

¹ Paide valla üldplaneering. Järva maakonnaplaneering

Kose–Võõbu lõigus küll tugevat negatiivset väljundit, kuid tee valmimisel kompenseeritakse looduskeskkonnale tekitatavad negatiivsed mõjud sotsiaal-majanduslikule ja kultuurilisele keskkonnale tekitatavate positiivsete mõjudega. Maatriks-hindamise tulemustele tuginedes on keskkonnaekspertide eelistus teetrassi asukoha suhtes alternatiiv 2. Välitöödel kogutud informatsiooni põhjal aga leiti, et keskkonna seisukohast on parim alternatiiv 2', kus looduskeskkonnale tekitatavate negatiivsete mõjude vähendamiseks (eriti väärtuslikuks tunnustatud vääriselupaik) on keskkonnaekspertide soovitus teetrassi nihutada Ardu juures veelgi rohkem edelasse.

Tee asukoha alternatiivid Võõbu–Mäo teelõigus
Sarnaselt Kose–Võõbu maatrikshindamisele jõuti ka Võõbu–Mäo teelõigu looduskeskkonna ja sotsiaal-majandusliku ning kultuurilise keskkonnamõju kokkuvõtteks järeldusele, et kõige positiivsema väljundiga nii lühiajalises kui ka pikaajalises perspektiivis on alternatiiv 2, mis võtab arvesse keskkonnaekspertide esialgseid, esimestel töökoosolekutel tehtud soovitusi.

Tee ehitamise perioodil omab kavandatav projekt Võõbu–Mäo lõigus küll tugevat negatiivset väljundit, kuid tee valmimisel kompenseeritakse looduskeskkonnale tekitatavad negatiivsed mõjud sotsiaal-majanduslikule ja kultuurilisele keskkonnale tekitatavate positiivsete mõjudega. Seetõttu on keskkonnaekspertide eelistus teetrassi asukoha suhtes alternatiiv 2.

Trassi alternatiivide maksumused

Tabel 3. Kose–Võõbu teelõigu trassi alternatiivide maksumus

Trassi alternatiiv	A 1	A 2	A 2'
Maksumus, mln kr	1 485	1 432	1 580

Tabel 4. Võõbu–Mäo teelõigu trassi alternatiivide maksumus

Trassi alternatiiv	A 1	A 1'	A 2	A 3	A 3'
Maksumus, mln kr	1 367	1 338	935	1 086	1 105

Kulu-tuluanalüüsi tulemused

Kõige suurema sotsiaal-majandusliku tulu (IRR 11,07%) annab Kose–Võõbu, Võõbu–Mäo tee-

lõikude ehitamine 2 + 2 ristlõikena aastatel 2011–2013 (baasvariant). Lähedane (paremuselt kolmas) tulumäär on sama teelõigu ja ristlõike (V1) miinimumliiklusproгноosi korral (IRR 10,65%).



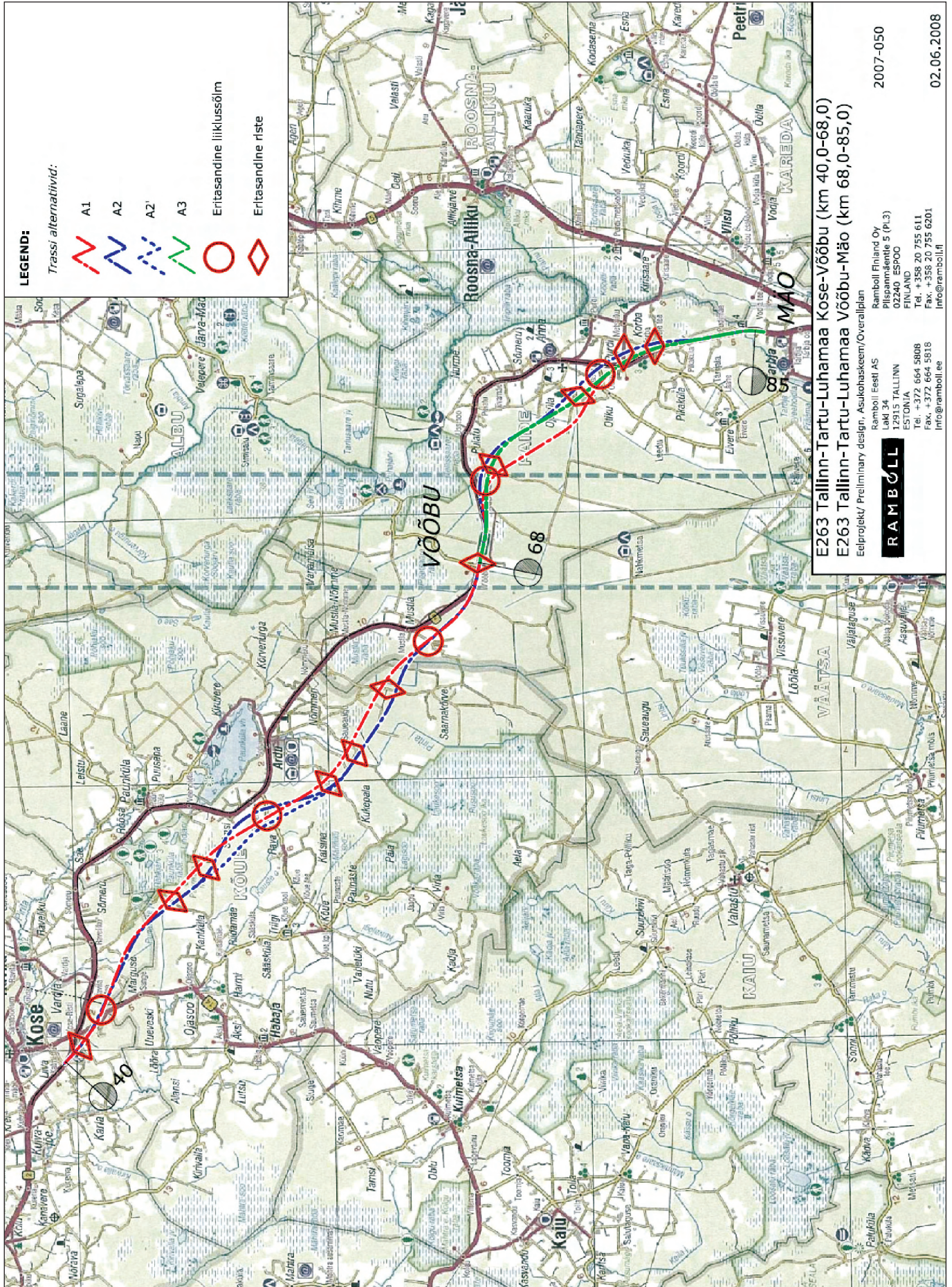
Fotodel lk 11 ja 13: Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo teostatavus-uuringu ja keskkonnamõju hindamise vahearuarande avalikult arutelult Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumis 16. juunil 2008.

Liikluse vähenemisel baasproгноosilt miinimumproгноosile (BV ja V1 võrdlus)(1) on projekti sotsiaal-majanduslikele tuludele väike mõju – IRR väheneb 0,4%.

Paremuselt teine sotsiaal-majandusliku tulu määr on variant 2 puhul, kus 1+1 ristlõikega Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo teelõigu ehitus toimub 2011–2013 ja ümberehitus 2 + 2 ristlõikele 2022–2024. V2 IRR 10,73% erineb baasvariandist üksnes 0,3%. Seega võib sotsiaal-majandusliku tasuvuse seisukohast pidada 1 + 1 ristlõike etapilist väljaehitamist 2 + 2 ristlõikeks (V2) sisuliselt võrdseks üheetapilise 2 + 2 ristlõike väljaehitamise (BV).

Variandil 4 (1 + 2 ristlõike ehitus Kose–Võõbu, Võõbu–Mäo lõikudel 2011–2013 ja ümberehitus 2 + 2 ristlõikele mõlemal lõigul 2024–2026) erineb tasuvus baasvariandist juba olulisemalt – IRR väärtus on 1,4% väiksem (9,64%).

Variandil 3 (2 + 2 ristlõikega Kose–Võõbu teelõigu ehitus 2011–2013 ja 1 + 1 ristlõikega Võõbu–Mäo teelõigu ehitus 2014–2016) on võrreldavatest variantidest kõige madalama tasuvusmääraga (IRR 8,3%). See kinnitab liiklusanalüüsi tulemusi Kose–Võõbu, Võõbu–Mäo teelõikude kui terviku toimimise kohta. Suurema läbilaskevõime loomine üksnes Kose–Võõbu lõigul ei anna, võrrelduna teiste ristlõikevariantidega, sotsiaal-majanduslikku efekti. Suur mõju projekti sotsiaal-majanduslikele tulemusnäitajatele on investeringute mahu muutusel. 20% investeringute mahu kasv vähendab sotsiaal-



majanduslikku tasuvusmäära (IRR) 4,3% ja 20% investeringute mahu vähenemine (V5) suurendab tasuvusmäära 8,3% võrra (V6).

Projekti peamiseks kasusaajateks on Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo teelõigul liiklejad. Liiklejate tulu peegeldab võimalikult kõrge sotsiaal-majanduslik tulu. Finantskulu väljendab projekti arendaja kulusid. Võrdsete või lähedaste sotsiaal-majanduslike näitajate juures on määrav arendaja madalam finantskulu.

Trassi valiku ettepanek

Kose–Võõbu teelõigul on odavam trassi alternatiiv A2, kuid see avaldab olulist mõju Ardu looduskaitsealale, mida eksperdid on hinnanud väga kõrgelt kui vääriselupaika. Trassi alternatiiv A2' möödub kaitsealast edelas, kuid läbib sooala, mis toob kaasa ehitismaksumuse kallinemise.

Lähtuvalt keskkonnamõju hindamise vahetulemustest tegi konsultant ettepaneku valida järgnevad trassi alternatiivid:

- Kose–Võõbu trassi alternatiiv A2'
- Võõbu–Mäo trassi alternatiiv A2.

Maantee ristlõike valiku ettepanek

Lähtuvalt tulu–kuluanalüüsi tulemustest tegi konsultant ettepaneku ehitada Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo teelõigule ühes etapis välja I klassi maantee kui suurima sisemise tasuvusmäära ja ajaldatud puhasväärtusega variandi. I klassi maantee tagab võrreldes etapiviisilise ehitamisega suurema efekti liiklusohutuses ja sõiduajas. Samuti on üheetapilise ehituse lühiajaline mõju keskkonnale väiksem.

Selgitamaks mõnda eespool avaldatud tekstis sisalduvaid mõistet, nagu teostatavusuuring ja sotsiaal-majanduslik tulu, refereerime alljärgnevalt AS Ramboll Eesti projektide osakonna juhataja Raul Vibo kirjutist 2. mail 2008 Kose–Mäo projekti portaali <http://tartutee.ramboll.ee/> blogist.

Tasub või mitte, selles on küsimus.

Kose–Võõbu ja Võõbu–Mäo teelõikude eelprojekteerimine ja keskkonnamõju hindamine on täies hoos. Alternatiivsetele lahendustele on leitud põhilised tööde mahud, esialgne maksumuse hinnang ning tegemisel on tasuvusarvutused. Sotsiaal-majanduslik tasuvusanalüüs peab andma vastuse, milline on projekti tulem ühiskonnale. See tähendab seda, et projektist tekkiv tulu peab ületama tehtavaid kulusi. Kui kulusi on lihtne ja kõik saavad aru, et ehitamine maksab raha, siis keerulisem on mõista projekti tulu. Infrastruktuuri projekti puhul on peamiseks tuluallikaks ressurside, nagu aeg, kütus, sõiduvahendid jne kokkuvõtte, ehk sääst. Projekti võrreldakse tänase olukorraga. Oma osa annavad ka erinevad keskkonnakulud/tulud, näiteks müra mõju suurenemine või vähenemine, samuti liiklusõnnetustega seotud kulud. Liiklusõnnetuste osas ei saa eeldada, et uue tee ehitamine välistab kõik õnnetused. Küll saab eeldada õnnetuste arvu vähenemist, teades erinevate lahenduste tõenäolist ohtlikkust. Peamise majandusliku efekti annab siiski aja kokkuvõtte. Majanduslik tasuvus on üks oluline kriteerium tee alternatiivi otsustamisel alates sellest, kas teed üldse teha kuni selleni, millist teed teha. Projekti teostatavusuuringus analüüsitakse lisaks ka tehnilisi näitajaid ning tehakse kokkuvõtte alternatiivide keskkonnamõju hindamisest ja võrdlusest.

