



KAITSEMINISTEERIUM



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond



Eesti
tuleviku heaks

Raskete eriveoste mobiilsuse ja taristu seisukorrategadlikkuse parandamine

Külli Jõgeda
Kriisireguleerimise nõunik
Kaitseministeerium

23.03.2018



KAITSEMINISTEERIUM

Hetkeolukord

- Eesti teedevõrgu kogupikkus on 58 936 km, millel paikneb umbes 2100 silda, millest omakorda 995 rajatist asuvad riigiteedel.
- Rajatised on projekteeritud 100a, seega keskmiselt 57a peavad olemasolevad rajatised veel vastu pidama.
- Riigiteede sildade keskmine vanus on 43 aastat- **enam kui poolte projekteerimisel on kasutatud koormuseid, mis ei vasta tänapäeval kehtestatud nõuetele.**
- Aja jooksul on muutunud tee kasutajate (sh eraisikud, transpordi, metsatööstus-, põllumajandussektor, riigikaitse) vajadused ja koormuste hulk.



KAITSEMINISTEERIUM

Hetkeolukorra probleemid

Vaatamata muutunud olukorrale ei ole Eestis laialdaselt uuritud ega kontrollitud, kas kriitilise tähtsusega objektide kandevõime on piisav, et tagada liiklejatele ohutu ja jätkusuutlik võrgustik.

- Standardite kasutamine puudulik
- Teekondade planeerimine keerukas ja aeganõudev, vajab mitmete andmebaaside andmete võrdlust
- Puuduvad vastavad märgistused/ ülevaated
- Transiidi võimekuse tagamine üle Euroopaliselt
- Kriisiolukordades varude toomine

Enamus Eesti sillafondist on vana, puuduvad andmed sildade ja rajatiste tegeliku kandevõime kohta ning sildade usaldusväärsus on küsitav, seetõttu vajab sildade vastupanu koormustele analüüsimist.



KAITSEMINISTEERIUM

Uuringu üldeesmärk

Raskete eriveoste mobiilsuse parandamine ja taristu seisukorrateadlikkuse parendamine, et seeläbi tagada eriveoste tõhusam ning ohutum liikumine.



KAITSEMINISTEERIUM

Uuringu alaeesmärgid

- 1. Analüüsida riikliku tähtsusega sildade kandevõimet** uurida rajatiste seisundite kohta kogutud informatsiooni, hinnates seeläbi kogumikuna sildade töökindlust, seisukorda ja investeringutevajadusi, lähtuvalt üle- Euroopaliselt mõistetavaid näitajaid.
- 2. Tõsta** nii riigi, kui ka erasektori **võimekust planeerida kiireloomulisi eriveoste teekondi ning majanduslikku efektiivsust** sh, mitte kahjustada olemasolevat taristut.
- 3. Tõsta** riigi võimekust tulla toime ja **tagada riigi jätkusuutlik toimimine kriiside olukorras**, kus on vajalik varustada riiki eritehnikaga toodavate varude näol.



KAITSEMINISTEERIUM

Uuringu alaeesmärgid

- 4. Analüüsida edasisi investeeringute vajadusi ning kuluefektiivsust** sildade dünaamiliste ja staatiliste koormamistulemuste ning metoodika põhjal väljatöötatud tegelike kandevõimete näitajate alusel.
- 5. Töötada välja metoodika**, mille abil on mh võimalik vähem liiklust takistades **analüüsida sildade kandevõimet ja kontrollida vastavust projekteeritud või tänapäevastele koormustele**. Kontrollida esmakordselt tegelike kandevõimete vastavust (dünaamilise ja staatilise koormamisega) projekteeritud kandevõimetele ja tänapäeva nõuetele.
- 6. Analüüsida teekonnaplaneerimise protsessi** ning teha ettepanekuid protsessi lihtsustamiseks.



