



Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt
Üleeuroopaline transpordivõrk (TEN-T)



Rail Balticu Harjumaa ja Põhja-Raplamaa kahe trassialternatiivi täpsem analüüs

6. juuli 2015



TEHNILISE JÄRELEVALVE AMET



MAJANDUS- JA
KOMMUNIKATSIOONI-
MINISTEERIUM



Harju Maavalitsus



PÄRNU
MAAVALITSUS



Rapla Maavalitsus
Rapla County Government

Rail Balticu 1435 mm trassi Harju, Rapla ja Pärnu maakonnaplaneeringute teemaplaneeringute tehniline koostamine, asjakohaste detailplaneeringute, keskkonnamõju strateegilise hindamise ja keskkonnamõju hindamise ning raudtee eelprojekti ja raudteega seotud ehitiste eelprojektide koostamine

RAIL BALTICU HARJUMAA JA PÕHJA- RAPLAMAA KAHE TRASSIALTERNATIIVI TÄPSEM ANALÜÜS

Juuli 2015

Käesoleva väljaande autor on selle eest ainuisikuliselt vastutav. Euroopa Liit ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.

SISUKORD

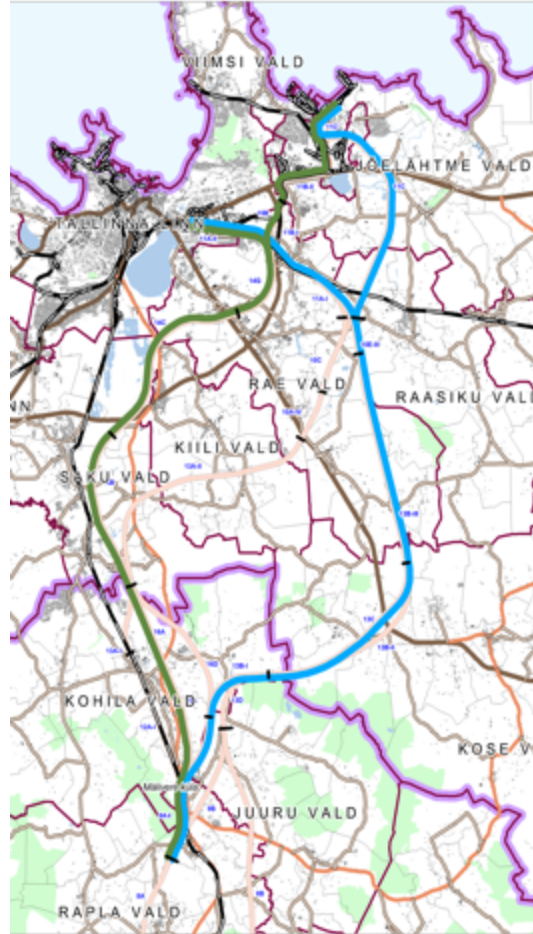
1. Sissejuhatus	7
2. Koondnäitajad	8
3. Keskkonnamõju strateegilise hindamise olulisemad mõjutegurid	11
4. Maavalitsuste ja kohalike omavalitsuste seisukohad	12
5. Trassikoridori eelistuse kujundamise põhimõtted	13
6. Soovituslik konsultandi poolne eelistus võrdluskaupade gruppide kaupa	15

1. SISSEJUHATUS

Harjumaa ja Põhja-Raplamaa kahe trassialternatiivi täpsema analüüsi eesmärk on anda otsustajatele värskeim argumentide kogu trassikoridori eelistuse kujundamiseks. Trassialternatiive on kõrvutatud olulisemate näitajate lõikes nii tehnilise teostatavuse kui maksumuse osas. Samuti on välja toodud keskkonnamõju strateegilise hindamise eelistused ja antud ülevaade maavalitsuste ning kohalike omavalitsuste seisukohtadest.

Harjumaal ja Põhja-Raplamaa trassialternatiivid kulgevad keerukates oludes ja on erinevate võrdluskriteeriumite gruppide lõikes tasavägised (osad kriteeriumid toetavad idapoolset, osad läänepoolset varianti).

