

TEELEHT

JUULI
1995

3

RIIGI MAANTEEMETI TEHNOKESKUSE VÄLJAANNE

Toimetaja veerg

TEELEHT. Teedehitajate teabe- ja suhtlemisvahend on saanud endale nime ja kuulub nüüd arvestatavalt teiste päeva-, õhtu-, kuu- ja kvartalilehtede lugupeetud perekonda.

Pidevalt muutuv aeg on teinud meid ettevaatlikuks ja seetõttu polegi vist sobilik kuulutada lehele sellisel kujul

Vasakult: Kadri Rohi, Leili Iher ja Ella Kaur Tartu Keskraamatukogu tehnikakirjanduse osakonnast ning Jüri Valtna ja Luule Kaal Maanteeameti Tehnokeskusest auhinna kättemõtmisel

Vasakult: Heiki Moltsar ja Ülle Tali Võru Teedevalitsusest –lohutusauhinna saajad



igikestvat tulevikku. Kuid vajadus teedehituse infoallika järele on ilmne ja püsib seni, kuni ehitatakse ning hoitakse korras teid.

Teedehitajatel, nagu kõikide teiste erialade esindajatel on küsatus filosoferida oma ala probleemidest, minevikust, olevikust ja tulevikust. See on loomulik ja küllap jõuame neid loomulikke vajadusi rahuldada edaspidi ka meie lehes. Nüüd on aga õige aeg pöörduda maiste asjade juurde ja selgitada, kuidas infoleht endale nime TEELEHT sai. Nagu mäletate, oli eelmise infolehe lisalehel 30 väga ilusat nime ja Hugo Hübuse joonistatud teedehitaja oli nõutu valima kõige ilusamat. Faksi ja kirja teel tulid talle abiks 36 heatahtlikku sõpra, kes soovitasid teha sellise valiku:

| | | | |
|-----------------|----|--------------------|----|
| TEEVIIT | —6 | RINGTEE | —1 |
| MINA JA TEE | —1 | TEEMEISTRI TEATAJA | —2 |
| T-KAASLANE | —5 | TEEKÄJA | —2 |
| TEELEHT | —8 | VILKUR | —2 |
| MAANTEELEHT | —4 | TEEDEEHITAJA | —2 |
| TEEMEHE SÖNUMID | —3 | | |

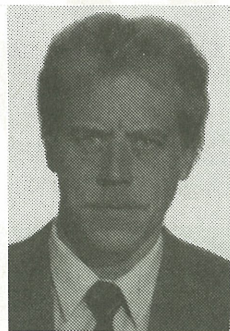
Eestlased ei ole kunagi pidanud paljaks kuulata sõbra nõuannet. Mõned ütlevad, et hea sõbra nõuanne on isegi enam kui pool võitu. Nii otsustaski toimetus kuulata nende 8 sõbra nõuannet, kes soovitasid infolehe nimetada TEELEHEKS. Selle nime mõtles välja Tartu Linna Keskraamatukogu tehnikakirjanduse osakond. TEEVIIDA (soovitas 6 sõpra) mõtlesid välja Heiki, Ain ja Ülle Võru Teedevalitsusest. T-KAASLASE (soovitas 5 sõpra) mõtles aga välja Jüri Valtna.

Seega on 10 000 sendi õnnelik omanik Tartu Linna Keskraamatukogu tehnikakirjanduse osakond. Toimetus otsustas välja anda lohutusauhinna 5000 senti Heikile, Ainile ja Üllele Võru Teedevalitsusest, kes saatsid meile TEEVIIDA kõrval veel palju teisigi ilusaid lehenimesid, mida on võimalik kasutada teedehituslike ajakirjade, annaalide, teatmike jms. nimedena, kui need kunagi ilmuvad.

Palju õnne võitjatele ja suur tänu kõigile, kes nimemängus kaasa mängisid.

LUULE KAAL
JÜRI VALTNA

UNO KASK
Pärnu Teedevalitsuse
tootmisjuhataja



PÄRNU TEEDEVALITSUSE TÄNAPÄEV

Pärnu Teedevalitsuse haldusalasse kuulub 1284,5 km teid, mis paiknevad 4806 km²-l. See teeb 0,27 km/km². Võrdluseks olgu toodud vastavad näitajad Harjumaal — 0,32 km/km², Võrumaal — 0,54 km/km², Tartumaal — 0,37 km/km². Teedevõrgu suhteliselt väike tihedus ja Pärnumaa geograafiline asend on tinginud seitsme teemeistripiirkonna (TMP) olemasolu. Praegu on välja kujunenud naaber-TMP-tugikohtade vahekaugused linnulennult 25 — 35 km, mööda riigiteid sõites aga 35 — 45 km. Teemeister, meister, tehnik ja 9 - 14 töelist püüavad anda oma parima, et olemasolevate rahaliste ja materiaalsete vahenditega hoida riigiteedel oma piirkonnas normaalne sõidetavus, ja me ei näe vajadust lõhkuda olemasolevat struktuuri. Tuletagem vaid meelde üht näidet järelemõtlematust ümberkorraldusest, kui suleti järjest väikseid maakooles, mis nüüd on aga avanud või taasavamas uksi.

Mainitud seitset piirkonda aitavad oma jõu ja nõuga remonditöökoja ja autokolonn Pärnu linnas ning Jänesselja tootmisbaas, mis tuli meie haldusesse seoses RAS ASMA likvideerimisega.

Tööde paremaks korraldamiseks oleme raha jaotanud seitsme TMP vahel sõltuvalt põhiteede, tugiteede ja kohalike teede osatähtsusest igasühes neist.

Iga teemeister teab, kui palju ja milleks on TMPle raha aastaks eraldatud. Seoses sellise jaotamisega ei tunne me enam võla mõistet.

Koik TMP -d on varustatud ühe Soome ja ühe Vene päritolu teehöövliga. Soome höövlid on ostetud kõik Vaasa Teedevalitsusest, kellega koostöö jätkub ka tulevikus.

1994-95. a. talvel kasutasime esimest korda puhtaid kloriide kahes TMP -s ja 1995 - 96. a. talvel läheme veel kolmes TMP -s üle puhaste kloriidide puistamisele. Kahes piirkonnas puudub soolahooldla või vastav tehnika.

Küllalt palju tehnikat oleme rentinud AS-le "Üle", kes teeb meile praktiliselt kõik pindamistööd. 1994. a. ostime Rootsi päritolu gudronaatori, mis on samuti rendil "Üle" käes, sest me ei pea ennast nii rikkaks, et 650 000 krooni maksva tehnikaga teha aastas 30 päeva tööd. Selliseid aktsiaseltse võiks olla riigis 4 - 5, mis tähendaks 8 — 10, mitte aga 15 gudronaatori ostmist. Ilma korraliku tehnikata aga head tulemust ei saa.

Kui leitakse raha, oleme valmis 1. jaanuarist 1996. a. vastu võtma ca 200 km vallateid, sest olemasoleva tehnika ja tööjõuga suudaksime teha palju enam.

Teedemeeste elu ei ole praegu kerge, kuid päris pessimismiks ka põhjust ei ole. Elu ise sunnib meid vaatama tulevikku ega luba teha mingeid mõõndusi maanteed seisundi osas. ■



Pärnu-Jaagupi teemeistripiirkonna keskus
Teepeenra korrastustööd Valga-Uulu maanteel (Pärnu TV)

TEEMEISTRIPIIRKONNA KÄSUTUSES OLEVA RAHA PLANEERIMINE

Piiratud rahaliste vahendite puhul omandab nende planeerimine eriti suure tähtsuse, ehk mida vähem on raha, seda hoolikamalt tuleb seda lugeda.

Viimasel kahel aastal oleme püüdnud Pärnu Teedevalitsuses jagada raha erinevate valdkondade vahel igale teemeistripiirkonnale ja objektile eraldi.

Eristatakse järgmisi valdkondi:

- 1) ehitustööd teedel, kapitaalremont
- 2) keskmine remont
- 3) maanteehoole
- 4) tugikohtade ehitus ja remont
- 5) põhivarade soetamine

Iga teemeister esitab taotluse juhtkonnale, kus see koos teemeistriga läbi arutatakse: et tavaliselt on taotlused suuremad kui võimalused, siis on selekteerimine väga raske ülesanne.

Praegu ei saa öelda, et selline talitusviis oleks saajaprosendilisel õnnestunud, kuid teatud selgust on ta andnud ja seda just allüksuste juhtidele. Muidugi ei ole see selgus alati rahuldav, kuid parem ebarahuldav selgus kui lootustäratav ebamäärasus.

Ainus kindel kriteerium tänasel päeval on iga jaoskonna teedevõrgu tehnilised andmed, mille alusel oleme püüdnud hinnata hooldekulusid. Need oleksid:

- 1) tee kategooria
- 2) taliteenistuse grupp
- 3) katte tüüp
- 4) jaoskonna asend maakonnas

Teiste eelmainitud kulgruppide hindamine on juba märgatavalt keerukam ja nõuab objektiivseks hindamiseks suuremat algandmete hulka, kui meil täna kasutada on, ning sellepärast on ka tulemused subjektiivsemad.

Planeerimine on pikaajaline protsess, mis peaks olema pidev. Nüüd, kus finantseerimine on saavutanud teatud stabiilsuse, peame selle probleemiga tõsisemalt tegelema hakkama, et iga teemeister teaks juba paari kuu pärast, millised suuremad ülesanded ootavad teda ees järgmisel või ülejärgmisel aastal. Muidugi, väga halb on see, kui need kontrollarvud (raha!) tulevad teedevalitsusse liiga hilja, nagu näiteks sel aastal, kus me jooksva aasta töid saime planeerima hakata alles veebruari teisel poolel.

Samas tekkis allakirjutajal huvitav küsimus: kas keegi teab, mitu senti jõuab riigieelarvest eraldatud kroonist otse tee peale, selle objekti peale, mille korrashoidmiseks meid on tööle võetud?

