

TeeLeht

TALV 2018/2019 / NR 94

TEHNOLOOGIA:

DROONID OBJEKTIIL

*Kuidas
eestlased
helkuri
kandmiseni
jõudsid*

2018 -

**EDUKAS AASTA
MAANTEEMETIS**

TUDENGITE ETTEPANEK:

*nimevahetus
päästaks
teede-
ehituse
eriala*

PERSOON:

**AADU
LASS**

**TERASEST
kantud teed**

MAANTEEMETI 100. AASTAPÄEV

Maanteeameti 100. aastapäevale pühendatud Teeleht on ennekõike Maanteeameti inimeste ehk maanteelaste nägu. Tavapäraselt tulevikku vaatav ajakiri on seekord ajalooõnguline, täis tagasivaateid ja meenutusi.

Aadu Lass oli üle 30 aasta teedehoiu sisuline juht, agar teedeajaloo talletaja ja rahvamees, aga temast endast on vähe arhiiviallikaid – leidub vaid üksikuid fotosid ja nendelgi on ta valdavalt koos masinajuhtidega. Ajal, mil tippjuhtide sõnavarasse kuuluvad sellised terminid nagu *kuvand*, *nähtavus* ja *persoonibränd*, mõjub Lassi tagasihoidlik loomus kuidagi eriti sümpaatselt. Samamoodi eelistab kulisside taha jääda Raul Rom, kes ei kibebe oma saavutustest rääkima, aga kelle söakad valikud aitasid otsustavalt muuta Eesti inimeste liikluskäitumist ülitraagilistel 1990ndatel.

Selles numbris viitame mitmel korral Mairo Rääski trükivärskele juubeliuurimusele „Sada aastat Eesti teedele“. Teelehele antud intervjuus rõhutab ajaloolane eestikeelse ülikoolihariduse tähtsust. „On võimatu öelda, milliseks kujunenuks maanteehoiu organisatsioon, kui 1920. aastatel oleks peale jäänud nende seisukoht, kes leidsid, et väikeriigil on kõige mõistlikum koolitada insenere Euroopa tehnikaülikoolides,“ nendib Rääsk. Pea 100 aastat hiljem räägime jälle inseneriharidusest, sest spetsialiste ei tule peale. Sõna saavad ja nõu annavad Alar Kupp, Sandra Kasemets ja Romet Raun – ärksad noored, kes ei länudki infotehnoloogiat õppima.



Kui küsisin ühelt hea ütlemisega maanteelaselt, mida tema tahaks kolleegide tegemiste kohta teada, vastas ta ilma pikalt mõtlemata, et häid uudiseid. Ebaõnnestumise kohta saavat lugeda Postimehest, aga sellest, mida ägedat on spetsialistid aasta jooksul ära teinud, ei kuule eriti. Nii küsisingi Maanteeameti keskastmejuhtidelt, millised on olnud nende meeskondade suurimad kordaminekud.

Tavapäraselt tulevikku vaatav ajakiri on seekord ajalooõnguline, täis tagasivaateid ja meenutusi.

Ajaloolane Mairo Rääsk iseloomustas möödunud saja aasta põhjal meie teedeala inimeste tegemisi sõnadega „pühendumus“, „järjepidevus“ ja „professionaalsus“. Kas sama võiks kehtida ka 2118. aastal? Latt on kõrgele seatud.

Palju õnne, Maanteeamet!

Toimetus
OÜ Koop

Peatoimetaja
Kreet Stubender-Lõugas
kreet@koop.ee

Keeletoimetus
Helika Mäekivi,
OÜ Keelehelin

Kujundus, makett
Deko Disain OÜ

Trükk
OÜ Rebellis

Trükiarv
1200

Kaanefoto
Jan Henrik Pärnik

Väljaandja
Maanteeamet
Avalike suhete osakond
Teelise 4, 10916 Tallinn
E-post: press@mnt.ee
Veeb: mnt.ee
facebook.com/mnt.ee



Selles numbris

- | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|
| 4 | TEEDEEHITUS POLE PELGALT LABIDAGA KAEVAMINE
Katre Pilvinski | 28 | MIS JUHTUB, KUI ANDA GEODEEDILE DROON?
Vaiko Veeleid | 40 | JÕUD MUUDAB KIIRUST
Aigar Vaigu |
| 7 | LEGENDAARNE AADU LASS | 30 | TEEDE TALVISE HOOLDUSTASEME TÕSTMINE TULI RASKELT, AGA EDUKALT
Kreet Stubender-Lõugas | 42 | LÕPUTÖÖ: KOOSTÖÖS ÕNNESTUB LIIKLUSOHTLIK KOOLIÜMBRUS TURVALISEMAKS MUUTA
Lembi Sillandi |
| 10 | ESIMESED AADUD PÄLVISID ALEKSANDER KALDAS JA MAREK KOIT | 32 | TARK TEE LÄBIS UUENDUSKUURI
Hannu Ploompuu | 45 | LÕPUTÖÖ: KUIDAS SAAB LIIKUMISPUUDEGA INIMENE LINNARUUMIS HAKKAMA?
Elle Ljubomirov |
| 12 | 100 AASTA PÖÖRDELISED HETKED | 34 | ENNE ISEJUHTIVATE AUTODE TULEKUT TULEB MEIL VEEL OHUTUSE NIMEL TÖÖD TEHA
Alo Kirsimäe | 47 | AASTA TEGU 2018 |
| 16 | MAANTEEAMETI SAJAND SAI KAANTE VAHELE
Kreet Stubender-Lõugas | 36 | PLAHVATAVATEST POMMIDEST KOGEMUSTE JAGAMISENI
Evelin Kütt | 50 | 2018 – EDUKAS AASTA MAANTEEAMETIS |
| 20 | TERASEST KANTUD TEED
Andres Seene | 38 | KUIDAS EESTLASED HELKURI KANDMISENI JÕUDSID
Hans Lõugas | 54 | HETKI MAANTEEAMETI 100. AASTAPÄEVA TÄHISTAMISELT |
| 24 | TEEDEINSENERID TAAS RUMEENIAS
Janar Paimre | | | | |
| 25 | RASKEVEOKITE ÜLEKAALU HAKKAB TULEVIKUS OHJAMA PARDAKAALUSEADE
Taavi Tõnts | | | | |

Tallinna Tehnikakõrgkooli teedeehituse
eriala esmakursuslased.

Fotod: Kadri Bank ja erakogu

Teedeehitus

pole pelgalt labidaga kaevamine

Teedeehituses on napi järelkasvu põhjuseks noorte väärarusaam erialast – seda seostatakse sageli ehitustöödega ja tegelikke arenemisvõimalusi ei teata, leiavad tudengid.

„Arvatakse, et teedeehitus tähendab seda, mida tänavapildis nähakse – mehi tee ääres labidaga kaevamas,“ tõdeb Tallinna Tehnikakõrgkooli (TTK) neljanda kursuse tudeng ning ASi Eesti Teed endine praktikant Sandra Kasemets. „Ei mõisteta, et seda tööd teevad töömehed, mitte teedeinsenerid. Muidugi võtavad ka objekti- ja projektijuhid vajaduse korral labida kätte, kuid üldiselt paneb teedeinsener kontorist kokku hinnapakumisi, suhtleb objektile saja inimesega päevas, et töö tehtud saaks, või projekteerib arvutis hoopis uut teed – asju, mida teha, on palju,“ selgitab Kasemets.

Noor ei taha käsi määrida?

Sama meelt on ka TTK viimase kursuse tudeng ja Maanteeameti praktikant Alar

Kupp. „Gümnasistidele võib olla jäänud mulje, et teedeehitus on hästi stressirohke ja närviline töö. Tegelikult see ongi nii,“ tõdeb ta. „Ehituses on pikad päevad, see on raske füüsiline töö ning võib-olla ei taheta käsi määrida. Tänapäeva ühiskond on läinud leebemaks,“ märgib tudeng. Kuid ka tema arvates ei teadvustata, et teedeehituse eriala ei tähenda ainult objektile töötamist.

Mullu Tallinna Tehnikaülikooli teede-ehituse ja geodeesia eriala lõpetanud ja praegu ASi Teede Tehnokeskus arenduse ja uuringute osakonnas spetsialistina töötav Romet Raun leiab, et ühiskond liigub üha enam digitaliseerumise poole, mistõttu kasvab suundumus õppida ülikoolis hoopis mõnd IT-eriala. „Minu

hinnangul on teedeehituse vähese järelkasvu peamine põhjus noorte teadmatus selle eriala väljavaadetest. Ei olda kursis, millised eneseteostusvõimalused selle hariduse omandamisega kaasnevad. Teedeehitus ei hõlma ju vaid reaalseid ehitusobjekte, vaid ka projekteerimist, laborikatseid, järelevalvet, arendust ja uuringuid – seda nimekirja võib pikalt jätkata,“ selgitab Raun.

Õppimine on pingeline, aga paindlik

Rauna jaoks oli eriala valik lihtne, kuna ta oli gümnaasiumi kõrvalt juba teede-ehitusele töötanud. Samuti oli tema kindel soov ülikoolis reaalainetega tihedalt kokku puutuda. „Tallinna Tehnikaülikooli õppekava oli üldiselt proportsioonis ja baasainetest piisas, et erialal töötada.



Katre PILVINSKI,
Teelehe kaasautor



Sandra Kasemets

Positiivsest küljest väärrib mainimist paindlik õppekava, mis võimaldab hea tahtejou korral kooli kõrvalt erialatööd teha. Ainsa miinusena nimetaksin praktilise väljaõppe vähest mahtu,“ tõdeb ta.

Tulevase ehitusinseneri esimesed ülikooliaastad on Rauna hinnangul üsna pingelised. Esimesel kahel aastal koosneb õppekava peamiselt joonestamisest ja sellistest reaalainetest nagu tehniline mehaanika, matemaatiline analüüs, füüsika, lineaaralgebra ja diferentsiaalvõrrandid, mis vajavad palju aega ja süvenemist. „Samas olen kindel, et praegune haridussüsteem on piisav, et keskharidusega inimene suudaks ülikoolis hakkama saada. Kõik on kinni tahtejous,“ nendib ta.

Sandra Kasemets tõdeb, et ka TTKs on teedeehituse eriala õppekorraldus hea. „Ma ei ütle, et parim, sest alati saab paremini. Näen, et iga aasta tehakse õppekavades ja erialaainetes muudatusi, sest reaalne vajadus sunnib ajaga kaasas käima. Samuti muudetakse õppetööd aina rohkem õpilaskesksemaks. See on tore,“ sõnab ta.

Mingil määral toetab teedeehituse edasiõppimist ka gümnaasiumist saadav haridus. „Mäletan, et gümnaasiumis oli võimalik valikainena saada näiteks joonestamist. Mina seda küll ei valinud, aga esimesel kursusel oli aru saada, et nendel, kes olid juba sellega kokku puutunud, oli insenerigraafika loengus natuke lihtsam ruumiliselt mõelda. Aga ega minagi hätta jäänud, sest hea reaalaainete oskus on samuti abiks,“ selgitab Kasemets.

Tööpöld on suur

Teedeehituse eriala väljaavadest rääkides sõnab Teede Tehnokeskuses töötav Romet Raun, et haritud insenerid on kõikjal kõrgelt hinnatud. „Teedeehituses on alati tööd, sõltumata



Romet Raun

valitsevast majanduslikust olukorrast. Kõrgaegadel rajatakse palju uusi taristuobjekte, raskematel perioodidel investeeritakse olemasoleva hooldusse,“ ütleb ta.

Rauni tööülesanded arenduse ja uuringute osakonna spetsialistina on erinevad, kuid praegu tegeleb ta peamiselt asfaltkatte temperatuuri mõõtmisega, et juurutada uutset boonussüsteemi. „Termokaameral põhineva süsteemi abil jälgitakse katte paigaldamise temperatuuri ühtlust. Info salvestatakse ja analüüsi tulemusena tuvastatakse keskmisest madalama temperatuuriga piirkonnad, mida käsitletakse riskialadena,“ kirjeldab ta ja lisab, et kui selliseid piirkondi on mõistlikult vähe, on töövõtjal boonussüsteemi kohaselt õigus lisatasule. Sellise motiveerimise eesmärk on panna töövõtja maksimaalselt pingutama, et saavutada parim võimalik lõpptulemus.



Alar Kupp

Kasemetsal on praktikakogemus ASist Eesti Teed. Ta tegi seal objektijuhi tööd ja kõike, mis selle ametiga seondub. „Kõige huvitavam oli näha erinevaid objekte, suhelda paljude inimestega ja töötada väga heas meeskonnas. Oma kogemusest tean, kui oluline on see, kellega sa koos töötad, ja see, milline on meeskonnas valitsev õhkkond ja läbisaamine.“

Tema sõnul ei saa teedeinseneri töö kunagi otsa. „Ükskõik kuhu sa ka ei jõua, igal pool on teda vaja,“ lisas ta. Tudengi sõnul on eriala tugev külge see, et pärast lõpetamist on palju võimalusi, mida edasi teha. „Sa võid olla objektijuht, projektijuht, projekteerija, järelevalvespetsialist, töötada mõnes vallas või linnavalituses teedeinsenerina. Valikut on nii palju,“ tõdeb Kasemets.

Vasakul mõõdavad Sven-Magnus Sülluste (sinises) ja Harley Vaske (hallis) täitematerjali puistetihedust, paremal näivtihedust.



Kool	Eriala	2016	2017	2018
Tallinna Tehnikaülikool	Teedeehitus ja geodeesia (integreeritud õpe)	x* 15	x* 24	x* 11
Tallinna Tehnikaülikool	Hooned ja rajatised (magistriõpe)**	45 45	45 73	x* 57
Tallinna Tehnikakõrgkool	Teedeehitus (päevaõpe)	30 19	30 33	35 31
Tallinna Tehnikakõrgkool	Teedeehitus (kaugõpe)	30 33	30 34	30 33
Järvamaa Kutsehariduskeskus	Teedeehitaja	30 18	30 16	30 18

● kohti
● tuli õppima

x* lävendipõhine vastuvõtt
** üliõpilasel on võimalik valida seitsme peeriala vahel: teedeehitus, ehitusgeodeesia, sillaehitus, ehitustehnika, ehitusmajandus ja juhtimine, veetehnika, küte ja ventilatsioon



Kõik arvavad, et ma kaevan kopaga tee ääres, sest sõna „teedeehitus“ kõlab sellisena. Kui nimetada õppekava teedeinseneri erialaks, läheks see tegelikkusega rohkem kooskõlla.

Alar Kupp lisab, et teedeehituse valdkonnas on palk küllaltki hea. „Kui teed head tööd, siis saad ka väärilist palka – palk on pigem motiveeriv,“ lausub Kupp, kes mõtleb ka magistrakraadi tegemise peale.

Nimetuse muutmine tuleks kasuks

Eriala populariseerimiseks pakub Sandra Kasemets ühe võimalusena välja eriala nimetuse muutmise. „Olen näinud üllatunud ilmet inimestel, kellele olen öelnud, mida õpin. Kõik arvavad, et ma kaevan kopaga tee ääres, sest sõna „teedeehitus“ kõlab sellisena, et ma ehitan midagi. Kui nimetada õppekava teedeinseneri erialaks, läheks see tegelikkusega rohkem kooskõlla. Kui noortel tekib küsimus, mida see tähendab, siis on võimalus seda selgitada. Olen proovinud, see toimib,“ väidab Kasemets.

Romet Raun pakub, et info teedeehituse eriala suurest tööpõllust tuleks paremini noorteni viia. „Valik on lai, leia vaid oma,“ lisas ta. Alar Kupp nõustub, et teavitustöö on väga oluline. „Näiteks teedeehitusvaldkonna eestvedajad võiksid käia koolides eriala tutvustamas. Muidu ei tea noored, mida kõike see pakub,“ lausub ta.

KOMMENTAAR

Pingutame, et noori teedeehitusse meelitada



Julija ŠOMMET,
Tallinna Tehnikakõrgkooli
teedeehituse õppekava juht

„Praegu on meie tähelepanu keskmes teedeehituse õppekava. Korraldame gümnasistidele õpitubasid, infotunde, karjääripäeva ja muid populariseerivaid sündmusi. Samuti peame erialakonverentse ja infopäevi,“ räägib Julija Šommet.

Julija Šommet annab esimese kursuse õpilastele teedeehitusmaterjalide aine praktilist osa. Pildil testitakse erinevate ehitusmaterjalide omadusi. Šommeti sõnul on see koolilastele täiesti võõras teema ja siin puutuvad nad sellega esimest korda kokku. Praktiline osa õpilastele tema sõnul väga meeldib. „Neil tekib materjalidest ettekujutus ja nad saavad neid oma käega katsuda.“

Aine raames püütakse igal aastal käia ka mõnel temaatilisel objektil, näiteks asfalditehases või killustikukarjääris. „Üritame näidata eri asju, et suurendada õpilaste motivatsiooni.“ Igal teedeehituse kursusel on ka üks kuni kolm tütarlast. Šommeti hinnangul sobib teedeinseneri töös osa ülesandeid naistele isegi paremini, eriti kui tegu on täppistöö ja -arvutamisega.

Aadu Lass töökaaslastega
kivipurustaja katsetustel
1958. aastal.

PERSOON

Mairo Rääski
raamatu
„Sada aastat Eesti
teedele“ põhjal

Legendaarne Aadu Lass

Aadu Lass oli üle 30 aasta Eesti maanteehoiu sisuline juht. Maantee Valitsuse peainsenerina vastutas ta maanteevõrgu arengu eest selle kõige murrangulisemal ajal.

Fotod: Eesti Maanteemuuseum

Aadu Lass sündis 18. jaanuaril 1928 Tallinnas teenistujate perre. Isa August oli arveametnik Maapan-gas ja asjaajaja Tallinna Eesti Põllumeeste Seltsis. Ema Julie oli sama seltsi võõraste-maja Põllumeeste Kodu perenaine.

1946. aastal alustas Lass viis ja pool aastat väldanud õpinguid Tallinna Polütehnilise Instituudi (TPI) ehitusteaduskonnas. Lassi kursusele oli algul ette nähtud tööle asumine Nõukogude Liidu avarustesse Siberis, kuid õnnelikul kombel õnnestus Lassil sellest pääseda. Mehe töökohaks sai hoopis Haapsalu Teedevalitsus, kus ta töötas napilt aasta. 1953. aastal suunati Lass inseneriks Tallinnasse Maantee Valitsusse, kus temast sai kahe aasta pärast vaneminsener ja 1956. aastast juba peainsener. Aadu oli selleks ajaks 29aastane ja küllap ei osanud veel isegi aimata, et jääb ametisse rohkem kui 33 aastaks. Peainseneri ametis tegi Aadu Lass oma elutöö.

Suurte muutuste aeg

Aadu Lassi karjäär peainsenerina algas ajal, mil Eesti teedemajanduses toimusid suured muutused. Tema koordineerida oli teedevõrgu arengukavade koostamine, projekteerimiskavad, tehnikapoliitika, lähteülesanded, projektide kinnitamine ja läbivaatamine. Lass oli maanteevõrgu tehniline juht Eesti maantee arengu kõige tempokamatel aegadel: 1950ndate teisest poolest kuni 1980ndate lõpuni suurenes kattega riigimaantee osakaal

14%lt 54%ni. Sel ajal ehitati enamik puitsildu ümber püsisildadeks, kattega teede ehitamisele kehtestati tehnonõuded ja sildade ümberehitus tõi kaasa projekteerimistööde tormilise kasvu. Kesksele peainseneril tuli sooritada suur töö. Aadu Lass tegi seda kire, pühendumuse ja veendumusega, et Eesti teedevõrk peab arenema ühtlaselt. Aastatel 1990–2001 oli Aadu Lass ametis Maanteeameti peadirektori abina ning tegeles maanteea-duse ja teedemajandust korraldavate põhimõtete väljatöötamisega.

Lausa eraldi peatükk Aadu Lassi elus on Eesti maantee ajaloo kogumine, talleta-

mine ja selle eest hea seismine. Tänu Lassi panusele asutati 2000. aasta juulis Eesti Maanteemuuseum. Tema kogutud materjal moodustab muuseumikogude tuumiku. Lisaks toimetab Aadu Lass Maanteeameti väljaande Teeleht ajaloorubriiki.

Kuna mees leidis, et naabritega tuleb jagada kogemusi ja teadmisi, oli ta üks Balti Teede-liidu taasasutajatest.

Eesti Vabariik tunnustas Aadu Lassi, piki-ma staažiga Eesti maantee tehnoloogilist juhti, 1998. aastal Valgetähe medaliklassi teenetemärgiga.

Intervjuu 1982. aasta teetöötajate kutsevõistlustelt. Vahur Kersna ja Aadu Lass.



Lihast ja luust mees

Aadu alustas oma kooliteed Tallinna 18. algkoolis 1935. aastal. Aadu Lassi ja tema põlvkonna-kaaslaste koolitee oli keeruliste aegade tõttu konarlik. Lisaks kolmele võimuvahetusele, millega kaasnesid alati uued nõuded, tuli igal sügisel alustada õpinguid uues majas uute õpetajatega. Selle kõige taustal oli sõda, küüditamine ja vaesus. Ka Lasside peret tabas sõja ajal ränk katsumus. Aadu vanem õde Laura haigestus sõja alguses tuberkuloosi. Haigus kulges raskelt ja poja säästmiseks saatsid vanemad teismelise linnapoiis suveks maale vanavanemate juurde. Aadu õde ei parane- nud ja suri 1942. aastal.

1944. aasta jaanuaris sai Aadu 16aastaseks. See oli aeg, mil paljud, teiste seas ka mitu Aadu klassivenda ja talle väga lähedane tädipoeg, läksid vabatahtlikena jätkusõtta, appi Soome vennasrahvale. Ka Aadu pidas oma kahe parima sõbraga plaani üle jää Soome minna. Kuidagi sai isa August poja plaanist haisu ninna ja võttis Aadu kõvasti ette. Nagu Aadu hiljem ise meenutas, olnud neil isaga terve öö väga tõsine jutuajamine. Aadu kuuletus ja jäi koju.

Tollal 9. klassi poisina elas Aadu väga aktiivset elu. Ta käis õhtuti keeltekoolis soome keelt õppimas, huvitus poksist ja

tegi trenni. Hilisõhtuti jõudis ta veel autokooligi. 1944. aasta 9. märtsi õhtul oli Aadu nagu tavaliselt autokoolis. Kuna õhuhäired olid tollal väga tavalised, ei pööratud järjekordsele sireenile algul erilist tähelepanu, kuid aegamisi siiski varjuti, teiste seas ka Aadu. Sellel õhtul hävis Nõukogude pommirünnaku tagajärjel suur osa Tallinna kesklinnast. Pommitamise käigus hävis Lasside korter koos varaga täielikult. Õnneks ei saanud Aadu vanemad õhurünnakus suuremat viga. Pere kehva majandusliku seisukorra parandamiseks töötas Aadu 1944. ja 1945. aastal raadiovastuvõtijaamas tehnikuna.

TPIs õppides tutvus Aadu oma tulevase abikaasa Ainoga, kes oli hariduselt ökonomist ja töötas hiljem ENSV Autotranspordi ja Maanteede Ministeeriumis. Noored abiellusid 1952. aastal. Perre sündis kaks poega, Jaak (1953) ja Peep (1957).

Seltsimees Lass

Aadu Lass sai kommunistliku partei liikmeks alles pärast peainseneriks edutamist 1957. aastal. Seega polnud parteiline kuuluvus tema puhul mitte karjääri ehitamise vahend, vaid seotud ajast ja ametikohast tuleneva surve ja nõudmis- tega. Nagu toona tavaks, suunati sedavõrd kõrge ametimees vabatahtlikus-kohustus- likus korras marksismi-leninismi õhtu- üliskooli, mille ta lõpetas 1960. aastal.

Aadu Lassi mõttearendustest ei leia ajas- tule muidu nii omaseid ilukõnelisi, sisu- tühje epiteete, suurte Nõukogude ideoloogia- gide tsitaate ega partei kongresside suuniseid. Lassi kirjatööd on asjalikud, neid iseloomustab selge fookus ja sõnum, samuti hea üldistusaste, mis paljudes teistes samal ajal koostatud materjalides puudub.

Heast suhtlejust introvert

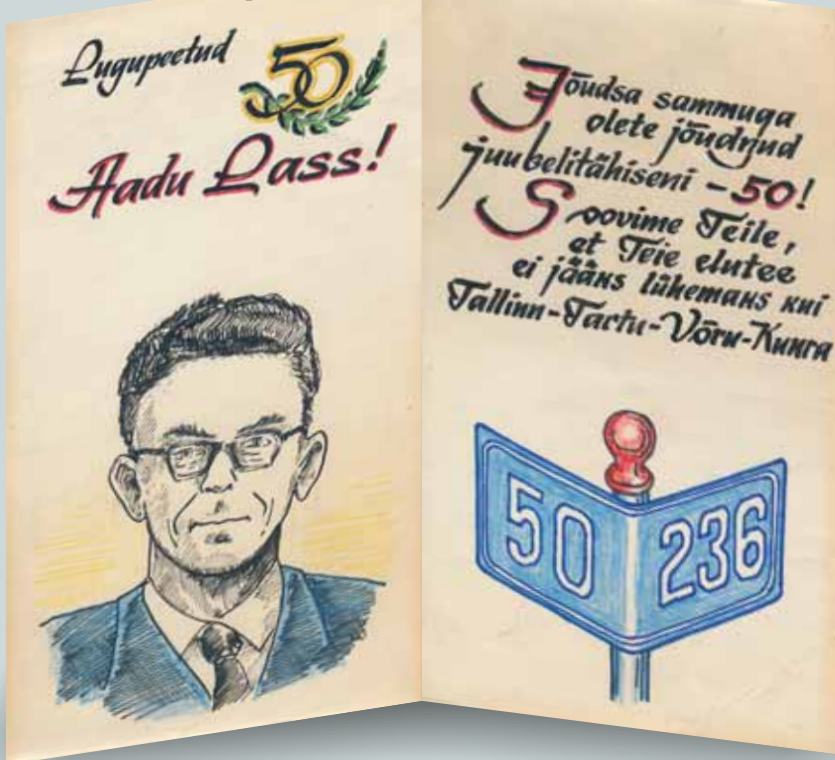
190 cm pikkune peainsener oli väga populaarne. 1977. aasta jaanuaris tegi trusti kollektiiv talle 50. sünnipäevaks kaardi, millel on kujutatud juubilar koos Tartu-Võru-Kuura maantee kilomeetri- posti viimase numbriga, milleks oli 236. Just niipalju aastaid soovisid kolleegid oma peainsenerile. Eriti soojalt suhtusid temasse lihtsad tööinimesed, kellega rääkimiseks Aadu alati aega leidis. Rahva- mehe kuvand ongi Aadu üks paljudest nägudest. Insenerina hindas ta eeskätt professionaalsust ja ratsionaalset mõtle- mist.

