

# **EVR ohtlike ainete veo ohutuse tagamise meetmed**



**EESTI RAUDTEE**  
pidevas liikumises

***Marius Kupper***

Ohutuse peaspetsialist

**Ohutlike ainete käitlemine KOV-es  
14.11.2006**



**EESTI RAUDTEE**

**Uudistes ei ole üldjuhul täielikku tõtt  
nagu  
täielikus tões pole üldjuhul uudist ...**

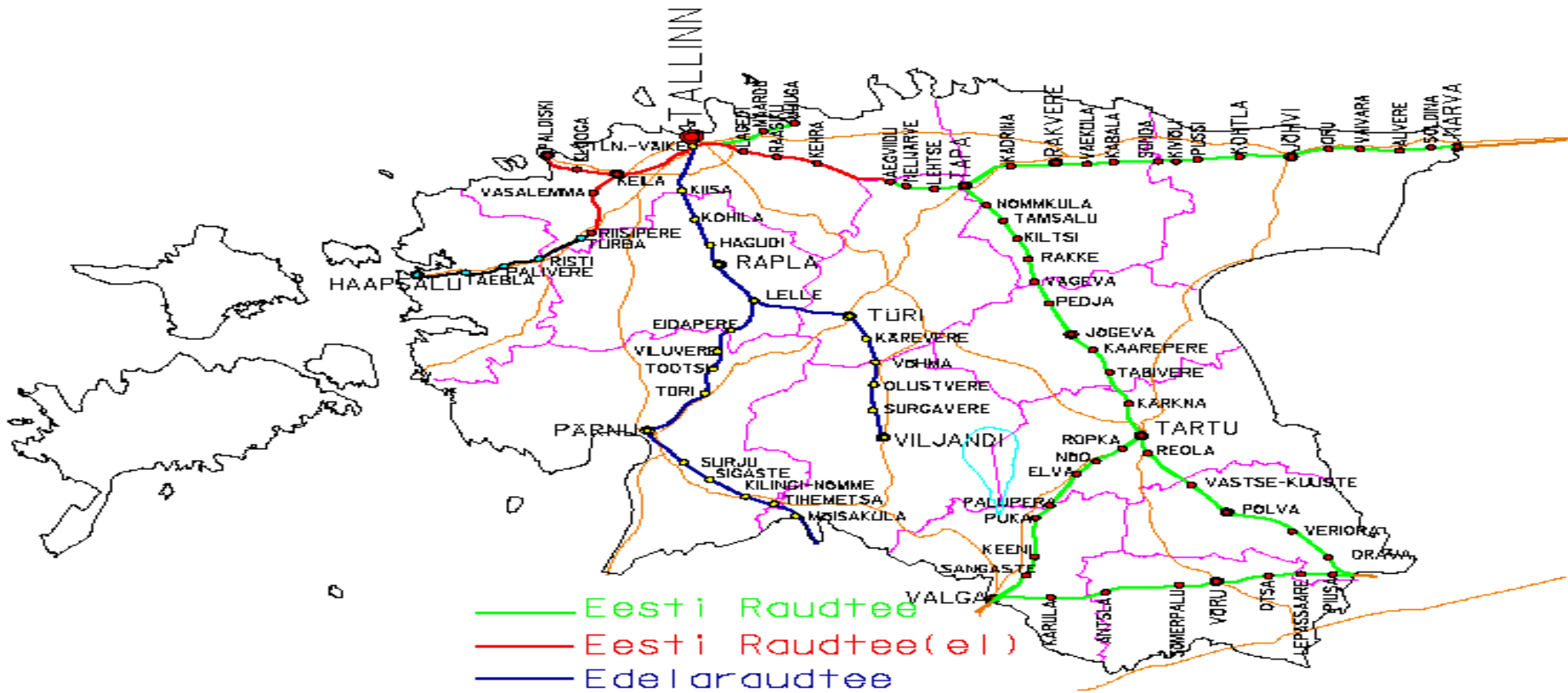


**EESTI RAUDTEED**





# Raudtee infrastruktuur Eestis



EESTI RAUDTEE

# Märksõnad

- **Kaubavedu toimub kaubasaajatele/saatjatele (kliente kokku üle 600), kes tegutsevad vastavalt KOV väljastatud lubade alusel**
- **Kaup, mida veetakse raudteevagunites – EI KUULU raudteeveoettevõttele**
- **Tulenevalt rahvusvahelistest kaubaveo lepingutest (millega on liitunud ka Eesti), pole raudteeveoettevõttel õigus keelduda veost, kui kõik on seaduslik**
- **Tulenevalt tänasest Raudteeseadusest, valitseb vedajate paljusus, sh ohtlike ainete veoprotsessis**



EESTI RAUDTEED

## Märksõnad

Üle 80% raudteel veetavast kaubaveost koondub Muugale

- sellest enamus läheb Lagedilt otse Maardusse (ilma Tallinna territooriumile tulemata)
- kogu kaubaveost vaid 14% läbib Tallinna territooriumit



