



# Infoleht

APRILL 1995

NR. 2

TEHNOKESKUSE VÄLJAANNE

## OHUTUS LIIKLUSES ON ELU

### NOORTE LIIKLEMINE OHUTUMAKS

See, 27.03. - 02.04.95. a. läbi viidud ÜRO Euroopa maade teise liiklusohutusnädala moto on ühtaegu hoiatav, õpetlik ja lohutav. Hoiatav, sest liikluses varitsevad alati ohud. Õpetlik, sest ellu võib jääda vaid ohutult liigeldes. Lohutav - lootustandev, sest muutes noorte liiklemise ohutumaks, muutub ohutumaks liiklus kõigi jaoks ja sellega päästame paljude elu. Ema, tuues ilmale õrna inimolevuse, soovib talle õnnelikku saatust.

Paraku ei ole võimalik mõista ema, kes paneb imiku ilma hällita autoistmele, või ema, kes esiistmel istudes hoiab last süles, ega ema, kes uhke auto roolis sõidutab 7 - 8-aastast last auto esiistmel, ühtki turvavahendit kasutamata. Iga selline sõit võib lapsele saatuslikuks osutada.

Eelmisel aastal katkes liikluses 22 lapse elutee ja 11 juhul olid selles süüdi täiskasvanud. Aga ka ülejäänud juhtudel oli täiskasvanute osa kas väärade eeskujude, kasvatuse puudulikkuse või võõra lapse ohtliku tegevuse suhtes ükskõiksuse näol olemas.

Kasvatades noori ohutult liiklema, mõjutame selle kaudu ka nende vanemaid ja vastupidi - vanemad saavad mõjutada oma eeskujuga lapsi.

Seega on üks liiklusohutuse tagamise sõlmküsimusi liikleja teadvuse kujundamine (seda ka alateadvuse mõjutamise kaudu), et temast saaks teadlik ohutult liikleja, ükskõik, kellena ta liikluses ka ei osaleks - juhi, jalakäija, sõitja või teel töötava inimesena. Küllaltki sageli avaldatakse arvamust, et kui politsei rohkem karistaks, siis saaks ka liikluses korra majja. Tegelikult on selline ettekujutus petlik ja eelkõige sellepärast, et kunagi ei suuda politseinikud jälgida ja vastutusele võtta iga rikkujat, ükskõik kui kõrgel arengutasemel ühiskond ka oleks.



HARRI KUUSK  
Riigi Maanteeameti liiklus-  
ohutusdirektor

Ja seda polegi vahest vaja. Oluline on mõjutusvahendi profulaktiline toime, mida siis politsei oma tegevusega kinnistab, mitte aga vastupidi, nagu praegu, kus politsei suurte trahvimiste arvuga püüab leevendada seadusandja suutmatust (õigemini, tahtmatust - sest ise võib trahvi saada) olukorda lahendada. Selline tegevuse "näitamine" on tugevalt potjomkinluse tundemärkidega.

Praegusel ajal, kui raha ei jätku isegi teede normaalseks sõidukorras hoidmiseks, rääkimata nende ümberehitamisest eurateede nõuetele vastavaks, omandab iga teele kulutatud kroon erilise tähtsuse - kas lisaks tee säilimisele on silmas peetud ka inimese säilimist? Kas iga teel liikleja jõuab terve-  
na koju tagasi?

Tähtis on tagada tee säilimine, kuid leida samal ajal optimaalne variant ka tee ohutuse suurendamiseks, eeskätt liiklusõnnetuste kontsentratsioonikohtade ohutumaks muutmise teel, halvendamata seejuures teiste teelõikude senist ohutustaset.

Kui riiklik statistika ei oska täpselt öelda, palju on Eestis registreeritud autosid, siis kuidas saab kontrollida kõigi nende sõidukite tehnilist seisukorda? Kas jällegi loota politseile ja süüdistada siis kõigis liiklushädades politseid, keda viimasel ajal on tabanud ümberkorralduste - ümbertõstmiste epideemia?

Kokkuvõttes sõltub liikluse ohutus kõigi liikluses osalevate süsteemikomponentide - inimese, sõiduki, tee ja keskkonna koosmõjust, arvestamisest ja vastavast tegutsemisest.

Tahaksin loota, et Maanteeamet ja iga maanteelane teeb kõik temast sõltuva, et moto "Ohutus liikluses on elu" saaks Eestis reaalse tähenduse.



## Toimetaja veerg



LUULE KAAL  
infolehe toimetaja,  
tehnokeskuse infoosakonna  
juhataja

Oma eelmises elus Eesti Nõukogude Sotsialistlikus Vabariigis kogesin tihti, et ajutised asjad olid kõige püsivamad. Näiteks 1970. aastal väljaantud "Ajutine juhend kaltsiumkloriidi kasutamiseks kruus- ja killustikkatete parendamiseks ning tolmutõrjeks" on nii püsiv, et sellest juhendatakse praegugi. Seevastu aga püsikestvaks määratud asjad osutusid nii mõnigi kord ajutiseks.

Praeguses elus on kõik vastupidi. Seetõttu teadsin, et kui nõustun olema meie esimese infolehe toimetaja kohusetäitja (ajutine amet), siis järgmise infolehe juures olen juba midagi püsivamat – kas toimetaja või lihtlugeja. Nii see ka on. Olen nüüd lihtlugeja. Meie leht on demokraatlik – siin võib ka lihtlugeja sõna võtta, kui tal midagi südamel on (vt. eelmise lehe Toimetaja veerg). Minu südamel on see, et minu taskus olevad 10 000 senti ei kuulu toimetuse otsusega mulle, vaid sellele, kes paneb infolehele kõige ilusama nime. Toimetusele on laekunud palju ilusaid nimesid, lisalehel on need kõik ära toodud. Palun märkige sellel ära üks või mitu nime, mis Teile kõige paslikumad tunduvad, ja saatke lisaleht meile tagasi või

helistage. Nii olete pannud meie lehekesele nime ja ühtlasi teinud kellelegi heateo – tänu Teile on keegi saanud 10 000 senti maksuvaba tulu.

Kodavere vana rahvas ütleb, et "hiategu tasutasse topelt" ja ja kuna "kallimaks kui kullakoormad tuleb tarkus tunnista-da", lubas toimetaja pr. Luule Kaal saata kirjalikult kõikidele nendele nimevalijatele, kes meie lehele ilusa nime valivad, väärtusliku nõuande.

Sellega olen meelitanud pr. Kaalu toimetuse veerule ega lase teda sealt enne ära, kui ta on vastanud küsimusele, mis meid kõiki inimlikult huvitab.

– Luule, Sinu perekond, sõbrad, tuttavad ja töökaaslased teavad, et Sa oled noor ja kena, töötad Tehnokeskuse infoosakonna juhatajana ja oled teedeinsener. Kuidas see kõik juhtus?

– Ma õigupoolest ei teagi päris täpselt, kuidas juhtus, et olen, nagu Sa ütled, noor ja kena. Kuna minu vend on samuti noor ja armas, siis tuleks selliste küsimustega pöörduda minu vanemate poole, kes on muuseas kah väga kenad. Teedeinseneriks aga õppisin TIPis – tol ajal nimetati Tallinna Tehnikaülikooli niimoodi. Ma ei olnud küll kõige parem õpilane, kuid õppimisega tulid hästi toime. Lõpetasin hiljuti. Abiellusin veidi varem. Nüüd on meil kaks last – Toomas ja Triin. Armas-tan neid väga. Lastega kodus olla oli tore, kuid tööol olla on huvitav. Pean ütlema, et mul on väga meeldivad töökaaslased. Esialgu ongi kõik.

– Täna. Loodan, et Sa ei pettu oma töökaaslastes ja ka meie lehe lugejates.

JÜRI VALTNA

Tehnokeskuse koolitusosakonna juhataja

# PRAHA

## SEMINAR TALIHOOOLDE TEEMAL

Möödunud aastal (Praha, 18. - 20. oktoober 1994) korraldasid Belgia Teeduurimise Keskus (Belgian Road Research Centre) ja tšehhi suurim projekteerimisfirma Pragoprojekt PHARE programmi toetusel seminari maanteede talihoolde teemal (Workshop "Road Winter Maintenance"). Seminari peateemaks kujunes taliteenistuse ühtlustamise probleem uuevas Euroopas ning sellega seotult normatiivid, tehnoloogia, kasutatavad materjalid ja ilmajaamade võrgud. Eraldi käsitleti teedehooldussüsteemi erastamist.

Ida-Euroopa riikide poolt võtsid seminarist osa maanteeamete kõrged ametnikud, Euroopa Liidu poolt aga mitmesuguste uurimisinstituutide spetsialistid ja eksperdid. Eestit esindasid allakirjutanu ja Tartu Teedevalitsuse tootmisjuhataja Jüri Tomson.