Peainseneri tööpäevad olid pikad. Aadu Lass magas väga vähe, tõusis hommikuti kell 4 või 5 ja hakkas kirjatööd tegema. 1967. aastal, mil Eesti Raadios hakati edastama teateid teede seisundi ja läbitavuse kohta, alustas peainsener oma tööpäevi kõikidesse teedevalitsustesse helistamisega. Kaugekõned käisid siis operaatori kaudu, mis tegi helistamise aeganõudvaks ja tüütuks. Õhtul jõudis Lass koju kell 19 või 20. Kodus ta oma tööst väga rääkida ei armastanud, aga see oli tal pidevalt kaasas. Ka ministeeriumis valitsenud vaimsus ja õhkkond ei olnud lihtne ja kahtlemata jättis see oma jälje. Aadu poja Peebu sõnul oli isa kodus pigem endassetõmbunud, rääkis vähe ja ainult siis, kui keegi midagi küsis.

Kasari uue silla avamine 30.11.1990.



Aadu Lass õnnitlemas kutsemeisterlikkuse võistluse parimaid.



Piiri taga

Esimese välisreisi tegi Aadu Lass turistina Ungarisse 1964. aastal. Sellest ajast pärineb ka üks lugu, mida ta armastas hiljem rääkida. Kui Szolnokis oli juba parajas koguses paalinkat joodud, küsis kohalik parteiülemus külalistelt: „Mul on kabinetis laua peal kaks telefoni, nad on mõlemad ühte värvi, aga kuidas ma teen selget vahet, milline neist on Moskva ja milline Budapesti otseliin?“ Külalised ei osanud vastata. „Vaadake, Moskva otse-liinil ei ole mikrofoni.“ See lugu näitas Aadu arvates hästi inimese tegelikke väärtusi. Kohalik parteiülemus julges näidata ka oma inimlikku poolt.

Pärast Ungarit toimus 1967. aastal reis Soome koos akadeemilise meeskoriga. Aadu elu oleks raske ette kujutada koorilauluta. Ta alustas meeskoriga ülikoolipäevil, mil see asendas teatud määral keelatud üliõpilaselu, ja sealt pärinesid tema teise ringi sõbrad. Tulihingeliseks laulumehiks jäi Aadu elu lõpuni. Ta laulis nii oma ülikooli kui ka Teaduste Akadeemia meeskoris.

Soomega sidus Aadu Lassi ka tema professionaalse arengu seisukohast kõige olulisem välisreis 1973. aastal – töölähetus kestusega kolm kuud ja eesmärgiga vaadata, kuidas lääne moodi teid ehitatakse. See kolm kuud mõjutas peainseneri eluvaateid palju.

Taasiseseisvunud Eesti

1988. aasta jaanuaris sai Aadu Lass 60aastaseks ja jätkas kuni järgmise aasta kevadeni endises ametis. 1988. aasta suvel alanud ühiskondlik muutus meeldis

Aadule. Saaremaa laulupäevad, kus lauldi esimest korda avalikult Eesti hümnit, oli tema jaoks väga tähtis ja oluline sündmus – Eesti Vabariigi taassünni, selle lootuste ja ideaalidega oli seotud Aadu lapsepõlv ja varane noorus. Kuid see, mis ühiskonnas 1991. aastal pärast vabanemist toimuma hakkas, oli kõike muud kui arusaadav. Talongimajandus, maffia omavahe-line arveteklaarimine, valuliselt alanud erastamisprotsess – kõik see tekitas Aadus ja tema põlvkonnakaaslastes segadust. Ta ei kommenteerinud neid muutusi palju, kuid 1990. aastate alguse kaubikapitalismis oli ta pettunud. Teda hästi tundnud poja Peebu arvates eeldas isa sisimas, et inimesed on natuke ausamad. Aega, mil riigi kõige olulisem päevauudis kajastas mõne allilmaliidri tapmist suvalises baaris, võttis vanameister juba rahulikumalt. Oli paras aeg olla tasakaalukas ja tark.

Aadu Lass suri 2001. aasta viimasel päeval 73 aasta vanusena. Kahjuks ei täitunud tema suur soov tähistada Maanteeametis veebruaril alguses kolleegide keskel oma 50. tööaastat ja jääda pärast seda koduseks. Väljastpoolt tugevana paistnud puu murdus ootamatult.

On iseloomulik, et Aadu Lass on teinud kõik nii, et tema enda tagasihoidlikust isikust pole peaaegu üldse materjale. Eks seegi räägi tema kohta midagi väga olemuslikku.

Meenutusi



Jüri Riimaa:

Kui iseseisvusaja esimese reformina asuti endise TRET-i baasil moodustatud tootmiskoondist „Eesti Maanteed“ pärast kaht aastat jälle reformima, ütles Aadu: „Teeme ikka sellise asutuse, mis kehtaks palju kauem kui see tootmiskoondis“. Nüüdseks on Maanteeamet kui organisatsioon töötanud juba 28 aastat. Aadu soov on täitunud!

Kõik kirjad, mis majast välja läksid ja mille Aadu allkirjastas, tuli koostada väga korrektse eesti keeles. Keeleasjades oli ta nõudlik nii iseenda kui ka teiste suhtes.



Aleksander Kaldas:

Aadu Lassi ametialast pädevust ja kogemusi üle kiita pole võimalik. Ise olen Aadust peale kõige muu lugu pidanud tema suhtlemis- oskuse ja huumoritaju tõttu.

Autotranspordi ja Maanteede Ministeriumi ning TRET-i Viru tn 9 majas oli rahvast palju, aga ruumi üpris napilt, nii et töötajad kohtusid üksteisega maja peal mitu korda päevas. Sellest hoolimata küsis mõni kolleeg teistelt alatasa, kuidas käsi käib. Üks naljahammas oli asja lihtsustamiseks ja teiste narritamiseks valmistanud sildikese. Kohates Aadut koridoris, lükkas ta pintsakurevääri kõrvale ja näitas selle alla peidetud silti: „Kuidas käsi käib?“. Aadu kehtas õlgu, idee autor rõõmustas. Järgmisel kohtumisel üritas ta asja korrata, kuid jäi ise tummaks, kui Aadu paljastas uhkelt oma pintsakurevääri aluse ja nähtavale ilmus kiri: „S...sti!“



Koit Tsefels:

Oma esimesi kokkupuuteid Aadu Lassiga mäletan aastatest 1959–1960, kui õppisin viiendas või kuuendas klassis. Minu isa töötas teemeistrina ja nii mõnigi kord sattusin olema juures, kui isa ja Aadu Lass Ardu meistripunktis tööasju arutasid. Hiljem, kui juba ise Harju Teede Remondi- ja Ehitusvalitsusse (TREV) tööle asusin ning Lassiga tihedamini kokku puutusin, sain aru, et Aadu on rahvamees. Ta tundis isiklikult pea kõiki teemeistreid ja nemad tundsid teda, ning teemeistreid ja nende tööd ta hindas.

Nii Tallinna Ehitus- ja Mehaanikatehnikumi kui ka Tallinna Polütehnilise Instituudi teedeeriala diplomitööde kaitsmisel oli komisjoni esimees Teede Remondi ja Ehituse Trusti (TRET) peainsener Aadu Lass. Sel ajal oli selline mees üliõpilase jaoks ikka väga tähtis nina. Teada oli tema oskus leida töödest nõrku kohta ja komme esitada konkreetseid küsimusi. Minul oli natukene lihtsam, sest Aadu ju tundis mind, aga osa kursusekaaslast oli ikka päris pabinas. Aadu aga tegi kõigile enne kaitsmise algust selgeks, et ta pole tulnud siia meid läbi kukutama. Ütles, et kui tööle asume, küll siis asja selgeks saame. Nõnda suutis ta enamikul meist enne töö kaitsmist pinged maha võtta.

Aadu oli vajaduse korral nõudlik nii enda kui ka alluvate suhtes. Kui töötasin juba Harju TREVis, sain seda kord omal nahal tunda. Oli vana-aasta õhtu ja väljas möllas tõsine lumetorm. Olin pere ja külalistega valmistumas aastavahetuseks ning pidulaud oli kaetud. Kella kaheksa paiku helistas Aadu ja küsis, et kuidas Harju piirkonnas olukord on. Tol ajal polnud mobiiltelefone ega

GPS-seadmeid ja täpsed teavet polnud lihtne saada. Mina ütlesin, et dispetšerilt kuuldu alusel peaksid masinad töötama. Tema polnud vastusega päri ja teatas: „Kuna on laekunud kaebus, et Tartu maanteel on olukord hull ja masinaid polevat näha, siis mine ise kontrollima ja anna mulle veel enne aastavahetust infot.“ Tuli välja sõita ja pärast kolmetunnist kontrollsõitu mööda Harjumaa peateid oli selge, et masinad tegid tööd küll, kuid inimene ei saa alati loodusjõudude vastu – sõiduolud olid tõesti hullud. Andsin enne keskööd talle ülevaate, ta jäi rahule ja lubas mul uut aastat vastu võtma hakata.

Aadul oli uskumatult hea mälu ja omapärane dokumentide säilitamise meetodika. Kui asusin tööle tootmiskoondisesse „Eesti Maanteed“, paigutati minu töölaud Aadu oma vastu ja ma töötasin umbes aasta temaga ühes toas. Kabinetis oli tervet seinakattev, paljude ustega suur kapp, mis oli täis kõikvõimalikke dokumente ilmselt juba tema tööperioodi algusest. Sageli tulid tema juurde teedevalitsuste inimesed oma probleemidega ja küsisid mõne aastaid tagasi tehtud teeremondi või muu asja kohta. Aadu tõusis laua tagant, läks oma kaustu täis kapi juurde, avas õige ukse ja leidis sealt peagi kausta just seda küsimust puudutavate paberitega. Sealjuures polnud kaustade juures mingeid erilisi silte ega eraldusmärke. Kui tänapäeval on kõikisugu registrid arvutites, siis Aadu arvuti oli tema pea.

Minu jaoks on muljetavaldav, kuidas Aadu Lass, asudes noore peainsenerina juhtima kogu Eesti teedemajanduse tehnilist ja tehnoloogilist arengut, suutis nõukogudeaegses süsteemis saavutada sellise pikaajalise järjepidevuse, seejuures ise läbi põlemata. Ta püsis oma ametipostidel aktiivse inimesena kuni oma elu lõpuni.

Esimesed Aadud pälvisid Aleksander Kaldas ja Marek Koit

Insener Aadu Lassi nimelise teedevaldkonna auhinna esimesed laureaadid on legendaarne maanteelane Aleksander Kaldas ja ÜLE OÜ ehitusjuht Marek Koit.

Eesti teedeinsenerid on teinud läbi aegade märkimisväärset tööd, ehitades, projekteerides ja hoidlades Eestimaa teid, ent tunnustust ei ole nende meeste ja naiste teod leidnud. Selleks otsustati ellu kutsuda auhind, mis tooks valdkonnale olulise tegevuse avalikult esile. 2018. aastal kuulutasid Maanteeamet ja Asfaldiliit välja konkursi insener Aadu Lassi nimelise teedevaldkonna auhinna preemiatele.

Auhind nimega Aadu antakse välja kahes kategoorias. Elutööpreemia antakse pikaajalise, väljapaistva ja pühendunud inseneritöö eest teedevaldkonnas. Laureaat on teedevaldkonnas tegutsejate seas tuntud ja hinnatud nii inimese kui ka insenerina. Elutööpreemia võitjat autasustatakse rahaliselt preemia, audiplomi ja skulptor Elo Liivi temaatilise skulptuuriga.

Inseneripreemia antakse viimase kolme aasta silmapaistvate saavutuste eest, mis on aidanud kaasa teedevaldkonna arengu ja jätkusuutlikkuse tagamisele. Inseneripreemia võitjat autasustatakse vabalt valitud erialakonverentsi tasuta osaluse, audiplomi ja skulptor Elo Liivi temaatilise skulptuuriga.

Preemia laureaadid valis välja üheksaliikmeline auhinnažürii, kuhu kuulusid nii erialaliitude, teedeehituse eriala õpetavate õppeasutuste, avaliku kui ka erasektori esindajad: Martti Kiisa, Andrus Aavik, Ilmar Link, Olari Valter, Kuno Männik, Hannes Vaidla, Taivo Möll, Tarmo Trei ja Sven Pertens.



Elutööpreemia laureaat

Aleksander Kaldas

Aleksander Kaldas rakendas oma inseneriteadmisi ja rahvusvahelise suhtluse kogemusi Eesti teedemajanduse arendamiseks 43 aastat. Pärast Tallinna Polütehnilise Instituudi lõpetamist autoteede ja sildade erialal 1965. aastal töötas ta riigi teehoiu-organisatsioonis koos Aadu Lassiga peainseneri asetäitjana, peainsenerina, tehnikadirektorina, programmi- ja direktorina ja peadirektori nõunikuna.

Taasiseseisvunud Eestis töötati tema eestvedamisel välja teeseaduse, projekteerimis- ja tehniliste normide ning teehoiu pikaajalise kavandamise alusdokumentide eelnõud.

Aktiivne suhtlus kolleegidega piiride tagant aitas kaasa muudatustele Eesti teehoiu organisatsioonis. Mitme võõrkeele valdajana andis Kaldas suure panuse rahvusvaheliste sidemete loomisse Balti riikide, Poola ning Põhjamaade maanteelastega ning selliste üleilmsete teedeorganisatsioonidega nagu rahvusvaheline maanteede liit (International Road Federation, IRF) ja maailma maanteede liit (World Road Association, PIARC). Ta osales Balti Maanteeliidu asutamisel ning koordineeris Eesti esindajana selle ühis-tegevust ja koostööd Põhjamaade teede liiduga (Nordic Road Association, NRA).

Tänu Aleksandrile kujunesid eriti tulemuslikuks suhted Soome kolleegidega. Nii saabusid tolaeagsetesse teedevalitsustesse esimesed teedemasinad, mis ei olnud Vene päritolu. Ühtlasi esindas ta Eestit Via Baltica riikidevahelise teekoridori projekti algatamisel.

Rasketel 1990ndatel oli Aleksander võtmeisikuks läbirääkimistel, millega taotleti Maailmapangast ja Põhjamaade Investeerimispanngast välisabi-programmide kaudu lisaraha teetöödeks. Selle laenuhagaga õnnestus peatada juba ähvardav riigiteede katete totaalne lagunemine ja pöörata nende seisund paremuse poole.

Aleksander Kaldas on Asfaldiliidu asutajaliige ja juhtis liidus pikki aastaid teedeala ettevõtjate koostööd ja ühisürituste korraldamist juhatuse esimehena. Ta osales Kutsekojas teedeinseneride kvalifikatsiooni kindlaksmääramisel ja on oma inseneritarkusi edasi andnud Tallinna Tehnikakõrgkooli üliõpilastele loenguid pidades.

Varasemad kolleegid ja koostööpartnerrid teavad teda põhimõttekindla, pühendunud, konkreetse ja muheda inimesena.

Inseneripreemia laureaat

Marek Koit

ÜLE OÜ ehitusjuht Marek Koit on olnud Eesti pindamisturu edasiarendaja ja uuenduste looja nüüdseks 20 aastat. Lisaks on ÜLE OÜ teinud tema eestvedamisel pindamistöid ka Soomes ja Rootsis ning olnud oma eesrindliku tegevusega sihiseadjaks alternatiivturgudel ka teistele teedeehitusettevõtetele.

ÜLE OÜst võrsunud OÜ Pigipada toodab bituumenemulsioone ja väljastab stabiliseerimistööde tarbeks kasutatavat bituumensideainet vahtbituumenite tootmiseks. Ettevõtte looja ja eestvedaja on olnud Marek. Praegu tuleb OÜst Pigipada Eesti turule üle poole vajaminevast toodangust, lisaks müüb ettevõtte oma toodangut Soomes.

Pindamistehnoloogia eri meetodite proovimine pole toimunud katse ja eksituse meetodil, vaid alati lõpuni läbimõeldult. Mehe moto on teha üks kord, kuid korralikult, andmata kvaliteedis järele. Marek on võtnud ülesandeks arendada Eesti pindamisturgu oma kogemuste edasiandmisega kolleegidele – tellijatele, omanikujärelevalvele ja teistele töövõtjatele. Ta on olnud pindamis-päevade vedur.

Marek on inimesena äärmiselt põhjalik, positiivne ja tema tegemistest õhkub enesekindlust. Ta on paljuski keskendunud tulemusele, kuid seejuures on säilinud tema inimlikkus, hea tahe, sõbralikkus ja eetilisus.

100 aasta

pöördelised hetked

Fotod:
Eesti Maanteemuuseum,
Maanteeamet,
Mairo Rääski erakogu,
Wikimedia

Maanteeameti sajanda sünnipäeva tähistamiseks pakume Teelehe lugejatele valikut Eesti teedehoiu ja liikluskorralduse tähelepanuväärsetest sündmustest. Mairo Rääski raamatu „Sada aastat Eesti teedele“ põhjal valminud ajatelg kajastab nii suuri triumfe kui ka traagilisi kaotusi.

26. november 1918 – Teedeministeeriumi haldusalas luuakse Maanteede ja Sisemiste Veeteede Valitsus.

Mai 1923 – Tallinna Tehnikumi lõpetavad esimesed iseseisvas riigis hariduse saanud ehitusinsenerid. Ehkki algusaastad on rasked, pannakse just Tallinna Tehnikumiga alus Eesti oma insenerkonna koolitamisele.

12. detsember 1923 – avatakse Narva raudteesild, mis on noore riigi esimene oma jõududega ehitatud suurem insener-tehniline objekt.

Suvi 1928 – Tallinnas paigaldatakse Poska tänava ja Narva maantee nurgale Eesti esimene valgusfoori eelkäija. Tegemist on punase laternaga „Stopp“.

3. aprill 1928 – Tallinnas lõpevad esimesed teemeistrite kursused.

4. jaanuar 1931 – Tartus juhtub Eesti läbi aegade kõige traagilisemate tagajärgedega liiklusõnnetus. Emajõeel lõbusõitu teinud takso sõidab õllevabriku jääauku. Hukkub üheksa inimest.

Suvi 1925 – Tallinnas valmib Eesti esimene tsementbetoontee katselõik.

Suvi 1923 – Tallinnas valmib Eesti esimene asfaltbetoonist katselõik. Samal suvel tehakse katsetööde käigus ka esimene pindamistöök Tallinnas Narva maanteel linna piiril.

23. juuni 1926 – Eestisse jõuavad Rootsist ostetud kaks esimest Bitvargeni teehöövliit.

4. jaanuar 1926 – Tartus avatakse Eesti esimene suurem raudbetoonsild – Tartu Vabadussild.

12. detsember 1928 – ehitusjärgus Kärevere sild variseb kokku. Tegemist on Eesti Vabariigi suurima maanteevaldkonna skandaaliga. Mitu aastat väldanud kohtuprotsessi järel mõistetakse ehitusettevõtja Ado Johanson süüdi ja talle määratakse tegelik vanglakaristus koos kohustusega hüvitada õnnetusest põhjustatud kulud.

1931 – Vassili Nemirovitš-Dantsenko juhtimisel ilmub trükis Eesti maanteede ülevaatekaart. Kaarti kasutavad maanteelased ka Nõukogude okupatsiooni-aastatel.

1920 – Eesti riik alustab teede ümbermõõtmist kilomeetriteks. Teede nullpunkt paikneb Toompeal Riigikogu hoone ees.



12. detsember 1923



3. aprill 1928

TEELEHT | TALV 2018/2019

G. Nukk, K. Reinvald, X. Kiru, H. Tetsuude, G. Brodina, A. Berne, J. Rasklassou, O. Ilmar, J. Hännig, G. Rõõp, G. Rõõp



1. aprill 1959



28. august - 2. september 1939

28. august - 2. september 1939 - tehakse katset segatud mustkatte valmistamisega. Tallinnas paigaldatakse Narva maanteele 50 meetrit uut katet.

16. - 22. mai 1938 - korraldatakse esimene ohutu liiklemise nädal, mille eesmärk on suurendada liiklejate teadlikkust. 1937. aastal sõitis teedel 7385 mootorsõidukit ja liikluses hukkus 68 inimest.

1959 - avariide vastu võitlemiseks hakatakse korraldama ühiskondlikke ülevaatusi.

Suvi 1957 - Pärnumaal Toris valmib Eesti esimene taribetoonisild.

1. aprill 1959 - Eesti teedel kaotatakse naturaalkohustus.

November 1935 - Balti riigid jõuavad kokkuleppele kehtestada ühtne liiklemismäärustik. Linnades on suurim lubatud sõidukiirus 40 km/h, maanteedel 60 km/h.

2. august 1937 - Nõmmel avatakse Vabaduse puiestee neljas ja viimane lõik. Tegemist on Eesti Vabariigi suurima teeehitusobjektiga.

6. november 1938 - avatakse iseseiseva Eesti uhkeim ja kalleim sild - Pärnu Suursild.

9. juuli 1941 - hävituspataljon laseb õhku Tartu Kivisilla. Ühetonnise lõhkeainega plahvatust on kuulda kümnete kilomeetrite taha ja sillatükid lendavad linnas paari kilomeetri kaugusele.

27. september 1947 - antakse välja massiliste teetööde korraldamise määrus, kus nähakse ette kohustuslik inim- ja hobutööpäevade arv maakondade ja teeliikide kaupa.

1.-6. november 1944 - toimub teede taastamise ja korrastamise nädal, mille käigus tehakse 23 690 inim- ja 26 200 hobutööpäeva.

August 1957 - Tallinna-Narva maanteele annab esimese toodangu Pahnimäe asfaltbetoonitehas.

1. juuli 1966 - kiiver muutub mootorrattaga sõitmisel kohustuslikuks.

Oktoober 1956 - Eestisse jõuavad esimesed 25 Ungari päritolu Ikaruse bussi.

1. mai 1948 - Paides valmib Nõukogude Liidu esimene mootoriga teehöovel V-1.

Talv 1967 - Eesti Raadios alustatakse talviste sõiduolude kohta info andmist.



12. detsember 1928



1. mai 1948



7. november 1967



Suvi 1981

7. november 1967 – Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni 50. aastapäevaks valmib Eesti esimene kahe eraldatud sõidusuunaga tsementbetoonist maanteelõik Tallinna ja Maardu vahel.

Sügis 1972 – valmib esimene maantee – tee, mis on ehitatud spetsiaalselt autoteeks: Tartu–Võru maantee.

1. aprill 1975 – Nõukogude Liidus muutub turvavöö uutes autodes kohustuslikuks. Samal kuupäeval kehtestatakse uued piirkiiruse näitajad, mis jäävad pikemaks ajaks püsima: kõikidele mootorsõidukitele olenemata tüübist määratakse suurimaks kiiruseks asulas 60 km/h, asulavälistel teedel 90 km/h.

22. august - 10. september 1983 – Tallinnas piiratakse katseliselt kiirust 50 kilomeetrini tunnis. Tuvastatakse, et ohtlikke möödasõite ja liiklusõnnetusi jääb vähemaks.

5. detsember 1981 – Tartus avatakse Eesti pikim, 480meetriste Sõpruse sild.

1970 – Eesti NSVs hakatakse järk-järgult üle minema uuele taksomargile GAZ-24. Sõit uue Volgaga maksab 19. oktoobrist kehtestatud hinnakirja kohaselt 10 kopikat kilomeeter, seisutund kliendi juures 2 rubla.

Suvi 1973 – Jõgeva Teedevalitsuses korraldatakse esimesed teehöövlijuhtide kutsemeisterlikkuse võistlused. Hiljem lisanduvad tööliste ja meistrite võistlused. Ürituse algataja ja peakorraldaja on Teede Ehituse ja Remondi Trusti peainsener Aadu Lass.

Suvi 1981 – Tallinna–Narva maanteel valmib Kuusalu–Valgejõe 23,7 km pikkune, kahe eraldatud sõidusuunaga lõik, mis on 11 miljoni rublase eelarvega olümpiarajatiste kalleim teeobjekt.

14. mai 1971 – liiklusele ei lubata autosid, mis ei ole läbinud tehnoulevaatus. Riiklik Autoinspeksioon nõuab kõigi autode ja mootorrataste varustamist vahendite või seadmetega, mis takistavad sõiduki teisaldamist omaniku eemalviibimise ajal. Sõidukites hakatakse nõudma esmaabiapteke.

1976 – valmib Tallinna ringtee. Nelja aastaga ehitatud Tallinna ümbersõidutee on Eesti esimene.

Sügis 1986 – valmib Eesti teedevõrgu arendamise sihtprogramm järgmiseks 20 aastaks. See on esimene terviklik tulevikku suunatud Eesti teedevõrgu arengukava.



Suvi 1973



5. detsember 1981



Suvi 2009



Sügis 2017

1995 - Eestisse jõuab freesimistehnoloogia.

1991 - Eesti kõige traagilisemate tagajärgedega liiklusaasta, mil hukkub 491 inimest.

15. september 1990 - Rakvere rajoonis on kõik teed saanud tolmuvaba katte.

1. november 1990 - asutatakse Eesti Maanteeamet.

1988 - teede projekteerimiseks võetakse kasutusele kolm esimest personaalarvutit Turist.

1. juuli 1996 - laste turvatool muutub autos kohustuslikuks.

Suvi 1996 - põhimaanteed taastusremondi käigus pannakse üles esimesed juhte abistavad ja liiklusohutust parandavad helkpinnaga viidad ja helkpostid.

Suvi 1997 - Tallinna ringtee ja Tallinna-Rapla maantee ristumiskohas Saustis paigaldatakse 3,2 kilomeetritele Eestis esimesed 225 teenaela.

2002 - Eesti maanteehoiu eelarve ületab esmakordselt miljardi krooni piiri.

Suvi 2004 - Tallinna-Tartu maantee Tartu-Laeva lõigu katte taastusremondi käigus paigaldatakse asfaltkattesse esmakordselt terasvõrk.

5. juuni 2005 - Varbuse endises hobupostijaamas, hilisemas Kanepi teemestrikeskuses avatakse Eesti Maanteemuuseum.

Suvi 2009 - Tallinna-Tartu maanteele Järvamaale paigaldatakse katseliselt Eesti esimene kiiruskaamera. Katsetused lähevad edukalt ja aasta lõpuks on paigas juba 10 kiirusmõõtjat.

2017 - Eesti kõige väiksema liiklusohvrite arvuga aasta, mil hukkub 48 inimest.

18. november 2013 - Tallinna-Tartu maanteel avatakse Aruvalla-Kose I klassi maanteelõik, mis on seni Eesti kalleim teehitusobjekt. 13,3kilomeetrise lõigu maksumus koos liiklussõlmede ja kogujateedega on 54,2 miljonit eurot.

26. november 2018 - Maanteeamet tähistab 100. sünnipäeva.

Sügis 2017 - Tallinna-Pärnu maanteel Ääsmäe ja Kohatu vahel valmib Eesti esimene 2 + 1 sõidurajaga teelõik.



5. juuni 2005



18. november 2013

Fotod: Andrei Ozdoba ja
Andres Raudjalg

Maanteeameti sajand sai kaante vahele

Mairo Rääsk (paremal) signeerib trükivärsket kogumikku Maanteeameti endisele peadirektorile Jüri Riimaale.