Harjumaa ja Põhja-Raplamaa kahe trassialternatiivi täpsema analüüsi ülesanne seati Rail Balticu meeskonnale Valitsuskabineti poolt novembris 2014. Valitsuskabineti suunist täpsustasid Harju ja Rapla maavanemad, otsustades trassilõigu 16D (Kohila "pauna") asendada võrdlustulemuste alusel eelistatud lõiguga 16A.



2. KOONDNÄITAJAD

	Läänepoolne variant	Idapoolne variant
	16A + 16B + 14C + 14G + 11A-II + 15B + 11B-II Rapla, Juuru, Kohila, Saku, Kiili, Rae, Jõelähtme valdades ning Tallinna ja Maardu linnades	9A-I + 13B-I + 13C + 13B-III + 10E-III + 11A-I + 11A-II + 11C Rapla, Kohila, Juuru, Kose, Rae, Raasiku, Jõelähtme valdades ning Tallinna ja Maardu linnades
Rööbasteede ja teekonnapiikkus	66,4 km, reisivoteekond 54,0 km kaubaveoteekond 58,7 km	74,7 km, reisivoteekond 58,3 km kaubaveoteekond 60,6 km
Ehitusmaksumus/sääst kalleima alternatiivi suhtes ¹	~ 432 mln €	~ 400 mln €/~ 32 mln € soodsam
Elektri põhivõrguga liitumine	0,7 – 0,8 mln € + Alternatiiv 1: Järveküla 110/20kV alajaam, vajalikud võrgutugevdustööd, mille maksumus täpsustub, võib ulatuda hinnanguliselt kuni 6 mln €; Alternatiiv 2: Aruküla 330/110/20/10 kV alajaam, arvestuslik õhuliini ehitusmaksumus ca 2 mln €	0,7 – 0,8 mln € + Aruküla 330/110/20/10 kV alajaam; arvestuslik õhuliini ehitusmaksumus ~ 300 000 €
Sotsiaal-majandusliku tulu võrdlus 30 aasta lõikes (konkreetse trassi valimine on vastavas lahtris väljatoodud numbri võrra tinglikult tulusam ebasoodsaima alternatiivi suhtes)	+ 8,0 mln € soodsam	võrdluse alus
Sh raudtee infrastruktuuri diskonteeritud hoolduskulud	0,5 mln € soodsam	võrdluse alus
Sh veeremi diskonteeritud hoolduskulud	0,9 mln € soodsam	võrdluse alus

¹ Sh arvestuslikud ettenägematud kulud 20%

	Läänepoolne variant	Idapoolne variant
Sh kaubaveoste ajakulu	- 0,1 mln € kulukam	võrdluse alus
Sh reiseveoste ajakulu	7,1 mln € soodsam	võrdluse alus
Sh keskkonnakulud	- 0,4 mln € kulukam	võrdluse alus
Likvideeritavate majapidamiste eeldatav arv (seisuga 06.07.2015)	6-7	6-7
Hoonete arv 350 koridoris (seisuga 27.05.2015)	665	683
Sh elu- ja ühiskondlikke hooneid	199	190
Sh kõrval- ja tootmishooneid	466	493
Raudtee rajamiseks vajaliku maa-ala pindala (50 m laiuses):	3,29 km ²	3,75 km ²
Sh riigimaad	45,6%	34,7%
Sh väärtuslikku põllumaad	0,43 km ²	0,8 km ²
Sh metsamaa	0,73 km ²	0,95 km ²
Kinnistute arv	329	323
Eeldatav maade ja hoonete võõranduskulu (sh arendusprojektid) Maa-ameti kinnisvaratehingute andmebaasi (2011-2013) põhjal, arendusprojektide puhul ühikmaksumuse alusel (seisuga 17.10.2014)	23 mln €	12 mln €
Lähedusse jäävad alevid, alevikud ja suuremad külad (vt ka väljavõtted lisas 1)	Muuga aedlinn, Loo, Assaku, Kangru, Luige, Kiisa alevikud, Kurtna küla ja Kohila alev	Muuga aedlinn, Oru ja Kolu hajakülad

