

Teeleht

3(7)
1996

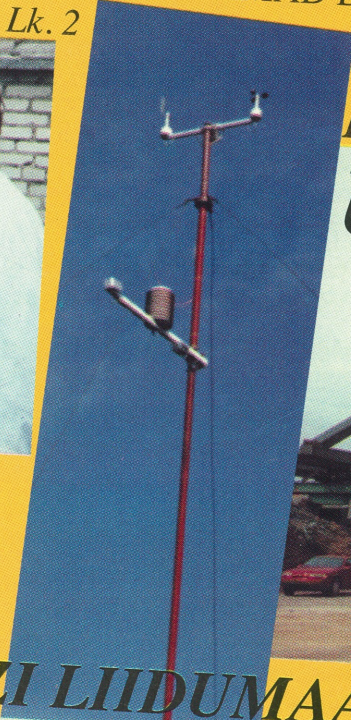
TEEILMAJAMAD EESTI MAANTEEDEL
Lk. 2



Lk. 9

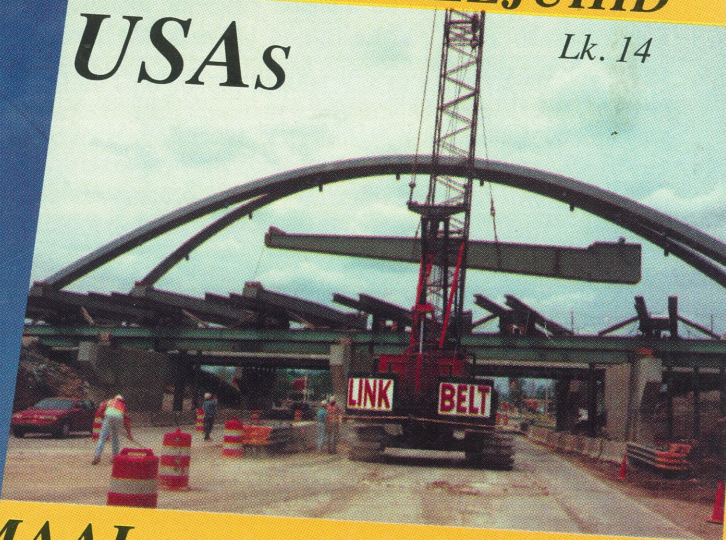
**IDA-VIRU
TEEDE
VALITSUSES**

REINIMAA-PFALZI LIIDUMAAL



**BALTI MAANTEEJUHI
USAs**

Lk. 14



Lk. 10



TEEKATTEPRAOD
Lk. 4

**Sillapäev
15. mail 1996
Järva
Teedevalitsuses**
Lk. 8

TEEILMAJAAMAD EESTI TEEDEL

Maanteehoiu arengukavas kuni aastani 2005 on osutatud, et I arenguetapil (1996...1998) on vaja alustada teeilmajaamade rajamist ning II arenguetapil (1999...2005) tuleb kasutusele võtta talviste sõiduolude hindamise ja edastamise automatiseeritud teeilmajaamade võrk ning luua Maanteeametis teede- ja liiklusalase info kogumise, läbitöötamise ja levitamise keskus.

Täna on Tallinn-Pärnu-Ikla maanteel (*Via Baltika* trassil) püstitatud kaks teeilmajaama - Kanamal ja Märjamaal, lisaks veel Tallinn-Tartu maanteel Mäos ning Tallinn-Narva maanteel Viitnal, kokku neli jaama.

Riigi Maanteeameti liiklusohutuse osakonna peaspetsialist Märt Puust, kes selles valdkonnas juhib arengut, rääkis järgmist.

Järjepidev tegevus teeilmajaamade süsteemi loomiseks sai alguse märtsis 1994, kui Eesti, Läti ja Leedu Maanteeameti peadirektorid pöördusid Soome Maanteeameti poole palvega aidata Balti riikides välja arendada liiklusloenduse ja teeilmajaamade süsteemid.

1994 aasta suvel külastas Eestit muuhulgas Soome Maanteeameti missioon, mille tulemusel koostati raport analoogse süsteemi kirjeldusega ja soovitustega projekti käivitamiseks Balti riikides.

1995 aasta kevadel selgitasime võrgu loomise võimalusi ja vajadusi kõigis teedevalitsustes, mille põhjal koostati võrgu laiendamise kava aastani 2000. Kava kohaselt paigaldati 1995/96. a. talveks neli esimest teeilmajaama ja jaamade arvu suurendatakse igal järgneval aastal 10 - 12 võrra.

Niisiis on käesolevaks hetkeks neli esimest jaama ühe talve töötanud, nende kasutamisel oleme oma esimesed kogemused ja ka vitsad kätte saanud. Vitsad seepärast, et tarnitud seadmete uued mudelid ei ole osutunud nii töökindlateks kui seda lootsime, mistõttu on esinenud ajutisi katkestusi jaamade töös.

Esimesel arenguetapil töötavad jaamad põhimõttel, et teemeisteri arvuti helistab teeilmajaama ja jaam saab andmed telefoniliine mööda teemeistri arvutisse. Jaama helistamine toimub automaatselt ja arvutis uuenevad andmed keskmiselt iga kümne minuti järel. Kogutud andmed kuvatakse ekraanil vastava arvutiprogrammi abil hästi loetavate graafikute ja tabelitena. Lisaks mõõdetud andmetele annab jaam hoiatuse üks tund ja häiret pool tundi enne libeduse teket. Peale oma piirkonna ilmajaama andmete saab teemeister küsida andmeid ka teistest ilmajaamadest ja nii tekib ülevaade juba teatud teedevõrgust.

Ilmajaamade võrgu laiendamisel luuakse üksikutest jaamadest koosnev teeilmajaamade võrk ja võrgu andmeid juhtiv ning töötlev keskus. Seejärel on võimalik laiendada jaama andmete kättesaadavust igale soovijale raadio, teleri, arvutivõrkude, teeäärsete valgustabloode, bensiinjaamadadesse paigaldatavate vastavate arvutite jms. vahendusel.

Teeilmajaam registreerib muuhulgas järgmisi andmeid:

- üldandmed: õhutemperatuur, õhuniiskus, kastepunkt, saju

intensiivsus ja hulk ööpäevas

- teepinna andmed eraldi kummagi sõidusuuna kohta: temperatuur katte pinnal ja sees, katte jäätumise temperatuur, teepinna seisundi hinnang - kuiv, niiske, märg, jääne, lumine, soola kogus ja kontsentratsioon ning veekihi paksus.

Käesoleval aastal lisandub kokku viis uut jaama - Ida-Viru, Pärnu, Lääne, Tartu ja Võru maakonda. Üldse on Eesti teedele kavandatud püstitada ~ 50 teeilmajaama. Need hakkavad paiknema eeskätt põhimaanteedel ja osaliselt ka tugimaanteedel. Ühtaegu peavad jaamad olema piisavalt hajutatud, et saada ilmaoludest terviklikumat pilti üle Eesti ning võimalust prognoose teha kogu teedevõrgu kohta.

Kuna üks jaam tervikuna maksab poole miljoni krooni ringis, siis nende ostmisel võib tekkida rahalisi raskusi. Seda silmas pidades oleme kahel aastal esitanud taotluse raha saamiseks Riiklikust Investeeringute Programmist. Vaatamata sellele, et seni ei ole meie taotlusi rahuldatud, kavatseme oma pöördumist korrata. Seni soetatud jaamad on makstud maanteehoiurahast. Siiski arvestame sellega, et vajalik arv teeilmajaamu on Eestis 1999. aastal olemas.

Ühtaegu on Maanteeamet hakanud tegema tihedamat koostööd Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituudiga (edaspidi EMHI). EMHI Meteoroloogiakeskus edastab alates möödunud sügisest talveperioodidel igale teedevalitsusele selle maakonna kohta käivat meteoroloogilist prognoosi. Kuue kuu jooksul saab iga teedevalitsus kaks korda ööpäevas ennustuse järgmise 24 tunni kohta. Seda silmas pidades on mõnigi teedevalitsus pidanud õigemaks esialgu loobuda maanteehoiu raha eest jaama soetamisest kui kulukast investeeringust ja hinnanud Meteokeskusest saadavat prognoosi piisavaks talihooldetele operatiivsuse tagamiseks.

Pärast jaamade võrgu loomist jätkub koostöö EMHI Meteoroloogiakeskusega juba teistel alustel. Võrgu tööd haldav keskarvuti kogub andmed jaamadest ja edastab need Meteokeskusesse. Edasi töödeldakse saadud andmed, koostatakse juba täpsem prognoos 24 tunniks, lisatakse radari ja satelliidi pilt ning edastatakse andmepakett keskarvuti vahendusel teemeistrini. Nüüd on teemeistril võimalik vaadelda arvuti vahendusel lisaks tabelitele ja graafikutele ka visuaalselt pilvede liikumise pilti ja saada pikemaajalist ja usaldusväärsemat ennustust.

Huvi võiks pakkuda asjaolu, et EMHI saab tulevaks aastaks kaks Rootsi sõjaväe päritoluga radarit pilvede liikumise ja tiheduse mõõtmiseks. Üks hakkab paiknema Tallinna ja teine Tartu regioonis, nende vaatlusraadius on 250 km. Samad radarid paigutatakse ka Lätti ja Leetu. Radarite vahendusel kogutud pilvepilt jõuab edaspidi ka teemeistri arvuti ekraanile.

