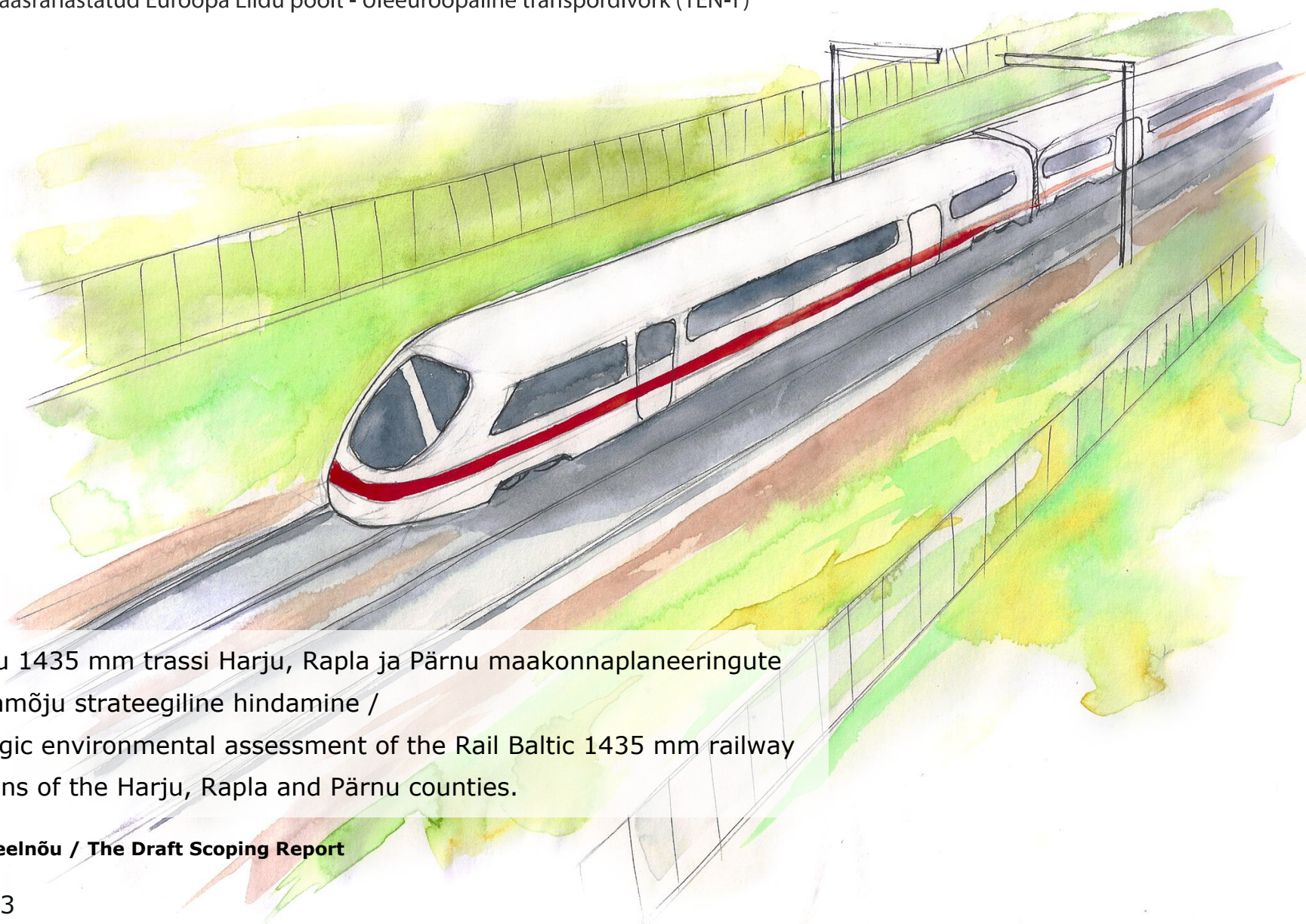




Kaasrahastatud Euroopa Liidu poolt - Üleeuroopaline transpordivõrk (TEN-T)



Rail Balticu 1435 mm trassi Harju, Rapla ja Pärnu maakonnaplaneeringute keskkonnamõju strateegiline hindamine /
The strategic environmental assessment of the Rail Baltic 1435 mm railway county plans of the Harju, Rapla and Pärnu counties.

Programmi eelnõu / The Draft Scoping Report

26.08.2013



TEHNILISE JÄRELEVALVE AMET
ESTONIAN TECHNICAL SURVEILLANCE AUTHORITY



MAJANDUS- JA
KOMMUNIKATSIOONI-
MINISTERIUM



Harju Maavalitsus



PÄRNU
MAAVALITSUS



Rapla Maavalitsus
Rapla County Government

Rail Balticu 1435 mm trassi Harju, Rapla ja Pärnu maakonnaplaneeringute keskkonnamõju strateegiline hindamine /
The strategic environmental assessment of the Rail Baltic 1435 mm railway county plans of the Harju, Rapla and Pärnu counties.

Programmi eelnõu / The Draft Scoping Report

Tartu, Tallinn, Stockholm 26.08.2013

*Käesoleva väljaande autor on selle eest ainuisikuliselt vastutav. Euroopa Liit ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest. /
The sole responsibility of this publication lies with the author. The European Union is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.*



SISUKORD / TABLE OF CONTENTS

1.	Sissejuhatus / Introduction	4
2.	Kavandatava tegevuse kirjeldus, trassivariandid / Description of proposed development, route alternatives	8
3.	KSH protsessi osapooled / SEA process parties	9
3.1	Arendaja / Contracting authority	9
3.2	Planeeringu koostamise korraldaja ja kehtestaja / Planning authority	9
3.3	KSH töörühm / SEA team	10
3.4	KSH järelvalve teostaja / Supervision authority	11
3.5	Huvigrupid / Interest groups	11
3.6	Kontaktisikud piiriülese mõju kontekstis / Contacts in the context of cross-border impacts	13
4.	KSH metoodika / SEA methodology	14
4.1	Trassivariantide eelvalik / Initial selection of route variants	15
4.2	Lähteandmed, uuringud, olemasolev olukord / Background data, studies, present situation	15
4.3	Täiendavad uuringud / Additional surveys	16
4.3.1	Asustusstruktuuri uuring / Settlement structure baseline study	16
4.3.2	Kultuuripärandi uuring / Cultural heritage study	17
4.3.3	Loodusuuringud / Nature surveys	18
4.4	Mõju hindamine, Eelistatud trassivariandi valik / Impact assessment, Selection of preferred route variant	24
4.4.1	Mõjude hindamine, trassivariantide võrdlemine / Impact assessment, Comparison of route alternatives	24
4.4.2	Natura2000 hindamine / Natura2000 Assessment	28
4.4.3	Kumulatiivsete mõjude hindamine / Assessment of cumulative impacts	30
4.5	Mõjude hindamine KMH täpsusastmes / Assessment of impacts in EIA precision	30
4.5.1	Piiriüleised mõjud / Transboundary impacts	31
4.6	Leevendavate meetmete määratlemine / Definition of mitigation measures	32
5.	KSH ajakava ja huvigruppide kaasamise kava / SEA timeline and stakeholder involvement plan	33
6.	Allikmaterjalid / References	37
Lisad / Appendices		42
Lisa / Appendix 1	KSH algatamisega seotud dokumendid / Documents related to initiation of SEA	42
Lisa / Appendix 2	Piirangute ja ressursside GIS kihid RB trassivariantide piirkonnas / GIS layers of restrictions and resources in the impact areas of RB route variants	44
Lisa / Appendix 3	Määratletud väliuuringute kohad / Defined sites of filed surveys:	47
Lisa / Appendix 4	Loodusuuringute kava akadeemilised konsultandid / Academic consultants of the natural survey plan.	49

1. SISSEJUHATUS / INTRODUCTION

Rail Baltic projekti üldiseks eesmärgiks on taastada ühendus Balti riikide ja Euroopa raudteevõrgu vahel. Siiani on Balti riikide raudteesüsteem (standardne rööpmelaius 1520 mm) mandri-Euroopa standarditega (rööpmelaius 1435 mm) ühildamatu, mistõttu on Euroopa Komisjon otsustanud (Euroopa Komisjoni otsus nr 884/2004 29. aprillist 2004), et Eesti, Läti ja Leedu riikide raudteetransport tuleb täielikult integreerida laiemasse Euroopa raudteetranspordisüsteemi. Rail Baltic on Euroopa Liidu üleeuroopalise transpordivõrgu (TEN-T) üks prioriteetsemaid projekte. Rail Baltic arendamiseks on muu hulgas antud suunised Eesti Vabariigi Valitsuskabineti 22.09.2011 otsusega, Eestis 10.11.2011 allkirjastatud Eesti, Läti ja Leedu peaministrite ühisdeklaratsiooniga ning samade riikide transpordi eest vastutavate ministrite 07.12.2011 allkirjastatud kokkuleppega.

Rail Baltic raudtee rajamine peaks hõlbustama piirkonna lõimumist Helsingist algava raudtee abil, mis ühendaks Tallinna, Riiat, Kaunast, Varssavit ja Berliini (joonis 1).

The general aim of Rail Baltic project is to re-create connection between Baltic states railway and European railway systems. Until now the Baltic railway system (track gauge 1520 mm) and continental Europe railroad system (track gauge 1435 mm) are not compatible with each other, wherefore it has been decided in European Commission level (European Commission's Decision No 884/2004 on 29th of April 2004) that Estonia, Latvia and Lithuania should be fully integrated in a wider railway transport system. Rail Baltic is one of the priority projects of the European Union: Trans-European Transport Networks (TEN-T). Also guidelines for developing Rail Baltic have been given by Estonian Government with its 22.09.2011 decision, with the joint declaration in Estonia by Estonian, Latvian and Lithuanian prime ministers on 10.11.2011 and with the signed agreements by the ministers who are responsible for transportation in the same states on 07.12.2011.

Construction of the Rail Baltic should facilitate integration of the region through the railway that starts from Helsinki and would connect Tallinn, Riga, Kaunas, Warsaw, Berlin (figure 1).