Allikas: <http://tartutee.ramboll.ee/>



dab seda, et projektist tekkiv tulu peab ületama tehtavaid kulusi. Kui kulusi on lihtne ja kõik saavad aru, et ehitamine maksab raha, siis keerulisem on mõista projekti tulu. Infrastruktuuri projekti puhul on peamiseks tuluallikaks ressurside, nagu aeg, kütus, sõiduvahendid jne kokkuvõtte, ehk sääst. Projekti võrreldakse tänase olukorraga. Oma osa annavad ka erinevad keskkonnakulud/tulud, näiteks müra mõju suurenemine või vähenemine, samuti liiklusõnnetustega seotud kulud. Liiklusõnnetuste osas ei saa eeldada, et uue tee ehitamine välistab kõik õnnetused. Küll saab eeldada õnnetuste arvu vähenemist, teades erinevate lahenduste tõenäolist ohtlikkust. Peamise majandusliku efekti annab siiski aja kokkuvõtte. Majanduslik tasuvus on üks oluline kriteerium tee alternatiivi otsustamisel alates sellest, kas teed üldse teha kuni selleni, millist teed teha. Projekti teostatavusuuringus analüüsitakse lisaks ka tehnilisi näitajaid ning tehakse kokkuvõtte alternatiivide keskkonnamõju hindamisest ja võrdlusest.



Raul Vibo



Olavi Hiimäe



Foto: Kristi Põllumäe

Hoomamaks, mida tähendab looduskeskkonnale, eeskätt faunale, suure insenerirajatise nagu esimese klassi maantee ehitamine, refereerib Teeleht alljärgnevalt Juhan Javoiši artiklit ajakirjast "Eesti Loodus" nr 2008/3. "Teelehe" toimetuse leiab, et tee-ehituse vaatenurgast on see artikkel erakordselt aktuaalne, ja eeldab, et osa "Teelehe" lugejaid ei puutu kokku "Eesti Loodusega", mistõttu oleks artikli taasesitus asjakohane. Ühtaegu tajub lugeja, et looduse hoidmine lisab taoliste suurte rajatiste ehitamiskuludesse märkimisväärse summa, ehkki selletagi tundub neljarajalise tee ehitamine Tartust Tallinna riigile üle jõu käivat. Ühtaegu saame täielikumat teavet sellest, missugune on loomateadlaste töö ja tegevus ulukite käitumise tundmaõppimisel, ning koostööst tee projekteerijatega.

TULIPUNKTIS ON ULUKITURVE KOSE – MÄO TEELÕIGUL

Läinud aasta detsembris kogunesid Paides Eesti terioloogiaseltsi helgemad pead. Meeleolu oli teotahteline. Esimest korda Eesti ajaloos olid loomateadlased organisatsiooni tasemel kutsutud nõu andma maantee-ehituse planeerimisel. Kõne all oli uue Tallinna–Tartu maantee Kose–Mäo teelõik. See lõik ristub paljude loomaliikide oluliste liikumisradadega. Tähtis on hoida ära liiklusõnnetusi, ent vähemalt niisama tähtis on võimaldada ulukitel liikuda kummalegi poole teed jäävate asurkondade vahel.

Uue maantee täpne asukoht ja ka iseloom – kas tuleb kiirtee, nelja-, kolme- või kaherealine tee

– otsustatakse tänavu suvel. Keskkonnamõju hindamise aruanne valmib selle aasta lõpuks, kogu projekt järgmise aasta kevadel. Millal ehitama hakatakse, pole veel teada. Liiklustihedus teelõigul on pidevalt suurenenud, olles praegu keskmiselt 8200 autot ööpäevas. Maantee tuleb aga ehitada vähemalt 30-aastase perspektiiviga.

Välismaa kogemus on näidanud, et ulukiprobleeme maanteedel lahendavad põhiliselt insenerid, lähtudes üpris kitsalt üksnes liiklusohutusest. Insenerid ja zooloogid saavad ühise laua taga kokku väga harva, üksteisest aru aga veelgi harvemini. Eestis ulukiturbe standardeid maantee-ehituse

tarbeks veel pole. Nende loomisele võiks terioloogiaselts õla alla panna, olgugi eluslooduse standardiseerimine raske ülesanne. Hiljuti valminud Eesti esimesed väikeulukite tunnelid Tallinna–Narva maanteel tehti teiste Euroopa riikide kogemust arvestades. Seire on näidanud, et vähemalt suuremat läbipääsu kasutavad meie ulukid usinalt. Mis lahendused Eestile kõige paremini sobivad, seda me veel ei tea.

Mis teoksil? Eestis on praegu kaks inimest, kes ulukite läbipääsude teemaga tõsisemalt tegelevad: Lauri Klein ja Val Rajasaar. Nemad on kõvasti rakkes ka Kose–Mäo teelõigul. Vana maantee iga kilomeetri kohta koostatakse ulukitega seotud ohtude hinnang ehk ohupass, lähtudes liiklusõnnetuste statistikast ning tee ja selle ümbruse iseloomust. Varem on Eestis säärased ohupassid koostatud teelõikudele Tallinnast Kose ja Keilani, Maardust Aaspereni ning Tallinna ümbersõidu kohta.

Samal ajal käib töö uue tee trassil. Kuigi selle asukoht ei ole veel lõplikult paika pandud, uuritakse esialgsel trassil läbi kilomeetrlaiune koridor. Püütakse kaardistada elupaigad ja suuremate ulukite liikumisradade koondumiskohad. Hiljem kõrvutatakse uuel trassil kaardistatu praeguse tee ohupassidega. Nii selguvad ulukite võimalikud liikumisrajad ja saab planeerida uue tee turvameetmeid. Tänavutalvine *force majeure* – lumevaene ilm – on jälgede vaatlusi tunduvalt raskendanud, rasketes oludes tuleb teha parim võimalik.

Kust lähevad ulukirajad? Nagu inimestelgi, on ka loomadel omad enam või vähem kindlad rajad, mida mööda nad tavatsevad liikuda. Kolme põhilise autosid liiklusohu seadva imetajaliigi – metskitse, põdra ja metssea radade kohta Kose–Mäo piirkonnas on praegu väga vähe teada. Põhiline koht, kus sead ja põdrad praegusel Tartu maanteel teele satuvad, on kohalike jahimeeste sõnutsi Harju- ja Järvamaa piiriala. Oluline tundub olevat ka Reopalu jõe piirkond, kus põtradega juhtub palju liiklusõnnetusi.

Et suurele sõralisele otsa sõites saab auto pea-aegu alati kahjustusi, siis võib arvata, et enamiku õnnetuste asukoha on politsei või kindlustus fikseerinud. Pannes need andmed kaardile ja lisades välitööde käigus kogutud jäljeradade andmed ning kohalike jahimeeste aastatega kogutud teabe, saab üsna usaldusväärse ülevaate põdra, metssea ja mingil määral ehk isegi metskitse liikumiskoridori-

Suurkiskjate, s.o karu, ilvese ja hundi kohta on olemas kaart, kuhu jahimehed on nende märkamise kohad üles märkinud. Kaardi põhjal tunduvad suurkiskjate koridorid Kose–Mäo lõiguga ristuvat kahel pool Mustla mäe Mustla ja Võõbu raba piirkonnas ning Reopalu jõe ümbruses. Sama jõgi on väga oluline liikumistee ka poolveeliste imetajatele, ühendades Jägala ja Pärnu vesikondi ja ühtlasi nende loomapopulatsioonid.

Välismaal on leitud, et autode tõttu hukub omajagu ka nahkhiiri. Et nahkhiir on aga pisike loom, jääb kokkupõrge temaga autojuhile tavaliselt märkamata. Kui teepind on tõstetud ümbruskonna maapinnast kõrgemale tammile, nagu seda Kose–Mäo soisematel lõikudel ka arvatavasti tehakse, kipuvad nahkhiired tammi ületades lendama madalal teepinna kohalt nagu sügislehed. Sellise otsetee abil säästavad nad energiat, kuid üksiti seavad end tõsisesse ohtu.

Kose–Mäo piirkonnas on nahkhiiri väga vähe uuritud, seetõttu on väga vähe teada nende koondumispaiakadest ja liikumiskoridoridest. Kohalikud on täheldanud regulaarseid lende üle tee näiteks Ardu kandis, ilmselt jääb seal koloonia varjupaik ühele ja toitumisala teisele poole teed. Mitme nahkhiireliigi eluviis on tihedalt seotud veega ja loomad lendavad eelkõige piki jõgesid.

Mõtteid. Kose–Mäo lõigul ehitatakse moodne põhimaantee täiesti uude kohta. Paljuski läbib see alasid, mis praegu on veel metsad ja muud loodusmaastikud. Sellisena võiks projekt anda väärtuslikke kogemusi edaspidiseks. Väga tähtis on juba enne ehitustööde algust täpselt kirjeldada ümbruskonna loomastiku seisundit ning alustada läbimõeldud ja pikaajalist seirekava, et selguksid ehitise mõjud. Praegu sellise seire kohustust kellelgi ei ole, loomastikku uuritakse vaid lühiajaliste projektide raames. Nõnda võib palju väärtuslikku teadmist tuulde lennata. Eesti maastik, loomaliigid ja populatsioonide käitumine erinevad Lääne-Euroopa maadest, valmis lahendusi meil kellegi pealt maha kirjutada ei ole.

Senine tee pole kaugeltki nii tugev tõke loomadele kui uus tee, kas või laiuse poolest. Otsem, kiirem ja turvalisem võimalus liigelda võib suurendada liiklusintensiivsust hüppeliselt. Uue tee kõrvale jääb kohaliku teena alles ka vana tee. Tekib ilmselt ka kogujateid, mis omakorda tükeldavad maastikku. Ulukipääsude planeerimist tuleb seega võtta täie tõsidusega.

Mida teha suurimetajatega? Kiirtee tuleb täieli-



Liikluses vigastatud metskits

kult piirata võrkaiaga. Esimese klassi maantee puhul seda kohustust ei ole, ent kui võimalik, tuleks ulukid ka selle alt läbi või üle suunata. Ainult taradest ei piisa, ilma töötavate loomapäasudeta on need väga ohtlikud ja võivad tuua kasu asemel kahju. Suuremad ulukid püüavad harjumuspärasele liikumisrajale kerkinud tõkkest läbi murda ja nii satuvad nad pahatihti tarade vahele maanteele lõksu, seades seal šokiseisundis nii ennast kui ka autosid suurde ohtu. Tarasid tasub kindlasti kasutada, kuid vaid loomade suunamiseks kohtadesse, kust nad saavad ja julgevad turvaliselt teed ületada. Hoolimata taradest tuleb autojuhte manitseda teeületuskoha piirkonnas ettevaatusele. Peale tarade võivad ka muud muutused maastikus kaasa tuua ettearvamatuid muutusi loomade liikumisteedes.

Tallinna–Tartu–Võru–Luhamaa maantee poollitab Vahe-Eesti loodusala ja laias laastus kogu Eesti. Kui uus tee ei saa korralikult toimivaid loomapäase, võib see suurimetajate asurkonnad seada hääbumisohtu, sest suurimetajad vajavad suuremaid kodupiirkondi kui väikesed loomad. Lääne-Eesti asurkondi ähvardab veel oht, et



Liikluses vigastatud saarman

nad lõigatakse ära Venemaalt lähtuvast pidevast isendilisest ja geneetilisest täiendusest, mis on väga oluline kõigile meie ulukitele, eriti aga haruldasematele, näiteks suurkiskjatele.

Mida teha väiksemate loomadega? Kui praegust maanteed suudavad väikeloomad ületada, siis uus maantee on paljudele neist põhimõtteliselt ületamatu tõke. Lihtsaim näide: lendorav suudab liueldes katta kuni paarkümmend meetrit, mitte rohkem. Erinevalt praegusest on uus maantee mis tahes punktis tema lennu-ulatusest tunduvalt laiem. Teadusuuringud on näidanud, et uue tee laius hakkab samalaadse tõkkena toimima ka mitmele muule pisiimetaja liigile ja teistelegi väikestele loomadele. Sellistele, kes autole mõlki ei jäta, kuid kelle asurkondade elujõudu me sellegipoolest tähtsaks peame.