ANDRES AGUKAS
Kilingi-Nõmme teemeister

Kutse- ja spordivõistlusel Pärnu TV-s 9.6.95.



Jaak Saard teljekoormusi mõõtmis

TELJEKOORMUSE MÕÕTMISEST PÄRNU TV-S

Pärnu Teedevalitsus koos Liikluspolitsei Bürooga on mitmel korral mõõtnud Tallinn - Pärnu Ikla maantee 141,9. kilomeetril sõidukite teljekoormusi. Mõõtmisel kasutati RAS Metrosert taadeldud autokaalu AV-14, mille kaalumistäpsus on ± 100 kg.

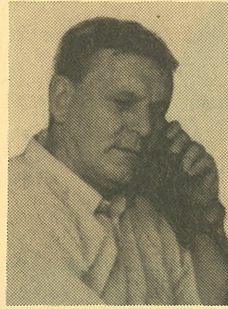
Kontrolliti 31 autorongi ja sooloautot, nendest kaheteistkümnel (38,7 %) oli teljekoormus liikluseeskirjadega maksimaalselt lubatust (11,5 t) suurem. Kontrollitud autodest 23 (74 %) ületas teljekoormus valmistajatehase poolt lubatu (mõõtmistulemusi võrreldi registreerimisdokumentides näidatud lubatud teljekoormusega). Politsei kontrollis ka koormakinnituseeskirjade ja muude normide täitmist.

Esmakordsel mõõtmisel, kui teljekoormuse ületamine ei olnud liiga suur, kokkuleppel politseiga halduskaristusi ei kohaldatud, kuid juhte hoiatati hilisemate rikkumiste eest. Ka informeeriti juhte, mis võib neid oodata rikkumiste jätkumisel (näiteks rahatrahv, sõiduki tagasisaatmine või koorma osaline mahalaadimine lähimal laoplatsil). Ühe sõiduki teljekoormuse mõõtmiseks ja juhile selgituste andmiseks kulus keskmiselt 15 minutit; see aeg võib pikeneda haldusprotokolli koostamise korral.

Mõõtmiste käigus saadud suurimad teljekoormused olid 17,0 t; 15,2 t; 14,6 t; 14,0 t; 13,8 t. Sellega kaasnes ka sõidukite lubatud täismassi ületamine (näiteks 76,4 t; 65,7 t; 63,7 t).

Ülekoormatud sõidukid vedasid metsamaterjali, hakkepuitu ja puistematerjali. Enam koormatud olid metsaveokitel need teljed, mille kohal asusid tõstukid.

MAANTEEAMETI INFOSÜSTEEM



ANDRUS KROSS
Maanteeameti arvutisektori
juhataja

Riigi Maanteeameti infosüsteem (IS) koosneb järgmistest osadest:

- 1) Maanteeregister on riiklik register (Eesti Vabariigi Valitsuse määrus nr. 294, 13. oktoobrist 1992). Register on eelkõige abiks maanteede hoolde ja remondi planeerimisel, samuti liikluse korraldamisega seotud küsimuste lahendamisel (näiteks suured veosed). Esimeseks registriversiooniks võib lugeda omaaegses Plaanikomitees loodud teedemajanduse andmebaasi, mida juurutati katseliselt aastatel 1986 — 1991. Teist, PC-1 põhinevat versiooni (andmebaasil FoxPro) rakendati 1992. a. 1995. a. toimub üleminek uuele, kolmandale versioonile, mille programmvara väljatöötajaks on põhiosas Soome Maanteeamet (andmebaasil Paradox).
- 2) Liiklusõnnetused. Põhiosas kasutab vastavaid andmeid ja analüüsib neid Riigi Maanteeamet. 1995. a. on alustatud analüüsikompleksi täiustamist ja andmete kogumist - organiseerimist uutel põhimõtetel — algandmed fikseerib Politseiamet, vajalik osa andmetest edastatakse Maanteeametile (teedevalitsuste kaudu).
- 3) Liiklussageduse IS. Maanteeamet organiseerib liiklusloendusi, töötleb ja analüüsib vastavaid andmeid. IS projekteerimine, programmvara koostamine ja süsteemi juurutamine toimub koostöös TTÜ Teedeinstituudi spetsialistidega. 1994. a. rakendati algandmete sisestusprogramme kõigis teedevalitsustes. Analüüsi ja päringukompleksi väljatöötamine, samuti andmete seostamine Maanteeregistriga jätkub aastatel 1995 — 1996.
- 4) Raamatupidamine funktsioneerib alates 1994. a. firmas "Eetasoft" väljatöötatud programmvaral "Eeva", Harju TV-s kasutatakse SAF raamatupidamise paketti. Aastatel 1995 — 1996 peab toimuma raamatupidamis-tarkvara ühtlustamine ja edasiarendamine eesmärgiga luua Maanteeameti terviklik raamatupidamis- ja finantssüsteem.

Esines ka koormaveo eeskirjade ning tehnoseisundi nõuete rikkumisi. Kontrollisime suuregabariidiliste ja raskeveoste lubade olemasolu. Raske veose liiklemislubasid kontrollitavate sõidukite jaoks väljastatud ei olnud, küll oli väljastatud lubasid suuregabariidilise veose jaoks. Need load olid vormikohased, kuid loa taotlejad olid vahel väljaandjale esitanud valeandmeid. Kahel juhul oli valesti esitatud veeremi pikkus ja kõrgus (veerem oli üle mõõdetud mõõdulindiga). Sellisel juhul märkisime loale kontrollmõõtmise tulemused, kontrollimise aja ning kontrollija andmed, juhile tegime aga ettepaneku pöörduda loa väljastaja poole taotlusega täpsustatud andmetega uue loa saamiseks. Telefonitsi informeerisime loa väljastajaid mõõtmistulemustest.

Politsei kohaldas halduskaristusi 8 sõidukijuhi suhtes, kes kehtivatest normidest väga palju kõrvale kaldusid.

JAAK SAARD

Pärnu Teedevalitsuse liiklusohutuse peaspetsialist.

5) Ressursiregister. Sisaldab Eesti maanteevõrgu arendamiseks ja hooldeks vajalikke andmeid (mitmesugused materjalid, nende kogused, hinnad, normid jne.) Ühe osa andmetest võivad moodustada teetöödega tegelevad ettevõtted, nende võimsused ja võimalused. Ressursiregister seotakse vastavate riiklike infosüsteemidega. Projekteerimisega on kavas alustada 1996. a.

6) Sillaregister funktsioneerib antud etapil kui maanteeregistri koostisosa. Pärast uue maanteeregistri juurutamist formeeritakse uus iseseisev sillaregister.

7) Maanteede katete planeerimise IS (PMS). PMS seob maanteeregistri ning andmed liiklusõnnetuste ja liiklussageduste kohta üheks tervikuks, võimaldades teetööde planeerimisel võrrelda arvutuslikke variante omavahel ja mitmesuguste kriteeriumide (raha, aeg jt.) alusel määrata prioriteetid.

Ülalloetletud IS osad on juba välja kujunemas, neile lisandub lähitulevikus kindlasti uusi, väiksemaid või suuremaid struktuuri-osi.

Infosüsteemi loomise eesmärgiks on üksikute tegevusvaldkondade infotöö efektiivsuse suurendamine kuni IS kompleksse juurutamiseni, mis võimaldab saada täieliku ülevaate maanteede seisukorrast ja remondivajadustest ning kavandada ressursisäästlikke ja optimaalseid projekte.

Infosüsteemi rakendamine on samm-sammuline protsess, mis saajandivahetuseks võiks saavutada järgmise staadiumi:

— hõlmata ligikaudu 50-60 % Maanteeameti kontoritöötajast ehk ligikaudu 420-470 potentsiaalset arvutikasutajat;

— arvutitega varustatud töökohtade arv peaks IS realiseerimisel jõudma vahemikku 360-420;

— töökohad peaksid omavahel arvutivõrguga ühendatud olema.

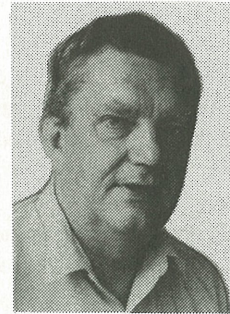
Seni on infotehnoloogia (IT) vahendite osatähtsus moodustanud Maanteeameti eelarvest ligikaudu 0,5 %, millele 1995. a. lisandus otsesed riigieelarverahad (0,8 miljonit krooni). IS väljatöötamisel ja juurutamisel on arenenud naaberriikide maanteeametites IT vahenditele keskmiselt kulutatud 4-6 % kogu aastaelarvest.

IS funktsioneerimist tagav riistvara, s.t. arvutid, on osaliselt muretsetud ühisostuna (konkreetselt allüksusele — raamatupidamine, maanteeregister), erivajadused on iga teedevalitsus (rahaliste võimaluste olemasolul) ise realiseerinud. Tarkvara (programmid) on püütud ühtlustada, s.t. need on ostetud koos. See suund jätkub.

IS juurutamisel on oluline töötajate arvutikäsitusoskus. Sihipärasemaks muutus arvutiõpetus 1994. a., kui mitmesugustel kursustel (tekstitöötlus, tabelitöötlus, andmebaasid) osales kokku 120 töötajat.

Täna, kui kaasaegse IS loomisel on astunud esimesed sammud ja hakkab tekkima ettekujutus tervikust, peab tõdema, et edasiminek on vaja raha kasutada moodsa riist- ja tarkvara muretsemiseks. Kõrvuti eelnevaga tuleb pidevalt parandada töötajate arvutitundmist.

MILLINE TULEB UUS MAANTEEREGISTER



TIIT ROKK
Maanteeameti registrisektori
juhataja

Käesolev, 1995. aasta töötab Eesti teedemajanduses kujuneda teatud määral tähelepanuväärseks ja murranguliseks. Oma 9. jaanuari käskkirjaga nr. 1 määras Maanteeameti peadirektor maanteede riikliku registri uue versiooni juurutamise alguseks 2. jaanuari 1995 ja sellega kaasnevale maanteede uuele aadress-süsteemile ülemineku perioodiks 1995. aasta. Sellega lõppes üks esimesi ettevalmistavaid etappe maanteeregistri uue versiooni elluviimisel, millele pandi autoriteetne alus ligi neli aastat tagasi, aastal 1991, mil Soome ja Eesti Maanteeametid sõlmisid koostöölepingu.