Kõige rohkem huvi pakkusid andmed, kui palju raha mingi riik eraldab oma teedevõrgu tarvis. Teades nende riikide tee-

devõrgu pikkust ja eraldatud rahakogust, arvutas J. Tomson välja tee 1 km kohta tuleva summa (eesti kroonides):

Eesti	13 533	Bulgaaria	9 260
Rumeenia	13 800	Läti	6 857
Tšehhi	16 000	Poola	5 580

Libedatõrje vallas pakuti välja uut materjali CMA. Selle eelis-tatusomadusi külmemate ilmade puhul ja korroduste puudumist. Kõrge hinna tõttu (1600 kr/t) on materjali katsetatud vaid lühikestel teelõikudel, millel etoonehitisi. Juhul kui katsetuste tulemused on positiivsed ja CMA-d hakatakse laiemalt kasutama, siis on oodata ka hinna langemist.

Väga laialdaselt propageeriti mitmesuguseid eri riikide ilmajaamade võrke. Kõik süsteemid mõõtsid tegelikult samu parameetreid, erinev-



KAUPO SIRK  
AS ÜLE-Q tegev-  
direktor





JAAK LIIVALEHT  
Riigi Maanteeameti  
Tehnokeskuse  
projektijuht

## MÄRKMEID JA TÄHELEPANEKUID KONVERENTSILT LILLE'S

Möödunud aasta 26. - 28. sept. toimus Prantsusmaal Lille's Euroopa liiklusohutusala konverents, kus oli sõnavõtjaid nii Euroopast kui ka Austraaliast ja Ameerika Ühendriikidest.

Meile pakkus suuremat huvi Soome esindaja W. Segercrantzi ettekanne "Maanteede ohutus Läänemere regioonis". Esineja märkis, et 1991. a. oli hukkunuid Balti riikides 100 000 elaniku kohta ligi kolm korda rohkem kui Põhjamaades. Autode arvu kiire kasv on maanteedele toonud palju väheste kogemustega autojuhte. 1980. aastate lõpus oli Baltimaades 10 elaniku kohta 1 auto, Põhjamaades aga 4 autot. Põhjamaade arvnäitajale lähenevad lähiaegadel ilmselt ka Balti riigid. Autode arvu kasv omakorda nõuab liiklusohutusala töö tõhustamist. Viimastel aastatel on tõelisteks probleemideks muutunud väga agressiivne sõidumaneer ja juhtimine purjus-päi. Üks sellise olukorra põhjuseid on liikluspolitsei alakomp-

lekteeritus ja halb varustatus. Ka liiklusalane seadusandlus on puudulik, kuid uue seadusandlusega töö käib.

Maanteevõrk kolmes Balti riigis on suhteliselt tihe, kuid tee-  
hoole jääb väheoseks eelkõige rahapuuduse tõttu, seda eriti tal-  
vel.

Liiklusohutus on Läänemere regioonis piirkonniti erinev. Hal-  
vim on see Balti riikides, Venemaal ja Valgevenes. Vyšehradi  
maad ja Ida-Saksamaa moodustavad teise grupi, Põhja-  
maad ja Lääne-Saksamaa moodustavad kolmanda, seal on  
liiklusohutus parimal järjel.

Hukkunuid 10 000 auto kohta on:		Hukkunuid 100 000 elaniku kohta	
Venemaal	27	Lätis	34
Valgevenes	23	Eestis	31
Lätis	20	Leedus	27
Leedus	15	Venemaal	25
Eestis	14	Valgevenes	22
Poolas	12	Poolas	21
Tšehhis ja Slovakkias	5	Ida-Saksamaal	19
Ida-Saksamaal	4	Lääne-Saksamaal	13
Põhjamaades	2	Tšehhis ja Slovakkias	12
Lääne-Saksamaal	2	Põhjamaades	11

### ← PRAHA...

hinnangul oli kõige originaalsem Taani ilmajaamavõrk "Winterman", kus samas programmis oli peale ilmajaama andmete ka kogu töökorraldus. Masinate liikumine ja materjalikogused fikseeriti arvutisse otse töö ajal teede kaupa. Kuu lõpul on vaja lihtsalt tulemused ja arved printeriga välja trükkida.

Privatiseerimise teemal tekkis riikide esindajate vahel oht-  
rasti vaidlusi, sest kujunes välja kaks rühmitust – erastamise  
pooldajad ja vastased. Vastaste hulka kuulusid Soome, Saksa-  
maa ja Austria. Teistes riikides on esimesed erastamiskatsed  
juba teoksil või lähtefasis.

Seminari päevad olid väga tihedad, sest tutvustati kõikide ri-  
ikide teehoidesüsteeme ja -tasandeid. Juhul kui keegi on hu-  
vitatud mõne konkreetse riigi hooldesüsteemist või kasutata-  
vast tehnikast, võib võtta allakirjutanuga ühendust. Prahast  
saadud materjali on väga palju ning kõike ei ole võimalik  
siin leheveergudel käsitleda. ■

Kuni 1987. - 88. aastani püsis liiklusalane situatsioon Balti  
ja Vyšehradi riikides, Venemaal ning Valgevenes enam-vä-  
hem muutumatuna, kuigi õnnetusse sattumise risk oli suurem  
ja autonduse tase madalam, võrreldes Lääne-Saksamaa ning  
Põhjamaadega.

Koos sotsiaalpoliitiliste ning majanduslike muudatustega  
1980. aastate lõpul ja 1990. algul muutus kõigis endistes Lää-  
nemere regiooni sotsialistlikes riikides dramaatiliselt ka olu-  
kord ohutu liikluse vallas. Lääneriikidest hakati massiliselt  
sisse vedama autosid, nii uusi kui ka pruugitud. Ja kahjuks  
hakkas osa autojuhte, iseäranis nooremad, kes ostsid endale



# OSTAME KILLUSTIKU SELLELT, KELLE TOODE ON ODAVAM



ALEKSANDER KALDAS  
Riigi Maanteeameti programmi-  
direktor

15. märtsil s.a. toimus Maanteeameti Direktoraa-  
dis killustiku võistupakkumine. Infolehe palvel rää-  
kis toimunud Maanteeameti programmidirektor  
Aleksander Kaldas.

Seekordne võistupakkumine polnud esmakordne, ka eelmisel  
aastal tehti sedasama.

Võistupakkumise korraldamiseks palutakse killustikku tootva-

## ←...LILLE's

kiired lääne autod eirama liikluseeskirja ning piiranguid,  
sõitma agressivselt, hoolimatult. Ka jalakäijate ning jalgrat-  
turrurite käitumine jätab soovida.

Paljudes Läänemere regiooni riikides on küll olemas liiklus-  
ohutuse parandamise pikaajalised programmid, ent prakti-  
kas need ei toimi, sest on ilma reaalse rahalise katteta ning  
sageli puudub üldse konkreetne tegevusplaan.

Põhjamaades on ohutu liiklus olnud ühiskonna teravdatud tä-  
helepanu keskmes juba väga pikka aega. Nii näiteks püstitas  
Soome parlamendi ohutu liikluse komitee 1970. aastail ees-  
märgi vähendada liiklusõnnetuste ohvrite arvu kümne aasta  
jooksul poole võrra. See eesmärk ka saavutati.

Kasutades lääneriikide nii positiivseid kui ka negatiivseid kogemusi,  
on uutel vabaks saanud riikidel võimalik välja töötada  
oma ohutu liikluskorralduse strateegia, vältides mujal teh-  
tud vigu.

Poola esindaja L. Michalski käsitles Ida- ja Lääne-Euroopa  
maade standardeid. Ta leidis, et riikidevahelise autoliikluse  
tihenedamine toob kaasa vajaduse välja töötada ühtsed rahvus-  
vahelised reeglid ja standardid. L. Michalski esinemises sel-  
gus, et tema töögrupil on käsil Euroopat läbiva maanteevõr-  
gu (TERN) maanteede projekteerimise standardite viimistle-  
mine.

USA esindaja Elias M. Choweiri rääkis liiklusõnnetusest ja  
märkis, et liiklusõnnetused maanteedel on murettekitavalt  
kasvanud kogu maailmas: maanteedel hukub igal aastal roh-  
kem kui 500 000 inimest. Miljonitest vigastatutest sajad tu-  
handed surevad. Ennustatakse, et aastal 2000 võib liikluses  
hukkunute arv küündida juba miljonini. M. Choweiri võrdles  
oma esinemises USA ja Euroopa riikide elanike arvu, vanuse-  
list jagunemist, sõidukite ja liiklusõnnetuste arvu, tuues mit-  
meid huvitavaid andmeid.