Väikeloomadele tasuks tagada maantee alt läbipääs eelkõige selle ristumiskohtades vooluveekogudega, kas siis tunnelite või kallasradadena, samas tuleks loomade tõus maanteele tõkestada. Teelõikude tarbeks, millel ristuvaid vooluveekogusid ei leidu, võiks välja selgitada sobiliku väikeloomatunnelite vahelise standardvahemaa.

Nahkhiirtele kui koloonialistele loomadele võib ka väga väikese maatüki rikkumine mõjuda laastavalt, kui see satub olema koloonia asukoht. Seetõttu on väga oluline enne ehituse algust inventeerida võimalikud kolooniate asupaigad: vanad metsad, kus leidub palju lehtpuid ja nende õõnsusi jms. Et nahkhiired on aeglase sigimisega loomad, tasub haruldaste liikide puhul vältida ka väheste isendite hukku. Nahkhiirte teeületuskohtades oleks hea suunata nad tee alt läbi näiteks tunneli kaudu või koguni sundida neid lendama kõrgelt üle autode. Välismaal on viimasel juhul kasutatud spetsiaalseid ekraane teeservades või kõrghaljastust. Tarvitusele võib võtta ka madalad hekid, suunamaks nahkhiiri ohutusse lennukoridori.

Lõpetuseks. Kogu Eestis kütab kirgi küsimus, kust saada uue Tallinna–Tartu maantee ehituseks vajalikke miljardeid kroone. Seetõttu tuleb ulukite ja muu elusloodusega seotud küsimused korralikult läbi mõelda just nüüd. Valmis teelõiku lähiajal ümber ehitada poleks ilmselt mõeldav: oma järke ootavad uued lõigud.

JUHAN JAVOIŠ

Loe veel: Kose–Mäo teelõigu projekti kodulehte ja blogi: <http://tartutee.ramboll.ee>

MIKS ON LIIKLUSES HUKKUNUTE ARV PÕHJAMAADES VIIMASEL AASTAL (2007) TÕUSNUD

Alates 1960. aastate keskpaigast on Põhjamaade õnnetuste statistika näidanud väga paljulubavat langevat suunda. Langus on olnud ilmne ja tugev isegi pidevalt suureneva liikluse tingimustes. Viimase aasta jooksul on surmajuhtumite arv siiski tõusnud ja hakanud muret tegema.

Lihtne seletus tõusule puudub. Oluliseks küsimuseks on eelkõige, kas tegu on pikaajalise tendentsimuutusega või „ainult“ ajutise kõikumisega.

Joonisel 1 näidatud peamiseks suunaks on aeglane, kuid kindel surmajuhtumite arvu vähenemine. Ehkki need arvud aastast aastasse varieeruvad, olid Taani ja Soome näitajad aastal 2006 silmapaistvalt head. Samuti on oluline rõhutada, et selle perioodi jooksul on liiklus pidevalt suurenenud. Edu on paljudes piirkondades toonud ennetustöö tulemus. Üheks oluliseks teguriks on olnud ohtumate sõidukite ilmumine. Samuti on oma mõju liiklusohutusosalastel ettevõtmistel. Mõnes riigis on asulavälisele aladele ehitatud arvukalt keske pörkepiirdega teid. Kõigis riikides on olnud tõhusad kiirusepiirangud.

Kõnealuse perioodi jooksul on üles näidatud tugevat poliitilist ja avalikku survet liiklusohutuse suhtes. Ühel või teisel moel on üldiselt omaks võetud nulltolerants ning sellega koos ka arusaam, et liikluses hukkumist ei tohi taluda. Kõigis riikides on välja töötatud liiklusohutuse plaanid, et kaasata uusi partnereid ning rõhutada tõhusaid vastumeetmeid.

2007. aasta arvud ei ole loomulikult julgustavad. Kõigis Põhjamaades, välja arvatud Norras, oli 2007. aastal rohkem liikluses hukkunuid kui 2006. aastal. Üheks võimalikuks seletuseks on õnnetuste statistika juhuslikkus. Isegi positiivse suundumuse juures on alati „halva tulemusega“ perioode. Tõus Taanis ja Soomes 2006. ja 2007. aastal on statistiliselt märkimisväärne.

Palju on arutatud liikluse suurenemise mõju üle. Sellega on vahest seotud ka Põhjamaade kiire majanduskasv. Majanduskasvul on üldmõju nii liikluse suurenemisele kui ka liikluskiirusele, ja Põhjamaade majandus on juba mitu aastat tõusvat suunda näidanud.

Tõde on kõige tõenäolisemalt nii edu kui läbikukkumiste tagajärg. Olukord on Põhjamaade lõikes ka üsna erinev. Rootsis saavutati väga häid tulemusi,

kui hakati ehitama keskte pörkepiiretega teid, ning kõigis Põhjamaades on kiirusemõõtmiskaamerate mõju tõhus olnud. Asulaalade kiirusepiirangud on paljudes linnades suunanud raskuspunkti väiksematelt teedelt suurematele ning tulemused on seega paremad.

Samal ajal on tõusnud surmajuhtumite arv mootor-ratastega ning uute, võimsamate mopeedidega juhtunud õnnetuste puhul. Kiirusepiirangute ja muude reeglitega mitteametamine on samuti probleemiks kõigis Põhjamaades. Taanis paistab olevat muutumas viimaste aastate suund, mis puudutab kiiruste vähendamist kiirteedel.

Ka alkoholarbimine Põhjamaades on viimaste aastate jooksul tõusnud. Isegi kui paljud inimesed on teadlikud joobes juhtimise võimalikest tagajärgedest, on alkoholi seotud õnnetused suuremaks probleemiks kui kunagi varem.

Karm tõde on: mida parem on ohutussituatsioon, seda raskem on seda suure mahus edendada. Et progress jätkuks, ei pea me pelgalt jätkama sellega, mida oleme alati teinud, vaid keskenduma edasistele tõhusatele liiklusohutusmeetmetele, millest mõned nõuavad raskete otsuste tegemist. Viimaste aastate jooksul on üha olulisemaks muutunud keskkonnamõjud liiklusele. Liiklusohutus ja keskkonnateadlikkus käivad käsikäes. Loodetavasti suudavad Põhjamaad jätkuvalt anda olulise panuse nii liiklusohutusse kui ka liikluse negatiivsete mõjude vähendamisse.

Refereeritud Lars Ekmani (Rootsi Maanteeamet) artiklit ajakirjast ROUTES/ROADS nr 338, 2008

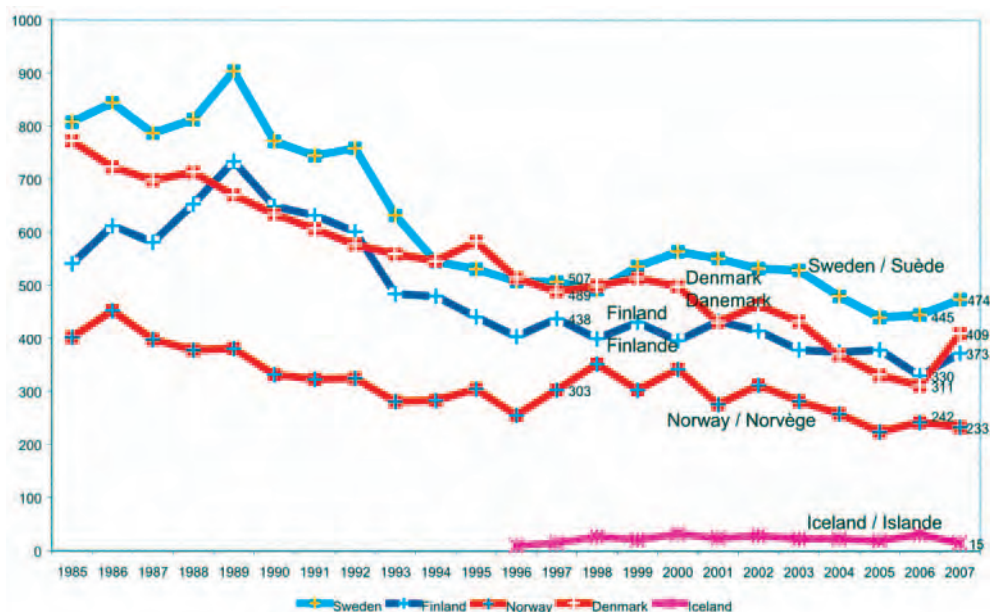


Figure 1 - Number of fatalities in five Nordic countries

MIL VIISIL TUGEVDADA TEETARINDI ALLA JÄÄVAID NÕRKU PINNASEID?

10. juulil 2008 tutvustas Maanteeametis teemullete ehitamist nõrkadele alustele firma TensarINTERNATIONAL.

Et Tallinna–Tartu maantee Kose–Mäo lõigule esimese klassi maantee ehitamisel kulgeb osa uuest teest (ca 5 km) läbi soo, tuleb projekterijatel langetada otsus, kas eemaldada turbakiht muldkeha alt või rajada muldkeha turbale. Viimasel juhul tuleb ehitamisel hoida ära tee vajumine pärast tee-ehituse lõpetamist. Ühest uudsest ja huvitavast tehnoloogilisest võttest, kuidas seda teha nõrga pinnase stabiliseerimise abil, rääkis paljude näidete põhjal firma TensarINTERNATIONAL piirkondlik juht insener Ph.D. Jacek Kawalec (Poola). Temale sekundeeris Timo Vares (fotol paremal), TensarINTERNATIONALi esindaja Eestis, firma OÜ Roadservice juhataja.

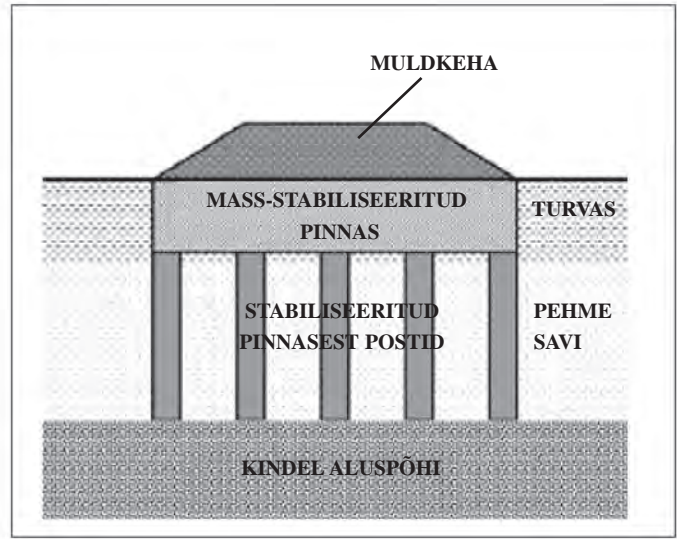
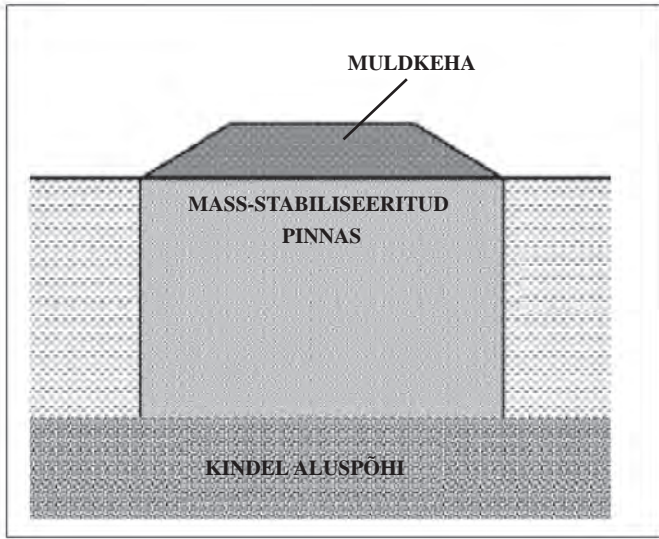
Ühtaegu on Maanteeameti tellimusel valminud põhjalik **uuringu pinnaste mass-stabiliseerimisvõimalustest (Ramboll Eesti AS, 2007)**. Uuringu eesmärk on leida lahendusi, mida ette võtta tee muldkeha alla jäävate ebastabiilsete pinnastega. Traditsiooniliselt on taolised pinnased välja kae-



vatud ja asendatud stabiilse pinnase või materjaliga. Pinnaste asendamine tee-ehitusprojektide käigus on kasvav loodusressursi- ja keskkonnaprobleem. Üha raskem on leida eemaldatavale pinnasele sobivaid ladustamiskohti, et järgida Euroopa Liidu prügilate regulatsiooni. Eemaldatud pinnase asendamine sobivaga tõstab oluliselt ehitatava tee maksumust, seda eeskätt transpordikulu tõttu sobiva pinnase või materjali veol ehitusobjektidest eemal asuvatest maardlatest. Uuringu spetsiifiliseks eesmärgiks on saada esmane ülevaade pinnase mass-stabiliseerimise võimalustest Tallinna–Tartu maantee uuel trassil Võõbu–Mäo lõigul, kus suured turbamassiivid tuleksid tee-ehituse käigus eemaldada. Uuringu tulemused näitavad, et turbapinnase stabiliseerimisel annab parimaid tulemusi portlandtsemendi ja tuha segu (vahekorras 70...100 kg/m³ ja 150...200 kg/m³). Tuhk on pärit Narva Elektri- jaamast ja Eesti Elektri- jaamast (nn keevkihituhk, tsüklonituhk, elektrifiltrituhk). Tuhas sisalduvate ohtlike ainete kontsentratsioon ei ületa tööstustsooni kohta lubatud piirarve.