Balti riikide seas on Eesti teeilmajaamade paigaldamisel kõige kaugemale jõudnud. Neljast jaamast kaks paiknevad *Via-Baltica* trassil. Lätis ja Leedus paigaldatakse esimesed jaamad saabuvaks talveks. Kumbki kavatseb paigaldada 4-5



Uno Pogga koos oma kaastöolistega Raasiku meistripunktist

EMA, POEG JA TEEMEISTER

Uno Pogga läheb pensionile

„Naine on ikka öelnud, et mul on kodus poeg ja üks teemeister,“ ütleb Uno Pogga, kui ajakirjanik pärib, kuidas abikaasa tema rassimisele Raasiku piirkonnas pereelu seisukohalt on vaadanud. Muidu on teemeister eestlaslikult napolisõnaline ja kaalub iga silpi, eriti kui usutleja jutuaajamist märkmikku üritab kribida.

Uno Pogga, kes üle 40 aasta teedemees olnud ja kelle isa oli raudteelane, plaanib ausalt väljateenitud pensionipõlves minna hoopis merele. Hobiks on kalapüük ja Uno enda sõnul näkkab tal vahelduva eduga. „Lemmikud on lõhe ja angerjas,“ kinnitab Uno, kelle viimase aja noodakohaks on olnud Neeme rand.

Pildil vasakul teelmajaama mast
Tallinn-Tartu maanteel Mäos



MÄRT PUUST
Maanteeameti
peaspetsialist

jaama Via-Baltica trassi äärde. Poolas on teelmajaamade rajamisega algust tehtud kahe aasta eest. Tänapäevaks on Varssavi piirkonda paigaldatud 20 Poolas valmistatud jaama. Lähiaastatel paigaldatakse Via-Baltica maanteele 9-10 jaama. Eestis pannakse sellele transpordikoridorile viis jaama (Kanamal ja Märjamaal juba on, neile lisanduvad Nurme, Are ja Häädemeeste).

Maanteeametis on teelmajaamade asjatundjateks Jüri Metlitski ja Toomas Petersoo Tehnokeskusest, kes on saanud sellealast koolitust.

MÄRT PUUSTiga rääkis teelmajaamadest E. Vahter

Pärit on Uno Pogga Jõhvist, kus ta alustas ka tööd teedevalitsuses, esmalt tehnikuna, hiljem töödejuhatajana. Varem oli Uno töötanud natuke aega trükikojas, kuid teedeehitus tõmbas rohkem ja nii on ta sellele ametile truuks jäänud tänaseni.

1961. aastal tuli Uno tööle töödejuhatajaks Tallinna Teedevalitsusse (nüüd Harju Teedevalitsus), aasta hiljem pakuti aga juba Raasiku teemeistri kohta. Linnamees Uno kolis siis koos perega maale. Esialgu maaelu ängistas ja Raasiku ei meeldinud üldsegi mitte. Jõhvi oli küll ka väike, aga ikkagi linn. Meenutab Uno 35 aasta taguseid tundmusi. Nüüd on Uno maaeluga ära harjunud, kasvatab kartulit ja muud peenravärsket.

Raasiku teemeistri tegemata tööde nimekirja kannab Uno kahetsusega Kostivere tee, mida ei saanud ümber ehitada. Oleks olnud hea otsetee Tallinnasse. 6-7 aastat käis kemplemine Kostivere sovhoosi ja Linnuvabariiku direktoriga, aga maaeraldust ei saanud. Siis tuli kroon, kõva raha tulekuga kadus ka võimalus seda teed teha. Uno kahtleb, kas seda teed üldse niipea tuleb.

Muidu sai tööd tehtud kõvasti, meenutab Uno. Nõukogude ajal oli Raasiku jaoskonnas tööde maht 1,5 miljonit rubla. Raske oli autobaasidega, kust saadi vaid pooled tellitud autodest. Objekti üleandmise tähtaega aga nihutada ei lubatud. Nii need pinged tekkisid. Toona oli teemeister üldse rohkem ehitaja kui hooldaja.

Kolleegid teemeistripiirkonnast iseloomustavad Unot kui abivalmis, tõsimeelset ja ranget töömeest. Oma muresid Uno tööle kaasa pole toonud. Laiskust ja lohakust Uno ei salli, kinnitavad töökaaslased Raasikult.

Koit Tsefels, kes Unoga 10 aastat koos töötanud, kinnitab, et kui Poggaga on midagi kokku lepitud (ükskõik mida), siis täpselt selleks ajaks on see ka tehtud. Miski pole kunagi jäänud tegemata.

„Arvestades seda, mida ta siiani teinud on, ja tema tervist, siis minu meelest ongi tal vaja puhata, selleks et tema eluiga ikka pikem oleks,“ ütleb Koit Tsefels head kolleegi vanaduspuhkusele saates. Teetöö on küllaltki raske just nimelt südamele ja närvidele, teab Tsefels. „Kahju, et meie riik ei suuda pensionäriks normaalset elatusraha maksta, aga Uno on oma pensioni küll aega välja töötanud,“ ütleb Koit Tsefels mehe kohta, kellega on olnud „mõnus koos töötada“.

VIRVE SARAPUU

TEEKATTE PRAOD

Meie teedel on põikprofiili vigade kõrval teiseks suuremaks puuduseks mitmesugused hulgaliselt esinevad praod. Nende remontimine kevaditi on tülikas ja kulukas, mistõttu nad jäävad esialgu parandamata. Remondile hakatakse mõtlema alles siis, kui kahjustused mõjutavad sõidumugavust. Enamasti kujuneb hilinenud remont keeruliseks ja palju kallimaks õigeaegselt tehtust. Allpool on püütud vaadelda mõningaid pragude tekkepõhjusti ja remondi viise.

Põikpraod tekivad enamasti temperatuuri muutustest. Temperatuuripraad (joonis 1a) esinevad sageli tsemendi, põlevkivituha või lubjaga stabiliseeritud kihtide puhul. Alusesse tekkinud praod tõusevad läbi pealoleva kattekihi tee pinnale. Sageli pole täpselt arusaadav, kas pragu on saanud alguse alusest või ta on ainult kattekihis, sest ka ülearu sitke bituumeniga valmistatud või vananenud asfaltkatetes võivad esineda temperatuuripraad. Pragude oht on suurem peeneteralises asfaldis, mis sisaldab palju sitket bituumenit. Eestis on kasutatud suhteliselt vedelat bituumenit, mistõttu naftabituumeniga valmistatud katetes temperatuuripragusid vaevalt võib esineda. Ligikaudu hinnates on bituumenis penetratsiooniga 120 pragusid kaks korda vähem kui penetratsiooniga 80 puhul. Põhimõtteliselt võiks temperatuuripragusid olla väga vanades põlevkivibituumeniga valmistatud katetes, mille bituumen on aja jooksul muutunud väga kõvaks. Tegelikult on selleks ajaks kattes igasuguseid muid pragusid nii palju, et temperatuuripraad ei oma enam olulist tähtsust. Temperatuuripragude tekkele avaldab toimet ka muldkeha ja aluse seisukord. Hästi dreniiva ja kuiva aluse puhul on pragude oht mõnevõrra suurem. Sellist paradoksaalset nähtust seletatakse niiske konstruktsiooni suurema soojamahtuvusega, mis leevendab kattes järskede temperatuurikõikumisi.

Äärepraod tekivad serva lähedal piki teed, millega võivad kaasnedada teepeenra suunas hargnevad põikpraod. Harilikult on selliste pragude põhjuseks katte serva nõrk toetus või muldkeha ning peenratäite ebahühtlane vajumine. Vajumised on omakorda tingitud muldkeha halvast tihendamisest või vee- ja temperatuurireziimist põhjustatud mahumuutustest. Eestis on teed seni ehitatud laiade peenardega, mistõttu teepeenra tugevus on enamasti piisav, küll on aga probleeme olnud mulde ja nõlvade tihendamisega.

Pikipraad võivad paikneda rattajälgedel kohal, tee keskel, katte vuugi kohal või ka diagonaalselt teed ületada. Rattajälgedel kohal asetsevate pragude põhjuseks võib olla katendi puudulik kandevõime. See on eriti tõenäoline siis, kui pikiprao ümber on kohati ka pragude võrk.

Vuugipraad tekivad katte kahe paani vahel ja erinevalt teistest pragudest on nad üsna sirged. Lähmal vaatlusel on

võimalik eristada külgnevaid paane. Vuugipraad on meie asfaltteedel sage ilming. Meil paigaldatakse asfalt paanide kaupa kusjuures reeglina eelmine paan jõuab enne järgmise paigaldamist jahtuda. Vuugi eelnev kruntimine parandab küll mõnevõrra vuugi tihedust, kuid see jääb siiski ümbrusest pooremaks. Hea kvaliteet saadakse siis, kui asfaldi laotatakse korraga kogu tee laiuses, või kasutatakse kahte laoturit. Mõeldav oleks ka varem paigaldatud kihi ääre soojendamise vahetult enne järgmise paani laotamist.

Ohtlikud on meil alati esinevad, kuid vähemärgatavad vuugipraad katte serva ja peenrakindlustuse vahel. Sellist vuuki tihendada ei saa ja peenrasse tunginud vesi voolab heal juhul peenra kaudu nõlvast välja.

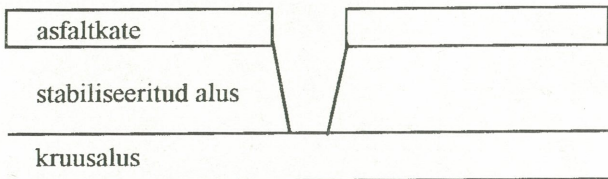
Väga sageli tekivad piki- või diagonaalpraod muldkeha mahumuutustest. Enamasti asuvad praod sõidutee keskosa lähedal. Meil on palju teid, mis on ehitatud olemasolnud muldkehale, nii et muudeti tee plaani ja profiili asendit. Sel moel ehitatud teel ilmnevad tee pinnal mõne aasta möödudes vana tee kulgemist jälgivad praod, mis vaatamata korduvatele katte remontidele ilmuvad ikka uuesti. Ehitamise ajal oleks vana muldkeha laialilaotamine olnud lihtne ja efektiivne võimalus pragusid vältida, kuid katendi remont seda vaevalt küll võimaldab.