Mis on maanteeregister

Vabariigi valitsuse 13. oktoobri 1992. a. määrusega nr. 294 kinnitatud maanteeregistri põhimääruse kohaselt on eesmärgiks *usaldusväärse teabe kogumine ja säilitamine riigi territooriumil asuvate maanteede kvantitatiivse ja kvalitatiivse olemi ning neil paiknevate maanteerajatiste (sillad, viaduktid, estakaadid ja truubid) olemi kohta*. Maanteid ja maanteerajatise iseloomustavate kohustuslike andmete loetelu kaudu on kõik registreeritud maanteed seega omavahel seotud ja võrreldavad.

Maanteid iseloomustavad andmed on siiani kogutud kahte dokumenti:

— maanteede nn. tiitelnimekirjadesse, mille andmete koosseis vastab registri nõuetele,

— maanteede passidesse ja joograafikutele.

Maanteede tiitelnimekirju koos neis sisalduva andmestikuga täpsustatakse igal aastal 1. jaanuari seisuga ja seega vastavad nad kogu aeg tegelikule olukorrale.

Maanteede passid sisaldavad aga palju üksikasjalikumat ja täielikumat andmekogumit teede kohta. Alates 1985. a. on Eesti üldkasutatavate teede loetelus toimunud mitu korda tõsisid muudatusi:

- maanteede algus- ja lõpp-punkte on muudetud,
- maanteid on meelevaldselt liidetud või lahutatud.

Tulemusena on maanteede passides sisalduv info muutunud suuremalt jaolt raskesti kasutatavaks ning ülesleitavaks ja passid on kaotanud praktilise tarbimisväärtuse.

Milline on olnud meie kasutada olnud infotõttusvahendite areng

1980. a. esimesel poolel alustas tolleaegne Riiklik Plaanikomitee tänuväärset üritust — hakati looma maanteehoidu puudutavat andmepanka, mis sisaldas mitmeladilisi finants-majanduslikke andmeid ja maanteede tiitelnimekirja. Plaanikomitee suurarvutisse sisestatud teede tehnilisi andmeid võib täie õigusega nimetada maanteeregistri esimeseks arvutiversiooniks. Et andmeid sisestasi vastavad teedevalitsuse töötajad, siis oli see neile ka praktiliselt esimene kokkupuude arvutiga. Ja tulemus — paljudest on saanud oma ettevõtte juhtivad arvutispetsialistid. Riistvara arenedes jõudis maanteeregister personaalarvutitesse ja seda võiks nimetada teiseks arvutiversiooniks, mida me kasutame siiani.

Maanteede passides sisalduva info kasutamine oli n.-õ. käsitöö — oli vaja üles otsida vajalik kõiide, sealt vajalik lehekülj ja lugeda või välja kirjutada vajalik teave. Koos riigi majanduse ümberkorraldamisega oli teatud kriisiseisundisse sattunud ka maanteede andmebaas — olemasolev maanteeregistri versioon personaalarvutis oli ennast ammendanud, seal sisalduvad andmed ei võimaldanud lahendada tõsisemaid sotsiaal-majanduslikke ülesandeid, täiendav vajalik info aga leidis raskesti käsitsetavas maanteepassis.

Loodav maanteeregistri uus versioon koos oma laiendatud andmebaasiga peaks kõrvaldama kõik ülalootetud puudused. Nagu algul öeldud, alustati uue registri väljatöötamist üle kolme aasta tagasi. Selle aja jooksul on eksperthinnangute alusel tehtud esmaseid mõõtmisi (teede



Tehnokeskuse tootmisdirektor VELLO REIER



Vello Reier on sündinud 2. mail 1935 Viljandimaal Kolga-Jaanis. A. 1949 asus ta õppima Tallinna Arhitektuuri- ja Ehitustehnikumi teede ja sildade ala, mille stuudiumi lõpetas 1953.a. Neli aastat hiljem jätkas ta õpinguid Tallinna Polütehnilises Instituudis (nüüd Tallinna Tehnikaülikool) ja kaitses seal 1962. a. teedeinseneri diplomit.

Vello Reier on oma tööaastad pühendanud maanteedele, suur osa neist aastaist on olnud seotud teedeehituse laboratooriumiga, tänase Maanteeameti Tehnokeskusega, kus peab tootmisdirektori ametit.

Palju õnne!



pikkused, katte tüübid ja laiused, ristmikud jne.) ca 95 % riigimaanteedel, kõigile teedevalitsuste registrigruppidele on muretsetud piisava võimsusega arvutid koos vajamineva tarkvaraga ja teepikkusemõõturid; k.a. juunikuul saavad teepikkusemõõturid ka kõik teemeistrid.

Abi Soome Maanteeametist

Tõsise abistava käe on ulatanud kolleegid Soome Maanteeametist, kes nõustasid meie jaoks välja töötama uue maanteeregistri arvuti-programmi.

Paberitele talletatud mõõtmistulemused on lõpuks vaja ju arvutisese sisestada. Eriti intensiivne oli töö kogu 1994. a. vältel, kus viiel korral anti üle programmi üksikosi ja toimus vastav koolitus, rääkimata arvutidiskettide vahetusest posti teel. Antud momendiks on arvuti-programm üle antud, lõpukorral on selle tõlkimine eesti keelde, samuti kasutamishandrite kohaldamine koos tõlkimisega.

Teeregistrit tutvustavad infopäevad

Et maanteeregistri uus versioon on senisest kardinaalselt erinev ja põhineb täiesti uuel aadress-süsteemil, siis nõuab see laiaulatuslikku tutvustamist ning vajalikku selgitustööd, alates teemeistrist ja abiteemeistrist kuni teedevalitsuse tippjuhtideni välja. Selleks viis maanteeregistri töörühm k.a. esimestel kuudel kõigis teedevalitsustes läbi vastavad infopäevad. Kokku võttis infopäevadest osa 300 inimest, keskmiselt 15 — 20 inimest igas teedevalitsuses, kusjuures iga majand otsustas ise, kellele see info vajalik on. Rõõm oli tõdeda, et infopäevadest leidis aega osa võtta igas teedevalitsuses vähemalt üks tippjuht, harvem mõlemad. Infopäevadest osavõtjad olid aktiivsed, esitati rohkesti ettepanekuid maanteeregistri põhialustes ettenähtud info laiendamiseks. Väga emotsionaalsed diskussioonid toimusid kõikjal kilomeetripostide saatuse üle, sest uues aadress-süsteemis osutuvad nad ülearusteks. Registri töörühm analüüsis kõiki ettepanekuid registriinfo laiendamiseks ja aktsepteeris neist järgmised:

- maanteemaa
- pörkepiire
- hekid
- külgkraavid
- maantee klass
- talihooldeklass

Väga palju oli ettepanekuid liikluskorraldusvahendite (teemärgid, viidad, teekattemärgistus, signaalpostid jne.) olemi lülitamiseks maanteeregistrisse. Et seda laadi info on üpris mahukas ja võrreldes muude registriandmetega suhteliselt kiiresti muutuv, leidis töörühm, et vajaduse korral tuleks nende tarvis luua iseseisev andmebaas.

Teeregistri areng lähiaastatel

Maanteeregistri uue versiooni esialgne variant peaks valmima 1. jaanuariks 1996. On määratletud see osa infost, mis käesoleva aasta lõpuks peab jõudma nii teedevalitsuse registrisse kui ka keskregistrisse. Järgmistel aastatel see andmepank täiustub, kuni saavutab ettenähtud täismahu. See on kohustuslik info. Peale selle võib iga teedevalitsus oma äranägemise järgi laiendada registrit täiendava teabega, mida ta peab endale vajalikuks (nt. ristumised gaasitrassidega).

Kui kas või üks teedevalitsus jätab oma töö tegemata, ei hakka funktsioneerima ka keskregister ja võib öelda, et seni tehtud otsesed kulutused teeregistri loomiseks ca 1,2 miljoni krooni ulatuses on olnud asjatud.

Maanteeregistri uus versioon on väga oluline andmebaas ja selle loomine nõuab tegijatel suurt vastutustunnet. Registrit ei tehta üheks ega kaheks aastaks, vaid aastakümneteks. Infostrateegid maailmas väidavad, et õieti koostatud andmebaaside eluiga on 50 — 100 aastat. Valitsused tulevad ja lähevad, kuid maanteeregister jääb!

Laborikursustel TAANI KUNINGRIIGIS

Algus Infoleht nr. 2

See töö lõpeb 1996. a. ning vaheresultaatide ei tohtivat avaldada. Juba on lõpetatud töö BRITE (Basic Research in Industrial Technologies for Europe) programmi raames ökonoomse ECOPAVE tsementbetoonkatte ehitusest, mis pealt on kactud õhukese ab-kulumiskihiga. Kahe erineva materjali kasutamine tekitab mitmeid probleeme. Tsementbetoonis tekkivad praod "peegelduvad" ab-kattest läbi. Selle vältimiseks kasutatakse tsementbetooni ülepragundamist. Taanis on vastava tehnoloogiaga ehitatud 2 katselõiku, mis töötanud üle 4 aasta, seni pole pragusid märgatud. Ka Inglismaal on saadud analoogilisi tulemusi. Teine suur uurimisvaldkond on mitmesugused seotud ja sidumata materjalid. Seoses vajadusega kasutada ära suurlinnade vananenud majade lammutamisel tekkivat materjali, on uuritud tellise- ja betoonimurru omadusi ning väljatöötamisel on vastavad normatiivid. Keskkonnaministeeriumi tellimisel otsitakse saastatud pinnaste keskkonnaohutu kasutamise võimalusi.