Esinejad käsitlesid veel jalakäijate, jalgratturite, mopeedide  
kasutajate ja mootorratturite liiklusohutusega seotud probleeme,  
samuti sõidutee ja maantee-äärse ala projekteerimist, läh-  
tudes liiklusohutusest, maanteede ohutuse ja geomeetrilise  
projekteerimise omavahelist sõltuvust, sõidukite juhtimist si-  
mulaatoril. ■

telt firmadelt nendepoolseid ettepanekuid, teatades Maantee-  
ameti ostusoovist ja kuulutades välja võistupakkumise.

Eesmärgiks on saada soodsaim hinnapakkumine meie poolt  
nõutud tingimustel. Kõik asjast huvitatud ostavad meilt do-  
kumentatsioonipaketi, kus on esitatud nii tehnoloogilised tin-  
gimused kui ka tähtaeg, millal soovime vastuse saada.

Seda silmas pidades saadavad asjaosalised oma kirjalikud pak-  
kumised meile kas postiga või muul viisil.

Seekordseks tähtajaks oli määratud 15. märts 1995 kell 12.  
Mõni pakkumine laekus vahetult enne seda kellaega. Pool  
tundi hiljem algas Maanteeameti saalis avalik koosolek kõigi  
pakkujate osavõtul. Taoline koosolek kujuneb iseenesest lü-  
hikeseks, kui võrd aega tuleb kulutada üksnes ümbrike avami-  
sele ja nende sisu ettelugemisele – kes soovib osaleda ja missu-  
gust ühikuhinda ta pakub.

Taoline korraldus tagab pakkumise avalikkuse ja väldib võima-  
luse manipuleerida hindadega väljaspool avalikku pakkumist.  
Koosoleku protokollis loetletakse kõik pakkumised ja määra-  
takse kindlaks nende vastavus juriidilistele nõuetele. Kogu pro-  
tseduur on täiesti avalik. Meie koosolekut jälgis paarkümmend  
inimest, sealhulgas mitu ajakirjanikku.

Meiepoolsel hindamisel võeti aluseks järgmised asjaolud:

- pakuti seda fraktsiooni, mida küsiti, koos garantiiga vastava-  
te tehnoloogiate suhtes;
- pakuti meid rahuldavat kogust meid rahuldavas sisseveo-  
kohas ja nõutud tähtaegadel (kõik pakkujad said graafiku,  
mille järgi tärned peavad saabuma).

Seejärel jääb otsustavaks üksnes hinnakriteerium, mida vaa-  
deldakse sisseveokohtade kaupa.

Seekord oli pakkujaid kokku kuus: Fjäder Bolagen OY (Soome), ühisetevõtte Lohja-Lemminkäinen-Siilin Sora (Soome), Kaide- ja Aidatyö OY (Soome), Boliden Intermarket AB (Rootsi), TÜ TEMPO (Eesti) ja Tajraf Ltd. (Eesti).

Neist ühe pakkumine osutus kehtetuks panga garantiikirja puu-  
dumise tõttu.

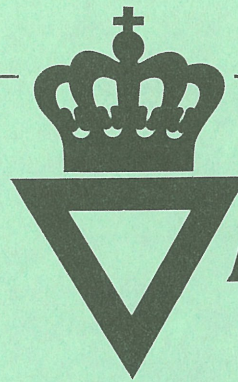
Pärast seda, kui saadud andmed said läbi vaadatud, siis paku-  
miste väljakuulutaja oli kohustatud teatavaks tegema tulemu-  
sed. Seekord osutuvad meile soodsaimateks partneriteks Fjäder  
Bolagen OY (Soome) ja Boliden Intermarket AB (Rootsi).  
Neile teatasime, et jätkame läbirääkimisi ostulepingu allakirju-  
tamise asjus. Teisi tänasime osalemast ning teatasime, et nende  
poolt esitatud seekord meid ei rahuldanud ja ootame neid uuele  
võistupakkumisele tuleval aastal.

Järgmisena korraldatakse võistupakkumine naftabituumeni  
hankimiseks, siis asfaltitööde tegemiseks. Oletatavasti toimub  
sügisel veel jämeda kivimaterjali – graniidi – võistupakkumine  
(seda graniiti purustatakse peenemate fraktsioonide saamiseks  
teistkordselt). ■



## LABORIKURSUSTEL

## TAANI KUNING



## RIIGIS

ALLAR KAUGE  
ÜLO KÄÄRAMEES  
AADU SEDMAN

Taanis 3. - 28. okt. m.a. toimunud laboritööde kursustest võtsid Eestist osa Allar Kauge (Tehnokeskus), Heinar Kivinurm (Harju Teedevalitsus), Ülo Kääramees (Maanteeameti Direktooraadi järelevalvesektor), Aadu Sedman (Tehnokeskus) ja Toomas Tootsi (Viljandi Teedevalitsus).

Meiega koos osales kursustel 5 inimest Leedu Vabariigist.

Kursused korraldas Taani Transpordiministeeriumi Teededirektoraat koos oma Teedeinstituudiga.

Kursuste põhiosa toimus Teedeinstituudi asfaldilaboris, kus loengud ja diskussioonid vaheldusid praktilise tegevusega.

Labor omab Euroopa akrediteerimiskriteeriumide testimise alal. Et hoida oma head mainet, korraldatakse katseid teistes laborites.

Labor peab tegema:

- kvaliteedikontrolli,
- otsima uusi materjale ja uurima nende parendamisvõimalusi,
- uurima teetööde vigade põhjuseid.

Suuremat huvi pakkusid seadmed asfaldi elastsuse määramiseks ning bituumeni ja asfaldiõhikute uurimiseks. Asfaldi elastsust määrati spetsiaalses kambris temperatuuril  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Asfaltplaati koormati raskusega  $2 \times 5$  tonni 5 miljonit korda ning mõõdeti elastne deformatsioon. Asfaldisegu stabiilsust mõõdeti kambris temperatuuril  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Bituumeni uurimiseks kasutati Ameerikas toodetud spektrograafi (400 000 DKK). Kuvarilt võis näha molekule ning hinnata osakestevahelist nakkumist. Samuti oli võimalik määrata, millise bituumeniga (polümeerne jt.) on tegemist, kust see on pärit jms. Taanis on polümeere sisaldav bituumen harilikult 3 korda kallim, katioonse bituumenemulsiooniga on hinnavahe 1,5-kordne. Taanis kasutatakse emulsioone suhteliselt vähe, enamasti kruntimisel. Väga laialdaselt kasutatakse aga emulsioone Norras.

Marshalli-test on välja töötatud USA-s. Viimasel ajal on olnud

palju diskussioone selle meetodi kasutamise üle, kuid kõigest hoolimata läheb see test CEN-normidesse sisse. Meetod on mõeldud asfaltbetoonide AB12 ja AB16 jaoks; AB32 jaoks see ei sobi, sest vorm on nii suurte terade jaoks liiga väike. Et Taanis pannakse AB6 ja AB8 maha õhukese kihina (1,5 cm), siis ka sellele ei tehta Marshalli-testi.

Bituumeni uurimise jooksvate tööde puhul on põhikatseteks penetratsioon ja pehmenemistapp. Taanis ei tohi kasutada bituumeni, milles on üle 4 % parafiniseid lisandeid.

Huvipakkuvamatest seadmetest tuleks nimetada veel TFOT-i (sellel tehakse bituumeni vananemiskatset temperatuuril  $163\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) ja bituumeni regenereerimiseseadmeid.

Põhiliselt tehakse siiski järgmisi teste:

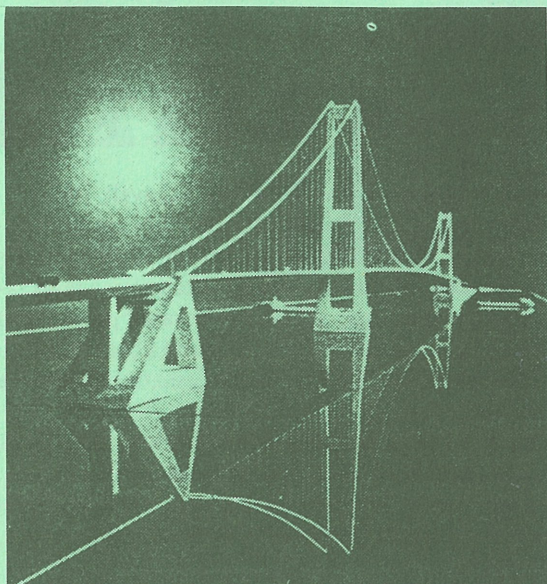
- kivimaterjali granulomeetrilise koostise määramine,
- nõeljas-lestjate osakeste sisalduse määramine pilusõela meetodil,
- savipinnase plastsuse määramine Casagrande meetodil,
- kivimaterjali tiheduse määramine koonusmeetodil,
- liivekvivalendi määramine,
- Proctor-test pinnase optimaalse niiskuse määramiseks,
- Troxler-test.