Joonis / Figure 1. Kavandatud Rail Baltica raudteetrass on üheks osaks Euroopa Liidu transpordiinfrastruktuuri TEN-T võrgustikust / Proposed Rail Baltic railway route forms the part of EU transport infrastructure TEN-T network.

Harju-, Rapla- ja Pärnumaa maakonnaplaneeringute eesmärgiks on leida sobivaim asukoht Rail Baltic raudteeliini Tallinn–Pärnu–Riia-Kaunas trassikoridorile Eesti osas. Maakonnaplaneeringute lahenduste põhjal toimub Rail Balticu Euroopa standardse rööpmelaiusega (1435 mm) raudtee rajamine Eesti piires. Trassikoridori asukohavalikul Eesti-Läti piiril tehakse tihedat koostööd Läti Vabariigiga.

Maakonnaplaneeringud on aluseks raudteeliini trassi projekteerimisele. Kuna kavandatava joonehitise keerukus tingib vajaduse arvestada tehniliste üksikasjadega juba üldise planeerimise staadiumis, koostatakse raudtee ja raudtee taristu eelprojektid ja keskkonnamõju (strateegiline) hindamine maakonnaplaneeringutega praktiliselt samaaegselt.

Rail Baltic raudtee trassi koridori maakonnaplaneeringud algatati (Planeerimisseaduse § 10 lõike 3 alusel ja kooskõlas § 7 lõikega 3, § 29¹ lõike 1 punktiga 2 ja lõikega 2 ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 35 lõikega 1) Vabariigi Valitsuse 12.04.2012. a. korraldusega nr 173 „Maakonnaplaneeringu koostamise algatamine Rail Balticu raudtee trassi koridori asukoha määramiseks“. Sama korraldusega määrati, et Harju, Rapla ja Pärnu maavanemad algatavad planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise. Kõigis maakondades on vastavate korraldustega KSH ka algatatud:

Harju maavanema korraldus 19.04.2012 nr 1-1/661-k „Harju maakonnaplaneeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“

The purpose of county plans under the county-wide plans of Harju, Rapla and Pärnu is to find the suitable location for the route corridor of railway line in Estonia for Tallinn–Pärnu–Riga–Kaunas of Rail Baltic. The construction of Rail Baltic’s railway, with European standard gauge width (1435 mm) will be carried out in Estonia on the basis of the solutions presented in the thematic plans. The process to find the suitable location for route corridor near Estonian and Latvian border is done by close cooperation with the Republic of Latvia.

County plans provide the basis for engineering design process of the railway corridor. Due to the complexity of the project, it is necessary to consider the technical details already in general planning stages. Therefore the preliminary designs of the railway and railway infrastructure construction works and the strategic environmental assessment and environmental impact assessment in the thematic plans are done virtually at the same time.

County-wide spatial planning was started (according to Planning Act § 10 subsection 3 and in accordance with § 29¹ subsection 1 clause 2 and subsection 2 and Environmental Impact Assessment and Environmental Management System Act § 35 subsection 1) by the order nr 173 “Initiation of county-wide spatial plan to locate Rail Baltic railway route corridor” of Government of the Republic. In the same order it is determined that Harju, Rapla, and Pärnu county governor will initiate strategic environmental assessment of the spatial plan. SEAs are initiated in all the counties by county governors:

Ordinance nr 1-1/661-k by Harju county governor on 19th of April 2012 to start SEA on „Harju county-wide spatial plan to locate Rail Baltic railway route corridor“.

Rapla maavanema 25.04.2012 korraldus nr 259 „Rapla maakonna-planeeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.

Pärnu maavanema 23.04.2012 korraldus nr 267 „Pärnu maakonna planeeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.

Algatamisega seotud dokumendid on toodud lisas 1.

Ordinance nr 259 by Rapla county governor on 25th of April 2012 to start SEA on „Rapla county-wide spatial plan to locate Rail Baltic railway route corridor“.

Ordinance nr 267 by Pärnu county governor on 23th of April 2012 to start SEA on „Pärnu county-wide spatial plan to locate Rail Baltic railway route corridor“.

Documentation associated with the initiation, is presented in appendix 1.

2. KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS, TRASSIVARIANDID / DESCRIPTION OF PROPOSED DEVELOPMENT, ROUTE ALTERNATIVES

KSH objektiks oleva planeeringu eesmärgid ja tehniline kirjeldus on toodud dokumendis "Rail Baltic 1435 mm trassi Harju, Rapla ja Pärnu maakonnaplaneeringute lähteseisukohad" peatükkides 2 ja 3.

KSH käigus analüüsitavad trassivariandid on toodud eraldi dokumendina, mis lisatakse KSH programmile ja lähteseisukohtadele.

Trassivariantide võrdlemine toimub KSH protsessis ca 20-70 km pikkuste raudteelõikude kaupa.

Kõiki trassivariante võrreldakse 0-variandi suhtes, milleks on olemasolev ühendus Tallinn-Pärnu-Ikla suunal (olemasoleva raudtee, kaupade meretranspordi ja maantee kombinatsioon).

Lisaks asukohavariantidele analüüsitakse valitud variandi puhul tehnoloogilisi lahendusvariante raudtee ja seotud rajatiste puhul.

The goals and the technical description of the plan, object of current SEA, is described in the document "initial statements of the Harju, Rapla, Pärnu county plans of Rail Baltic 1435 mm route", in the paragraphs 2 and 3.

Route corridors assessed during SEA are provided in the separate document, which will be added to the initial statement and SEA program.

The comparison of alternatives within SEA process will be performed by railroad sections with length between 50-70 km.

All route corridor options are compared to a zero-variant, which is defined as the existing connection between Tallinn, Pärnu and Ikla (combination of existing railway, maritime cargo transport and roadway).

Aside to the location alternatives technological variants will be analyzed for the railway and related structures.

3. KSH PROTSESSI OSAPOOLED / SEA PROCESS PARTIES

3.1 AREDAJA / CONTRACTING AUTHORITY

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium

Address: Harju 11, Tallinn, 15072
Infotelefon: +372 639 7652
Üldine e-posti aadress: info@mkm.ee
Kontaktisik: Andres Lindemann

Tehnilise Järevalve Amet

Address: Sõle 23 A, Tallinn
Infotelefon: +372 667 2043
Faks: +372 667 2001
Üldine e-posti aadress: info@tja.ee
Kontaktisik: Jaak Simon

Estonian Ministry of Economics and Communication

Address: Harju 11, Tallinn, 15072
Info: +372 639 7652
General e-mail address: info@mkm.ee
Contact: Andres Lindemann

Estonian Technical Surveillance Authority

Address: Sõle 23 A, Tallinn
Info: +372 667 2043
Fax: +372 667 2001
General e-mail: info@tja.ee
Contact: Jaak Simon

3.2 PLANEERINGU KOOSTAMISE KORRALDAJA JA KEHTESTAJA / PLANNING AUTHORITY

Harju Maavalitsus

Address: Roosikrantsi tn 12, 15077 Tallinn
Infotelefon: +372 611 8640
Faks: +372 611 8602
Üldine e-posti aadress: info@mv.harju.ee
Kontaktisik: Joel Jesse; Alan Rood

Rapla Maavalitsus

Address: Tallinna mnt 14, 79513 Rapla
Telefon: +372 484 1100
Fax: +372 484 1130
Üldine e-posti aadress: maavalitsus@raplamv.ee
Kontaktisik: Veiko Rakaselg

Harju County Government

Address: Roosikrantsi tn 12, 15077 Tallinn
Info: +372 611 8640
Fax: +372 611 8602
General e-mail address: info@mv.harju.ee
Contact: Joel Jesse; Alan Rood

Rapla County Government

Address: Tallinna mnt 14, 79513 Rapla
Info: +372 484 1100
Fax: +372 484 1130
General e-mail address: maavalitsus@raplamv.ee
Contact: Veiko Rakaselg

Pärnu Maavalitsus

Address: Akadeemia 2, 80088 Pärnu
Info: +372 447 9733
Faks: +372 447 9735
Üldine e-posti aadress: mv@mv.parnu.ee
Kontaktisik: Tiiu Pärn

Pärnu County Government

Address: Akadeemia 2, 80088 Pärnu
Info: +372 447 9733
Fax: +372 447 9735
General e-mail address: mv@mv.parnu.ee
Contact: Tiiu Pärn

3.3 KSH TÖÖRÜHM / SEA TEAM

Hendrikson & Ko OÜ

Address: Raekoja plats 8, 51004 Tartu
Info: +372 742 7777
Faks: +372 738 4162
Üldine e-posti aadress: hendrikson@hendrikson.ee

Töörühm:

Heikki Kalle- KSH juhtekspert, KSH/KMH projekti juht,
heikki@hendrikson.ee, GSM: +372 502 5563

Charlotta Faith-Ell - KSH juhtekspert

Tomas Andersson- KMH ekspert

Marianne Klimti- KMH ekspert

Märt Öövel- looduskeskkonna ekspert

Tiit Oidjärv- sotsiaal-majanduslike mõjude ekspert,
asustusstruktuuri uuringu koostaja

Laura Uibopuu- kultuurikeskkonna ekspert

Riin Kutsar- Natura hindamise ekspert

Jaanus Remm- looduskeskkonna uuringute vastutav ekspert,
loomastikuekspert

Hendrikson & Ko OÜ

Address: Raekoja plats 8, 51004 Tartu
Info: +372 742 7777
Fax: +372 738 4162
General e-mail address: hendrikson@hendrikson.ee

SEA Team:

Heikki Kalle- SEA leading expert, project manager of SEA,
heikki@hendrikson.ee, GSM +372 502 5563

Charlotta Faith-Ell – SEA leading expert

Tomas Andersson- EIA leading expert

Marianne Klimti- SEA leading expert

Märt Öövel- expert of the natural values

Tiit Oidjärv- expert of the socio-economical values, responsible
expert of settlement structure study