Kolmas laiaulatuslik uurimissuund on seotud mitmesuguste polümeermembraanide ja hüdroisolatsioonimaterjalidega, nende paigaldamisel tekkivate "villide" ja vigastustega. Neid uuritakse koostöös sildade ehitajate ja remontijatega.

Taani, nagu ka teised Põhjamaad, võtab osa pikaajalistest projektidest SHRP (Strategic Highway Research Program) ja TPP (Long Time Pavement Periods). Põhjamaade andmepank asub Soomes, pidevalt on võimalik kasutada USA andmepanka, võrrelda andmeid jne. 1993. a. lõpetati BELMAN-kompuuterplaneerimise süsteemi väljatöötamine 1. ja 2. kategooria teede jaoks, 1994. a. alustati selle laiendamist. Töötatakse müravaba asfaldi loomisest — lisaks mürafooni vähenemisele on plussiks veel see, et vesi ei kogune lompideks ega pritsi. Ka PIARC 8. tehniline komitee jälgib poorse asfaldi alast uurimistööd.

Taanis on suuri probleeme masinatega. Et paarisrattaid asendatakse ühekorsetega, osutuvad teljekoormused väga suureks. Seepärast tegeldakse laborites situatsiooni modelleerimisega, määramaks teele mõjuvaid faktoreid. Uus, väljatöötamisel olev projekt näeb ette mulde kandevõime mõju uurimist katte tarinditele. Seda uurimistööd finantseerib USA FHWA (Federal Highway Administration), koostööd tehakse USA külmade regioonide teedeuurijatega.

Taani osaleb aktiivselt Euroopa Liidu tehnoloogia (SPRINT) standardite väljatöötamisel. Juunis 1994. a. arutati Kopenhaagenis järgmisi standardeid:

- PAV-MON - kiirtestidest
- PAV-LIFE - Lääne- ja Ida-Euroopa laobrite koostöö LTPP uurimisel.

Oluline on pidevalt olla kursis mujal maailmas läbiviidavate uuringutega. Väga vajalikud on mitmesugused ajakirjad, aruanded jne. FHWA väljaanne FOCUS SHRP annab infot selle kohta, kuidas SHRP ellu rakendub. Teine oluline infoallikas on FHWA International Coordinator (Taanis J. Kristensen), kellele tulevad kõik SHRP materjalid. Ka Eesti saab valida oma IC-i.

Mõistagi jätkub Põhjamaade koostöö, mille algus ulatub 70 aasta taha. Põhiline on seejuures infolevi ja iga nelja aasta tagant toimuvad kongressid. Samuti püütakse laiendada koostööd Balti riikidele, tänavu oli Vilniuses 41. komisjoni kongress, samuti toimus seminar Leedu inseneridele.

Kursustel osalenute nimel **ALLAR KAUGE**
ÜLO KÄÄRAMEES
AADU SEDMAN



Maanteeregistri töörühm 13.6.95. Vasakult: istuvad Leida Lindvere, Veiko Nõlvak, Epp Õim, seisavad Tõnis Lökk, Andrus Kross, Tiit Kaal, Tiit Rokk

MAANTEEREGISTRI AADRESS-SÜSTEEM



TIIT KAAL
Maanteeameti Tehno
keskuse PMS spetsialist

Selle aasta jaanuaris ja veebruaris korraldas teeregistri töörühm kõigis teedevalitsustes, Maanteeameti Direktoraadis ja Tehnokeskuses infopäevad. Nendel infopäevadel esitati uue maanteeregistri aadress-süsteemi kohta väga palju küsimusi ja tekkis diskussioone. Et uus aadress-süsteem erineb kardinaalselt vanast, peaks teda meie infolehes veel kord tutvustama.

Aadress-süsteemi abil on võimalik andmeid siduda andmebaasi objektide tegeliku asukohaga looduses. Samuti võimaldab aadress-süsteem töödelda ja omavahel võrrelda erinevate andmebaaside materjali.

Kogu maanteeregistri põhimõtteskeem on toodud joonisel. Sellelt on näha, et teeregistri aluse moodustab aadress-süsteem, mis koosneb järgmistest elementidest:

- tee numbrist,
- sõidutee numbrist,
- teeosa numbrist,
- kaugusest teeosa algusest.

Tutvustame lühidalt aadress-süsteemi iga elementi.

TEE NUMBER

Teede numbrid on teeregistris jagatud teedele järgmiselt:

1 — 9 põhiteed,

11 — 99 tugiteed,

XX101 — XX999 kohalikud teed,

XX01 — XX99 rambid ja ühendusteel.

XX tähistab teedevalitsust (koodi), kus see kohalik tee, ramp või ühendustee asub või kust ta algab. Koodid hakkavad Harju teedevalitsuse 11-st ja lõppevad Võru 25-ga.

TEEOSA

Teesada on täiesti uus mõiste ja seepärast selgitame seda lühidalt. Kõik põhi-, tugi- ja kohalikud teed on jagatud jaotuspunktide abil teesadeks. Iga teesada alguses hakkab kauguse lugemise alati nullist, ehk teisistõnu kilometraaži, mis eelmises teeregistri versioonis algas teesada algusest ja lõppes teesada lõpus, uuel teeregistril puudub.

Millised eelised on teesade mõiste kasutamisel, võrreldes endise kilometraaži mõistega?

Esimene ja kõige tähtsam on see, et nüüd ei põhjusta muudatused teede pikkustes enam nii suurt segadust, nagu seda juhtus vana aadress-süsteemi puhul. Ehk teisistõnu toimuvad andmete asukoha aadressi muutused ainult konkreetsetel teesadel. Järgmistel teesadel mingeid muutusi ei toimu (sest iga teesada alguses hakati kaugust taas nullist lugema). See on eriti hea omadus põhi- ja tugiteedel, sest need kulgevad reeglina mitme teedevalitsuse territooriumil ja vana süsteemis oli päris raske kilometraažimuutusi tegelikkuses läbi viia.

Teine eelis on see, et muudatuste tegemine teepikkustesse on suhteliselt lihtne (teeregistri programmis toimub see automaatselt) ega ole ka väga töömahukas, sest teesad ei ole eriti pikad.

Teesade numeratsioon on teede kulgemissuunas alati kasvav, kuid ta ei pea tingimata pidev olema. Teesada number jääb vahemikku 1 — 99.

Teed on osadeks jagatud jaotuspunktide abil. Teesade jaotuspunktid on paigutatud teedevõrgustikus sobivatesse kohtadesse. Enamik jaotuspunkte asub tähtsamate teede ristmikel (nende teede kesktelgedel lõikepunktis), maakondade piiril või sillal. Kui eespool nimetatud kohti ei ole võimalik kasutada, võib jaotuspunkt asuda ka mujal, kuid tingimuseks on, et ta oleks looduses kindlalt seotud. Jaotuspunkt peab tingimata olema maakonna piiril, teesada otstes ja 1. sõidutee katkemiskohas.

SÕIDUTEE

Kiir- ja I klassi maanteede puhul jaguneb tee kõrvutisteks sõiduteedeks. Sel juhul näidatakse tee aadressis sõidutee iseloomustav number pärast teosa numbrit ja enne kaugslugemist:

- 1 — parempoolne sõidutee,
- 2 — vasakpoolne sõidutee.

Vasaku ja parema poole määramisel tuleb vaadata teosade numeratsiooni suurenemise ehk tee kulgemise suunas. Samasugust jaotust tuleb erandina kasutada ka madalama klassiga maanteede lõikude korral, kus olude sunnil on sõiduteed üksteisest eraldatud.

Ühe sõiduteega maanteedel on sõidutee number alati 1.

KAUGSLUGEM

Viimane numbrirühm tee aadressis näitab konkreetse andme või info asukoha kaugust teosa algusest meetri täpsusega.

Selline on lühidalt uue maanteeregistri aadress-süsteem. Et seda kasutada, peavad teil olema järgmised abivahendid:

- teepikkusmõõtur,
- teenumbrikaart (sellel on teed, tee numbrid, teosade numbrid, jaotuspunktid ning maakonna ja teedevalitsuse piirid),
- jaotuspunktide kirjeldused koos teosade pikkustega.

Kui teil on kõik eespool mainitud abivahendid, ei tohiks uue aadress-süsteemi kasutamine raskusi valmistada.

PÄRINGUD JA KAARDID

Kui teed iseloomustavad andmed on aadress-süsteemi alusel kogutud ja registrisse sisestatud, saab sealt päringute abil tellida erinevaid

väljundeid. Täpsemad kirjeldused, millised päringute variandid on kasutada ja mida antud päringud sisaldavad, leiduvad vastavates juhendites (vt. Juhendid maanteeregistri kohta).

