



# TEE- TÖÖDEST 2002. AASTAL

## *Ehitus ja remont*



### **Möödunud aastal vähenes jätkuvalt riigieelarveraha kasutamine ehitus- ja remonditöödel.**

Järgnevalt olulisematest tee-ehitus- ja -remondiobjektidest, mille hangete läbiviimine toimus teehoiu osakonna poolt.

Lõpetatud töödest võib üheks olulisemaks pidada kindlasti Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maantee **Vaida – Aruvalla** teelõigu parema sõidusuuna ehitust. Nimetatud lõik on üks osa kompleksist, mille koosseisu kuuluvad Vaida liiklussõlm, Vaida–Aruvalla teelõigu parem ja vasak sõidusuund ning Aruvalla liiklussõlm. Töödega alustas riigihanke võitja AS Teede REV-2 möödunud aasta märtsis. Eelmisel aastal tehti ettevalmistustööd ja ligi 300 tuhande m<sup>3</sup> suuruse mahuga mullatööd. Käesoleval aastal jätkusid aluse ja katte ehitustööd, tehti viimistlus- ja haljastustööd, paigaldati liikluskorraldusvahendid, tehti katte märgistuse. Katte ülakihis kasutati tavalisest vastupidavamast killustikmastiksasfalti. Tehtud tööde maksumuseks kujunes veidi üle 60 miljoni krooni. Loodetavasti õnnestub lähiaastatel jätkata töödega ka Vaida liiklussõlmel ja välja ehitada Vaida–Aruvalla teelõigu vasak sõidusuund.

Jõhvi–Tartu–Valga maantee km 166,0–171,5 taastusremondi käigus ehitas AS Aspi bituumenmineraal-segust aluse ja kahekihilise asfaltbetoonkatte ning paigaldas uued liikluskorraldusvahendid ja tegi katte märgistuse. Tööde maksumuseks kujunes 16,0 miljonit krooni.

Koostöös Tõrva Linnavalitsusega kuulutasime välja avaliku pakkumise **Valga–Uulu** maantee km 25,0–31,5 rekonstrueerimisele ja **Tõrva–Koorküla** maantee km 0,5–3,7 mustkatte ehitamisele. Rekonstrueerimine sisaldab endas teekatte ümberehitust, jalgratta–kõnnitee ehitust, Tõrva silla remonti, vee- ja kanalisatsioonitorustike ja välisvalgustuse ehitust. AS Talteri kui edukamaks tunnistatud pakkujaga sõlmiti kaks töövõtulepingut: AS Talteri ja Maanteeameti



Ka augustis valminud Paide – Roovere – Kuimetsa maantee alguslõikude taastusremont on seotud keskkonnaobjektiga, nimelt hiljuti avatud Väätsa prügilaga. Taastusremondi käigus freesiti kahel lõigul üles vana kate ning tehti sellest alus ja ehitati uus asfaltbetoonkate. Kolmandal, väiksema liiklusega lõigul pinnati olemasolev kate. Tööd tegi AS Pärnu Teed. Tööde tegemist rahastati Põhjamaade Investeeringupanga laenu arvelt. Remondilõikude pikkuseks oli 6,6 km ja maksumuseks kujunes 7,0 miljonit krooni.

*RAIN HALLIMÄE*  
Teehoiu osakonna juhataja

\* 4. septembril 2002 Tõrvas: AS TALTER Tartu osakonna juhataja **Lembit Paas** (keskel), Maanteeameti teehoiuosakonna juhataja **Rain Hallimäe** (vasakul) ja peaspetsialist **Ülo Pormeister**

\* Tõrva linna läbiva Valga – Uulu maantee tänavakate on renoveeritud (piltidel all)

\* Vaade Jõhvi – Tartu – Valga maantee Elva – Kirepi renoveeritud lõigule

Fotod: E. Vahter



vahel teedehituslike tööde tegemiseks ning AS Talteri ja Tõrva Linnavalitsuse vahel kommunikatsioonide ehitamiseks. Suurem osa töödest on praeguseks ka tehtud, tingitult suurtest väljakaevamistest ja järeltihenemise võimalusest planeeriti kate ülakihi ehitus **Tõrva linna** vahele aastale 2003. Kõigi tööde lõpetamise tähtajaks on 30. juuni 2003. Teedehituslike tööde lepinguliseks maksumuseks on 34,8 miljonit krooni. Tööde finantseerimisel kasutati **Põhjamaade Investeeringupanga laenu**.

Viimased kaks objekti on mõlemad seotud parema juurdepääsu tagamisega prügilatele.

Oktoobris algas **Hiimetsa–Auvere** maantee rekonstrueerimine. See kõrvalmaantee ühendab Tallinn–Narva maanteed Narva–Mustajõe kõrvalmaanteega ning sealtkaudu hakkab toimuma ühendus Vaivara jäätmekäitluskompleksiga. Maantee rekonstrueerimise käigus ehitatakse välja muldkeha õgvendusega Auvere küla kohal, korrastatakse vete ärajuhtimissüsteem ja ehitatakse kapitaalne kattekonstruktsioon. Lepinguliste tööde maksumuseks on 34,9 miljonit krooni ja lõpetamise tähtajaks 30. september 2003. Tööde tegijaks on AS TREF, alltöövõtjaks AS Turgel Grupp. Käesoleval aastal toimub tööde finantseerimine Keskkonnainvesteeringute Keskuse poolt 8 miljoni krooni ulatuses.





# TEEILMAJAAAMADE INFOSÜSTEEM EESTIS

2002. aastal osteti 9 uut teeilmajaama, mis paigaldati järgmistesse asukohtadesse üle Eesti:

- 1) Aranküla - T-15 Tallinn-Rapla-Türi 43,5 km
- 2) Emumäe - T-22 Rakvere-V-Maarja-Vägeva 45,2 km
- 3) Ikla - T-4 Tallinn-Pärnu-Ikla 189,1 km
- 4) Melliste - T-45 Tartu-Räpina-Värsk 19,25 km
- 5) Mõisaküla - T-6 Valga-Uulu 83,8 km
- 6) Rae - T-5 Pärnu-Rakvere-Sõmeru 63 km
- 7) Rohuküla - T-9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla 79 km
- 8) Saru - T-67 Võru-Valga 41,4 km
- 9) Tabasalu - T-11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna 6,5 km

Jaamad osteti Soomest ning nende valmistajaks on Vaisala OY, kellelt oleme ka varem jaamu ostnud. Nüüd on Eestis kokku 50 teeilmajaama, 20 neist on Vaisala OY ning 30 Rootsi firma EnatorTelub AB poolt valmistatud. 9 uut jaama on varustatud praktiliselt kõikide anduritega, mis Eesti teeilmajaamades olemas on, välja arvatud 6-s jaamas ei ole tuuleandureid. Neid andu-

reid ei olnud mõtet kõikidesse uutesse jaamadesse paigaldada, sest vanades jaamades olevate tuuleandurite võrk oli Eesti territooriumi jaoks juba üsna piisav. Samas varustati kõik uued jaamad kalli PWD tüüpi anduriga, mis võimaldab üsna täpselt määrata sademete liiki ja hulka ning lisaks sellele veel mõõta nähtavust 2000 meetri piires. Eesti jaoks täiesti uue andurina paigaldati Jüri jaama baromeeter.

Vaadates Eesti teeilmajaamade kaarti ja arvestades Eesti põhi- ja tugimaantee pikkust ning liiklussagedust nendel teedel, siis saab selgeks, et 50 on Eesti jaoks piisav teeilmajaamade arv praegusel hetkel. Lähiaastatel pole see plaanis jaamu juurde osta, samas on plaanis juurde muretseda teekaameraid, mis on heaks täienduseks teeilmajaamadele, võimaldades visuaalselt jälgida teepinnal valitsevaid sõidutingimusi. Teiseks olulisemaks eesmärgiks on parandada teeilmajaamade andmete kogumise ja internetis esitlemise poolt ehk täiustada arvutiprogramme ning samas suurendada jaamade poolt kogutud andmete usaldusväärsust.

TÕNU ASANDI  
Teehoiu osakonna spetsialist



*Teeilmajaamad Laevas (ülemine foto) ja Uhmardus  
Fotod: Märt Puust*



## EESTI INSENERIDE LIIDUS (EIL)



**Eesti Inseneride Liidu juhatus omistas AASTA INSENERI aunimetuse 2002. aastal teedeinsener PEETER VILIPUULE.**

Tallinna Polütehnilise Instituudi 1973. aastal *cum laude* teedeinseneri kvalifikatsiooniga lõpetanud Peeter Vilipuu (53) on töötanud varem

Paide KEK-i töödejuhatajana ja juhatuse esimehe asetäitjana (1973 – 1975), Mehhaniseeritud Rändkolonni peainsenerina Lääne-Siberis (1980 – 1982), TREV nr. 2 juhatajana (1982 – 1992) ning seejärel AS Teede REV 2 juhatuse esimehena kuni tänaseni.