Mass-stabiliseerimise tehnoloogiad



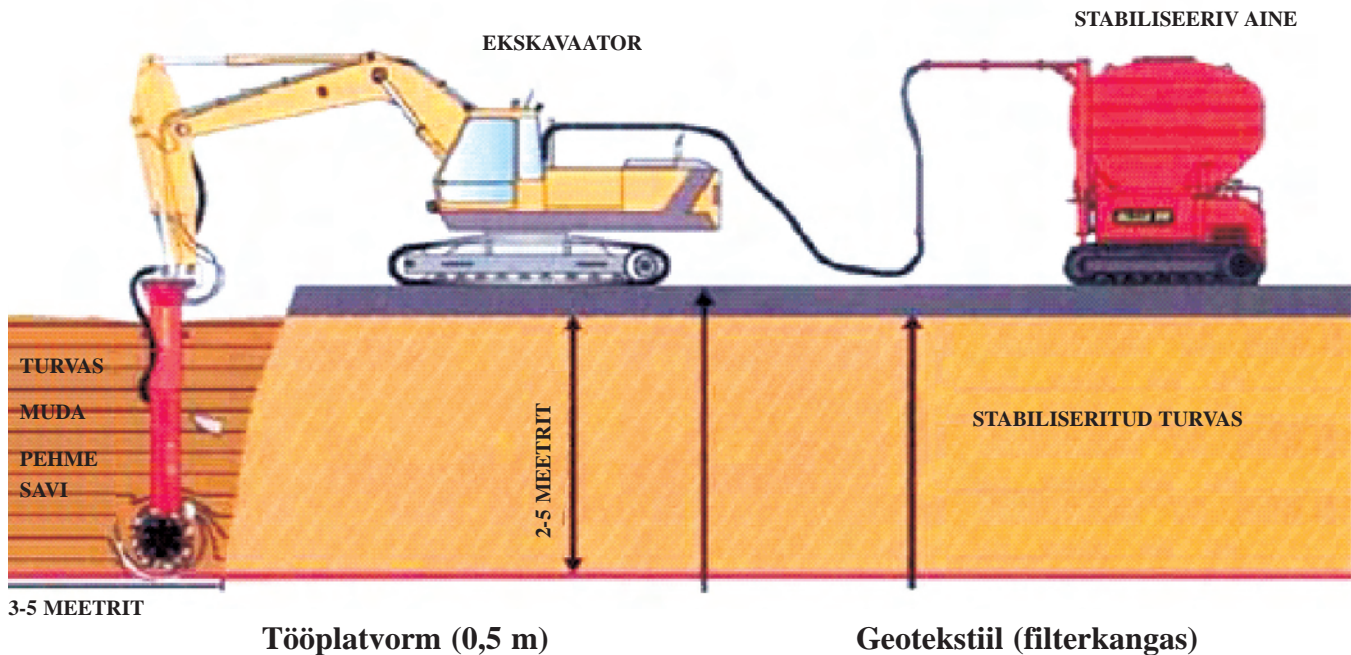
Kui võrrelda nõrga pinnase asendusmeetodi ja stabiliseerimismeetodi kulusid, siis need on võrdsed 1,5 meetri paksuse turbakihi korral. Stabiliseerimismeetodi eelised kasvavad turbakihi paksuse (mahu) ja asendusmaterjali veokauguse suurenedes ja materjali hinna kallinedes. Erinevus maksumuses ulatub uuringus käsitletud juhtudel kuni 40%. Määravaks nende meetodite valikul võivad saada ka sellised tegurid, nagu täitemater-

jalide kättesaadavus, ladustatavale pinnasele esitatavad keskkonnanõuded jmt.

Uuring soovitab Soome praktikale tuginedes, et alati on kohane korraldada proovistabiliseerimine ühes katselõigis, et veenduda stabiliseerimistehnoloogia toimivuses ning täpsustada tehnoloogiat.

Ahto Venner

Mass-stabiliseerimise põhimõtteline skeem



ASFALDIVÕRGU HATELIT-C

ESMAPAIGALDUSEST 5 AASTAT

Aastal 2003 asuti Eestis esmakordselt paigaldama asfaldivõrku.

Valitud kohaks osutus Tallinna –Tartu – Luhamaa mnt lõik Kambja valla piires Tartumaal. Tööde teostajaks oli AS TALTER Tartu osakond. Töö alustamise ajaks oli kohal ka firma HUESKER esindaja õpetamaks õigeid võtteid asfaldivõrgu paigaldamisel.

HATELIT-C on polüestermaterjalist (PES) valmistatud geovõrk, mille tõmbetugevus on 50 kN ja venivusnäitaja 12 %, samal ajal kui näiteks PPst (polüpropeenist) valmistatud materjalide venivusnäitajad on kordades suuremad. Firma HUESKER poolt läbi viidud katsed on näidanud, et PES-geovõrgud toimivad nii pinnases kui asfaldikihi sees kõige paremini. Nad on vähe venivad võrreldes PPst materjalidega, ajas kauakestvamad ja keemiliselt inertsemad kui PP-võrgud.

Asfaldivõrgu paigalduse juures on olnud probleemiks võrgu haakumine autorataste külge, mille tulemusel võrk kortsus ja võrgu toimevõime langes. Kuna tehnoloogiliselt on vältimatu autode sõitmine laotatud võrgul, oli see probleem, mis vajab kiiret ja efektiivset lahendust. Sellise probleemi vältimiseks on firma HUESKER, kes on tootnud geovõrke üle 40 aasta, välja töötanud asfaldivõrgu tüübi koos eriti õhukese geotekstiiliga.

Üliõhukese geotekstiili funktsioon on selles, et asfaldivõrk ei nakuks autoratta külge. Peale mitmekordset pealsõitu geotekstiil laguneb ja võrk saab vabalt töötada. Samas on aga tagatud, tänu üliõhukesele geotekstiilile, et võrk jääb paigale, ei teki kortse ega laineid. Hea nakke saavutamiseks on nii asfaldivõrk kui ka üliõhuke geotekstiil immutatud bituumeniga. Katsed näitavad, et peale paigaldust on üliõhuke geotekstiil praktiliselt hävinud. Seega ongi saavutatud meelepärane olukord ja geovõrk saab töötada nagu ette nähtud.

Kambja lõigul paigaldatud asfaldivõrk HATELIT-C on ennast näidanud igati heast küljest. Viie aasta jooksul pole lõigul pragusid täheldatud. HATELIT-C paigaldus annab võitu aastate pärast, suurendades vajaliku hooldustööde intervalli mitmekordselt.

HATELIT-C-võrku on paigaldatud Tallinna –Tartu maanteel Tartu-Laeva lõigule, Pärnu ja Narva maanteele jm. Võrk on näidanud end alati väga heast küljest, on lihtne paigaldada ja toimevõime on väga hea.

HATELIT-C-võrku on kasutatud paljude Euroopa ja Ameerika lennujaamade ehitustöödel kui olulist asfaldikihi tugevdajat.

Informatsiooni PESst valmistatud, vähevenivaid ja keemiliselt inertseid asfaldivõrke ning pinnasetugevdusvõrke toob maale HYDROSEAL FTS.

Meie koduleht: www.hydroseal.ee

E-mail: seal@hot.ee

ENN KULP

Huesker GmbH esindaja Eestis





Piltidel viie aasta eest:

- * Firma HUESKER esindaja jagab õpetussõnu enne tööde algust (lk 20)
- * Iga algus on raske
- * Hatelit-C ei naku ratta külge
- * Paigaldus on õnnestunud
- * Rahulolu
- * Enn Kulp
- * 5 a hiljem





UUS TEEKATETE HOOLDUSTEHNOLOOGIA EESTIS:

KIUDPINDAMINE

“Cutsprayer 4000” – selline nimi on seadmel, mis OÜ ÜLE firmamärgi all toob Eestisse uude teekatete hooldustehnoloogia – klaaskiu-lisandiga pindamise.

Pindamine on kõige üldisemas mõttes teekatte pinnale õhukese kaitsekihi ehitamine. Võimalusi kaitsekihi tekitamiseks on erinevaid. Klassikalise pindamisviisi puhul liimitakse sideaine (bituumen, bituumenemulsioon) abil teekatte pinnale õhuke kivipuustekiht (killustik). Klaaskiu lisandiga pindamistehnoloogia puhul lisandub kiudaine kiht (klaaskiud). Klaaskiudu turustatakse poolidel oleva niidina. Pindamise käigus keritakse klaaskiu niidid poolidelt gudronaatori (sideaine laotaja) liseseadmesse, kus need lõigatakse 8–10 cm pikkusteks tükkideks ja puistatakse automaatselt koos sideainega teele selliselt, et tükeldatud niidid jäävad kahe bituumenikihi vahele. Seejärel kaetakse bituumeni ja klaaskiu segu killustikuga. Tehnoloogia on eriti sobiv murenenud, peente

võrkpragudega deformeerunud asfaltkatte ilmas-tiku- ja veekindluse tõstmiseks.

Võrreldes tavalise, klassikalise pindamisega, on klaaskiu lisandiga pinnatud kate märgatavalt vastupidavam ja pikaealisem, kuna klaaskiud tugevdab aluskatet ja moodustab tee pinnale ühtlase toeka kulumiskihi.

Maanteeametil on kavatsus tellida klaaskiu-lisandiga pindamistöid lähima kolme aasta jooksul ligikaudu 50 km aastas. Kui uus tehnoloogia end õigustab, võidakse hiljem tellimust suurendada.

OÜ ÜLE tutvustas uut tehnoloogiat meedia esindajatele ja ka muidu huvilistele neljapäeval, 31. juulil riigimaanteel nr 11191 Harku–Rannamõisa lõigul km 0,0–5,9.

JÜRI VALTNA

Toimetusel: Esmakordselt demonstreeriti kiudpindamist katsetööna Eestis 24.–27. juulil 2006, seda tegi firma COLAS Ltd Inglismaalt. (Vaata ka Teeleht nr 2(46), september 2006.)

Pildil lk 22 all paremal: pindamistöde juht Rein Freiberg, OÜ Üle juhatuse liige Priit Post ja teetööde juht Marek Koit. Fotod: E. Vahter



Latvias Valsts Ceļi (AS Lāti Rūgimaanteed) on välja töötanud ulatusliku kava kuue maanteehoiuprojekti elluviimiseks avaliku ja erasektori koostöös (PPP), mis on Lāti puhul esmakordne. Alljärgnevalt refereerime AS Lāti Rūgimaanteed sellel teemal üllitatud infolehte.