Kreet STUBENDER-LÕUGAS,
Teelehe peatoimetaja

Maanteeameti 100. aastapäeva puhul ilmus ajaloolase Mairo Rääski sulest mahukas juubeliuurimus „Sada aastat Eesti teedele“. Maanteeamusemi kirjastatud raamat on väarikas teos nii sisult kui ka vormilt.



Mairo Rääsk, olite 90. aastapäevaks valminud raamatu üks koostajaid. Millised olid uue kogumiku eesmärgid? Mida pidasite oluliseks?

Kõige laiemalt öeldes oli eesmärgiks piisav ammendumine ja ülevaatlikkus. Kümme aastat tagasi jälgisime Maanteeameti 90. sünnipäeva auks tehtud juubelikogumiku organisatsiooni kõige üldisemat arengut erinevate alateemade kaupa. Sisuline osa pärines suuresti maanteeamuseumi esimese püsiekspositsiooni materjalidest. Eelmises kogumikus ei ole aga üldistavaid teemaarendusi viimaste aastakümnete kohta, seda osa täidavad intervjuud ja mälestuskilud.

Üks esimesi sihte, mille endale seadsin, oli vältida eelmise juubelikogumiku kordamist. Teiseks pidasin tähtsaks esitada võimalikult palju uusi teadmisi. Seepärast perioodiseerisin Maanteeameti sajandi uuesti, valisin iga peatüki juurde fookusteemad, mida senistes käsitlustes polnud kas üldse puudutatud või oli seda tehtud väga pinnapealselt, ning proovisin nii

palju kui võimalik ka enda jaoks kunagi poolikuks jäänud teemad kokku sõlmida. Usun, et teatud ruumiline ja ajaline distants tuli kasuks. Näen praegu paljusid teemasid teistmoodi ja teiste seostega kui 15 aastat tagasi, mil maanteeamuseumis alustasin. Lugupidamisest organisatsioonis töötanud inimeste vastu soovisin just nemad raamatu keskmesse seada. Seega sidusin peateemad inimeste elukäikude ja tehtud valikutega.

Kuidas raamat valmis?

Väga suur osa materjalist on kogutud rahvusarhiivist, mis tähendas sadu tunde tööd säilikutega. Peale selle töötasin läbi maanteeamuseumis säilitatavad Aadu Lassi isiklikud materjalid, Arnold Volbergi isikuarhiivi jpm. Uuema aja kajastamiseks kohtusin paljude inimestega. Materjali kogumise viisid ja üldse kogu tööprotsess sõltuvad tõenäoliselt kirjutajast. Näiteks on minu jaoks inimestest kirjutamine seotud väga suure vastutusega, eriti nende puhul, keda meie hulgas enam ei ole. Kuidas portreerida inimest, kelle kujunemisaastatest on säilinud vaid üksikud pudemed? Mil viisil

peaks lähenema Eesti NSV võimuhierarhia tippu kuulunud kommunistile? Kas ühemõttelise halvaks panu, lajatamise ja hukkamõistuga või sooviga inimest ja tehtud valikuid kogu selle keerukuses mõista? Valisin kõikide persoonilugude juures viimase, st mõista püüvda positsiooni. Üldse arvan, et kipume hinnangute andmisel olema ehk liiga üheplaaniilised, rutakad ja sageli ka ebaõiglased.

Need ja paljud teised dilemmad olid raamatu valmimise ajal igapäevased külalised. Kuna küsimusi oli tuntavalt rohkem kui vastuseid, siis tegelesin palju sekundaarsete allikatega, mis mind inimeste avamise juures aitasid. Ehkki ma pole Aadu Lassi isiklikult näinud ega temaga vestelnud, ei kujuta ma tagantjärele vaadates hästi ette, milliseks kujunenuks temast persooniloo kirjutamine siis, kui ma ei oleks läbi kuulunud temaga salvestatud raadiosaateid, et saada temast kui inimesest paremat ettekujutust, ega kohtunud tema pojaga. Olen veendunud, et võimalikult tervikliku pildi saamiseks on vaja kasutada kõiki kättesaadavaid materjale, mitte piirduda vaid arhiivisäilike tõlgendamisega.

Samuti pean väga oluliseks konsulteerimist teedeala spetsialistidega, mida tuli selles protsessis üsna mitu korda ette – kas selleks, et oma seisukohti katsetada, või hankida infot, mida arhiivist leida ei õnnestunud. Hindan seda tuge väga kõrgelt. Soovin eraldi tänada kõiki, keda ma raamatu tarvis intervjuueerisin, ja ka neid, kes persoonidena raamatusse ei mahtunud, aga oma asjatundlike tähelepanekutega mind väga palju aitasid. Pean ütleva, et kõik, kelle poole selle raamatu



Eesti NSV Ministrite Nõukogu esimees Valter Klauson (paremalt teine) koos saatjaskonnaga jälgimas teehöövli kutsemeisterlikkuse võistlust 1983. aasta augustis Tartu rajoonis Ilmatsalus.

tegemisel pöördusin, olid väga osavõtlikud. Näiteks Boris Kuusiku pojaga jõudsin isast fotode saamiseks pidada isegi paberil kirjavahetust. On tõsi, et see kõik on väga ajamahukas, kuid pakub minule kui uurijale suurt huvi. Näiteks ei saanud ma Valter Klausonist enne kirjutama hakata, kui olin endale selgeks teinud, kas ja mil määral ta üldse eesti keelt rääkis. Selleks kuulasin üle valiku raadiointervjuusid ja -saateid. Võimalik, et seda kõike polnuks vaja ja saanuks palju lihtsamalt, kuid nagu ma alguses ütlesin, eks iga autori meetodid ja tööprotsess ongi erinevad.

Viimastes peatükkides olen täiesti taotluslikult püüdnud vältida portreeritavate kohta hinnangute andmist ja suurte üldistuste tegemist, sest vähene ajaline distants seda veel ei võimalda. Nende inimeste lood peaksid kõlama

rohkem dokumentaalselt, ehkki personaalne eripära on säilinud.

Kas midagi uuritud materjalist üllatas? Kas miski pakkus ahaa-elamust?

Üllatusmomente oli omajagu. Näiteks Eesti esimese maanteede seaduse kui poliitilise kompromissi materjali läbi töötades tabasin end korduvalt mõttelt, kui vähe on poliitiline kultuur ja kasutatav retoorika viimase saja aasta jooksul muutunud. 1930. aastate suurejoonelistel kavadel polnud ei rahalist katet ega ka tehnilist võimekust. Oli aga palju ilukõnet ja tühje sõnu, mis võimaldab hõlpsasti ka tänapäevaga paralleele tõmmata.

Peatükkide üldteemadest üllatas mind ehk kõige rohkem Saksa okupatsiooniga seonduv. Mind hämmastas Eesti Oma-valitsuse allasutuste ülim suukorvistamine kõiges, pidev segadus peaaegu kõigega ja ülimalt kitsad olud, mis ei võimaldanud hädapärastelt hooldada isegi kolme olulisemat põhimaanteed. Tõenäoliselt on just see periood Eesti maanteehoiu viimase sajandi kõige tumedam aeg, ehkki hämarus kestis Nõukogude okupatsiooni taaskehtestamise järel edasi ja personalipoliitikas oli see aeg elmisest hullemgi.

Suurimad üllatused olid aga seotud inimeste ja nende saatustega. Mul on väga hea meel, et Herman Perna, Eesti esimese maanteede seaduse autor, kellest, tunnistan, ka ise suurt midagi ei teadnud, on nüüd viimaks taasavastatud. Perna on kõikidel Eesti Vabariigi olulisematel teedemeeste grupipiltidel, kuid seni on ta sealt vastu vaadanud kui anonüümne statist. Suur rõõm oli tuua selgust ka Ralf Adamsi loosse – alustades tema ametisastumisest Maanteede Valitsuse direktori



Richard Ambros 1950. aastal TPI Kopli VII auditooriumis riigilaenu tellimust vormistamas.

Foto: Tallinna Tehnikaülikooli muuseum



Tartu raudbetoonist Vabadussild kestis 1926–1941.

rina Saksa okupatsiooni ajal ja lõpetades tema hilisema käekäiguga nii Saksamaal põgenikelaagris kui ka hiljem Ameerika Ühendriikides.

Palju põnevat pakkusid ka raamatu viimaste peatükkide persoonilood. Päevavalgele tuli hulk kõnekaid detaile, millest paljusid ei saagi kusagil kirjas olla. Ma ei kujuta hästi ette, millistest arhiivimaterjalidest õnnestuks leida infot selle kohta, mis reeglid kehtisid Moskva riikliku plaanikomitee fuajee garderoobis, millal lubati diplomaadikohvriga kõrgetele korrustele ja millal mitte ning kuidas selline pealtnäha pisikene detailikene võis mõjutada Eesti teedemajandusele eraldatavaid ressursse. On tore, et üks osa sedalaadi infost raamatusse kirjas sai.

Inimlikult oli väga huvitav jälgida juhtide käitumist Eesti saatuse segi pööranud aastatel 1940–1944. Selgelt oli näha, kuidas nad üksteist toetasid ja vajaduse korral kaitsesid. Uurimist olid väärt näiteks Richard Ambrose ja Ralf Adamsi omavahelised suhted, samuti Valter Klausoni elu ja valikud Nõukogude Venemaal ning hilisem tegevus Eesti NSVs.

Olete sügavalt kaevunud Eesti teedealal töötanud inimeste lugudesse. Mis on Teie kui ajaloolase jaoks seda valdkonda ja inimesi iseloomustavad märksõnad?

Esiteks, pühendumus. Ajaloolasena pakumulle suurt huvi meie esimese põlvkonna haritlaste teke. Neil, kehvadest oludest pärit talurahva lastel oli hariduse omandamine 20. sajandi alguses eeskätt kõrgemal tasemel (gümnaasium ja ülikool) võrratult keerulisem kui hilisematel põlvkondadel. Just nemad panid aluse Eesti insenerkonna tekkele ja saavutasid selles vallas väga lühikese ajaga suurepäraseid tulemusi. Vaatame näiteks

kingsepa perest pärit Ottomar Maddisoni, kellest kujunes suure Venemaa üks silmapaistvamaid sillaehitusinseneri ning Peterburi Teedeinstituudi professor. Sama paeluvad on lood Herman Pernast, Ralf Adamsist, Richard Ambrosest, Paul Mägist jpt. Nad kõik olid pühendunud ja selle kõrval Eesti patrioodid ja aatemehed. Nende kogemusest on väga palju õppida ning nad väärivad märksa enam tähelepanu, kui nad seni on saanud.

Teiseks, järjepidevus. On paradoksaalne, et esimese maantee seaduse põhialuseid ei suudetud muuta isegi kõige süngematel okupatsiooniaastatel. Sillaks vabariigi ja Nõukogude tegelikkuse vahel olid ikkagi inimesed, kes suutsid oma isikliku eeskujuga mõjutada ja suunata ka nooremat põlvkonda. Neist kesksemaiks sai

Toonase insener-tehnilise pädevuse ja kogemuste vähesuse juures on imetlusväärne, kuivõrd head tööd suudeti Eesti sildade ehitamisel teha, eriti kui pidada silmas raudbetoonitarindeid.

kauaaegne Eesti maanteehoiuvallkonna tehniline juht, peainsener Aadu Lass. Tema hilisem tegevus maanteeajaloo pärandi talletamisel ja tutvustamisel on parim tunnistus järjepidevuse ideest.

Kolmandaks, professionaalsus. Toon eri aegadest kolm näidet. Eesti Vabariigi ajast sobib nimetada esmajoones sillaehitust, mille juures näidati üles tähelepanuväärset kiirust koos asjatundlikkusega. Toonase insener-tehnilise pädevuse ja kogemuste

vähesuse juures on imetlusväärne, kuivõrd head tööd suudeti Eesti sildade ehitamisel teha, eriti kui pidada silmas raudbetoonitarindeid.

Nõukogude ajast tõstaksin esile põlevkivituha kasutamise. See idee sündis Nõukogude plaanimajanduses valitsenud alalise materjalipuuduse tõttu. Aastakümnete jooksul tehti seepärast ära väga suur töö põlevkivituha tehnoloogia arendamisel. Ulatus poolest ei ole sellele kunagisele läbinisti originaalsele ideele praegusest ajast midagi samaväärset vastu panna, ehkki võiks, sest ajal, mil loodushoiu küsimused on muutunud taristuobjektide juures täiesti möödapääsmatuks, peaks tööstusjäätmete kasutamise uurimine teedeehituses olema riiklik prioriteet. Lisaks teaduslikule ja tehnoloogilisele kasule aitaks see tõenäoliselt neutraliseerida üldist negatiivset hoiakut, mida suurte taristuobjektide arendamine on Eesti tärkavas kodanikuühiskonnas viimastel aastatel kaasa toonud. Kui avalikku debatti lisanduks kaaluka argumendina tööstusjäätmete taaskasutuse teema ning see poleks enam mitte hüpoteetiline, vaid rakendusuringutega kindlaks tehtud, oleks tegemist hoopis teistsuguse olukorraga kõigi jaoks.

Iseseisvuse taastanud Eesti maanteehoiuväikesel näiteks on külmstabiliseerimise tehnoloogia kiire ja väga professionaalne rakendamine, mille tulemusena kannatab Eesti teedevõrk esimest korda iseseisvuse ajaloos välja võrdluse Euroopa tasemega.

Maantee Valitsuse inspektor Ralf Adams korporatsiooni Rotalia värvides 1930. aastate keskel.



Foto: Rahvusarhiiv



Mairo Rääsk.

Hindan väga Eesti esimese maantee seaduse mõju ja tähendust, mille tulemusena maanteehoid professionaliseerus. Toona paika pandud olulisemad põhimõtted on maksvad ka praegu.

Tehnoloogilises plaanis on kõige märgilisem teehöövliste laialdane kasutuselevõtt 1920. aastate teisel poolel ja nende uute masinate jõudmine igasse Eesti maanurka.

Kui rääkida Eesti maanteehoiust objektide põhjal, siis suurimaks saavutuseks on ühtlaselt välja arendatud teedevõrk. See, et nii väikese rahvarvuga riik on suutnud suurel territooriumil teedevõrku ühtlaselt säilitada ning seda nüüdisajastada, on meistrikläss ja tõeline kübaratrikk, kui mõelda tagasi näiteks kitsastele ja keerulistele 1990. aastatele. Inimesi, kes sellesse on panustanud, on tuhandeid, ja kedagi eraldi nimetades oleksin ebaõiglane. Eesti õnneks on silmapaistvaid teedemehi ja -naisi olnud igal ajal.

Viimase kümne aasta sisse jäävad nii Maanteemuuseumi kui ka Tartu Ülikooli muuseumi juhtimine, arvukalt raamatuid ja näitusi, mitu tunnustust jpm. Kuni 3. märtsini 2019 on Tartu Ülikoolis üleval Teie kureeritud kriminalistikaalane aastanäitus „Kuritöö ja karistus“. Millega praegu peajasjalikult tegelete?

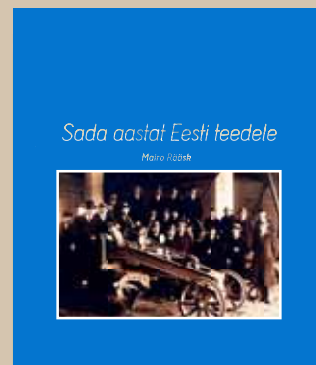
Olen alates eelmise aasta sügisest ettevõtja. Minu ettevõtte tegeleb arendusprojektide teemalise nõustamise, projektijuhtimise, koostuste ja uute kontseptsioonide väljatöötamisega. Usun, et mul on selles vallas nii kogemusi kui ka hulgaliselt häid ideid, mis teostamist vääriavad. Hetkel on töös mitu arendusprojekti, mis on seotud korraga nii nüüdisaegse tehnoloogia kui ka pärandiga. See on uudne lähenemine ja lahendus, mida sellisel kujul pole varem tehtud. 2019. aasta suve alguses jõuab esimene projekt lõpule. Loodan, et see võetakse hästi vastu.

Mais 2019 saab Eesti Vabariik 100 raames valmis minu idee põhjal valmiv näitus „Ideaalide Eesti. Sada aastat otsinguid“, mis on pühendatud rahvusülikooli 100. sünnipäevale. Olen seal nii projektijuht kui ka kuraator.

Väga põnev algatus, mida ma praegu juhin, on seotud uue, 2020. aastal tööd alustava eragümnaasiumi loomisega Tartusse. Praegu töötame välja selle kontseptsiooni.

RAAMAT

„Sada aastat Eesti teedele“



Eesti rohkem kui tuhande aasta vanuse teedevõrgu ajaloos tundub sada aastat kui hetk. Ometi on viimase sajandi jooksul muutunud teede välisilme rohkem kui kunagi varem ning Eestist on saanud euroopaliku taristu ja liikluskultuuriga riik.

Mairo Rääsk on Maanteeameti sada aastat jaganud kümneks eri pikkuse ja intrigeeriva nimetusega ajavahemikuks. Raamat algab „Kakluste kümnendi“ (1918–1928) ja „Väikese riigi suurte plaanidega“ (1929–1940). Siis ootavad lugejat „Saatusliikud aastad“ (1940–1944), „Kõik kaob kui musta auku ja näha pole midagi“ (1991–1998) jt. Maanteeameti sajand lõpeb küsimusega „Kus asub Eesti teedevõrgu arendamise tasakaalupunkt?“ (2009–2018).

Ajastu põhitextide juurde on kirjutatud üle 20 persooniloo. Kõik need inimesed esindavad oma aega ja võimalusi ning näitlikustavad Maanteeameti lugu, valikuid, võimalusi, võite ja kaotusi. Portreteeritavate seas on Ralf Adams, Richard Ambros, Vernad Puhkid, Valter Klauson, Aadu Lass, Hellat Rumvolt, Jüri Riimaa, Aleksander Kaldas, Urve Sellenberg jpt.

Peatükkide juurde kuuluvad ajajooned, sümbolobjektid ning ajajärku ilmestavad liiklus- ja liiklemisviiside ülevaated. Raamatust saab muu hulgas teada omaaegse Eesti suurima teehitusobjekti – Vabaduse puistest – valmimisest, sellest, kuidas ühe konsekti abil lükati käima Mäo asfaltbetoonitehas ning miks nõuti Nõukogude teedemajanditelt iga töötaja kohta vähemalt 4 kg liha ja 8 kg juurvilja tootmist.

Kui rääkida Eesti maanteehoiust objektide põhjal, siis suurimaks saavutuseks on ühtlaselt välja arendatud teedevõrk.

Mis on Maanteeameti 100aastases ajaloos see eriline, mis on Eesti teehoidu Teie arvates enim mõjutanud?

Kõik saab alguse haridusest. On võimatu öelda, milliseks kujunenuks maanteehoiu organisatsioon, kui 1920. aastatel oleks peale jäänud nende seisukoht, kes leidsid, et väikeriigil on kõige mõistlikum koolitada insenere Euroopa tehnikaülikoolides. Suure tõenäosusega tähendanuks see otsus Eesti iseseisva inseneriteaduse sündimata jäämist. Kogu olukord näinuks välja hoopis teistsugune ning keegi ei tea, mis oleks saanud sellisel juhul järjepidevusest ja milliseks oleks kujunenud Eesti insenerikond. Õnneks läks teisiti. Seega tõstaksin kõigist teistest algatusest esile omaenda tehnikakõrgkooli, mis sündis küll suure vaevaga, aga mille mõju on määratult suurem kui teistel sammudel.

Terasest

kantud teed

Sillaehituses olid esimesed rauakasutajad hiinlased, kes valmistasid juba 15. sajandil raudlülidest kettidel rippuvaid sildu. Tänu terasetootmise tehnoloogia arengule jõuti olulise läbimurdeni siiski 400 aastat hiljem. Terasest parem tõmbe- ja survetugevus võrreldes malmi ja sepistatud rauaga edendas märgatavalt metallsildade ehitust.

Suuremas mahus ei olnud raudsillaehituses levinud kuni 18. sajandi lõpuni. Tööstusliku auru kasutuselevõtt võimaldas raua (esialgu peamiselt malmi) toota juba suuremas koguses. Esimene suurem ja tuntum malmist kaarsild oli 1781. aastal Coalbrookdale'is Inglismaal valminud 30meetrise avaga ehitis, mis läks üle Severni jõe.

Oluline verstapost sildade ehitamisel oli terasetootmise tehnoloogia areng. Terasest parem tõmbe- ja survetugevus võrreldes

malmi ja sepistatud rauaga edendas märgatavalt metallsildade ehitust.

Industriaalajastu terashiiglased

19. sajandil arenesid sillaehituse viisid ja võimalused väga kiiresti. Konstrueeriti terve hulk uusi sillatüüpe ja seni domineerinud kaared kaotasid tähtsuse. Rippsildade ehitamisel hakati kasutama terastraatidest punutud kaableid. Selle tuntud näiteks on 1883. aastal valminud Brooklyni sild New Yorgis (peaava pikkus 486 meetrit). 1890. aastal Šotimaal ehitatud Forthi raudteesillal oli juba kaks

520meetrist konsooltaladega sillatud avasilla. Selle rekordi ületas 1917. aastal valmis saanud 549 meetri pikkuse peaavaga Quebeci konsooltalasild. Järgnevatel kümnenditel hoo sisse saanud ripp tehnoloogia arendamisega kasvas sillatavate avade pikkus eeltoodutega võrreldes kuni kolmekordseks.

Terassõrestikud

19. sajandi alguskümnenditel arenes kiiresti ka raudteevõrk. See tekitas vajaduse kiiresti ja võimalikult odavalt ehitatavate raudteesildade järele. Uueks



Andres SEENE,
Eesti Maanteemuuseumi teadur

Rannu-Jõesuu sild.

Foto: Marko Saarm / Sakala / Scanpix

alternatiiviks senistele kaartele ja talasil-
dadele said sõrestikkonstruksioonid,
mille vardad töötavad pikijõududele ja
paindemoment on minimaalne. Sellise
konstruktsiooni heaks omaduseks on
omakaalu ja kandejõu soodus suhe. Lisaks
saab sõrestikku kasutada mitme silla-
elemendi juures, nt sõrestikkandurite,
talade, konsoolide ja kaarte puhul.
Terassõrestiku ühe ava sille ulatub
500–550 meetrini. Pikemate sillete
ületamiseks tuleb rajada lisaambaid või
kombineerida sõrestikku teise meetodiga
(nt ripptehnik), kus osa koormust võetak-
se tõmbele töötava konstruktsiooniga
vastu.

Sõrestiktalad ja täisseinalised talad

Kui esimesed sõrestikud olid puidust, siis
tänapäeva sillaehituses valitseb teras ja

sõrestiktalade asemel domineerivad I- või
H-kujulised täisseinalised talad, mis
saadakse tööstusliku valtsimise tulemu-
sel. Needitud või poltliidesega ühenda-
tavate sõrestike valmistamiseks kulub
palju tööd ja seega on need ka kallimad,
nagu iga eriarvestusega tehtav rätsepa-
ülikond. Standardite alusel masstoode-
tavad täisseinalised talad on odavamad ja
nende kvaliteet on lihtsamini kontrollitav.

Terasest maanteesildu Eestis

Eestis leidsid terassõrestikest kande-
konstruktsioonid ja talad kasutust
20. sajandi alguses peamiselt raudtee-
sildade ehitamisel. Kõige imposantsem oli
1923. aastal valminud Narva raudteesild,
mis oli ühtlasi iseseisvunud Eesti Vaba-
riigi esimene suurem sillaehitusprojekt.
150 meetrit pikk ja 639 tonni kaaluv sild
hävis teise maailmasõja ajal.

Maanteesildades kasutati terast vähem,
sest võidukäiku alustas raudbetoon, mis oli
materjalina odavam. Samuti leidis Eestis
ehitusmaterjalina küllaldaselt paekivi.

2017. aastal oli kõigest Eesti riigiteede
sildadest (993) metallist avaehitusega
rajatise viiendik (188). Selle näitajaga on
metall sillaehitusmaterjalina raudbetooni
järel teisel kohal. Siia kuulub ka väiksema-
te avade sildamine metalltruupidega ning
metalltorude ja -karpide kasutamine
sillaehituses (sh jalakäijate sillad, öko-
duktid jm).

Allpool on esitatud näiteid Eesti tähele-
panuväärsematest sildadest, kus terast on
kasutatud.

Fotod: Eesti Maanteemuuseum

Poti-Silla maantee läks üle Velise jõe Eesti vanim
terasest maanteesild, mille ehitusel kasutati
terassõrestikust kandureid. 1884. aastal valminud
kolmeavalise silla äärmised avad ehitati puittarinduses,
keskava sildas ligi 20meetrist terassõrestik, mis telliti
Saksamaalt ja toodi laevaga Pärnu sadamasse.

1970. aasta paiku viidi silla keskmine terasest avaehitus
Rapla maakonda Vana-Vigala-Läti maanteele Vigala jõe.

2008. aasta lõpul tõsteti ajalooline teraskonstruktsioon
vundamentidelt lahti ja paigutati sillaajaloo eksponaadina
maanteemuuseumisse, kus see ühendab muuseumi väli-
alasad.



Vati sild

1906. aastal valmis Tallinna-Pärnu maantee üle Sauga
jõe 36meetrist ava sildav terasest kaarsõrestik-
konstruktsioon, mis toodeti Riias. Sillasambad ehitati
maakivivoodriga, sõiduteekate oli puidust. Sild hävis sõja-
tegevuses 1944. aastal.

1958. aastal rajati samasse kohta kolmesildeline raud-
betoonist talasild, mille ehitusel kasutati varasemast sillast
säilinud kaldasambaid. 2017. aastal valmis vana silla kõrvale
uus 154 meetri pikkune neljaavaline muutuva kõrgusega
kahel terastalal Nurmeveski sild. Uus sild aitab leevendada
kasvanud liikluskoormust ja -ohutust tiheda liiklusega
Tallinna-Pärnu-Ikla maanteel.



Nurmeveski sild

Taheva sild



Valgemaal Taheva–Läti piiri teel Mustjõe ületav Taheva sild ehitati valmis aastatel 1908–1909. Ligi 90meetrist kolmeavalist silda kandsid täisseinalised needitud terastalad. Sõidutee ehitati puidust. Sild purustati osaliselt kahel korral: vabadussõja ajal 1918. aastal (parandati 1926) ja teises maailmasõjas. Pärast sõda asendati osa purustatud avaehitusest puidust kanduritega. 1980. aastatel muutus sild puitosade kõdunemise tõttu avariiohhtlikuks, kuid piiratud koormusega kasutati seda kuni 1986. aastani. 1993. aastal taastati see läbivalt terastaladel sillana. Sõidutee on nüüd juba raudbetoonplaatidest.

Kunda sild



Kunda mõisa sild valmis 1912. aastal. Algul kavandatud kivisilla ehitamise asemel õnnestus osta Peterburi kubermangust raudteesildade ehituseks valmistatud terrassõrestikke. Kivist kaldasammastele paigaldati kõrvuti neli 20 meetri pikkust ja 2 meetri kõrgust diagonaalvõrguga sõrestiktala, mis kannavad raudbetoonist sõiduteeplaati. Sild on tänini säilinud ja läbis 2012. aastal põhjaliku remondi. Silla algsed sõrestiktalad säilitati ja restaureeriti maanteemuuseumi ettekirjutuste kohaselt.