Aunimetuse omistamisel Peeter Vilipuule hinnati tema innovatiivset inseneri- ja juhtimistegevust. Tema juhtimisel on AS Teede REV 2 arendatud

kaasaegseks konkurentsivõimeliseks ettevõtteks, mille on taganud uute tehnoloogiate kasutuselevõtt ja rahvusvaheliste juhtimisstandardite juurutamine. 1995. a. võttis ettevõtte esimesena Eestis kasutusele keskkonناسäästliku vanade katete külmtaastamistehnoloogia, pidevalt on arendatud automaatjuhtimisel töötavat tehnoloogiat, on loodud moodne teemärgitööstus, mis katab enamiku Eesti vajadustest ning on konkurentsivõimeline ka väljaspool. Heade tulemustega töötavad maanteehooldel alal Teede REV 2 tütarfirmad AS Põlva Teed, OÜ Rapla Teed ja OÜ Valga Teed. Ettevõtte sai esimese ehitusettevõtjana 1999. a. ISO kvaliteedisertifikaadi ja 2001. aastal juhtimiskvaliteedi sertifikaadi ISO 9001 koos keskkonناسertifikaadiga ISO 14001.

Peeter Vilipuu on oma tegevuse kaudu ettevõtte juhina ning osalemisega Eesti Asfaldiliidu ja Eesti Ehitusettevõtjate Liidu juhatuse töös andnud suure panuse Eesti tee-ehituse kiiresse arengusse.

*TEEDE REV 2*

## TALLINNA JA TARTU VAHEL 57 KILOMEETRIT UUENDATUD TEED

Möödunud aastal jätkus kolme aasta eest Maailmapanga kaasfinantseerimisel käivitatud taastusremondi projekt, mille käigus oli aastatel 2000 – 2004 kavas taastada kokku 177 kilomeetrit Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed. 2002. aasta remonttööd jäävad oma erakordsuses meelde mitmel põhjusel.

Esiteks, oli 2002. aasta remonttööde maht eelnevatest aastatest suurem. Taastusremonttööd tehti 57 kilomeetri ulatuses läbi kolme maakonna. 2001. aastal remonditi vastavalt 45 km ja 2000 aastal 20 km maanteed. Uue katte alla said 10,7 km Mäo ja Koigi vahel, 4,4 km Käsukonna ja Järavere vahel, 10,2 km Kalme ja Mällikvere vahel, 19,9 km Põltsamaa ja Puurmani vahel ning 11,8 km Puurmani ja Laeva vahel. Tööde käigus paigaldati ajutise ümbersõiduna kasutusel olnud Rootsi-Laeva-Siniküla 6,7-kilomeetrisele maanteele 5 cm ühekihiline tihedast asfaltbetoonist kate.

Teiseks erines 2002. aasta varasematest väiksema arvu pakkumiste ja suurenenud tööde maksumuse poolest. Pakkumiste arvu vähenemine tulenes suurfirmade poolt ühiste pakkumiste esitamisest. Lisaks varem tuntud nelja suurema tee-ehitusfirma – Teede REV 2, Aspi, Talter ja Tref poolt moodustatud konsortsiumi pakkumisele esitasid konkureeriva pakkumise Skanska Tekra OY nimel teised suuremad tee-ehitusturul tegutsevad firmad – Skanska EMV, Ratex, Baltifalt ja Pärnu Teed. Konkurentsi vähenemine võis olla ka üheks põhjuseks tööde maksumuse suurenemisele.

2002. aastal kasvas ühe kilomeetri keskmine taastusremondi maksumus 2001. aastaga võrreldes 60 % .

Kolmandaks võib positiivse arenguna välja tuua eelnevate aastate kogemuste rakendamisel saavutatud häid

*\* 2002. aasta hilissügisel renoveeritud Tallinn–Tartu maantee lõik Järvamaal varasaabunud lumetuisku hõlmas*  
*Foto: Tarvi Saarse*



tulemusi käesoleva projekti realiseerimisel. Varasemate aastatega võrreldes pöörati 2002. aastal enam tähelepanu sujuva liikluse tagamisele ja liikluskorralduse kvaliteedile. Suuremat rõhku pandi ka liiklejate eelnevale teavitamisele ees ootavatest piirangutest. Selle tulemusel ei laekunud ühtegi märkimisväärset pretensiooni tööde tegemise ja ajutiste piirangute kohta. Oluliselt vähenes ka lepingule lisanduvate täiendavate tööde maht, mis viitab projektdokumentatsiooni kvaliteedi paranemisele.

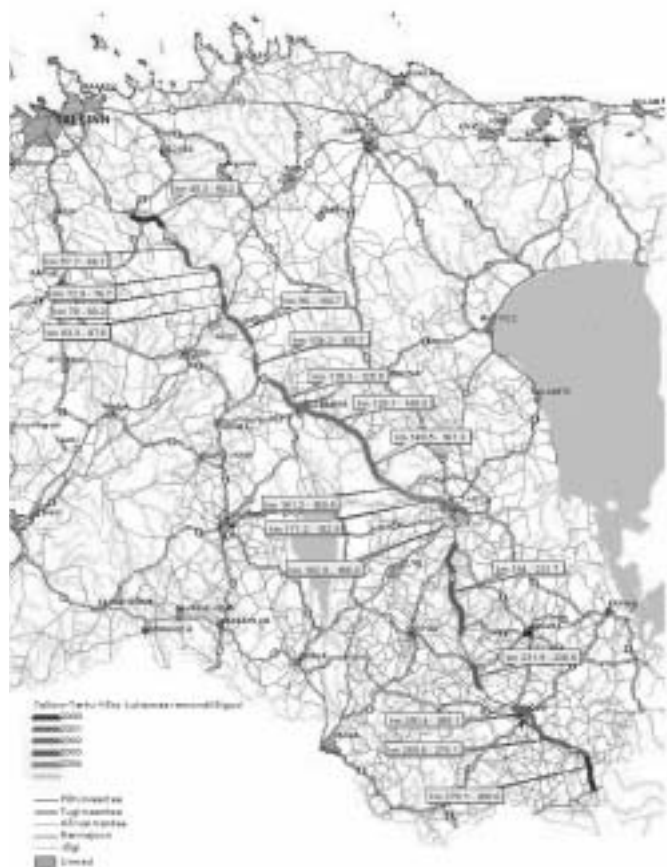
2002. aasta tööd ei erinenud oluliselt varasematel aastatel tehtust. Peamisteks töödeks oli teekatte tasafreesimine, poorsest asfaltbetoonist vajalikesse kohtadesse tasanduskihi rajamine, alumise (PAB) ja ülemise (KMA) kattekihi paigaldamine. Kolmel lõigul kokku 3,5 km ulatuses asendati muldkeha mittesobivat pinnast, esimese remondilõigu algusest 2,5 km ulatuses tehti kompleksstabiliseerimist, samuti Laeva ümbersõidul, kus eelnes tuhkaluse purustamine. Lisaks puhastati endisi ja rajati uusi kraave, planeeriti teemaad, paigaldati uued liiklusmärgid, teeviidad, tähispostid, teenaelad ja teekate märgistus.

Kokkuvõtteks võib hinnata 2002. aasta remonttööde tulemust kordaläinuks. Suuremad lepingulised tööd valmisid tähtaegselt. Oktoobrisse kavandatud töid hakkasid segama erakordselt vara saabunud lumesadu ja külmakraadid. Seetõttu lepidi kokku teatud tööde lõpetamises käesoleval kevadel. Saadud kogemust arvestades kavandab Maanteeamet edaspidi tööde varasemat alustamist ja lõpptähtaja toomist ettepoole vähemat ühe kuu võrra.

Maanteeameti nimel tahaks tänada tööde tegemisel osalenud ettevõtjaid ja järelevalvet tulemusliku koostöö eest ja soovida edu uutest võistupakkumistest osavõtul.

MÄRT PUUST

Maanteeameti välisosaluselise projektide büroo juhataja



## MAANTEE-AMETI KOOLITUS-TEGEVUS 2002. – 2003. AASTAL

Maanteeameti organisatsiooni struktuuris on sel aastal toimunud suured ümberkorraldusprotsessid. Võib väita, et ei ole ühtegi maanteelast, keda see ühel või teisel moel poleks puudutanud. 14 teedevalitsusest jääb 2003. aastaks alles ainult 6 regionaalset keskust koos piirkondlike osakondadega. Erasektorile laieneb konkreetne tee-ehituse- ja -hoiutööde teostamise funktsioon, riigi alluvusse jäävatele teedevalitsustele saab esmaseks ülesandeks aga eelkõige teehoiutööde ja omaniku järelevalve administratiivne pool.

Loomulikult mõjutab ülaltoodu ka Maanteeameti koolitustegevust: planeerimisel väheneb eelkõige tehnilise koolituse osakaal, samuti kahaneb koolitavate hulk.