ESIMENE **PPP**-PROJEKT MAANTEEHOIU VALDKONNAS

Maantee E77/A2 Riia möödasõit – Senite lõik

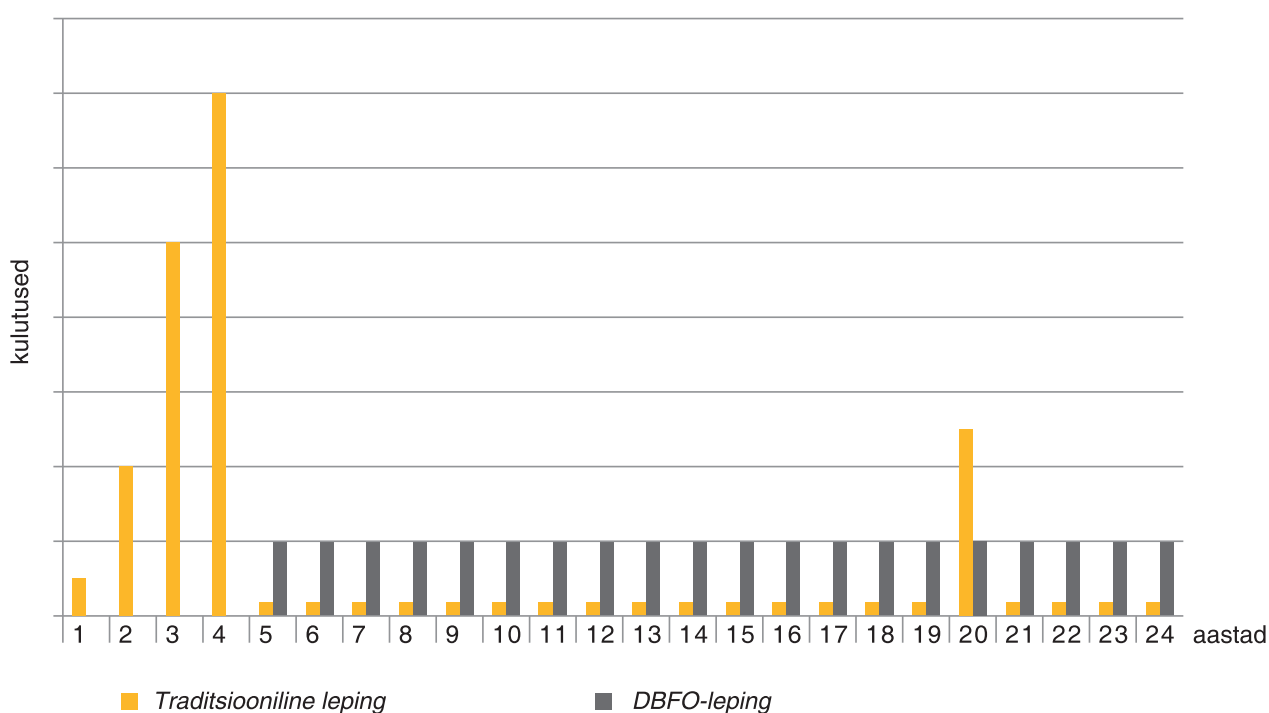
Mis on avaliku ja erasektori koostöö (public-private partnership – PPP)?

See on valitsus- või munitsipaalasutuste ja eraettevõtjate vaheline koostöö, mille raames avaliku teenuse pakkumine või lepingu objekt antakse kindlaksmääratud perioodiks üle erapart-

nerile tingimusel, et tagatakse avaliku teenuse osutamine.

Avaliku ja erasektori koostöölepingud tagavad valitsusele ja rahvamajandusele tähtsate projektide kvaliteetse ellurakendamise kõrgemal tasemel. Need lepingud, mis puudutavad finantside kaasamist,

Kui suur on traditsiooniliste ja **PPP-lepingute maksumus?**



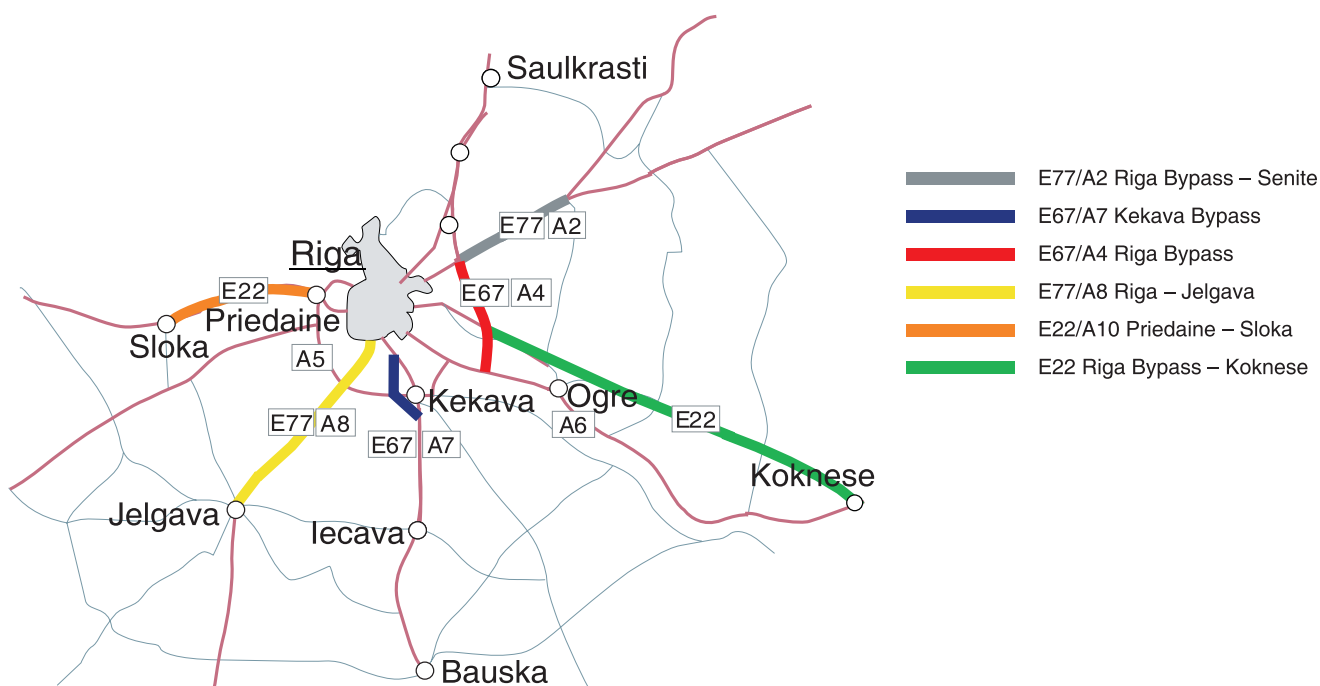
Mis on ette nähtud *PPP*-projekti programmis maanteehoiu valdkonnas?

Programm näeb ette kuus projekti.

<i>Projekti number</i>	<i>PPP hindamine ja valitsuse otsus</i>	<i>Hankedokumentide ettevalmistus, hange, leping</i>	<i>Investeerimisperiod</i>
1. Riga Bypass – Senite	2007	2007–2009	2009–2012
2. Riga Bypass	2008	2008–2011	2011–2014
3. Kekava Bypass	2008	2008–2011	2011–2014
4. Priedaine – Sloka	2010	2011–2013	2014–2017
5. Riga – Jelgava	2009	2010–2013	2013–2016
6. Riga Bypass – Koknese	2010	2011–2013	2014–2017

(Järk 2)

***PPP*-programmi projekti kaart**



teede projekteerimist, ehitamist ja hooldetöid, pakuvad valitsusele sobivat ja soodsat alternatiivi ja vähendavad märgatavalt riske klientide jaoks. Valitsus alustab erapartnerile tasumist alles siis, kui teelõik on kasutatav ja kvaliteedinõuded täidetud (vastavad lepingutingimustele). Traditsioonilised lepingud ei määratle tee kogu tööea maksumust. **PPP**-lepingute puhul on suurim tulu riskide jaotamine – erapartner võtab enda peale kvaliteedi ja kasutatavuse tagamise kohustuse riski kogu lepinguperioodiks.

PPP kindlustab tee-ehituse kõrgema kvaliteedi, sest erapartner vastutab tee hooldamise eest kogu järgneva 20–30 aasta jooksul. Pärast hooldusperioodi antakse tee tagasi riigile heas seisukorras.

Milleks on avaliku ja erasektori koostöö (PPP) vajalik?

Avaliku ja erasektori koostööl on riigi arengu seisukohast eluline tähtsus, sest see tagab lähitulevikus tee kvaliteedi ja ohutu liikluse sellel.

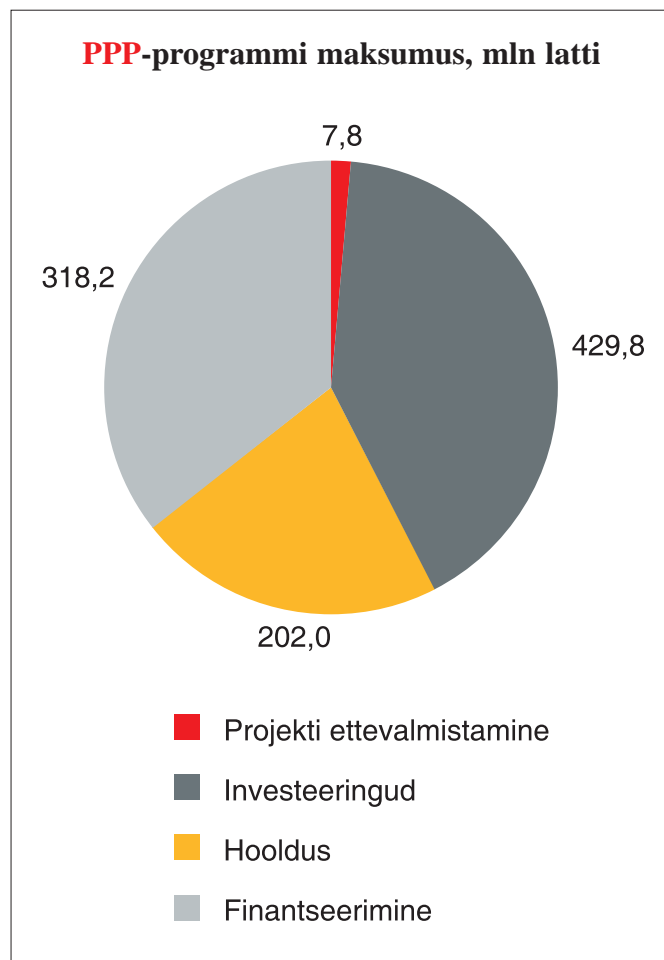
Traditsiooniliste lepingute puhul on riik vastutav teehoolde ja defektide likvideerimise eest ka pärast garantiiperioodi. **DBFO**-lepingute puhul (planeerimine–ehitus–finantseerimine–opereerimine) on kindla tasemega teehoole erasektori vastutusel. Riik tasub vaid teede kvaliteedi- ja kasutatavusnõuetele vastavuse eest kogu 20–30-aastase perioodi jooksul.

Palju maksavad PPP-projektid?

Prognoosi järgi on kogu programmi investeeringute maksumus esimesel kolmel projektil (sh 20–30-aastane teehoolde maksumus) ligikaudu 950 miljonit latti. Sellest 60–70% on seotud projekti ettevalmistustööde, investeeringute ja teehooldega, kuid 30–35% hõlmab finantside kaasamise kulusid.

Milline on esimene PPP-projekt teedesektoris?

Lätis on esimene **PPP**-projekt teedesektoris maantee E77/A2 Riia möödasõidu–Senite lõigu



rekonstrueerimine, mille võistupakkumise esimene etapp on välja kuulutatud. See näeb ette teelõigu km 14,1–38,7 rekonstrueerimise kiirteeks ja selle hooldamise ühe lepingu raamides, delegeerides finantside kaasamise, projekteerimise, ehituse ja hoolde 24 aastaks erasektorile.

Miks valiti maantee E77/A2 Riia möödasõit–Senite esimeseks PPP-lepinguks?