Ülalloetletud vigastusi iseloomustavad harvad, kuid seetõttu laiad praod. Vähemalt esialgu, kui kahjustused pole kaugele arenenud, võiks neid üksikhaaval remontida. Teekatte kahjustumise korral tuleb otsustada, millal ja kuidas remontida või kas üldse midagi teha. Sageli valitakse viimane võimalus, mille tulemusel ilmnevad mõne aja pärast hoopis suuremad kahjustused. Kaugelearenenud vigastusi on enamasti väga keeruline ja ka kallis parandada. Seepärast peaks vigastuste teket ennetama või vähemalt neid algstaadiumis parandama. Oluline on leida remondivõimaluste hulgast sobivaimad. Mingi vea parandamiseks võib sobida mitu remondi viisi, kuid pole ühtegi, mis tehniliselt ja majanduslikult sobiks igaks juhtumiks. Tehniliselt võiks näiteks rekonstrueerimisega parandada iga vea, kuid vaevalt see majanduslikult on otstarbekas mõne üksiku praou puhul. Ilmselt tuleb valida sellised remondi viisid, mis annaksid mõistliku tulemuse mada-la hinnaga.

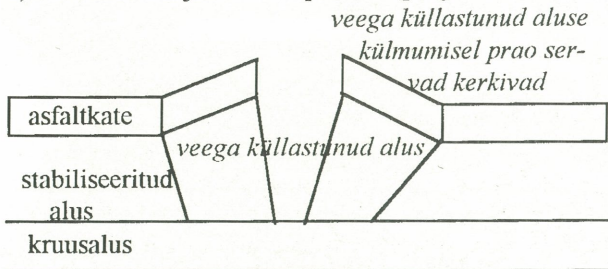
Paari sentimeetri laiused praod ei loo olulisi ebatasasusi, kuid neist võivad saada alguse suured kahjustused.

Kahjustuste ennetamise lihtsaim võimalus on pragude sulgemine. Alla 0,5 cm laiused praod võib üle katta näiteks ribapindamisega, kasutades selleks suhteliselt peent killustikku, vältimaks ebatasasusi. Laiemad praod tuleks täita bituumeni või bituumenemulsiooniga. Ameerikas soovitatakse teha se-

a) Temperatuuripragu

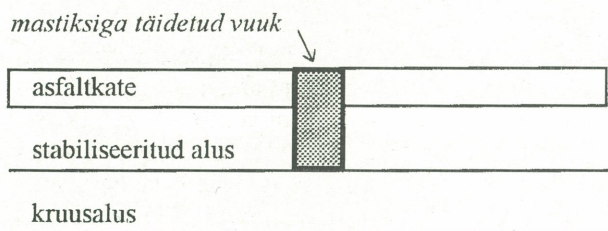


b) Parandamata jäänud temperatuuripragu

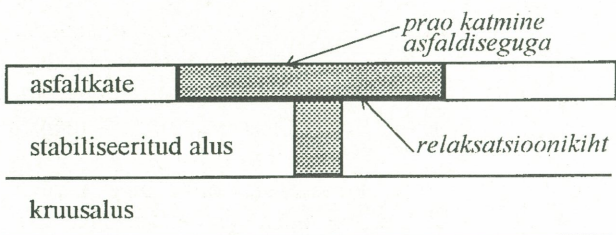


Joonis 1. Temperatuuriprao areng

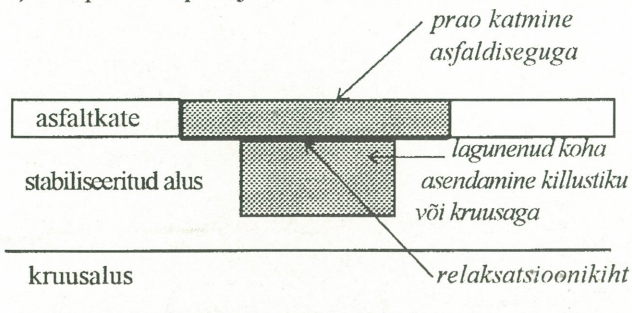
a) Freesitud, puhastatud ja täidetud temperatuuripragu



b) Temperatuuriprao katmine asfaldi ja relaksatsioonikihiga



c) Temperatuuriprao ja aluse remont



Joonis 2. Temperatuuripragude parandusvõimalused

da talvel, kui praod on kõige laiemad. Sel juhul tuleb pragusid muidugi ette soojendada ja bituumenemulsiooni kasutada pole võimalik. Meil sellist tehnoloogiat pole kasutatud ja pragusid remonditakse põhiliselt kevadel. Nii või teisiti pole pragu kunagi täiesti puhas ja ka pragude ääred on salaprao-kesi täis, kust kate murenemine jätkub ka pärast prao täitmist. Õigem oleks praod enne täitmist puhtaks freesida. Saksamaa firma Breining toodab näiteks vuugifreesi FF6-SF, vuugiharja FB16 ja vuugikuumutit HOT-DOG. Kuumutatud vuugid täidetakse (joonis 2a) mastiksiga, mis valmistatakse järelevalt segistis. Segisti juures on spetsiaalne pihustusseade ja väike killustiku käsilaotur FS-1. Mastiks koosneb peeneteralisest (0/2 mm) kivimaterjalist ja suurest (14...18 %) suhteliselt pehmest (B160/220) bituumenikogusest. Peenemate pragude korral sobib vedelam bituumen ja ka bituumenisisaldus võib olla suurem. Igal juhul ei tohi mastiks olla nii jäik, et temperatuuri langedes tekiks kahele poole mastiksist uued praod, mis, tõsi küll, on peenemad. Teisest küljest ei tohi mastiks soojade ilmadega teepinnale välja voolata. Mastiksi sideainena on otstarbekas kasutada modifitseeritud bituumenit, mille plastsusomadused on tavalise bituumeni omadest paremad.

Õigel ajal parandamata pragudest saab alguse katendi lagunemine. Sügisel ja eriti talviste sulade ajal tungib vesi avanevate pragudesse ning külmub. Eriti ebasoodsalt mõjub taliteenistuses kasutatav sool, mis oluliselt pikendab sulaperioodi pikkust. 1996. a. märtsis oli Pärnu-Ikla teel pragude kohal põlevkivituhaga stabiliseeritud aluste veesisaldus kuni 20 cm sügavusel keskmiselt 12,8 % ja 20...40 cm sügavusel 8,0 %. Allpool oli vett pisut üle 4 %. Tervetes kohtades oli kate all keskmiselt 5,2 % ja sügavamal muldes 3,6 % niiskust. Nende arvude põhjal võib järeldada, et niiskus pääseb muldesse ülalt ja pragude ümbruses on alus veega küllastunud. 20 cm paksune veega küllastunud kiht kergitab külmu- des katet umbes 2 cm võrra (joonis 1b). Sellest tekkivad tõmbepinged on kattekihi allpinnas liikluse toimel tekkivatest palju kordi suuremad ja kattes hakkab moodustuma temperatuuriprao ümber peente pragude võrk (foto 1). Samuti lõhub alusesse sattunud vesi külmu- des aluse struktuuri. Eriti ohtlik on see tuhaga stabiliseeritud aluste puhul, sest need pole kül- makindlad. Prao ümbruses laguneb alus aegapidi alkomponentideks. Stabiliseeritud kruusa puhul pole olukord täi- esti lootusetu, sest ka kruusal on mingi arvestatav kandevõime. Stabiliseeritud liiva korral, kus pragude teke on suurema tuhasisalduse tõttu eriti sage, võib aga aluse kandevõime täi- esti kaduda, sest asfaldikiht toetub stabiliseeritud kihi lagu- nemise järel vahetult liivale. Sellist olukorda iseloomustab laia pragu ääristav peenpragude võrk, mis algul rattajälgede kohal ja hiljem kogu tee ulatuses hakkab piki teed levima (foto 1).

Laiade, kuid harvade pragude puhul ei pruugi vuugitäide olla piisavalt deformeeritav. Kahjustamata aluse korral võiks prao kohal asendada kate, freesides puhtaks ja täites eelnevalt aluses oleva prao (joonis 2b). Asendatav katteriba peaks olema olemasolevaga ühesugune. Deformatsioonide jaotami- seks tuleks teha relaksatsioon-vahekiht, mis vähendab pin- geid. Relaksatsioon-vahekiht võib lihtsamal juhul olla järgmine:



Täiendusseminar Roosta puhkekülas.

Teekatte praod



Foto 2

1) üle 10 cm paksuse katte alla — kiirelt lagunev katioonaktiivne bituumenemulsioon BE65R 3...3,5 kg/m² ja killustikku 8/11 8...15 kg/m²;

2) õhukese (näiteks 4 cm paksuse) katte alla võiks olla bituumenemulsiooni BE65R 1,3...1,6 kg/m² ja polüpropeeni 140g/m².

Polüpropeen on geotekstiil, mis talub temperatuuri 160...170 °C ja on väga hea venivusega. Firma *Huesker* pakub geovõrku HATelit, mis on valmistatud polüesterkiust võrgusilmaga 20 x 20 kuni 40 x 40 mm ja kaetud bituumeniga. Võrgu laius on 1,0...3,6 m ja m² kaalub sõltuvalt tugevusest 140...460 g. Väiksesilmalised võrgud on mõeldud õhukeste külmsügust katete tugevdamiseks. Niiisugune materjal on ka klaaskiul põhinev GLASGIRD, mille võrgusilm on 13 x 13 mm ja riba laius 150 cm.