Kõigi nimetatud meetodite kohta saime kaasa standardeid jt. materjale, millega on võimalik tutvuda Tehnokeskuse raamatukogus või kursustel osalenute töökohtades.

**Uurimistööst Taani Teedeinstituudis.** Instituudi uurimistööst põhieesmärk on uute teadmiste ja meetodite väljatöötamine ning propageerimine teedehituse ja -majanduse arengu huvides. Teedeinstituut püüab rahuldada kogu Taani teedevõrgu vajadusi. Peale instituudi enda uurimistööst püütakse hankida teadmisi ka välismaalt (SHRP, PIARC jt., kirjandus, seminarid, kongressid). Põhimõtteks on peale kõikjal osalemise esineda ka ise heade spetsialistidena teiste kasuks. Taani on alates 1970. aastate keskelt olnud teede korrashoiu, eriti aga sildade hüdroisolatsioonimaterjalide alal üks maailma juhtriike. Teedeinstituut teeb koostööd paljude Taani, samuti välismaa organisatsioonide ja asutustega. Igal aastal töötatakse Teedeinstituudis välja konkreetseid uurimistööst plaanid, on olemas ka pikaajaliste uuringute programmid. Tööd suunab instituudi nõukogu, kus osalevad ka Taani Tehnikaülikooli, tööstusettevõtete jne. esindajad.

Kuivõrd riik annab uuringuteks aasta-aastalt üha vähem raha, on oluline saada seda rohkem organisatsioonidelt. Mõnda projekti finantseerib Euroopa Ühendus (EÜ esitab projektile mitmeid nõudeid, nagu eraettevõtete kasutamine uurimistööst, projekti laienemine üle mitme riigi jne.). Teedeinstituut püüab uurimistöösteks kulutada igal aastal muutumatult umbes 1 % Taani teede üldeelarvest.

Üks rahvusvahelisi projekte, millega EÜ toetusel tegeldakse (koostööst Inglismaa ja Portugaliga), on õhukese tsementbetoonkihtide kasutamine elastsete ab-katete kulumiskihina. ■



Taani. Idasild (Östbro) üle Storebaelti (makett)





*Riigi Maanteeameti Täiskogu 10. märtsil 1995*

*Esireas vasakult: Kuno Männik, Aleksander Kaldas, Riho Sõrmus, Väino Soonike (külaline, Teede- ja Sideministeerium), Koit Tsefels, Enn Raadik, tagareas vasakult: Aleksander Kollo, Allan Allik, Tõnis Pleksepp, Vello Kippak, Jüri Seppar, Valentin Transtok,*

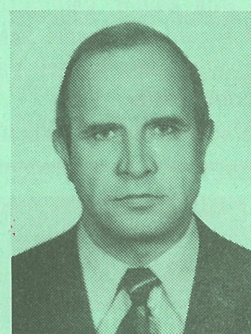
*Heino Ristmäe, Elmo Uiibo, Tiit Rokk, Aldur Aasa, Arno Huik, Uno Rüütelmaa.*

*Pildilt puuduvad täiskogu liikmed Ain Randma, Lembit Jesse ja Hillar Varik*

# UUED SUUNAD JA NÕUDED TEEDE PROJEKTEERIMISEL- RAJAMISEL

Majandusliku Koostöö ja Arengu Organisatsioon (OECD) korraldab maanteetranspordi uuringute programmi (RTRP) raames alates 1992. aastast seminare Kesk- ja Ida-Euroopa maade (CEE) maanteelastele. 6. - 10. veebruarini k.a. oli Praha järjekordne seminar sellest sarjast, teemaks "Keskonna - mõjude hindamine teede infrastruktuuri rajamisel". Osalejaid oli üle 50 kuueteistkümnest CEE riigist, sh. kõigist kolmest Balti riigist. Eestist osalesid Maanteeameti Tehnokeskuse insener E. Horg ja allakirjutanu. Ettekannetega esinesid spetsialistid OECD-st, Euroopa Rekonstruktsiooni- ja Arengupangast (EBRD), Euroopa Liidust (EU), ÜRO Euroopa majanduskomisjonist (ECE), kümnest Lääne- ja neljast Ida-Euroopa riigist. Ettekannetes rõhutati tugevasti uut suunda transpordipoliitikas - säästlikku arengut (*sustainable development*). Industriaalühiskonnas (ka sotsialistlikus) oli arengu põhiprintsiibiks "rohkem kui mullu." Nüüdseks on tsiviliseeritud riigid ja nende ühendused nagu Euroopa Liit teadvustanud endale majanduse piiramatu kasvu ohud. Kaasaegsetes

**JAAK PERKER**  
*Riigi Maanteeameti Via Baltica nõunik*



infrastruktuuri projektides peavad olema sügavalt läbi uuritud nii keskkonda kui ka sotsiaalvaldkonda mõjutavad tegurid ja ette nähtud abinõud kahjulike mõjude vähendamiseks või likvideerimiseks. Majanduse areng peab olema tasakaalustatud keskkonnakaitsega, selleks et tulevased põlvkonnad saaksid enda arengut planeerida oma vajaduste kohaselt. Laialdaselt on aktsepteeritud OECD poolt esitatud põhimõtte "saastaja maksab".

Mõnel puhul võib keskkonnakaitselike meetmete maksumuse isegi ületada teehituse enese maksumuse mitmekordselt. Seminaril toodi näide Šveitsist, kus 26 km teelõigu ehitismaksumuseks oli algselt arvestatud 167 miljonit dollarit,



**Teekaaslane**  
**TEEKADA**  
**Kurvid TEE 20**  
**TEELEHT**  
**WILKUR**  
**ATOMIK** *insoleht*  
**MINAJA**  
**Sipsik TEE**  
**TEEISE**  
**Teedeehitaja**  
**SOLDUT**



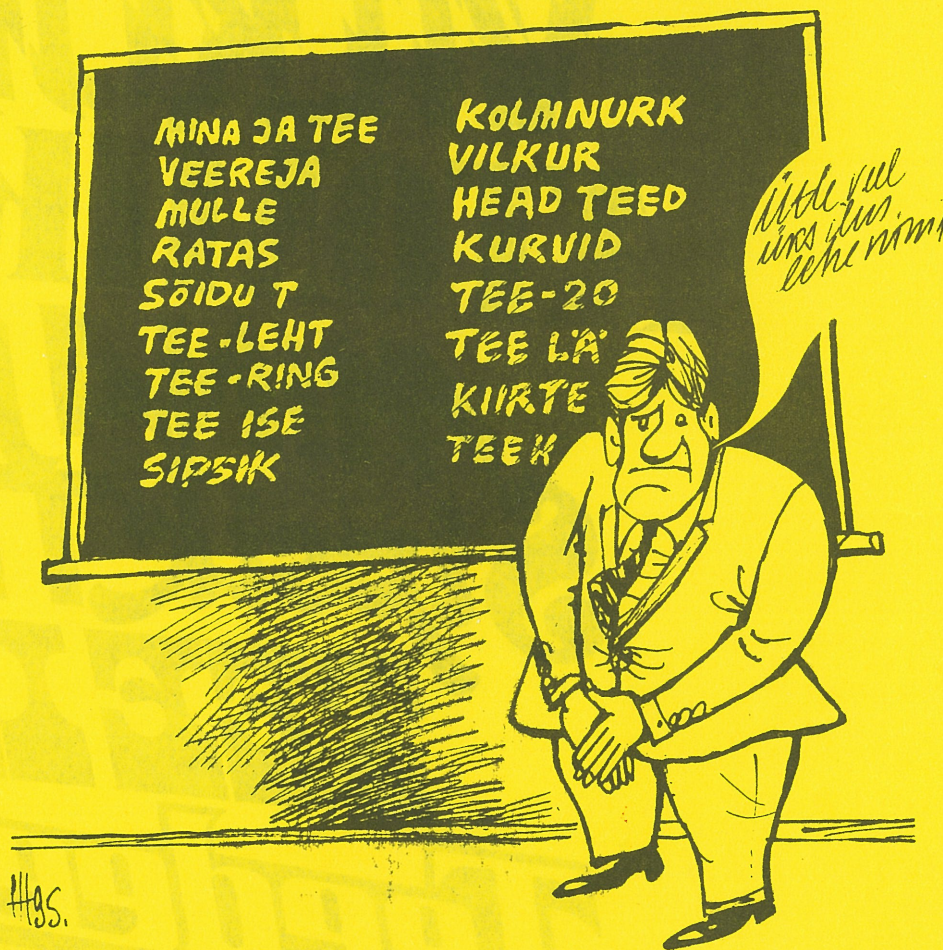
MAANTEEAMETI

# Infoleht

Infoleht  
Infoleht

MAANTEEAMETI  
INFOLEHE  
NIMEKANDIDAADID

1. TEEVIIT
2. MINA JA TEE
3. T - KAASLANE
4. VIA BALTICA
5. VEEREJA
6. MULLE
7. RATAS
8. ATOMIK
9. SÕIDU T
10. INFOLEHT
11. TEE - LEHT
12. TEELEHT
13. TEE - 20
14. MAANTEELEHT
15. TEE LÄBI OMA MAA
16. TEEMEHE SÕNUMID
17. TEE - RING
18. RINGTEE
19. KIIRTEE
20. TEEMEISTRI TEATAJA
21. TEE ISE
22. SIPSIK
23. TEEKÄIJA
24. KOLMNURK
25. VILKUR
26. TEEDEEHITAJA
27. HEAD TEED
28. KURVID
29. MAANTEELINT
30. EESTI MAANTEE



Selle lehe palume saata toimetusele tagasi, märkides samasse oma eelistuse(d) lehenime valimiseks.