See on üks kõige tihedama liiklusega rekonstrueerimist vajav tee keskmise liiklussagedusega üle 20 000 sõiduki ööpäevas. Samuti on Senite – oluline liiklussõlm – aegunud. Valiku tegemisel arvestati tehnilisi, finants- ja keskkonnanriske. Lõigu rekonst-



rueerimine kiirteks on tehniliselt lihtne, investeringute maht on kindlaks tehtud ning juurdeostetava maa vajadus on suhteliselt väike.

Kuidas mõjutab inflatsioon **PPP**-projekti maksumust?

Igal aastal indekseeritakse teehoolde maksumus vastavalt hooldetööde indeksile, mis arvutatakse aasta inflatsiooni ja baasaasta hoolde hinna suhte alusel vastavalt Statistika Keskagentuuri poolt regulaarselt avaldatavale ehitushinna indeksile.

Kuidas mõjutab **PPP**-projekti ehituste ennetähtaegne valmimine?

Investeeringuperiood lüheneb ja riik saab rekonstrueeritud tee kasutusse enne tähtaega. Samas ei mõjuta see hooldeperioodi kestust (20 aastat).

Mis juhtub, kui avastatakse defekte ja tee ei ole liikluseks kasutatav?

Kui teehoolde kvaliteet ei vasta nõuetele, kui liiklemisel esineb takistusi või viivitusi või mõni sõidurada ei ole kasutatav, siis vastavalt lepingu tingimustele vähendatakse regulaarseid (lepingujärgseid) väljamakseid hoolde eest vastutavale erapartnerile.

Mis mõjutab kandidaatide valikut?

Erasektori partneril peab olema võime kaasata vajalikke rahastajaid ja ta peab olema võimeline ka teed projekteerima, ehitama ja hooldama.

Vastavalt seadusele on hankemenetluseks valitud kaheetapiline piiratud enampakkumine.

Esimeses etapis valitakse kandidaadid, kes vastavad üldistele nõuetele, nagu käibe suurus, kogemused teehoiusektoris ja finantside olemasolu. Teises etapis kontrollitakse taotleja meeskonna kompetentsi ja taotleja tehniliste ning rahaliste vahendite olemasolu.

Võitja valiku kriteeriumiks on madalaim hind.

Millal hange algab?

Riigihange algas 29. aprillil 2008, kui teade riigihangest avaldati Riigihangete Ameti kodulehel. Pakkumuse info ja dokumentatsioon on kättesaadav ka RAS Läti Maanteeameti kodulehel www.lvceli.lv

Eeldatav hankemenetluse ajakava:

11. august 2008

Pakkumuste esitamise tähtaeg kell 10.00

August 2008

Taotluste hindamine ja eelvaliku tegemine

September 2008

Hinnangute ja pakkumisdokumentide jagamine II etapiks

Veebruar 2009

Pakkumuste esitamine

Veebruar – aprill 2009

Pakkumuste hindamine

Mai 2009

Hanketulemuste väljakuulutamine

Mai–juuni 2009

Lepingu sõlmimine

Kellega tuleb kontakteeruda, kui tekib küsimusi või arusaamatusi pakkumuse küsimuses?

Põhjalikumat infot saab: **PPP Projects Department of SJSC “Latvian State Roads”** (Riigi Aktsiaseltsi “Läti Riigimaanteed” **PPP**-projektide osakond), Riia, Tornu iela 7/9.

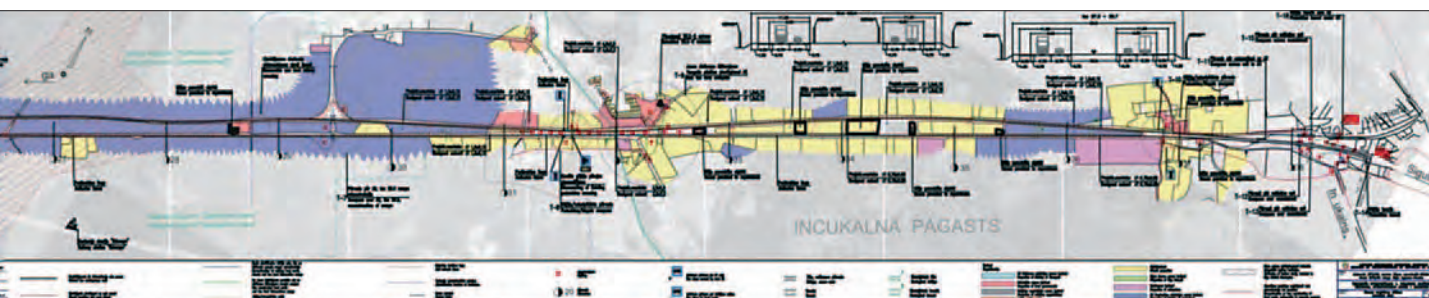




Foto: E. Vahter

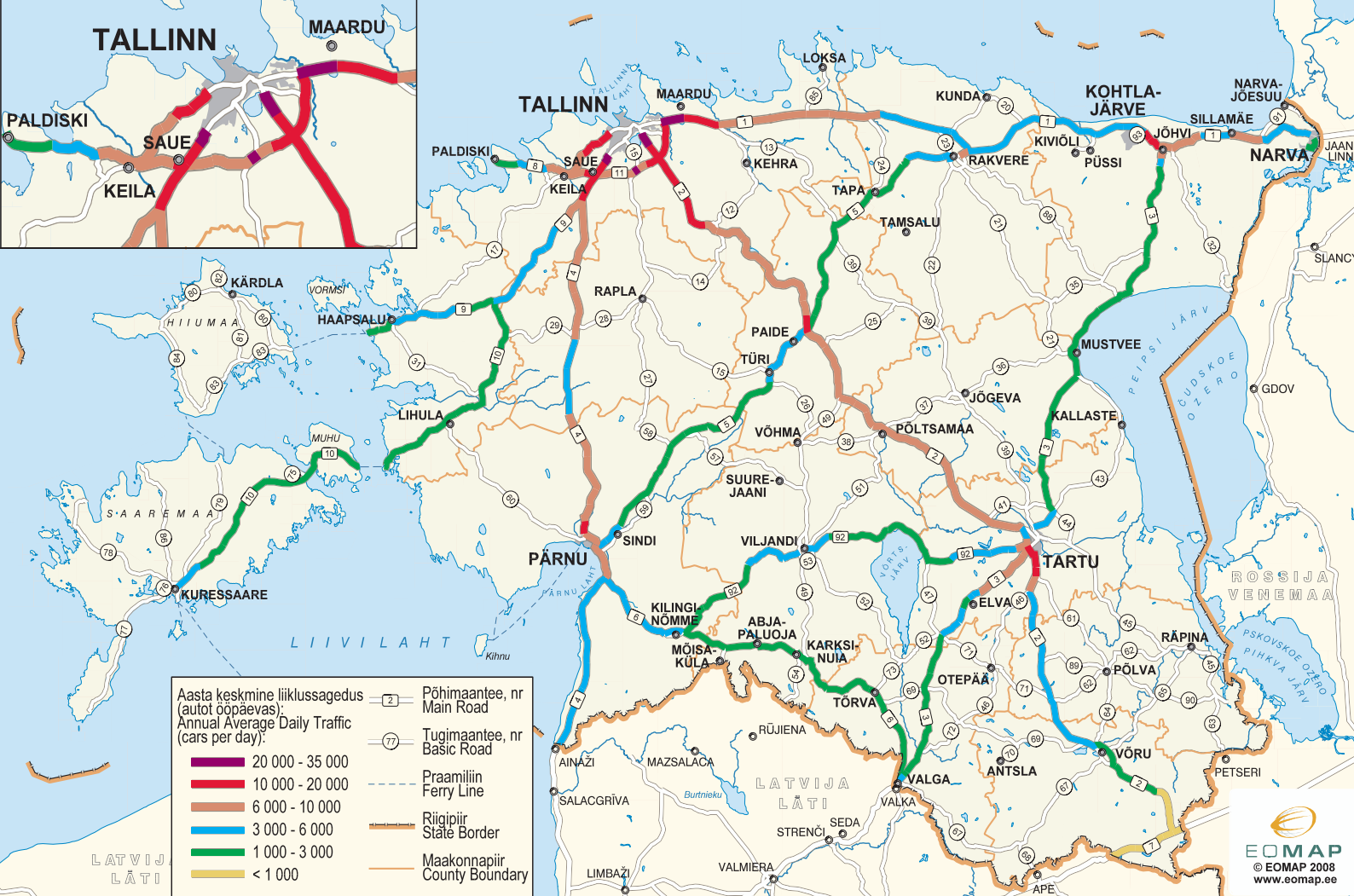
MÕNDA LIIKLUSLOENDUSEST 2007. AASTA ANDMETE PÕHJAL

Maanteedel liikuvate autode arvu ja liikluse koosseisu teadasaamiseks korraldab Maanteeamet pidevalt liiklusloendusi. Liiklusloenduste põhjal on võimalik koostada perspektiivseid teede väljehitamise ja remondi kavasid ning määrata igale konkreetsele maanteele hooldetase. Samuti on liiklusloenduse andmed abiks mitmesuguste liiklusohutusmeetmete rakendamisel. Näiteks eelnes Tallinna–Tartu maantee pikkade veokite reedese piirangu kehtestamisele põhjalik analüüs liikluse hulga ja koosseisu osas mainitud maanteel.

Liiklusloendust tegid 2007. aastal põhi- ja tugi-maanteedel AS Teede Tehnokeskus ning kõrval-

maanteedel olenevalt piirkonnast kas teedevalitsus, AS Teekaru või AS Teede Tehnokeskus.

Liiklusloendusi viiakse läbi teekattes paigaldatud statsionaarsete loendusseadmete, mida on ligi poolsada, ning teisaldatavate loendusseadmete ehk voolikandurite abil. Statsionaarsed loendus-seadmed loevad liiklust pidevalt, teisaldatavad paigaldatakse tee pinnale kaheks kuni viieks ööpäevaks. Teisaldatavate seadmetega loetakse samal teelõigul liiklust üks kord kolme aasta tagant. Tundub, et harva, kuid see on piisav, et statsionaarsete punktide andmete ja Tallinna Tehnikaülikooli teadlaste poolt väljatöötatud



koefitsientide süsteemi alusel leida piisava täpsusega liiklussagedused lõikude kaupa kõigil riigimaanteedel.

Loendurid klassifitseerivad sõidukid erinevatesse liikidesse, teoreetiliselt võib kasutada väga laia jaotust, kuid kokkuvõtete tegemisel rakendatakse jaotust kolme ossa: sõiduautodeks/pakiautodeks, veoautodeks/bussideks ja autorongideks.

Liiklussagedus põhimaanteedel kasvas 2006. aastaga võrreldes 12,8%, mis on viimaste aastate suurim kasv. Tugimaanteedel, kus 2007. aastal voolikloendust ei tehtud, on arvestuslik kasv 9,4% ja kõrvalmaanteedel 10,3%.

Suurima liiklussagedusega teelõigu "auhind", mis viimaste aastate jooksul on käinud käest kätte Tallinna–Narva ja Tallinna–Pärnu–Ikla Tallinna linna piirilt algavate lõikude vahel, kuulub 2007. aastal jätkuvalt Tallinna–Narva maantee teelõigule

Tallinna piirist kuni Saha-Looni aasta keskmise liiklussagedusega 36 433 autot ööpäevas.

Et seni kasutusel olev liiklusloenduseseadmete süsteem on kümneaastase kasutamisaja jooksul nii moraalselt kui füüsiliselt vananenud, toimub lähiaastatel selle uuendamine.

Moderniseeritakse olemasolevad ja paigaldatakse uued nüüdisaegsed loenduseseadmed, millest andmete kogumine hakkab toimuma arvuti teel. Seadmed ise võimaldavad laialdasemat sõidukite klassifitseerimist, suureneb andmete saamise täpsus. Seadmete arvu suurenemine võimaldab ühtlasi rakendada liikluse modelleerimist, millest tulenevalt väheneb töömahukas, suurt käsitsitööd nõudev ning suure liiklusega maanteedel ka ohtlik voolikloenduse osa.

Allikas: Maanteeameti aastaraamat 2007

Liikluskindlustuskulud mitmel põhjusel väiksemad!!

Eesti Liikluskindlustuse Fondi (LKF) turuülevaatest selgub, et liikluskindlustushüvitiste kogukulu vähenes 2008. aasta esimesel poolaastal 14% ehk ligikaudu 372 miljoni kroonini.