EESTI RAUDTEED

# Ohtlikud kaubad

## Põhiliselt veetavad ohtlikud kaubad:

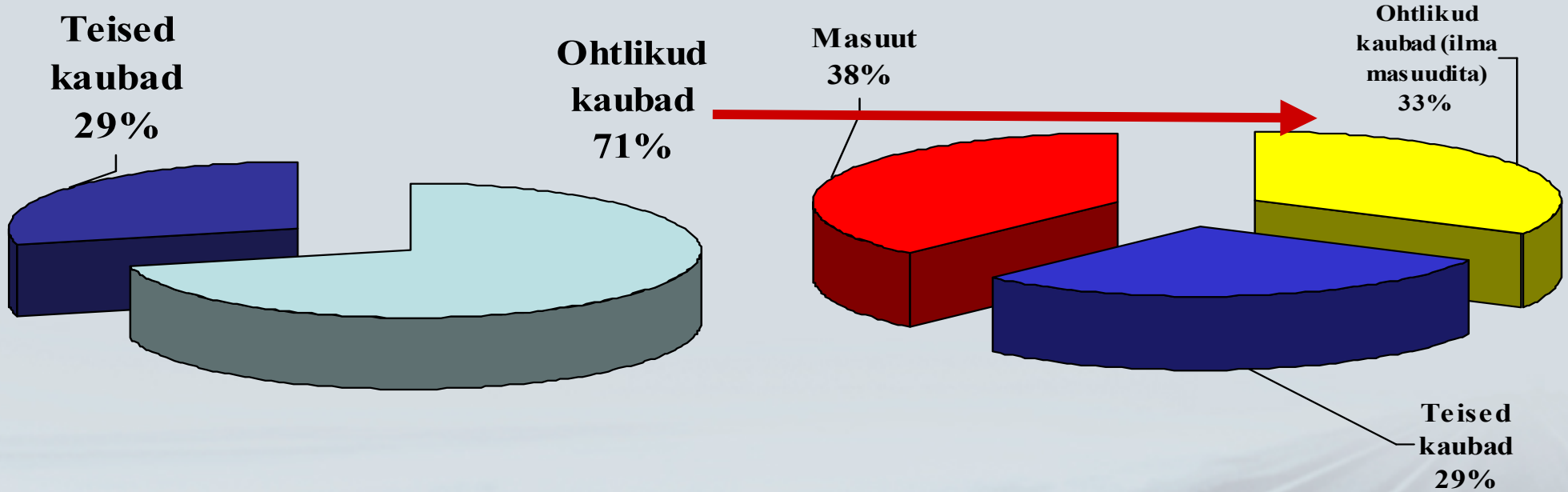
- ohuklass 9 - muud ohtlikud ained ja esemed
- ohuklass 3 - kergestisüttivad vedelikud

## Muud veetavad ohtlikud kaubad:

- ohuklass 5.1 - oksüdeerivad ained
- ohuklass 2 - gaasid
- ohuklass 4.2 - isesüttivad ained
- ohuklass 4.3 - ained, mis veega kokku puutudes eritavad kergestisüttivaid gaase
- ohuklass 6.1 - mürgised ained
- ohuklass 8 - sööbivad ained