Püüab ka, kui teatate oma valikust telefonitsi või faksiga:  
Maanteeameti Tehnoeksus, Ristiku põik 8 EE0006 Tallinn  
tel. 471 569, faks 6 395 351

*Infolehe toimetus*



kuid et tee läbis ökoloogiliselt "delikaatset" järveäärset ala, siis tõstsid vajalikud trassimuudatused ja keskkonnakaitse abiõud lõppmaksumuse 735 miljonile dollarile. Ükski rahvusvaheline pank ei anna laenu projektile, milles puudub põhjalik keskkonnakahjustuste hinnang ja analüüs. Näiteks Berliin-Praha kiirtee projekteerimisel (projekteerija oli Pragoprojekt) tehti 17 keskkonda puudutatavat eriuurimust (õhu kvaliteet ja kliimatingimused; müra ja vibratsioon; sotsiaal- ja tervishoiu-alane mõju elanikkonnale; majanduslik mõju; vee kvantiteet ja kvaliteet; floora; fauna; väärtuslikud maastikstruktuurid; ökoloogiline stabiilsus; kultuuriobjektid; mineraalressursid; puhkealade perspektiivid; fragmentatsioon, s.o. looduse tükeldamine või eraldamine; pinnase kvaliteet; "globaalsed" aspektid, nt. urbaniseerumine; põllumajandus; metsandus).

Seejärel koostati eeldatava tee-ehitusala kohta 10 keskkonnakaitse erinevat aspekti kajastavat kaarti mõõdus 1:5000. Nende põhjal määrati võimalik trassi paiknemise koridor, mille puhul keskkonnale avaldatav mõju oleks suhteliselt väike, ja Alles seejärel asuti teed ennast projekteerima. Eeltöösse oli kaasatud väga lai asjastuhuvitatute ring – kohalikud omavalitsused, keskkonna- jm. kaitse organid, igat masti ühingud (autojuhid, jahimehed, rohelised jt.), ajakirjandus, maaomanikud jpt. Õigeaegset avalikkuse kaasatõmbamist ja avalikustamise tähtsust rõhutati üsna mitmes ettekandes.

Keskkonda kahjustavate mõjude hindamise põhjalikkuse alusel on EBRD jaganud infrastruktuuride rajamise projektid kolme järku:

- A - vajab täielikku hinnangut selle kohta, milline on mõju keskkonnale (näit. kiirtee ehitus)
- B - vajab osalist mõjude analüüsi (olemasoleva tee laiendus)
- C - ei vaja nende mõjude hinnangut (nt. olemasoleva tee remont)

Eesti majanduslikust olukorrast tingitune meil veel teede ehituses keskkonnakaitse alaseid probleeme ei ole. Lähitulevikus tegeleme põhiliselt pooleliolevate ehituste lõpetamisega. Uute projekteerimisest võime praegu ainult unistada ja see annab meie projekteerijaile küllaldaselt aega valutult adapteeruda uute nõuetega.

Juhusliku kokkusattumisenähtisena toimus nädal pärast OECD seminari Riigi Maanteeametis nn. ümarlaud VIA BALTICA ja keskkonnakaitse teemadel. Osalejaid oli lisaks Riigi Maanteeametile Keskkonnakaitse Ministeriumist, roheliste liikumisest, kohalikest omavalitsustest, Turismiametist ja loomulikult ka pressist. Ettekannetes ja vestlustes käsitleti VIA BAL-

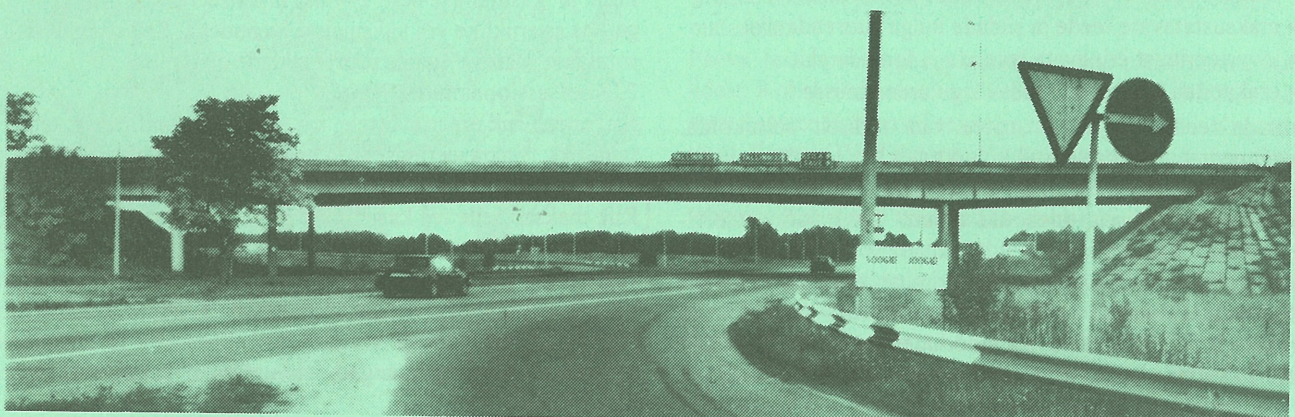


Via Baltica ümarlaud. Vasakult: Val Rajasaar (ajakiri "The Baltics"), Reedik Võrno (Tallinna Linnaplaneerimise Amet), Martti Miettinen (Soome Transpordiministerium)

Vasakult: Jüri Kirotam, Jaak Perker

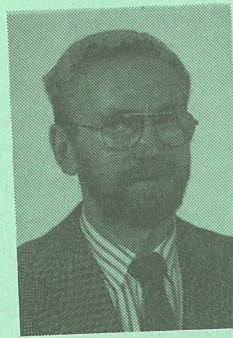
TICA PROJEKTI minevikku, olevikku ja tulevikku, ka keskkonnakaitsest aspektidest. Et projekti Eesti-osa seisneb ainult olemasoleva tee remondis ja korrastamises (lisaks organisatsioonilisele ja ka tehnilisele arengule pääste-, tolli- ja piirivalveteenistus), siis mingeid probleeme projekti ellurakendamise keskkonnakaitse seisukohalt ei tekita. Vestlus oli soe ja sõbralik. ■

Kanama viadukt Via Baltical





# MAANTEEDE FINANTSEERIMINE EUROOPA LIIDUS



URMAS KONSAP  
kongressi delegaat,  
Lääne Teedevalitsuse  
tootmisjuhataja

See teema oli arutluse all eelmise aasta novembri lõpus Hispaania ülikoolilinnas Salamancas toimunud kongressil, kus võõrustajaks oli Hispaania Maanteede Assotsiatsioon. Delegaadid olid peamiselt Euroopa Liidu liikmesmaadest, kuid oli ka üksikuid esindajaid teistest Euroopa riikidest, samuti Ameerika Ühendriikidest. Vaatamata meie jaoks harjumatu 20-kraadisele novembrisoojusele, kummaliselt pilvitule taevale, siestadele ja kohatisele hispaania keele domineerimisele asjaajamistes nii Salamanca Kongresside ja Näituste Keskuses, kus antud üritus toimus, kui väljaspool seda, kulges kongress lodusalt ja asjalikus õhkkonnas.

Traditsiooniliselt on maanteid finantseeritud riigieelarve kaudu, kuid et raha pole kunagi piisavalt antud, siis on tekkinud vajadus leida teedevõrgu hoiuks ja arendamiseks uusi finantsallikaid. See oligi kongressi kolme päeva jooksul esitatud ettekannete ja ümarlauaarutelude peateema. Eri pankade, fondide ja muude institutsioonide spetsialistid ja eksperdid käsitlesid oma ettekannetes selliseid maanteede finantseerimisega seotud teemasid, nagu:

- finantseerimispoliitika Euroopa Liidus
- Euroopa Investeerimispannga roll maanteede finantseerimises
- alternatiivsed finantsallikad üleeuroopalise teedevõrgu
- jaoks
- maksustatavad teed
- erakapitali kaasamine maanteede finantseerimisse ja teedesektori erastamine
- jpm.