Laura Uibopuu- expert of the cultural values

Riin Kutsar- expert of the Natura 2000 assessment

Jaanus Remm- responsible expert of nature studies, fauna expert

Ülle Jõgar- flora expert

Ülle Jõgar- taimestiku ekspert

Veiko Kärbla- tehiskeskonna ja tervisemõjude ekspert

Arvydas Domatas- tasuvusarvutuste ekspert

Veiko Kärbla- expert of built environment and impacts to the human health

Arvydas Domatas- CBA expert

3.4 KSH JÄRELVALVE TEOSTAJA / SUPERVISION AUTHORITY

Keskkonnaministeerium

Address: Narva mnt 7a, 15172 Tallinn

Info: +372 626 2802

Faks: +372 626 2801

Üldine e-posti aadress: keskkonnaministeerium@envir.ee

Kontaktisik: Kadri Auväärt kadri.auvaart@envir.ee

Estonian Ministry of the Environment

Address: Narva mnt 7a, 15172 Tallinn

Info: +372 626 2802

Fax: +372 626 2801

General e-mail address: keskkonnaministeerium@envir.ee

Contact: Kadri Auväärt kadri.auvaart@envir.ee

Keskkonnaamet

Address: Narva mnt 7a, 15172 Tallinn

Info: +372 627 2193

Faks: +372 627 2182

Üldine e-posti aadress: info@keskkonnaamet.ee

Kontaktisik: Maris Noor maris.noor@keskkonnaamet.ee

Estonian Environmental Board

Address: Narva mnt 7a, 15172 Tallinn

Info: +372 627 2193

Fax: +372 627 2182

General email address: info@keskkonnaamet.ee

Contact: Maris Noor maris.noor@keskkonnaamet.ee

3.5 HUVIGRUPID / INTEREST GROUPS

Kohalikud omavalitsused:

Aegviidu vald, Anija vald, Harku vald, Jõelähtme vald, Keila vald, Kernu vald, Kiili vald, Kose vald, Kuusalu vald, Kõue vald, Nissi vald, Padise vald, Raasiku vald, Rae vald, Saku vald, Saue vald, Vasalemma vald, Viimsi vald, Tallinna linn, Keila linn, Paldiski linn, Loksa linn, Maardu linn ja Saue linn (Harju)

Municipalities:

Aegviidu municipality, Anija municipality, Harku municipality, Jõelähtme municipality, Keila municipality, Kernu municipality, Kiili municipality, Kose municipality, Kuusalu municipality, Kõue municipality, Nissi municipality, Padise municipality, Raasiku municipality, Rae municipality, Saku municipality, Saue municipality, Vasalemma municipality, Viimsi municipality, City of Tallinn, City of Keila, City of Paldiski, City of Loksa, City of Maardu and City of Saue

Kohila vald, Rapla vald, Järvakandi vald, Kaiu vald, Raikküla vald, Vigala vald, Kehtna vald, Märjamaa vald, Juuru vald ja Käru vald (Rapla)

Pärnu linn, Vändra alev, Vändra vald, Tootsi vald, Tori vald, Halinga vald, Sindi linn, Paikuse vald, Sauga vald, Are vald, Surju vald, Tahkuranna vald, Häädemeeste vald, Varbla vald, Tõstamaa vald, Paikuse vald, Lavassaare vald, Koonga vald, Kihnu vald, Audru vald ja Saarde vald

Naabermaavalitsused:

Lääne maavalitsus, Lääne-Viru maavalitsus, Järva maavalitsus, Viljandi maavalitsus

Valitsusasutused:

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Siseministeerium, Keskkonnaministeerium, Kaitseministeerium, Põllumajandusministeerium, Sotsiaalministeerium, Kultuuriministeerium, Keskkonnamet, Päästeamet, Muinsuskaitseamet, Tehnilise Järelvalve Amet, Põllumajandusamet, Terviseamet, Lennuamet, Maa-amet, Veeteede Amet, Maanteeamet, Politsei- ja Piirivalveamet

Riiklikud äriühingud:

AS Elering, AS Eesti Energia, OÜ Elektrilevi, AS Eesti Gaas, Riigimetsa Majandamise Keskus

(Harju)

Kohila municipality, Rapla municipality, Järvakandi municipality, Kaiu municipality, Raikküla municipality, Vigala municipality, Kehtna municipality, Märjamaa municipality, Juuru municipality and Käru municipality (Rapla)

City of Pärnu, Vändra municipalities, Tootsi municipality, Tori municipality, Halinga municipality, City of Sindi, Paikuse municipality, Sauga municipality, Are municipality, Surju municipality, Tahkuranna municipality, Häädemeeste municipality, Varbla municipality, Tõstamaa municipality, Paikuse municipality, Lavassaare municipality, Koonga municipality, Kihnu municipality, Audru municipality and Saarde municipality (Pärnu)

Neighbouring county administrations:

Lääne County Government, Lääne-Viru County Government, Järva County Government, Viljandi County Government

Governmental agencies:

Ministry of Economic Affairs and Communications, Ministry of the Interior, Ministry of the Environment, Ministry of Defence, Ministry of Culture, Ministry of Education, Aviation Board, Environmental Board, Estonian Rescue Board, National Heritage Board, Technical Surveillance Authority, Agricultural Board, Health Board, Land Board, Maritime Administration, Road Administration

State commercial organizations:

AS Elering, AS Eesti Energia, OÜ Elektrilevi. AS Eesti Gaas, State Forest Management Centre (RMK)

Valitsusvälised organisatsioonid:

Eesti Erametsa Liit, keskkonnaorganisatsioonid (EKO)
Kohalikud ettevõtjad
Kohalikud elanikud mõjupiirkonnas (elanikud, töötajad, suvitajad)
Teadlaskond
Avalikkus

Nongovernmental organizations:

Private Forest Centre, environmental organizations
Local entrepreneurs
Local people within area of influence (inhabitants, employees, summer residents)
Scientific community
General public

3.6 KONTAKTISIKUD PIIRIÜLESE MÕJU KONTEKSTIS / CONTACTS IN THE CONTEXT OF CROSS-BORDER IMPACTS

Ootame sisendit Läti, Soome, Leedu ja Poola kontaktide osas.

We are waiting for the input to list the contacts in Latvia, Finland, Lithuania, Poland

4. KSH METOODIKA / SEA METHODOLOGY

Käesoleva KSH metoodika koostamisel on lisaks kehtivatele õigusaktidele kasutatud seni teostatud teede maakonnaplaneeringute KSH ja eelprojektide KMH kogemust. Samuti on kasutatud teiste maade (sh. Rootsi, Taani, Suurbritannia) raudteeprojektide KMH kogemust.

Käesolev KSH on algatatud eraldi protsessidena kolmes maakonnas. Tulenevalt objekti omapärast, kavandatakse antud juhul eri maakondi (ja lisaks piiriülese mõju hindamist) hõlmav mõju hindamine läbi viia integreeritult. KSH programm ning aruanne saavad käsitlema kogu trassi Eesti territooriumile jäävat osa ning need vormistatakse ühtsete dokumentidena.

Mõju hindamine on algatatud strateegilise keskkonnamõju hindamisena trassivalikute maakonnaplaneeringutele. Siiski on projekti ülesannete hulgas eelistataval trassialternatiivil kulgeva raudtee eelprojekti koostamine, mille rajamise ja hilisema kasutuse mõju tuleb hinnata ka eelprojekti täpsusastmes. Keskkonnamõju hindamise metoodika seisukohalt tähendab see esmalt strateegilise keskkonnamõju hindamise meetodeid kasutades eelistatavama trassivariandi valimist, millele järgneb selle variandi rakendamisega kaasneva keskkonnamõju detailne analüüs koos vajalike keskkonnamõju leevendavate meetmete (n. müratõkked, inimeste liikumisvõimaluste tagamine, ökoduktid) väljatöötamisega.

Alljärgnevalt on kirjeldatud valiku etappe ja neid mõjutavaid kriteeriume ning antakse ülevaade reaalsete trassialternatiivide keskkonnamõju hindamise sisu kohta (eeldatavad mõjuallikad, mõjuala suurus, mõjutatavad keskkonnaelemendid).

Aside of the Estonian national legislature, the methodology is based on the Estonian practice of road alignment county plan SEA and preliminary project EIA. Also, the experience of international railroad project EIA-s is applied (including experience from Sweden, Denmark and United Kingdom).

The current SEA is initiated as separate assignments in three different counties. Due to the uniqueness of the object, is the impact assessment (and transboundary impact assessment) carried out as an integrated process. SEA program will cover the whole part of the route corridor located in Estonia and will be formed as integrated documents.

The impact assessment is initiated as strategic environmental assessment for county-wide spatial plans for choosing route corridors. However one of the tasks in the project is to compile a preliminary design for the most favorable route alternative and the impacts from constructing and using this route must be assessed preliminary design precision. This means, that using strategic environmental assessment methods, a favorable route alternative is chosen and after that a detailed assessment of environmental impacts is carried out and necessary measures for mitigating environmental impacts are developed (noise barriers, assuring movement options for people, ecoducts).

In the next sections different stages of locating the route corridor and criteria affecting them are described and an overview of the contents of environmental impact assessment (presumable impact sources, impact area, affected environmental elements) for realistic route alternatives is given.

4.1 TRASSIVARIANTIDE EELVALIK / INITIAL SELECTION OF ROUTE VARIANTS

Trassivariantide piirkonnas määratletakse piirangutega alad. Andmekihid, mille alusel piirangud määratletakse, on loetletud Lisas 2. Andmekihtide abil koostatakse piirangute kaardid, mida kasutatakse trassivariantide eelvaliku läbiviimiseks. Piirangute info alusel määratletakse ka uusi trassivariante.

Eelvaliku peamised kriteeriumid on:

- asukoht Natura alade, kaitsealade ja I ning II kategooria kaitsealuste liikide elupaikade suhtes;
- asukoht elamualade suhtes;
- asukoht muinsuskaitsealade ja -objektide suhtes.

Eelvaliku tulemusi tutvustatakse Pärnu, Rapla ja Harjumaa maavalitsustele, kohalikele omavalitsustele ja Tellijale. Hinnanguid kasutatakse täiendavate trassivariantide määratlemiseks ja eelvaliku läbiviimiseks.

Eelvaliku tulemusel sõelale jäänud trassivariandid saavad olema maakonnaplaneeringu ja KSH aluseks.