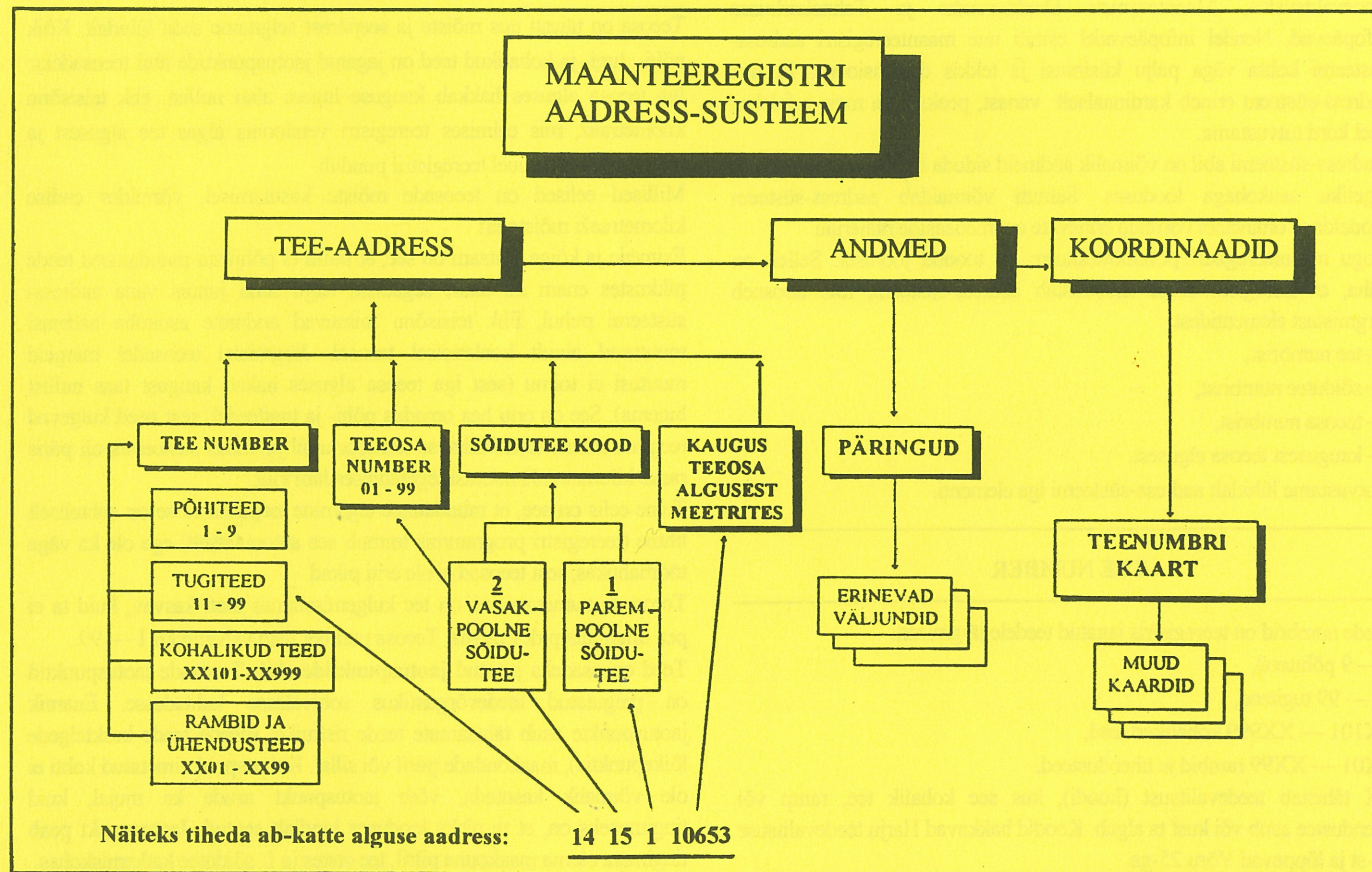
Tulevikus, kui Maanteeametile on üle antud Eesti digitaalne baaskaart ja see teeregistriga ühendatud, saab võimalikuks otse teeregistrist väljastada mitmesuguseid registri andmetele baseeruvaid temaatilisi kaarte.

JUHENDID MAANTEEREKISTRI KOHTA

Uue maanteeregistri kohta on koostatud järgmised juhendid:

1. MAANTEEREKISTRI KOOSTAMISE PÕHIALUSED
aadress-süsteemi kirjeldus, inventeerimise üldised juhised ja maanteeregistris sisalduva info kirjeldus
2. MAANTEEREKISTRI KASUTAJA JUHEND
juhend maanteeregistri programmi kasutajale
3. OMADUSTABELID JA PÄRINGUD
maanteeregistri omadustabelite ja koostatud päringute kirjeldus
4. GRAAFIKUTE KOOSTAMINE
graafikute koostamine Paradox'is maanteeregistris sisalduvate andmete alusel

Neid juhendeid on võimalik saada, kui võtate ühendust teeregistri töörühmaga.





Rahvusvaheline päästeteenistusalane seminar APELL '95
Laulasmaal 29.5. - 1.6.1995. Aleksander Kaldas kõneleb
Via Baltica projektist



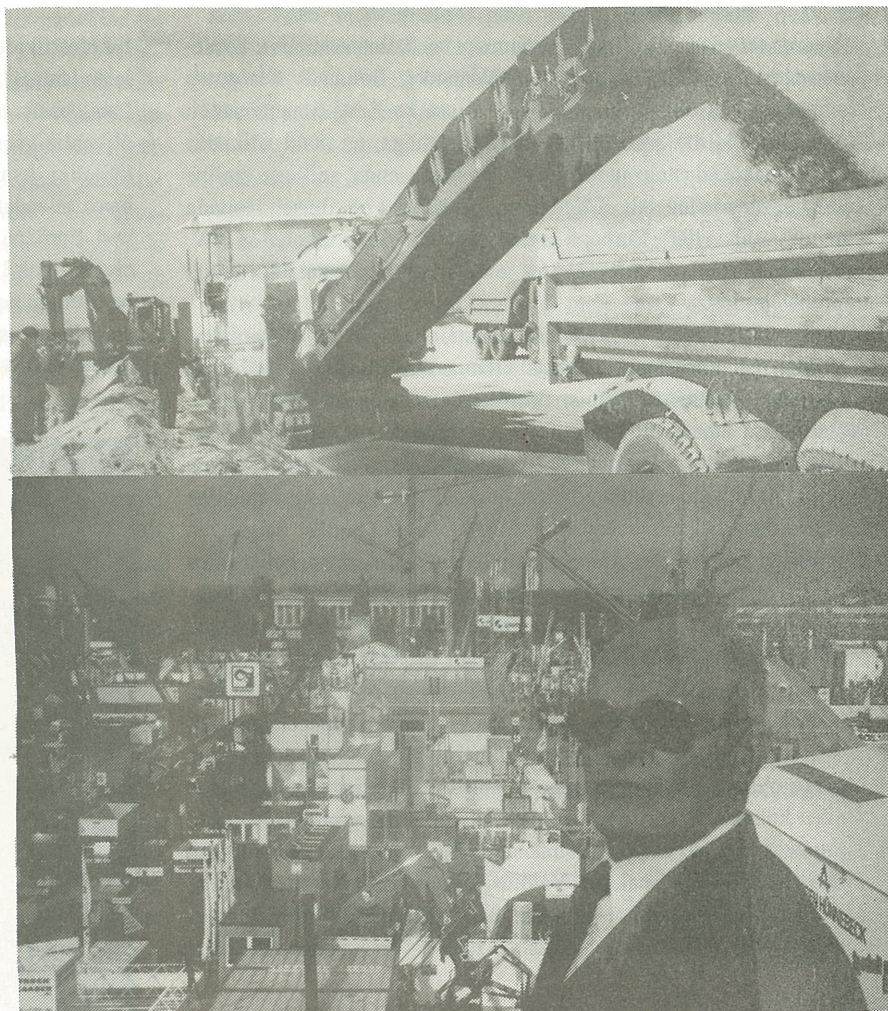
Tartu TV tootmisjuhataja Jüri Tomson: Seda, ligi 3 km
pikkust tugimaanteelõiku Tartu-Viljandi maanteel Sang-
la soos on lagunenenuna lastud sõidu all pidada kümme-
kond aastat. Kauem ei tohiks nii kesta. Tee kordaseadmi-
seks kuluks 2,5 - 3 mil-jonit krooni. Millal ametnikud,
kellesse see puutub, asja otsustavad?



Eesti maanteevõrgu arengukava valmib k.a. suvel.
Koordineeriva töörühma koosolekult mais 1995



AS Laarmann & Co Kavilda silda Tartu-Vil-
jandi maanteel remontimas. Pildil: Jüri Tom-
son ja Eino-Jüri Laarmann
Piltidel paremal:
Wirtgen. Teeffrees 2100 DC'R töös Tallinna
lennuvälja radade ehitamisel
Mc sinanäitus BAUMA '95 Münchenis aprillis
eesti maanteelase pilgu all



Via

RAHVUSVAHELISE TEEDEFÖDERATSIOONI AASTAKOOSOLEKUL

GLASGOW'S



HILLAR VARIK
Maanteeameti Tehnokeskuse
direktor



Käesoleva aasta 10. kuni 12. maini pidas Rahvusvahelise Teedeföderatsiooni (IRF) Euroopa-organisatsioon Šotimaal Glasgow's oma aastakoosolekut. Et sellest võttis osa ka Eesti Maanteeameti peadirektor Riho Sõrmus koos allakirjutanuga, on nüüd võimalus Eesti maanteelastele natuke laiemalt teada anda, millega taoline organisatsioon tegeleb. Kõige parem viis selleks on ilmselt esitada lühiülevaade IRF Euroopa-organisatsiooni peadirektori M. W. Westerhuis'i aruandes käsitletust ja muudestki koosolekul arutatud probleemidest.