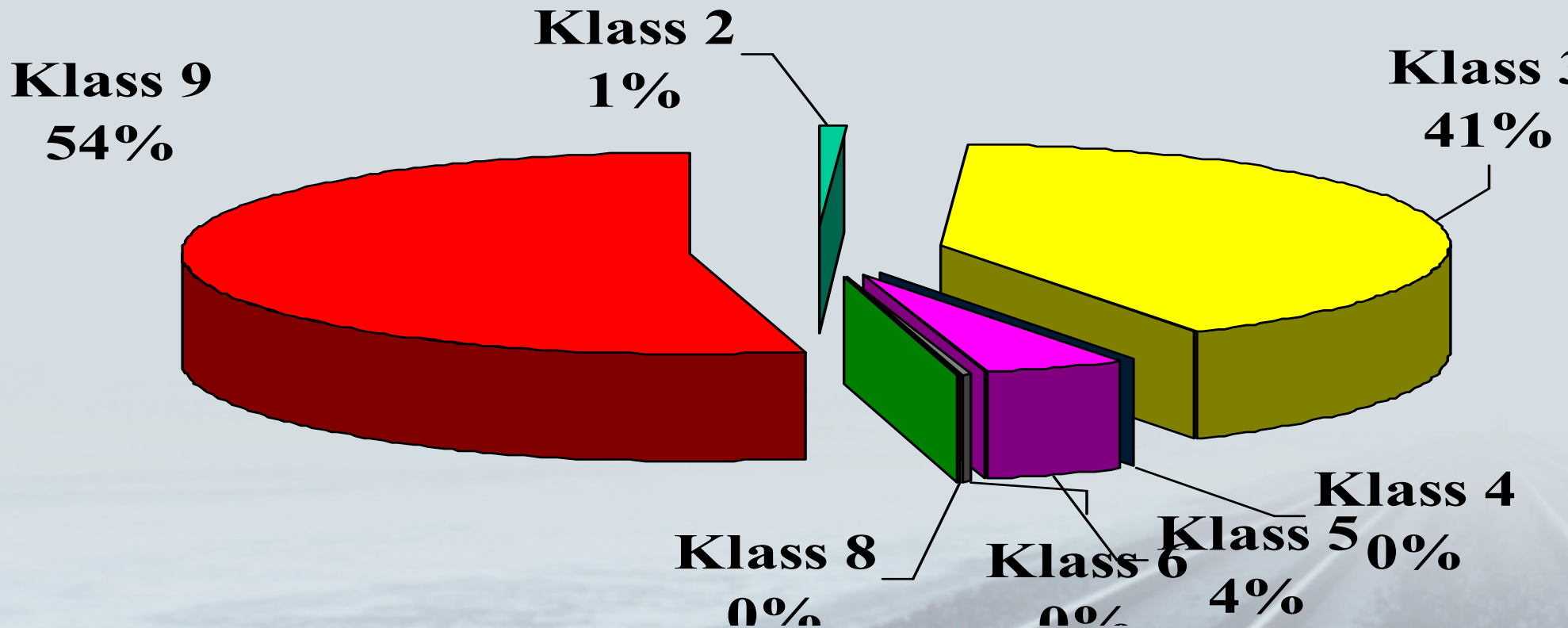
# Ohtlike kaupade osakaal vedudes



EESTI RAUDTEED

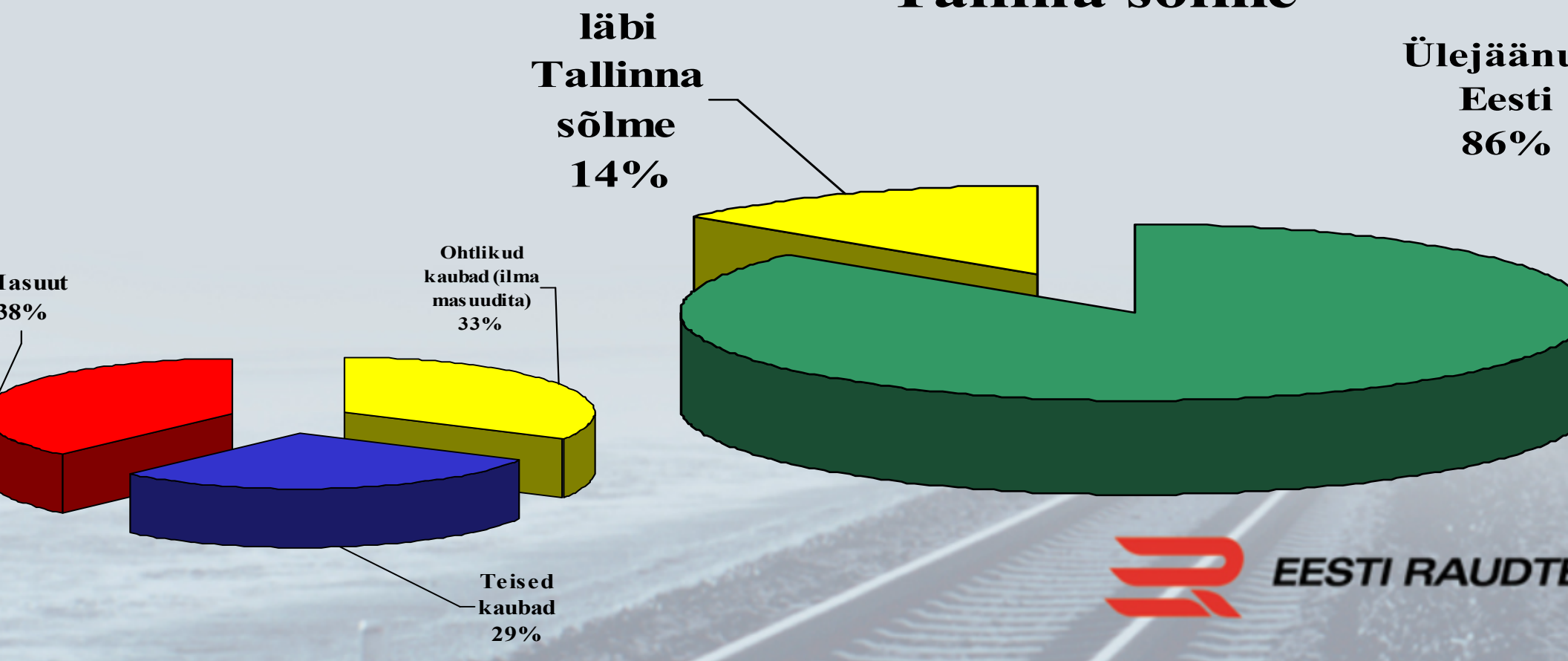


# Ohtlike kaupade osakaal vedudes (Eesti kokku)



# Tallinna sõlme osakaal ohtlike kaupade vedudes

Ohtlike kaupade 33%-st läbi Tallinna sõlme



# Raudtee eelistamine ohtlike aine veo

Selline raudteed eelistav marsruutide valik tuleneb:

**99,998% raudteel veetavatest ohtlikest ainetest jõuab punktist A punkti B vahejuhtumiteta (autotranspordis vahejuhtumi toimumine 16 korda !!! tõenäolisem)**

**Iga ümbersuunamisega üldjuhul pikeneb ohtlike ainete teekond, millega kaasneb vahejuhtumi toimumise tõenäosuse suurenemine**