Liiklusõnnetusi registreeriti 17 399, ehk 13% vähem, võrreldes eelmise aasta sama perioodiga. Kindlustatud sõidukite arvu mõningase kasvu (7%) juures tingis hüvitiste vähenemise eelkõige kahjusageduse (juhtumite põhjustajate osakaal kindlustatutest) langus, seda 19% võrra. Keskmise kahju suurus püsis praktiliselt muutumatuna. Paranenud liiklusjärelvalve ja muu ohutusosalase tegevuse jätkuva mõju kõrval toimusid ka pehme talvega kaasnenud lihtsamad liiklusolud ning mootorikütuse hinnatõus.

LKFi juhatuse esimehe Kristjan Niinemaa sõnul väheneb surve liikluskindlustuse hindade tõusuks juhul, kui kahjusagedus ning keskmise kahju suurus jäävad stabiilseks. „Samas on mõju ka liiklusseaduse muudatustest oodataval elektroonisel liiklusjärelvalvel, Tallinna linna võimalikel initsiatiividel liikluse rahustamiseks ning liikluskindlustuse uute turutegijate lisandumisel,“ selgitas Niinemaa.

Pidevalt kindlustatud sõidukeid oli poolaasta jooksul 538 946. Esmakordselt kindlustati ca 39 000 sõidukit ehk 27% vähem, võrreldes eelmise aastaga. Juuni lõpu seisuga ehk suvisel tippooajal oli liikluskindlustuse omandanud ligikaudu 313 000 eraisikut ning rohkem kui 37 000 firmat. Kindlustuspäeva keskmine maksumus kasvas eelmise aasta 12 kuu keskmisega võrreldes 4,4%, ulatudes 5,62 kroonini.

Liikluskindlustuse majandusnäitajate ülevaade on kättesaadav LKFi veebilehel www.lkf.ee.

LKF on seaduse nõudel kindlustusandjate poolt asutatud



ühing, mille peamiseks ülesandeks on täita liikluskindlustuse garantiifondi rolli ning hallata liikluskindlustuse registrit. Garantiifond hüvitab kindlustamata või tundmatuks jäänud sõidukite poolt põhjustatud kahjud. Samuti kogutakse vahendeid olukordadeks, kui kindlustusandja ei ole võimeline kannatanute nõudeid rahuldama maksejõuetuse tõttu. LKF on Eesti-poolne lüli liikluskindlustuse rahvusvahelises võrgustikus, täites nii Euroopa Liidu nõuetest tulenevat teabekeskuse ja kompensatsiooniorgani kui ka rahvusliku büroo rolli Rohelise Kaardi süsteemis. LKF toetab kindlustuse vaidluskomisjoni tegevust ning arendab kahjuennetustegevust.

Lisainformatsioon:

Kristjan Niinemaa

Eesti Liikluskindlustuse Fondi juhatuse esimees

Telefon +3726671800

E-post Kristjan@lkf.ee

Allikas: www.lkf.ee

Liiklussageduse tõusu tõttu Tallinna ringteel tasemeni, mis nõuab esimese klassi nõuetele vastavat maanteed, on liiklusohtrliku olukorra leevendamiseks ringtee ristumiskohtades Viljandi maanteega Saustis ja Kiili teega Vaelas rajatud valgusfooridega reguleeritud ristmikud. **Fotodel ülalt:** * Vasakpöörde võimalust pikisilmi ootav raskeveokite järjekord ilma foorita Sausti ristmikul kahe aasta eest * Fooriga Sausti ristmik 2008. aastal vabastab autojuhid liiklusohtrlikust pingest. Vasakpöörde on nüüd kaheajaline.



Fotod: E. Vahter



Nordic
Road
Association



*Via
Nordica
2008*

Põhjamaade Maanteeliit (*Nordic Road Association*) on tegutsenud juba 73 aastat. Viimased neli aastat kestnud tegevus kulges Soome eesistumisel ja tipnes 8. ja 9. juunil s.a kongressiga *Via Nordica 2008*. Sündmus leidis aset Helsingi Messikeskuses (pildil). Osavõtjaid oli 24 maalt, sealhulgas ka Eestist, kokku ligi 1500. Kongressi peateemasid oli kolm: inimese positsioon liikluskeskkonnas, liiklusohutus ja teekeskond tulevikus.

Põhjamaade Maanteeliidu eesistujamaa ülesannetes järgmisel neljal aastal (2008–2012) on Island.

Allikas: Tie ja Liikenne 7-8/2008

Fotod: Siim Vaikmaa



Balti maanteelaste konverents, järjekorras kahekümne seitsmes, peetakse 24.–26. augustil Riias Rahvusvahelises Näitusekeskuses Kipsalas. Üheksa aastat tagasi, aastal 2000, peeti samas Balti Maanteelaste kahekümne neljandat konverentsi. Pöördumises tulevaste konverentsist osavõtjate poole osutab Balti Maanteeliidu praegune esimees ja Riigi Aktsiaseltsi “Läti Riigimaanteed” juhatuse esimees **Talis Straume**, et selle aja jooksul on Riia linn saanud veelgi ajakohasemaks, lisandunud on uusi euroopalikke jooni, samal ajal on linn säilitanud oma ajaloolise veetluse. Saabuv konverents on esimene sellest vallast Riias pärast Läti astumist Euroopa Liitu ning konverentsi võõrustajad loodavad jagada oma kogemusi Eurooliidus oldud ajast, tutvustada oma nägemust teedeala arengust ja projekte, mis on juba ellu viidud ja mis on plaanis tulevikus.

Konverentsi programm

Pühapäev, 23. august

Osavõtjate registreerimine
rahvusvahelises näitusekeskuses Kipsalas
ja majutuskohtades. Vastuvõtt osalejatele

Esmaspäev, 24. august

Osavõtjate registreerimine
rahvusvahelises näitusekeskuses Kipsalas
Plenaaristung
Tervituskõned
Näituse avamine
Kontsert

Teisipäev, 25. august

Tehnilised ekskursioonid

Kolmapäev, 26. august

Istungid sektsioonides
Lõppistung
Lõunasöök konverentsi sulgemise puhul

Konverentsi teemad sektsioonides

- 1. Maanteehoiu planeerimine A1 24.08.**
Teede seisundi hindamine
Teekasutajate vajaduste väljaselgitamine
Teedevõrgu taseme planeerimine
Keskkonnamõjude hindamine
Teede seisundiandmete kasutamine (RDB, GSM)
- 2. Maanteehoiu rahastamine B1 24.08.**
Rahastamispoliitika ja strateegia
PPP-mudelid
- 3. Teede kaitse A3 26.08.**
Maanteehooldepoliitika ja -strateegia
Igapäevahoole
Teekatte uuendamine ja tugevdamine
Programmid PMS, FWD, GPR
- 4. Tee-ehitus A2 26.08.**
Teede arendamise programmid
Projekteerimine
Ehitus
- 5. Sillad B2 26.08.**
Projekteerimine **B3 26.08.**
Ehitus
Hoole
Juhtimine
- 6. Liiklusohutus C2 26.08.**
Liiklusohutuse hindamine
Liiklusohutuse planeerimine
Ajakohane tehnika
- 7. Maanteede normatiivsed alused C3 26.08.**
Euroopa Liidu standardid
Seadusandlus, seadustik **C1 26.08.**

Konverentsi toimumise ajal 24.–26. aug. korraldab Rahvusvaheline Näituste Kompanii *BT-1* näituse *Tee-ehitus 2009*, kus saab tutvuda maanteehoiu viimaste saavutustega nagu tehnoloogiad, materjalid, tehnika. Kohtumistel tehoiu spetsialistide ja ettevõtjatega võib jagada oma kogemusi, leida uusi koostööpartnereid ja kliente. Näitusest **eksponentidena** osa võtma on kutsutud kõik, kes tegutsevad niisugustel tegevusaladel nagu teede-sildade projekteerimine ja uurimine ning remont, uued ehitus- ja remonditehnoloogiad ja masinad-seadmed, materjalid, teepäraldised, maanteehoole, tehoiu rahastamine, teetööde kvaliteedikontroll, infosüsteemid, tehniline kirjandus, personaliõpe. ■



Teine maailmasõda Eesti teedel

*Helen Kaldre
Maanteemuuseumi teadur*

Teise maailmasõja aeg (1940–1944) oli üks segasemaid ja keerulisemaid aegu Eesti teedel ja teedeorganisatsioonis. 17. juunil 1940 okupeeris Nõukogude Liit Eesti ning juulis kuulutati Eesti sotsialistlikuks vabariigiks. Juba juunis algasid ümberkorraldused ja Eesti NSV riigiaparaadi kujundamine. Eesti Vabariigi Teedeministerium likvideeriti ja selle allüksuse Teedeministeriumi Maanteede Talituse baasil moodustati Maanteede ja Autotranspordi Talitus, mis allus esialgu ajutiselt Eesti NSV kommunaalmajanduse rahvakomissariaadile. 1940. aasta suvel hakati Balti riikide rahvakomissariaatide struktuuri kujundama keskvoimuaparaadiga analoogilise jaotuse järgi ning sellest lähtuvalt anti 25. septembril 1940 Maanteede [kruusateede] Valitsus Eesti NSV siseasjade rahvakomissariaadi haldusalasse (Maanteede Talitus allutati Maanteede Valitsusele). Autotranspordi juhtimiseks moodustati kommunaalmajanduse rahvakomissariaadi struktuuris eraldi Transpordi Peavalitsus.

Maanteede Valitsuse alluvusse läks klassi- teede võrk, mis jaotati üleliidulise, vabariikliku ja kohaliku tähtsusega maanteedeks. Üleliidulisi teid finantseeris NSV Liidu siseasjade rahvakomissariaadi Maanteede Peavalitsus, vabariiklike teid vabariik ise ning kohalikke teid hoiti endiselt korras naturaalkohustuse korras.



Teetööd Harjumaal Merivälja teel, juuli 1944, teetöödel kasutatakse suurt hulka tsiviilelanikke

Teede ehitamine, remont ja korrashoid toimus maavalitsuste teedeosakondade juhtimisel, mis 1941. aasta jaanuaris seoses Eestis maakondade, valdade ja linnade rahvasaadikute nõukogude täitevkomiteede moodustamisega korraldati ümber maakondlikeks täitevkomiteede teedeosakondadeks.

Teede korrashoiu juriidiliseks aluseks jäi endiselt 1928. aasta maanteede seadus ning ka olemasoleva teedeala kaadri säilitamist peeti esialgu väga vajalikuks. Alles 1941. aasta alguses tekkis vajadus leida okupatsioonivõimudele vastuvõetavaid töötajaid.

Teede korrashoiu põhieesmärgid tulevad välja Eesti NSV Rahvakomissaride Nõukogu otsusest, mille siseasjade rahvakomissariaat 25. septembril 1940. aastal maavanematele saatis. Kõige tõsisemat tähelepanu tuli pöörata teede sügisele korrashoiule, selleks ettenähtud killustikku ja kruusa täielikult teedele viies ning teed süstemaatilisel hooüldades. Viivitamatult tuli asuda ka eeltöödele teede talviseks korrashoiuks ning masinate ja seadmete remontimisele. Eesmärgiks seati naturaalkohustuse alal ettenähtud tööde mahu täielik ja õigeaegne täitmine ning rõhutati ka aruannete õigeaegset esitamist tööde täitmise ja mehha-

nismide remondi kohta.

14. oktoobril 1940 toimus Tallinnas üleriigiline teetegelaste nõupidamine, mille tulemused esitati pöördumisena kõigile Eesti NSV maanteede alal töötavatele inimestele. Põhjastena, miks teed heas korras polnud, nähti ebapiisavat kontrolli ehitus- ja korrashoiutööde ning naturaalkohustuse täitmise üle ja tööde teostamise üldplaani ning sihipärase tee-ehitusmasinate hooldamise puudumist. Olukorra parandamise esmaste abinõudena hakati nõudma ranget tööplaanidest kinnipidamist ja naturaalkohustuse täiel määral täitmist. Samuti rõhutati teetöömehhade remondi, löökaukude kohese parandamise ja teede kruusatamise vajadust. Pöördumisest ei puudunud ka deklaratiivsed sotsialistliku võistluse ja stahhaanovliku liikumise tähtsust rõhutavad punktid.