Aastal 1994 toimunud koosolekul tõdeti, et IRF ja teised sarnased organisatsioonid peaksid kaasa aitama maanteeliikluse tähtsuse tõstmisele valitsuse silmis. Viimastel aastatel on eriti Lääne-Euroopas täheldatud maanteede prioriteetsuse langust transpordisüsteemis, seda eriti raudteedega võrreldes. Et uusi töövorme leida, korraldati möödunud aasta jooksul liikmete hulgas küsitlus kõige otstarbekamate tegevussuundade kohta. Sellest selgus, et olulisimaks peeti laialdasemat ja intensiivsemat omavahelist infovahetust, kuid samavõrd tähtis oleks omada sidemeid ka mitteliikmesorganisatsioonidega. Teiseks põhiülesandeks peeti kontaktide tihendamist Euroopa Liidu peakorteriga Brüsselis. Arutuse all oli ka IRF alalise esinduse loomine, kuid seda ei peetud siiski otstarbekaks. Leiti, et IRF programme tuleks propageerida EL kontorites, et saada nende tarvis rahalist abi. See ei pidavat aga kerge olema, sest kommunikatsioonid on EL prioriteetide hulgas alles kolmandal kohal ja sisemise alljaotusena on autoteed peale raudteid ja õhustransporti kolmandad. IRFi finantside põhiallikaks on ja jäävad liikmemaksud. Vaidlusi tekitas harukontorite loomine Aiasse ja Aafrikasse ja seda just raha pärast, sest lõviosa tegevuseks kuluvast rahast tuleb ju Lääne-Euroopa

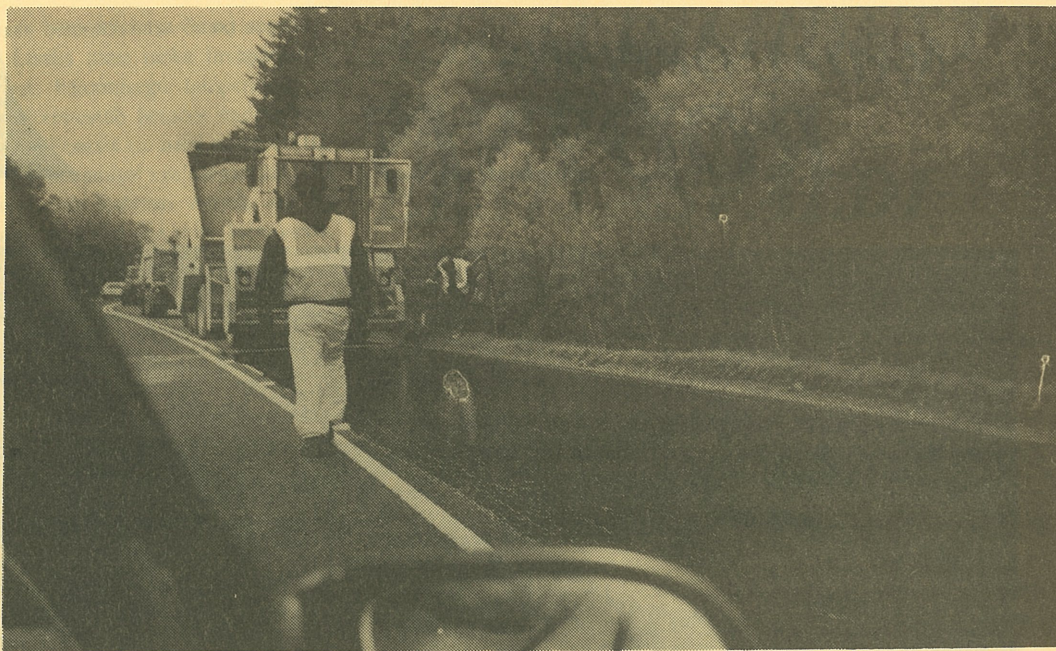
liikmesriikidest. Lõpuks jõuti siiski kokkuleppele, et tegevuse laiendamise huvides on see vajalik.

Laialdaselt tutvustati Glasgow' koosolekul Sloveenia Ljubljana ülikoolis koostatavat Euroopa teede digitaalkaarti. Praegu on see küllaltki detailselt olemas Sloveenia ja Austria kohta ning andmebaasi täiendatakse pidevalt. Probleeme tekitab see, et enamarenenud Euroopa riikides on taolised kaardid juba mingil tasemel olemas, kuid need on üles ehitatud erinevatele süsteemidele ja seetõttu on neid raske ühendada ühtsesse andmebaasi. Sel põhjusel on eelistatavamad nende riikide andmevõrgud, mis ei ole veel nii põhjalikult välja kujunenud. Nende hulka kuuluksid ka Eesti



Piltidel vasakult:

- tänavapilt Glasgows
- peadirektor Riho Sõrmus Šotimaal Glasgows k.a. maikuus IRF Direktorite Nõukogu liikmena ja Balti Maanteelaste Nõukogu juhatajana
- Šotimaal pinnatakse maanteed



teedevõrgu andmed, mille alusel meiepoolse aktiivsuse korral oleks ilmselt võimalik saada küllaltki hea Eesti teede digitaalkaart. Koosolekul demonstreeriti ka Euroopas kasutatavate liiklusmärkide kohta koostatud arvutiprogrammi, mis võrdleb erinevate riikide liiklusmärkide kujundust nende tähenduse põhjal. Sellest programmist sai piltlikult selgeks, kui suur töö on veel teha liiklusmärkide süsteemi ühtlustamisel Euroopas.

Koosolekul tegutses kuus töögruppi — kommunikatsioonide, koolituse, toodete turustamise, programmide, liikmelisuse ja rahanduse töögrupp. Meie võtsime osa koolituse töögrupi tööst. Selles olid arutusel uute liikmesorganisatsioonide koolituse korraldamine ja teedealaste videolintide levitamine; võimalikuks peeti ka taolist ülikooliõpingute sponsoreerimist, nagu seda teeb IRFi Ameerika-organisatsioon. Kõigi nende teemade arutelul kerkis üles keeleprobleem. Näiteks esitatakse Saksamaa ülikoolides väga kõrgeid nõudmisi üliõpilaste saksa keele oskusele ja Suurbritannia ülikoolide inglise keele nõuded pidid olema samuti kõrgemad kui USA ülikoolides korraldatavatel TOEFLi testidel. Sama probleem on ka videolintide levitamisel, sest inglise- ja saksakeelse teksti peaks ostja laialdasema kasutamise huvides ära tõlkima, mis teeb aga niigi kalli lindi veel tunduvalt kallimaks.

Meie jaoks toimus üks märkimisväärsmaid sündmusi koosoleku viimasel päeval. Nimelt otsustati alates käesolevast aastast IRFi Direktorite Nõukogusse valida ka üks esindaja Baltimaade teedeorganisatsioonidest. Et Baltimaadest on IRFi liikmeks iga riigi maanteeamet, siis saab esinõudmise üks maanteeametite peadirektoreid, vastavalt kokkuleppele selle riigi esindala, kes on Balti Maanteelaste Nõukogu juhataja. Kuna praegu on need ülesanded pandud Eesti Maanteeameti peadirektorile, siis valiti IRFi Direktorite Nõukogusse Riho Sõrmus. IRFi liikmelisusest veel niipalju, et põhiliselt ühendab IRF riikide teedeorganisatsioon, kuhu kuuluvad selle riigi teede-ettevõtted (põhiliselt erafirmad) koos riiklike organisatsioonidega. Sellest siis ka põhjus, miks Glasgow' koosolekust osavõtjate hulgas oli suurem osa erafirmade esindajaid. Vaid riikidest, kus pole loodud teedefirmasid ühendavat assotsiatsiooni, on liikmeteks astunud üksnes riigiasutused.

Põgusalt oli võimalik tutvuda ka Šotimaa teedega. Üldiselt võib öelda, et teed on korralikud, tolmuvaba kattega, kuid mitte ülihead. Küllalt pikalt oli võimalus sõita mööda teed, mille liikluseduse järgi võiks paigutada meie väiksemate tugiteede hulka ja mille laiuseks mõõtsime vaid 3 - 3,5 meetrit. Seetõttu olid teel iga 150 - 200 meetri järel laiendused, kus oli võimalik vastutulevat liiklust läbi lasta. Taolised laiendused olid tähistatud musta-valgetriibuliste postitega, et juba eelmise juures oleks näha koht, kuhu sa järgmisena pead välja jõudma. Eraldi peab ära märkima liiklusviisakust, sest alati tänati käeviipega vastutulijat, kes ootas laiendusel, et teist läbi lasta. Nendel teedel olid joonitud muidugi ainult äärejooned. Teedel, kus laiust oli piisavalt, oli muidugi ka telgjoon. Lisaks joontele olid aga nii teljel kui äärtel veel metallist kõrgendused (ca 5 mm kõrgused), mis andsid alati märku, kui liikleja hakkas oma sõidurajalt välja sõitma. Need metallkõrgendused olid varustatud ka helkuritega, mis pimedal ajal tähistasid sõiduradasid täiendavalt. Õnnestus näha ka pindamistöid, mis eriti ei erinevad meie vastavatest tööddest. Ära võib märkida bituumenlaoturit, mis lisaks pihustitele oli varustatud bituumeni ühtlasemat jaotust tagavate harjastega.

Lõpetuseks võib öelda, et Šotimaa on ilus maa, kuid mehed seal seelikutes ikkagi ringi ei kõnni.

Šoti nalja

Inglane kiitles oma rikkusega ja selle demonstreerimiseks pani piibu põlema kümmenaelase rahatähega. Iirlane tahtis üle trumbata ja tegei sedasama kahe pangatähega.

Šotlane võttis seepeale tšekiraamatu, kirjutas tšeki sajale naelale ja põletas selle kaaslastele ülevall alla vaadates ära.

*

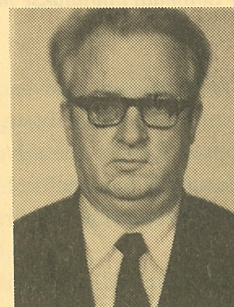
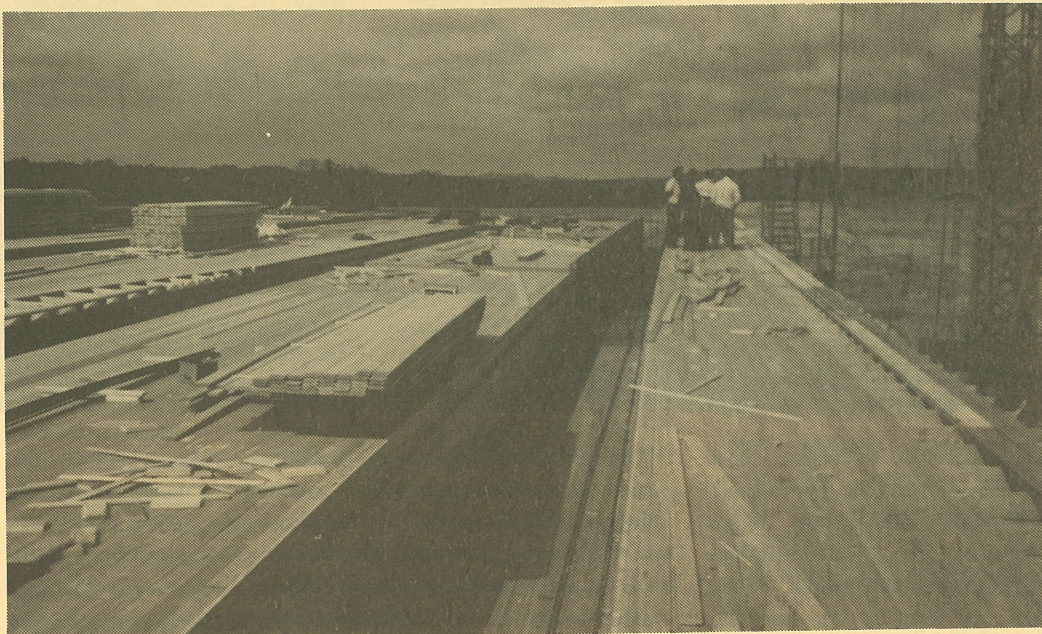
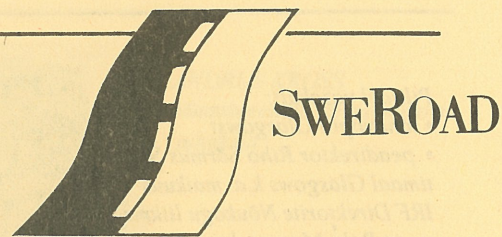
Millises taskus on kõige parem raha hoida?