Navesti sild



Tallinna–Viljandi maanteel üle Navesti jõe minev sild valmis 1925. aastal. See oli üks kahest iseseisvusaegses Eestis ehitatud teraskanduritega maantee-sillast. Navesti silla ehitamisel kasutati tollal Narva raudteejaamas kasutuseta seisnud endise Plüssa silla terrassõrestikke. Kolmesildelise ja 54 meetri pikkuse silla sambad ehitati paekivist, sõidutee puidust. Sild sai sõjategevuses kannatada juba 1941. aastal, kuid purustatud avaehitis parandati esialgu puiduga. 1944. aastal purustati sild täielikult. Pärast sõda ehitati esialgu ajutine puitsild ja uus raudbetoonist sild valmis 1959. aastal.



1 936. aastal valmis Võrtsjärve suudmes Emajõe Eesti Vabariigi suure sillaehituskava kohaselt teraskanduritel sild. Püsisilla rajamine oli vajalik, sest see asus Tartu ja Viljandi vahelisel I klassi maanteel. Kolmeavaline sild ehitati 1923. aastal valminud esialgse puitsõrestiksilla raudkivist sammastele ja ehitaja oli Soome ehitusettevõtte OY Cyklop. Keskosa sillati 29meetrise kaarsõrestikuga ja äärmised ligi meetrised avad täisseinaliste terastaladega. Silla keskava sildavad terasosad valmisid kodumaises Franz Krulli masinaehitustehases.

Rannu-Jõesuu terassild hävis teises maailmasõjas. 1941. aasta suvel õhiti Viljandi-poolne ots, kuid see toestati 1942. aastal puitsammastele. 1944. aastal purustasid lahkuvad sakslased silla juba lõplikult. 1947. aastal taastati esialgu puitsild, kuid 1958. aastal valmis Jõesuus uus raudbetoonsild, mida kasutatakse siiani. Silla muldkeha oli kavandatud väga kokkuhoidlikult, väikese raadiusega horisontaalkõverate ja suurte pikikalletega.

21. sajandi alguseks, mil sõidukid olid muutunud suuremaks ja kiiremaks, sagesid silla lähistel liiklusõnnetused ja sild ise jäi maanteeliiklusele kitsaks. Vana silla remondi mõte jäeti kõrvale pärast seda, kui uuringud näitasid, et olemasolevad sillasambad ei pruugi tänapäevast liikluskoormust vastu võtta. Seepärast kavandati uus sild, mille asukoht tuli võrdlusarvutuste alusel Emajõe 90 meetrit allavoolu.

Sillaprojektina osutus parimaks 90meetrise avaga ja alumise sõiduteega teraskaarsild, mille projekteerisid isa ja poeg Siim ja Juhan Idnurm ning mis valmis 2009. aastal. Silla kandekonstruktsioon koosneb kahest kaldu asetsevate rippuritega kaarest. Teraskonstruktsioonid valmistas ja monteeris AS Viljandi Metall. See on praegu üks pikima avaga sildu Eestis (2015. aastal ehitatud Tartu Ihaste silla peaava on sama pikkusega). Sõidutee moodustab 22 cm paks raudbetoonplaat terastalastikul, sõidutee laius on 10 meetrit, silla kogulaius 14 meetrit. Nii kõrgub Võrtsjärve suudmes praegu juba teine teraskaartest kantud sild.



Rannu-Jõesuu kaks teraskaarsilda

Aeg-ajalt tuleb ajalugu end meelde. Eelmisel aastal töid Emajõe põhja puhastanud tuukrid Võrtsjärve lähistel Jõesuus kaldale esimese terassilla fragmendid. Neist osa leidis endale kodu maanteemuuseumis, kus nad aitavad meenutada meie ehituspärandit. Jõesuus asunud sildade lugu kajastab kujukalt üldisi ehitusajaloo suundumusi ja Eesti sillaehituse arengut.

2 001. aastal üle Pärnu jõe ehitatud 75,5 meetri pikkune ja 6 meetri laiune Kurgja sild talub 25tonnist koormust. Silla sõidutee on ühesuunaline. See terasest ja betoonist sild on esimene Eestis auto liikluseks kavandatud ripsild, millel on terastrossidest kandurid. Silla projekti autorid on taas Siim ja Juhan Idnurm.

Kui 20. sajandi algul ehitatud sildadel kasutati pinna kattena puitu, siis tänapäeval on see asendatud vastu pidavama betoonplaadiga. Nii nagu Jõesuu sillal, on ka Kurgja ripsillal kasutatud sõiduteena raudbetoonplaati. See toetub terastaladele, mis on kinnitatud rippuritega terastrosside külge.

Varem asus samas kohas puust pukksild. Uue silla kavandamisel leiti, et ripsild harmoneeruks kõrval asuva Kurgja talumuuseumi keskkonnaga kõige paremini.



Kurgja ripsild



Fotod: erakogu

Cheile Turzii mägimaastik.

Teedeinsenerid taas Rumeenias

Tegus seltskond Eesti teedettevõtete esindajaid käis Teede Tehnokeskuse eestvedamisel juba teist korda meie jaoks põnevas ja avastamata Rumeenia Vabariigis. Õppereisi kõige värvikamaid muljeid vahendab sillainsener Janar Paimre.



Janar PAIMRE,
Nordpont ASi sillainsener

Õppereisil nägime mitut töös olevat teedeehitusobjekti ja kohtusime nii Rumeenia maanteeameti kui ka kohalike omavalitsuste esindajatega. Lisaks käisime kahes teedelaboris.

Kui vaja, viib tööd lõpuni tellija ise
Rumeenia maanteeameti (Compania

Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România, CNAIR) töötajad tutvustasid meile oma struktuuri ja seda, kuidas amet kui tellija ehitustöid korraldab ja kontrollib. Erinevalt meie Maanteeametist on CNAIRil oma baasid, kus korraldatakse osaliselt taristu hooldust ja vajaduse korral tehakse ka ehitustöid. See

vajadus tekib juhul, kui riigihankega leitud lepingupartner ei saa oma kohustuste täitmisega hakkama. Rumeenias on väga suur probleem see, et ettevõtted lähevad enne tööde lõpetamist pankrotti. CNAIRile kuuluvad baasid on hoolde- ja ehitustehnikaga (sh talihooldeks vajaliku soolaga) väga hästi varustatud. Meile



CNAIRi Cluj-Napoca teedelaboris.



Kiirtee avamine. Õigel ajal õigesse kohta sattunud rekajuht, CNAIRi peadirektor Narcis Neaga (pildil keskel) ja Teede Tehnokeskuse finantsjuht Valev Kuusemäe.

näidatud baas oli ainult mõni aasta vana ja suurepärases seisukorras. Ka kogu sealne tehnika oli uus.

Teehooldus tagasi riigile

Esmapilgul jäi nende baaside mõttekus arusaamatuks, aga pikemates jutuajamistes selgus, et CNAIRi eesmärk on võtta maantee hooldamine erafirmadelt taas enda kätte tagasi. Seda põhjendavad riigi esindajad väitega, et erafirmad hooldavad teid palju kallimalt kui CNAIR. Tuleb tõdeda, et riigid on erinevad.

Tänapäevased lahendused

Teedeehituse rahastamine Euroopa Liidu kaasosalusega on Rumeenias alles tõusuteel. Meie nähtud põhimagistraalid on viimaste aastatega väga läbimõeldult ja tänapäevaselt ehitatud. Suurt tähelepanu on pööratud liikleja ohutusele.

Eestiga võrreldes on Rumeenia ju kohati väga mägine ja kiirteede ehitamine, sh mäekülgede kindlustamine, on raskem. Kiirteedele ehitatud uued viaduktid on peaaegu eranditult saleda konstruktsiooniga ja raudbetoonist, üldjuhul ilma deformatsioonivuukide ja koonusteta, et ressursse kokku hoida.

Lindilõikamine Transilvaanias

Sealsed kolleegid valmistasid meile üllatuse – õppereisi viimasel päeval osalesime kiirtee A3 lõigu avamisel. A3 ehk Transilvaania kiirtee on pea 10 km pikkune lõik Giläu ja Nädășelu vahel. Ettevõtte Spedition UMB ja Technostrade alustasid 8,7 km lõigu ehitust 2014. aasta kevadel ning tööde maksumus oli 370 miljonit leud (ligikaudu 80 miljonit eurot). Kuigi tööd lõpetati juba 2017. aasta novembris, ei saanud teed kasutusele võtta, sest vastehitatud lõigu ja olemasoleva Giläu-Câmpia Turzii lõigu vahel puudus 766 meetrit teed, sh 320 m pikkune sild üle Szamose jõe. Puuduoleva lõigu ehitab Itaalia firma Tirrena Scavi ja selle maksumus oli 25,6 miljonit leud (5,5 miljonit eurot).

28. septembril 2018 lõikasid lindi läbi Rumeenia maanteeameti peadirektor Narcis Neaga, esimesena kiirteele jõudnud rekajuht Dan ja Teede Tehno keskuse finantsjuht Valev Kuusemäe.

Õppereisil osalesid teede ja sildade projekteerimise, ehitamise, korrashoiu ja järelevalvega tegelevate ettevõtete esindajad.



Foto: Rauno Volmar / Ekspress Meedia / Scanpix

Raskeveokite ülekaalu hakkab tulevikus ohjama

parda-kaalu-seade



Taavi TÕNTS.

Maanteeameti teede arengu ja investeringute osakonna juhtivinsener

Teomanikud üle maailma on silmitsi tõsiasjaga, et olemasolev taristu vananeb ja samal ajal kasvab väga kiiresti raskete vedude maht. Seetõttu tuleb tõhustada veokite tegeliku massi ja asukoha kontrolli. Selleks pakub häid võimalusi pardakaalusüsteem.

Logistikasektori müügitulu on maailmas kaugelt üle 10 triljoni euro aastas, millest raskeveokitega vedu on üle 10%. Sotsiaalmajanduslikult on oluline võtta kasutusele digitaalne kontrollitehnoloogia, mis võimaldab vähendada kulusid üle 10%, kahandada taristule avalduvat ülekoormust ja tänu sellele omakorda alandada elukaarekulusid ligi 10%.

Lähitulevikus hakkab Euroopa Liit panema suuremat rõhku veondussektori digiteerimisele, et teistel suurte turgudega riikidel järel püsida. Eestis arendatavat Maanteeameti erilubade infosüsteemi VELUB toodi eeskujuks juba 2017. aasta Euroopa maanteeametite juhtide



HVTT15 sümposiooni ettekanne VELUBi digitaalsetel teekoridori-kaartidel põhinevast arendusest.

konverentsi (Conference of European Directors for Roads, CEDR) aruandes raskevedude kohta. Rotterdami toimunud rahvusvahelisel raskeveokite transporditehnoloogia sümposioonil HVTT15 anti meile võimalus teha VELUBi ülesehitusest põhjalikum esitus. Raskeveoste massi ja veokite asukoha digitaalset ohjajamist peetakse väga heaks tulevikulahenduseks. Pilvepõhise jälgimissüsteemi põhimõtte vastu tundsid suurt huvi nii Lõuna-Aafrika Vabariik, Austraalia, Hollandi, Taani, Rootsi kui ka mitu Aasia riiki, kus liiklus on väga tihe. VELUBi eriveoste süsteemi ja sellega seotud nõrkade teekonstruktsioo-



Foto: Commercial Motor

Pardakaaluseadmega on võimalik näha reaajas pealelaaditava koorma massi, et tagada võimalikult ühtlane kaalujaotus ja lubatud näitajast kinnipidamine (< 5% täpsusega).

nide laialdaste uuringute eest sai Eesti esindaja, Tallinna Tehnikakõrgkooli nooremteadur Sven Sillamäe noorte talentide esinemisvoorus esikoha.

Samm edasi

Suvises Teelehes nr 92 oli Eesti VELUBi arendusest pikemalt juttu ja muu hulgas mainiti ka pardakaalusüsteemi (*On-Board-Weighing, OBW*). Tegu on maailmas jõudsalt arendatava uut tüüpi süsteemiga, mis kätkeb taristukonstruktsioonide (katendid, viaduktid, sillad) kestvuse seisukohalt väga vajalikku tulevikutehnoloogiat.

Küllap õnnestub oma sõna sekka öelda ka eestlastel. Intelligentsete transpordisüsteemide koostöövõrgustiku ITS Estonia kaubavedude töögrupp soovib hakata arendama veoteede digilahendusi. Koos eriveoste massi jälgiva pardakaalusüsteemi arendamisega väheneks tulevikus märgatavalt ülekoormuse probleem. Politsei kaalumisanndmed näitavad, et praegu on koormus mõnikord isegi 100% lubatust suurem. Pardakaaluseadmed töötavad juba praegu täpsusega < 5% ja nende tehnoloogia võimaldab arendada kiiruskaameratele sarnast automaatset sanktsioneerimist.



Foto: VEI

Paljudel uutel laaduritel on olemas kaalumiseseadmed, mis toimivad reaajas.

Pardakaalusüsteem töötab samamoodi nagu tahhograaf, kuid eraldi seadmena. Uued tahhograafid suudavad määrata üleilmse satelliitnavigatsioonisüsteemi abil asukohta ja pädeva kontrollasutuse jaoks on seadme info kaugloetav.

Uutel veokitel muutub pardakaaluseade kohustuslikuks alates 2023. aastast. Ka see süsteem võimaldab uute veokite massi tulevikus kauglugeda ja pädeval kontrollasutusel veenduda, et konkreetset teelõigul peetakse lubatud täismassist kinni.

Võidavad ka vedajad ise

HVTT15 konverentsil nentisid esinejad, et paljud firmad ja autojuhid kasutavad juba vabatahtlikult pardakaaluseadmeid (mille kulu on mõni tuhat eurot), et laetav koorem ulatuks täpselt lubatud massini ja paigutuks veokile ühtlasemalt. Koormat peale laadides saab teada reaajas telgede koormust, mis tagab võimalikult tõhusa veo.

Lisaks sellele, et pardakaaluseadme leiab üha rohkematest raskeveokitest, kasutatakse digitaalset reaajas massi mõõtmist järjest enam ka erinevate laadurseedmete juures. See on hea vahend, mis aitab laadida veokile lubatud raskusega koorma. Teeomanikul puudub siiski sel juhul kindlus, kas veokijuht järgib pealelaadimisel lubatud massi nõudeid või mitte.

Digitaalse pilveplatvormi kaudu oleks

võimalik tulevikus automaatselt kontrollida isegi rehvirõhku. Praegu ei suudeta seda käsitsi teha piisavas mahus üheski maailma riigis (sest see on veokirehvide suure arvu tõttu väga aeganõudev). Ometi on liiga suur või väike rehvirõhk sama liiklusohulik või konstruktsioone kahjustav nagu veokite ülekaal.

Euroopa juba tegutseb

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2015/719 järgi peaksid liikmesriigid 27. maiks 2021 võtma meetmeid selliste sõidukite või liidendsõidukite tuvastamiseks, mis tõenäoliselt ületavad lubatud täismassi ja mida peaks seetõttu kontrollima. Selleks võib kasutada teetaristusse paigaldatud kaalumissüsteeme (*Weigh-in-Motion*, WIM) või sõidukile paigaldatavaid andureid (pardakaalusüsteem), mis edastavad teabe ametiasutustele kontaktivabalt.

Kui lubatud massist peetakse paremini kinni, hoiab see teehoiukulusid kokku, sest lisaremondivajadus kaob. OBW süsteem tagab samal ajal maksimaalse lubatud koormaga raskevedude tõhususe, vähendades ühtlasi politsei töökoormust tulevikus. Samuti väheneb sel viisil õhku paisatavate kasvuhoonegaaside summaarne hulk.

Euroopa Liit võttis äsja vastu strateegilise visiooni „Puhas planeet kõigi jaoks“, mis toetab transpordi digiteerimist kliimamuutuste vähendamiseks.

Transpordivolinik Violeta Bulc lausus strateegiat tutvustavas pressiteates: „Kõik transpordiliigid peaksid aitama vähendada meie liikuvussüsteemi CO₂-heidet. Eesmärk on viia netoheidet 2050. aastaks nullini. Selleks on vaja süsteemset lähenemisviisi, mis hõlmab vähese heitega ja heiteta sõidukeid, raudteevõrgu läbilaskevõime suurt kasvu ja transpordisüsteemi palju tõhusamat korraldust digiteerimise põhjal, stiimuleid käitumise muutmiseks, alternatiivseid kütuseid ja arukat taristut ning ülemaailmselt võetavaid kohustusi. Kõike seda peaksid ajendama innovatsioon ja investeringud.“

Veondussektori digiteerimise vajadus on suur rahvusvahelises mastaabis. Rahvusvahelisele maanteeveotehnoloogia foorumile (*International Forum for Road Transport Technology*, IFRTT) on tehtud ettepanek otsida rahastust VELUBi-sarnase taristut säästva üleilmse pilveplatvormi arendamiseks. Sellise platvormi kaudu oleks teeomanikul või pädeval kontrollasutusel juurdepääs vajalikule infole. Esimesi tulemusi loodetakse esitleda 2020. aastal Hiinas toimival HVTT16 konverentsil.

Digitaalne veokiinfo kogumine ja edastamine pilve kaudu võimaldab arendada automaatset tööaja, asukohta, koorma liigi ja massi kontrolli, mis tõhustab transporti.



Foto: Continental

Mis juhtub, kui anda geodeedile **droon?**

Nii fotograafia kui ka lennundus arenevad praegusel ajal väga kiiresti. Nende valdkondade ühisalasse kuulub droonifotogramm-meetria. Selle abil tehakse drooniga mõõdistusfotosid, mida saab tõhusalt ära kasutada näiteks teedehituses.



Vaiko VEELEID,
Hades Geodeesia OÜ

Ühele fotole salvestub tavaliselt pildistamishetke info. Kui aga teha samast objektist samal ajal kaks fotot, mida on pildistatud pisut erinevatest asukohtadest, on meil võimalik rohkem teavet saada. Sellist kaht fotot, mida on pildistatud ligistikku paiknevatest asukohtadest, nimetatakse stereopaariks ning neid kokku liites tekib ruumiline pilt ehk stereogramm. Kui lisada samast objektist veel fotosid, on võimalik tekitada juba ruumiline kujutis. Selleks kasutatakse ammutuntud triangulatsiooni, millega määratakse kolme foto abil punktide ruumiline asukoht. Kujutise tekitamiseks tuvastatakse igal fotol ühised punktid. Sama meetodit kasutatakse ka GPS-positsioneerimisel, kus satelliidid on fotode rollis ja GPS-vastuvõtja üks määratav punkt.

Enne arvutite tulekut ei olnud väga mahukate arvutuste tegemine võimalik. Näiteks kas või kolme pildi puhul tuleb arvestada, et igal neist on ligikaudu 24 miljonit punkti. Arvutite arenguga on kaasnenud võimalus teha rohkem tehteid ja see on toonud laialdasemalt kasutusse fotogramm-meetria, mille abil mõõdetakse fotode abil erinevate objektide asendit, mõõtmeid ja kuju.

Tavaline droon

Peale fotograafia arenevad ka muud valdkonnad, sealhulgas lennundus. Näiteks

oleme kasutusele võtnud mehitamata õhusõidukid ehk droonid (ingl *unmanned aerial vehicle*, UAV). Peaaegu kõigil neil on küljes fotoaparaat, millega saab teha lennu ajal pilti. Ka droonipiltidest on hea tarkvara olemasolul võimalik kokku arvutada ruumiline kujutis. Kui seni mõõdistati objekte lennukitelt ja seda nimetati aerofotogramm-meetriaks, siis on selle kõrvale koos droonide tulekuga lisandunud droonifotogramm-meetria, mida nimetatakse lihtsamaks keeles ka droonimõõdistuseks. See on väga informatiivne, üksikasjalik ja täpne

meetod, mis võib mõnikord asendada tavapäraselt geodeetilist mõõdistamist, mõnikord olla sellega võrdväärne ja mõnikord anda lihtsalt ühe mõõdistusvõimaluse juurde.

Hades Geodeesias jõuti droonifotogramm-meetriani 2–3 aastat tagasi, kui ees seisis maa-ala suuremahuline mõõdistamine. Lähtusime eeldusest, et 3D-mudelit on võimalik teha harrastajatele mõeldud drooniga, mis on väga suure võimekusega, aga millele seab omad piirid mõõdistatava ala suurus – mida suurem see on, seda



Lilleküla staadion. Vt 3D-mudelit www.hades.ee/droon/AleCoqArena/3D.

Drooni abil saab koostada digitaalse 3D-mudeli ka keerulisest rajatisest. Vt ka „Tänapäevane mõõdistustehnoloogia ametnikule“ (Teeleht nr 86).

Kose-Võõbu objekt.

Vt 3D-mudelit www.hades.ee/droon/KK/060718/3D.



paremat drooni läheb vaja. Niisiis avastasime, et olenevalt vajadusest saab mõõdistada nii 500eurose drooniga kui ka 50 000eurose erivarustust sisaldava ja spetsiaalselt fotogramm-meetriaks mõeldud drooniga.

Kuna kõik oli uus, takerdusime korduvalt erinevate probleemide otsa ning tuli väga palju õppida ja katsetada. Meil oli teada drooni tööpõhimõtte, aga kusagil ei leidunud teavet selle kohta, kuidas drooni-mõõdistus tegelikult käib. Et saada hea tulemus, tuli teha õige pilt õigel ajal ja õiges kohas õigete seadmete abil ja töödelda seda hiljem õigete programmidega. Kogu selle katsetustöö käigus saime palju häid kogemusi. Praeguseks võib öelda, et droonifotogramm-meetria on väga paljulubav meetod andmete kogumiseks ja digitaalsete 3D-mudelite tegemiseks.

Kuna meil on selles vallas tekkinud mõningased kogemused, oleme hakanud esindama ise mõningaid kaubamärke, nagu Wingtra, DJI Enterprise ja TopCon. Mitmel neist on kasutusel juba satelliit-andmete reaajaline töötlus (ingl *Real Time Kinematics*, RTK) ja järeltöötlus (ingl *Post Processed Kinematics*, PPK). Need droonid positsioneerivad asukoha täpselt ja koordineerimiseks ei pea kasutama kontrollpunkte maapinnal.

Drooniga teed ehitama

Oma senise kogemuse saime panna proovile sajandi tee-ehitusel Kose-Võõbu lõigul, kus esimest korda plaaniti teha töid drooniga. Ehitusobjekt oli enneolematult mastaapne: see oli 20 km pikk. Droon oli vajalik selleks, et teha ehitusjärelvet, kontrollida mahtu ja määrata kindlaks, kas valminud tee kihid vastavad projektile.

Esimesed katsetused objektil olid edukad.

Saime väga head andmed ja tulemuste võrdlus projekti ja ehitaja teostusjoonisega oli üllatavalt täpne. Siis aga sattusime objekti suurusest tingitud probleemide otsa. Arvasime, et meie arvutid on piisava võimekusega, et andmeid töödelda ja võrrelda, ent me eksisime ja arvutid tuli peagi välja vahetada. Seejärel tabas meid järgmine ootamatu uudis: selgus, et ka programmid ei ole küllaldase suutlikkusega. Nii tuli ka programmid asendada. Samuti soetasime senisest palju võimsama drooni. Objekti algusetapist peale oleme saanud palju katsetada, kuid nüüdseks oleme jõudnud lahendusteni, mis töötavad ja annavad kiireid tulemusi. Praeguseks on kõik andmed käes ja vajalikud arvutused tehtud.

Tervikfoto annab kõik vajalikud andmed

Mõõdistame uue drooniga 0,4–4 km lõikusid korruga, ent eesmärk on lennata ühe päevaga üle kogu ala, et pildistada korruga kogu 20 km lõiku. See annab objekti hetkeolukorra kohta rohkem infot kui üksikute osade mõõdistamine. Meie plaan on lennata objektist üle ja pildistada seda korrapäraselt, näiteks korra nädalas või igas valmimisetapis. Saadud fotodest luuakse 3D-mudel ning tehakse vajalikud arvutused ja kontroll. Sel viisil saab objektist tahvelarvutis või nutitelefoni hea ülevaate, ilma et oleks vaja laua tagant tõusta. Pideval ülelendamisel saadud tervikfoto on oluline just seejärel, et kunagi ei tea, milline koht on vaja mingi hetk üle vaadata või mille kohta tuleb teha visuaalseid või arvutuslikke täpsustusi. Nüüd saab aga koguda korruga võimalikult palju andmeid ja hiljem uurida just neid, mis pakuvad mingil põhjusel kõige rohkem huvi. Ideaalis võiks droonimõõdistused teha ka enne kaevikute, truupide vm avade

Tee ise 3D-mudel

3D-mudeli tegemiseks ei pea drooni kasutama, vaid väiksemate objektide pildistamiseks piisab ka tavalisest mobiiltelefonist. Mudeli saamiseks toimige järgmiselt.

- 1) Tehke objektist pildid mitmest küljest ja erineva nurga alt. Jälgi, et piltidele jääks omavaheline ülekate.
- 2) Kui fotod on olemas, tehke endale konto fotogramm-meetria pilvepõhises programmis Pix4D. Seejärel looge seal uus projekt ja laadige pildid üles. Kui kasutate drooni, siis on ka selle jaoks olemas Pix4D rakendus ja pärast lendu saadetakse pildid töötlemiseks otse sinna.
- 3) Kui 3D-mudel on valmis, tuleb teile e-kiri, mis sisaldab linki mudelile. Sellel klõpsates avanebki teie esimene 3D-mudel.

katmis- või sulgemistöid, siis on võimalik ka aastate pärast vaadata, mis moodi kunagi midagi tehti.

Muu hulgas soovime projektijärgse tervikkontrolli käigus saada andmeid kogu lõigul olevate killustikuga tasapindade kohta, et tuvastada paigaldatud killustiku tegelik kogus. Sama võiks teha asfaltpinna kohta, aga momendil puudub kindlus, kas fotogramm-meetriat saab kasutada, sest asfalt-pind on ühtlaselt musta värvi.

Praegu on olemas juba lahendused selleks, et lihtsamate tööde puhul saaks drooni objektile lennutada ka järelevalvespetsialist, objekti- või projektijuht ise. Selleks tuleb tal vaid läbida lühike ohutuskoolitus. See võimalus suurendab töö mobiilsust ja operatiivsust. Siiski tuleb mees pidada, et mida suurem on mõõdistamise üksikasjalikkus, seda keerulisem ja aeganõudvam on piltide kogumine.

Erinevateks mõõdistustöödeks saab kasutada erinevaid droonimudeleid.

- 1) Jäigatiivaline droon (ingl *fixed wing drone*) on mõeldud suuremate alade mõõdistamiseks. Drooni antav info on väga hea ja ülevaatlik.
- 2) Rootordroon ehk nelja ja enama mootoriga droon tõuseb õhku vertikaalselt ning suudab õhus paigal püsida. Seda liiki drooni on väga hea kasutada vertikaalsete objektide ja väiksemate alade mõõdistamiseks.