**Üldjuhul kaasneb ümbersuunamisega vaid ohuallika ühest omavalitsusest teise suunamine**

**Üks 60 vaguniline rongi koosseis võrdub 120 paakautoga (30t)**

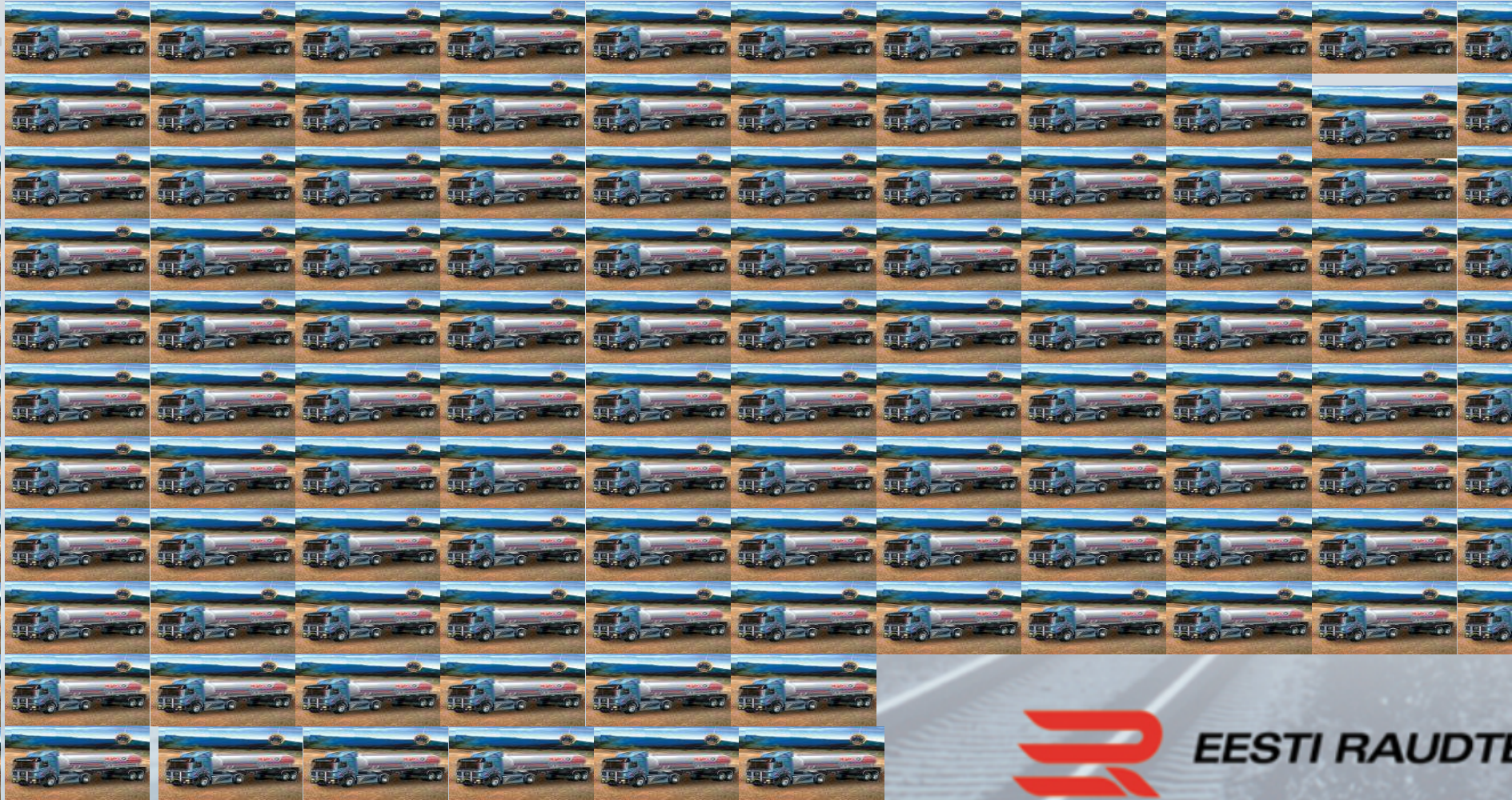


EESTI RAUDTEED



# Kas me seda tahamegi!?

Si ?=>



EESTI RAUDTEED



# **AS Eesti Raudtee tegemised veoprotsessi ning kaubajaamades ohutuse tõhustamiseks**



**EESTI RAUDTEE**

liiku kaubaga  
tud vagunite  
emisel erikord

gi saabumine  
valt graafikule)

gunite tehnolo-  
undi ülevaatus

gunid jäävad  
firma valve alla

ongi välja-  
saatmine

gunite tehnolo-  
undi ülevaatus

i väljasaatmise  
skõlastamine  
tka tegemine)

24 tundi dispetsërid:  
-raudteekorraldaja  
-rongidispetsërid (4)  
-teedispetser  
-sidedispetsërid  
-energiadispetser (2)  
turvaosakonna dispetsërid

# Raudtee ohutuse protseduuriline põhi



Vagunite vastuvõtmisel-  
üleandmisel  
kommertsülevaatus

Töö käib vaid vastavalt  
igas jaamas kehtestatud  
tehnokorraldusaktile ning  
jaamatehnoloogiale

Päästerongi 24  
tunnine valmisolek

Raudteekorraldaja  
rongidispetsërid  
jaamakorraldaja  
pidev rongi liikumise  
jälgimine

Vedurijuhtide vastuvõtu  
signaali süsteemid

Infra pidev kontroll-  
-teemet  
-kapitaalremontide  
-teemeistriks

Side-ja turvanõu  
seadmete kontroll  
(N:Hotboxid)

Turvafirma mehhanismid  
ning videovälja

## **EVR tegevus üldise ohutuse tagamiseks**

**Infrastruktuuri korrashoid - selle nõuetele vastavus pidev kontroll**

**Side- ja turvanguseadmete kaasaegsed lahendused (N:Hotbox`id)**

**Suur osa rongidest liigub marsruutrongidena (üks kaua üks saaja – pole vaja töödelda)**

**Kõigis EVR jaamades (62) välja töötatud tehnokorraldusaktid ning jaamatöö tehnoloogia, millega täpselt paikandatud rongide töötlemise protsessid**

**Kaubarongide kiiruse piirangud**

**Rööbaste kinni keevitamine (suurim efekt mürale ning vibratsioonile)**



**EESTI RAUDTEED**

# **EVR tegevus üldise ohutuse tagamiseks**

**Koostöö kohalike omavalitsustega, päästekeskustega ja teiste ettevõtetega tuletõrje vee kättesaadavuse parandamiseks**

**Tuleohutuse ja heakorratööd, s.h. raudteemaal toimub pidev niitmine, et vältida kulu põlenguid ning sellega seoses tuleohtlike situatsioonide tekkimist – samuti rajatakse päästetehnika läbipääsu võimalusi**