	Läänepoolne variant	Idapoolne variant
Üldine tehniline kirjeldus (rajatiste – viaduktide, sildade, tugimüüride, ökoduktide - arv / maht; soolade esinemine)	Rajatised 41 tk / ca 24 tuh m ² Tugimüürid (h≈3-5m) - ca 2,2 km Sügava turbalasundiga (h>3m) soolad - 1,8-1,9 km Eeldatavalt rajatised keerukamad.	Rajatised 32 tk /ca 10 tuh m ² Tugimüürid (h≈3-5m) - 0 km Sügava turbalasundiga soolad (turvas h>3m) - ca 1,3-1,4 km

3. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE OLULISEMAD MÕJUTEGURID

	Läänepoolne variant	Idapoolne variant
KSH looduskeskkonna olulisemad mõjutegurid ²	Väiksem mõju Natura 2000 võrgustiku aladele ja laiemalt loodusliku pinnakattega aladele. Häiringutundlike maismaaliikide elupaiku on trassi piirkonnas kokku 5 juhul (liikidest on esindatud väikekonnakotkas, sookurg, teder). Mõju Ülemiste järvele on suurem kuid on võimalik tehniliste vahenditega leevendada.	Ristub rohkemate suurimetajate liikumiskoridoridega, kulgeb pikemalt sootasandikel, lõikab ulatuslikumalt rohestruktuuride elemente ja paikneb väga lähedal (0,1 km) Mahtra Loodusalale. Häiringutundlike liikide elupaiku (väike konnakotkas, merikotkas, teder) on trassi mõjualas kokku 6 juhul, enam on mõjupiirkonnas esindatud I kaitsekategooria liigid.
KSH inimkeskkonna olulisemad mõjutegurid	Soodsam kultuurikeskkonna aspektist, näiteks arheoloogiaväärtuste osas ei läbi nii arvukalt arheoloogiliselt huvipakkuvaid kohti, kui alternatiiv (kokku 2 leiuala ja üks kaitse alla võtmata ohvrikivi). Variant on sobivaim kohaliku rongiliikluse seisukohalt, kuna koridori naabruses jääb enam asumeid. Samas jääb enam asumeid suurõnnetuse ohutsooni (1 km). Hoonestust on trassikoridoris, st raudtee vahetus naabruses (350 m) vähem.	Trassikoridori jääb hiis, mitmed lohukivid ning muud arheoloogiliselt huvipakkuvad kohad (kokku 3 potentsiaalset leiuala lisaks inspekteerimist vajavad 2 kalmistut, pelgupaik). Olulistest aladest läbib trass Rebala muinsuskaitseala. Trassi on arheoloogiaväärtuste seisukohalt tõenäoliselt võimalik realiseerida, kuid arvestada tuleb väljakaevamistega. Trassivariant on pisut soodsam tervisemõjude poolest, samuti ka riskide seisukohast (kuna 1 km ohutsoonis asuvad hoonestust on vähem).

² KSH võrdluskriteeriume oli kokku 28, need koondusid järgmistesse kriteeriumigruppidesse: looduskeskkond, keskkonnatervis, ehitatud keskkond/õnnetuseoht, kogukonna jätkusuutlikkus, juurdepääs, vara, maakasutuse struktuur, kultuurikeskkond.