Drooniga mõõdistamise plussid ja miinused

- +) Andmekogumine on kiire, täpne, ülevaatlik ja ohutu. Droon saab minna kohtadesse, kuhu muidu on raske pääseda.
-) Töö kvaliteet sõltub ilmastikutingimustest ja aku kestvusest.



Hades Geodeesia OÜ kasutuses olevad droonid: üleval on jäigatiivalised, all rootordroonid.

Teede talvise hooldustaseme

tõstmine tuli raskelt, aga edukalt

Kreet **STUBENDER-LÕUGAS**,
Teelehe peatoimetaja

Aasta keskmise ööpäevase liiklussageduse (AKÖL) nõude muutumisega jääb talvel hooldatavaid kõige madalama tasemega teid 1432 km võrra vähemaks.

Teatavasti sõltub tee hooldustase ehk nõutav teepinnaseisund ja hooldussagedus teel sõitvate autode arvust. Mida rohkem liigub teel sõidukeid, seda kõrgem on seisunditase ning mahukam ja tihedam hooldus. Kui varem tähendas seisunditase 2, et AKÖLi näitaja on vähemalt 500 sõidukit, siis nüüd piisab 250 sõidukist. Tasemel 3

langes minimaalne liiklussagedus suisa kolm korda (3000 sõidukilt 1000le). „Kõige suurem heameel on mul selle üle, et kõige kõrgema ehk 3+ tasemega teid tuli ka juurde kõige rohkem, st 566 km. Teeme rohkem parema kvaliteediga töid,“ ütleb Tarmo Mõttus, Maanteeameti peadirektori asetäitja hoolde alal.

Mahukam hooldus tähendab seda, et hooldepartnerid peavad suurendama masinaparki, planeerima paremini hoolderinge ja muutuvates ilmaoludes kiiremini reageerima. Eeltööd selle sammu astumiseks alustati poolteist aastat tagasi. „Kõigepealt tuli meil endil välja mõelda, mida tahame saavutada ja mis tundub realistlik. Teise, palju ajakulukama osa moodustasid läbirääkimised partneritega. Minu selge soov oli saada töövõtjad nõusse ja vältida sunniviisilisi käike, nagu on aeg-ajalt tulnud teha,“ selgitab Mõttus. Rohkem kui aasta tagasi hakati partneritega oma eesmärkidest rääkima.

Selgituse, mitte sunniga

„Meie plaani pakkuda töövõtjatele lisatööd ja selle eest ka lisaraha suhtus nii mõnigi partner kriitiliselt. Mõni töövõtja ütleb tegelikult isegi praegu, et talle see muudatus ei meeldi,“ tunnistas hooldevaldkonna juht. Kriitikute peamine vastuväide puudutas lisatehnika soetamist. Viie aasta hooldelepingud on olenevalt piirkonnast erinevates faasides. Töövõtja, kellel on jäänud näiteks ainult kaks talve hooldada ja kellel tuleb osta kaks uut masinat, on Mõttuse sõnul mõistagi tõrksam seda sammu astuma, kui ta ei tea, kas tal õnnestub järgmine hange võita, ja kui ei õnnestu, siis mis saab masinatest. „Läbirääkimiste käigus on töövõtjad õnneks aru saanud, et lisatehnika ostmisega kaasnevad ka uued võimalused. Kui senine leping paari aasta pärast läbi saab, ei tähenda see ju automaatselt, et uued masinad jäävad aia äärde seisma. Pigem on parema masinapargiga suurem võimalus järgmist hanget võita.“

Mõttus peab Maanteeameti hooldeosakondade suureks saavutuseks seda, et pika protsessi tulemusena õnnestus enamik

töövõtjatest kaasata. Ka need, kes olid lisatöö suhtes tõrksad, on mõistnud, et see samm on riiklikult oluline, ning leppinud. „Protsessi käigus oli näha, kuidas töövõtjad kohanevad meie mõttega, hakkavad sellest aru saama ja tulevad kaasa. Lõppkokkuvõttes on pilt ilus, kuigi algus oli väga raske.“

Teede hooldustasemetete tõstmiseks lisab Maanteeamet talvisesse teehooldesse veel 1,9 miljonit eurot aastas. Kas ja kui palju õnnestub talihooldust edaspidi veelgi parandada, sõltub Mõttuse sõnul palju sellest, kui palju on riik valmis teehooldesse panustama ja kus on majandusliku võimekuse piir.

Tee pealt kokkuhoidu otsimas

2018. aastal alustas hooldeosakond tavaliste tänavavalgustuslampide vahetamist LED-lampide vastu. Mõttuse sõnul on see pikaajaline kokkuhoiu-projekt hästi käima läinud ja tegevust on plaanis 2019. aastal laiendada. „Ühest küljest tuleb meil nii või teisti amortiseerunud lambid välja vahetada. Teisalt on meil hea võimalus hoida elektrikulude pealt kokku päris arvestatav rahasumma. Maanteeamet maksab teevalgustuse elektrienergia eest iga aasta ligi 700 000 eurot. Ohutuse suurendamiseks lisatakse valgustust üha rohkem juurde. LED-lampide kokkuhoid hakkab aasta-aastalt seda rohkem mõju avaldama, mida rohkem on jõutud halogeenlampe välja vahetada. „Mõne aasta pärast on elektrikulu eelarve poole väiksem, 350 000 euro kandis. Maanteeameti tervekeelarve seisukohalt ei ole paarisaja tuhande eurone kokkuhoid tohutu saavutus, aga meie arvates on tegu ikkagi märkimisväärsel summaga, mille säästmisega tasub vaeva näha.“

Kolm kärbest ühe (tolmutõrje) hoobiga

2018. aastal olid teravdatud tähelepanu all ka kruusateed. „Analüüsisime võimalusi, kuidas parandada kruusatee, selle ääres elavate elanike ja kruusatee kasutajate olukorda. Jõudsime huvitavaid järeldusi, et kruusatee tolmutõrje suurendab kõikide poolte rahulolu,“ ütleb Mõttus. Tee püsib paremini korras ja vajab vähem investeeringuid ning tee ääres elav inimene ei pea nii palju tolmu käes olema. Ka tee kasutaja saab tänu paremale nähtavusele ja kruusatee paremale seisukorrale ohutumalt liigelda. Lisaks on tolmutõrje tasuvus suur.

Lõuna regiooni hooldevaldkonna juhi Tiit Valdi sõnul tuli tasuvusanalüüsi idee Soomest, kus tehakse kloriididega tolmutõrjet kõigil kruusateedel. Varem on Eestis kruusateedel tolmutõrjet tehtud ainult õuealade vahetus läheduses, mitte kogu tee pikkuses. Aga analüüsist selgus, et tolmutõrjet mõistlik teha kruusateedel, mille liikluskagedus ületab 30 autot ööpäevas. Paraku nii suures mahus tolmutõrje tegemiseks kohe eelarvelisi vahendeid ei olnud ning eesmärgi poole otsustati liikuda samm-sammult. Kui 2017. aastal tehti tolmutõrjet umbes 1000 km teedel, siis 2018. aasta lõpuks juba 1500 km ulatuses. „Selle 1500 km sees on kõik kruusateelõigud liikluskagedusega üle 100 auto ööpäevas ja endistviisi õuealadega külgnevad väiksema liiklusega lõigud,“ ütleb Valt. Mõttus lisab: „Arvestades, et meil on kokku 4700 km kruusateid, siis proportsionaalselt on see suur samm edasi. Laiendaksime tolmutõrjet veel rohkem, aga praegu ei ole finantsilisi võimalusi.“

Talihooldete seisunditasemed	Hooldatavad teed kilomeetrites	
	2018	2019
Seisunditase 3+	1072	1638
Seisunditase 3	1335	1649
Seisunditase 2	3938	4490
Seisunditase 1	10 260	8828



Foto: Maanteeamet



Tark Tee

läbis uuenduskuuri

Maanteeameti liiklusinforakendus Tark Tee on läbinud värskenduskuuri. Uuenenud keskkond pakub lisavõimalusi nii tavaliiklejatele kui ka vedajatele ja sobib nutiseadmesse märksa paremini.

Targa Tee põhiülesanne on algusest peale olnud anda liiklejatele infot liikluspiirangute, teetööde ja teeolude kohta ning aidata neil planeerida ohutumat ja tõhusamat teekonda. Portaali loomisel rohkem kui kuus aastat tagasi sõnastati eesmärk koondada ühele lehele eri allikatest pärinev ja liiklejale vajalik teave, mis oli varem hajutatud või üldse avalikkusele kättesaamatu.

Samade põhimõtete järgi valmis ka uus Tark Tee, mis koondab infot eri süsteemidest: liikluspiirangute sisestusmoodulist, mille kaudu tee-ehitajad ja -hooldajad, ürituste korraldajad jt edastavad infot liikluspiirangute kohta; teeilmajaamadest, teekaamerateist ja liiklusloenduritest; teeregistrist ning nüüd ka Häirekeskusest, mobiilirakendusest Waze ja maanteeinfo telefonilt 1510.

Tark Tee on mõeldud eelkõige teede ja liiklusega seonduva teabe operatiivseks edastamiseks. Seega ei hakka see dubleerima või asendama spetsialistidele mõeldud rakendusi, näiteks teeregistrit.

Eurorahade toel

2012. aastal loodud keskkond oli nii tehniliselt kui ka moraalselt vananenud. Teistes süsteemides toimunud muutuste tõttu oli osa ühendusi katkenud ja kasutajatele huvi pakkuv info oli kaotsi läinud. Nutiseadmega kasutajate hulk järjest kasvas, ent neil oli vana portaali ebamugav kasutada. See kajastus ka langevates kasutajanäitajates.

Käesoleva projekti raames alustasime töödega 2018. aasta alguses. Projekti elluviimiseks õnnestus Maanteeametil taotleda vahendeid Euroopa Regionaal-

arengu Fondist ja hoida riiklikku kaasfinantseeringut 15% tasemel. Tarkvaraarendusel oli meie partneriks Tartu ettevõtte OÜ Quretec. Sama taotluse teise osana hankisime kuus uut teelmajaama, mis edastavad juba teede pealt andmeid.

Kaardile jõuab ka liiklejate tagasid

Tavaliikleja soovib enamasti enne sõituminekut teada, millised on teeolud ja liikluspiirangud. Targa Tee kasutamise tippaeg ongi seni olnud talvel väga keeruliste teeoludega päevadel. Võrreldes varasemaga tuuakse uues liiklusinfo-portaalis teeolude teave paremini esile ning sellele lisandub väljastpoolt Maanteeametist saavub operatiivne info: Häirekeskus teavitab avariidest, liiklejad ohtlikest oludest. Viimati nimetatud andmed jõuavad Tarka Teesse nii telefoni-



Hannu PLOOMPUU,
Maanteeameti liiklusjuhtimiskeskuse
liiklusjuht-analüütik

numbri 1510 kui ka Waze'i kaudu, mille puhul on oluline tagada informatsiooni kvaliteet ja filtreerida välja vaid kõige asjakohasem teave.

Loodud on uus funktsioon, mille abil on kasutajal võimalik tellida e-posti aadressile automaateavitusi algavate liiklus- ja massipiirangute kohta maakondade ja teede kaupa. Tulevikus saab kasutaja määrata ise kaardil talle huvi pakkuva piirkonna.

Tavakodanik leiab Targast Teest ka põhi-teabe riigiteede kohta: nende täpse paiknemise, teehooldajate ja tee seisunditase-mete info. Tegu on küll pelgalt teeregistri andmete vahendamisega, kuid et tee-register on ennekõike spetsialistidele mõeldud, siis ei ole seal kasutaja mugavusele palju rõhku pandud ja ka lihtsama teabe otsimisel võib kergesti ära eksida.

Tõhusam teekonnoatsing vedajatele

Väiksemaarvuline, ent stabiilne sihtrühm on veoautojuhid ja veondusettevõtted, kes saavad Targast Teest lisaks liikluspiirangutele infot massipiirangute kohta. Nende jaoks on ka eraldi kaardikiht – nn lilla võrgustik. See on teedevõrk, kus on eriloo alusel lubatud sõita kuni 52tonnise täismassiga autorongiga. Varem oli see võimalus teatud tingimuste täitmisel metsavedajatel, selle aasta 1. juulist

laiendati seda õigust kõigi veoseliikide suhtes.

Värskenenud Targas Tees on peale massipiirangute nähtavad ka riigiteede gabariidipiirangud (samuti ehitustöödega seotud ajutised piirangud). Ühe olulise uuendusena hakkab teekonnoatsing arvestama iga päev lisandunud ja eemaldatud massipiiranguid – see funktsioon võib osutada kasulikuks ning mugavaks just veoautojuhtidele, kes liiguvad palju kõrvalmaanteedel.

Maanteeamet tahab andmeid jagada

Targa Tee üks oluline siht on edastada kogutud andmeid teistele teenusepakkujatele. Euroopa Liidus on liiklusteabe jagamiseks kohustuslik standard DATEX II, mille andmeid saavad huvilised uues Targas Tees ka vabalt kasutama hakata. Siiski on tegu küllaltki keerulise standardiga ja see, kui suur huvi sellisel kujul andmete kasutamise vastu tekib, selgub aja jooksul. Maanteeameti eesmärk on tagada andmetele hea ligipääs ning võimalus kasutada neid oma teenustes ja rakendustes. Üks näide andmete jagamise kohta on Waze, kuhu jõuab Targast Teest liikluspiirangute ning ohtlike teedede teave (teeilmajaamade hoiatused teepinnal oleva jää kohta) juba pikemat aega.

Töö jätkub

Kuigi arendusprojektiga sai suur töö ära tehtud ja Tark Tee peaaegu uuesti üles ehitatud, jätkame süsteemi arendamist kindlasti ka 2019. aastal. Juba arenduse käigus tekkis mitu mõtet funktsioonide täiustamiseks, aga praegusse projekti ei olnud seda enam võimalik mahutada. Edasi tuleb arendada ka liikluspiirangute sisestusmoodulit, mis on küll Targa Teega tihedalt seotud, kuid siiski täiesti omaette komponent. Näiteks vajab sisestusmooduli haldusreformi järgset ajakohastamist, et anda kõigile omavalitsustele võimalus jagada Targa Tee kaudu teavet oma teede liikluspiirangute kohta. Seni on omavalitsused olnud selles vallas üldiselt passiivsed, kuigi riik on pannud neile liikluseaduse kaudu kohustuse avalikustada liikluspiirangud Maanteeameti liiklusinfo veebirakenduses.

Liiklusohutusele mõeldes on kindlasti oluline parandada keeruliste teedede kohta käiva info kättesaadavust. Näiteks võib lisada kaardile võimaluse vaadata ilmaradari kihti, et jälgida talvel sajulade liikumist. Samuti on kavas hakata Targa Tee kaudu jagama operatiivselt infot põhimaanteed ümbersõitude kohta juhul, kui liiklus põhitrassil katkeb mõneks ajaks näiteks raske avarii tõttu.

MAANTEEAMETI UUED VALDKONNAJUHD ON **MARTIN LENGI JA RAIDO RANDMAA**

2019. aastal rakendub Maanteeameti uus juhtimisstruktuur, mille kohaselt asuvad põhivaldkondi ehk teenistusi juhtima direktorid.

Strateegilise planeerimise direktoriks on nimetatud Martin Lengi, senine finants- ja haldusosakonna juhataja. Ta on lõpetanud Tallinna Tehnikaülikooli ärirahanduse ja majandusarvestuse magistriõppe ning samas logistika bakalaureuseõppe. Maanteeametiga on Martin seotud alates 2013. aastast, aga ta on töötanud ka Swedbankis, Majandus- ja Kommunikatsiooni-

ministeeriumis ning Nokia Siemensi kontsernis Hiinas. Maanteeameti personaliosakonna juhataja Annika Kitsingu sõnul on Lengi näidanud ennast tugeva strateegina, kes on saanud kasulikke kogemusi nii avalikust kui ka erasektorist, kellel jagub algatusvõimet, aga ka inimlikkust ja tugevat närvi.

Teehoiudirektoriks on valitud Raido Randmaa, senine põhja regiooni hooldevaldkonna juht. Ta on Tallinna Tehnikaülikooli lõpetanud teedeinsener, kes on töötanud Maanteeameti lääne ja põhja regioonid kokku pea 10 aastat. Peamiselt on ta tegutsenud küll hooldevaldkonnas, aga on puutunud kokku ka ehitusvald-



Martin Lengi. Raido Randmaa.

konna tegemistega. Annika Kitsingu meelest on Randmaa ratsionaalne ja hea kohanemisvõimega tugev meeskonnamängija, kes peab oluliseks süsteemsust, diplomaatiat ning häid ja konstruktiivseid töösuhteid.

Kuni 30. aprillini 2019 juhitakse Maanteeameti senise struktuuri kohaselt ning tippjuhtidena vastutavad selle ajani Meelis Telliskivi, Tarmo Mõttus ja Priit Sauk.

Enne isejuhtivate autode tulekut tuleb meil veel ohutuse nimel tööd teha

Kuidas oleks teedel turvaline? Kui kaugel ollakse isejuhtivate autodega? Kes sobib üldse autot juhtima? Soovunelmal ja tegelikul olukorral aitab vahet teha Alo Kirsimäe.



Alo KIRSIMÄE,
Maanteeameti liiklusohutuse strateegialoome juht

Üha valjuhäälselt räägitakse kohe Eestit vallutama hakkavatest isejuhtivatest sõidukitest ja nende elupäästvast mõjust liiklusohutusele. Õige on ehk vaid selle plaani teine pool ja seegi väga pika vinnaga, sest ükski selle planeedi isejuhtiv sõiduk ei ole saanud veel tüübikinnitust. Lahendamist ootavad mitu keerulist küsimust: robotjuhile empaatiavõime andmine, küberturvalisus ja suur avariilisus üleminekuajal.

Praegune olukord ei ole mitte tulevikku-, vaid minevikkuvaatav. Tundub uskumatu, aga enamik 2030. aasta sõidukitest on meil ilmselt juba liiklusregistris arvel. Nimelt on meie autopargi keskmine vanus 12 aastat ja see ei näi niipea muutuvat. Eriti trööstitu on N2 kategooria veoautode olukord, mille keskmine vanus on 22,3 aastat, sellele järgnevad mootorrattad ja sõiduautod.

2017. aasta hukkunutest enamik sõitis sõidukitega, mis olid vanemad kui kaheksa aastat. On karm, aga tõsi, et metallist neljarattalist kaitseinglit ei tohi valida

veini kriteeriumite alusel. Vanad autod ei ole alati sõidukorras. 2018. aasta juulist on kohustuslik tehnilise ülevaatuse tegemise salvestamine. Pelgalt kaamerate kasutuselevõtuga kaasnes ootamatu näitaja: korduvülevaatustele saadetud sõidukite arv kasvas hüppeliselt. See näitab, et enne 2018. aasta juulit lubati liiklusse rohkesti mootorsõidukeid, mis ei pruukinud olla nõuetele vastavas korras.

Tänane realistlik prognoos on, et olukord, kus isejuhitavad sõidukid hakkavad oluliselt mõjutama Eesti liiklusohutust, jääb alles 2030. aasta järgsesse aega.

Kes sobib juhiks?

Kui vaadelda, milline on praegune olukord, siis esiteks võib tõdeda, et auto ja juhiloa omanikuks saamine on muutunud elu tavapäraseks osaks. Seetõttu peavad juhid saama baasõppe käigus vajalikud sõiduõskused ja piisava sõidukogemuse. Ent ometi tekitab tänapäeva liiklus rohkelt küsimusi. Miks peaks juht tahtma mööduda teisest sõidukist pimedas kurvis? Miks kuuleme ikka ja jälle juhti-

dest, kelle sõidukiirus ulatus 200 km/h? Miks minnakse surmapõlglikult möödasõidule vahetult enne vastutulevat sõidukit?

Nendele miksidadele on hea liiklusohutusega riikides vastus olemas. Juht peab mootorsõiduki ohutuks juhtimiseks vastama ka teatud füüsilistele, vaimsetele ja käitumuslikele nõuetele. Eestis juhtimissobivust võimete (reageerimiskiirus, tähelepanu, keskendumisvõime jne) alusel ei möödeta ja nii saavadki juhtimisõiguse ning lähevad mootorsõidukijuhina liiklusse ka need, kes ei suuda tajuda oma liikluskäitumisega kaasnevat vastutust.

Me kõik saame vanaks

Teiseks peame silmas pidama demograafilist prognoosi, mis näitab Eesti rahvastiku vananemist ja millega ühiskond peab hakkama kohanema. Vanaksjäämine on vääramatu protsess, mis ilmneb ühtedel inimestel varem ja teistel hiljem ning toob kaasa füsioloogilised ja psühholoogilised muutused organismis. Autojuhtimiseks

vajalik pea, käe ja jala koostöö ei toimi vanuse kasvades enam nii hästi, kui tahaks. Kunagine väga hea autojuht aga ei pruugi ise märgata, et midagi on muutunud. Lisaks kaasnevad vanusega kroonilised haigused ja elukvaliteedi säilitamiseks tarvitatakse erinevaid ravimeid, ilma et oldaks sageli teadlikud, milline on nende koostoime. Inimesed, kes soovivad ka vanemas eas autot juhtida, peavad oskama ealiste muutustega toime tulla.

Eakate sotsiaalse aktiivsuse ja elukvaliteedi tagamiseks tuleb nende jätkuvat autokasutust igati soosida ja motiveerida neid koolitustel osalema. Kuid ekslik on eeldada, et hoiakuid ja oskusi, mida on lihvitud aastakümnetega, saab muuta ühe koolituspäeva jooksul.

Joobes juhid pole kuhugi kadunud

Kolmas praeguse aja liiklusprobleem on alkoholi tarvitamine, mis on ühiskonnas üks suurimaid terviseriske. Tervise Arengu Instituudi andmetel¹ on ligi 30% Eesti täiskasvanud elanikkonnast alkoholi liigtarvitajad.

Justiitsministeeriumi 2015. aasta analüüsi² kohaselt sõidab Eesti teedel iga päev 1000–4000 alkoholi tarvitanud või narkojoobes sõidukijuhti, kellest tabatakse ööpäevas keskmiselt 10–30 ehk hinnanguliselt 1–2%. Maanteeamet on väljendanud seisukohta, et iga päev võib meie teedel liikuda kuni 6000 alkoholi mõju all olevat mootorsõidukijuhti. Seda on sama palju, kui politsei jõuab aastas tabada. 2008. aastal



Tegelikult on jääknähtudega juhte tabatute seas vaid 23%.

Ülejäänud 77% juhib sõidukit teadlikult purjus peaga.

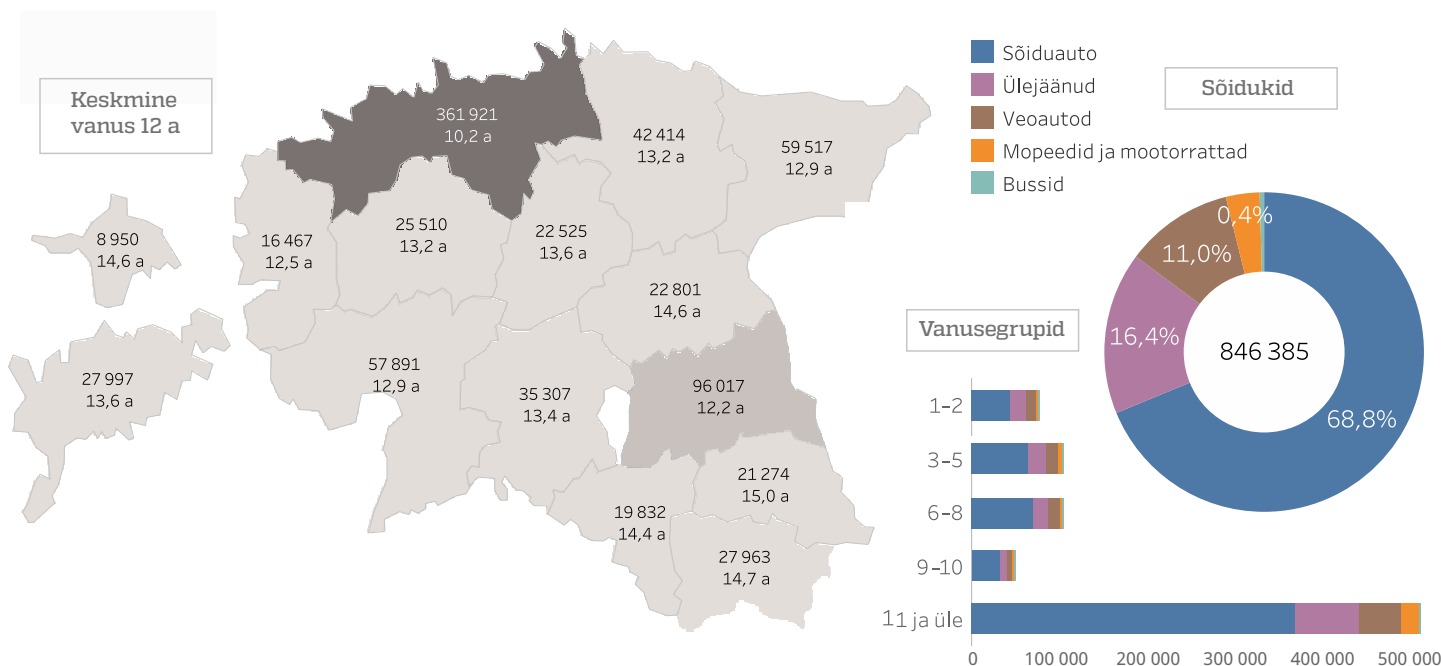
Helsingis ja selle lähikonnas läbi viidud uuringu³ kohaselt sõitis joobes sõidukijuht enne tabamist keskmiselt 227 korda ja iga sõidukord oli keskmiselt 36 km pikk. Seega läbis joobes sõidukijuht enne tabamist keskmiselt 8200 km.

Politsei- ja Piirivalveamet tegi 2018. aastal esimese üheksa kuuga 535 915 joobe-kontrolli, avastades 5123 juhti, kes olid pruukinud alkoholi või narkootikume. Alkoholi tarvitanud mootorsõidukijuhtide osakaal on nende andmete põhjal 0,96% ehk statistiliselt on peaaegu iga sajas liiklev juht alkoholi mõju all.

Üldlevinud on arvamus, et enamik alkoholi tarvitanutest sõidab jääknähtu-

dega (vere alkoholisisaldus 0,2–0,49 mg/g). Tegelikult on jääknähtudega juhte tabatute seas vaid 23% ja ülejäänud 77% juhib sõidukit teadlikult purjus peaga (neist 38%l on joove 0,5–1,49 mg/g ja 39%l on kriminaalne joove üle 1,5 mg/g või narkojoove).

Praegu elame niisiis ajal, mil me ei saa veel loota tehnika välisele sekkumisele, vaid peame ise hoolt kandma, et meil oleks turvaline liigelda. Ohutus algab meist endast.



Graafik. Eesti eri liiki sõidukite keskmine vanus maakondade kaupa seisuga 31.12.2018.