Maanteeameti koolituspoliitikat konkretiseeriti eelmise, 2002. aasta lõpus kahe olulise dokumendiga, mis andis koolitajatele võimaluse oma tegevust rohkem mõtestada, süstematiseerida, pikemaajalisi plaane seada ning teavitada koolitustegevuse põhimomentidest ka kolleege:

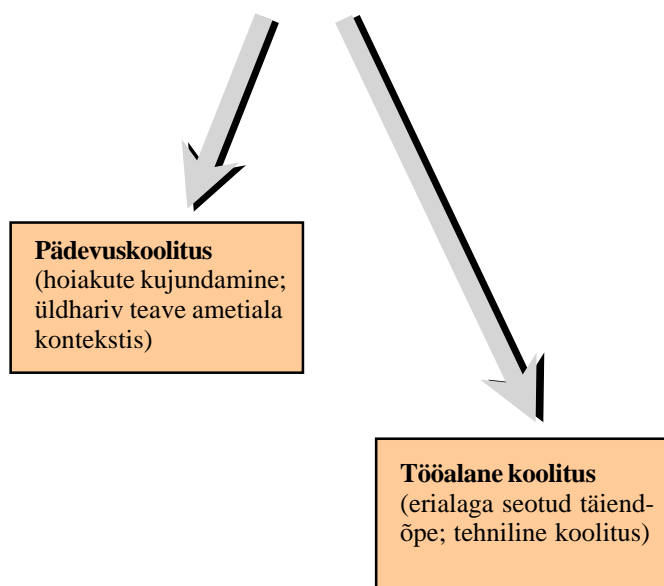
### MA koolituse protseduurireeglid, koolitus-strateegia ja -põhimõtted,

milles muu hulgas kinnitati ka prioriteetsed valdkonnad aastateks 2002 – 2005 tulenevalt organisatsiooni ametialade kiirest arengust ja vajadusest integreeruda lühikese üleminekuajaga uuenenud turusituatsiooni:

1. Ehitusjärelevalveametnike väljaõpe
2. Lepingute ja riigihangetega tegelevate töötajate täiendusõpe
3. Teemeistrite ning meistrite erialaste teadmiste parendamine
4. Liiklusohutuskoolitus
5. Teede korrashoiutehnika ja -tehnoloogia alane õpe

Esimese nimetatud punkti osas oleme kokkuleppe saavutanud ka Soome Maanteeametiga, kes 2003. a. on nõus jagama omapoolseid omaniku-järelevalvealaseid kogemusi. Samuti loodame koostöös Soomega järgmisel aastal läbi viia täienduskoolituse ka projekteerijatele.

**ÜLDISES PLAANIS JAGUNEB MA  
KOOLITUSTEGEVUS KAHEKS:**



**2002. aasta oktoobris alustasime uue koolitusplaani koostamist.**

2003. aasta pädevuskoolitust planeerides pakkusime MA töötajatele tutvumiseks ja registreerumiseks järgmised koolitusteemad:

- Projektjuhtimine
- Tööeadlikkus
- Õigusteabealane koolitus
- Era- ja avaliku sektori läbirääkimiskursus
- Erialaspetsialisti lektorikoolitus.

Nimetatud teemade vastu tunti suurt huvi nii teedevalitsustes kui Maanteeameti. Loomulikult pakume oma töötajatele koostöös Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumiga Euroopa Liiduga liitumise eelõhtul ka sellesisulisi koolitusi, eelkõige administreerimaks tõhusalt EL'i struktuurivahendeid.

Milline koolitusasutus järgmisel aastal Maanteeameti organisatsioonis koolitusi läbi viima hakkab, selgub 2003. aasta jaanuaris korraldatava riigihanke lõppedes.

Pilk on küll juba 2003. aastasse suunatud, kuid kokkuvõtvalt tahaks peatuda ka käesoleva aasta koolitustegevusel. Selle aasta muidu ladusat koolituse koordineerimist varjutas juba käimasolev teedevalitsuste erastamise protsess, sest inimesed olid sellest ühelt poolt küllalt häiritud, teisalt väga hõivatud.

Pädevuskoolituse kõige mahukamaks projektiks osutus 5-mooduliline suhtlemiskoolitus, mis hõlmas muuhulgas näiteks nii koosoleku läbiviimist kui asutusesisest infologistikat. Suhtlemispsühholoogia põhjalikuma käsitlemise kasuks räägib ka paljukorratud fakt, et suhtlemisoskusel ja -tahtel on suur osa töö resultatiivsuses.

Aasta jooksul toimusid veel teabepäevad nii etiket ja korrektse asjaajamise kui ka korraldiku keelekasutuse kohta. Teedevalitsuste ja MA juhid treenisid suhtlemist meediaga.

Loetletud täienduskoolitust korraldas MA tellimisel Eesti Avaliku Halduse Instituut – selliste kursuste läbiviimisele orienteeritud Tallinna koolitusfirma.

Üle poole koolituse mahust hõlmab siiski tööalane, sealhulgas tehniline koolitus, mis mõeldud ennekõike teedevalitsustele. Seda kõike korraldas 2002. a. MA tellimisel AS Teede Tehnokeskus eesotsas Eva Äkkega. Koolituskalender oli väga tihe: kokku toimus peaaegu 40 koolitust erinevate tee-ehituslike ametialade esindajatele.

Soome lektorite kaasabil korraldati sel aastal keskkonnaprobleemidealane kursus ning koolitati ka *Vammase* teehöövliite ja *Sisu* autode juhte.

2002. aasta koolituskalendis hakkavad kursused lõppema ja osalejate positiivse tagasiside põhjal võib järeldada, et Maanteeameti ja koolitusfirmade koostöö, eriti Teede Tehnokeskuse AS-ga, on olnud väga meeldiv ja äärmiselt tõhus.

ANNIKA KITSING  
Maanteeameti personaliosakonna  
peaspetsialist

## • KROONIKA •

Alates 18. novembrist 2002 töötab Maanteeameti planeeringute osakonna peaspetsialistina **Heli Just**, erialalt maa- ja metsanduse insener (Eesti põllumajandus-ülikool, 1992). Töötanud Tartu Ülikoolis insenerina ning Tartu Linnavalitsuses maakorralduse vanemspetsialistina.

Alates 18. novembrist 2002 on Maanteeameti välisabiprogrammide osakonna juhataja asetäitja kt. **Erik Tarkpea**.

Õppinud Tallinna Tehnikaülikooli ehitusteaduskonnas (1990 – 1991), rakenduslikus kõrgkoolis “Lex” majandusteadust (1993 – 1997) ning omandanud ökonomisti kutse, hiljem õppinud Eesti Diplomaatide Koolis (2000 – 2001). Töötanud eraettevõtluses, kindlustusfirmas, Rahandusministeeriumis, Siseministeeriumis ja Tallinna Linnakantseleis.

## • KROONIKA •

# PROJEKTEERIJATE KOOLITUS 22. – 23. OKTOOBRI 2002: TULEMUSED

Maanteeameti planeeringute osakond ja AS Teede Tehnokeskus korraldasid 22. – 23. oktoobril 2002 projekteerijate kahepäevase täienduskoolituse kogumahuga 14 akadeemilist tundi. Osavõtjaid oli arvukalt – 42, esindatud oli 18 asutust, sealhulgas OÜ Reaalprojekt seitsme töötajaga. Esindatud olid ka eksperdid.

Koolitust juhatas Maanteeameti planeeringute osakonna juhataja Raul Vibo.

Lektorid käsitlesid olukorda tee-ehitusosalases projekteerimises Eestis (**Raul Vibo**, Maanteeamet), tee-ehituse järelevalveteenistuse hinnangut projektidele ja ettepanekuid nende parendamiseks (**Tarvi Saarse**, Maanteeamet), muudatusi projekteerimismõõdetes ja liiklusloendust katendarvutuste tegemiseks (**Tiit Metsvahi**, Tallinna Tehnikaülikool), liiklusohutust ja ristmike projekteerimist (**Jaak Liivaleht**, Maanteeamet), maadarari kasutamise võimalikkust tee projekteerimisel (**Taavi Tõnts**, AS Teede Tehnokeskus), siseauditi tegemisel teeprojektide puhul kerkinud probleeme (**Ilmar Ladva**, Maanteeamet), tealade kuivendamise projekteerimist (prof. **Koit Alekand**), liikluskorraldust teeprojektides (**Aare Pain**, Maanteeamet), ISPA nõudeid projektidele ning rahastamisdokumentatsioonile (**Urmas Konsap**, Maanteeamet).

Teemad äratasid osavõtjates elavat huvi. Korraldajad küsitlesid koolituse järel osavõtjaid, kelle vastustest selgus järgmist.

Koolituse korraldust hinnati kõrgelt (4,82), mõnevõrra madalama hinnangu sai vastus küsimusele, kas koolitus täitis oma ülesande (3,97).

Käsitletud teemadest peeti kõige vajalikumaks liikluskorraldust (21), sellele järgnesid projekteerimismõõdetes (13), katendarvutus (11), kuivenduse käsitus (8), ISPA-nõuded (6), ristmike käsitus liiklusohutuse kontekstis (5), järelevalve (4) ja maadarar (1).



Järgmiste koolituste kavas soovitakse näha eeskätt niisuguseid teemasid nagu projekteerimismõõdetes (8), liikluskorraldus (7), ristmiked ja liiklusohutus (6), ISPA-teema (2) ja järelevalve (2).