Paremakäeline inglane hoidis seda paremas püksitaskus, vasakukäeline iirlane muidugi vasakus taskus, vasakukäeline šotlane aga paremas taskus...

*

Bob läks trahterist koju niiviisi, et üks jalg oli trotuaaril, teine rentsilis. Vastutulija juhtis tema tähelepanu sellele ja Bob tänas rõõmsal meelel: "Mina arvasin juba, et lonkan!"

NÄDAL ÕPPIMIST ROOTSIS



JAAK LINNO
Maanteeameti sildade
peaspetsialist

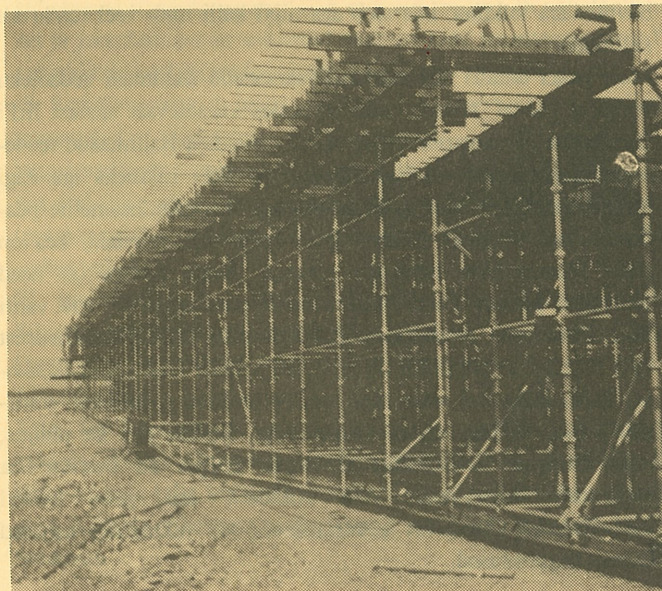
Avaehituse raketis on puidust

Viieliikmeline grupp Eesti teedeinsenere viibis maikuu alguspäevil Rootsi Kuningriigis rootslaste sildadealaseid tegemisi uudistamas. Lähetus kandis nimetust "koolituskursus", ja see ta ka tõepoolest oli. Tavapäraselt algas päev "klassitunniga", kus selgitati päeval käsitlevaid probleeme. Suurem osa päevast viibiti objektidel. Palju oli meie jaoks uut, mitmeid vanu tõekspidamisi tuli hakata revideerima. Küllastasime automagistraali E4 Norrköpingi ümbersõidutee ehitust (lõigu pikkus 7,9 km), kuhu tuleb 22 viadukti ja silda. 60...70 m pikkuse viadukti ehituseks on kavandatud 3...4 kuud. Rootsis ei ehitata ega ole kunagi ehitatud monteeritavaid raudbetoonsildu. Kohtbetoonist sildade ehitus on peensusteni läbi mõeldud. Peatusime kümnekonna erinevas valmimisjärgus oleva viadukti ehitusplatsil. Ehitustöö jättis väga kerge ja lihtsa mulje, kuskil polnud raskeid detaile ega võimsaid tõstemehhanisme. Avachituse raketise tugevuseks oli metallkarkassist mets, mis oma väljanägemiselt ja võimsuselt sarnanes meie hoonete fassaadide remondil kasutatavate tellingute karkassiga. Raketised on puidust, kõik värskest, laudade korduvkasutamist küllastatud objektidel ei näinud. Nii tugi-tuskarkasside kui raketise kinnitustel puudusid poltühendused, kõik kinnitused olid kas hoovaga ekstsentrimehhanismid, lukustusrõngad vms., mille fikseerimiseks ja pingutamiseks piisab ühest käeliigutusest. Aeg on raha, nutrite keeramiseks seda Rootsis ei jätku.

Töökultuuri osas on meil rootslastelt palju õppida ja endale harjumuspäraseks muuta. Isolatsioonialused betoonpinnad jäävad betoneerimise järel meie mõiste järele väga siledad. Rootslastele sellest aga ei piisa: enne isolatsiooni paigaldamist betooni pind lihvitakse. Sildade isolatsiooni on 2 tüüpi. Soojal aastaajal ehitatakse põhiliselt kummibituumenmastiksist isolatsioon, millele ehitatakse asfaltbetoonist sõiduteekate. Jahedal ajal kasutatakse nn. beetamatte, mida kleebitakse bituumenlakiga. Sellele ei või laotur sõita. Kaitseks ehitatakse isolatsioonile 1 cm paksune valuasfaldist kiht, millele siis sõidutee kate. Meil üldtuntud armeeritud betoonist kaitsekihti isolatsioonile ei ehitata.

Rootslased väldivad konstruktsioonide betoneerimisel töövooke. Viibisime viadukti ehitusel, mille betoneerimist alustati hommikul kell 5.30, graafik nägi ette lõpetada töö kell 15.40. Selle aja jooksul tuli paigaldada 158 m³ betooni. Kella 10 paiku oli graafikust mahajäämus 15 minutit, mida päeva lõpuks tasa teha ei üritatud. Kiirustamine saab toimuda ainult kvaliteedi arvel, millele Rootsis ei minda (iga kuupmeetrit ei jõua töödelda nõutava 600...700 sekundi jooksul vibraatoriga). Lepingu järgi on ehitajal õigus betoonitehase suhtes sanktsioone rakendada, kui segukoorem hilineb graafikujärgsest üle 2 minuti. Töödejuhataja praktikas olnud juhused, kus kahe betoonipumbaga paigaldati 550 m³ betooni 20 tunniga,

Avaehituse raketise tugevuse metallkarkass



Iga betoonisegu koormaga on kaasas betoonitahase õiend seguandmetega (meie mõistes segupass). Lisaks meie jaoks tavapärastele andmetele oli seal kaks täiesti uut: betoonisegu temperatuur ja "tsemendi põlemise kiirus", mis iseloomustab betooni endotermiat tardumisel ja kivistumise alperioodil. Rootsis on need normeeritud. Suvekuudel lisatakse betoonisegule valmistamisel vee asemel jääd. Et aurutamine raudbetoonkonstruktsioonidele halvasti mõjub, oli ka meil teada. Rootsi betoonispetsialistid tõdevad aga teise äärmusena, et kahjulik on koguni betooni iseeneslik soojenemine kivistumisel. Raudbetoon- ja betoonkonstruktsioone, milles avastatakse temperatuuripingetest tekkinud pragusid, Rootsis vastu ei võeta.

Tutvustati omapärase saamislooga raudteeviadukti, selle ehitust alustati n.-ö. "korstnast". Raudteel lubati liiklus katkestada maksimaalselt 21 tunniks. Viadukti avaehitus betoneeriti raudtee kõrval täies pikkuses. Lubatud 21-tunnise "akna" jooksul monteeriti viadukti pikkuselt maha raudtee, likvideeriti raudtee mulle varemehitatud ajutiste tagedeni (avaehituse projekteeritud aluspinnani), nihutati 2500 tonni kaaluv avaehitus mööda ajutisi tugesid projektijärgsele kohale, ehitati avaehitusele ballast ja paigaldati raudtee (taastati raudteeliiklus). Seejärel asuti maantee jaoks raudtee alla süvendit rajama, misjärel ehitati sambad juba paigaloleva avaehituse alla. Lõpuks kõrvaldati avaehituse ajutised toed.

Enne remonditavatele sildadele minekut tutvustati sildade remondil kasutatavaid väikemehhanisme ja nende tööd: betooni- (raudbetooni)-

saag, pneumo- ja elektrilised vasarad, liivapritts (liiva asemel kasutatakse šlakipuru, sest see on tervislikum), betoonipuur, kompaktna armatuurilõikur. Demonstreeriti töökaitsevahendeid kõrvalklappidest elektriseadmete maanduskaitseteni. Kapitlaalne oli liivapritsil töötaja varustus: väliselt meenutas see süvameretuukri oma. Õhu andmine maski alla toimus voolikuga spetsiaalsest kompressorist survetasandaja kaudu – tuleb vältida silikoosi, rasket haigust.

Remonditavatel sildadel nägime robotveekahurit töös, temperatuurivaukide remonti neopreenlindi abil (kummilaadne materjal, mille mehaanilised omadused ei muutu temperatuurivahemikus – 100...+200 °C), ääreprusside lammutust hüdraulilise purustuspressi abil (annab survejõudu 60...70 tonni) jm. Väärrib märkimist, et piirdeposte ei paigaldata enne ääreprussi betoneerimist, samuti ei paigaldata montaažilappe. Piirdepostide jaoks puuritakse augud ääreprussi pärast selle kivistumist. Eesmärgiks ikka töö täpsus. Varem paigaldatud postid kipuvad betooni vibreerimisel paigalt nihkuma, tagasinihutamise on aga tülikas, kui mitte võimatu.