Eri geotekstiilide hinnad on 30...60 kr/m², mis meie oludes

Foto 1



Teemeistrite täiendusseminarid

Tehnokeskuse koolitusosakonna korraldusel toimusid 17.04. - 18.04. Läänemaal, Roosta puhkekülas ja 28.05. - 29.05. Valgamaal, Mähal Lääne- ja Lõunaregiooni teedevalitsuste teemeistrite (meistrite) kahepäevased täiendusseminarid. Esimese päeva teemadeks olid liiklusmärkide standardid, liikluse korraldamine teetööde ajal, töökoha tähistamine ja liiklusmärkide paigaldamine. Lektoriteks olid liiklusspetsialistid Aare Pain ja Peeter Prooses. Teine päev oli juhtimisalaste teadmiste omandamiseks, lektoriks Pärnu Teedevalitsuse juhataja Enn Raadik. Käsitleti suhtlemist oma alluvatega, oma meeskonna kujundamist, töö organiseerimist. Tundus, et teise päeva teemad pakusid kuulajatele suurt huvi, kuna juhtimisalaseid teadmisi ei õpetatud omal ajal ka Tehnikaülikoolis.

Oli väga hea, et mõlemal korral leidis aega kohal käia ka Koit Tsefels, rääkida meesetele käesoleva aasta suuremate objektide, probleemide, rahast ja tuleva aasta plaanidest.

Mõlemad koolitustüritused läksid hästi korda ja loodan, et seal käinud said juurde uusi mõtteid, teadmisi ja et omavahelised sidemed eri teemistripiirkondade vahel veelgi tihenevad.

Sügisel on plaanis jätkata selliste väljasõiduseminaride korraldamist.

EVA ÄKKE

Tehnokeskuse koolitusspetsialist

on umbes 2...4 cm paksuse asfaltbetoonikihi maksumus. Ligikaudse hinnangu põhjal aeglustab relaksatsioonkihis kasutatav geotekstiil praod tõusmist pinnale vähemalt samapalju kui 2 cm paksune asfaldikiht. Järelikult võiks sellist tehnoloogiat mõnel pool kasutada.

Kandevõime kaotus praod ümbruses nõuab aluse remonti (joonis 2c). Selleks tuleb murenenud alus välja freesida ja asendada killustiku või kruusaga. Mõeldav on ka freesimise ajal 3...4 % tsemendi lisamine, mille tulemusel saadakse tsemendiga stabiliseeritud paranduskoht. Pealiskihi võib ehitada nagu eespool kirjeldatud, kuid katte parandus peaks aluse parandusest olema kahelt poolt parkümmend sentimeetrit laiem.

Õigel ajal parandamata jäänud aluse tõttu katte ebatasasused suurenevad ja võrkpragude pind laieneb (foto 2). Saabub hetk, millal üksikute pragude parandamine pole enam võimalik ja teekatend vajab regenerereerimist. Enamasti tuleb olemasolev kate koos alusega stabiliseerida uueks aluseks ja ehitada peale uus kulumiskiht. Selline tehnoloogia pole enam pragude parandamine ega sobi käesoleva artikli teemasse.

Eelnenud jutu kokkuvõtteks võib rõhutada, et remondiviiside valik sõltub vigastuse iseloomust, kusjuures parandamata vigastused arenevad edasi ja nõuavad järjest keerukamat ning kallimat remonti. Tuleks püüda korralikult parandada juba väikesed praod enne, kui tekivad sõiduebamugavused. Ka rahaliselt kujuneb selline tegevus odavamaks põhjalikest ümberehitustest.

MAANO KOPPEL

Tehnokeskuse peaspetsialist

SUMMARY

- Märt Puust, specialist of traffic safety, analyses present situation and the plans for the future of the road weather station's system in Estonia.
- Maano Koppel from Technical Centre analyses the reasons of arising of cracs and different repairing methods.
- The road maintenance director Koit Tsefels and production managers of road district offices spent 3 days in Rheinland-Pfalz (Germany) where they became familiar with organisation and organizing of work of Rheinland-Pfalz's Road Administration. They also visited Bomag and Wirtgen factories and took a look the Winningen bridge and it's construction.
- General directors of 3 Baltic States visited FHWA in Washington. The purpose of the visit was to become familiar with maintenance management, technology and road maintenance done by contractors.
- The Training Department of Technical Centre arranged Asphalt Surfacing Day in Viljandi District Road Office. Mart Sepp from Titania and Lembit Makstin from Teede Rev-2 shared their experiences of asphalt paving and compaction works.

Palun sõna õienduseks!

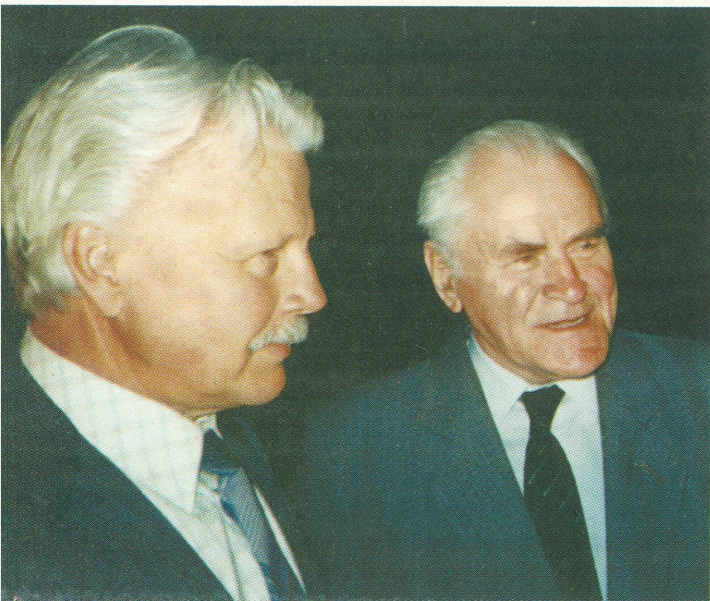
Siinkirjutaja peab tulema veel kord tagasi TEELEHE aprillikuunumbri viimase lehekülje juurde, kus oli avaldatud andmeid 1996. aasta talispordimängude tulemustest ja võitjaist. Seletamatul põhjusel oli lehes üldkokkuvõttes teisele kohale tulnud võistkonnaks välja kuulutatud Jõgeva TV, kuigi üldkokkuvõttes saavutas II koha Järva Teedevalitsuse võistkond.

Mõistagi oli iga teedevalitsuse võistkond, sealhulgas ka Jõgeva (8. koht), seda väärt, et tema osalust talispordimängudest ära märkida. Ent Järva II kohta nimetamata jätta oli muidugi andestamatu patt. Siinkohal olgu märgitud, et Järva TV spordiharrastajad on olnud traditsiooniliselt talispordimängude tipus (ka suvespordimängudel). Meenutagem kasvõi esikohta 1994. a. talimängudel Pärnus, II kohta 1990. ja 1991. a. mängudel, III kohta 1995. a. jne. Läbi aegade on järvakad olnud väga tugevad suusatamises, hoolimata tasasest maast. Hugo Pastimäe, Raivo Kuut suusatajatena on paari aastakümne vältel olnud tuntud talimängude võitjate või auhinnaliste kohtade saajatena, aga ka Andrus Tull ja Jüri Siim kabetajatena ning Indrek Karbe maletajana. Küllap on Aldur Aasal põhjust kõige selle üle uhkust tunda. Sportlike tulemuste poolest, mis paljudel spordimängudel teiste juhatajatega võisteldes saavutatud, on ta ka ise silmapaiste olnud. Edu teile, järvakad!

E. VAHTER
õiendaja



Sillapäeval 15.5.96. Järva Teedevalitsuses



Pildil vasakult: sillapäevast osavõtjad Jaan Treufeldt, Maanteeameti Tehnokeskuse peaspetsialist, kauaaegne sildade ehitusgeoloogia asjatundja, ja Vahvur Järvela, kauaaegne sillaehitaja, töötanud enamiku oma tööaastaist Harju Teedevalitsuses; tema käe all on mitme aastakümne jooksul ehitatud üle paarikümne maanteesilla

MAANTEEAMETI SILLAPÄEV 15.MAIL JÄRVA TEEDEVALITSUSES

Järva Teedevalitsus oli taas kord lahkeks võõrustajaks Maanteeameti sillapäevale 15. mail 1996. Meenutan, et esmakordselt peeti sillapäeva samas kohas 3 aastat tagasi, 23. märtsil 1993. Nende kahe vahele on mahtunud veel ASi Via Pont korraldatud sillapäev 29. märtsil 1995 Tallinnas ning Võru Teedevalitsuse korraldatud sillapäevad (sillaremondi praktilise töö õppepäevad) Mõnistes 5.-6. septembril 1995.

Seekord oli Paidesse tulnud 96 sildade ala asjatundjat, sealhulgas kõigist Maanteeameti asutustest, Tallinna Teedevalitsusest, Tallinna Tehnikaülikoolist, Salva Kindlustuse ASst, ASst Via Pont, Rautaruukki Oyst (Soome-Eesti), ASst Nake, ASst Laarmann & Co, ASst Tartu Asfaltbetoonitehas, ühistust "Sild", ASst Maanteeprojekt ja ASst Burni.