KAITSEMINISTEERIUM

Uurimisküsimused

1. Milline on (riikliku tähtsusega) sildade vastupanu koormustele? Milline on taristu kandevõime puudujääk võrreldes tänapäeva koormustega?
2. Milline on taristu seisukord, töökindlus ja sellest lähtuvalt investeerimisvajadused?
3. Milline on vastavus eri perioodidel kehtestatud standarditele, määratud koormusklasside ning reaalse kandevõime vahel? Milline on Eesti sildade tegelik kandevõime ning vastavus projekteeritud kandevõimele ning tänapäeva nõuetele?
4. Milline on konkreetsete koormusklasside ja koormuskatsete tulemuste ning koormusmudelite omavaheline seos? Kas ja mil määral ning milliste sildade vastupanu määramiseks (teatud tüübid näiteks) on võimalik kasutada katsetamata sildadel saadud analüüsi ning katsetamise tulemusi?
5. Millised on teekonnaplaneerimise peamised probleemid ja takistused (sh erakorralised juhtumid)? Kas, mil määral ja kuidas on võimalik protsessi lihtsustada?
6. Mil määral on vastavuses sildade ja rajatiste tegelik kandevõime ning varasemad määratud koormused?
7. Millised on vajalikud (jätku)tegevused ning analüüsid raskete eriveoste mobiilsuse ning taristu seisukorrateadlikkuse parandamiseks?



KAITSEMINISTEERIUM

Tehnilised nõuded

Osaleda võivad konsortsiumid (vastavalt RITA tingimustele), kus on pädevused silla- ja teedehituse (inseneeria) ning ehituse- ja projekteerimise, matemaatilise mudeldamise, logistika valdkondades

Meeskonda peavad kuuluma **eksperdid**, kes katavad uurimisküsimustes nimetatud teemasid, eeldatavalt teadlased nii **dünaamilise koormamise, rajatiste projekteerimise, geodeesia** kui ka **modelleerimise ja arvutipõhise simulatsiooni** valdkonnast.



KAITSEMINISTEERIUM

Projekti periood ja aruanded

Projekti kestus on kuni 1,5 aastat

Konsortsiumilt oodatakse 9 kuud pärast lepingu sõlmimist **vahearuanne**, mis sisaldab **teoreetiliste aluste analüüsi**, kus on välja toodud võrdlused põhiliste koormusmudelite vahel, mida on väljendatud osavarutegurite abil tänapäevaste koormuste suhtes

Lõpparuanne, mille mustand esitatakse üks kuu enne töö tähtaega, peab sisaldama kõikide **katseandmete analüüsi, koormuste simulatsiooni ja hinnangut sildade vastupanule koos tulemuste määramatusega.**

Tulemustes on kirjas, mille alusel saab langetada edaspidi investeringute otsuseid ning mis võimaldab hinnata sildu ning nende väärtust. Ootus on, et antakse soovitusel sildade ja taristu omanikele (eelkõige riigile).

Projekti juhtrühma moodustavad Maanteeameti (ja MKM-i), Kaitseministeeriumi, Riigikantselei esindajad (soovi korral ka Siseministeeriumi, Rahandusministeeriumi ja teiste valitsemisalade esindajad).



KAITSEMINISTEERIUM

Tulem

Paranenud on raskete eriveoste mobiilsus ning nende tegevusvõimekus on operatiivsem, paraneb taristu seisukorradeadlikkus, sh kasutatav taristu ja selle väärtuse säilitamine ning majanduslik efektiivsus. Tulemit hakatakse kasutama uute teede ja sildade projekteerimisel ning teede arengukavade koostamisel võetakse aluseks analüüsist selgunud koormusmudelite aspektid.



KAITSEMINISTEERIUM

Väljundid

1. Analüüsi tulemusena tekib terviklik süsteem, millega on võimalik osavaruteguri abil ühe standardi koormusmudelid teisendada teise standardi koormusmudeliks
2. Väljatöötatud metoodika alusel tekib võimekus määrata täiendavaid logistilisi teekondi.
3. Tehtud analüüs parandab kriisideks valmisolekut, võimaldab teha selgemaid poliitika valikuid efektiivsemaks rahakasutamiseks ning aitab kaasa Eesti seisukohtade toetamisele.
4. Teostatavus- ja tasuvusanalüüs, mis sisaldab teavet võimalike protseduuride ning reeglite lihtsustamise ja ühtlustamise kohta raske- ja eriveoste mobiilsuse parendamiseks.
5. Analüüsi tulemina saavad määratud MLC-de näitajate kohta võrreldava suuruse teised EL riigid, kus MLC-d on kasutuses. Seeläbi tekib teistel EL riikidel võimekus kasutada Eestit transiitriigina, planeerides marsruute üheselt mõistetava MLC suuruse alusel.



KAITSEMINISTEERIUM

Aitäh!

Küllli Jõgeda

Kylli.jogeda@kaitseministeerium.ee