Kahel viimasel päeval tutvustati Rootsi sillainspektsiooni tööd. On 5 sillainspekterimise liiki, mis erinevad põhjalikkuse ja sageduse poolest. Meile tutvustati 3. liigi (peainspektsioon) tööd. Peainspektsiooni tehakse sillale iga 6 aasta tagant. Eesmärgilt vastab see meie üldülevaatusetele, mida korraldame iga 3 aasta tagant. Topelt sagedam kontroll on põhjendatud meie sildade tunduvalt kehvema tehnilise seisukorraga. Ülevaatusel meil ja Rootsis sillast saadav informatsioonihulk ei ole aga võrreldav, sest meil puudub igasugune uurimisvarustus, mis rootslastel olemas: tõstukid, töölavad (rootslaste juhul: silla inspekterimine peab toimuma käegakatsutavas kauguses), mõõteaparatuur armatuuri läbimõõdu, asukoha, sügavuse määramiseks, skleromeeter (Schmidt'i haamer), betooni kloriidisisalduse ja karboniseerumise määrajad, mikroskoop pragude laiuse määramiseks, akul töötav meiselpuur, foto-, filmi- ja telekaamerad veepealseteks ja veealusteks töödeks, tuukrid täisvarustusega jne. Lõpuks on varustuses portatiivne arvuti, millesse sisestatakse kogu info, sellelt kantakse andmed hiljem Rootsi Maanteeameti suurde arvutisse sillaregistrisse.

Rootsi sillainspektorid kurdavad, et sildade valdajad ei asu nende poolt ohtlikuks tunnistatud sildu vajaliku operatiivsusega parandama.

Meie tähelepanu juhiti sellele, et ei tohi parandada murenenud be-

ASFALDILIIDUST MAAILMAS. EESTI ASFALDI- LIIDUST ERITI

JÜRI VALTNA

Käesoleva aasta 5. juunil möödus neli aastat Eesti Asfaldiliidu asutamisest. Maailmaajalooliselt tühisena tunduva nelja aasta jooksul on Eestimaa elus toimunud nii põhjalikud muudatused, millest meil kellelgi 1991. a. algul, mil Eesti Asfaldiliidu loomise mõte teedeehitajate seas ringi liikuma hakkas, veel aimugi polnud. Eraettevõtlus teedeehituses tundus loomulikuna teistes maades, kuid kas ka meil, Eestis? Eriti teravalt väljendus selline kahevahelolek linnatänavate ehituse ja korrashoiuga tegelevates ettevõtetes. Kohalikud omavalitsused ei tellinud enam rahapuuduse tõttu tänavate ehitustöid, korrashoid piirdus ainult aukude lappimisega kevadel. Asfaldisegu vajadus vähenes oluliselt. Paljud asfaldisegu tootvad ja teekatteid ehitavad ettevõtted lõpetasid tegevuse üldse või kvalifitseerusid ümber.

Ometi oli selge, et kõikidele muudatustele vaatamata ei kao asfaltkattega teed ja tänavad Eestimaa pinnalt. Seetõttu otsustasid 14 ettevõtet, kes tunnetasid oma perspektiivi teedeehituses, ühineda Eesti Asfaldiliiduks.

Asfaldiliidu kui asfaldisegu tootvate ja teekatteid ehitavate ettevõtete ühenduse mõte ei pärine siiski Eestist. Esimene selliste ettevõtete ühendus loodi 1924. aastal Inglismaal. Järgnesid analoogilised ühendused Hollandis (1929) ja Prantsusmaal (1930). Hispaanias loodi tänapäeva asfaldiliidu analoog 1947 ning Ameerika Ühendriikides 1951. 1960-ndatel toimus tõeline asfaldiliitude loomise buum — 1962 Taanis, 1963 Norras, 1964 Soomes, 1965 Austraalias. Üks kaalukamaid asfaldiliite — Saksa Asfaldiliit — loodi 1972. aastal ning Euroopa Asfaltkatete Assotsiatsioon, mille liige aastast 1994 on ka Eesti Asfaldiliit, loodi 1973. aastal.

Põhimõtteliselt on tänapäeva asfaldiliidud mitteäriilised organisatsioonid, mille eesmärgiks on edendada bituumensideainete baasil valmistatavate teekatete kasutamist, parandada nende omadusi, muuta nad ökonoomsemaks ja keskkonnasõbralikumaks. Loomulikult on iga maa asfaldiliidul oma spetsiifilised, vastava maa sisepoliitikast ning kohalikust omapärasest tingitud ülesanded nagu näiteks erialapoliitika kujundamine, normdokumentide koostamine, erialase teabe vahendamine liikmesettevõtetele ning reklaam erialajakirja või infolehe kaudu.

Eesti Asfaldiliit on seadnud oma ülesandeks olla mittetulundusühing, mis ühendab vabatahtliku liikmeksoleku alusel asfalditöödega tegelevaid Eestis registreeritud juriidilisi isikuid ja üksik-



Eesti Asfaldiliit, mai 1995



isikuid. Liidu tegevus rajaneb tema asutajate ning liikmete algatusel ja ühisel tegutsemisel, juhtkonna valitavusel ja valitud juhtide regulaarsel aruandlusel liikmete ees. Liidu tegevuse eesmärk on asfalditööde taseme tõstmine, liikmete ühiste taotluste elluviimine ja ühiste huvide kaitsmine.

Eesti Asfaldiliidu tegevuse peasuund otsustatakse liikmete üldkoosolekul, mis vastavalt uuendatud põhikirjale toimub üks kord aastas — kalendriaasta alguses. Koosolekutevahelisel ajal on täidesaatvaks organiks juhatus. Esimehe ja juhatuse valib ning nende volituste tähtaja määrab üldkoosolek. Põhikirjaliselt ei ole määratud, kui tihti toimuvad juhatuse koosolekud, aga senine praktika on näidanud, et optimaalne sagedus on üks kord kuus. Juhatuse koosolekud on lahtised, neist võivad osa võtta kõik Liidu liikmed nõuandva häälega. Tegevdirektor (praegu sekretär) täidab talle juhatuse poolt pandud ülesandeid ning hoiab korras asjaajamise. Finantsasjadega tegeleb raamatupidaja.

Eesti Asfaldiliidu senisesse tegevussfääri on kuulunud EESTI ASFALDINORMIDE väljatöötamine, teabeürituste nagu ASFALDIPÄEVAD ja erialaseminarid korraldamine, liikmesettevõtetele erialase informatsiooni vahendamine, välissidemete arendamine ja reklaam.

EESTI ASFALDINORMID — üks esimesi Eesti Vabariigis väljatöötatud normdokumente — kinnitati 1992. aastal ning ilmus esmatrükis 1993. Töögruppi juhtis Liidu liige, TTÜ autoteede kateedri dotsent Vello Mespak. Liidu tööplaanis on normide täiendatud ja parandatud trükk.

Kaks korda aastas — kevadel ja sügisel — on korraldatud erineva



toonipindasid epoksüüdvaikliimi baasil valmistatud mastiksiga, nagu massiliselt tehti Rootsis kümme ja enam aastat tagasi. Meile demonstreeriti silda, millel need epoksüüdpahtli koogid on kas ära kukkunud või kergel koputusel kukuvad ja betoon on nende all murenenud. Põhjus — epoksüüdpahtel ei lase betoonil "hingata", kondensvesi jääb betooni ja külm hakkab betooni kahjustama. Meile anti nõu mitte lasta end petta Rootsi või mõne teise maa ärieste poolt, kes on kaotanud oma maal usalduse ning materjalide turu ja tulevad Eestisse meie teadmatus ära kasutama.

Täname härra Sven Hansonit SweRoadist, kes kõik meie käimised ülima täpsusega suutis korraldada.

Lõpuks nende nimed, kellele võib lisaküsimusi esitada: Aadu Ploomipuu, Uno Püvi, Ülo Mõttus, Ülo Raudla ja allakirjutanu. ■

temaatikaga ASFALDIPÄEV, mille eesmärgiks on edastada erialast infot ja võimaldada Liidu liikmetel ning teistel teedehitajatel omavahel kokku saada, et oma olemasolu teadvustada.

Oluline tegevussuund on erialaseminaride korraldamine, info vahendamine Liidu liikmetele ning reklaam. Osalemist 1994. a. Maimessil ja 1995. a. Ehitusmessil loeb juhatus Eesti Asfaldiliidu viimase aja õnnestunumateks reklaamüritusteks.

9. ja 24. mail toimus kahes voorus Eesti Asfaldiliidu järjekordne üldkoosolek. Kaasajastati põhikiri, võeti vastu neli uut liikmesettevõtet ning et senise juhatuse volituste tähtaeg oli lõppenud, valiti uus esimees ja juhatus.

Asfaldiliidu esimeheks järgnevas kolmeks aastaks valiti taas Aleksander Kaldas, Riigi Maanteemati peadirektori asetäitja. (Aastatel 1991 — 1993 oli Liidu esimees Kaljo Aamer). Liidu juhatus valiti viieliikmeline:

Andres Gailit — AS TREF (Tartu) juhatuse esimees

Gunnar Laev — AS TITANIA (Tallinn) juhatuse esimees

Vello Mespak — TTÜ Teedeinstituudi dotsent

Mikk Pääru — ME TALLINNA TEEDEVALITSUS peainsener

Ain Tromp — AS ASPI (Tallinn) juhatuse esimees

A. Gailit on ühtlasi Liidu aseesimees.

Sekretär (tegevdirektori kohustes) on Jüri Valtna ning raamatupidaja — Alli Ainen.

Eesti Asfaldiliidul on praegu 24 liikmesettevõtet ning 8 üksikliiget.

Teeleht

Ilmub neli korda aastas

Väljaandja
RIIGI MAANTEEMATI
TEHNOKESKUS

Ristiku põik 8, EE0006 Tallinn
Telefon (22) 478 567
faks (2) 6 395 351

Toimetaja LUULE KAAL

Samas tellimuste vastuvõtt TEELEHELE ja reklaamidele