Sillapäeval käsitleti sildade vastupidavuse hindamist raskeveo veo kooskõlastamisel (Maanteeameti sildade peaspetsialist Jaan Linno), maanteesildade liikluskoormuse eelnõu koostamist (Tallinna Tehnikaülikooli dotsent Siim Idnurm), praktilisi näpunäiteid sildade remondil (Võru Teedevalitsuse tootmisjuhataja Aadu Ploomipuu), fakte Eesti sildade ajaloost (Maanteeameti peadirektori abi Aadu Lass), betoon- ja raudbetoonkonstruktsioonide remonti (Tallinna Tehnikaülikooli professor Karl Öiger), Eesti sillainseneride tegemisi (Jaan Linno), riigihangete seaduse rakendamist sildade remondi ja ehituse võistupakkumise korraldamisel (Maanteeameti maanteehoiusektori juhataja Rain Hallimäe). Reklaamsõnavõtuga sildade ehitamise võimalustest esinesid Eino-Jüri Laarmann (AS Laarmann & Co) ja Väino Hallikmägi (AS Via Pont) ning AS Rautaruukki esindaja (Soome) firmas toodetavate pörkepiirete kohta.

Sillapäev lõppes vaba mõttevahetusega.

Järgmise sillapäevani!

Kohal käis E. VAHTER



Rainer Kuldmaa, Ida-Viru Teedevalitsuse juhataja



Piltidel vasakul ülalt: Ida-Viru Teedevalitsuse kesku-
sehoone Tammikus ootab pikisilmi välisviimistlust.
Seestpoolt on maja äsja saanud põhjaliku remondi.
Põhjasõjaaegne kivirist Tallinn-Narva maantee ääres
Ida- ja Lääne-Viru piiril

KÜLAS IDA-VIRU TEEDEVALITSUSES

• IDA-VIRU TEEDEVALITSUSE VÕLAKOOREM KERGENEB

Ida-Viru Teedevalitsuse tänavustele saavutustele heidavad varju mullu koormaks korjatud võlad. Uus teedevalitsuse juhataja Rainer Kuldmaa on selle aastanumbri sees nii palju ära teinud, et jaanuarist maini on võlg kahanenud üle kahe korra: jaanuaris oli võlga 5,8 miljonit, mais 2,7 miljonit krooni. Võlg on tavatult suur, eelmine juhataja hindas ilmselt oma võimalusi üle.

• KÄIVAD ÜMBERKORRALDUSED

Ida-Viru Teedevalitsuse hallatava riigimaanteed võrgu kogupikkus on 834,5 km. Kattega teid on sellest 67,6 %. Neist omakorda on asfaltbetoonkatet 181,2 km, mustkatet 34 km ja tuhkbetoonkatet 78 km.

Katete keskmine vanus on 15,4 aastat.

Ida-Viru TV jaguneb möödunud aastast alates kaheks teemistripiirkonnaks. Varem oli neid allüksusi viis. Teedevõrk jaguneb kahe piirkonna vahel võrdselt. Põhja- piirkonna keskus asub Purtses (tugipunkt Vaivaras) ja Lõuna- piirkonna keskus Iisakul (tugipunkt Lohusuus). Kummaski piirkonnas vastutab töö eest üks inimene (varem mitu), mistõttu tööde organiseerimine on paranenud.

Põhja-piirkonna teemeister on Rein Viin, lõunas kamandab Ulvi Tõnurist (momendil Udo Inno). Ulvi Tõnurist on hariduselt teedeinsener ja Eestis erandlik nähtus, sest naisterahvad satuvad teemeistri ametisse haruharva.

1. juunist koondati Ida-Viru TVst viis inimest. Teedevalitsuse juhataja sõnul tehti seda töö paremaks organiseerimiseks. Pisut peljatakse süüdistusi rahvuslikus diskrimineerimises (Ida-Viru on selles suhtes hell kant ja olid

koondatud ju mitte-estlased), kuid sellegipoolest ollakse Ida-Viru TVs veendumusel, et tänapäeval on töösuhete säilitamiseks vajalik lisaks kohalkäimisele ka ettevõtlikkus, initsiatiivikus ning riigikeele valdamine. Pärast koondamist jäi Ida-Virus tööle 29 ametnikku.

• EELARVE

Raha eraldati Ida-Viru teedemeestele käesolevaks aastaks algul 20,6 miljonit krooni, 2,1 miljonit võeti hiljem maha, nii et läbi tuleb ajada 18,5 miljoniga.

Suuremateks töödeks on tänavu Purtse silla kapitaalremont (teeb AS Via Pont), samuti Jõhvi-Tartu-Valga maantee katte remont (asfalteerimine Maailmapanga laenuraha arvelt).

Pindamist tehakse tänavu 25 km. Rohkemat ei luba vajadus maksta mulluse 36 km pindamisega tehtud võlad.

• VÕLGADE LOGISTIKA

Rainer Kuldmaa kinnitab, et esmalt makstakse võlad tagasi firmadele, kelle tööd ka edaspidi soovitakse pruukida. Nii on AS Kiviter saanud kätte kõik 1,4 miljonit, sest põlevkivimaasuuti läheb ikka vaja. AS ET, kes pindamist tegi, on saada olevast miljonist saanud tagasi ligi kolmandiku.

Võlgadega on Ida-Viru TV kaotanud ka usaldusväärust. Töö eest tuleb nüüd ilmselt teha ettemaks, arutleb TV juhataja.

Kuigi iseenesest olid mullu tehtud tööd vajalikud ja tänavu oleksid need märksa kallimalt kätte tulnud, ei pea Rainer Kuldmaa võlgu töötamist siiski õigeks. Võlgu tekitanud töödega on asi keeruline ka selle pärast, et osa tööde kohta puuduvad üldse lepingud. Kuigi tsiviliseeritud maailmas on ka suuline lepe leping, ei saa üks riigiasutus jutu najal siiski miljoneid liigutada.

• TEHAS RENDILE

Abitootmiseks on Ida-Viru TVI asfaltbetoonitehas. Nüüd on võetud suund sellele, et anda see konkursi korras rendile. Vastav taotlus on vabariigi valitsusele esitamisel. Rendile antakse ainult masinad, materjalid jäävad siiski teedevalitsusele.

• BAAS

Ida-Viru TV asub uhkes üksinduses keset kõnnumaad. Hoonel on vanust oma 30 aastat. Seest on maja korralikult remonditud, vaja oleks vaid väljastpoolt siluda.

Keskus on plaanitud maakohast ära viia Jõhvi, kuid rahu-puudusel pole see plaan teostunud. Jõhvis olles jääks tööliste vedu ära, sest enamik töölisi elab Jõhvis või Kohtla-Järvel.

Tehnika seisab õue peal. Juhataja arvates peaks sõidukitel-agregaatidel olema koht katuse all. Remonditöökoda on amortiseerunud, SISU-autosid on parandatud Tallinnas, SISU-keskuses. Ida-Viru mehed on saanud pragada Maanteeameti Direktoraadist, et nad pole piisavalt soomlastega tehnika teemadel suhelnud. Pärast jaanipäeva on oodata siiski kontaktide tõhustumist ja siis saab mehhanismide asja selgeks rääkida.

VIRVE SARAPUU



eni on meie leht ilmutanud üpris napilt vähegi üksikasjalikumaid kirjutisi arvukatest välissõitudest, mida Riigi Maanteeameti asutuste töötajad on ette võtnud kas väikeste või suurte gruppidena, aga ka üksinda.

Reiside kasulikkust Eesti teedemajandusele pole "Teeleht" nimetamisväärselt valgustanud. Siiski on asjaosalised küllap vist oma järeldused kirja pannud välislähetusaruannetes, jaganud muljeid kolleegidele, esinenud kollektiivi ees aruandega.

Riigi Maanteeameti korrashoiudirektor Koit Tsefels, Järva Teedevalitsuse tootmisjuhataja Ahto Trug, Lääne-Viru Teedevalitsuse asejuhataja Toivo Loose, Lääne Teedevalitsuse tootmisjuhataja Urmas Konsap olid meelsasti nõus rääkima oma muljetest teedevalitsuste tootmisjuhatajate reisirist Saksa-maale — Reinimaa-Pfalzi liidumaale 21.-25. aprillini s.a.

Kohapeal oldi 3 päeva.

Reinimaa-Pfalz on üks 16st Saksamaa Liitvabariigi (*Bundesrepublik Deutschland*) liidumaast, selle 3 600 000 asukat elavad 19 800 km² territooriumil 16 maakonnas. Pealinn on Mainz.

Liidumaal on 825 km magistraalteid (*Autobahnen*), 3000 km riiklikke maanteid (*Bundesstraßen*), 7000 km liidumaa maanteid (*Landesstraßen*) ja 7000 km maakondade maanteid (*Kreisstraßen*), kokku 17 825 km riigimaanteid. Peale nende on linnade ja kommunaalide teed. Riigimaanteede tihedus on liidumaal 0,9 km/km² (Eestis 0,345 km/km²). Tootmisjuhatajate reis oli juba ammu kavas, kuid selle teoks tegemine võttis ülearu kaua aega.

Reisi eesmärgiks oli tutvustada tootmisjuhatajatele *Wirtgeni* masinatest Windhagenis ja *BOMAGi* masinatest Koblenzi külje all, Reinimaa-Pfalzi liidumaa Maanteeameti, selle ülesehitust, vaadata ühte magistraaltee teemestrikeskust Mendigis ning tutvuda masinaehitusfirmaga *Fa. SCHMIDT GmbH* hooldetehnika nomenklatuuri ja kasutamise võimalustega.