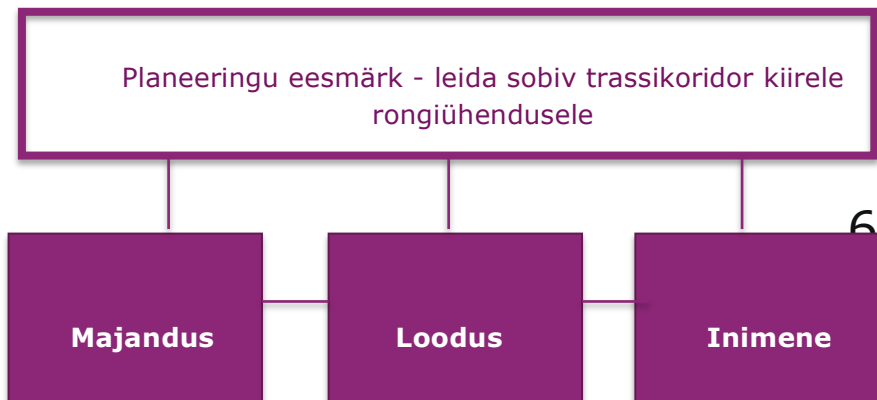
4. MAAVALITSUSTE JA KOHALIKE OMAAVALITSUSTE SEISUKOHAD

	Läänepoolne variant	Idapoolne variant
Maavalitsuste seisukohad		
Harju	Tugev toetus.	
Rapla	Toetus.	
KOV seisukohad:		
Rapla	Otsust otsust ei ole, sisuline eelistus puudub.	
Kohila	Toetavad "Kohila pauna", st 16D-d ja Nabalat läbivaid lõike.	
Juuru	Volikogu otsus "EI Rail Balticule"	
Kose	Ei puuduta.	Volikogu otsus, et ei toetata.
Saku	Suusõnaliselt väga vastu, volikogu otsus võtta võrdlusesse 16 trass Saku ÜP järgsel kujul.	
Kiili	Põhimõtteline vastuseis.	
Rae	Kirjalik eelistus varasemalt, viimane otsus põhimõtteline EI Rail Balticule.	
Jõelähtme	Kirjalik eelistus läänepoolsele variandile.	
Raasiku	Seisukohti laekunud ei ole.	
Tallinn	Seisukohti laekunud ei ole.	
Maardu	Suusõnaline toetus.	

5. TRASSIKORIDORI EELISTUSE KUJUNDAMISE PÕHIMÕTTED

Trassikoridoride võrdluse eesmärk on anda otsustajatele terviklik argumentide kogu, mille alusel langetada kaalutusotsus sobivama trassialternatiivi osas. Võrdluse raames ei saa eelistada ühte või teist võrdluskriteeriumit teisele, sest loodusväärtuste võrdlemiseks näiteks suurõnnetuse õhu tõenäosusega või kogukonna majandusliku heaoluga puudub ka rahvusvaheliselt vettpidav meetoodika. Eelistuse kujundamine saab olla vaid kaalutlemise põhimõttel toimuva otsustusprotsessi tulemus.

Eelistatud trassi valimine on seega kaalutusotsus, mis võtab arvesse KSH tulemusi nii inim- kui looduskeskkonna osas ja tehnilisi näitajaid ning sotsiaal-majanduslikke tulusid ja kulusid. **Eelistuse kujundamise olulisimaks aluseks on eesmärgipärasus – analüüsitava trassikoridori sobivus kiire rongiühenduse loomiseks.** Seetõttu on oluline arvestada, et raudtee rajamine on võimalik ainult siis, kui see on tehniliselt teostatav ja majanduslikult tasuv. **Kui KSH ei anna tugevat ja alternatiivi välistavat eelistust ühe alternatiivi kasuks, on eelistuse kujundamisel aluseks eelkõige tehniline teostatavus ja sotsiaal-majanduslik tulu.** KSH võrdlusprotsessis on arvesse võetud ka mõjude leevendamisevõimalusi, juhul, kui leevendamine ei ole võimalik ja mõjud on olulised, on nimetatud asjaolud välja toodud.