Alljärgnevalt mõningatest kongressil käsitlemist leidnud maanteede finantseerimise võimalustest. Täiendavate finantsallikate nähaakse eelkõige:

- teekasutajatele erinevate maksude kehtestamist
- maksustatavate teede ja sildade hulga suurendamist
- investeerimist erinevate laenude ja fondide abil
- erakapitali kaasamist teedevõrgu arendamisse

Eri riikide teedevaldajad aktsepteerivad üldiselt seisukohta, et maanteede hooldega seotud kulud tuleb katta teekasutajatele kehtestatud maksudest (kütuse-, sõiduki- jm. maksud), s.t. eelarvefinantseerimiselt tuleb üle minna kasutajafinantseerimisele. Tekib aga küsimus, kuidas tagada teekasutajatelt laekunud tulu maksimaalne assigneerimine teedesse. Näiteks kui Saksamaal suunati 1960. a. kütusemaksust saadud tulu suuremalt jaolt riigiteedele, aja möödudes on sellest summast hakatud katma kogu transpordiministeeriumi vajadusi ja 1991. a. said teed kõigest umbes 1/4.

Üha rohkem Euroopa teid ja sildu on muutunud maksuliseks. Teede maksustamine on läbinud pika arengutee. Näiteks Inglismaal ehitati juba 200 aastat tagasi Turnpike'i tee, kus postitõldades reisijad ja hobuveokitega kaubavedajad maksid tee kasutamise eest. Käesoleval ajal nähakse ette võimalus kehtestada teemaks eelkõige suure liiklusintensiivsusega kiirteedel, nagu riike läbivad ja suurlinnu ühendavad teed, suurte linnade ümbersõidud ja muudesse keskustesse viivad kiirteed. Kiirem on areng olnud sildade maksustamisel. Teede maksustamist aitaks kiirendada maksumaksmise süsteemi täiustamine, nii et see oleks teekasutajatele lihtne ja mugav. Inglismaa, Saksamaa spetsialistid otsivad võimalusi elektroonilise satelliitsüsteemi juurutamiseks. Lahkarvamusi on teemaksu suuruse osas. Inglased pakuvad suhteliselt madalaid makse. Nad on välja arvutanud, et kui kehtestada Inglismaal teemaksu ühe miili kohta 1,5 penni sõiduautodele ja kergetele veoautodele ning 4,5 penni rasketele veoautodele, maksaks ühe auto reis näiteks Londonist Bristolisse 1,8 naelsterlingit, mis oleks tunduvalt odavam kui sama vahemaa läbimine näiteks Prantsusmaal, Itaalias või Hispaanias. Samas tooks selline teemaksu madalam tase aastas lisatulu umbes 700 miljonit naela.

Üheks olulisemaks maanteede finantseerimise allikaks peetakse eraettevõtluse ja erakapitali kaasamist teedevõrgu arendamisse. See kajastub ka mitmete riikide valitsuste poolt väljatöötatud pikaajalistes maanteevõrgu arendamise programmides. Saksamaa teedevõrgu arengukava lõppeesmärgiks on kogu teedesektori privatiseerimine. Käesoleval ajal on Euroopa riikides kasutusel mitmesugused, nii riigi- kui ka erakapitalil põhinevad finantseerimismudelid. Alljärgnevalt mõningaid näiteid.

## 1. Riikliku aktsiaseltsi mudel

100 % riikliku osalusega aktsiaselts vastutab tee või silla ehitamise ja kasutamise eest. Ehitust finantseeritakse riigi garantiiga kas siseriiklike või välismaiste laenudega. Sellist mudelit kasutatakse näiteks Taanis suurte sildade ehitamisel.

## 2. Kontsessioonimudel

Siin annab riik eraettevõttele, nn. kontsessioonifirmale, tee ehitamiseks, finantseerimiseks ja haldamiseks valmisprojekti, kusjuures planeerimise ja projekteerimise kulud jäävad riigi kanda. Riik maksab selle tee kasutamise eest ettenähtud aja jooksul aastamaksu e. renti. Kui kontsessioonileping lõpeb, läheb ettevõtte poolt ehitatud tee tagasi riigi omandusse. Maksimaalne kontsessiooniaeg on tavaliselt 50 aastat. Kontsessioonifirmade peamiseks ettevõtluse vormiks on aktsiaselts ja omanikeks kommerts- ning hoiupangad, ehitusfirmad ja vähemal määral ka eraisikud.



Pikemaajalised kontsessioonikogemused on Hispaanial, kus juba 1953. a. ehitati vastava seaduse alusel Guadarrama tunnel Madridi provintsis. Hispaanias on momendil 8 kontsessioonifirmat, mille hallata on 14 maanteed kogupikkusega 1741 km, s.t. 8,4 % riigi 20700-km teedevõrgust.

### 3. Liisingumudel

Selles mudelis saab eraettevõtjast ka maavaldaja, kes projekteerib, ehitab ja finantseerib uut maanteed. Pärast tee valmimist annab eraettevõtja tee liisinguga riigile, kes hakkab maksta aastast liisingurenti. Teatud tähtaja möödudes ostab riik

tee ära kokkulepitud jääkväärtusega või jätkab liisingusuhteid. 4. Nn. opereerijamudel

Siin annab riik maa ja tee ehitusõiguse üle eraettevõtjale, kes projekteerib, ehitab ja finantseerib projekti. Tagasimaksmise allikaks on teekasutajatelt saadav teemaks.

Kongressil kuuldu põhjal võiks öelda, et Euroopas ei ole ühtset maanteed finantseerimise mudelit. Eri riikide teedesektori te finantspoliitika sõltub eelkõige selle riigi administratiivsest korraldusest ja ajaloolisest taustast ning seal valitsevast majanduslikust ja poliitilisest olukorrast. ■

## 29.03.1995 TOIMUS SILLAPÄEV

VAINO HALLIKMÄGI  
AS Via Pont direktor

Niisugune üritus toimus juba teist korda ning seega võib öelda, et see on muutumas traditsiooniks.

Võõrustajaks oli seekord AS Via Pont.

Osavõtjaid oli Riigi Maanteeameti Direktoraadist, teedevalitustest, Tehnokeskusest, Tallinna Tehnikaülikoolist; sildade haldamisega tegelevaid insenere tuli Tallinnast ja Pärnust ning mitmetest ehitusfirmadest üle kogu Eesti, kokku ligi 60 spetsialisti.

Riigi Maanteeameti peadirektor R. Sõrmus rõhutas oma avakõnes vajadust senisest enam pöörata tähelepanu sildade ja viaduktide hooldusele ning korrashoiule.

Jaan Linno Maanteeameti Direktoraadist tutvustas riigimaanteedel olevate sildade remondiprojekti vormistamise, läbivaatamise, kooskõlastamise ja kinnitamise korda ning probleeme.

HUGO HIIBUSE joonistus



Ettekandes puudutati ka 1995. a. sildade ülevaatusega seonduvat.

Riigimaanteed korrashoiudirektor K. Tsefels puudutas oma sõnavõttus sillaehitustööde litsentsimisega seotud küsimusi.

Võõrustajatelt oli kolm ettekannet.

AS Via Pont on asutatud 1990. aastal, seega selle aasta lõpus täitub viis aastat tegutsemise algusest.

Kuigi ettevõtte tegutsemise algusaastad sattusid aega, millal teedehitus oli raha nappuse tõttu kõigi aegade suurimas maldaiseisus, on ometi suudetud ellu viia mitmeid projekte. Valmis on ehitatud Vaida esimene sild Tartu maanteel, alustatud Vaida teise silla ehitust (ehitus on praegu konserveeritud). Remonditud on mitmeid sildu ja viadukte Harjumaal, Tallinnas ning Pärnus.

1995. a. suurimatest töödest võiks nimetada: Narva silla, Vesse viadukti (Tallinnas) ja Pirita silla remonti ning Auto silla ehitamist Väanas.

Et enamikul juhtudel tuleb võistupakkumises esitada maksumuse kõrval ka projektlahendus, loodi ka projektgrupp. 1995. a. alguses osteti grupile kaks joonestamisepaketti Auto Cad R - 13 ning sinna juurde kuuluv arvutitehnika.

Hetkel on projektgrupil suurematest töödest käsil Tallinna Uusadamat ja Peterburi maanteed ühendavale teele kolme viadukti projekteerimine.