Wirtgeni tehases näidati kogu tootmisprotsessi, kus valmivad teede-ehituseks kasutatavad masinad alates väikestest kuni kõige suuremate teefreesideni, killustikulaoturid ja muud masinad, kõrgtootlikku tehnoloogiat, laserkeevitus- ja automaatlõikepinke, automaatkeevitusseadmeid. Tehases töötab 700 inimest. Näib, et *BOMAGi* tehase jättis veelgi sügavama mulje, see on Euroopa suuremaid teerullitehaseid. Seal valmistatakse laias nomenklatuuris teede aluste ja katete tihendusadmeid (pindamisrullid, vibraatorid), hinnakirjad ja kataloogid on käepärast, võib saada teavet ka firma konkurentide kohta. Seal oli ka võimalik ise järele katsuda, kuidas töötab *BOMAGi* teerull. Tehases töötab 1100 inimest. Nii suuri tehaseid nagu need, polnud peaaegu keegi varem tõesti näinud.

Liidumaa Maanteeameti keskasutuses (direktoraadis) tutvustati maanteeameti struktuuri, teedevõrku, rahastamist, teetööde maksumust, projekteerimis- ja planeerimispõhimõtteid jne.

Maanteeamet asub liidumaa majandus- ja transpordiministeeriumi haldusalas. Keskasutuses töötab 450 inimest, kokku on kogu liidumaa maanteeametis 4829 töötajat, neist töölisi 2741 (51 %), ametnikke, inseneri ja tehnikuid 1545 (32 %) ning kõrgemaid riigiametnikke 543 (11 %). Ühe töötaja kohta tuleb seega keskmiselt 3,7 km maanteed (Eestis 5,7 km).

Magistraaltee (825 km) haldamiseks on üks teedevalitsus 15 teemestrijaoskonna ja ühe kaugsidejaoskonnaga. Riigimaanteid, s.o. riiklikke, liidumaa- ja maakonnateid (17 000 km) haldab üheksa teedevalitsust 78 teemestrijaoskonnaga.

Lisaks neile on veel kolm teedeehituse valitsust magistraaltee ehitamiseks, kelle roll seisneb küll üksnes tee-ehituse tellimises ja tellijafunktsiooni täitmises alates projekteerimisest kuni valmishituse vastuvõtmiseni.

TOOTMISJUHATAJAD KÜLAS REINIMAA-PFALZI LIIDUMAAL (SAKSAMAA)



Eesti teedevalitsuste tootmisjuhatajad Wirtgeni tehase ees



Piltidel vasakul ülalt:

- Winningeni sild üle Moseli jõe
- Silla sees
- Nii suuri ja raskeid liikurrulle Eestimaal veel nähtud ei ole. Need firma BOMAG rullid on mõeldud prügimägede tihendamiseks

Liidumaa riigimaanteedel on ca 7000 silda. Maanteedelade ülevaatus tehakse regulaarselt, selleks on maanteeametil spetsiaalne neljameheline sildade järelevalvatus osakond, mis pidevalt liigub liidumaal ringi. Ühte sildadest, Winningeni silda üle Moseli jõe, näidati meile väga põhjalikult. See on Euroopa terrassildadest nii kõrguselt (136 m üle veepinna) kui ka pikkuselt (ca 1 km) üks suuremaid. Sai jalutada terasest sillakarbi (kandja) sees, mille kõrgus 8,5 m, silla laius 30 m, pikim ava (kuuest) 218 m. See oli vapustav ja unustamatu vaatepilt.

Johtuvalt teedevõrgu staatusest finantseerivad maanteehooldu Liitvabariik (*Bund*), liidumaa (*Land*) ja maakonnad (*Land-kreise*). Teedevalitsuse kohta tuleb keskmiselt 2000 km riigimaanteed, ühe teemeistri kohta 225 km. Teehõõvliit saksa teemeistril pole — kõik teed on kattega. Teemeistri käsutuses on 24 töölisi (töölise väljaoletamiseks kulutatakse kolm aastat), üheksa erineva kandejõuga veoautot (nelja tüüpi), üheksa liivapuusturit, samapalju lumesahku, lisaks viis eraettevõtete veoautot, talvel rootorlumesahk, kraanaseade, niiduk ja teleskoopniiduk, postide pesemise ja okste peenestamise seade, kate puhastamise rippseade. Masinate tüübid ja töötajate arv on täpselt paika pandud, kõik teemeistripunktid on täpselt ühesuguse plaani ja väljanägemisega. Saksamaa teedemaanduse juhtimissüsteem on rangelt reglementeeritud, maanteehooldeks vajalikud ressursid ja kasutamine täpselt normeeritud. Selline süsteem on toimunud juba aastakümneid. Kas ka Eestile sobiks selline rangelt ettekirjutatud mudel, küsib Urmas Konsap ja arvab, et ei. Kuid selleks, et saavutada Eesti teede ühtlaselt hea tase, võiks maanteeameti süsteemi tegevus olla siiski rohkem koordineeritud ja reglementeeritud kui praegu.

Magistraalteede meistri (keskmiselt 55 km teed) käsutada on 32 töölisi ning tehniline varustatus on suurem. Teemeistripiirkonna keskuse territoorium on ca 7000 m², seal paiknevad elumaja, tootmishoone (töökoda), vahetusseadmete hoone, garaaz, ladu ja puistmaterjalide hall.

Teemeistripiirkonna kõik autod on varustatud raadiojaamaga ning nende omavaheline side põhitööaja vältel toimub teemeistripiirkonna keskraadiojaama kaudu. Muul ajal peetakse sidet politsei keskraadiojaama kaudu.

Teemeister tegeleb ainult hooldetöödega, mingit suuremat remonti ei tehta.

Põhjalikult tutvustati sildade ja teehitiste remonditööde võimalusi ja seadmeid.

Teeäärne võsa kas hakitakse kohapeal või kogutakse kokku ning segatakse vastavatel platsidel niidetud rohuga vahekorras 1: 3 ning üheksa kuu möödudes saadakse kompost, mida müüakse.

No comments!

Samas tutvustati erilise põhjalikkusega magistraalteede sadeveekanalisatsiooni korrashoidu.

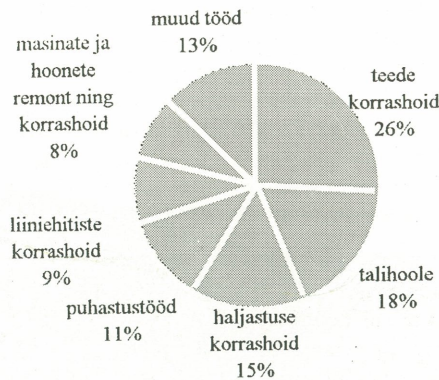
Kuigi meie teedemeestele jäi maanteedelade head seisundit nähes mulje, et maanteehoiuks on Saksamaal raha piisavalt, selgus vastuvõtjate väitel siiski, et aasta-aastalt on raha antud vajadusest järjest vähem (korrashoiu- ja remondiraha defitsiit ulatub juba 1/3-ni vajalikust summast). Siiski tundub, et saksa teedemeestel on raha rohkem, sest masinaid pidavat vahetama üheksa aasta tagant.

Kolmandal päeval viibiti automagistraali teemeistripunktis Mendigis. Kohale oli kutsutud eespool nimetatud *SCHMIDTI* firma esindajad. See firma valmistab ka meil tuntud *UNIMOGi* teede korrashoiu masinale arvukalt erinevaid lisaseadmeid, mida Mendigis siis eesti külalistele ka demonstreeriti. Meie Järva Teedevalitsusel on praegu kahjuks ainult üks lisaseade *UNIMOGi* masinale — võsalõikur. Nägime teisi teemeistripunktis kasutatavaid masinaid. Eestisse on toodud kas kingitusena või viimasel ajal ka ostetud samu *UNIMOG-tüüpi* kasutatud masinaid, ent meil napib lisaseadmeid (raha vähesusest), mistõttu nende kasutamine on seni ol-

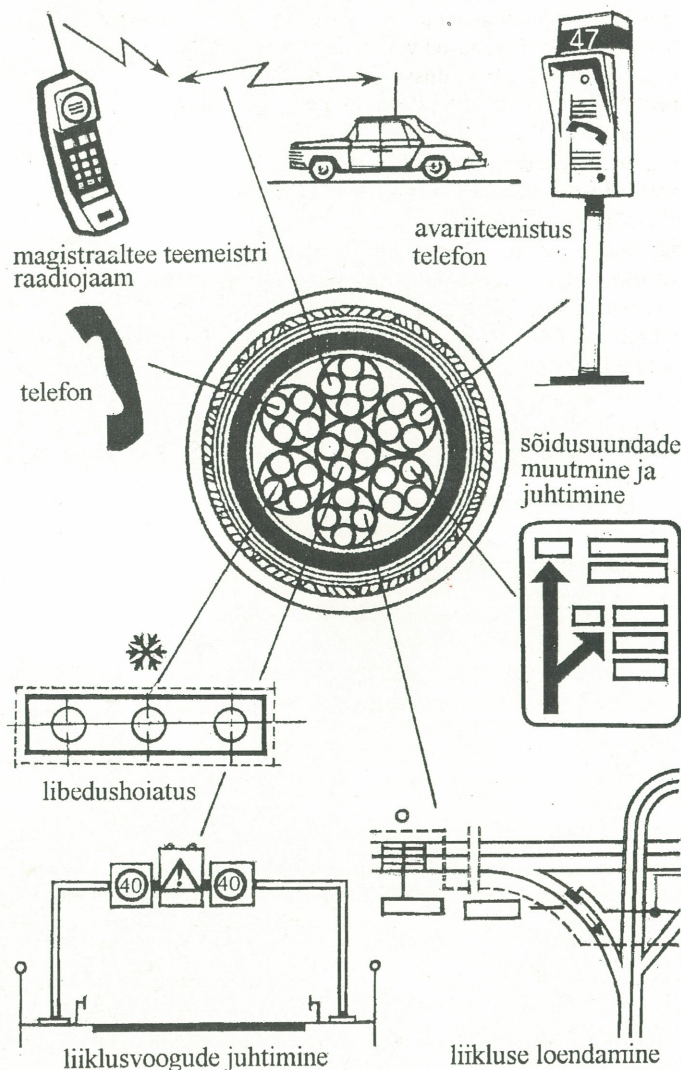
nud kahjuks küllaltki piiratud.