¹ Alkoholikonverents 2018. Kuidas tagame järjepidevuse ja terviklikkuse alkoholipoliitikas?

² <http://www.kriminaalpoliitika.ee/et/joobes-soidukijuhtimise-analuuus-nahtuse-ulatus-karistuspraktika-ja-retsidiivsus>.

³ Niemi, H. (2014). Liikennerekokset. - Rikollisuustilanne 2013. Oikeuspoliittisen tutkimuslaitoksen tutkimuksia 266. Helsinki. http://www.optula.om.fi/material/attachments/optula/julkaisut/tutkimuksia-sarja/VfwyB59LI/266_Rikollisuustilanne_2013_2014.pdf, lk 167-194.

Plahvatavatest pommidest kogemuste jagamiseni



Evelin KÜTT,
Maanteeameti ennetusosakonna
peaspetsialist

Kuidas rääkida, et telefoni kasutamine roolis on ohtlik?

2015. aastal hakkas Maanteeamet koostöös Politsei- ja Piirivalveametiga rääkima kõrvalise tegevuse ohtlikkusest sõidukirollis. Esimene sellekohane ettevõtmine oli Soome samasuguse kampaania eestindatud versioon „Kui juhid, siis juhi“, mida amet kasutab edukalt juba neljandat aastat. Tänavu tunnustati kampaaniat ka selge sõnumi konkursil.

Kõrvaline tegevus liikluses jääbki õnnetusi põhjustama, kuni me ei mõista, et meie sõiduvahendid ei ole veel suutelised ilma juhita sõitma. Inimene on oma loomult ekslik ja tal on palju kasu juhiabiprogrammidest. Praegune olukord on aga tekitanud selle, et lisad, mis peaksid inimest aitama, annavad juhile hoopis võimaluse tegeleda roolis kõrvaliste asjadega.

Sõnumit saates on juhi pilk teelt eemal keskmiselt viis sekundit. Sõiduk läbib manteekiirusel selle ajaga 125 meetrit. Liikluses teist võimalust ei anta – kui midagi jääb märkamata, siis ...



Üks tuntumaid kõrvalist tegevust käsitlevaid reklaame on autotootja Volkswageni aktsioon „Silmad teele“ (ingl k „Eyes On The Road“). Hongkongi kinokülastajad pandi suurel ekraanil sõidukijuhi rolli ja neile näidati videoklippi tavalisest autosõidust.

Asukohapõhise saatja abil saadeti kõigile kinosaalis viibijatele ootamatult sõnum. Hetkel, mil kinokülastaja hakkas oma telefoni otsima, toimus suurel ekraanil avarii. Aktsioon võeti kokku sõnumiga, et telefoni kasutamine sõidukirollis on peamine liiklusõnnetuse põhjus.

Reklaam on populaarne tänu inimeste vahetutele reaktsioonidele ja kontseptsiooni lihtsusele. Kõik sõidukijuhid on olnud olukorras, mil pärast sadu kilomeetreid igavat autosõitu heliseb telefon. Sel hetkel võib kõnele vastamine tunduda vägagi ahvatlevana, kuid video näitab ehedalt, et pelgalt telefoni otsimine võib põhjustada liiklusõnnetuse.



Mainekal Cannes'i Lionsi reklaamiauhindade jagamisel on tunnustatud mitut kõrvalisest tegevusest kõnelevat liikluskampaaniat. Viimasel reklaamimaailma Oscarite jagamisel märgiti ära Quebeci sõiduki-kindlustuse liidu (Société de l'assurance automobile du Québec, SAAQ) kampaania „Saada sõnumeid või sõida. Ise valid.“ (ingl k „Text Or Drive. You Decide.“). Kampaania eesmärk on tuletada juhtidele meelde, et kuigi nad võivad olla väga head mobiiltelefoni kasutajad, on sõnumi saatmine roolis lubamatu ja ohtlik. Reklaamis näidatakse, kuidas peategelane saab pärast autoõnnetust tegeleda korraga vaid ühe asjaga, sest sõidukirollis tegeles ta korraga kahe asjaga – juhtis autot ja saatis sõnumit.

Teaduslikult on tõestatud, et inimene ei suuda kaht tähelepanu nõudvat tegevust samal ajal veatult sooritada. Teelehes nr 89/90 on ilmunud samal teemal artikkel „Neuroteadlane Jaan Aru: tunnistame üles – meie aju naudib roolis olles mobiiltelefoni“.



Vaata kindlasti ka
kampaania-
videoid!



Peatoimetaja soovitab

Belglaste videos on huvitav näha inimeste reaktsiooni, kui midagi keelatud muutub ühtäkki kohustuslikuks. Sõidueksamit sooritavatest juhikandidaatidest saavad järsku valjuhäälsed vastased. Me kõik teame, et telefoni näppimine roolis ei ole mõistlik. Ometigi on telefonile suunatud pilk liikluspildis üha tavalisem. Kas sallivus nutijoores juhtide vastu on kasvanud? Minul liikus mõte pärast video vaatamist George Orwelli radadele ja ühtäkki tabasin end juurdlemast, et kui sõnad ei aita ohtlikku liikluskäitumist välja juurida, siis äkki aitaks hoopis sund?



Kui tavaliselt juhitakse tähelepanu eeskätt sõnumite saatmisele autoroolis, siis Leedu maanteeamet on otsustanud rääkida ka helistamisest. Leedukad võrdlevad autoroolis mobiiltelefonile vastamist plahvatava pommiga – telefoni kätte võttes muutub see tiksumaks pommiks, mis vastates plahvatab. Kampaaniaga „Telefon võib saada tapjaks“ (leedu k „Telefonas gali tapti žudiku“) küsitakse, kas mobiiltelefon peab tõesti olema autojuhtimise lahutamatu osa.

Sama kampaania teise reklaami fookus on siiski ka sõnumite saatmisel. Reklaamis saab kaasa elada noormehe ja neiu igatsevale sõnumivahetusele. Poiss küsib oma kallimalt, kas ta on juba mere äärde jõudnud. Neiu jõuab trükkida, et ta sõidab, kuid pole enam kaugel, kui juhtub avariid. Reklaami lõpus on ekraanil katkise ekraaniga telefon, kuhu saabuvad uued sõnumid noormehelt, kes ei tea õnnetusest midagi.

Peatoimetaja soovitab

Liz ja Betty Marksi avameelsus on jahmatav. See oli ju hoolitseva ema saadetud sõnum, mis röövis tütre tähelepanu autoroolis. Imeilusa neiu nägu on liiklusõnnetuse tagajärjel tugevalt moondunud, ta ei suuda uinuda ja, mis peamine, tüdruk, kes oli varem kogu oma ärkveloleku aja eakaaslastega kontaktis, on jäänud täiesti üksi. Endised sõbrad on oma eluga edasi läinud, suutmata Lizi probleemirohke reaalsusega toime tulla.



Belgias on lähenetud kõrvalisele tegevusele hoopis isemoodi. Sõidueksamil osalejatele selgitatakse, et ministereium on esitanud uue nõude – eksaminand peab tõestama, et suudab juhtimise ajal kasutada mobiiltelefoni. Ülesanne on lihtne: tuleb vältida takistusi teel ja toksida samal ajal sõnumit. Eksamineerija dikteerib lauseid ja juhikandidaat peab sõnumi kirjutama kirjavigadeta.

Videos on näha, kuidas juhid teevad äkkpidurdusi, tõmbavad külje ette ja sooritavad kummalisi manöövreid. Kõik juhikandidaadid jõuavad tõdemuseni, et telefoni kasutamine sõidukirollis on ohtlik ja naeruväärne. Siinkohal tasub meelde tuletada, et kuigi kilometraaži kogunedes juhi sõiduoskus tõesti paraneb, ei ole telefoni kasutamine sõidukirollis harjutatav ega õpitav.



Ameerika Ühendriigid paistavad silma isiklike kogemuste jagamise poolest. Ameeriklased julgevad rääkida väga isiklike lugusid ja kirjeldada traagilisi õppetunde. Nii on tuntud 20aastase Liz Marksi ja tema ema lugu. Lizi ema tuletas tüdrukule pidevalt meelde, et ta ei kasutaks roolis mobiiltelefoni, ja tütar kinnitas, et ta ei tee seda. Paraku tundus neiu ühel hetkel, et kõik ju teevad seda ja see on normaalne. Vahetult enne rasket õnnetust luges Liz sõnumit just oma emalt.

Liz ja ta ema võtavad oma loo kokku tõdemusega, et oma lähedastele ei tohiks sõnumit saata, kui on teada, et ta on autoroolis. Sõnumit saades ei ole vaja seda kohe vaadata. Ka Maanteeamet on juhtinud sõidukijuhtide lähedaste ja ka tööandjate tähelepanu sellele, et ei tasu inimesele helistada ajal, mil ta on teadaolevalt sõidukirollis. Kui me seda teeme, asetame ise oma lähedased ohtlikku olukorda. Liiklus ei ole keskkond, kus soovime kuulda näiteks elu muutvaid uudiseid.



Kuidas eestlased helkuri kandmise ni jõudsid



Hans LÕUGAS,
Teelehe kaasautor

Tänapäeval ei pea me imelikuks, kui auto tagaistmel kinnitatakse turvavöö või jalakäija riputab pimedal ajal põlve juurde helkuri. Kõige selgemini torkab selline kohusetundlikkus liiklusohutuse pisiasjade suhtes silma Eestist väljaspool, mõnes lohakama liikluskultuuriga riigis. Ent see pole alati nii olnud.

Maanteeameti liiklusohutuse osakonna peaspetsialisti Raul Romi nimetavad kolleegid hellitavalt helkuri maaletoojaks. Täpsem oleks öelda, et tema on mees, kes tõi helkuri inimeste teadvusse.

Värskest iseseisvuse taastanud Eestis oli jalakäijate liiklusohutus pehmelt öeldes nigel. Nigel oli üldse kogu liikluspilt. „Iga päev sai keegi surma,“ ütleb Rom. Statistika kinnitab, et need olid tõesti mustad aastad, millest Romi tööperioodi

alguses jäi süngeimaks 1994, mil liikluses hukkus 364 inimest.

Rom tahtis geodeedist onu jälgedes pärast keskkooli lõppu 1984. aastal minna Moskva Geodeesia, Aerofoto ja Kartograafia Instituuti aerokartograafiat õppima. Selleks vajalikud sisseastumiseksamid tuli sooritada toonase Tallinna Polütehnilise Instituudi (TPI) juures. Headele tulemustele vaatamata eelistati värskest keskkoolipingist tulnud noore asemel saata Moskvasse kaks asutuste stipendiaati. TPI õppejõud Vello Mespak kutsus Romi seepeale teedeehitust õppima, meelitades teda väitega, et küll ta saab ka Tallinnas geodeesiaga lähemalt tutvavaks. 1984. aasta sügisel, kaks kuud pärast õpingute alustamist, tuli Romil aga minna kaheks aastaks teenima Nõukogude armesse.

Teedeehitusest liiklusohutusvaldkonda

Kui Rom 1991. aastal diplomiga ülikooli-ukse oma selja taga sulges, oli Eesti ühiskonnas murranguaeg ja kohe käes ka iseseisvus. 1992. aasta novembrist alustas Rom toonases Liiklusohutusametis, kus ta sai töötada mõne aasta, sest peagi liideti

see Maanteeametiga. „Meie töö sisu jäi samaks: tuli edendada liiklusohutust ja panna inimesi ohutusvarustust kasutama, olgu selleks turvavööd, helkurid või laste turvahäll või iste.“ Lisaks tegeleti veel klassikaliste liikluskäitumisteedadega nagu joobes juhtimine ja piirkiiruse järgimine. „Kui jõustus talverehvide kasutamise nõue, tegime paaril aastal ka sellealast teavitust,“ meenutab Rom

Kuigi turvavöö kasutamine oli levinud ka Nõukogude ajal – Norma tootis Moskvi-tildele turvavöösid juba 1970ndatel –, ei kipunud seda tagaistmel oluliseks pidama. „Ent avariisid juhtus ju pidevalt ja nende hulgas oli ka selliseid, kus sõiduki teelt väljapaiskumisel või millegi otsa sõitmisel said tagaistmel turvaliselt kinnitamata inimesed viga või lausa hukkusid.“ Tollal ei olnudki aga paljudel Nõukogude Liidus toodetud mudelitel tagaistmel turvavööd ja inimestel polnud ka selle kinnitamise harjumust. Autopark hakkas kuumadel 1990ndatel kiiresti vahetuma ja alates 1. jaanuarist 1993 nõuti turvavööde kinnitamist sõidukis, mis on nendega varustatud.

Silmatorkavad lahendused

Rom meenutab Soome turundusinstituudi korraldatud turunduskoolitust Eestis. Seal jagati uusi oskusi oma sõnumi edastamiseks ja kolleegid põhjast andsid ka otsest abi. „Kaks esimest voldikut võtsime



Raul Rom ja
Urve Sellenberg.



Aastatel 1995–1996 jagati ühtekokku 40 000 laste turvavarustust tutvustavat voldikut.

Lapsed õpetavad oma vanemaid.

soomlastelt üle ja varustasime eestikeelsete tekstidega. Soome liiklusohutusametiga Liikenneturva olid meil väga head suhted,“ kiidab Rom.

Eesti inimeseni edastati sõnumeid turvalisema liiklemise kohta väga erinevate meediumite kaudu: kasutati plakateid ning väli- ja telereklaame, Vabaduse väljakule viidi reaalse liiklusõnnetuse läbi teinud autoroom, laste jaoks anti välja õppematerjale ja igal aastal liikluskalendrid, liiklusohutust reklaami isegi toona levinud taksofonide telefonikaartidel.



Vanale koerale on teadupärast raskem uusi trikke õpetada kui noorele, seepärast pole ka ime, et teavitustöös keskenduti esmajoones lastele. „Me ei leiutanud seda täiesti ise, sest eks Nõukogude ajalgi tehti sellekohast kasvatustööd ja kehtisid teatud reeglid. Näiteks selleks, et laps tohiks jalgrattaga sõiduteel sõita, pidi tal olema rattaluba. Meie lihtsalt süvendasime senist liiklusõpetust.“

Aga sotsiaalreklaam kui selline mõjus uue ja silmatorkavana. „Sotsiaalreklaami osakaal oli 1990ndatel võrreldes praegusega veel väga väike, ringhäälingute liit ja erameedia toetas selle levitamist ja see tähendas, et see torkas väga hästi silma. Inimestele jäi see meelde.“

Vaeesed 1990ndad

Praegu 1990ndate liiklusohutuskampaaniaid vaadates võib tekkida nii nostalgia kui ka imestus, et toona liikluskäitumist nii eeskujulikult meedia ja reklaami kaudu õpetati. Rom meenutab, et tegelikult mingeid tohutuid ressursse selleks ei antud. „Seda peeti siiski soodsaks liiklusohutusbabinõuks. Teavitamine oli odavam kui ohutuse parandamine näiteks liikluskorralduse, tee-ehituse või muude kallimate meetoditega. Maanteeameti liiklusarenduse allosakonnas töötasime alguses ainult kahekesi, mina ja Urve Sellenberg. Materjalide levitamisel, koolituste ja avalike ürituste korraldamisel Eesti eri paigus olid meil algusaastatel abiks ka suuremate linnade ning igas maakonnas esindatud teedevalitsuste liiklusohutuse spetsialistid.

Ainult teavitamisega on aga raske tänavapilti muuta. „Alles tasapikku ka teistel maadel käies hakkas Eestis juurduma arusaamine, et liikluskeskkond peab toetama seda, et inimene saaks võimalikult ohutult hakkama ja eksimisruumi peaks olema vähe. Näiteks saab liiklus-

keskkonnaga tagada, et just ülekaigurajal tänava ületamine on jalakäijale kõige ohutum.

Teine asi oli materiaalne puudus. Probleeme tekitas liiklusohutust suurendava turvavarustuse valik ja kättesaadavus. Rom meenutab, et Eestis ei olnud ei lihtsaid helkureid ega ka laste ohutuks sõidutamiseks vajalikke vahendeid. Helkureid pidi hakkama füüsiliselt maale tooma või tootma. Nii hindab Rom ise tagantjärele, et olukord hakkas muutuma siis, kui paranes olukord kaubandusvõrgus ja inimeste ostujõud, nii et nad said nõuetele vastavat turvavarustust osta. Teisalt ei saanud kaupmeeste aususele alati loota. Koos Tarbijakaitseametiga kõrvaldati müügil ja hävitati rohkelt libahelkureid, et jalakäija nende heausksel kasutamisel end ohtu ei seaks.

Nagu ajalugu näitab, oli Eesti iseseisvumise taastamise kümnendil tehtud tööst kasu. Teedele on lisandunud küll palju uusi sõidukeid ja sellega on kasvanud liiklusavariide hulk, ent liiklussurmade hulk on sellest ajast stabiilselt kahanenud.



Liiklusõnnetuse traagilised tagajärjed toodi Vabaduse väljakule.



Jõud muudab kiirust

Foto: erakogu



Aigar VAIGU, MSc

Füüsik, teaduse populariseerija, „Raket69” saatejuht

Mis juhtub õhutühjas koridoris ja missugusest kiirusest alates tasuks kinnitada turvavöö?

Oma igapäevasest kogemusest teame, et mingi keha liikuma saamiseks on vaja rakendada sellele jõudu, sest niisama asjad liikuma ei hakka. Mida suurema massiga on keha, seda rohkem jõudu peame samades tingimustes sellele seisvale kehale rakendama. Selleks, et ratastel kontoritool mõõda pörandat veereks, on vaja seda tõugata, sest ise see liikuma ei hakka.

Kui oled oma kontoritooli mõõda pörandat veerema lükanud, siis selle peatamiseks või liikumissuuna muutuseks on vaja taas rakendada jõudu. Mida suurema massiga on keha (näiteks teed kontoritoolil lõbusõitu koos kolleegiga), seda suuremat jõudu on vaja, et tool pidama saada või kohvimasinaga kokkupõrget vältida.

Meist igaüks on kindlasti kogunud veel üht jõu mõjumisega kaasnevat nähtust. See on midagi sellist, mis kipub eriti just kosmose- või märulifilmides kaotsi minema. Kui midagi jõuga mõjutada, siis ei jää see mõju sugugi ühepoolseks, vaid alati on ka vastumõju. Mõnikord tunneme seda üsna valusalt.

Eemaldame koridorist õhu

Kujutlegeme nüüd olukorda, kus kontoritooliga lõbusõiduks on olemas pikk koridor. Mis saab siis, kui lükkame kontoritoolile hoo sisse ja eeldame, et suudame seda alati teha piki koridori, nii et tool vastu seina ei sõida? Teisisõnu, mis saab siis, kui laseme kehal vabalt liikuda? Kogemus ütleb, et kiirus väheneb tasahaaval, kuid kindlalt, ja lõpuks jääb tool seisma. Kui nüüd õlitada rattad ja teha pörand väga tasaseks, siis võiks tool veereda veel kaugemale. Ja veerebki! Järgmise sammuna eemaldame (mõttes) ruumist õhu, teeme pörand lõpmata siledaks ja kaotame igasuguse hõõrdumise ratastes. Lükkame tooli piki koridori veerema ja nüüd jääbki see liikuma, kuni keegi või miski selle liikumist muudab.

Seadused, millest üle astuda ei saa Eelneva mõtteeksperimenti ja ka kogutud kogemuse põhjal saame teha kehade liikumise muutumise kohta kolm alljärgnevat üldistust:

- kui kehale ei mõju ükski jõud või kehale mõjuvad jõud kompenseerivad üksteist, siis liigub keha kas ühtlaselt ja sirgjooneliselt või seisab paigal;
- keha kiiruse muutus on võrdeline seda muutust esile kutsuva jõuga;
- igale mõjule on võrdne, kuid vastasuunaline vastumõju.

Need kolm üldistust on tuntud ka kui Newtoni seadused. Tasub meeles pidada, et need ei ole seadused tsiviil- või kriminaalõiguse, isegi mitte riigiõiguse tähenduses. Füüsikaseadused kehtisid enne seda, kui keegi need vastu võttis, ja õigupoolest polegi ju neid kusagil vastu võetud. Need on avastatud. Loodusseadused on üldistatud vormis esitatud tähelepanekud looduse toimimise kohta. Neid ei ole võimalik rikkuda ka parima tahtmise, suurima pingutuse ja kavalaima juristi abiga.

Millal kinnitada turvavöö?

Püüame nüüd ennustada, millal tasub turvavöö kinni panna ja millal mitte. Kas kiirus 30 km/h on juba piisavalt suur, et end autos turvavööga kinnitada? Aga 20 km/h? Kui aeglaselt sõitev auto, milles istute, jääb järsku seisma (sõidab ees seisma jäänud autole tagant sisse), siis jätkavad turvavööga kinnitamata inimesed liikumist endise kiirusega ja peatuvad alles siis, kui kohtuvad juba peatunud auto sisemusega. Ent kui kiirus pole suur, siis ütleb kõhutunne, et ega's see kohtumisjõud saa olla eriti suur. Autogi läheb ju ainult veidi lömmi.

Jõudude suurust on võimalik teoreetiliselt hinnata, aga saadud arvvaartus jääb ikkagi kuivaks ja kaugeks. Sestap teeme käepäraste vahenditega ühe lihtsa katse.

Eeldame, et

- tõenäoliselt ei ole autos sõitjad ka väikesel kiirusel toimuvaks kokkupõrkeks kunagi valmis ja see tabab neid ootamatult;
- auto sisemus on jäik ehk tegu ei ole õhk- või poroloonmadratsiga;
- auto ja sõitjate kohta kehtivad füüsikaseadused.

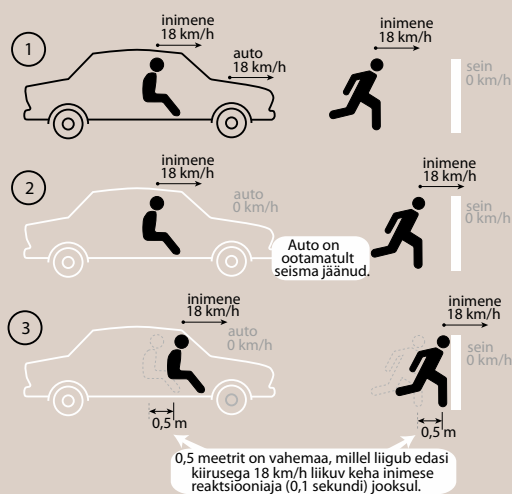
100 meetri maailmarekordi aeg jääb veidi alla 10 sekundi. Kaks korda aeglasem aeg ehk 20 sekundit ei tohiks nõuda väga suurt pingutust. Keskmine jooksukiirus sellel distantsil on seega: $100 \text{ m} / 20 \text{ s} = 5 \text{ m/s}$ ehk $5 \cdot 3,6 \text{ km/h}^1 = 18 \text{ km/h}$.

Inimese lihased on piisavalt tugevad, et suuta kiirendada oma keha sellise kiiruseeni juba paari esimese meetri läbimise järel.

Nüüd tuleb leida kolme kuni viie meetri pikkune jooksurada, mis lõpeks näiteks seinaga, panna käed selja taha, et matkida nii ootamatut kohtumist seinaga, ja joosta siis kiirusel 18 km/h lihtsalt vastu seina.

Saavutatud olukord on võrdväärne olukorraga, mida kogeb kinnitamata turvavööga sõitja samal kiirusel ootamatult seisma jäänud autos: auto sisemus kohtub tema kehaga ootamatult ja sõitja kiirus muutub.

Roheline tuli katsetamiseks on antud. Seejuures pean oluliseks rõhutada, et vastutus katsetamise eest jääb katsetajale. Kui kiirus 5 m/s on liiga suur, võib alustada jooksmise asemel ka näiteks rahuliku kõnni kiiruselt 1 m/s. Head katsetamist!



¹ Et teisendada kiirus ühik m/s ühikuks km/h, tuleb sekundid teisendada tundideks ja meetrid kilomeetriteks. Kuna 1 sekund on 3600 korda väiksem kui tund ja 1 m on 1000 korda väiksem kui 1 km, siis tuleb sekundi „s” asemele kirjutada 1/3600 h ja meetri asemele 1/1000 km. Kokkuvõttes tähendab see, et kiiruse arvvaartus m/s tuleb korrutada 3,6ga, et saada väärtus km/h. Lihtne on seda meelde jätta nii, et jalutamise kiirus 1 m/s on 3,6 km/h.

RIIGITEEDE HOOLDEAUTO- JUHTIDE KUTSEVÕISTLUS SÄREVERE 2019

25.04.2019 Riigiteede hooldeautojuhtide kutsevõistlus

Järvamaa Kutsehariduskeskuse Särevere õppekohas

Tegemist on 1973. aastal alguse saanud traditsiooni jätkamisega.

Võistluse eesmärgid:

- motiveerida riigiteede korrashoiuga tegelevaid ettevõtteid ja hooldeautojuhte pidevale enesetäiendamisele;
- populariseerida ja parandada teedeala, sh teede korrashoiuga tegelevate spetsialistide mainet;
- ühtlustada riigiteede korrashoiutaset;
- tutvustada ja rakendada tänapäevaseid tehnoloogiaid ning uusimaid töövõtteid teede korrashoiul;
- vahetada kogemusi ja anda tagasisidet vajalikeks tegevusteks teede korrashoiu tõhususe suurendamisel ja kvaliteedi parandamisel.

Võistlusalad:

- liiklustest** (individuaalne autojuhile);
- täpsussõit** (individuaalne autojuhile);
- teoreetiliste teadmiste viktoriin** (võistkondlik, osalevad autojuht ja esindaja).

Osaleda võivad kõik riigimaanteede korrashoiulepingu partnerid (17 lepingut) ja Järvamaa Kutsehariduskeskuse võistlejad.

Igast lepingupiirkonnast saab võistelda 1 hooldeautojuht (individuaalaladel) ja 1 esindaja, kellest moodustub ka võistkond.

Osalejate registreerimise tähtaeg: 29. märts 2019.

Kutsevõistluse täpsema juhendi leiata Maanteeameti kodulehelt www.mnt.ee/et/tee/teehoole/riigiteede-hooldeautojuhtide-kutsevoistlus.

Küsimuste korral võib need saata e-posti aadressile diana.lorents@mnt.ee.

Juhul, kui valdkonnas tegutsevad ettevõtted sooviksid kaasa lüüa hooldeautojuhtidele uute teadmiste jagamisel või neil peaks olema huvi tutvustada oma tooteid või tehnoloogiat sellel üritusel, siis olge lahked sellest märku andma Eva Äkkele e-posti aadressil eva.akke@teed.ee.



PANE END PROOVILE / Vastused

Viimases ajakirjas (Teeleht nr 93, lk 54–55) said soovijad lahendada nuputamisülesandeid ja hinnata oma teadmisi mälumängus.

Õigesti vastanute vahel loosisime välja kaks Valdo Prausti raamatut „Eesti teede ja transpordi 100 aastat“. Palju õnne, **Kerttu Volk** ja **Taivo Kurg!**

Ülesanded.