**EVR ning päästeüksuste ühised raudtee alased teabepäevad**

**EVR spetsialistid osalevad päästjate raudteealasel koolitamisel**

**Raudtee sillad ja viaduktid on kõrgendatud kontrolli all**

**Erinevad raudtee ohutuse kampaaniad (Lifesaver)**

**Suuremate jaamaparkide tarastamine**

**Jaamaparkide videovalve süsteemid**

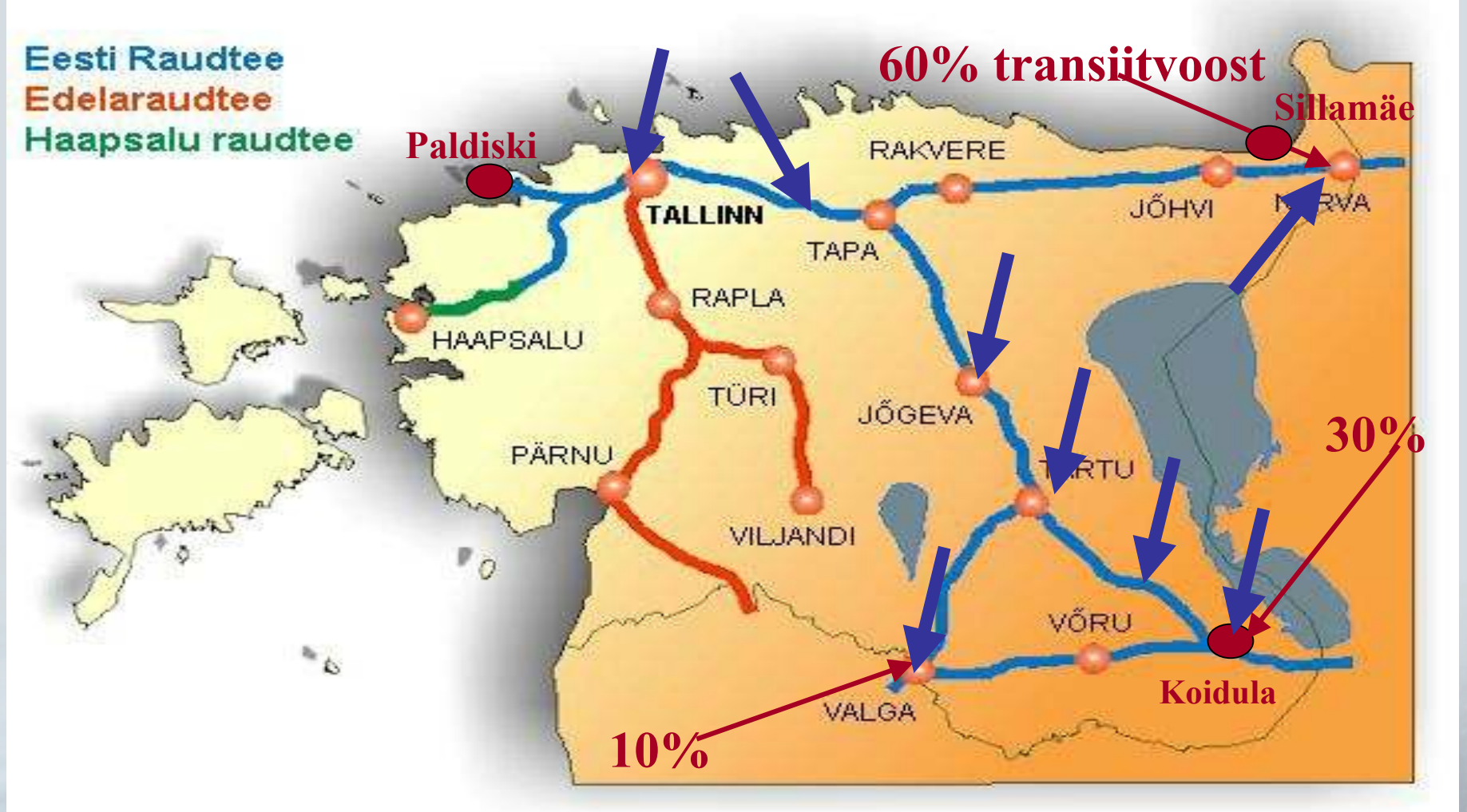
**Suuremad jaamapargid 24h mehitatud valve all**



**EESTI RAUDTEED**



# Eesti Raudtee ohutusinvesteeringud



## **Täiendavad meetmed ohtlike ainete veol**

**Täna kehtib Euroopa Liidu direktiiviga (RID-iga) võrdväärne koostis – SMGS Lisa 2 - mis reguleerib ohtlike ainete vedu raudteel**

**Lisaks on EVR ettevõtte siseselt kehtestanud ohtlike ainete käitlemise erikorrad suuremates kaubajaamades, arvestades iga jaama eripära**

**Erinevaid ohte omavaid laaditud vaguneid üritatakse võimalusel korral paigutada jaamaparkide teedele nii, et kõrvalteedest seisvatest vagunitest/seisvatele vagunitele ei tekiks lisaohte**

**Väljatöötatud avariikaartide süsteem**

**EVR-l töötab 5 Raudteeseadusest tulenevat ning Euroopa Liidu direktiivile vastavat ohtlike ainete veo ohutusnõunikku**



**EESTI RAUDTEED**

# Täiendavad meetmed ohtlike ainete veol

**Väljatöötatud ammooniumnitraadi vagunite töötlemise erikord**

**Investeeringud ohtlike ainete õnnetuste likvideerimiseks ning tagajärgede leevendamiseks**

**Päästekeskustega pidev informatsiooni vahetus ohtlike ainete veost – millised kaubad, kogused, liikumise suunad**

**Infosüsteemide loomine operatiivseks info edastamiseks veetavate kaupade ning vajadusel nende ohtlikkuse kohta**

**EVR töötajate süsteemne koolitamine ohtlike ainete ohutuse käitlemisest**

**jne**



**EESTI RAUDTEED**

# Ülemiste-Kopli jaamavahe

## Teetööd

Tuleohutuse ja heakorratööd, s.h. raudteemaal toimub pidev niitmine, et vältida kulu põlenguid ning sellega seoses tuleohtlike situatsioonide tekkimist;