Teemeister peab arvestust oma tegevuse üle (töökogused, kulutused, töötajate töö jne.) arvuti abil, milles talletub kogu teemeistripiirkonna info. Arvuti on teemeistri igapäevane töövahend.

Sellest, missuguseid töid teeb teemeistripiirkond ja missugune on neist igatühe osatähtsus, annab ettekujutuse diagramm.



Huvi peaksid pakuma magistraalteede (*Autobahn*) teedevalitsuse halduses oleva kaugsidekaabli kasutusvõimalused (joonis).



Nagu mujalgi arenenud riikides, nii ka Saksamaal on keskkonka-kaitsenõuded maanteedele väga ranged. Saksamaa teedel sõites kõitsid tihti tähelepanu kilomeetripikkused erineva konstruktsiooni ja arhitektuurilise lahendusega elamurajoone maanteemüra eest kaitsvad seinad.

Magistraalteedel on tohutu liiklus, 45 000-60 000 autot/ööpäevas. Need maanteed on kogu ulatuses piiratud loomakaitseadadega ja -tõketega. Peale selle on veel müra- ja heitgaasitõkked. Maantee vastassuunad on eraldatud piiretega, mille vahel kasvab tihe võsa. Kord pidi ette nägema, et teemeister peab üks kord aasta jooksul **jalgsi** läbi käima kogu oma teedevõrgu. Ja arvata võib, et seda ka tehakse!

Nägume magistraalil mitut liiklusõnnetust, mis tekitasid tohuid ummikuid mitme kilomeetri ulatuses.

Reklaami oli teede ääres vähe näha.

Turisti pilguga Saksamaad vaadates tundus, et sakslane elab põhiliselt suurtes külates, mille keskel asub kirik. Üksikuid talusid ei märganud.

Paistis, et elektriga õhtusel ajal ei priisata. Meie ööbimiskohas külas äratas meid igal hommikul kirikukell. Endal kella vaja ei olnud. Jäi mulje, et kelladega kauplevaid poode oli ülearu.

Külastasime ka Kölni, Linzi, Koblenzi, Bonni ja Frankfurti Maini ääres.

Kauplustes häiris see, et hinnasedelid olid asetatud kauabast eraldi seinale. Paistis, et mobiiltelefone kasutatakse vähem kui meil. Võib-olla on vaesemad või hoiavad kokku, teeb ootamatu oletuse Toivo Loose.

Musta leiba ei antud, toidu hulk jättis soovida, kuid mitte hind. Valdavalt olid laual jahused vorstid ja kapsas.

Ilm oli fantastiliselt ilus, ilusad olid Köln ja toomkirik, joonistused linnaplatsil näisid kunstiteostena, üllatas pikkades kitsastes klaasides serveeritav õlu.

Sakslaste suvekodud — autole järele haagitavad suvemajad kõigi elementaarsete mugavustega — paigutatakse puhkushoajaks kruntidele mõnes looduskaunis kohas.

Kuigi käidi Reinimaal, kus kasvab viinamari, jäi reinvein tähelepanematuse tõttu maitsmata.

Sai vestelda kaasreisijatest ametivendadega oma tööst.

Kogu reisi ajal oli meie saatjaks Peter Henning, *Wirtgeni* esindaja, väga tore inimene!

Kokkuvõtlik mulje Saksamaa teedemajandusest: riigi maanteed seisund sõltub ikkagi sellest, kuidas üks riik oma teedesse suhtub, kas ta peab maanteid riigi majanduse arenguteguriks kõige laiemas mõttes. Saksa riik on seda mõistnud. Ja ta on saavutanud maailmas juhtiva koha, ka teedemajanduses.

Õppereis oli tõesti õpetav ja muljettekitav. Oma silmaga sai näha saksa täpsust ning korda.

*KOIT TSEFELSI, AHTO TRUGI,
TOIVO LOOSE JA URMAS KONSAPI
reisimuljeid vahendas E. Vahter*

Meie juubilarid

HUGO ALTOJA on sündinud 16. märtsil 1926. Järva Teedevalitsusse asus tööle 1952. Töötanud nii teetöölise kui autojuhina. Praegu on põline ja üle 40 aasta kohusetruud tööd teedemajanduse hüvanguks teinud mees pensionil, ent tema osavõtt teehitustööst on ka praegu teretulnud ja vajalik. **FELIKS KARP**, endine Ida-Viru Teedevalitsuse Iisaku piirkonna teemeister, on sündinud 7. juulil 1926.

RICHARD TERAL, Järva Teedevalitsuse dispetservalvetöölise, on sündinud 15. augustil 1931. Alates 1969. aastast töötab Järva Teedevalitsuses, algul haljastuse vanemmeistrina, hiljem meistrina vedude organiseerimisel. Praegusel tööel on 1991. aastast.

AIDA JALAKAS, Riigi Maanteeameti Tehnokeskuse teimide sektori insener-geoloog, on sündinud 16. aprillil 1936. Olles saanud geoloogi hariduse Tartu Ülikoolis, on ta oma tööaastatest tervelt 32 töötanud maanteedüsteemis, alustades 11. mail 1964 tööd tookordses Autotranspordi ja Maanteedeministeriumi Teedehituse Kesklaboratooriumis vaneminsenerina — kivimaterjalide sektori juhatajana. Ühtaegu on kõik need aastad möödunud samas majas, olles enne praegust ametikohta töötanud materjalide analüüsi osakonna juhataja ja materjalide analüüsi grupi juhtiva insenerina.

KUZMA KONDRATJEV, Ida-Viru Teedevalitsuse autojuht, on sündinud 8. juunil 1936. Autojuhi tööstaazi on juba 36 aastat, teedevalitsuse Sillamäe piirkonnas töötab alates aastast 1987, rakendades oma oskusi suvel maanteedepindamistöodel, talvel talihooldel.

HELMUT LEMMSALU, Harju Teedevalitsuse autojuht, on sündinud 1. augustil 1936, töötanud alates 1962. aastast Kose piirkonnas.

HILJA MAKARA, Ida-Viru Teedevalitsuse personaliinsener, on sündinud 16. jaanuaril 1941. Tema eluloolised andmed olid avaldatud eelmises *TEELEHES*, ent eksituse tõttu andmete edastamisel meie toimetusele õnnitleme Hiljat nüüd märksa noorema tähtpäeva puhul. Olgu tal ka topelt õnne!

SELMA LAIDE, Järva Teedevalitsuse laobrants, on sündinud 26. mail 1941. Ta asus Järva Teedevalitsusse tööle 1964, algul autojuhina, juhtides mitut liiki autosid. Praegusel töökohal on 1981. aastast. Kollektiivis on ta hinnatud kohusetundliku, tööka ja heatahtliku töökaaslasena.

JÜRI BORISSOV, Ida-Viru Teedevalitsuse autolukksepp, on sündinud 24. juunil 1946. Teedevalitsusse tuli tööle autojuhina, seejärel õppis tundma ja kasutama teedemasinaid. Kui tervis vedas alt, siis hakkas neid remontima. Ta on suurte kogemustega ja oskustega töötaja. **MARE VILKI** on sündinud 6. augustil 1946, töötab alates 1980. aastast Harju Teedevalitsuse Kose piirkonna teetöölisena.

KALJO VEETÕUSME on sündinud 19. augustil 1946, töötab alates 1985. aastast Harju Teedevalitsuse Raasiku piirkonnas.

Pildil vasakult: Harri Kuusk, Eesti Maanteeameti liiklusohutusdirektor, Irena Kardela, Läti Maanteeameti tõlk-assistent, Olafs Kronlaks, Läti Maanteeameti peadirektor, Merritt Linzie Minnesota Transpordiametist (Minnesota Department of Transportation Associate Director, Intergovernmental Policy), Rober Ford, USA Föderaalne Maanteeameti rahvusvahelise koostöödivisjoni ülem (Chief International Cooperation Division of Federal Highway Administration)



BALTI MAAN- TEE- JUHD USA_s



Piltidel: Columbus Front Door Project - teraskaarsild üle State Road 46/I-65, ülemisel pildil monteerimisel (Harri Kuuse foto), alumisel - projektivaates

Käesoleva aasta 4. - 11. maini toimus USA Föderaalne Maanteeameti kutsel kolme Balti maanteeameti juhtide õppevisiit Ameerika Ühendriikidesse. Reisiseltskonnas olid Leedu Maanteeameti peadirektor Gintaras Striaukas, Läti Maanteeameti peadirektor Olafs Kronlaks ja Eesti Maanteeameti liiklusohutusdirektor Harri Kuusk. Viimane rääkiski oma reisist lähemalt. Sõidu eesmärgiks oli põhjalikult tutvuda Ameerika Ühendriikide maanteehooldete juhtimise süsteemi ja korraldusega, kasutatava tehnoloogia ja erasektori tööga maanteede korrashoiul, lisaks mitme maanteedega seotud firmaga, näiteks firmaga 3M, mille toodangut kasutatakse ka Eestis, Caterpillari firmaga ning diiselmootorite tehase tööga. Firma 3M toodangust on teedemajanduse jaoks olulisim valgustpeegeldav kile.