4.2 LÄHTEANDMED, UURINGUD, OLEMASOLEV OLUKORD / BACKGROUND DATA, STUDIES, PRESENT SITUATION

Vastavalt lähteülesandele tuleb trassi valikul leida kõige otsem tee Läti piirilt läbi Pärnu maakonna Tallinnasse. Siiski tuleb trassi valikul arvestada asjaoluga, et asustust on soovitatav vältida sotsiaalsete mõjude aspektist (kui välja arvata hilisem potentsiaalne raudteekoridori kasutus kohaliku transpordi arendamiseks), samas on asus-

The restrictions were defined along the region of route alternatives. The data layers forming the basis of the restrictions are listed in the Appendix 2. The restrictions maps were produced to form the basis of the initial selection of railroad route alternatives. Additional route alternatives were then defined.

The main criteria for the initial route selection are:

- position related to the Nature 2000 areas, conservation areas and habitats I and II category protected species;
- position related to settlements;
- position related to Heritage objects and areas.

The results of the first selection will be consulted with Pärnu, Rapla and Harju counties, local communities and with Client. The opinions are used for the definition of additional route alternatives and for the pre-selection.

The preselected alternatives will be a basis for the county plans and the SEA.

It is necessary to find the shortest route alternative from Latvian border to Tallinn (through Pärnu) according to the initial task. From social impacts point of view it is also advisable to avoid settlements, unless it is used for future developments of local transport. On the other hand routes outside settlements are more likely to cause

tusest väljaspool suurem oht sattuda konflikti oluliste loodusväärtustega. Seega kulgeb trass väljaspool Tallinna ja Pärnut valdavalt inimtekkelise keskkonna ja looduskeskkonna piiril. Tallinnas ja Pärnus on trassivariantide asukoht seotud valdavalt olemasolevate raudteekoridoride paiknemisega.

Olemasoleva info peamised allikad on toodud peatükis 6.

4.3 TÄIENDAVID UURINGUD / ADDITIONAL SURVEYS

Võttes aluseks määratletud kriteeriume, nende mõju ulatust ja mõju olemust, samuti problemaatiliste alade analüüsi tulemusi, määratletakse täiendavate uuringute vajadus ja viiakse läbi uuringud eelnevalt koostatud ja läbiviidud metoodika alusel. Uuringute metoodika kooskõlastatakse Tellijaga ja vajadusel akadeemilise nõukojaga. Uuringud viiakse läbi KMH täpsusastmes.

4.3.1 Asustusstruktuuri uuring / Settlement structure baseline study

Lihtsustamaks trassialternatiivide võrdlemisel asustusstruktuuriga arvestamist, koostatakse eraldiseisev asustusstruktuuri uuring. Uuringus käsitletakse järgnevaid valdkondi:

- asustuse paiknemine, tihedus ja aset leidnud muutused;
- töökohtade paiknemine;
- olulisemate avalike teenuste paiknemine;
- turismi sihtkohtade ja olulisemate puhkealade paiknemine;
- ettevõtlusalade paiknemine;

conflicts with important nature values. Therefore route will be running in the border area of anthropogenic and natural environment. Locations for route alternatives are mostly limited to existing railway corridors in Tallinn and Pärnu.

The main sources of existing data are presented in chapter 6.

Considering defined criteria, such as scale and nature of the impacts and also the results from analyses of problematic areas, a need for additional surveys is determined and necessary surveys are carried out based on predefined methodology. The methodologies for the surveys have been presented for approval for client and in case of need to the academic board. Surveys are carried out in the accuracy level of EIA.

In order to enable taking settlement structure into account during the comparison of the route alternatives, a settlement structure baseline study is made. The following subjects are covered in the study:

- Settlement structure, density and changes;
- Location of jobs;
- Location of main public services;
- Location of tourist sites and main recreational areas;
- Location of business areas;

- maa väärtus;
- tööalane pendelränne;
- olulised perspektiivsed muutused maakasutuses.

Uuringus kajastatav info on hindamise aluseks erinevates etappides ning erinevas täpsusastmes. KSH täpsusastmes omab peamist rolli elamualade paiknemine, hindamisel KMH täpsusastmes keskendutakse konkreetsetele lahendustele ning vajalik on suurem täpsusaste ka alusandmete osas.

Olulise osa andmestikust moodustab 2011. aasta rahva- ja eluruumiloenduse andmestik, mida täiendab planeeringute info.

4.3.2 Kultuuripärandi uuring / Cultural heritage study

Lihtsustamaks trassialternatiivide valikut ja võrdlust ning hilisemat mõjude hindamist, koondatakse kultuuripärandi uuringus materjalid erinevat tüüpi pärandi kohta. Lisaks analüüsitakse uuringus erinevat tüüpi pärandi kaitsestaatust. Käsitletavad päranditüübid:

- Kultuurimälestised (mälestiste register)
- Muinsuskaitseameti poolt muudesse registritesse koondatud objektid (XX saj arhitektuur, maaehituspärand, matmispaid)
- Pärandkultuuriobjektid
- Looduslikud pühapaigad
- Väärtmaastikud ja ilusad vaated
- Miljööalad
- Kohalike omavalitsuste poolt kaitse alla võetud objektid ja alad

Andmeallikad:

- mälestiste riiklik register;
- XX saj arhitektuuri register;
- maaehituspärandi andmekogu;

- Price of land;
- Work-related travel;
- Main perspective changes in land use.

The data presented in the settlement structure study serves as a baseline for impact assessment in various project stages and in various level of detail. On the SEA level, the information on dwellings is to be considered most important; on EIA level of assessment, the need for more detailed baseline data emerges.

The population and housing census of 2011 forms a central source of information for the settlement structure study, accompanied by planning information.

In order to facilitate the selection and comparison of alternatives and later assessment of impacts, data on cultural heritage is gathered in the study. In addition, the protection status of different types of cultural heritage is analyzed. Types of heritage to be covered:

- National cultural monuments (National registry of cultural monuments)
- Heritage gathered in other registries by National Heritage Board
- Heritage culture
- Natural sacred sites
- Valuable landscapes and views
- Valuable milieu areas
- Objects and areas protected on local government level

Data sources:

- national registry of cultural monuments;
- registry of the architecture of XX century;
- registry of rural architecture;

- matmispaikade register;
- pühapaikade andmekogu;
- EELIS;
- maakonnaplaneeringute teemaplaneeringud "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused";
- kohalike omavalitsuste üld- ja miljööväärtuslike alade teemaplaneeringud.

Lisaks viiakse ajavahemikul september 2013-mai 2014 läbi arheoloogiamälestiste uuring, mille metoodika koostab Muinsuskaitseamet. Uuringu eesmärgiks on:

- 1) olemasoleva arheoloogilise informatsiooni koondamine trasside kulgemise alal (st olemasolevate mälestiste ja kaitsmata kultuuripärandi kohta arhiivides (Muinsuskaitseameti arhiiv, Ajaloo Instituudi arhiiv jne) ning teaduskirjanduses oleva info kogumine ja süstematiseerimine);
- 2) töö ajaloolise kaardimaterjaliga.

4.3.3 Loodusuuringud / Nature surveys

Eesmärk

Eesmärk on teha raudteetrassi valik eluslooduse seisukohalt paremini, kui tavaliselt on vaid Keskkonnaregistri andmeid arvestades tehtud – st. arvestades rohkem kui vaid Natura alasid ja kaitsealuseid liike. Kriitiliseks teeb olukorra, et kokku on umbes 200 km pikkune trassivariantide vöö läbi Eesti ja umbes üks kuu välitööhooaega keset suve, mis ei ole paljude liikide inventeerimiseks parim aeg. Kindlasti ei ole võimalik lausalisi inventuure läbi viia ja tuleb kasutada elupaikade modelleerimist.

Eelinfo põhjal on teada, et põhilised konfliktkohad on tõenäoliselt Pärnumaal ning, et raudteetrass algab kindlasti Tallinnast ja läbib Pärnut.

- registry of burial sites;
- registry of natural sacred sites;
- Estonian Nature Information System;
- regional thematic plans;
- Master plans and thematic plans of local governments.

In addition, the survey of archaeological heritage will be performed along the route alternatives from Sept 2013 to May 2014. The methodology will be prepared by the National Heritage Board. The goal of the study will be:

- 1) The collection and analyze of archaeological data along the routes (including heritage information and information about un-protected heritage in archives (Archive of the heritage Board, Archive of the Institute of History etc., collection and review of scientific data).
- 2) review of historical maps.

Aim

As to this day, most of SEA-s and EIA-s have been based primarily on information from Environment register (i.e. Natura 2000 and protected species). We aim to perform the selection between railway alternatives additionally considering general impacts on biodiversity, habitats, dispersal possibilities and other aspects. The situation is difficult, because there is 200 km long belt of railway alternatives under assessment, and the period for the survey and analysis is extremely limited, only 1 month for field inventories and 1 month for analysis. Furthermore the July is not the best survey time for many species. Thus, because we can't perform extensive surveys, the procedure should be based largely on habitat modeling.

Based on experience from previous projects, it is known that the

Metoodika

Trassi valiku ja mõjude hindamise põhilised tööetapid:

- 1) Eeltööd ja olemasolevate infoallikate koondamine. Määratletakse peamised konfliktipiirkonnad ja võimalike raudteetrasside hulgast valitakse edasiseks analüüsiks vähesed (vt. ptk. 4.1). Võimalusel arvestatakse ka teisi kõrge loodusväärtusega alasid ja objekte. Trassialternatiivide eelvaliku aluseks olevad infoallikad on:

EELIS (keskkonnaregister jm. Keskkonnaagentuuri allikad) – info kaitsealustest aladest ja liikide leiukohtadest ning muudest objektidest.

Maakonna rohevõrgustik – see on oluline liikide (eelkõige loomade) rände- ja hajumisteede seisukohalt ning raudtee populatsioone isoleeriva mõju hindamiseks. Kasutatakse eelkõige jämedakoelist maakonnatasemel rohevõrgustiku skeemi.

Metsaregister - info vanade metsade ja nende kasvukohatüüpide kohta, mis on trassi valikul küll "pehme argument", kuid on teadaolevalt hästi korreleeritud elupaiga väärtuslikkusega.

Väärtuste register – erinevate organisatsioonide tehtud inventuurialad, sh. VEP, soode, niitude, pool-looduslike elupaikade jm. inventuurid.