Soovide ja märkuste osas avaldati arvamust, et käsitleda tuleks ka projekteerija vastutust, autorijärelevalvet, konkreetsemaid katendi projekteerimise ja liikluskorralduse ülesandeid (väiksemas ringis), linnatänavate projekteerimist, tasuvusarvutust, projektdokumentatsiooni vormistuse ühtlustamist. Raul Vibo ütles, et mõni teema ei saanud möödunud koolitusel piisavalt aega (liikluskorraldus ja -ohutus), samas piirdus mõne teise teema käsitus veerand tunniga. Seepärast lubaski Raul Vibo võtta oma töökavasse liikluskorraldus- ja -ohutusosalase koolituspäeva korraldamise projekteerijate tarvis.

AHTO VENNER

# MAARADARI-KONVERENTS ARHANGELSKIS

**Mattias Olep**  
maaradari spetsialist  
AS Teede Tehnokeskus



Maaradariga seotud konverentsid pole meetodi uudsusse tõttu kuigi eakad ning seepärast oli ka Arhangelskis 26.–28. november 2002 toimunud konverents alles teine selle-teemaline. Konverents oli küll välja kuulutatud rahvusvaheliseks, kuid Skandinaavia külalised jäid Vene – Taani ja Vene – Rootsi keerukate poliitiliste suhete tõttu tulemata ning ainukesed väliskülalised olidki seekord Eestist – Teede Tehnokeskusest. Meie missiooniks oli tundma õppida Vene turgu ning selgitada, kui kaugele on naabrite tehnika arenenud maaradarite vallas. Konverentsi peakorraldaja oli Arhangelski Riiklik Tehnikaülikool, täpsemalt, sealse

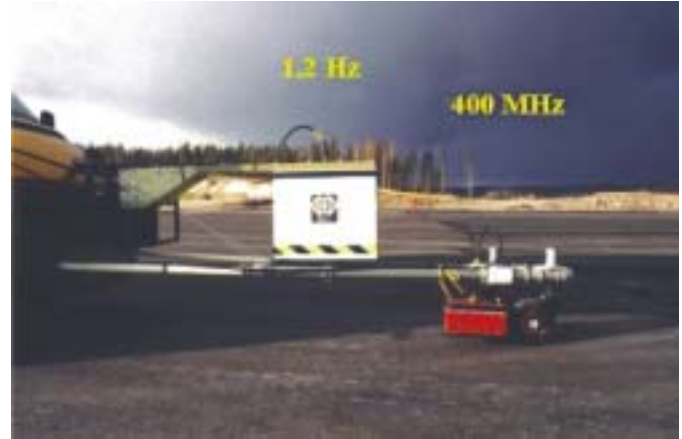
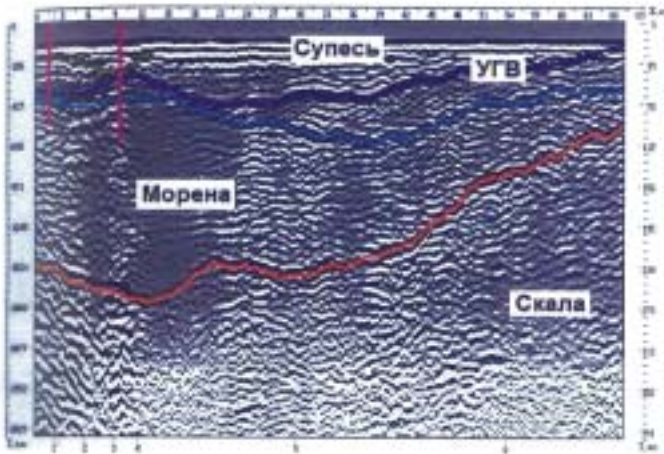
teedehituse kateedri juhataja professor Aleksander Kulišnikov. Konverents avati Venemaa Transpordiministeeriumi ning teiste selle alaga seotud riigiasutuste esindajate kõnedega, ülejäänud kõnelejad olid kõik eranditult erinevate akadeemiliste kraadidega maaradarispetsialistid.

Rääkides maaradari rakendamise ja arendamise keskustest Venemaal, on loomulikult kõige olulisem keskus Moskvast, kuid tuleb nimetada ka Arhangelskit, Samarat, Tomskit ja vähesel määral Peterburi. Enamik kõnelejad olid siiski vaid teoreetikud, ent oli ka paar maaradarit praktiliselt kasutava firma esindajat – üks Arhangelskist ja teine Samarat. Samuti oli esindatud maaradareid tootev Vene firma *Logis*, mille kõige viimase toote OKO-2 sagedus vastab USA's toodetud ja Eestis kasutatavale maaradari 1,2-GHz antenni sagedusele. See antenn on mõeldud katendi pealmiste kihtide paksuse mõõtmiseks – sügavamate kihtide jaoks kasutatakse madalama sagedusega antenni. Mõõtmiskiirused ei ole Vene tehnikal (10...15 km/h) küll veel võrreldavad USA firmade poolt pakutavaga (25...40 km/h), samuti ei võimalda venelaste kasutatav kõvaketaste maht mõõta näiteks kümnekilomeetrist lõiku, sest suuremad seda tüüpi kõvaketad on võrdlemisi kallid. Meie idanaabrite tehnika suur eelis on aga suhteliselt madal hind ning mõõteseadmete väikesed mõõtmed. Erinevalt Eestis kasutatavast maaradarist, mille andmete analüüsiks kasutame Soomes erinevate seadmetega töötamiseks loodud tarkvara, müüvad venelased riist- ja tarkvara ühe komplektina, mis töötavad vaid sama firma maaradari andmetega. Et Venemaal ei ole PMS-laadsed infosüsteemid ja teede andmepangad eriti levinud, puudub ka vajadus lisainformatsiooni ekraanil esitada. Seega on analüüsiprogrammid märgatavalt lihtsamad kui Eestis



\* Vene 250 ja 400 MHz maa-paarantennid ehk nn. lohistatavad antennid





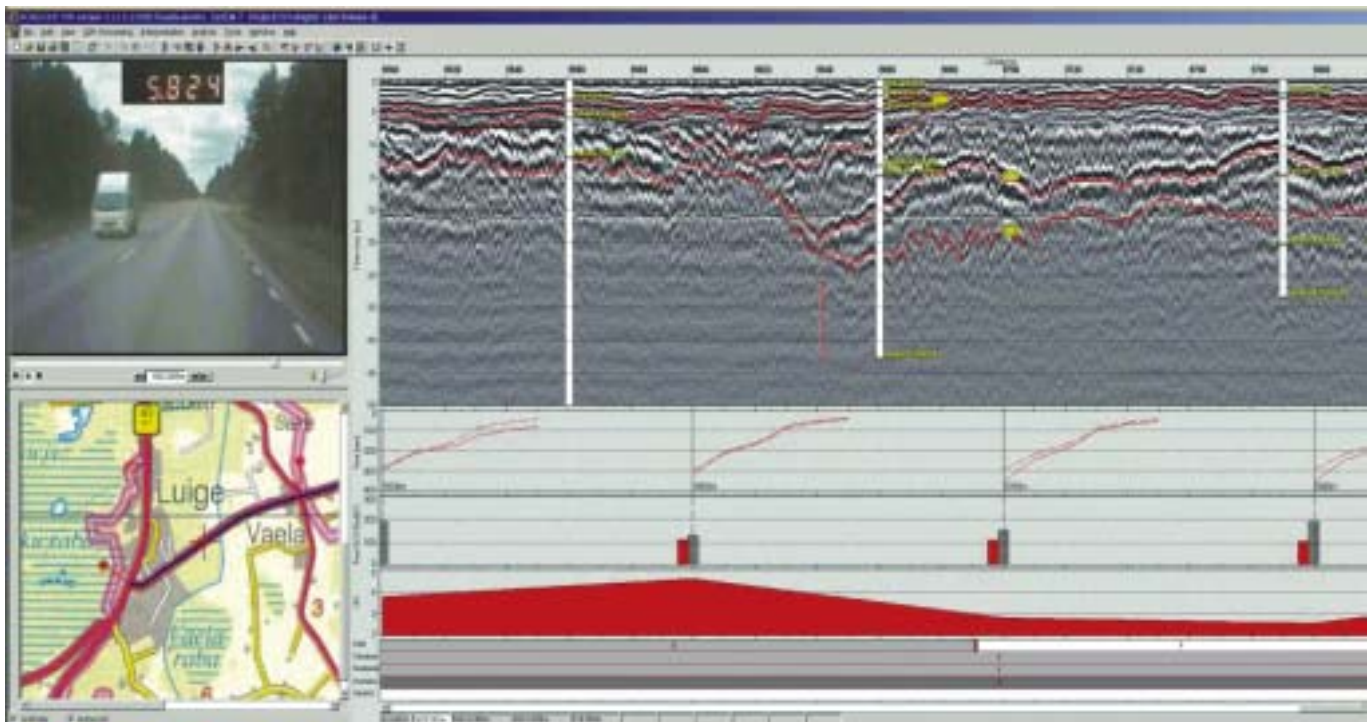
\* Venemaal esitatakse radarogrammил vaid kihtide paksusi

\* Eestis kasutavad 1,2 MHz ja 400 MHz õhk-paarantennid

kasutatav tarkvara, mille puhul saab korraga vaadelda videot, asendit plaanil, maaradari pilti ning näiteks tasasuse, kandevõime, defektide andmeid jne. Et konverentsil tegin ettekande maaradari integreerimisest Eesti teedehitusse, oli huvi meie tegemiste vastu üllatavalt suur, eriti Samara oblasti maaradarispetsialistide poolt, sest seal oldi teiste Venemaa piirkondadega võrreldes vastavas valdkonnas kõige kaugemale jõutud. Nimelt on seal aru saadud maaradari

pakutavatest eelistest ja nii tehakse sadu kilomeetreid radarimõõtmisi aastas, kusjuures maaradar on niisama olulisel positsioonil nagu geoloogilised puurimised.