Joonis 1. Eelistatud trassivalik on kaalutusotsus, mis võtab arvesse nii inim-, looduskeskkonna ja sotsiaal-majanduslikke aspekte

Tavapäraselt ei ole tehniliste kriteeriumite määratlemine maakonnaplaneeringute osa. Planeeringu üldistusaste on väga suur ning detailsed tehnilised lahendused selguvad alles projekteerimise faasis. Seetõttu põhineb tehniliste asjaolude analüüs paljuski koostajate hinnangutel (konsultant koostöös Tehnilise Järelevalve Ametiga). Lähtudes praeguses, maakonnaplaneeringute staadiumis olemasolevatest andmetest hinnatakse trassivariantide tehnilise eelistuse kujundamisel järgmisi asjaolusid:

- | trassigeomeetria (minimaalsed nõutavad horisontaalraadiused vastavalt projektkiirusele 240 km/h $R(\text{rec}) > 3000\text{m}$; $R(\text{min}) > 2500\text{m}$)
- | kavandatavate rajatiste arvu ja mahtu (viaduktid, tunnelid, ökoduktid jne);
- | piirkonna geoloogilist situatsiooni (sood, rabad);
- | teekonna pikkust;
- | hinnangulist hilisema hoolduse keerukust/maksumust.

6. SOOVITUSLIK KONSULTANDI POOLNE EELISTUS VÕRDLUSKRITEERIUMI GRUPPIDE KAUPA

	Läänepoolne variant	Idapoolne variant
Tehniline teostatavus		Eelistus.
Ehitusmaksumus		Eelistus.
Sotsiaal-majandusliku tulu võrdlus	Eelistus.	
KSH looduskeskkonna osa eelistus	Nõrk eelistus.	
KSH inimkeskkonna osa eelistus	Nõrk eelistus.	

Harjumaa ja Põhja-Raplamaa osas eelistuse väljaselgitamine on keeruline, kuna algne, AECOMi uuringu ja planeeringute lähteülesandega (tehnilise kirjeldusega) määratud lähenemine on muutunud tänu Nabala loodavale kaitsealale. Läbi Nabala kulgevad AECOMi trassijooned, mis olid esmalt töö aluseks, lähtusid selgest loogikast leida lühim ja otse kulgevaim joon strateegiliste ühenduspunktide (Tallinn/Muuga - Rapla - Pärnu - Läti piir) vahel. Kuna riiklik huvi on olnud kaitseala loomine Rail Balticu potentsiaalsele teekonnale, eiravad nüüd täpsemas võrdluses olnud variandid algset lähenemist – võrreldakse "paunu", mis kumbki ei vasta täpselt lähteülesandele. Idapoolne trassivariant on ehitusmaksumuselt odavam, kuid pikem, mistõttu on seega pika-ajalised kulud suuremad. Läänepoolne variant on ehitusmaksumuselt kallim, kuid lühem.

Esitatud tehnilise teostatavuse eelistus on hinnanguline ning lähtub teadaolevate andmete baasil eelkõige ehituskeerukusest (väljendub kaudsetl ka maksumuses) ning trassi üldisest geomeetriast, mis seab tulevikus piiranguid raudtee infrastruktuuri edasiarendamisel. Kuigi nn. tehnilisi kitsaskohti esineb mõlemal trassil on nende ulatus raudtee infrastruktuuri seisukohalt läänepoolsel variandil suurem.

Lisaks on ilmnemas vastuolu algse lähenemise ja täna järjest enam päevakorda tõusva kohaliku transpordi teema vahel. Trassi kasutamine kohalikuks transpordiks eeldab, et trass rajatakse võimalikult asustuse lähedale. Esialgne ülesandepüstitus oli aga juhtida kauba- ja reisivedude jaoks kasutatav raudteetrass asustusest võimalikult kaugelt mööda. Seetõttu tuleb tänases kaalutluses defineerida ja arvesse võtta riigi pika-ajalist transpordipoliitikat – läänepoolne trassivariant võib

osutada kohaliku transpordi põhimõtete osas perspektiivikamaks. Samas tuleb arvestada asjaoluga, et trassialternatiivid ei ole kavandatud kohaliku transpordi vajadusi silmas pidades.

Konsultandi meeskonnal on ülalloodud põhjustel keeruline välja tuua üks-üheselt eelistatud trassivarianti. Täpsem analüüs ei toonud välja asjaolusid, mis oleks muutnud varasemat konsultandi poolset nõrka eelistust läänepoolsele alternatiivile.