Täiendavate infokihtide kasutust vt. p. 8, need kogutakse kokku ja liidetakse ühtseks GIS-ks.

major conflicts are anticipated to appear in Pärnumaa. A limiting and the railway will begin in Tallinn and pass through Pärnu.

Methods

Main stages of the nature survey and selection of route variants:

- 1) Preliminary work and gathering of existing data. Defining of main conflict regions, and selecting out of few alternatives (according to chapter 4.1). Where possible, other areas and objects of high natural value will be considered. Data sources that will be base for pre-selection of the railway path are:

EELIS (Environment register and other sources of Environment agency) – data of species, areas, and other objects under protection by law.

Green network – it is important in detection of animals' dispersal and migration paths, and assessment of population fragmentation by the railway.

Forest register – data of old forests and habitat types.

Register of other nature values – inventories made by different organisations, incl. valued habitats, mires, meadows, semi-natural habitats etc.

Additional data layers are presented in subsection 8.

2) Nende allikate alusel luuakse GIS ning huvipakkuvate alade kaart, kust selguvad:

a) välistavate objektide paiknemine, mis võimaldab osa raudteetrasse järgnevast protsessist kohe välja jätta;

b) **kohad, mille kohta on infot liiga vähe, et saaks otsuse usaldusväärsest langetada ning kus on vajalik välitööde läbiviimine** (sh. selleks, et kinnitada p. 8 nimetatud allikate info aktuaalsust). Võimalike konfliktalade määramisel pööratakse tähelepanu eelkõige:

- Looduskaitsealade alusel kaitstavatele objektidele (keskkonnaregister),
- rohevõrgustiku aladele,
- jõgede kaldavöönditele,
- madalsoodele,
- liigirikastele rohumaadele,
- vanadele metsadele,
- mitmekesise reljeefiga aladele,
- teistele teadaolevalt kõrge loodusväärtusega aladele,

Välitöödel jäetakse tähelepanuta põllumaad, kuid nende viljakuse näitajaid võidakse hiljem siiski kasutada (PRIA ja mullakaardi andmed).

3) Puuduliku infoga piirkondades määratakse vajaliku uuringu iseloom johtuvalt olemasolevast ja puudulikust infost. Selle juures on kriitilise tähtsusega järgneva modelleerimismetoodikaga arvestamine. Väliuuringute esialgses plaanis, nimetatakse kohtade kaupa: **a)** probleemi iseloom, **b)**

2) Based on these sources, composition of GIS, that reveal:

a) locations of critical objects, that enable to exclude some alternatives;

b) **locating of conflict sites with too little information about them and where field surveys are necessary.** It is important to consider abilities of following habitat modeling. Special attention will be turned on:

- natural objects that are protected by law
- parts of green network
- riparian zones
- wetlands
- grasslands with high species richness
- old forests
- areas with various ground relief
- other areas that factually have high natural value.

Less attention will be turned on agricultural fields, but those can be taken into consideration later.

3) Detailing of fieldwork methodology for the areas with limited data, incl.: **a)** character of the possible problem, **b)** most affected species group, and **c)** short overview of survey method.

enim mõjutatud liigirühmad ning c) metoodika lühike üldkirjeldus.

Määratletud väliuuringute kohad on välja toodud Lisas 3.

KSH alusuuringute läbiviimiseks vajalik aeg on väga lühike, eriti loodusuuringute osas, kus kasutada on pool vegetatsiooniperioodist, mis tähendab nii lähteandmete, kui ka uuringute ja uurimisandmete analüüsi osas hea metoodilise baasi rakendamist. Selleks konsulteeritakse loodusvaldkonna väliuuringute metoodika ja lähteandmete teemal akadeemiliste konsultantidega (konsultantide nimekiri on toodud lisas 4).

- 4) Valitud trassialternatiive ja valminud uuringuteplaani tutvustatakse akadeemilistele konsultantidele selleks, et tagada loodusuuringute kõrge usaldusväärsus ning vältida vigu, mis võivad saada takistuseks mõjude hindamise aruande aruteludel ja kinnitamisel.
- 5) Nõunikelt saadud info läbivaatamine ning lisainfo väljaotsimine ning uuringute kava täpsustamine (ja täiendav alternatiivide välistamine).
- 6) Esimese välitööringi alustamine, mille käigus vaadatakse trassialternatiivid koos Keskkonnaameti kohalike spetsialistidega võimalikult suures ulatuses üle; registreeritakse info, mis on kiiresti võimalik ning pannakse paika kohad täpsemateks inventuurideks. Alustatakse trasside Pärnumaa otsast.
- 7) Teine välitööring – täpsemad inventuurid, vajadusel koos liigirühmade spetsialistidega, mille käigus **kogutakse aktuaalne informatsioon ohustatud liikide, elurikkuse ja koosluste kohta, mis registrites ei kajastu ja mis on hädavajalikuks sisendiks elupaikade ja elurikkuse leviku modelleerimisel.**

Defined sites of filed surveys are presented in the Appendix 3.

Time for carrying out SEA underlying surveys, especially nature surveys (only half of the vegetation period can be assessed), is very limited, which means that very good methodology basis is necessary for making assessments. For this purpose academic consultants are consulted on the subject of fieldwork methodology and background data (the list of consultants is in the Appendix 4).

- 4) Introduction of the survey plan and route alternatives to academic board to certify credibility on the surveys defining natural values.
- 5) Analyzing of opinions and recommendations of the advisors and detailing of survey plan.
- 6) First stage of field survey of flora and fauna – fast inventories, which are determined in cooperation with Estonian Environmental Board. Process will be starting from Pärnu side of the route.
- 7) Second stage of field survey – special studies, which are conducted in cooperation with specialist to gather relevant information about endangered species, biodiversity and biotic communities that are not covered in registers. This is vital information for modeling distribution of natural habitat and biotic

Andmed kogutakse nii, et neid saab kasutada ka leevendavate meetmete vajadusete selgitamisel ja ettepanekute tegemisel.

- 8) Andmeanalüüs, elupaikade modelleerimine ja ühe trassialternatiivi väljavahimine. Selle juures kasutatakse lisaks eelnimetatud allikatele (vt. p. 1) täiendavalt:

Seireandmed riiklikust seireandmebaasist – kõige olulisem valdkond on jahilukite ruutloendus, mille põhjal on võimalik hinnata suurte ja keskmiste imetajate arvukust raudteetrassi läbitavates elupaikades ning liikumiskoridoride tähtsust. Seejuures on oluline, et ruutloenduse andmed võimaldavad seda teha kogu planeeringuala ulatuses.

Loodusvaatluste andmebaas – taustinfo

e-Elurikkus – taustinfo eelkõige lindude kohta.

Keskkonnaameti tellitud/koostatud konkreetseid kaitse- või hoiualasid käsitlevad uuringud

Kaitsekorralduskavad – neist tuleb info loodus- ja liigikaitse olemasolevate plaanide ja perspektiivide kohta. Ilmselt on oodatud koostöö Keskkonnaametiga.

Mullakaart – annab olulise sisendi kasvukohatüüpide jaotusest ja mitmekesisusest ning niiskusrežiimist ning on ülepinnaalne alus elupaikade modelleerimiseks.

Corine – on ülepinnaalne alus elupaikade modelleerimiseks.

ETAK (ja Maa-ameti kaardiserver) – on ülepinnaalne alus elupaikade modelleerimiseks.

Metsaregister – lisaks p. 1 nimetatule sisaldab infot metsaelupaikade omadustest. Kaetud on enamuse metsasid ja tõenäoliselt saab kasutada elupaikade modelleerimiseks.

communities and the data is gathered in a way that it is usable for identifying the need of mitigation measures.

- 8) Data analysis and habitat (biodiversity) modeling of the conflict areas and comparison of the railway alternatives. The data sources (in addition to ones in subsection 1) that will be used are:

Data of state monitoring program – most important information is about game, which allows to assess the numbers of big and medium sized mammals and to locate important movement paths crossing the route. It is important to note that this data is available throughout the whole planned route.

Database of nature observations – background information.

Database of e-Elurikkus – mostly background information about birds.

Study reports of specific protected areas ordered by The Environmental Board

Protection plans of areas and species – information about the existing plans and perspectives. Most likely in cooperation with The Environmental Board.

Soil map – important data about distribution of natural habitats, biodiversity and moisture regime.

Corine habitat map – general basis for modeling natural habitats.

ETAK (and Land Board map server) – general basis for modeling natural habitats.

Forest register – data about the characteristics of forest habitats (in addition to the information mentioned in subsection 1). Most of the forest are covered and most probably be used for

PRIA kallete kiht – on täiendav alus elupaikade modelleerimiseks ning võimaldab tuvastada heterogeense reljeefiga alasid, mis on ühtlasi ka mitmekesise elupaikade koosseisuga.

Aero- ja Satelliidifotod – koos teiste infoallikatega (nt. metsaregister) annavad võimaluse saada täpsustatud ülevaate metsaelupaikade jaotusest ja konfiguratsioonist.

Konfliktalade elurikkuse ning ohustatud ja lipuliikide elupaikade leviku modelleerimine. Selle tulemusena saadakse raudteetrassi alternatiivide võrdlus numbrilisel skaalal ning leevendavaid meetmeid vajavate konfliktkohtade täpne positsioneerimine. Hinnangu andmise aluseks on:

- kõrge väärtusega elupaikade ja kasvukohtade hulk, mida raudteetrass läbib,
- raudteetrassi isoleeriv mõju kahele poole trassi jäävatele elupaikadele ja kasvukohtadele (populatsioonidele),
- läbilõikav mõju liikide suureulatuslikele rände- ja hajumiskoridoridele.
- Hinnang trassivariantide vahetuse lähedusse jäävate looduskaitseobjektide kaitseväärtustele ja kaitsealuste liikide elupaikadele-kasvukohtadele

9) Kui modelleerimisest selgub kriitilisi kohti, mis on jäänud varem tähelepanuta, siis kolmandal välitööringil nende inventeerimine.

10) Leevendavate meetmete vajaduste tuvastamine, positsioneerimine ja võimaluste ettepanekud.

modeling natural habitats.

PRIA database of ground inclination – additional basis for modeling natural habitats and allows to determine areas with heterogeneous relief, which have great diversity of habitats.