Üldkokkuvõttes jättis konverents lootusrikka mulje, sest nüüd on võimalik võrrelda maaradarialaseid kogemusi mitte ainult konkurentide, st. Skandinaaviamaade spetsialistide silmade läbi, vaid ka neutraalsemate vene inseneride pilgu kaudu. ■



\* Eestis on võimalik lisada radarogrammил erinevaid andmeid, sh video



# BALTI- JA PÕHJAMAARDE MAANTEEMUUSEUMIDE KOOSTÖÖVÕRGUSTIKU LOOMINE

Maanteeamet alustas 1990. aastate lõpus ettevalmistusi teedemuuseumi avamiseks Põlvamaal, endise Tartu – Võru postitee ääres asuvas Varbuse postijaamas (asutatud 1863). Aastatel 1928 – 1997 olid Varbuse postijaama hooned teemeistripiirkonna keskuseks. Seoses teekeskuse kolimisega Kanepisse anti kompleks tulevase muuseumi käsutusse.

2000. aasta lõpus kinnitati tulevase muuseumi nõukogu koosseis; 2001. – 02. aasta jooksul alustas Põlva Teede-

valitsuse koosseisus tööd muuseumi kolmeliikmeline kollektiiv.

Regionaalse Kagu Teedevalitsuse loomisega 1. novembrist 2002 moodustati selle üksusena Varbuse ehk Eesti Maanteemuuseumi osakond. Muuseumi ülesandeks on Eesti maantee ajalugu kajastava materjali kogumine, säilitamine, uurimine ning üldsusele vahendamine.

Arhitektuurimälestisena kaitstavasse hoonetekompleksi kuulub viis hoonet. Need on 2001. aastal renoveeritud postijaama peahoone ja töllakuur ning lähematel aastatel renoveeritavad tall, sepikoda-pesuköök ning postipoistesaduleppade elamu. Muuseumi kogusse kuuluvate teehitusmasinate eksponeerimiseks on postijaama kompleksi lähedusse kavas ehitada modernse arhitektuurse lahendusega ekspositsioonihall.

#### **Balti- ja Põhjamaade maanteemuuseumide koostöövõrgustiku loomisest**

Balti- ja Põhjamaade maanteeametite juhtkondade eestvõttel alustati 2002. aastal Läänemere regiooni maanteemuuseumide koostöövõrgustiku loomist.

22.–24. oktoobril 2002 toimus Soome teede- ja liiklusmuuseumi Mobilia korraldusel Tampere lähedal Kangasalal esimene Põhja- ja Baltimaade maanteemuuseumide seminar. Seminaril osalesid seitsme riigi maanteemuuseumide juhid – Baltimaadest olid esindatud

Leedu, Läti ja Eesti ning Põhjamaadest Soome, Rootsi, Norra ja Islandi muuseumid.

Kui Põhjamaade maanteemuuseumide koostööl on aastakümnetega mõõdetav ajalugu, siis Balti- ja Põhjamaade maanteemuuseumide esimesest ühisseminarist sai sisuliselt tutvumiseminar. Erinevate muuseumide organisatsioon ja tegevuspõhimõtted on sedavõrd erinevad, et vastastikune koostöö võiks osapooli rikastada.

Läänemere regiooni maanteemuuseumide ühisosaks on kõigi muuseumide seotus oma riigi maanteid haldava valitsusasutusega. Enamikul juhtudel on tegemist otsese alluvussuhtega; erinevalt teistest osaleb Soome Maanteeamet (*Finnra*) sealses Mobilia muuseumi sihtasutuses ühena 24 asutajaliikmest.

Ligi pooled kõnealustest muuseumidest on rajatud maanteelaste-spetsialistide poolt (Läti, Leedu ja Islandi muuseumid); ülejäänute rajamise ja tegevuse eesotsas on ajaloolased-museoloogid (Norra, Soome, Rootsi, Eesti). Kõigi muuseumide töösse on kaasatud ka maanteespetsialistid.

*Sissevaateid  
Mobilia  
uude  
hoidlasse*



*Pildil lk 20: Tuhandejärvemaa Soome. Vaade Soome maastikule Mobilia muuseumi lähedal asuvast vaatetornist, ja Marge Rennit.*



Seminari avapäeval tutvustas võõrustava Mobilia muuseumi direktor Kimmo Levä muuseumi struktuuri ja tegevuse aluseid. 1991. aastal loodud Mobilia sihtasutuse (*Mobilia Foundation*) asutajate hulka kuuluvad lisaks eelnevalt nimetatud *Finnra*'le erinevad maanteeliiklusega seotud organisatsioonid. Muuseumi juhtimine sarnaneb ettevõtte juhtimisega. Selle aluseks on pikaajalised kliendisuhetud, majanduslik kasum ning unikaalne kompetentsus maanteeliikluse valdkonnas.

Muuseumil puudub tavapärase püsiekspositsioon. Igal kevadel avatakse kauni Längelmävesi järve ääres asuvas ekspositsioonihallis uus liiklusteemaline näitus. Selleaastane näitus kandis nimetust *Made in Finland* ja tutvustas Soomes toodetud sõidukeid – nii sõiduautosid kui erinevaid spetsiaalsõidukeid. Näitust toetab intensiivne kogu suvist hooaega läbiv ürituste programm. Muuseum on selgelt määratlenud oma peamise külalistajate sihtrühma, kelleks on lastega soome pered. Aastas külastab Mobilia liiklusuuseumi ca 25 000 inimest.

1998. aastal alustasid Mobilia muuseum ja *Finnra* ühisprojekti Soome Maanteeametile kuuluva museaalse väärtusega esemekogu hooldamiseks. 2001. aastaks valminud uus 4000 m<sup>2</sup> suurune hoidlahoone, nn. kogude hotell (*collections hotel*), võimaldab tagada kollektsiooni kaasaegsel tasemel haldamise (säilitamine, uurimine ja eksponeerimine). Vastav kokkulepe on allkirjastatud 25 aastaks. Muuseum soovib arendada oma tegevust tehniliste objektide hooldamisel ja pakkuda analoogilist hoiuteenust teistele muuseumidele ja organisatsioonidele.

Kuigi Eesti muuseumide rahalised võimalused pole võrreldavad naabrite omadega, tasuks tulevikuperspektiivis ka meil mõelda muuseumide säilitusalasele koostööle vastavalt omandatud ainulaadsetele oskustele ja tehnilistele võimalustele.

Vanimaks teedemuuseumiks Läänemere regioonis (asjaosaliste endi veendumuse kohaselt ka kogu maailmas) on meie lõunanaabrite lätlaste muuseum. Muuseum asutati Ogre linnas 1976. aastal. Ekspositsiooni avamiseni jõuti 1980. aastate keskel. Muuseumi uueks asukohaks sai paari aasta eest 15. sajandist pärit Šlokenbeka loss Tukumsi lähedal. Muuseumi rajaja ning direktor on omaaegne Läti tee-ehitustrusti juhataja Hamilkar Svikiš. Veerandsaja aasta jooksul kogutud esemete hulk ja ekspositsiooni maht on aukartustäratav. Muuseum on sündinud entusiasmist ning armastusest oma eriala vastu.

Samad sõnad kehtivad ka 1995. aastal avatud Leedu Maanteemuuseumi kohta. Muuseumi ekspositsioon avati Vilniuse – Kaunase kiirtee 25. aastapäevaks selle ääres asuvas Vievise linnas, piirkondliku teedekeskuse ruumides.

Nii Läti kui Leedu teedemuuseumi loojateks on olnud oma eriala entusiastid. Puudujäägid museoloogias on korvanud tegijate soov rääkida rahvusliku teedehituse ajaloost ning tutvustada enda ja oma kolleegide tööd. Täna on muuseumide juhid tajunud vajadust arvestada esemete säilitamisel ja eksponeerimisel enam kaasaegse museoloogia seisukohti.

Heaks eeskujuks naaberriikide (tee)muuseumidele on Lillehammeri lähedal asuv Norra teedemuuseum. Muuseumi loojaks ja promootoriks on ajaloolase haridusega direktor

Geir Paulsrud. Lisaks 1992. aastal avatud ulatuslikule püsiekspositsioonile riigi teede ja tee-ehituse ajaloost on aastate jooksul muuseumi territooriumil välja arendatud omalaadne vabaõhumuuseum. Siia on teisel aastal 20 erinevat teedega seotud hoonet – postijaam, kõrts, teedemasinate remonditöökoda, tee-äärne külapood, sepikoda, tee-ehitajate barakid, teeliste mägiõnn jmt.