Tänaseks planeeritud terve Kopli kaubajaama territoorium, mis tagab jaamapargi traktoriga niitmise võimaluse, samuti kaasneb selle võimaluse loomisega ka parem ning operatiivsem päästetehnika liikumise võimalused Kopli kaubajaama territooriumil

Tallinna riskianalüüsis paljuräägitud Endla viadukti kapitaalremont



EESTI RAUDTEED



# Kopli kaubajaamas tehtu (1)

Jaamapark on 24 tundi ööpäevas AS Falck Eesti mehitatud valve all

Operatiivseks reageerimiseks on koostöös Põhja-Eesti Päästekekuse esindajaga kaardistatud Kopli kaubajaam (sissesõidu-ja juurdepääsu teed, olemasolevate hüdrantide asukohad jne).

Erinevaid ohte omavaid laaditud vaguneid üritatakse võimaluse korral paigutada Kopli jaamapargi teedele nii, et kõrvalteedel seisvatest vagunitest/seisvatele vagunitele ei tekiks lisaohte



EESTI RAUDTEED

## **Kopli kaubajaamas tehtu (2)**

**AS Eesti Raudtee tegi koostööd Põhja-Eesti Päästkeskuse kriisireguleerimise spetsialistidega erinevate Kopli kaubajaama riskide välja selgitamisel ning hindamisel (esitati jaama skeemid, veetavad kaubad, nende kogused, liikumise suunad jne)**

**Välja on töötatud hädaolukorda lahendavate isikute tööjaotus ning juhtimine**

**Lisaks hoitakse esmast ressursi (absorbent, vannid, ämbrid, labidad) Kopli kaubajaamas, millega on võimalik reageerida või tagajärgi leevendada erinevate sündmuste korral**

**Välja on töötatud erinevate ametikohtade hädaolukorras tegutsemine ning teavitamise korrad**



**EESTI RAUDTEE**

## **Kopli kaubajaamas tehtu (3)**

Tänaseks omab AS Eesti Raudtee 16.12.2005 uuendatud koostöökokkulepet Päästeametiga. Lisaks on erinevate operatiivtööde teostamiseks sõlmitud koostöökokkuleppeid erinevate ettevõtetega (N: reostuskorje tehnika osas)

AS Eesti Raudtee teeb Tallinna Linnavalitsuse ning Põhja-Eesti Päästkeskusega koostööd elanikkonda hädaolukorrast informeerivate sireenide süsteemi väljatöötamisel (sireenid paigaldatud Kopli ning Ülemiste jaamaparkide manöövridispetseri hoone katusele)



EESTI RAUDTEE

## **Kopli kaubajaamas tehtu (4)**

**Igal kuul toimuvad jaamades, sh Kopli kaubajaamas, regulaarsed tehnoõpped, mille käigus kontrollitakse töötajate teadlikkust kehtivatest kordadest**

**Enne uue vahetuse tööle asumist toimub tööplaani tutvustus ning ohutuse alane instruktaaz**

**Lisaks on AS Eesti Raudtee käivitanud ettevõtte töötajatele ohtlike ainete ohutut käitlemist ning kriisireguleerimist tutvustava koolituse**



**EESTI RAUDTEE**



# Kopli kaubajaamas tehtu (5)

Kopli kaubajaama territoorium on piiratud aiaga

Likvideeriti jalakäijate sild (läks üle vagunite seisuteede)

Lõpetati Kopli jaama territooriumil vedurite tankimine

Lõpetati vedurite tankimiseks vajaliku diiselmootori  
adustamine Kopli jaama territooriumil

Kopli röömusõnum!!!=>

Seoses Paldiskis asuva Palsteve ammooniumnitraadi  
käitlemise lõppemisega (lõpetamisega), vähenes oluliselt  
kaubajaama veetava ammooniumnitraadi  
kogus, millest lähtuvalt on lubanud Põhja-Eesti  
Päästkeskus üle vaadata Tallinna riskianalüüsi Kopli  
kaubajaama osa ning vähendada oluliselt selle ohuala



EESTI RAUDTEED

# Kopli kaubajaamas tehtu (6)

Likvideeriti Kopli kaubajaama territooriumil asunud Tallinna Veduridepoo (tänapäevaks on ka hooned maha müüdnud)

Seoses Tallinna Veduridepoo likvideerimisega vähenes oluliselt vedurite manööverdamise vajadus, millega vähenes Telliskivi tänaval olevate ülesõitude hõivatus

Kopli jaamapargi territooriumil on renoveeritud 6 hüdranti, mis on Põhja-Eesti Päästekeekuse poolt kontrollitud

Tänapäevaks on lõpetatud vagunite sorteerimismäest allalaskmine, vagunite ümberpaigutamine/manööverdamine toimub vaid veduri tagandamisega



EESTI RAUDTEED

# Kopli kaubajaamas tehtu (7)

Läbi viidud Põhja-Eesti Päästkeskusega ühine raudteealane õppepäev Kopli jaamapargi territooriumil (ülevaade raudtee hetkeolukorrast, päästjatele vajalik info raudteealasespetsiifikast, erinevate vagunite ning vedurite tutvustus, AS Eesti Raudtee Päästerongi varustuse ning reageerimise võimekuse demonstreerimine)