Aerial and satellite photos – together with other sources of data (Forest register for example) provides a detailed overview about distribution and configuration of forest habitats.

Locating sites for compensating measures. The final selection of railway bath will be based on:

- habitats with high natural value
- isolating effect of the railway on habitats and populations on sides of it.
- cutting effect on large scale dispersal of animals and plants
- protected objects near the selected alternative

9) Additional fieldworks if habitat modeling reveals new areas where conflicts probably appear.

10) Selection of compensating measures.

4.4 MÕJU HINDAMINE, EELISTATUD TRASSIVARIANDI VALIK / IMPACT ASSESSMENT, SELECTION OF PREFERRED ROUTE VARIANT

Mõju hindamisel rakendatakse välismõju analüüsi meetodit. Vastavusanalüüsi läbiviimist ei rakendata muus osas, kui on kirjeldatud KHJS §40 lõikes 4 punktis 5.

Võttes aluseks määratletud kriteeriume (vt. Tabel 2), nende mõju ulatust ja mõju olemust, samuti problemaatiliste alade analüüsi tulemusi, viiakse läbi mõju hindamine, mis sisaldab mõjude prognoosi, variantide võrdlemist, kumulatiivsete aspektide arvestamist ja leevendavate meetmete väljatöötamist.

Natura 2000 võrgustiku aladele avalduvate mõjude väljaselgitamiseks ja hindamiseks viiakse läbi Natura hindamise protseduur.

Impact assessment is carried out by implementing baseline led assessment method. Objectives led assessment is carried out only in the extent covered in EIAEMSA §40 subsection 4 clause 5.

Considering defined criteria (Appendix 2), scale and nature of the impacts and also the results from analyses of problematic areas a impact assessment is carried out. This includes impact predictions, comparison of alternatives, analyses of cumulative aspects and development of mitigation measures.

Natura assessment procedure is carried out to find out and assess impacts to Natura 2000 sites.

4.4.1 Mõjude hindamine, trassivariantide võrdlemine / Impact assessment, Comparison of route alternatives

Trassivariantide võrdlemisel rakendatakse hindamismatriksi meetodit, kasutades hindamiskriteeriume, mis on toodud tabelis 2.

Assessment matrix method, with criteria in table 2, is used to compare route alternatives.

Tabel / Table 2. Hindamiskriteeriumid / Assessment criteria

KESKONNAVALDKOND JA MÕJU / ASPECT OF ENVIRONMENT AND IMPACT	MÕJUPIIRKOND / AREA OF INFLUENCE	MÕJU AVALDUMINE- KAS EHTUS VÕI KASUTUSETAPIS / THE IMPACT PERIOD- BUILDING OR APPLICATION PHASE	LEEVENdamISE VÕIMALUSED / POSSIOBILITIES OF MITIGATION
LOODUSKESKKOND / NATURAL ENVIRONMENT			
Barjääriefektid / Barrier effects	Sõltuvalt elustikurühmast lokaalne kuni üle-eestiline / local to nation-wide depending on biota class	Kasutusaegne / During usage	Keskmised (ökoduktid) / Average

Suremus / Mortality	Sõltuvalt elustikurühmast lokaalne kuni üle-eestiline / local to nation-wide depending on biota class	Kasutusaegne / During usage	Keskised kuni head (piirded) / Average to good
Häiringud / Disturbance (noise etc)	Lokaalne, kuni 1 km trassist / Local, up to 1 km	Ehitusaegne Kasutusaegne / During construction, during usage	Head / Good
Elupaikade kadu / Habitat loss	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction	Puuduvad / Not existing
Loodusväärtused raudtee servas / Natural values on the rail side verges	Lokaalne, valdavalt piirneb trassikoridoriga / Local, mostly next to route corridor	Ehitusaegne / During construction	Head / Good
Invasiivsed liigid / Invasive species	Regionaalne, uued liigid võivad levida kogu regioonis / Regional, new species can spread across the region	Kasutusaegne / During usage	Keskised / Average
Mõju põhjavee kvaliteedile / Impact to groundwater quality	Lokaalne / Local Piirkondlik / Regional	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During usage	Head / Good
Mõju pinnavee kvaliteedile ja liikumisele / Impact to surface water quality and mobility	Lokaalne / Local Piirkondlik / Regional	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During usage	Head / Good
Mõju pinnasele ja reljeefile / Impact to surface and relief	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction	Keskised / Average
Mõju mullale / Impact to soil	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction	Head / Good
KESKKONNATERVIS / ENVIRONMENTAL HEALTH			
Müra / Noise	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During usage	Head / Good
Õhureostus / atmospheric air pollution	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During operation	Keskised / Average

Vibratsioon / Vibration	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During operation	Keskmised / Average
EHITATUD KESKKOND / ENVIRONMENTAL HEALTH			
Jäätmete ja käitlusvõimalused / Waste generation and management	Piirkondlik, maakonna tasand / Regional, county level	Ehitusaegne / During construction	Head / Good
Säästlik materjalikasutus / Sustainable use of materials	Piirkondlik, maakonna tasand / Regional, county level	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During operation	Head / Good
Õnnetuseoht / Risk of accidents	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne / During construction Kasutusaegne / During operation	Head / Good
KOGUKONNA JÄTKUSUUTLIKKUS / COMMUNITY RESILIENCE			
Elutingimused / Liveability	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Head / Good
Kohalik identiteet / Local identity	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Kasutusaegne / During operation	Tagasihoidlikud / Poor
Rahvastiku areng / Demographic developments	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Kasutusaegne / During operation	Keskmised / Average
Kogukonna taluvusvõime / Tolerance ability of the community	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Kasutusaegne / During operation	Keskmised / Average
JUURDEPÄÄS / ACCESSIBILITY			
Liikumisvõimalused, barjäärid / Mobility possibilities, barriers	Piirkondlik / Regional	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Head / Good
VARA / PROPERTY			
Ehitised lähinaabruses / buildings in	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga /	Ehitusaegne, kasutusaegne /	Keskmised / Average

the nearest environment	Local, next to route corridor	During construction, during operation	
Maa hind / price of land	Lokaalne, piirneb trassikoridoriga / Local, next to route corridor	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Keskmiised / Average
MAAKASUTUSE STRUKTUUR / LAND USE STRUCTURE			
Asustuse struktuur / settlement structure	Piirkondlik / Regional	Kasutusaegne / During operation	Head / Good
Maa põllumajanduslik ja metsa- majanduslik kasutus / Agricultural and forestry - related land use	Piirkondlik / Regional	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Tagasihoidlikud / Poor
Taristu / Infrastructure	Piirkondlik / Regional	Kasutusaegne / During operation	Head / Good
Äri- ja tootmiskeskond / business and manufacturing environment	Piirkondlik / Regional	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Head / Good
Turism / Tourism	Piirkondlik / Regional	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Head / Good
KULTUURIKESKKOND / CULTURAL ENVIRONMENT			
Miljö / Milieu	Kuni / up to 10 km	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Keskmiised / Average
Maastik / Landscape	Kuni / up to 10 km	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Keskmiised / Average
Kultuuripärand / Cultural heritage	Kuni / up to 10 km	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Head / Good
Visuaalsed aspektid / Visual aspects	Kuni / up to 10 km	Ehitusaegne, kasutusaegne / During construction, during operation	Keskmiised / Average

4.4.2 Natura2000 hindamine / Natura2000 Assessment

Arvestamaks kavandatava tegevuse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku alade kaitse-väärtustele ning vältimaks võimalikku konflikti, arvestatakse Loodus- ja Linnudirektiivide põhimõtetega alates trassialternatiivide valiku algetapist. Oluliste negatiivsete mõjude ilmnemise vältimiseks arvati esmases selektsioonis edaspidi analüüsitava trassivariantide hulgast välja need, mis otseselt läbivad Natura 2000 võrgustiku alasid. Tulenevalt väljakujunenud olukorrast tehakse siin erand Pärnu piirkonna osas, kus arvestatakse alternatiiviga rajada raudteetrass läbi Pärnu loodusala. Samuti on vaatluse all mõningad erandid, mis puudutavad teatavaid nn. varinimekirja alasid - käsitleda tuleb Kangla, Limu, Tuhala-Oteveski, Salavalge - Tõrasoo 1, Nurtu, Kõrsa, Reiu Jõeküla varialasid. Mitmete teiste loodus- ja linnualade puhul kulgevad analüüsivad trassialternatiivid alade välispiiri vahetus läheduses. Seega võib eeldada, et kavandatav tegevus võib avaldada olulist mõju erinevate Natura 2000 võrgustiku alade kaitseväärtustele, mistõttu KSH raames viiakse läbi nn. Natura-hindamine.

Natura-hindamise esmases eelhindamise etapis käsitletakse analüüsitavaid trassivariante ning piirkonda jäävaid Natura 2000 võrgustiku alasid täpsusastmel, mis võimaldab välistada alad, millele kavandatav tegevus kindlasti mõju ei avalda. Potentsiaalselt mõjutatavaid alasid uuritakse täpsemalt asjakohase hindamise etapis, mis viiakse läbi täpsusastmes, mis võimaldab teha järeldust, kas Natura-väärtusi arvestades on vaadeldavas lõigus raudteetrassi rajamine ja selle hilisem kasutus aktsepteeritav või mitte. Selle käigus vaadeldakse vajadusel leevendavaid meetmeid ja võimalusel lokaalseid alternatiivseid lahendusi. Natura-hindamise lõppjäreldus iga ala kohta peab olema lõpliku täpsusega (vältima peab maakonnaplaneeringute KSH-de tavapärasest täpsusastet ning järeldust, mis objekti rajamist ei välista ega luba ning nõuab täpsemat hindamist järgmistes arendusetappides). Asjakohase

To avoid negative impact to Natura 2000 habitats and birds directive sites (SCI and SPA, respectively), these aspects are under consideration from the beginning of SEA. First of all, alternative routes that would cross Natura 2000 areas will be excluded. Based on current situation, the exception will be made in case of Pärnu area and alternatives that go through Pärnu SCI will be assessed. Also some exceptions related to shadow areas are considered - Kangla, Limu, Tuhala-Oteveski, Salavalge-Tõrasoo 1, Nurtu, Kõrsa, Reiu Jõeküla will be analyzed. In case of many route alternatives, they may be close to several Natura 2000 sites. Because of this the impacts of Natura 2000 sites will be assessed based on the Habitats directive.