Norra teedemuuseumi mitmeladane tegevus riigi teede ja tee-ehituse ajaloo säilitamisel, uurimisel ja populariseerimisel vääriskäsitlust. Täna on muuseum kujunenud kogu riigi maanteespetsialiste ühendavaks keskuseks. Üle aasta korraldab muuseum maanteedesüsteemis töötavate inimeste suvised kultuuripäevad. 2002. aastal toimunud kolmepäevases kokkutulekust võttis osa 4000 inimest.

Loodetavasti saab 2003. aastal teoks Põhja- ja Baltimaade maanteemuuseumide koostöölepingu allakirjutamine ning selle lülitamine Põhja- ja Baltimaade maanteeametite koostööraamistikku.

Seminaril osalejad otsustasid edaspidi regulaarselt kord aastast kohtuda. Ühel aastal kohtutakse Põhja- ja teisel aastal Baltimaade muuseumis.

Aastal 2003 on võõrustajaks Läti Maanteemuuseum. Lisaks korralisele ülevaatele muuseumide viimase aasta tegemistest saab põhjalikumaks arutlusteemaks dokumenteerimine muuseumis. Dokumenteerimise teema käsitlemise on tinginud sarnased protsessid eri riikide maanteede halduses.

Eesti Maanteemuuseumil kui kõige nooremal Põhja- ja Baltimaade teedemuuseumide peres on tublisti vedanud. Loodava muuseumi võimalus kuuluda oma regiooni erialamuuseumide koostöövõrgustikku ja saada osa kollegiaalsest toetusest on suur privileeg.

Seminari ning osavõtnud riikide maanteemuuseumide tutvustusi saab näha ka veebiaadressil [www.mobilia.fi](http://www.mobilia.fi) ■

MARGE RENNIT

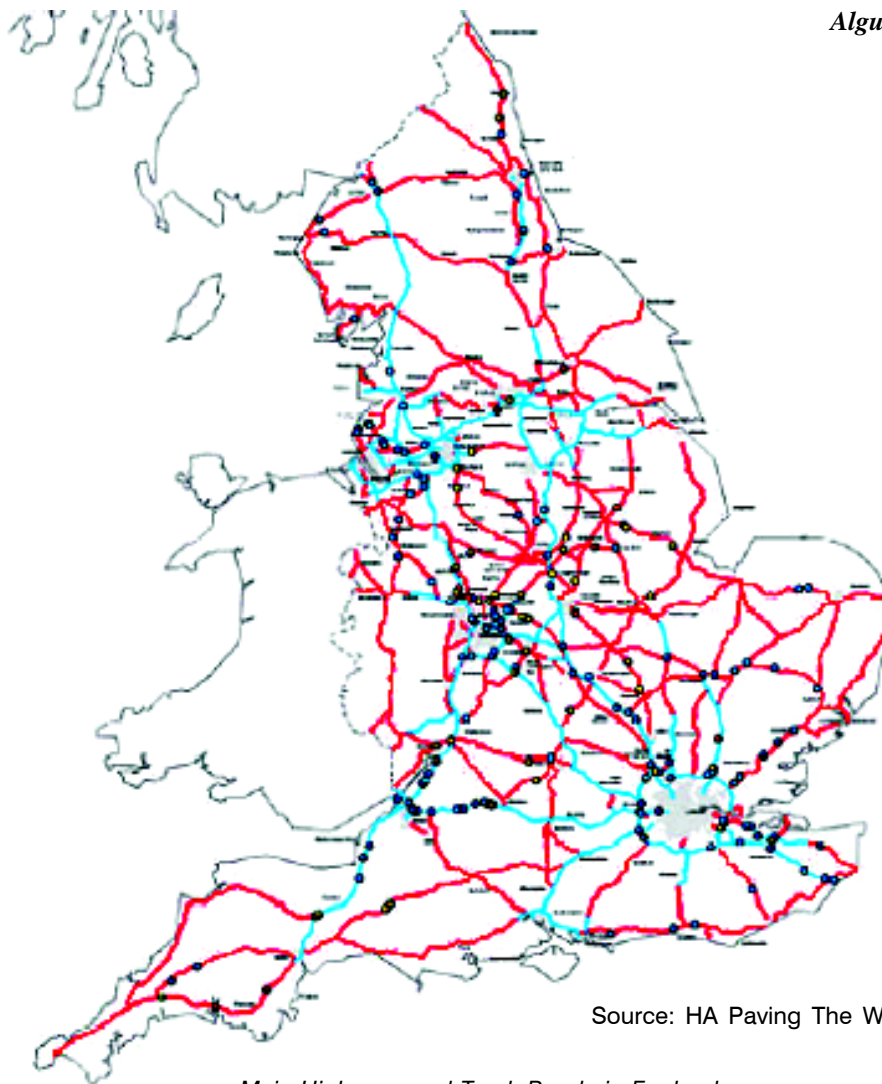
Maanteemuuseumi juhataja

### Piltidel lk 23:

\* Soome teede- ja liiklusuuseumi Mobilia peahoone (ülal) ja 2001. aastal valminud nn. kogude hotell  
Fotod: Marge Rennit







Source: HA Paving The Way

Main Highways and Trunk Roads in England

# INGLISMAA

Kirjeldatud projekti tarnimise võtmeaspektid on järgmised:

- Fikseeritud hind erinevate võla tasumise skeemidega tegeliku ehitamisfaasi ajal
- Tüüpiliselt 30-aastane leping nii investeeringute kui hoolde jaoks
- Kasutatakse Euroopa Liidu lepingusõlmimise protsessi (lühinimekirja koostamine ja läbirääkimised eelistatud hinnapakujaga)
- Kõik seaduse jõudu omavad määrused olid enne lepingu sõlmimist riigi poolt heaks kiidetud
- Tellija spetsifikatsioonid on tuumiknõudmised tulemipõhiste kriteeriumidega, mis võimaldavad

kasutada innovaatilisi ja väärtuskasvuga skeeme. Tellija annab ka standardid, projekteerimise lähteandmed ja enda olemasoleva projekti, mis täiendavad pakkumise tuumiknõudmisi. Kulude vähendamiseks ja oma oskusteabe demonstreerimiseks on kasutatud isegi alternatiivset projekti ja säästkonstrueerimise tehnikat.

- Leping sisaldas punkte sanktsioonide ja ergutusvahendite kohta.
- Projekti riskid olid üle kantud erasektorile eeldusel, et need riskid on hallatavad (kasutati Riskiregistrit – üle kantud riskid, jagatud riskid, muud riskid ja jaotamatud riskid).
- Kõik võtmeaktsionärid said tutvuda projekti haldamisstruktuuriga.

**DBFO eelised:**

- Lõpuleviidud projektid, mida ei saa tavaliselt lõpule viia sellepärast, et riigil ei jätku raha
- Projektide kasutusea kulude kalkuleerimine – rohkemate kasutusea tsüklite kulude kalkuleerimine
- Riski ülekandmine
- Tõhus teenus ja odavam haldus
- Tulemipõhised kriteeriumid realiseeriti innovaatilisuse loomise läbi
- Integreeritud protsess (projekteerimine, ehitamine ja hoole)
- Suurenenud on konstruktiivsus (*constructability*)
- Teesüsteemid antakse kiiremini üle
- On loodud partnerlus
- Rahal on tegelik väärtus
- Tellija oskuste- ja arendusteostusepõhised kriteeriumid on muutumas
- Traditsioonilisest protsessist erinevad valikuvõimalused
- Pikaajalise stabiilse majandustegevuse arendamine
- Loob võimalusi konkureerida rahvusvahelisel turul
- Erasektori kaasamine teeprojektidesse

**DBFO puudused:**

- Kulukas ja pikk hinnapakkumise protsess

- 30 aasta pikkuses protsessis tuleb arvesse võtta muutusi
- On vaja tulevikku ennustada (eelarve, poliitilised ja sotsiaalsed muutused)
- Tõenäoliselt piiratud (vähene) konkurents, sest erasektorile kantakse üle kõrge risk
- Missugune teenuse tase valitakse lepingu hooldeosa puhul standardiks
- Mis juhtub, kui lepingut rikutakse või see katkestatakse
- Pidevalt ei saada ülesannetega hakkama – mida siis ette võetakse.

**Hooldelepingud**

Hoolde hankimise protsess on täiesti erinev. MA on ka siin käsitatav tellijana, kuid hooldetegevuse jaoks on neil 3 põhimudelit. Tüüpiliselt kasutab MA konsultanti, keda tuntakse haldusagendina ja kellel on järgmised funktsioonid:

- Ta tegutseb haldusagendina MA huvides
- Keskendub pikaajalisele hooldele
- On projekteerimistöde haldaja rollis
- Töötab Agentuuriga
- Auditeerib teostust
- Tal on strateegiline roll – innovaatiline insenerinõuanne ja MA nõustamine hanke osas
- Tähtajalise hooldelepingu peatöövõtja (*Term Maintenance Contractor, TMC*) hanke administreerimine.