Sillaehituse projektijuht A. O. Saar tutvustas oma ettekandes sildade ehitusel ja remondil kasutatavaid uusi töövõtteid ning materjale.

Päeva teisel poolel peamised ettekanded olidki uutest materjalidest. Kohal olid kahe Soome firma esindajad: M Tanninen firmast Master Builders Technologies OY ja Erkki Kaijanen firmast Semtu OY. Esimene kirjeldas betoon- ja raudbetoonkonstruktsioonide remondil kasutatavaid uusi materjale ja uut tehnoloogiat. Teise ettekande teemaks oli betoonisegude valmistamisel kasutatavad lisaained, mis tagavad betooni projektse survetugevuse ja külmakindluse. Muuseas olgu öeldud, et Soome Vabariigis ei valmistata juba 15 aastat betoonisegu ilma vastavate lisanditeta.

Kuigi päeva lõppedes ei määratud järgmise sillapäeva toimimise kohta ega aega, jääb lootus, et traditsioon jätkub. ■



## HIGISTAVA KATTE REMONDI- VÕIMALUS

MAANO KOPPEL

Maanteeameti Tehnokeskuse  
peaspetsialist



Asfaltkatete ehitamisel ja remondil tuleb kogu aeg hoolitseda selle eest, et kate oleks soojade ilmadega piisavalt jäik ja külmadega piisavalt plastne. Eestis on mõõduka kliima (ja ka kiireltvananeva põlevkivibituumeni) tõttu rohkem tähelepanu pööratud plastusele madalal temperatuuril. Nii on meie uue-  
mad katted suhteliselt pehmed, mis möödunud kuumal suvel põhjustas hulgaliselt katte higistamist.

Seni on püütud higistamist vähendada liiva või sõelmete puistamisega. See vähendab küll vaba bituumeni hulka tee pinnal, kuid ei suurenda oluliselt jäikust ega karedust. Viimasel aastakümnel on higistavate katete remondiks sooritatud nn. sandvitš-pindamist.

Sandvitš-pindamine ehk prantsuse pindamine (ingl. k. sandwich seal) koosneb kattele hõredalt puistatud killustikust, millele on pritsitud emulsiooni (või bituumenit) ja terade vahed täidetud seejärel peenema killustikuga. Nimetus *sandvitš* tuleb kahe killustikukihi vahel olevst sideainest. Meetod sobib nn. higistavate katete remondiks, sest suurendab oluliselt tee karedust. Ka sobib selline kulumiskiht üsna hästi suure liikluskärgusega teedel.

USA-s soovitatakse laotada kuivale puhtale kattele 4,75...9,5-mm pestud killustikku (meil näiteks 5...10-mm killustikku). Killustiku fraktsiooni ja kulunormi valik nõuab suuri kogemusi, sest liialt peen killustik võib vajuda üleni pehmesse alusesse, liialt jäme kinnitub halvasti. Killustikukulu võiks olla umbes 80% ühekordsel pindamisel kasutatavast. Näiteks killustiku 5...10 mm puhul umbes 8 l/m<sup>2</sup>, killustikul 10...15 mm umbes 10 l/m<sup>2</sup>. Puistatud killustik surutakse kerge silevaltsrulliga kinni. Kasutatav sideaine peab sobima nii killustiku kui ka pinnatava katte bituumeniga. Poorse aluse ja niiske killustiku puhul peaks sobima emulsioon, kuid higistava katte puhul vaevalt.

Higistava kattega ühineb paremini vedeldatud bituumen või vedel põlevkivibituumen, mis on võimelised alust sulatama. Sideainekulu on 1,2 kuni 1,5 korda suurem ühekordse pindamise sideainekulust. Vedeldatud bituumeni kulu võiks olla killustiku 5/15 puhul 1,8...2,1 l/m<sup>2</sup>. Emulsiooni võiks kuluda (65...70% bituumenisisalduse puhul) vastavalt 2,4...2,6 l/m<sup>2</sup> ja 2,6...2,8 l/m<sup>2</sup>. Higistava katte puhul tuleks sellest kogusest maha arvata varem kasutatud bituumenikogus.

Teiseks puisteks kasutatakse 2,36...4,75-mm pestud killustikku (meil 2,5...5 mm). Edasi rullitakse aeglaselt liikuva pneumorulliga, kuni killustik jääb paigale.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata killustiku puhtusele, kui sideaineks pole vedel emulsioon. Selline kate peab vastu niisama kaua kui kahekordne pindamine ja maksab USA-s 1,2...1,3 \$/m<sup>2</sup> (14...15 EEK/m<sup>2</sup>). Sandvitš-pindamine nõuab kogemust ja hoolikust. Esialgu võiks kogemuste omandamiseks katsetada väikestel pindadel. ■

## ERAETTE- VÕTLUSE VALUD JA RÕÕMUD

KAUPO SIRK

AS ÜLE-Q tegevdirektor



Eraettevõtete kaasamine teehooldesse on viimastel aastatel Euroopa riikides teravalt päevakorral olnud.

Esimesed katsed rakendada teehooldele eraettevõtteid on tehtud ka Eestis. Näiteks Kuusalu teemeistripiirkonnas on teehooldeleping sõlmitud aktsiaseltsiga ÜLE-Q.

Kuusalu teemeistripiirkonnas on 419 km teid, mis on jagatud taliteenistuse kategooriatesse järgmiselt: 91,7 km 1. kategooria teid, 12,9 km 2. kategooria teid, 28,2 km 2.B kategooria teid. Ülejäänud teed kuuluvad 3. ja 4. kategooriasse, mille taliteenistuse ajutise juhendi järgi libedatõrjet teha pole vaja. Kõnealuse kahe teedekategooriaga on selle aasta muutliku talve tõttu olnud palju pahandust. Teede kasutajad kiruvad eraettevõtet selle suutmatuse pärast, samal ajal kui meie peame järgima Maanteeameti kehtestatud normatiive. Normatiivid on minu arvates koostatud asjatundlikult, sest kemikaalide kasutamine mustkattega teedel peaks olema keelatud (teekat-  
ted purunevad). Kahjuks ei ole meil kasutada peenikest killustikku või kruusa jäiste teede haardeteguri parandamiseks. Puhta liiva uhub vihm lihtsalt minema.

1. ja 2. kategooria teedel kasutame NaCl ning 2. B- kategooria teedel soola-liivasegu. Viimase kasutamine on tingitud, esiteks, soolapuisturite vähesusest ja teiseks, 2.B- kategooria teede asukohast.

Taliteenistust teevad nendel teedel 2 teehöövliit, 3 SISU kallurautot, 1 SCANIA kallur ja 2 ZIL-tüüpi puisturit koos sahkade ja 2 mittestatsionaarse soolapuisturiga.

Eraettevõtluse eesmärgiks on teha töid võimalikult odavalt, kuid töö kvaliteet peab vastama Maanteeameti kehtestatud taliteenistuse ajutistele normatiividele. Viimastel aastatel on pidevalt muutunud erinevate kulude osakaal. Praegu on kõige suuremad kulud seotud materjaliga, mistõttu oleme püüdnud autojuhtidele selgeks teha soola kasutamise normatiive ja selle kokkuhoidliku kasutamise eest neid ka premeerida. NaCl ökonoomseks kasutamiseks tuleb teekate enne puhtaks saha-  
ta ning alles seejärel puistata. Puistates NaCl paksule lumele on kulu 3 - 4 korda suurem. Et NaCl kõige tõhusamalt kasutada, peaks olema ilmajaamade võrk, mis annaks ennustuse järgmiseks 4 tunniks, ja sademete radar.

Üks suuremaid probleeme nii eraettevõtluses kui ka riigitööl on ebaaus ettevõtlus. Ausad ettevõtjad ja riik püüavad inimestele maksta nende töö vääriselt, kuid nad ei ole siiski konkurentsivõimelised nende firmadega, kes maksavad palka n.-ö. mustalt. Maksuametil peaks olema ohtrasti tegevust selle avaliku saladuse fikseerimisel, kuid kahjuks seda ei tehta.

Lõpetuseks tahaksin sisendada optimismi kõigile hakkajatele teemeistritele uuenduste elluviimisel ja teen omalt poolt kõik, et eksperimendi tulemus oleks positiivne ja eraettevõtete rakendamine teehooldetööl laieneks. ■





*Koostöölepingu allakirjutamine Turu Teedevalitsuses. Vasakult: Hiuu TV juhataja Uno Rüttemaa, Turu TV juhataja Sven-Åke Blomberg ja Tartu TV juhataja Heino Ristmäe*

*Vaateid Tartu teemeistripiirkonnast (all vasakul)*

# TARTU TEEDE VALITSUS 1994. A.



*JÜRI TOMSON  
Tartu Teedevalitsuse  
tootmisjuhataja*

Tartu Teedevalitsuse hallatava teedevõrgu kogupikkus on 1138,5 km, katttega teid on neist 51,3 %. Teedevõrk on jaotatud nelja teemeistripiirkonna vahel: Tartu, Elva, Luunja ja Kooresa. Teedevõrgu pikkuse poolest oleme Harju, Pärnu ja Võru Teedevalitsuse järel neljandal kohal riigis.