- 1) 20
- 2) 45
- 3) Sinine ala / pool tähest
- 4) 88

Mälumäng.

- 1) Alkomeeter
- 2) Hong Kong ja Macao
- 3) Lexus
- 4) Tuhala nõiakaev
- 5) Rannapungerja

Koostöös õnnestub liiklusohutlik koolieümbrus turvalisemaks muuta

Aastatel 2015–2017 toimus Haapsalu Linna Algkoolist 100 meetri raadiuses koguni 22 õnnetust. Kooli direktor, kes oli mures koolieümbruse liiklusohutliku olukorra pärast, pöördus Tallinna Ülikooli Haapsalu kolledžisse. Lembi Sillandi asus oma lõputöös seda probleemi lahkama.



Lembi SILLANDI,
 Tallinna Ülikooli liiklusohutuse
 eriala vilistlane

Üldiselt on hoonete ja tänavate taristu välja kujunenud ajal, mil sõidukeid oli praeguse ajaga võrreldes märksa vähem. Lisaks sõidukite arvu kasvule on ka liikumisviis muutunud autokesksemaks, mistõttu tekivad haridusasutuste juures kooli tuleku ajal sageli liiklusseisakud.

Aastatel 2015–2017 Haapsalu Linna Algkooli (HLA) lähipiirkonnas toimunud 22 õnnetusest seitsmet võib kellaaja ja laadi põhjal seostada liikluse ohustamise vajadusega kooli ümbruses.

Töö eesmärk oli analüüsida liiklusolusid ja -keskkonda HLA ümbruses ning leida võimalikke lahendusi, kuidas muuta nii liikluskeskonda kui ka kooli tegevust, et tagada kooliõpilaste turvalisus ja edendada liikluskasvatust. Selle eesmärgi saavutamiseks uuriti laste ja lastevanemate liikluskäitumist kooli ümbruses, peamisi liikumisviise ja nende valiku põhjuseid.

Lastevanematel ja kooli personalil paluti kirjeldada ohtulukordi ja teha parendusettepanekuid. Lisaks selgitati välja, milline on kooli töö liiklusohutuse vallas. Koos ekspertidega tehti kindlaks ohukohad, et leida turvalisemaid lahendusi.

Taustsüsteem

Lastevanematele esitati küsimustik, millele vastas 83 perekonda. Vastused saadi 94 lapse kohta, mis on ligikaudu 30% õpilaste koguarvust. Kuni 3 km kaugusel koolist elab üle 73% vastanutest. Viieendik perekondadest elab koolist 3–7 km kaugusel ja 7% laste koolitee on üle 7 km pikk. Liikumisviiside valik sõltub perekonna vajadustest, tööspidamistest ja aastaajast. Valdavalt tuuakse lapsed kooli autoga, sest see on mugav, kiire ja ohutu ning võimaldab vajalikke sõite ühendada. Kuivõrd ligi 75% peredest elab koolile üsna lähedal, siis on levinud ka jalgsi kooli tulemine. Seejuures osas peredes viiakse laps autoga kooli, kuid koju tuleb ta jalgsi või rattaga. Ühissõidukeid kasutatakse stabiilselt aasta ringi ja bussiga liiklemist peetakse mugavaks, sest buss peatub kodu ja kooli juures.

Laste ja nende vanemate liikluskäitumine

Lõputöö üks eesmärgi oli uurida ka laste ja lastevanemate liikluskäitumist kooli ümbruses. Kui lapsevanem liikleb koos lapsega, on tema hinnang oma liiklus-

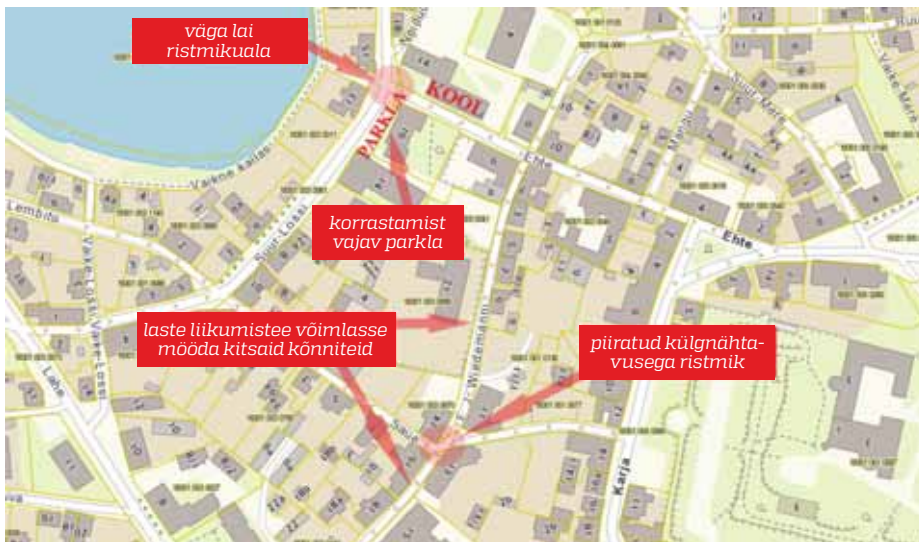
käitumisele kõrgem kui üksinda liigeldes. Ligi 90% lastevanematest leiab, et on oma käitumisega lapsele eeskujuks. Huvitava asjaoluna selgus tulemuste analüüsist, et lastevanemate hinnang lapse liiklusteadmiste ja tema tegeliku liikluskäitumise kohta on sarnane – neid näitajaid hindasid lastevanemad pigem heaks lausa 70% juhtudest.

Laste ja nende vanemate liikluskäitumisele andsid oma hinnangu nii kooli personal kui ka eksperdid. Õpetajad hindasid laste teadmisi ja oskusi kõrgemalt kui nende tegelikku liikluskäitumist. Kooli personali hinnangul teavad lapsed reegleid ja teooriat, kuid ei oska neid reaalses liiklusolukorras rakendada. Lisaks on lapsed hommikuti hoolsamad kui pealelõunal koolist lahkudes. Tihti jooksevad nad üle tee, mängivad sõiduteel või tee ääres ja väljuvad autodest igal pool.

Ühtlasi ei oska lapsed arvestada, et liiklus võib olla kahesuunaline, või neil on raskusi ühe- ja kahesuunaliste tänavate eristamisega. Õpetajad juhtisid tähelepanu ka sellele, et laste keskendumist häirivad nutiseadmed. Hajameelsus

Tabel. Hinnang laste ja nende vanemate liikluskäitumisele kooli lähimbruses.

LASTE LIIKLUSKÄITUMINE		VANEMATE LIIKLUSKÄITUMINE	
Kooli personali hinnang (rahuldav)	Ekspertide hinnang (pigem hea)	Kooli personali hinnang (rahuldav)	Ekspertide hinnang (rahuldav)
Liigutakse gruppides; joostakse-mängitakse sõidutee ääres	Bussipeatusest jalutatakse kooli mööda kõnniteed	Laps soovitakse võimalikult kooliukse lähedal sõidukist välja lasta, eirates reegleid	
Sõidutee ületatakse ohutuses veendumata vales kohas	Sõidutee ületatakse ülekäigurajal	Reegleid rikutakse teadlikult (ülekäigurajal peatumine)	
Tähelepanu häirivad nutiseadmed	Teekonnal liigutakse rutiinselt, mistõttu on ohutunne vähenenud ning tähelepanu hajunud	Peatutakse sõiduteel ja parkivate autode taga, kus lapsed võivad jääda tagurdamismanöövri sooritajale märkamata	
Raskused ühe- ja kahe-suunaliste tänavate eristamisel	–	Pärast lapse väljalaskmist autost sõidetakse ülekäigurajani ja veendutakse, et laps on tee ohutult ületanud (vähendades lapse ohutunnet ja tekitades ristmikul liiklusseisaku)	
Raskused oma teadmiste rakendamisega reaalses liikluses	–	Autoga last kooli tuues võetakse lapselt võimalus ise liikluskogemusi hankida	



Joonis. Ekspertide hinnangus nimetatud ohukohad kooliümbruses.

ei ole siiski ainus murekoht – on ka lapsi, kes ei kasuta helkurit ega jalgrattakiivrit, lisaks sõidetakse jalgratastega, mis pole tehniliselt korras.

Veel leidsid õpetajad, et vanemad on sageli hoolimatud ja rikuvad reegleid teadlikult, peatudes autoga ülekäigurajal või muus vales kohas.

Ekspertid hindasid laste käitumise pigem heaks ja lastevanemate käitumise pigem rahuldavaks. Täideti kehtivaid liikluseeskirju: sõidutee ületati ülekäigurajal ja bussiga kooli juurde saabunud lapsed jalutasid kooli poole mööda kõnniteed. Siiski võib arvata, et tõenäoliselt liiguvad lapsed tundma õpitud teekonnal rutiinselt, seetõttu on nende tähelepanu haju-

nud ja ohutunne vähenenud. Autoga kooli tulnud lapsed ja lastevanemad kasutasid nõuetekohast turvavarustust.

Autoga liigelnud lapsevanemad soovisid lapse võimalikult kooli ukse lähedal sõidukist välja lasta. Oli juhuseid, kus peatumise järel ootas vanem ristmiku juures paikneva ülekäiguraja ees hetkeni, mil laps ületab tema auto ees sõidutee. Selle tulemusena tekkis ristmikule liiklusseisak ja liiklejatevahelised pinged väljendusid äkilisemates manöövrites. Kuna hommikul ajal liigub kooli ümbruses palju liiklejagruppe, kes soovivad kiiresti oma päevatoimetuste juurde jõuda, mõjutab selline käitumine üldist liikluse toimimist ja võib tekitada ohuolukorra. Samal ajal pidasid eksperdid

lastevanemate sellist käitumist loomulikuks, sest iga vanem soovib oma lapse turvalise teekonna eest hoolt kanda.

Ohukohad liikluskorralduses

Kooliesine ristmikuala on väga lai. Lisaohu tekitab parkimise viis. Parklast välja tagurdav juht ei pruugi lapsi märgata ja lisaks on tagurdamise võimalused piiratud. Vaatluse vältel esines juhtumeid, kus sõiduk peatati lapse väljalaskmiseks tagurdava sõiduki ette või vahetult enne ristmikku; samuti tagurdati paralleelselt teega peatunud sõidukite vahele.

Lahendusena võiks Suur-Lossi ja Ehte ristmiku korrastada ja laiendada kooli personali sõidukite parkimiseks näiteks kooliterritooriumil asuvat parklat. Suur-Lossi tänava parkla tuleks eraldada piirde või haljasribaga. Teine võimalus oleks näiteks peatumistasku. Lisaks peaks hajutama sõidukite peatumiskohti. Ühtlasi tasuks kohalikul omavalitsusel mõelda peatumise ajapiirangule Ehte tänaval.

Kooli ümbruse liikluskorraldus ei toeta vanalinnas kehtivat 30 km/h kiirusepiirangut. Praegu on sõidutee Suur-Lossi tänaval väga lai, mistõttu saavad vanemad auto peatada sõidutee ääres, kuid psühholoogiliselt ei pane see teisi sõidukijuhte kiirust vähendama. Lisaks asub bussipeatus praegu sõiduteel, mitte taskus. Olukorra parendamiseks tuleks teha sõiduteed kitsamaks ja luua bussitasku.

Lisaks on kooli ümbruse tänavatel kitsad kõnniteed ja mitu ristmikku on piiratud



Peatuvad ja parkivad sõidukid HLA juures.

Kitsad kõnniteed ja ristmik, mida tasuks tõsta.

külgnähtavusega. Ehte tänaval tekitab probleeme ka tänava osaline kahesuunalisus Suur-Lossi tänava ja koolihoovi sissesõidutee vahelisel lõigul, sest üldiselt teatakse, et Ehte tänav on ühesuunaline. Seetõttu oleks mõistlik muuta Ehte tänav kogu ulatuses ühesuunaliseks, et liiklus toimiks liiklejates segadust tekitamata. Üle tuleks vaadata vanalinna üldine liiklusskeem. Lisaks tasuks tõsta ristmikke ja ülekäiguradasid laste peamistel liikumisteedel (Ehte, Saue ja Wiedemanni tänaval) ning laiendada kõnniteid.

Kooli võimalused

HLAs korraldatakse mitmesuguseid liiklusprojekte ja liikluringis osalevad lapsed saavad läbida jalgrattakoolituse. Liiklusohutuse teemasid käsitletakse ainetundides ning sinna kutsutakse politseiametnikke ja Maanteeameti töötajaid. Õpetajad peavad oluliseks

peidevat arutelu liiklusteemadel nii lastevanemate koosolekutel kui ka eKooli vahendusel.

Sellegipoolest leiavad lapsevanemad, et kooli personal ei kaasa neid piisavalt liiklusohutust puudutavatesse teemadesse. Eksperdid pakkusid lahendusena välja rühmavaatluse, mille käigus saaksid lapsed koos vanematega jälgida teiste laste koolitoomist, et ohuolukordi paremini mõista.

Tõhus lahendus sünnib koostöös

Iga kooli juures on erinev liiklusolukord. Seepärast peavad lastevanemad, lapsed, kooli personal ja erinevad asutused töötama koos selle nimel, et parandada liiklusohutusosalast teadlikkust ning liikluskeskkonda. Selleks tuleks kooli personalil vaadata üle oma töö liikluskasvatuse vallas, panustada ühistegevusesse

lapsevanematega ja muuta koostöös Haapsalu Linnavalitsusega kooli ümbruse liikluskeskkond ohutumaks.

Kõige olulisem on koostöö lapsevanema ja õpetaja vahel. Lapsevanem on lapsele eeskujuks, mistõttu on oluline, et kodune kasvatus määraks ohutu käitumisviisi. Õpetajad ulatavad kasvatusprotsessis oma abikäe pedagoogilise lähenemisega, kasutades õppeprotsessi tulemuslikumaks ja lõbusamaks muutmisel näiteks aktiivõppemeetodeid.

Valminud diplomitöö leidis osalist rakendust oktoobrikuu alguses, kui koos Maanteeameti ennetusosakonna eksperdigal käidi HLAs lastevanemate koosolekul tutvustamas töö sisu, tulemusi ja nende põhjal tehtud ettepanekuid.

JUHENDAJA KOMMENTAAR



Kai KUUSPALU,
Maanteeameti ennetustöö osakonna ekspert

Lembi Sillandi töö on väga hea näide sellest, kuidas rakendada üliõpilase lõputöö tulemusi praktikas. Lähteandmed ja probleemipüstituse esitas Lembile Haapsalu Linna Algkooli direktor. Lembi keskenduski oma lõpu-

töös kooli ümbriseva liikluskeskkonna probleemide kindlakstegemisele ja kaasas erinevaid pooli võimalike lahenduste leidmiseks. Lisaks omavalitsuse esindajatele andsid oma panuse ka liikluseksperdid Maanteeametist, õpetajad ja lapsevanemad.

Lembi Sillandi ise oli lõputöö kirjutajana väga motiveeritud, sihikindel ja osav, leides teiste kaasamise kaudu oma töö probleemteemale parimad lahendused. Lisaks on Lembi jätkutegevusena käinud Haapsalu Linna Algkooli õpetajatele ja lapsevanematele töö tulemusi tutvustamas ning koostöö jätkub praegugi.

On väga tänuväärne, kui üliõpilased leiavad endale lõputöö uurimisobjektiks reaalsed probleemkohad ja töö tulemused aitavad ka tegelikult liikluskeskkonda või -käitumist ohutumaks muuta. Maanteeamet on tänulik ja uhke koostöö üle, mis tiheneb Eesti ülikoolide erinevate erialade esindajatega aasta-aastalt. Selline koostöö annab ka Maanteeametile kasulikku ja olulist tagasisidet. Huvitavamaid ja põhjalikumaid lõputöid esitletakse juba viiendat aastat tudengite liiklusohutuse teemaliste lõputööde konverentsil kaasüliõpilastele, ülikoolide esindajatele, omavalitsuse spetsialistidele ja liikluseksperptidele.

Elle Ljubomirovi magistritöö
„Liikumispuudega inimeste liikumisvõimalused
ja -vajadused avalikus ruumis“.

LÕPUTÖÖ

Foto: Arvo Meeks / Valgamaalane / Scanpix

Kuidas saab liikumispuudega inimene linnaruumis hakkama?

Linnakorralduse magistrant uuris oma lõputöös liikumispuuetega inimeste liikumisvajadusi ja -võimalusi avalikus ruumis. Planeerijate ja projekterijate head kavatsused jäävad sageli poolikute lahenduste tõttu ellu viimata.

Eesti riigi planeerimissüsteemi eesmärk on luua ruumilise planeerimise kaudu jätkusuutlik ja elamisväärne keskkond, mis ei diskrimineeri ega sea tõkkeid ühelegi kasutajagrupile. Vaatamata sellele eesmärgile ei saa vähemate võimaluste ja võimete sihtrühmad taristut oma soovi kohaselt kasutada, sest planeerimisel ja arendamisel on liiga palju keskendunud kasumile, mitte ühiskondlike eesmärkidele. Olulist rolli etendavad siinjuures nii planeerijad, projekterijad, arhitektid kui ka poliitikud ja arendajad, kes võtavad planeerimise algaasis vastu otsuseid, millest sõltub edaspidine ruumiline areng. Nende teadmised vähemate võimalustega inimeste tegelikest vajadustest mõjutavad seda, kui palju erinevad sihtrühmad loodavat taristut lõpuks kasutama hakkavad.

Magistritöö eesmärk oli analüüsida liikumispuudega inimeste kui ühte vähemate võimete ja võimalustega sihtrühma liikumisvajadusi ja -võimalusi avaliku ruumi ja ühiskondlike hoonete kasutamisel, samuti keskkonnast sõltuvaid tegureid, mis mõjutavad liikumispuudega isikute liikumisotsuseid.

Lift on, aga kasutada ei saa

Füüsiline keskkond mõjutab teenuste kättesaadavust. Uuringus osalenud ratastooliga liikujad leidsid, et kõige rohkem takistavad või raskendavad nende

igapäevast liikumisvõimalust ja mõjutavad seeläbi ka elukvaliteeti ümbritsevast keskkonnast sõltuvad tegurid.

Otsene ligipääs – pandused, kaldteed, allalastavad rambid, liftid – või selle kasutatavus on esmatähtis element, mis määrab sageli vajamineva teenuse tegeliku kättesaadavuse. Probleemiks pole mitte ainult ligipääsu puudumine, vaid ka selle ebasobiv asukoht või lahendus. Näiteks võib pandus küll olemas olla, kuid sel puudub vajalik tühi ruum, et ust väljapoole avada ja samal ajal ratastooliga tagurdada. Samuti võib hoones olla lift, kuid välistrepil puudub pandus hoonesse sisenemiseks. Läbimõttlemata lahendused ei taga, et puudega inimene saab iseseisvalt teenust kasutada, või raskendavad selleni jõudmist.

Sõiduteel on turvalisem?!

Füüsilise keskkonna teise suurima puudusena nimetati kõnniteede kõrgeid äärekivisid, mis takistavad sujuvat liikumist. Sageli on äärekivid teede ristumiskohtades või kõnniteelt maha saamiseks madaldamata. Samuti on neid paigaldatud ebaloogilistesse kohtadesse, kus neid üldse olema ei peaks, näiteks ülekaiguradade ja invaparkimiskohtade ette.

Liikumist takistavad veel keset teed asetsevad reklaamtahvid, liiklusemärgipostid, valgustid jms. Kõnni-

teekatete üldise halva seisukorra tõttu eelistavad ratastooliga liikujad sageli liigelda sõiduteedel, sest see on mugavam, kiirem ja kõnniteega võrreldes turvalisem. Kuna Eesti ühiskond on veel küllaltki autokeskne, on sõiduteede kvaliteet enamasti parem kui kõnniteede oma.

Kõik uuringus osalenud ratastooliinimesed olid füüsiliste takistuste tõttu puutunud linnaruumis kokku ohtlike olukordade või kukkumisega. Kõige enam nimetati ohtliku tänavakomponendina sobimatuid vihmaveerenne, mis on teekattega sama tooni ja katmata ning kuhu võib ratastooli esiratas kinni jääda ja põhjustada kukkumist.

Värske info on ülivajalik

Et vältida või vähendada kõrvalise abi kasutamise vajadust, planeerivad ratastoolikasutajad alati oma teekonna ette, olenemata sellest, kas nad liiguvad jalgsi, autoga, sotsiaal- või ühistranspordiga. Seepärast on oluline, et saadaolev info oleks tõene – mida uuem teave on inimestel oma teekonna seisukorra kohta, seda lihtsam on neil oma liikumisviisi ja -vajadusi arvestavaid otsuseid vastu võtta.

Kohaliku omavalitsuse võimuses on mõjutada oma kogukonna asutuste kodulehekülgedel tõese informatsiooni esitamist. Samuti võib ta koondada selle teabe oma linna või valla veebilehele,



Elle LJUBOMIROV,
TLÜ linnakorralduse
magistriõppe vilistlane

Kümned tuhanded, mitte käputäis

Statistikaameti andmetel oli 2017. aastal Eestis liikumispuudega inimesi 38 438, kuid lisaks on liikumispuue ka osal liitpuudega inimestel (50 748), mida statistikas eraldi ei kajastata.

Liikumiskustega inimeste arv on veelgi suurem, sest nende hulka kuuluvad ka ajutiselt abivahendeid kasutavad isikud, osa eakaid, nägemispuudega inimesed, samuti lapsevankriga käijad ja paljud teised, kes peavad liikumisel abivahendeid kasutama või kelle liikumine on mõne takistuse tõttu raskendatud. Kõikide nende gruppide ühisosa on see, et nende juurdepääs mõningatele avalikele teenustele või avaliku ruumi kasutamisele on piiratud või puudub nii otseste füüsiliste takistuste kui ka sotsiaalsete tõkete tõttu.

andes näiteks teada, mis tingimused ja kuidas pääseb erinevatesse asutustesse, parkidesse, kohvikutesse, mänguväljakutele jne. Probleeme põhjustab olukord, kus keskkond on muutunud (nt remonttööde tõttu), ent ratastoolikasutaja teeb oma otsuse ajakohastamata info põhjal, mis aga võib tema teekonda hoopis pikendada.

Liikumispuudega inimesed sõltuvad väga palju ilmast, transpordivahendite kätte-



Fotod: erakogu

Katmata ja kaetud vihmaveerennid.

saadavusest ja oma lähedastest. Isikliku sõiduauto ja juhiloa olemasolu parandab ratastoolikasutaja elukvaliteeti tunduvalt, sest väheneb sõltuvus nii ilmast kui ka lähedastest. Kui autot või juhiluba ei ole, pikeneb enamasti ka teekonnale kuluv aeg, kuna inimene peab arvestama sotsiaaltranspordivahendi liikumisgraafikuga, või ei saagi seda teekonda igal ajal ette võtta, kui lähedastel ei ole võimalust ega aega.

Ratastoolikasutaja ei anna kergelt alla

Vaatamata rohketele füüsilistele takistustele või ligipääsu puudumisele kasutavad liikumispuudega inimesed avalikku linna-keskkonda nii selleks, et liikuda ühest punktist teise, kui ka sotsiaalseks tegevuseks – kohvikus, kontserdil ja mujal käimiseks. Vaba aja veetmise juures ei olnud ligipääsetavus eriti tähtis, sest kui oli soov minna mingisse kindlasse kohta, oldi valmis kergemalt kõrvalabi kasutama.

Sellegipoolest on liikumispuudega isikute jaoks kohti, kus nad ei soovi käia või viibida. Need on tekkinud korduvate negatiivsete kogemuste tõttu, mis on seotud isikliku hinnanguga ning sellega, kuidas olukorraga suhestuti. Sedalaadi kohad ei ole seotud niivõrd keskkonna füüsilise seisukorraga.

Kõigile sobiv disain

Liikumispuudega isikud leidsid, et kohati on uus taristu ruumilist ebavõrdsust hoopiski taastootnud, kuna kõiki keskkonnakomponente pole lõpuni läbi mõeldud või on lahendused poolikud (liiga väikesed pandused, raskesti avatavad ukse, puuduvad liftid, ebasobivad tänavakivid jms). Selliste eksimuste vähendamiseks on soovitatav lasta ehitusprojektid läbi vaadata inimestel, kellel on reaalsed (praktilised) teadmised puudega inimeste vajadustest.

Universaalse linnadisaini põhimõtteid järgiv linnakeskkond ei taga mitte ainult liikumispuudega inimeste ligipääsu avalikele ruumidele, vaid on sobilik mitmele muulegi sihtrühmale – abivahendeid (kargud, kepid) kasutavatele inimestele, eakatele, lastele, lapsevankriga käijatele jne. Kuna Eesti demograafiline olukord on selline, et eakate ja ka puudega inimeste osakaal pidevalt kasvab, on oluline juba praegu mõelda välja ja luua selliseid keskkondi, kus tunneksid end mugavalt kõik kasutajagrupid, sest enamik praegu rajatavast taristust on kasutusel ka 20–30 aasta pärast.

Hea ruumilise planeerimisega saab juba praegu suurendada iga üksikisiku võimalust iseseisvalt ühiskonnas hakkama saada, olenemata tema füüsilisest võimekusest.



Foto: erakogu

Rõõmustav näide Tallinna vanalinnast, mis on mugav kõigile. Rekonstrueeritud Viru tänaval puuduvad kõnniteede äärekivid, siledam pind hõlbustab ratastooli või lapsevankriga sõitmist ja kumera põhjaga vihmaveerenn ei ole kellelegi ohuks.

JUHENDAJA KOMMENTAAR



Hannes PALANG,
Tallinna Ülikooli
inimgeograafia professor

Elle Ljubomirov analüüsis oma magistritöös liikumispuudega inimeste liikumisvõimalusi ja -vajadusi. Eelkõige olid uurimise all avalik ruum ja ühiskondlikud hooned, aga samuti see, kuidas teeb liikumispuudega inimene sõltuvalt keskkonnast otsuseid oma liikumisteede kohta. Teema valik on minu hinnangul väga päevakohane. Sellealaseid uurimusi pole palju tehtud ja teadmised piiratud liikumisvõimega inimeste tegelikest probleemidest on lünklikud.

Ellet huvitas, mida saaks ruumilise planeerimise abil teha selleks, et liikumispuudega inimesed tunneksid ennast mugavamini. Põhiprobleem tundub olevat suhtluses ja selles, kuidas arendajad, kavandajad, ehitajad ja lõppkasutajad üksteise vajadustest paremini aru saaksid. Valmislahendusi nii komplekssele probleemile ei saagi ühe tööga leida, aga loodetavasti aitab Elle Ljubomirovi magistritöö kaasa asjaosaliste paremale üksteisemõistmisele. See oleks juba suur samm edasi.



Priit Sauk, Tarmo Mõttus ja Meelis Telliskivi õnnitlemas Hannes Vaidlat.

Fotod: Andrei Ozdoba ja Andres Raudjalg

Aasta tegu 2018

Maanteeamet jagas kolleegipreemiaid 2018. aasta väljapaistvate ettevõtmiste eest. Palju õnne!