Tolleaegselt maa- ja vallavalitsuste kirjavahetusest selgub, et nii teede kruusatamise kui talvel teede lumest puhtana hoidmisega oli pidevalt probleeme, eriti naturaalkohustuse alusel korrashoiutavatel teedel. Maanteedel leidis laiali ajamata kruusahunnikuid ning paljud maaomanikud ei täitnud teede lumest lahitihooldamise korraldust ega koristanud teede äärest ära aedu ja teisi lund koguvaid esemeid. Korralduste mitmetäitjaid ähvardati kohtu alla andmisega, ning talvel pidid nad teid lumest puhtana hoidma omal jõul.



Teetööd pärast Teist maailmasõda Eestis, teetöödel kasutatakse arvukalt tsiviilelanikke

1941. aasta 22. juunil puhkes Nõukogude Liidu–Saksamaa sõda. Oktoobriks oli kogu Eesti ala sakslaste poolt vallutatud. Kohe pärast Tallinna vallutamist augustis viidi maanteeede süsteem üle Saksa organisatsiooni Org. Todt (saksa riigi sõjaväestatud ehitusorganisatsioon) alluvusse.

1941. aasta sügisel anti teede ehitamistööd Eestis üle Maanteeede Valitsusele, mis töötas esialgu Org. Todt'i üldjuhiste järgi. Oluliseks muudatuseks, mis jäi püsima ka nõukogude ajal, oli see, et senised maavalitsuste teedeosakonnad eraldati maavalitsuste koosseisust ning need hakkasid funktsioneerima Maanteeede Valitsuse allüksustena. Teedeosakondade majanduslik, juriidiline ja administratiivne sõltuvus maavalitsustest kadus. Senistest maainseneridest said teedeosakondade juhatajad, teised teedeosakondade ametikohad ja -nimetused jäid enam-vähem endiseks. 1942. aasta 1. veebruarist lahutati Eesti Maanteeede Valitsus Org. Todt'i alluvusest ning allutati Eesti Omavalitsuse Tehnikadirektoriumile. Senised eritähtsusega teed võttis üle Kindralkomissariaat, kõik teised teed läksid Maanteeede Valitsuse alla ning neid hakkas finantseerima Eesti Omavalitsus.

Eritähtsusega maanteed olid aastatel 1941–1944

järgmised: Tallinn–Narva, Valga–Tartu–Torma–Mustvee–Jõhvi, Tallinn–Pänu–Ikla, Tallinn–Haapsalu–Rohuküla, Tallinn–Paldiski ja Tallinn–Põltsamaa–Tartu–Võru–Petseri–Pihkva. Nende teede kordaseadmine ja hooldamine oli kogu perioodi vältel esmatähtsal kohal, sinna rakendati tööle kõik masinad ning talvel oli käsk neid igal tingimusel lahti hoida. Selleks koondati eritähtsusega teedele pea kõik lumesahad, samas kui teiste teede ulatuslikumast lumepuhastamisest tuli lumetõrjevahendite ja kütuse vähesuse tõttu loobuda. Lisaks (teede)masinate ja kütuse nappusele olid teede korrahoiu juures tõsisteks probleemideks ka piiratud teehitusmaterjalide hulk ning vähene tööjõud. Endised naturaalkohustuse korras korrashoitavad maanteed jäid Maanteeede Valitsuse 21. oktoobri 1941. aasta korralduse kohaselt alles. Kui enne tegid suure osa maanteeede korrashoiutöödest põllumajajad naturaalkohustuse korras või palgatööna, siis nüüd langes see tööjõud põllumajanduse kasuks suuremalt jaolt ära. Tööjõupuudust süvendasid ka mobilisatsioonid, kuid samas kaasati sõjaperioodil teetöödele ka vabatahtlikke. Maanteeede Valitsuse 25. juuni 1942. aasta teadaandest selgub, et naturaalkohustuse alusel korraspeeta-

vatel teedel esines liiklemist tõsiselt takistavaid olukordi – kruus oli kohati teedele hunnikutesse veetud ning laiali ajamata, mõnel pool olid truubid sisse vajunud ning esines suuri auke. Nii 1941. aasta sügisel kui ka 1942. aasta kevadel jäi ära kevadine kruusa väljavedu ja teede korrastamine naturaalkohustuse alusel. 1943. ja 1944. aasta kevadel üritati teede parandamist ja kruusatamist organiseerida kevadiste külvitööde lõpu ja heinateo alguse vahel. Sellegipoolest tundub, et paljudel või isegi kõigil II ja III klassi teedel ei toimunud kruusatamist kogu Saksa okupatsioonaja vältel.

Sildade küsimus oli samuti üks olulisi valdkondi, millega Saksa ajal oldi sunnitud tegelema. Taganevate Vene vägede poolt hävitatud sildade esmase parandamise tegid juba 1941. aastal Saksa ehitusväeosad (pioneerid). Rusudele ehitati ajutised puukatted. Novembris hakati sildu taastama ja uusi ehitama ning 1942. aasta augusti lõpuks oli suurem osa sildu juba üles ehitatud. Sealjuures tehti ka ettevalmistusi tulevasteks töödeks – valmisid uued sillaprojektid ning toimusid sihiajamistööd uute maanteede rajamiseks. Suurt rõhku pandi ka maanteede tähistamisele. 1942. aasta jaanuaris anti välja määrus liiklustähistuste kohta Ida piirkonnas. Selle kohaselt tuli esimeses järjekorras valmistada ja üles panna teenäitajad, kohanimeviidad ja liiklusmärgid eriteedele, teises järjekorras teistele tähtsamatele ühendus- ja liiklusteedele. Vähem tähtsate teede tähistamiseks võis esialgu alles jätta endised teenäitajad. Sellegipoolest selgus Maanteede Valitsuse kontrollsoitudel 1942. aasta kevadel, et teede ääres vedeles vanu kõdunenud teeposte, hoiatusmärgid olid rikutud ning teeveered täis prahti ja lagununud aedu. Teede ja selle ümbruse korrastamist pidas Maanteede Valitsus väga oluliseks, kuid kõiki puudujääke kõrvaldada ei õnnestunud.



Helen Kaldre

1944. aasta jaanuaris taandusid Punaarmee poolt purustatud Saksa väed Eestisse, nende kannul tulid venelased. 24. novembriks oli kogu Eesti läinud taas Nõukogude Liidu okupatsiooni alla ning maanteede küsimusega hakati egelema jälle uutal alustel, jätkates ja edasi arendades 1940. aastal alustatud suundi. ■

Meie juubilare



NEEME MIKENBERG

40 aastat tööd

Viru Teedevalitsuse hooldetööde osakonna juhataja Neeme Mikenberg tähistas 9. septembril 40 aasta tööjuubelit.

Tema senine teenistuskäik:
1968–1995 Viru-Jaagupi teepiirkonna meister, teemeister
2003–2004 Rakvere teepiirkonna teemeister
alates 1.11.2004 Viru Teedevalitsuse hooldetööde osakonna juhataja

Kui oodatakse, tunduvad hetked aastatena, kui aga meenutatakse, tunduvad aastad hetkedena.

(Victor Hugo)

Täname eduka töö eest ja soovime jõudu-jaksu edasiseks.

Viru Teedevalitsus

Summary

- * Reigo Ude - head of the department of the road safety programme of the Estonian Road Administration has written an overview of the *Second Transport Research Arena Europe, TRA 2008* in Ljubljana. Pages 1.
- * *Teeleht* gives an overview of the continuation of constructing the most important road in Estonia – Tallinn-Tartu motorway (186 km) into a first class road. This issue discusses the accomplished preliminary design of Aruvalla-Kose section (km 26.6-40.0) and the compiled design of Kose-Võõbu-Mäo section (km 40.0-85.0). In case of the latter, it is interesting to know the consideration, which determine the location of the road and the chosen subsection of the road. An important role is also played by the environmental impact, about which a report has been compiled, while the issue is being widely discussed at public meetings. Choices are determined by the cost of construction, gained thanks to the efficiency research within the project. Pages 4.
- * In order to give the reader an idea of the possible environmental impact, especially to the fauna, if such a big object of civil engineering like the building of a first class road is constructed, *Teeleht* reviews the article of Juhan Javoiš about the protection of wild animals during the construction of Kose-Mäo section on Tallinn – Tartu road in the magazine “Estonian Nature” no. 2008/3. The reader learns about the requirements of nature protection, which considerably increase the building costs, the kind of work scientists researching animals do and activities that help to understand the behaviour of wild animals and the cooperation of scientists and the design team preparing the road project. Page 14.
- * *Teeleht* reviews the analysis of Lars Ekman (Swedish Road Administration) dealing with the rise in the number of fatalities in the Northern countries. Page 17.
- * *Teeleht* informs about the presentation of the representatives of TensarINTERNATIONAL Ph.D Jacek Kawalec (Poland) and Timo Vares (Estonia) about stabilizing weak ground, which remain under roads/railways that took place in Estonian Road Administration on June 10, 2008. *Teeleht* also introduces the research ordered by Estonian Road Administration from AS-s Ramboll Eesti (LLC) about the weak ground remaining under the road embankment, including also stabilising peat ground. The latter is dealt with against the background of the construction project of the first class Tallinn-Tartu road. Page 18
- * Enn Kulp - the representative of Huesker GmbH in Estonia recalls how asphalt reinforcement geogrid HATELIT-C was used for repairing roads in Estonia five years ago and how the repaired road has sustained exploitation. Page 20
- * The Estonian road-building company OÜ Üle (LLC) has introduced *Cutsprayer 4000* - a device for repairing roads used for surface dressing, applying fibre besides bitumen and gravel. This technology is new in Estonia. Jüri Valtna gives a short review. Page 22.
- * Building roads has had a positive impact on cooperation of the public and private sector (*PPP – public-private partnership*). *Teeleht* reviews the plans of State Joint Stock Company Latvian State Roads to implement six road management projects in Latvia applying the *PPP*-method. Page 24
- * *Teeleht* glances at the results of the traffic count in 2007 and describes the arrangement of the count and the content of traffic according to the categories of vehicles. The coming years foresee the modernisation of the equipment of traffic count. In comparison with 2006, traffic flow on main roads in Estonia has increased 12.8%, which is the largest increase in the last years. Page 28
- * The cost of traffic insurance in Estonia during the first half of 2008 has decreased. The reasons are analysed by Estonian Traffic Insurance Fund. Page 30.
- * *Teeleht* informs briefly about the Congress of Nordic Road Association *Via Nordica* that took place in Helsinki on June 8-9, 2008 and the XXVII International Baltic Road Conference in Riga on August 24-26, 2009. Page 31
- * Helen Kaldre - the scientist of the Estonian Road Museum writes about the Estonian road management during the years of World War II in 1940-1944. Page 32.
- * Neeme Mikenberg - head of maintenance division of Viru Road Office celebrated his 40th work jubilee on September 9. Page 35.
- * Summary. Page 36
- * There is information about the training session of Estonian road masters on August 21-22, 2008 on the inside face of the front cover written by Eva Äkke from the Technical Centre of Estonian Roads Ltd.
- * There are views at a driving up to Otepää – known as an important holiday centre in Estonia – renovated in 2007-2008 on the front cover, on the inner and outer face of the back cover. Now Otepää has been connected to the other parts of Estonia with well-maintained roads.



Äsjaehitatud ristmik Otepääl, kust teed suunduvad suusakeskusesse, Tartusse, Rõngu, Viljandisse, Kanepisse, Võrru, Pühajärvele, Käärikule, Kuutsemäele, Sangastesse, Valka ...

Uus tasane kõnnitee meelitab ka Otepää lapsi asfaldijooniseid tegema.

Fotod: E. Vahter



MAANTEEAMET



Teeleht Ilmub neli korda aastas Väljaandja MAANTEEAMET
Toimetaja Enno Vähter Tallinn 10916 Pärnu mnt 463a telefon 611 9355 faks 611 9360
e-post: Enno.Vahter@mnt.ee www.mnt.ee
Estonian Road Administration



Vaated renoveeritud maanteele Otepäält Rõngu suunas.

Fotod: E. Vähter