Tartu maakonna eripäraks on see, et väga palju on transiitliiklust (võrreldav Järva Teedevalitsusega). Liiklusintensiivsus nii põhja-lõuna kui ka ida-lääne suunas on kõik samas suurusjärgus - 2500..4500 sõidukit ööpäevas. Viimasest lähtudes on ka välja kujunenud meie teedevõrgu praegune jaotus - oleme põhi- ja tugimaanteede kogupikkuse poolest Harju Teedevalitsuse järel teisel kohal.

Viimased aastad on olnud küllaltki pingelised vähese finantseerimise tõttu, kuid sellest hoolimata on nii mõnigi ettevõtmine õnnestunud.

1994. aastal läksime libedustõrjel üle puhta soola puistamisele. Käesolevaks ajaks on igal teemeistripiirkonnal üks spetsiaalne soolapuistur, kaks neist on täiesti uued ja kaks pruugitud.

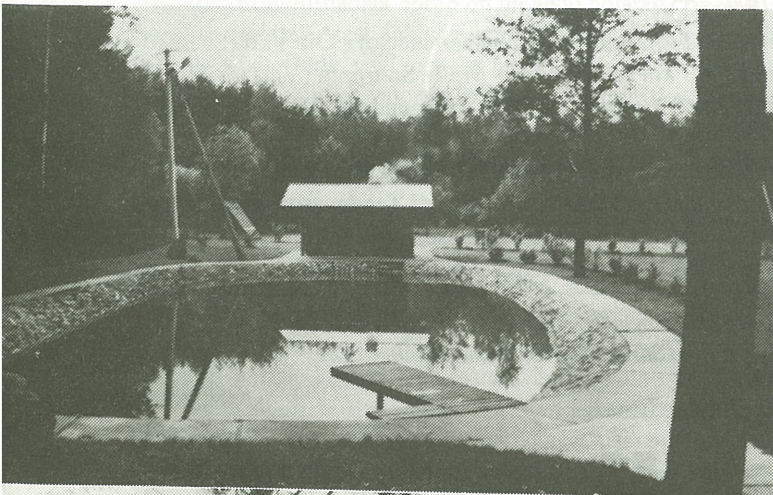
Suvel organiseerisime koostöös Maanteeameti Direktoraadiga õppepäevad, mis toimusid Võrtsjärve ääres Tammel. Loodetavasti seal korraldatud "ajuloputus" oli kasulik nii teemeistritele kui Maanteeameti juhtkonnale.

Pindamistöodel läksime vene tehnikalt üle Rootsis valmistatud tehnikale. Kasutasime Scania L5111 baasil Rootsi firmas "Svenska-Bitumen-Maskiner AB" valmistatud gudronaatorit, killustikulaoturitena kasutati firma "Savalko" laotureid. Inimsõbralik tehnika andis märgatavat materjali kokkuhoidu ja parandas töö kvaliteeti.

Novembrikuus andsime käiku Tartu teemeistripiirkonna keskuse, mida olime ehitanud alates 1987. aastast. Vastuvõtuaktiga vormistasime eksploatatsioonikõlblikuks kontorihoone, katlamaja, lõhkeainelao, tehnohooldekompleksi STOST, soolalao, puhastusseadmete ja materjalide hoiuplatsi.

1994. aasta kõige märkimisväärsemaks sündmuseks kujunes koostöölepingu sõlmimine Turu ja Tartu Teedevalitsuse vahel. Meie kõigil neljal teemeistripiirkonnal on oma sõpruspiirkond Turu Teedevalitsuses. Koostöö üheks tähtsamaks eesmärgiks on inimeste koolitamine. Spetsialistide ja juhtide juurest oleme jõudnud juba tööliste juurde. Koolitust on saanud Elva ja Kooresa teepiirkonna masinamehed, kavatseme seda teha ka Tartu ja Luunja piirkonnas.

Turu Teedevalitsuse abiga on muretsetud juurde tehnikat. See on küll pruugitud, aga ka ainuke võimalus katkematu teehoolde tagamiseks. Aga ega naabrite käest saadud abi ja kasutatud tehnika baasil kaugele ei jõua. Vanade seadmete ülalpidamine nõuab ülisuuri remondirahasid. Tehnikaprobleemi kõige reaalsem lahendus oleks tehnika ja tehnoloogiliste seadmete hankimiseks kasutada Maailmapanga laenu. See uus projekt oleks loogiline jätk taastusremondi projektile. Teise võimalusena tuleks kõne alla liisinglepingute kasutamine koostöös Eesti pankadega (analoogiline CORBEX-höövliite ostmisel sõlmituga). Soovin kõigile kolleegidele jõudu Eestimaa teedemajanduse vee peal hoidmisel, sest viimase nelja valitsuse suutmatus teedemajandusega tegelda ei luba erilist arengut lähiaastatel. ■







## MAANTEELASTE XXII TALISPORDIMÄNGUD

3. - 5. märtsini 1995 Võrumaal Kurgjärvel

Mängud korraldas Võru Teedevalitsus. Osa võttis 16 võistkonda, sealhulgas 15 teedevalitsuset ning Tehnokeskus ja Direktoraat. Eemale jäi Lääne Teedevalitsus.

Võistkondadest sai **esikoha Viljandi TV** (264,5 punkti) Võru (242,5) ja Järva TV (233) ees.

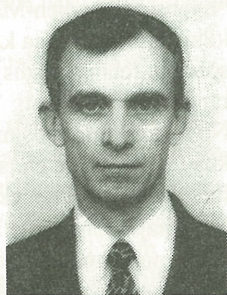
Võisteldi suusatamises, kombineeritud võistluses, koroonas ja kelgutamises (teedevalitsuste juhatajatele) ning reesõidus.

Võitjad alade viisi:

- kelgusõit teedevalitsuste juhatajatele - **Aleksander Kollo** (Saare TV)
- naiste 2 km suusatamine (veteranidele) - **Õie Väli** (SaareTV)
- naiste 3 km suusatamine - **Malle Salupalu** (Viljandi TV)
- meeste 3 km suusatamine (veteranidele) - **Raivo Kuut** (Järva TV)
- meeste 5 km suusatamine - **Tõnu Kleesman** (Rapla TV)
- kombineeritud võistlus - **Viljandi Teedevalitsuse** võistkond
- koroonas - **Võru Teedevalitsuse** võistkond
- reesõit - **Viljandi Teedevalitsuse** võistkond

## KROONIKA

**Riigi Maanteeameti  
liiklusohutusdirektor  
HARRI KUUSK**



Sündinud 1949. a. Tallinnas.

Pärast Tallinna Tehnikaülikoolist autoinseneri diplomi saamist 1972. a. asus nooruses läbielatud liiklusõnnetuse ajal tööle Autoinspeksiooni, kus insenerist jõudis osakonnajuhatajani.

1991. a. võttis osa Eesti politsei taasloomisest ja tegeles põhi- maanteedel töötava liikluspolitsei patrullteenistuse põhimõtete väljatöötamisega. 1991. a. lõpust kuni 1994. a. lõpuni töötas Riigi Liiklusohutusametis Tallinna büroo juhatajana ja hiljem ameti peadirektori asetäitjana.

On põhitöö kõrvalt olnud õppejõud Tallinna Tehnikaülikoolis ja Tallinna Politseikoolis.

Ühtekokku on H. Kuusk liikuse ja selle ohutuse tagamisege tegeleenud üle 22 aasta.

Kuigi sünnilt linnamees, ei pelga maatööd. Hindab tervislike eluviise.

On abielus, tal on kaks poega ja tütar.

Leiab, et inimesel on elus oma missioon. Ja kui iga inimene suudab päästa vähemalt ühe inimese peale iseenda, siis võib inimkond püsima jääda.

Talispordimängude avamiselt. Vasakult Arno Huik, Võru TV juhataja ja Riho Sõrmus, Maanteeameti peadirektor

TOIVO LOOSE fotod



MAANTEEAMETI  
**infoleht**

Ilmub neli korda aastas

Väljaandja  
RIIGI MAANTEEAMETI  
TEHNOKESKUS

Ristiku põik 8, EE0006 Tallinn  
Telefon (22) 471 569  
Faks (2) 6 395 351

Toimetaja LUULE KAAL

Samas tellimuste vastuvõtt **INFOLEHELE** ja reklaamile