Hooldevaldkond

Aasta tegu

Muutuva teabega märkide projekti SMART E67 elluviimine

Eesti-Läti ühisprojekti SMART E67 käigus rajatakse 2017.–2019. aastal Via Baltica trassi (E67) Eesti ja Läti lõikudele erinevaid teeäärse targa tehnoloogia lahendusi, mis juhivad ja seiravad liiklust ning teavitavad liiklejaid. Projekti eesmärk on muuta liiklus rahvusvahelisel kiirel trassil ohutumaks ja sujuvamaks ja hoida kokku sõiduaega. Infotehnoloogia ja liikluskorralduse osakonna koostöös on nüüdseks püsti pandud vajalikud seadmed ja lähiajal seadistatakse ka tarkvara.

SMART E67 projektijuht on Kristjan Duubas infotehnoloogia osakonna arendustalitusest ja suurim kaasaaitaja on liiklusjuhtimiskeskuse juhataja Siim Vaikmaa.

Aasta tegija

Lääne regiooni hooldevaldkonna juht Hannes Vaidla

Hannes on Maanteeameti üks kõige pikema staažiga teedemehi. Kui on vaja midagi suurt eest ära vedada, siis on hiidlasest Hannes kohe valmis. Nii on tema korraldada teehooldde järelevalve, hooldepõhimõtete uuendamine ja teehooldde tutvustamine majast väljaspool. Lisaks on ta teehooldde kutsevõistluse korraldamise keskmes. Ühest küljest on Hannes küll nõudlik, teisalt aga väga toetav.



Hooldevaldkonna aasta tegu. Siim Vaikmaa.



Hannes Vaidla.



Liiklusvaldkonna aasta tegu.
Martti Kangur.



Kerli Tallo.



Ehitusvaldkonna aasta tegu.
Viktor Kisseljov, Ave Ots ja Vahur Loo.

Liiklusvaldkond

Aasta tegu

Paberil taotlusblankettidest loobumine teenindusbüroodes (sõidukitoimingud)

Maanteeameti kliendid ei pea enam teenindusbüroodes pabertaotlusi täitma. Esmalt selgitab teenindaja välja, mis toimingut klient teha soovib, ja seejärel koostab süsteem ise vajaliku taotluse kliendile allkirjastamiseks. Varem pidi klient taotlusele kirjutama nii iseenda kui ka sõiduki andmed, sh isikukoodi, aadressi ja sõiduki 17kohalise VIN-koodi. See ajakulukas tegevus on nüüdsest ajalugu. Uut lahendust kiidavad nii kliendid kui ka meie teenindajad.

Projekti meeskond: sõidukite registriosakond ja teenindusbürood.

Aasta tegija

Ennetustöö osakonna ekspert Kerli Tallo

Alates 2015. aastast, mil Maanteeamet võttis käsile kõrvalise tegevuse autoroolis, on seda valdkonda juhtinud Kerli. Kõrvaline tegevus, mida veel kolm aastat tagasi peeti pseudoteemaks, on tänu Kerli ideedele ja panustamisele pälvinud aina rohkem tähelepanu. Märkata on positiivseid muutusi inimeste hoiakutes ja sel aastal esimest korda ka käitumises. Kerli näeb palju, märkab palju ja teeb palju. 2018. aastal tunnustati teda raudteeohutusvaldkonna kõrgeima tunnustusega – OLE teenetemärgiga.

Ehitusvaldkond

Aasta tegu

Tallinna ringteel Luige-Saku vahelise neljarajalise teelõigu ja Saustinõmme maanteeviadukti ehitamine koostöös Rail Balticuga

Rail Baltic Estonia OÜ ja Maanteeameti sõlmitud kokkuleppe kohaselt ehitatakse koos Tallinna ringtee Luige-Saku teelõigu väljaehitamisega ka maanteeviadukt, mille alt hakkab kulgema Rail Balticu trass. Ristumiskoha ehitamist rahastab Rail Baltic. Tegemist on Rail Balticu põhitrassi esimese reaalse objektiga, mille ehitamist alustatakse juba 2019. aastal. Lisaks on kogu lõik plaanitud valmis saada BIM-mudeli abil.

Aasta tegija

Planeeringute osakonna juhataja Andres Urm

Andres on oma kümne tööaasta jooksul panustanud pidevalt Maanteeameti arengusse, uute põhimõtete ja lahenduste väljatöötamise ning nende tutvustamise avalikkusele. Ta hoolib Maanteeameti kuvandist, on alati valmis selgitama ja tutvustama meie plaane ja lahendusi. Andrese jaoks on väga olulised selged põhimõtted, ühtsed alused ja võrdne kohtlemine. Lisaks tõisele tõsidusele ja konkreetsusele on Andreses peidus parajas koguses huumorit.

Tugivaldkond

Aasta tegu

Teedeinseneri kutse populariseerimine

Teedeinsenerid on pika ajalooga tugev kogukond. Ometigi on viimastel aastatel kujunenud nii Maanteeametis kui ka teehoiuga tegelevates ettevõtetes suureks probleemiks teedeinseneride puudus ja ebapiisav järelkasv. Insenerikutse populariseerimiseks algatas Maanteeameti personaliosakond kevadel programmi „Insenerid tagasi kooli“, mille käigus tutvustavad teedeinsenerid Eesti gümnaasiumides oma teekonda ning arengu- ja karjäärivõimalusi tee-ehitussektoris. Kokku on liitunud projektiga 35 vabatahtlikku inseneri nii Maanteeametist kui ka erasektorist.

Aasta tegija

Personaliosakonna juhataja Annika Kitsing

Annika on projektijuhina käima lükanud kaks inseneri elukutset väärtustavat ettevõtmist. Ta pani aluse Aadu Lassi nimelise inseneripremia ja elutööpreemia auhinnale, mis anti 2018. aastal esimest korda välja. Samuti algatas ta gümnaasiumiastme noortele mõeldud projekti „Insenerid tagasi kooli“, millega tutvustatakse teedeinseneri elukutset. Annika kaasas projektidesse era- ja avaliku sektori esindajaid erinevatelt teedega seotud tegevusaladelt üle Eesti.



Andres Urm.

Klienditeenindus

Parim eksamineerija

Võru eksamineerija Mart Meltsov

Mart Meltsovi kohta öeldakse, et tema eksamid on kui etalonid, millest kõik teised peaks juhinduma. Marti võib nimetada Maanteeameti üheks maskottidest, esindusnägudest, sest eksamineerija on noorte juhikandidaatide jaoks esimene maanteeametnik, kellega kohtutakse. Ta on see filter eesliinil, kellel lasub vastutus lubada liiklusesse ainult need eksaminandid, kes saavad liikluses hakkama ja on ohutud nii endale kui ka teistele.

Parim registreerimiseelne ülevaataja

Tartu teenindusbüroo juhtivspetsialist Madis Tampere

Madis Tampere on kolme aastaga jõudnud sellise professionaalse tasemeni, et teda tunnustavad nii kolleegid kui ka kliendid. Madise koostatud registreerimiseelne ülevaatus aktid paistavad silma täpsusega, sealjuures on tema toimingute arv Tartu teenindusbüroo piirkonna suurim. Oma töös on Madis Tampere põhimõttekindel. Tal on klientide seas hinnatud nõustaja maine.

Parim klienditeenindaja

Tallinna teenindusbüroo vanemspetsialist Liina Võormann

Liina Võormann on hea suhtleja, kes loob kergesti kontakti nii klientide kui ka kolleegidega. Ta suhtub hoolivalt oma kolleegidesse. Klientidega suheldes on ta abivalmis ja keskendub nende vajadustele. Liina kõige tugevam külg on süsteemsus ja soojus, millega ta aitab uutel töötajatel kohaneda. Ta ei võta uustulnukate väljaõpetamist kui tüütut kohustust, vaid suhtub uutesse kolleegidesse hästi, toetab neid ja pakub abi. Tema juhendatavad on pärvinud atesteerimisel kiidusõnu.



Annika Kitsing.



Liina Võormann.



2018 - edukas aasta Maanteeameti



Priit SAUK,
Maanteeameti peadirektor

2018. aastat jäävad kõige eredamalt meenutama raskeveokite teekasutustasu kogumissüsteemi kasutuselevõtt, tasuta ühistranspordi rakendamine maakondlikel bussiliinidel ning suuremate saartega lennu- ja laevauhenduste pidamise korraldamine. Samuti oleme juba öla alla pannud Rail Balticu raudteeühenduse sünnile, valmistades esimese ühisprojektina ette riigitee viadukti üle tulevase Rail Balticu trassikoridori.

Rongisõitjad ei saa alates 2019. aastast ilma meieta: Maanteeametist saab asutus, kes peab kaitsma nende õigusi. Oleme juba alustanud piletikontrolli rongides.

2019. aasta kevadeks oleme loodetavasti ellu viinud järjekordse struktuurimuudatuse ja ühendanud taas praegu eraldiseisvad riigiteede hoold- ja ehitusvaldkonnad. Strateegilise planeerimise teenistuse ülesandeks saab teadmuspõhine teede seisukorra ja vajaduste analüüs ning teedevõrgu arenduse planeerimine, laiemalt võttes inimeste ja kaupade liikuvuse kavandamine tulevikus.

Teeleht küsis Maanteeameti keskastmejuhtidelt, millised on nende meeskondade suurimad õnnestumised 2018. aastal. Tegusale aastale kohaselt oli saavutusi rohkem, kui Teelehte ära mahub. Siit leiame peatoimetaja valiku 2018. aasta kordaminekutest Maanteeameti.



Erik ERNITS,
liiklusohutuse osakonna juhataja

Tegime suure hüppe liiklusõnnetuste andmekogu arendamisel ning suurendasime andmete esitamise kvaliteeti ja operatiivsust. Maanteeameti kodulehel on liiklusõnnetuste andmed antud peaaegu reaalajas. Oleme astunud suure sammu edasi õnnetusi puudutava teabe edastamisel kasutajatele. See võimaldab meil tegeleda järgmisel aastal vähem pelgalt andmete väljavõtmisega ja keskenduda rohkem nende sisulisele analüüsile.

Ka liiklusloenduse andmeid suudame operatiivselt analüüsida. Nüüd saame üsna lühikese viitega teada, kuidas liiklusedu ja kiirus Eesti teedel muutuvad. Varem oli see info kättesaadav kord aastas ja ainult liiklusedu kohta. Oma uut suutlikkust kasutasime juba aasta esimeses pooles, et põhjendada lühimenetlusega seotud seaduseelnõu vastuvõtmisel Maanteeameti seisukohti.



Kirke WILLIAMSON,
ühistranspordiosakonna juhataja

Kõige olulisem kordaminek oli valutu üleminek tasuta ühistranspordile 1. juulil 2018. Ettevalmistused olid piisavalt hästi ja põhjalikult tehtud, nii et uue korra rakendamisel ei esinenud suuremaid probleeme. Reisijate arv kasvas esimesel kolmel kuul keskmiselt 32%. Kõige tähtsam on kogu selle teema juures olnud asjaolu, et ühistranspordist hakati kõva häälega ja palju rääkima

Lisaks koondus ühistranspordi järelevalve Maanteeametisse. Aastaga oleme üles ehitanud professionaalse meeskonna, avastanud suuremaid ja väiksemaid rikkumisi ning jõudnud analüüsida nii mõnegi maakonna liinivõrku ja taristut.



Tatjana PORTNOVA,
klienditeenindusjuht

2018. aastal andis rõõmustamiseks põhjust teenindusbüroode klienditeeninduse kõrge tase. Meie büroode teenindusindeks on 85%. Hea meel on ka selle üle, et e-teeninduses tehakse ära juba 63% toimingutest. Meil õnnestus 2018. aastal esimest korda vähendada e-posti teel esitatavate dokumentide arvu.



Sülvi SEPPEL-HÜVONEN,
teemaa osakonna juhataja

Teemaa osakonnal õnnestus heas koostöös õigusosakonnaga lõpuni viia tööd kahe väga pikalt veninud keerulise objekti

juures. Lõpetasime Vao liiklussõlme maadevahetuse protsessi ja jõudsime Tallinna ringtee Vää-Lagedi lõigul kinnistute omandamises kokkuleppele, vältides sundvõõrandamist.

Juulist hakkas kehtima kinnisasja avalikes huvides omandamise seadus (KAHOS). Olime riigis esimesed, kes koostasid omandamise otsused KAHOSE alusel, ning oleme tuvastanud ja esile tõstnud uue seaduse kitsaskohad.



Monika HEINRAND,
ennetustöö osakonna juhataja

Ennetustöö osakonna üks oluline fookus on toetada liiklusteemade lõimimist alus- ja üldharidusse. Suur kordaminek oli lasteaedades liiklusteemade käsitlemist toetav liikluskalender ning kogumiku „Tea ja toimetä“ liiklushariduse erinumber.

Palju positiivset vastukaja leidis kampaania „Sina oled ettenäitaja, et tema oleks ettevaataja“, mille eesmärk oli tuletada lapsevanemale meelde, et tema õige eeskuju ja ohutu liiklemise harjutamine koos lapsega aitavad viimase kooliteed turvalisemaks muuta.

Tänavu toimus kümnendat korda liiklusohutuse tänuüritus, kus me tunnustame inimesi, kes on isikliku eeskuju, tööalase või ühiskondliku tegevusega silma paistnud liiklushariduse korraldamisel või liiklusohutuse arendamisel. Nende kümne aasta jooksul on erinevates kategooriates tunnustuse pälvinud kokku 225 inimest ja organisatsiooni.



Tarmo VANAMÕISA,
eksamiosakonna juhataja

Töötajate rahulolu-uuringu hea tulemus näitab, et oleme teinud õiget asja. Eksami-

neerijad on aru saanud struktuuri-muutuste vajalikkusest, mõistavad oma töö mõttekust ja on motiveeritud. Eksamineerijatest on tekkinud meeskond ja osakonnas tervikuna valitseb ühtne hingamine.

Meie tegevusvaldkondadest tooksin esile ametikoolitused. Uued õigusaktid ja nende rakendamine on muutnud ametikoolituse läbipaistvamaks ja sisukamaks ning parandanud seeläbi kutseliste juhtide professionaalsust.



Andres URM,
planeeringute osakonna juhataja

Planeeringute osakonna suurim kordaminek oli Tallinna ringtee ja Tallinna-Pärnu-Ikla maantee arendamiseks vajalike ehitusprojektide koostamise korraldamine.

Meie planeeringute menetlemise talitus tuli toime senisest palju arvukamate toimingutega. Kolmandate isikute planeeringute ja projektidega seotud töömaht on kasvanud viimase kolme aastaga ligikaudu poolteist korda. Keskkonnatalituses valmis uus tegevuskava välisõhus leviva müra vähendamiseks maanteelõikudes, mida kasutab üle kolme miljoni sõiduki aastas. Samuti tehti ulukiõnnetuste koondumiskohtade tehniline analüüs, et leida kõige ohtlikemate maanteelõikude leevendusmeetmed.



Jürjo VAHTRA,
tehnoosakonna juhataja

Kaheaastase töö tulemusena võtsime 1. juulil 2018 tehnölevaatuspunktides kasutusele kaamerad. Need aitavad teha tehnölevaatussüsteemi läbipaistvamaks ja paremini kontrollitavaks, vähendada korruptsiooniriski ja parandada sõidukite

kontrollimise kvaliteeti. Kaamerate kasutuselevõttuga saavutasime uue taseme: avastatud puuduste arv kasvas üle 20% ja tehnõulevaatust mitteläbinud sõidukite osakaal tõusis 16%ni.

Saime hästi käima oma turujärelevalve ning koostöö nii Maksu- ja Tolliameti kui ka Tarbijakaitseametiga. Maanteeameti keskendusime sel aastal kahe rattaliste sõidukitele, tuvastasime kümnekond nõuetele mittevastavate sõidukite maaletoojat ja juhtisime nad õigele teele.



Janar TAAL,
Iduna regiooni ehitusvaldkonna juht

Minu jaoks oli 2018. aasta suurim õnnestumine BIMi projekti alustamine Tõrva ringristmiku ehitamisel. Maanteeameti projektijuhil on olnud päris raske asi toimima panna, sest projektis oli puudujääke ja objekt on väga keerulise iseloomuga.

Veel väärivad nimetamist Riia liiklussõlme projekteerimistingimuste valmimine ja kokkuleppe sõlmimine Tartu linnaga, mis võimaldas meil asuda koostama teeprojekti.



Janar TÜKK,
põhja regiooni ehitusvaldkonna juht

Kui vaadata regiooni 2018. aasta eesmärke, võib öelda, et tegemist oli rekordilise aastaga. Riigi ja Ühtekuuluvusfondi rahaga oli eelarveline eesmärk üle 84 miljoni euro. Olime tulemuslik ja operatiivsed, tegutsedes võrreldes 2017. aastaga isegi väiksemas koosseisus.

Otse loomulikult on suure panuse eelarve täitmisse andnud Kose-Võõbu ehitus-

objekt, mille töödega ollakse graafikus ning mis paneb meid nii rõõmustama kui ka muretsema veel kuni aastani 2020. 2018. aasta lõpuks on valminud suures osas Tallinna ringtee neljarajaline lõik alates Vao sõlmest kuni Luigeni. Välja on kuulutatud Tallinna ringtee Luige-Saku ehitushange koostöös Rail Balticuga, samuti Kernu ümbersõidu hange. Vao liiklussõlme projekteerimine on jõudnud lõppfaasi ja 2019. aastal kavatseme juba kopa maasse lüüa.



Margus EISENSCHMIDT,
lääne regiooni ehitusvaldkonna juht

Rõõmu pakub see, et kõik plaanitud objektid võeti 2018. aastal käsile ja said valmis. Rekonstrueerisime 22,28 km ja pindasime 367,55 km teid, ehitasime 27 km ülekatteid, remontisime 90,9 km kruusateid. Likvideerisime 11 liiklusohutlikku kohta, remontisime kolm silda ja saime tolmuvabaks 33,9 km kruusateid. Lisaks ehitasime Viljandimaal ja Pärnumaal tolmuvaba katte kokku 8,1 km kruusateele.

Kõikidesse nendesse objektidesse panustas kogu meeskond rohkem kui 110% ja ei saa öelda, et mõne objekti ehitamisse oleks suhtunud kergekäeliselt. Palju kasu oli kogu meeskonna omavahelisest suhtlusest ja kogemuste vahetamisest. Samuti tõi edu meelegi rõõm töövõtjate ja järelevalvajatega suhtlemisel.



Anti PALMI,
ida regiooni ehitusvaldkonna juht

Kuigi objektide arvu ja maksumuse poolest oli meil rasvane aasta, läks see ida regiooni ehitusvaldkonna jaoks täielikult korda. Kõik objektid, mida kevadel plaanisime, said sügiseks katte peale. Selle taga olid meie pingutused ja töövõtjate valmidus.



Raido RANDMAA,
põhja regiooni hooldevaldkonna juht

Korraldasime Kuusalu piirkonna uue hooldehanke aastaks 2019–2021 ja soetasime optilised haardeteguri mõõtjad. Sügisest sõidavad Eesti teedel neli Maanteeameti sõiduautot, mis mõõdavad kogu liikumise ajal teekatte haardetegurit.



Hannes VAIDLA,
lääne regiooni hooldevaldkonna juht

Lääne regiooni hooldevaldkond otsustas kasutada odavnunenud hooldelepingute hangetest vabanenud raha hoolde parenduseks ja talvise seisunditaseme tõstmiseks viies maakonnas. Regioonile tähendas see seda, et Viljandi, Lääne ja Hiiu maakonnas tuli jaanuaris-veebruaris alustada hooldeettevõtjatega läbirääkimisi taseme tõstmiseks vajalike ühikhindade üle, mis senistes lepingutes puudusid.

Läbirääkimised olid aeganõudvad ning kirjavahetust ja kohtumisi oli palju, kuid märtsikuuks saime hindades kokkuleppele. Hooldelepingute muudatused said vormistatud 2018. aasta 1. novembri seisuga.

Võtsime rõõmuga vastu hooldeosakondade tegevuskavas olnud ülesande korraldada katseprojekt, mille käigus tellitakse hooldejärelevalve avatult turult.

Projektiga tagatakse Pärnu maakonna hooldelepingu täitmise järelevalve nädalavahetustel ja riigipühadel. Üldiselt teeb Maanteeamet hooldelepingute täitmise järelevalvet ise, kuid selle katseprojektiga näeme, kuidas selline teenus ettevõtjaltellides välja kukub ja kas sellel oleks tulevikku.



Tiit VALT,
Lõuna regiooni hooldevaldkonna juht

Suurendasime märkimisväärselt tolmutorjetööde mahtu, mis parandas liiklusohutust ja enam kasutatavate kruusateede seisukorda kogu suve jooksul.

Lõuna regioonil oli ülesanne korraldada kruusateede remondile omanikujärelevalve teenuse tellimise katseprojekt. Sellega soovisime välja selgitada, millised on inseneriteenuse tellimise erisused remonttööde puhul, mis ei nõua projekti. Kruusateede remondi omanikujärelevalve oli 2018. aasta suvel Põlva ja Valga maakonnas suureks abiks. Mõlemas maakonnas tuli remontida enam kui 40 km kruusateid, vahetada välja sadu meetreid truupe ja puhastada enam kui 60 km kraavi. Leidsime katseprojekti käigus mitu nüanssi, mida lepingutes täpsustada.



Martti KANGUR,
sõidukite registriosakonna juhataja

Suurendasime infosüsteemi jätkuarendusega e-teeninduse kasutatavust liisinguandjate jaoks. Toimingute arvu poolest on liisinguettevõtted meie ühed suurimad kliendid ja meie kogemus näitab, et neil on sageli probleeme e-teenuste kasutamise (inimene ei leia oma ID-kaardi paroole üles jm). Varem oli nii, et kui omanikuvahetuse ajal ei olnud ühel poolel võimalik digitaalset allkirja anda, tuli toiming algusest lõpuni teha teenindusbüroos. Nüüd aga saavad liisinguettevõtted omanikuvahetust e-teeninduses alustada ka siis, kui liisinguvõtja ise eelistab toimingut lõpetada teenindusbüroos.

Maanteeameti kliendid ei pea enam teenindusbüroodes pabertaotlusi täitma.

Esmalt selgitab teenindaja välja, mis toimingut klient teha soovib, ja seejärel koostab süsteem ise vajaliku taotluse kliendile allkirjastamiseks. Varem pidi klient taotlusele kirjutama nii iseenda kui ka sõiduki andmed, sh isikukoodi, aadressi ja sõiduki 17kohalise VIN-koodi.



Andres PIIBELEHT,
ida regiooni hooldevaldkonna juht

Suurim kordaminek oli seisunditaseme tõstmine talveks 2018/2019. Piltlikult öeldes puistatakse kloriide riigiteede rohkem kui kunagi varem. Kolme maakonna peale vähenes seisunditaseme 1 (kõige madalam) kilometraaz 455 km võrra.



Rainer KULDMAA,
hooldeosakonna juhataja

2018. aastasse jäi palju töid ja tegemisi, mille üle võib siirast rõõmu ja uhkust tunda. Nimetaksin eelkõige tulevikku suunatud tegevust, mille tegelik mõju selgub aastate pärast. Kõige ulatuslikuma haardega on hooldeosakondade tegevuskava aastateks 2018–2021 ja sellest saadud idee koostada riigiteede korrashoiu arengukava. Tegevuskava ise sisaldab suurt hulka hooldega seotud tegevust, nagu teehoolde uute hankeingimuste väljatöötamine, optiliste haardetegurimõõturite rakendamine, hooldejärelevalve ja kruusateede säilitusremondi omanikujärelevalve tellimine väljastpoolt, kruusateede lisatolmutõrje tegemine jms.

Talihooldes pole oluline tee seisundinõuete määruse muutmine, millesse

andis oma panuse ka hooldeosakond nii määruse sõnastamise kui ka teehooldelepingutes talviste seisunditasemete tõstmisega. Teadus- ja arendustöödest väärivad mainimist uuringud „Sõidukite masside ja teljekoormuste seire 2017–2019“ ja „Raskeveokite mõju teekatenditele“. Tuleviku seisukohalt on mõlemad uuringud väga kaalukad.

Jätkame järelevalvetegevuse ühtlustamist. Samuti on meie tähelepanu keskmes amortiseerunud ja ressursimahukate naatriumvalgustite väljavahetamine nüüdisaegsete LED-valgustite vastu, mis on edaspidi majanduslikult efektiivsemad.

Koostöös teeholdajatega – kes on elutähtsa teenuse osutajad – valmisid elutähtsa teenuse toimepidevuse riskianalüüsid ja plaanid.



Tarmo MÖTTUS,
liikluskorralduse osakonna juhataja kohusetäitja

1. jaanuaril 2019 möödub aasta sellest, kui oleme sarnaselt teiste Euroopa riikidega kogunud teekasutustasu. Meil õnnestus see suur ja tõsine projekt ära teha suhteliselt mõistlike kuludega. Arenduse viis ellu Maanteeameti infotehnoloogia osakond hanke korras leitud partneri abiga. Leidsime, et teekasutustasu maksmist on võimalik pakkuda e-teenusena ning oleme teadlikult hoidunud suurest ja Maanteeametile kulukast müügipunktide võrgust. Julgen väita, et 90% kasutajatest on väga rahul, et neil ei tule kuhugi poodi või tanklasse arveldama minna, vaid kõik on võimalik interneti teel lihtsalt ära teha.

Algul avaldasid meile suurt survet meie endi vedajad, kes nõudsid häälekalta võõramaiste veokite rangemat kohtlemist. Nende väide, et välisvedajad ei tule asjaga kaasa ja tasud jäävad vaid kohalike vedajate kanda, ei pea siiski paika. Statistika näitab, et välisvedajad on tegelikult sama head – kui mitte korralikumadki – maksjad kui Eesti ettevõtted.



Priit Sauk, Tarmo Möttus ja Meelis Telliskivi



Julia Bergstein
abikaasaga



Aivo Vinni 40. tööaasta juubel



Märtti Kiisa ja
Mairo Rääsk



Jüri Kirotam
trükivärske raamatuga



Priit Sauk ja Villu Vane



Sven Sillamäe



Sven Pertens



Koit Tsefels ja
Raimo Unt
abikaasadega



Laila Kandi-Tammsalu ja
Jaan Tammsalu



Raul Vibo abikaasaga



Marek Koit



Anti Palmi abikaasaga



Aadu Lassi poeg
Peep Lass
kaaslasega



Jüri Läll abikaasaga



Tasü Prangli abikaasaga



Mairo Rääsk, Annika Kitsing, Ave Kareda, Tarmo Mõttus



Tarvi Kliimask abikaasaga



Priit Post abikaasaga



Ulvi Tõnurist



Peeter Proses



Vello Sova



Jüri Valtna



Tiit Metsvahi



Merike Saks



Kaupo Sirk abikaasaga



Märt ja Maarika Puust



Ave Eessalu



Tiit Rokk



Antonina Pais




Aleksander Kaldas



Dago Antov kaaslasega



Jüri Riimaa tütre tütraga



#LIBETEE

**Tee on libe,
vali vastav
sõidustiil!**



MAANTEEAMET