➤ lk 26

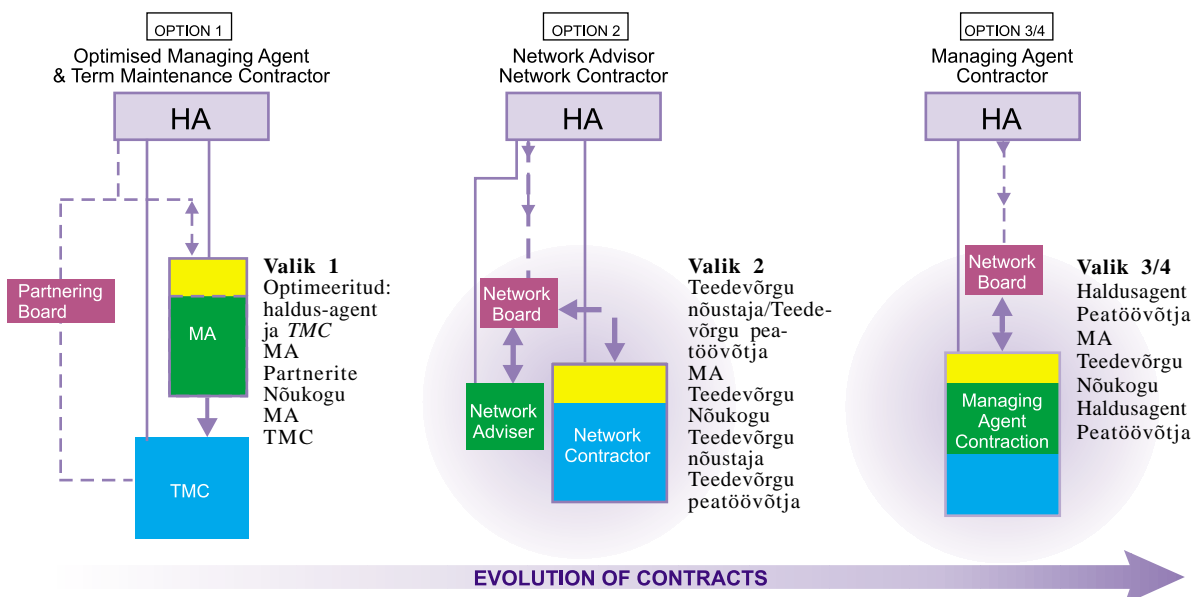
**Lepingute evolutsioon**

**Tingmärgid:**

- Lepingulised lülid
- ➔ Operatsioonilised võtmelülid
- ➔➔ Muud operatsioonilised lülid

**Kohustused:**

- Rutiinsete operatsioonide ja väikeste süsteemitööde juhendamine ja järelevalve
- Haldusagendipoolne planeerimine, projekteerimine ja MA nõustamine
- Rutiinsete operatsioonid ja väikesed süsteemitööd
- Strateegilised otsused, teostamise ülevaade, monitooring ja parima tegevusplaani kavandamine



Joonis C-3. Teehoolded haldamismudelid Inglismaal

Haldusagent näeb ette juhtnöörid tähtajalise hooldelepingu peatöövõtja jaoks. Lisaks võib see peatöövõtja rehabiliteerida teedevõrku ja tõsta selle taset, kui projekti maksumus jääb alla 250 000 naela – seda administreeritakse otse MA kaudu. Sel juhul muutub peatöövõtja roll MA-st pärinevatel juhtnööridel baseeruvaks füüsiliseks tegutsemiseks. Need lepingud sisaldavad kõiki hoolde aspekte. Joonis C-3 näitab hooldeprotsessi arengut.

Kõigepealt teeb tellija valiku haldusagendi kvaliteedipõhiste valikukriteeriumide põhjal ja lepib kokku hinnas. Seejärel administreerib see haldusagent koos MA-ga tähtajalise hooldelepingu peatöövõtja valimise protsessi. Kõigis hooldelepingutes on ka partnerlepe, sest MA teab, et partnerlus on selles protsessis *olemusliku tähtsusega*. On kerge näha ja aru saada, et haldusagendi-peatöövõtja (MAC) protsess ja protsessid teistes riikides on seadnud peatöövõtja juhtivasse rolli, kusjuures niisugune kombinatsioon (haldusagent + peatöövõtja) on parim organisatsioonivorm, juhtimaks protsessi ja heaks kiitma riski ülekandmist.

Teine mudel (valik 2) sarnaneb väga esimesega, kuid selle puhul on peatöövõtja paindlikum ja garanteerib kvaliteedi. Lisaks on asutatud Teedevõrgu Nõukogu, et hoolt kanda strateegilise suuna eest, suurendada lepingulist partnerlust, parandada monitoorimist ja tegutseda tõenäoliselt ka kui kaebuste lahendamise meeskond.

Kolmas mudel (valik 3) kannab teedevõrgu haldamise üle kombinatsioonile haldusagent-peatöövõtja, mis on ühendus teedevõrgu nõustajast ja teedevõrgu peatöövõtjast

valikust 2. Lisaks luuakse Teedevõrgu Nõukogu, et suunata projekti strateegiat. Nõukogus on tüüpiliselt kaks liiget MA-st, kaks liiget peatöövõtja ja üks haldusagendi poolt partnerluse seest.

Mõned haldusagendi-peatöövõtja kokkuleppe võtmejooned on:

- Rohkem tulemipõhiseid kriteeriume
- Lepingud kogusummale mõne ühikuhinnaga (maksude graafik)
- Suurema partnerluse ja usalduse loomine (integreeritud meeskonnad)
- Avalikud ja vastuvõetavad parameetrid
- Innustab pidevalt täiendusi tegema
- Annab parima maksumuse
- Lepinguperioodi kestel võetakse arvesse täpsustusi/muutusi
- Rohkem rõhku on pandud kasutusiga puudutavatele otsustele (vajavad pikemat perioodi)
- Riski haldamine
- Tarnimise ahelhaldus.

Arendatakse ka neljandat mudelit, mida nimetatakse erafinantseerija-haldusagendi lepinguks, kus protsessi tuleb sisse erafinantseerimine. Seda iseloomustab suurem riskide ülekanne, pikemaajaline (15...30 aastat) leping ja mehhanismid, mis on sarnased DBFO-mudeli investeringuprojektide mehhanismidega. Seda protsessi pole tähtaegade suhtes kontrollitud, kuid tasuks vahest teha piloottest. Tabel C-1 näitab lepingu tüüpi ja valikukriteeriume.

Source: HA Paving The Way

Hooldemudel	Lepingu tüüp	Kestus	Valiku-kriteeriumid	Fookuses
<b>Valik 1: Haldusagent</b>	Ühtne hind	5 aastat 3 + 1 + 1	80 % kvaliteet, 20 % hind	Meetodi-põhisus
<b>Valik 2: Teedevõrgu nõustaja</b>	Ühtne hind koos kogusummaga	5 aastat 3 + 1 + 1	80 % kvaliteet, 20 % hind	Tootlus-põhisus
<b>Valik 3: Haldusagendi-peatöövõtja leping</b>	Kogusumma	7 aastat 5 + 1 + 1	80 % kvaliteet, 20 % hind	Tulemi-põhisus
<b>Valik 4: Erafinantseerija-haldusagendi-peatöövõtja leping</b>	Kogusumma	15...30 aastat	Kokkuleppeline taotlushind	Finants- ja tulemi-põhisus

Tabel C-1. Inglismaal kasutatavad hooldemudelid (Maintenance Models Used in England)



## PAKKUMISE PROTSSESS

Tellijaorganisatsiooni pakkumise protsess on õige sarnane sama protsessiga enamikus teedevalitsustes. Protsess seisneb järgnevas:

- Kavatsusest teatamine
- EJEC–EL'i ametlik hanketeade
- Eelnevalt kvalifitseeritud osalejate lühiloend (2...4 väljavalitut)
- Kutse pakkumises osaleda
- Tähtaja pakkumine
- Pakkujate A-ümbriku avamine (ettepanekud kvaliteedi osas)
- Võimalik vestlus peatöövõtjaga (selgitamiseks ja läbi vaatamiseks kvaliteediülesandeid)
- A-ümbriku lõplik analüüs
- B-ümbriku avamine (hinnaettepanekud)
- Hinnata ja määrata 2 peamist pakkujat
- Meeskonnaintervjuud 1 või 2 pakkujaga (MA äranägemisel)
- Pakkumise lõplik hinnang
- Lepingu vormistamine ja kogu jõu rakendamine
- Omandamise aeg

## KVALITEET

Kvaliteet tagatakse mitme mehhanismiga:

- ISO 9002 kvaliteedistandarditega
- Kvaliteedi kontrollijäljega
- Kvaliteedi juhtimisega
- Kvaliteediplaaniga
- Tuumõudmistega

On olemas nõue läbi vaadata ka individuaalsed kvaliteedilubadused või ettepanekud pakkumises, mis on leitud nõuetele vastav olema.

## EELISED

- Administreerimise vähenemine
- Mõningane sääst maksumuses
- Hooldekulud pole suurenenud, vaatamata suuremale liiklusele
- Raha kasutatakse paremini
- Hea partnerlus
- Kvaliteetne teenus
- Vähem kaebusi
- Paremini sihitud hoole
- Tee täissügavuses rekonstrueerimine pole tingimata vajalik
- Mõningane innovaatilisus
- Peatöövõtjad keskenduvad tellija vajadustele
- Suurem avalikkuse usaldus
- Seadmete täiustamine (innovaatilisus)
- Eelarve kui abivahend

## PUUDUSED

- Pakkumise korraldamise suur maksumus
- Pikk pakkumise periood
- Keskmise suurusega töövõtjate jaoks võib konkurents olla ebaaus
- Tellijal on vaja välja tuua selged tulemipõhised kriteeriumid
- Tööjõu valib peatöövõtja.