In the first step of Natura-assessment, various route alternatives and SCI-s and SPA-s will be analyzed in order to eliminate sites that will not be affected (stage: screening). Sites that may be affected will be analyzed during secondary step of Natura assessment (stage: appropriate assessment). Aim of that would be point out witch route alternatives would have no significant impact to Natura sites according to Habitats directive and therefore acceptable. In this case, the Natura assessment has to give final conclusions (i.e. conclusions like "most probably there would be no significant impact but it has to be studied further" should be avoided). If needed and appropriate mitigation measures and alternative solutions will be analyzed. Impacts of other projects which might act in combination will be also considered (for instance impact of planned Via Baltica highway to Pärnu SCI).

Based on preliminary route selection, Natura 2000 areas that will be assessed are at least Põhja-Liivimaa, Luitemaa, Taarikõnnu - Kaisma SPA-s; Lemmejõe, Nepste, Laiksaare, Tolkuse, Luitemaa, Valgeraba, Metsaääre, Pärnu, Pärnu jõe, Reiu jõe, Mõrdama, Taarikõnnu,

hindamise raames arvestatakse ka koosmõjude ja kumuleeruvate mõjudega (näiteks Pärnu loodusala puhul kumuleeruv mõju Via Baltica kavandatava maanteekoridoriga).

Esialgse info baasil on esmase selektsiooni läbinud trassivariantide puhul potentsiaalselt oluliselt mõjutatavateks Natura 2000 võrgustiku aladeks, mille kaitseväärtustele avalduvaid mõjusid hinnatakse, vähemalt: Põhja-Liivimaa, Luitemaa, Taarikõnnu-Kaisma linnualad; Lemmejõe, Nepste, Laiksaare, Tolkuse, Luitemaa, Valgeraba, Metsaääre, Pärnu, Pärnu jõe, Reiu jõe, Mõrdama, Taarikõnnu, Kaisma, Nõlvasoo, Salavalge - Tõrasoo, Kuusiku, Raikküla - Paka ja Rabivere loodusalad ning Reiu Jõeküla, Kõrsa, Salavalge - Tõrasoo, Limu varinimekirja alad. Toodud nimekirja pole täielik ning KSH-s käsitletakse eel- või asjakohase hindamise faasis kõiki alasid, millele kavandatu võib negatiivset mõju avaldada.

Natura 2000 aladele ja nende kaitseväärtustele avalduvate mõjude hindamisel on meetodilisteks alusteks juhendmaterjalid „Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis“ (Kaja Peterson, SEI Tallinn, 2006) ja „Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine“ (Keskkonnaministeerium, 2005), samuti töösoleva projekti „Eesti ja teiste EL riikide Natura hindamise praktika uuring ning selle baasil Natura-hindamise läbiviimiseks juhendmaterjali koostamine“ tulemused. Sisuline panus hindamisse (sh hinnangud erinevate alade kaitseväärtuste seisundile) tuleneb nii varemteostatud inventuuridest ja uuringutest ning neid koondavatest materjalidest (n. kaitsekorralduskavad) kui konkreetsete välitööde käigus kogutavast infost (loodusuuringute meetodikast vt 4.4.2).

Kaisma, Nõlvasoo, Salavalge-Tõrasoo, Kuusiku, Raikküla-Paka, Rabivere SCI-s and Reiu Jõeküla, Kõrsa, Salavalge-Tõrasoo, Limu shadow areas. That list is not absolute – all sites that might be affected, will be assessed.

Methodically Natura assessment will be based on Kaja Peterson, 2006: „Juhised loodusdirektiivi artikli 6 lõigete 3 ja 4 rakendamiseks Eestis“ and Ministry of Environment, 2005 „Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine“ (Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites). Also conclusions of ongoing project “Eesti ja teiste EL riikide Natura hindamise praktika uuring ning selle baasil Natura-hindamise läbiviimiseks juhendmaterjali koostamine” will be used. Input data for Natura assessment will come from earlier studies and conservation management plans of Natura sites as well as from nature surveys of current SEA (4.4.2).

4.4.3 Kumulatiivsete mõjude hindamine / Assessment of cumulative impacts

Mõju hindamisel pööratakse tähelepanu ka mõju erinevale avaldumisviisile – kumulatiivsusele. Inimkonna tegevuse ühendatud ja kuhjunud mõjud, mida väljendatakse kumulatiivsete mõjudena, võivad põhjustada keskkonnale tõsist ohtu. Kuigi nad võivad olla eraldiseisvalt väheolulised, võivad ühest või mitmest allikast pärinevad kumulatiivsed mõjud aja jooksul koguneda ja see võib põhjustada oluliste väärtuste ning ressursside hävinemise.

Kumulatiivsete mõjude analüüs hõlmab mõjusid, mis avalduvad aja jooksul kõikide tegevuste mõjude liitumisel. Seetõttu võib tegevuse kumulatiivseid mõjusid vaadelda kui konkreetse tegevuse kogumõju ressursile, ökosüsteemile või inimühiskonnale, seda koos kõigi teiste seda ressursi mõjutavate tegevustega sõltumata tegevuse läbiviija olemusest (riik, kohalik omavalitsus, eraettevõtja).

During the impact assessment process, cumulative impacts, as a special form of impacts, are also considered. Joint and accumulated impacts by mankind which are considered as cumulative impacts, can cause serious harm to environment. Individually they might be insignificant, but over the time cumulative impacts might pile up and ruin important values and resources.

Cumulative impact analysis involves impacts, which appear over the time due to combination of impacts from different actions. Therefore cumulative impacts from a specific action can be viewed as a package of impacts with impacts from other sources, no matter who is carrying out the action (state, local authority, private enterprise).

4.5 MÕJUDE HINDAMINE KMH TÄPSUSASTMES / ASSESSMENT OF IMPACTS IN EIA PRECISION

Valitud trassivariandi osas viiakse läbi täpsem hindamine KMH täpsusastmes, mille peamiseks eesmärgiks on anda sisend leevendavate meetmete väljatöötamiseks. Täpsemas astmes analüüsid sisaldavad:

Tervisele avalduvate mõjude (müra, vibratsioon, õhureostus) hindamine, kus peamiseks meetodiks on modelleerimine, et selgitada välja, kas raudtee võib põhjustada ülenormatiivseid reostusolukordi ja leevendavate meetmete paketi väljatöötamine (nt. müratõkkeseinad jne.).

Õnnetuste riskide hindamine ja leevendavate meetmete ning ettepanekute väljatöötamine riskide ennetamise tegevuskava koostamiseks. Kuna Rail Baltic lähteülesandes ja hilisematel

More detailed assessment (in EIA precision) is carried out for selected route alternative, with the purpose of providing input for developing mitigation measures. Analyses in the detailed assessment stage involve:

Assessment of unhealthy impacts (noise, vibration, air pollution). Main method is modeling to find out if railway can cause pollution levels that surpass standards. These models are used to develop mitigation measures (noise barriers etc).

Risk assessment of accidents and development of mitigating measures for risk prevention activity plan. According to the terms of reference of the project as well as meetings with the Client it is assumed the hazardous chemicals (including fuels) will not be

koosolekul tel läbi viidud täpsustuste käigus on rõhutatud, et tõenäoliselt ei kasutata Rail Baltic raudteed ohtlike kemikaalide (sh. vedelkütuste) transpordis, puudub vajadus riskihindamise läbi viimiseks Kemikaaliseaduse kontekstis. Küll aga on transpordiriskide seisukohalt vajalik hinnang leevendavatele meetmetele, näiteks päästevahenditega ligipääsetavusele, kuigi raudteel toimuvate õnnetuste sagedus on väga madal (kord 25 aasta jooksul).

Oluliste taimekooslustele ja loomakooslustele avalduvate mõjude täpsustamine ja leevendavate meetmete (truubid, ökoduktid), vajadusel kompenseerimismeetmete (taimede ümberistutused, elupaikade rajamised) väljatöötamine.

Kogukonna toimivust toetavate füüsiliste meetmete väljatöötamine (ühendusteel ja sillad), tehnilise infrastruktuuri toimivuse säilimine

Pinna- ja põhjavee seisundile avalduvate mõjude täpsustamine ja leevendavate meetmete väljatöötamine (sh trassilähedaste puurkaevude kaitsetsoonide tagamine, maapinnalähedase põhjavee ja pinnasevee liikumistingimuste tagamine, pinnaveekogude ökoloogilise ja morfoloogilise seisundi hoidmise tagamine).

4.5.1 Piiriüle sed mõjud / Transboundary impacts

Käesoleva KSH objektiks olev tegevus on piiriülese mõjuga, kuna Rail Baltic kulgeb läbi kolme Balti riigi Poola. Sadamaühenduste (parendamise vajaduste ja sellega kaasnevate mõjude) kaudu on võimalik mõju ka Soomele.

Eesti piiriüle ne KSH/KMH korraldatakse rahvusvahelistes kokkulepetes, piiriüle se keskkonnamõju hindamise konventsioonis (Espoo konventsioonis) ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses sätestatud korras.

transported on Rail Baltic railroad. On the basis of this there will not be need to perform Risk Assessment according to the Chemicals Act. There is still need to assess the sufficiency of mitigation measures, like accessibility of rescue equipment, regardless of the fact that accident probability on railroad is very low (once per 25 years).

Specification of impacts and development of mitigation measure (culverts, ecoducts etc) and compensation measures (re-plantation of flora, foundation of new habitats) for important flora and fauna communities.

Development of measures for preserving integrity of local communities and technical infrastructure (connection roads, bridges).

Specification of the impacts to groundwater and water bodies, analysis of needed mitigation measures (including impacts to groundwater wells and their protection zones, impacts to groundwater movement conditions and soil moisture conditions, impacts to water bodies ecological and hydromorphological state)

Rail Baltic has transboundary impacts, because it runs to Poland through three Baltic states. There are also possible impacts to Finland through marine connections.