Kopli kaubajaama territooriumil paikneb AS Eesti Raudtee Päästerongi Tallinna Avariigrupp. Nimetatud grupp on raudteepääste alase eriväljaõppe saanud isikkoosseis koos erivarustusega (raudteeõnnetuste likvideerimiseks vajalik varustus, lisaks "keemiasukeldumise" varustus)



EESTI RAUDTEE

# Roheline raudtee

- Välja on töötatud AS Eesti Raudtee Keskkonnakäsiraamat, kus:
- AS Eesti Raudtee Keskkonnapoliitika
- Keskkonnaeesmärgid
- Keskkonnaregistrite kinnitamine ja ülevaatamine
- Keskkonnajuhtimissüsteemi kvantitatiivsete eesmärkide ja ülekanne kinnitamine
- Keskkonnajuhtimissüsteemi programmid ja plaanid
- Keskkonnainformatsiooni vahetamine
- Keskkonnamõjude –ja tegevuste monitooring
- Õlipüüdurite monitooring ja hooldus
- Keskkonnajuhtimissüsteemi ülevaatamine
- Jäätmete käitlemine (lahendust on saamas ka vanade liiprite probleem)
- Keskkonnajuhtimissüsteemi siseaudit



EESTI RAUDTEE



# AS EESTI RAUDTEE KRIISIREGULEERIMISE PÕHIMÕTTED

## ENNETAMINE (k.a. ETTEVALMISTAMINE)

- seadusandlus, normatiivid, riskianalüüsid
- tegutsemiskavad, juhtimissüsteemid
- õppused

## REAGEERIMINE

- plaanide käivitamine
- operatiivne juhtimine
- päästetööde teostamine

## AVARIITAGAJÄRGEDE LIKVIDEERIMINE

- tagajärgede likvideerimine
- kriisieelse seisundi taastamine



EESTI RAUDTEED

# **KRIISIREGULEERIMISE ÜLESANDED**

## **(AS Eesti Raudtee tegevus täna)**

teha võimaliku hädaolukorra väljaselgitamiseks raudtee riskide hinnang

välja selgitada hädaolukorra vältimise ja hädaolukorra tagajärgede leevendamise

võimalused

koostada kriisireguleerimisplaanid

valmistada ette hädaolukorra lahendamise struktuurid

tagada hädaolukorra lahendamiseks vajalikud ressursid

lahendada hädaolukord

taastada kriisieelne seisund

korraldada kriisireguleerimisalane koolitus

**DOSTÖÖ** erinevate riiklike institutsioonidega (Nt:Päästeamet/ teenistused, maakorraldus, kohalikud omavalitsused, politsei)



**EESTI RAUDTEE**

# 1) Teha võimaliku hädaolukorra väljaselgitamiseks riskianalüüs

AS Eesti Raudtee on väljaselgitanud transpordi riskide hindamisel võimalikud:

algpõhjused

algsündmused

riskiallikad

riskitegurid

ohtlikud väljundid (tagajärg)

tõenäoline sündmuste toimumissagedus

tõenäoline sündmuste raskusaste

ohuobjektid



EESTI RAUDTEE

## 2) Välja selgitada hädaolukorra vältimise ja hädaolukorra tagajärgede leevendamise võimalused

Tulenevalt erinevatest riskide hindamistest, on väljatöötatud AS Eesti Raudtee hädaolukorraks valmisoleku ning hädaolukorra lahendamist reguleerivad plaanid

AS Eesti Raudtee on siseselt ettevalmistatud (näiteks):

- Raudteeliiklust ohustavast sündmusest teavitamise ja tegutsemise kord
- Rongiliiklusega seotud töötajate tegutsemine ohu- ja ebastandardsetes olukordades
- Ohtlike kaupade veo ohutuseeskiri ja Avariiolukordade likvideerimise juhend AS-i Eesti Raudtee teedel



EESTI RAUDTEE



### **3) Koostada koostöökokkulepped- kriisireguleerimisplaanid**

16.12.2005 sõlmiti uuendatud koostöökokkulepe AS Eesti Raudtee Päästeameti vahel, mille eesmärgiks on Poolte kooskõlastatud tegevus, operatiivne reageerimine ning tegutsemine ettenägematute avariolukordades, nende tagajärgede kõrvaldamise keskkonnareostuse ilmnemisel ja kõrvaldamisel, inimeste materiaalse väärtuste päästmisel

Analoogsed lepingud on sõlmitud või sõlmimisel ka maakondade tasemel, kus osapoolteks on AS Eesti Raudtee, maakonna päästeteenistus, maavalitsused ja kohalikud omavalitsused

Maakondlike päästeteenistustega operatiivplaanide koostamine (sh suuremate jaamaparkide kaardistamine jms)



EESTI RAUDTEE

## 4) Valmistada ette hädaolukorra lahendamise struktuurid

Selleks on täna AS-is Eesti Raudtee olemas:

1. Avariitagajärgede likvideerimise grupp
2. Kiirreageerimise grupid (piirkondlikul põhimõttel – Tallinn, Narva, Tartu, Valga)
3. Hädaolukordade lahendamisesse kaasatavaid töötajad