## MÄRKUS

Mõned suured kompaniid arendavad tellija täisteenuste jaoks ettevõttesest täisteenust.

## Omandatud õppetunnid

Järgmine on põgus loetelu innovaatilistest ideedest ja praktikatest, mis võiksid kasuks tulla hangete arendamisel tulevikus:

- Partnerluskokkulepped kui osa protsessist. Partnerlus on **oluline** ja **kohustuslik!**
- Tellija jaoks on võtmeküsimuseks määratleda, missugused riskid/kohustused panna peatöövõtjale või missugused otsusetegemised talle üle anda.
- DBFO-projekte tuleb üha rohkem.
- Arendada täistarnemudeleid (*full delivery models*).
- Meetodite määratlemine, et tuua lepinguosaline eelkavandamis- ja omandamisfaasi varem.
- 7 aastat näib olevat minimaalselt vastuvõetav lepingu kehtivusaeg innovaatilise hoolde jaoks. Inglismaa on praegu hankimas uut hoolet kombinatsiooni haldusagent-peatöövõtja kaudu.
- Tellijal on vaja teada, mida nad tahavad, ja määratleda oodatav kvaliteeditase.
- Innovaatilisus peaks hindu alandama.
- Vajadus muuta kultuuri tellijaorganisatsiooni sees.
- Tekib rohkem täistarne-töövõtjaid.
- Inglismaa kasutab ära võtmesoorituse näitajaid (*Key Performance Indicators*)
- Teehoolde kulud vähenevad, hoolimata liikluse kasvust.
- Järgmine võtmeparadigma – varustusahela haldamine.
- Kui konkurss on toimunud, saadakse oluline kvaliteet peatöövõtja valikuprotsessis (~50 %).
- Rääkides tee kasutusega seotud otsustest (vahendite haldus), ei saa seda realiseerida lühemate kui 10-aastaste lepingutega
- Suurimad peatöövõtjaga seotud probleemid on hoida kogenud inimesi ja säilitada igal aastal ühepalju töötajaid, olenemata aastaajast.
- Lepingu iseloomulikud jooned:
- Üksainus, nii investeerimis- ja hooldelepingute eest vastutaja.
- Soovituslikult 7-10-aastased hooldelepingud ja 15-aastane periood DBFO-investeeringuprojektide jaoks.
- DBFO peatöövõtja valikul on kriteeriumideks 50 % ulatuses kvaliteet ja 50 % ulatuses hind.
- Hooldelepingute puhul sõltub vähemalt 40 % kvaliteedist ja ülejäänud osa hinnast.
- Peatöövõtja kvaliteedilubadused on kirjutatud lepingusse
- Selge ja läbipaistev enampakkumise protsess.
- Enne lepingu sõlmimist intervjuu kahe peamise pakkujaga (see võib näida ajaraiskamisena, kuid te ei saa endale lubada jätta seda tegemata: kas intervjuu sobib pakkujate sõnadega ja suuliste pakkumistega?).
- Hankimismudel oleneb lepinguosalistest teadmistest ja sellest, kuidas peatöövõtja oskab pakkumises hinnata detaile. ■

**Sillad**

...

*Nii hakkam me rääkima sildadest  
Sillad  
mis on saanud osaks sel maastikul  
Need kaared  
millel tuul, tuul nii tihti mängib*

*Sillad ei lähe ühes suunas  
Sillad algavad mõlemal pool  
Sillad lõpevad mõlemal pool ...*

Katkend Lars Saabye Christenseni  
Põhjamaade kirjanduspreemia 2002  
saanud luuletusest

**Roosisaare jalakäijate ripsild Tamula järvel Võrus**

Silla on projekteerinud ins. Jaan Linno, ehitanud AS Via Pont (1998). Sild on kolmeavaline (20 + 60 + 20 m), üldpikkus koos kaldaankrutega on 112,1 m, kõnnitee laius 3,0 m.

*Foto: Mait Riimaa*



*Pildil: XXII asfaldipäev, 19. november 2002. Tallinnas Sakala Keskuse saalis on vaid üksikud tühjad kohad.  
Foto: E. Vahter*

**19. novembril 2002** toimus Sakala Keskuses Tallinnas järjekordne, XXII Eesti Asfaldiliidu **ASFALDIPÄEV**. Osavõtjate arvult – 130 tee-

## ASFALDI- PÄEV

ehitusega seotud spetsialisti – oli seekordne üritus suurim, osutades sellega asfaldipäevade maine tunduvale kasvule.

Päeva motoks oli küsimus, **kas Eesti teed viivad Euroopa Liitu?** Vastus sellele peitus ettekannetes, mille tegid **Aleksander Kaldas** (Maanteeamet), **Sven Kasemaa** (Eesti Standardikeskus), **Vello Mespak** (Tallinna Tehnikaülikool), **Enno Rebane** (Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit), **Toomas Laur** (Tallinna Tehnikaülikool), **Urmas Konsap** (Maanteeamet), **Toomas Tootsi** (AS Teede REV-2), **Märt Puust** (Maanteeamet) ja **Tarvi Kliimask** (AS TREF).

Asfaldipäeva juhatasid Asfaldiliidu juhatuse esimees **Aleksander Kaldas** ja Asfaldiliidu sekretär **Jüri Valtna**.



## SUMMARY

- Koit Tsefels, the deputy director general of the Estonian Road Administration (ERA), writes about the first phase of restructuring of road management in Estonia which will be finished by 1. April 2003.
- *Teeleht* gives a survey of the report of Kuno Männik (Tartu Regional Road Office Director) and Ingemar Skogö (Director General of Swedish National Road Administration) presented in BRA/NRA joint seminar "Restructuring Road Management – Trend or Necessity" held in Pärnu, 26. – 27. September 2002.
- The outlines of the ISPA project on rehabilitation of Estonian main roads (that of Via Baltica I, Ikla – Tallinn – Narva) is presented by Urmas Konsap, the department head of the Estonian Road Administration).
- Rain Hallimäe and Märt Puust give a survey of road works done on Estonian roads in 2002.
- Tõnu Asandi, the specialist of the ERA, provides a brief review of development of road weather stations in Estonia.
- Peeter Vilipuu, the board chairman of the company AS Teede REV-2, was elected the Engineer of the Year 2002.
- The leading specialist of the ERA Annika Kitsing writes about professional schooling in the ERA in 2002 – 2003.
- A survey of the training days for designers of roads is presented.
- GPR expert Mattias Olep (Technical Center of Estonian Roads Ltd.) writes about the conference on ground penetrating radar (GPR) held in Arkhangelsk (Russia) in November 2002.
- The director of the Estonian National Road Museum Marge Rennit attended the first Nordic-Baltic seminar on road museums organised by Mobilia, the road museum of Finland, and held in Kangasala (near Tampere) on 22. – 24. October 2002.
- The concluding part of Pekka Pakkala's analysis on road network management in England is published.
- The Estonian Asphalt Pavement Association organised the asphalt pavement day (November, 2002).
- The Stratum Consultancy has completed a research in measures to improve the safety of pedestrians (ordered by the ERA).



## PRESSIKONVERENTS

5. detsembril 2002 peeti Maanteeametis regulaarne pressikonverents – neid toimub aastas paar korda, esimene varakevadel, enne teetööde hooaja algust, ning hilissügisel, pärast hooaja lõppemist. Pressikonverentsi juhatab peadirektor **Riho Sõrmus**. Ajakirjanikele esines majandus- ja kommunikatsiooniminister **Liina Tõnisson**, kes tegi lühiettekande maanteehoiu rahastamispoliitikast.

Kokkuvõtlikku infot 2002. aastal tehtud maanteehoiutöödest, sealhulgas riigieelarvest rahastatud remondiobjektidest, ISPA rahastatud taastusremondiprojektist *Via Baltica I* (Ikla Tallinn Narva) aastal 2002, pankade Nordica Investment Bank (NIB) ja World Bank (Maailmapank) rahastatud taastusremondi ja ehituse objektidest, talihooldest eeloleval hooajal, teekatte tehnoseisundist ning 2003. aasta teetööde kavast kõnelesid peadirektori asetäitjad **Koit Tsefels** ja **Peeter Škepast**, Maanteeameti välisabiprogrammide osakonna juhataja **Urmas Konsap** ja välisosaluselise projektide büroo juhataja **Märt Puust**.

Fotole paremal on jäänud vastajad **Peeter Škepast**, **Märt Puust** ja **Urmas Konsap**. Foto: E. Vahter



**Teeleht**

Ilmub neli korda aastas  
Väljaandja MAANTEEAMET  
Toimetaja Enno Vahter

Tallinn 10141 Pärnu mnt. 24  
tel. (0) 6119355  
faks (0) 6119 360  
e-post: Enno.Vahter@mnt.ee