Programm oli tihe ja huvitav.

USA Föderaalne Maanteeamet Washingtonis tutvustas meile oma struktuuri, kuid palju põhjalikum tutvumine Ameerika teedemajandusega toimus siiski kolmes osariigis — Marylandis, Minnesotas ja Indianas. Märgiks, et Minnesota osariik on oma kliimatingimuste poolest Eestiga päris sarnane, mis suurendas veelgi huvi teedemajanduse korralduse vastu selles osariigis.

Maanteehoid on Ameerikas kaheosaline: teede korrashoid, mis on teedevalitsuste töö, ning teedehitus, mis on eraettevõtjate tegevusvaldkond. Ehitustööd antakse teha vähempakkumise korras.

Üpris suurt rõhku pannakse töö-järelevalvele. Näiteks Indiana Maanteeameti koosseisust tervelt 1/3 on seotud töö kvaliteedi järelevalvega. On näha, et see kannab ka vilja.

Meile paistis silma, et töötajate ja liiklejate ohutuse tagamisele ehitusobjektidel pööratakse tõhusat tähelepanu.

Märkasime, et teedehitusmasinad on seal suhteliselt odavamad kui Euroopas.

Ameerika maanteevõrk on suur ja ka liiklus on suur, meiega ei saa võrreldagi. Iseloomulikud on sageli tekkivad liiklusummikud, mitte ainult linnas, vaid ka maanteedel, isegi kiirteedel. Kiirteedele pealesõitu reguleeritakse fooridega, et tagada kiirteel normaalne liiklemisrežiim.

Liiklust jälgitakse ja juhitakse kaameravõrgu (-süsteemi) abil. Selleks on loodud juhtimise keskus, mida ka külastasime.

Sõidua autod on Euroopa omadega võrreldes suured. Autos istub harilikult üks sõitja, harvem kaks. Linna ja maa vahet on sageli raske teha.

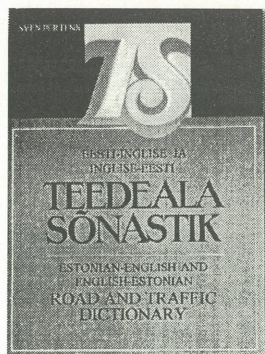
Liikluse juhtimise keskus asub maanteede haldusalas. Samuti maanteepolitsei. Nende ülalpidamine tagatakse nn. teedefondi rahast. Maantee kasutaja maksab kütuseaktsiisi ja numbrimärgimaksu kaudu nii maanteehoitu, maanteepolitsei ülalpidamise kui ka liikluse reguleerimise eest.

Käisime eespool mainitud firma 3M keskasutuses ja katsepolügoonil, kus meile näidati erinevate valgustpeegeldavate materjalide efektiivsust.

Autot juhtivad inimesed on Ameerikas tunduvalt rahulikumad ja liikluskorraldustele kuuletavamad kui meil.

Meie Ameerika-reisi tähisteks olid suurematest linnadest Washington, Minneapolis/St. Paul, Indianapolis; nende vahemaad katsime lennukiga. Muud sõidud osariikides tegime autoga, sõites läbi umbkaudu 500 km.

HARRI KUUSE jutul käis E. Vahter



Uusi raamatuid

Riigi Maanteeameti Tehmokeskuse väljaandena on kasutajateni jõudnud "Eesti-inglise ja inglise-eesti teedeala sõnastik", mille on koostanud teedeinsener Sven Pertens.

Viimastel aastatel on Riigi Maanteeametil arenenud kontaktid välisriikide maanteeametite ja erialafirmadega ja sellega koos on suurenenud vajadus ka erialaseks suhtlemiseks inglise keeles, mis on üldkasutatav konverentsidel, nõupidamistel, õppustel ja seminaridel, samuti suur osa teede- ja liiklusalasest kirjandusest ning ajakirjandusest ilmub inglise keeles, seetõttu peaksid sõnastikus sisalduvad 4500 sõna ja mõistet aitama meie teedeala asjatundjail orienteeruda vastava ala trükistes ja vestlustes. Raamatu tiraaž on 1000 eksemplari. Kaanekujunduse on teinud kunstnik Hugo Aas.

Teedeala sõnastikku saab osta Maanteeameti Tehmokeskusest (Tallinn, Ristiku põik 8, tel. 22-478 567,

faks 2-6 541 351 ja Maanteeameti Direktoraadist (Tallinn, Pärnu maantee 24, tel. 449 921, faks 2-6 313 112)



Eesti Kultuurkapitali toetusel jõuab käesoleva aasta juulikuul lõpul lugejani Hans Sissasi "Meenutused" esimene raamat.

Illustreerinud Võru kunstnik Bernhard Mark.

"Meenutused" käsitleb autori silmade läbi nähtuna 1949. aasta märtsiküüditamisele eelnenud elu ja olukorda Võrumaal ning küüditatute rasket teekonda Siberisse.

Autoril tuli see kõik läbi teha 15aastase noorikuna ja ka elada Siberis kaheksa aastat. Alles 1957. aasta märtsis jõudis ta tagasi sünnilinnale Võrru.

Raamatu kirjutaja Hans Sissas töötab Võru Teedevalitsuses 1959. aastast, olles praegu majandusjuhataja. Ühtaegu on huvitav märkida, et tema poeg Peeter Sissas on ametis samuti teedevalitsuses, ent Järvemaal, Roosna-Alliku teemeistrina.

Hans Sissas on kohalikus ajalehes avaldanud kirjutisi teemal "Inimsaatused", mis on ammugi väljunud maakonna piiridest.

Need kirjutised käsitlevad 11 inimese saatust, lugejad on need hästi vastu võtnud ja neile oodatakse järgi.

Autor arvestab lugejate huviga oma raamatu vastu ning jätab ostusoovi tekkimise puhuks oma telefoninumbri V õrus:

(278) 21 647. Kontakttelefoniks Tallinnas on (22) 449 921 (E. Vahter).

Lugejate huvi esimese raamatu vastu võimaldab asuda teist raamatut kirjastama.



KUIDAS SAADA KASULIKKU NOUANNET

Sel eesmärgil korraldas Tehnokeskuse koolitusosakond 21. mail asfaltkatete ehitamise alase teabepäeva Viljandi Teedevalitsuses. Ettevõtmise algataja ja kohapealne juht oli Viljandi TV peainsener Toomas Tootsi.

Oma kogemusi asfaltkatete laotamisel ja rullimisel oli palutud vahendama AS TITANIA töödejuhataja Mart Sepp ja AS TEEDE REV-2 tootmisdirektor Lembit Makstin. Mõlemad professionaalsed teedeehitajad kuuluvad Eesti praktiseerivate teedeinseneride paremikku. Lembit Makstin tutvustas TEEDE REV-2 poolt oma tööliste väljaõppeks tõlgitud saksa bituumeni ja määrdõilide firma ESSO "Rullimise aabitsat", täiendades seda oma tähelepanekutega ning Mart Sepp jagas oma rikkalikke kogemusi asfaldilaoturi käsitlemisel. Teemaga haakus Tehnokeskuse videoteegist laenutatud USA Asfaltkatete Assotsiatsiooni videofilm asfaltkatete ehitamisest.

Kauaaegsed töökolleegid L. Makstin ja M. Sepp rõhutasid, et teedeehituslikud teadmised on paljuski kogemuslikud. Teoreetilised alused on hädavajalikud järjekindlaks tegutsemiseks, kuid töö mõõdupuu on analüüsiv praktika. Lektorite nõuanded olid tõsised, elulähedased ning värvikad.

Rõõm oli kuulda, et Viljandi Teedevalitsus jäi teabepäevaga rahule. Ettevõtmise õnnestumisele aitas oluliselt kaasa T. Tootsi asjalik korraldustegevus kohapeal.

Nii Viljandi TV kui ka AS TEEDE REV-2 ja AS TITANIA on Eesti Asfaldiliidu liikmed.

JÜRI VALTNA

Tehnokeskuse koolitusosakonna juhataja

Mitte ainult löökaukudest

Viljandi Teedevalitsuse kollektiiv on oma sportlike saavutuste poolest maanteelaste hulgas hästi teatud. Viimastel aastatel on endast rääkima pannud ka Pärnu Teedevalitsuse sportlased: meenutame või mullusuvist sõitu süsteemi mängudel Valklas.

Mulkide mõte, et kaks korda aastas maanteelaste mängudel

üksteiselt mõõtu võtta on vähe ning et treeningutel kogutud oskusi kuluks kontrollida tihedamini ka võistlustel, oli pärnakate arvates põnev idee. Nii ongi juba kaks korda kohtunud nii võrk- kui ka korvpallis. Kuigi võitjakarikas on momendil hoiul Pärnus, võiks see niisama hästi olla ka Viljandis, sest võitude-kaotuste seis on viigis. Nii nagu Pärnu on mõlemal

korral olnud kangem võrkpallis, on sama veenvalt Viljandi võitnud korvpallis. Aga karikas ei puudu Viljandilgi, sest teatepulgaks, mis tuletab meelde, kelle kord on järgmine võistlus organiseerida, on samuti karikas. Kevadepäev, kui kohtuti Pärnus, otsustati, et võistlusalade loetelu tuleb täiendada ja eelolev sügis peab näitama, kas ideest ka tegelikkus sünnib.

On hea kohtuda naabritega, unustada korrakski teedemehi kollitav krooniline rahapuudus ning löökaukude remont ja lõõgastuda sõprade seltsis.

Üleskutse kolleegidele: tehke järele või lööge kampa.

ENN RAADIK

Pärnu Teedevalitsuse juhataja



Pildil: valged on mulgid