**PROBLEEM:** Teiste raudteeoperaatorite pool tehniliselt katmata, neil on vaid üks ametiisik



EESTI RAUDTEE

# AVARIITAGAJÄRGEDE LIKVIDEERIMISE GRUPP

**Grupi juht – ohutusdirektor**

**Asetäitja – transporditeenistuse vedude juhtimise osakonna juhataja**

**Liikmed:**

**turundusteenistuse müügijuht**

· **veeremiteenistuse vagunimajanduse juhataja**

· **turvajuht**

· **päästerongi juhataja**

· **side- ja turvanguameti juhataja**

· **ehitiste ameti juhataja**

· **elektrivõrkude juhataja**

· **ohutusosakonna peainspektor**

· **teeameti juhataja asetäitja**

· **transporditeenistuse Tallinna piirkonna juhataja asetäitja kaubaveo alal**



**EESTI RAUDTEED**

# Piirkondlikud kiirreageerimise grupid

- Tallinna piirkond
- Narva piirkond
- Tartu piirkond
- Valga piirkond

## Gruppi kuuluvad:

- piirkonna juht;
- vaguni THP esindaja;
- teemeister;
- ehitisteameti piirkonna esindaja;
- veoste vastuvõtja-väljaandja;
- turvafirma esindaja



EESTI RAUDTEED



## 5) Tagada hädaolukorra lahendamiseks vajalikud ressursid

### TÄNA olemas:

- Päästerongi ressurss (raudteepääste alase eriväljaõppe saanud isikkoosseis, kes on koolitatud vastavalt “keemiasukelduse” programmile, olemas on vastav varustus töötamiseks ohtlike ainetega, raudteeõnnetustele kohandatud päästetehnika)
- Igas suuremas jaamas olemas esmased vahendid õnnetusjuhtumite likvideerimiseks ja/või tagajärgede likvideerimiseks
- Vagunite tehnohoolduspunktid üle Eesti varustatud nn “esmaabikohvritega”, mis võimaldavad teostada avariilisi töid laetud vagunitega (Narva, Kohtla, Tapa, Ülemiste, Kopli, Muuga, Tartu, Valga, Orava/Petseri)
- Vedurites on olemas esmased päästevahendid



EESTI RAUDTEED

## 6) Lahendada hädaolukord

Hädaolukordade operatiivseks lahendamiseks on peamine päästeteenistuste ja AS Eesti Raudte vaheline KOOSTÖÖ, mida tuleb harjutada. Selleks toimuvad koostöös AS Eesti Raudtee ning päästeteenistuste spetsialistidega pidevalt infopäevad koos jaamaparkide külastamistega maakondades (täna sel päeval läbib AS Eesti Raudte infrastruktuur 8 maakonda 15-st). Samuti toimuvad erinevad praktilised õppused



EESTI RAUDTE

## 7) Taastada kriisieelne seisund

- Päästerong – veeremi tõstmine rööbasteele, reostuste likvideerimine, ümberpumpamised, lekete sulgemised jne.
- Infrastruktuur – purunenud rööbasteed ning side-ja turvangusedmete taastamine jne.
- Veeremiteenistus – vigastatud veeremi transpordiks ettevalmistamine
- Transporditeenistus – raudtee rongiliikluse taastamine vastavalt graafikule jne.



EESTI RAUDTEED

## **8) Korraldada kriisireguleerimisalane koolitus**

AS Eesti Raudtee spetsialistide poolt korraldatakse ettevõtte töötajatele ohtlike ainete käitlemise ning kriisireguleerimist tutvustav koolitust

Lisaks eeltoodule osalevad AS Eesti Raudtee esindajad erinevate maakondade ning omavalitsuste kriisikomisjonides, kriisireguleerimise meeskondades ja hädaolukordi ennetavaks tööks moodustatud töögruppides

Kõikide maakondade päästeasutustele on esitatud ülevaade veetavatest kaupadest, nende ohtlikkusest, kogustest, liikumise suundadest liikumise graafikutest, suuremate jaamaparkide skeemid jne.

AS Eesti Raudtee spetsialistid osalevad Sisekaitseakadeemia Päästekolledži ning Väike-Maarja Päästekooli päästeametnike raudteealasel ettevalmistamisel



EESTI RAUDTEE



# Mida me tahame?

Ohtlike ainete teema käsitlemisel - vajalikul määral, kuid võimalikult vähe poliitikat ning emotsiooni

Lõpetada ühepoolne teema käsitus, kus linna läbivas veoste osas käsitletakse vaid raudteed ehk tuleb jõuda reaalsete kaubaomanike või kaubasaajateni, s.t. käsitletaks kogu transpordiahelat

Tuleb hakata ohtlike ainete teemal ühiselt ning organiseeritult jõudma süsteemse, erinevaid osapooli (omavalitsus, päästjad, sadama veoettevõtted, tööstus, kaubasaajad) kaasavasse ühistegevusse

Selleks AS Eesti Raudtee üritab kaasata veoettevõtted, tööstuskaubasaajad, sadama. Tallinn võiks olla siin koos Päästeameti Päästekeskustega hea tahte esindajaks kõigile omavalitsustele osalistele üle Eesti.

**ehk: tuleks luua TRANSCAER'i Eesti variant**

eda enam, et üksjagu ettevalmistavat tööd on nt. Tallinnas, aga mujal juba tehtud!



# Ettepanek

loodustada koostöövorm a'la TRANSCAET  
Tallinna jt. kohalike omavalitsuste, Päästeamet  
sjaomaste veo-ja töötlusprotsessis osaleva  
organisatsioonide, AS Eesti Raudtee, teiste  
raudteeveooperaatorite(kes siiani täiesti tähelepan  
lt väljas =>sic!), Tallinna Sadama ja Paldiski  
õhjasadama ning klientideks olevate  
sadamaoperaatorite ja nende koordineeriva  
organisatsiooni – SOL (Sadamaoperaatorite Liit)  
savõtul



EESTI RAUDTEE