Estonian SEA/EIA is carried out according to international agreements, Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context (Espoo, 1991) and Environmental Impact Assessment and Environmental Management System Act.

Rail Baltic route selection process and environmental impact assessment related to it is also currently active in Latvian Republic. Although Latvian SEA is somewhat behind from Estonian SEA.

Rail Balticu trassikoridori valiku protsess ja selle keskkonnamõju hindamine on praegusel ajal toimumas ka Läti Vabariigis. Sealhulgas on Läti KSH protsess hetkel sisulises pooles Eesti vastavast protsessist mõnevõrra maas. Konkreetse piiriületuskoha planeerimiseks on viidud/viiakse läbi ühisnõupidamisi. Protsessi ja kavandatava raudteetrassi ühilduvuse tagamiseks on eelvalikus arvestatud lokaalselt erinevate piiriületusvariantidega.

Cooperative meetings are/will be held to determine a location for border crossing. Different options are considered for crossing the border to assure the compatibility of the process and route corridors.

4.6 LEEVENDAVATE MEETMETE MÄÄRATLEMINE / DEFINITION OF MITIGATION MEASURES

Esialgset leevendavad meetmed töötatakse välja trassialternatiivide lõikes, mida täpsustatakse valitud alternatiivi osas.

Initial mitigation measures will be defined for the alternatives within SEA process, refined set of mitigation measures will be provided for the selected alternative.

5. KSH AJAKAVA JA HUVIGRUPPIDE KAASAMISE KAVA / SEA TIMELINE AND STAKEHOLDER INVOLVEMENT PLAN

Aasta / Year 2013			
Aeg / Time	Planeeringu tegevused / Planning actions	KSH tegevused / SEA actions	Osalised / Participants
Mai-Juuni / May-June	Ettevalmistavad tööd / Preparatory works Lähteseisukohtade ja trassialternatiivide väljatöötamine / Process to determine basic positions and route variants		Planeerijad, KSH töögrupp /SEA team
10. juuni / 10 th of June	Planeeringuid ja KSH ettevalmistav koosolek Pärnu Maavalitsuses / Preparation meeting for spatial plans and SEA in Pärnu County Administration		Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused, omavalitsused / Planner, SEA team, county administrations, local authorities
20. juuni / 20 th of June		Valmib välitööde kava ja metoodika / Fieldwork schedule and methodology is finished	KSH töögrupp / SEA team
27. juuni / 27 th of June	Planeeringuid ja KSH ettevalmistav koosolek Harju ja Rapla Maavalitsuses / Preparation meeting for spatial plans and SEA in Harju and Rapla County Administration		Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused, omavalitsused / Planner, SEA team, county administrations, local authorities
Juuli-August / July-August	Lähteseisukohtade ja trassialternatiivide täpsustamine / Specification of basic positions and route variants	Välitööde läbiviimine / Fieldworks are carried out	KSH töögrupp / SEA team
	Programmi ja lähteseisukohtade koostamine / Compiling of the program and basic positions		KSH töögrupp, Planeerijad / SEA team
20. juuli / 20 th of July	Lähteseisukohad ja trassialternatiivid on valmis esitamiseks Tellijale ja maavalitsustele / Basic positions and route variants are ready to be presented to the Customer and to county governments	KSH programm on valmis esitamiseks ametiasutustele tutvumiseks / SEA program is ready to be presented to the parties	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team

September / September	Lähteseisukohtade ja trassialternatiivide avalikustamine / Publication of basic positions and route variants	Arutelud maavalitsustes / Discussions in county administrations	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused / SEA team, county administrations
Oktoober / October	Lähteseisukohti ja trassialternatiive tutvustavad avalikud arutelud maavalitsustes ja kohalikes omavalitsustes / Discussions about basic positions and route variants in county governments and local authorities	Arutelud maavalitsustes ja kohalikes omavalitsustes / Discussions with local authorities	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused / SEA team, county administrations
	Ettepanekute läbiarutamine, eskiislahenduse koostamine / Discussion about the proposals and compiling of the sketches	Ettepanekute arutamine ja vajadusel KSH täiendamine / Discussions about the proposals and additions to SEA if needed	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team
		KSH erinevad uuringud, andmete analüüs ja süstematiseerimine / Different surveys for SEA and the analyses of the results	KSH töögrupp / SEA team
November- Detsember / November- December	Eskiislahenduse koostamine / Compiling of the sketches	Aruande koostamine / Compiling of the report	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team
		Programmi heakskiitmine / Approval of the program	Keskkonnaministeerium / Ministry of Environment

Aasta / Year 2014			
Aeg / Time	Planeeringu tegevused / Planning actions	KSH tegevused / SEA actions	Osalised / Participants
Jaanuar-Veebruar / January- February	Eskiislahenduste koostamine / Preparation of sketches	Alternatiivide hindamine KSH aruande koostamisel / Assessment of alternatives in the process of compiling report	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team
		Parima lahenduse osas uuringud KMH detailsusega / Surveys of the best solution in the level of environmental impact assessment	KSH töögrupp / SEA team
11. veebruar / 11 th of February	KSH aruande nn. parima lahenduse alusel koostatud maakonnaplaneeringute eskiislahenduste esitamine Tellijale ja vastavale maavalitsusele / Sketches for county-wide plans based on the preferred variant (specified on SEA) are presented to the Customer and to appropriate county administrations	Aruande eelnõu (sisaldab nn. parimat lahendust) esitamine Tellijale ja vastavatele maavalitsustele / Draft report (includes best solution) is presented to Customer and to appropriate county administrations	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused, Tellija / SEA team, county administrations, Customer
Märts / March	Eskiislahenduste täiendamine vastavalt KSH / KMH-le ning Tellijale ja vastavale maavalitsusele üleandmine / Additions to the sketches (according to the SEA) and presentation to the Customer and appropriate county administrations	KSH väljapanek vastavates maavalitsustes / SEA public displays in appropriate county administrations	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused / SEA team, county administrations
		Vahearuande täiendamine KMH detailsuses (parima lahenduse osas) / Additions to the preliminary report in the level of environmental impact assessment	KSH töögrupp / SEA team
Aprill / April	Eskiislahenduste koostamine, seisukohtade ja arvamuste küsimine ametkondadelt ja kohalikelt omavalitsustelt / Compiling sketches, asking positions and opinions from state institutions and local authorities	Vahearuande avalik arutelu / Public discussion of the preliminary report	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused, kohalikud omavalitsused, avalikkus, riigiasutused, Tellija / SEA team, county administrations, local authorities, public institutions, Customer

Mai-Juuni / May-June	Eskiislahenduste täiendamine vastavalt arvamustele ja seisukohtadele / Additions to the sketches, based on opinions and positions	Vahearuaude täiendamine / Additions to the preliminary report	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team
		Aruande kooskõlastamine asjakohastes asutustes, vajadusel kooskõlastavad koosolekud nendega / Getting approvals to report from appropriate authorities and meetings with them, if needed	KSH töögrupp, maavalitsused, kohalikud omavalitsused, riigiasutused / SEA team, county administrations, local authorities, public institutions
		KSH aruaude esitamine Keskkonnaministeeriumile / SEA is presented to Ministry of Environment	KSH töögrupp, Keskkonnaministeerium / SEA team, Ministry of Environment
6. juuni / 6 th of June	Eskiislahenduste esitamine Tellijale / Sketches are presented to the Customer	Aruanne on valmis / Report is finished	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team
Juuli / July	Eskiislahenduste avalikustamine / Publication of sketches	Aruande avalik väljapanek / Public display of the report	Planeerijad, KSH töögrupp / SEA team
		Tutvustavad koosolekud asjakohaste omavalitsustega / Introductory meetings with appropriate authorities	KSH töögrupp, maavalitsused, kohalikud omavalitsused / SEA team, county administrations, local authorities
August / August	Eskiislahenduste avalikud arutelud / Public discussions about sketches	KSH aruaude avalikud arutelud / Public discussions of the SEA report	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused, kohalikud omavalitsused, avalikkus, riigiasutused, Tellija / SEA team, county administrations, local authorities, public institutions, Customer
		Aruande täiendamine / Additions to the report	KSH töögrupp / SEA team
September / September	Planeeringulahenduste koostamine; planeeringulahenduste kooskõlastamine / Compiling planning solutions; getting approvals for them	KSH aruaude esitamine Keskkonnaministeeriumile heakskiitmiseks / SEA report is presented to Ministry of Environment for approval	Planeerijad, KSH töögrupp, Keskkonnaministeerium / SEA team, Ministry of Environment

19. september / 19 th of September	Planeeringulahenduste esitamine Tellijale ning vastavale maavalitsusele / Planning solutions are presented to the Customer and appropriate county administrations	KSH aruande esitamine Tellijale ja maavalitsustele / SEA report is presented to the Customer and county administrations	Planeerijad, KSH töögrupp, maavalitsused, Tellija / SEA team, county administrations, Customer
November / November	Planeeringulahenduste kooskõlastamine / Approvals for planning solutions	KSH heakskiitmine / SEA acceptance	Ametkonnad vastavalt PlanS § 17 / different institutions according to Planning Act § 17
Detsember / December	Planeeringulahenduste vastuvõtmine ja avalikustamise ettevalmistamine / Acceptance and publication of planning solutions		Maavalitsused / County administrations

6. ALLIKMATERJALID / REFERENCES

Metoodikad / methodological guidelines

Dalal-Clayton, B. & Sadler, B. 2005. Strategic Environmental Assessment. A Sourcebook and reference Guide to International Experience. Earthscan, London, Sterling (VA).

Swedish Environmental Protection Agency. 2010. Practical guidelines on strategic environmental assessment of plans and programs. <http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/6300/978-91-620-6383-2/>

Therivel, R. 2004. Strategic Environmental Assessment in Action. Earthscan, London, Sterling (VA)

Looduskeskkonna registrid ja andmebaasid / Natural Environment Registries and Databases

EELIS (Keskkonnaregister jm. Keskkonnaagentuuri allikad) – info kaitsealadest, kaitsealustest aladest ja liikide leiukohtadest ning muudest objektidest.

Maakonna rohevõrgustik – see on oluline liikide (eelkõige loomade) rände- ja hajumisteede seisukohalt ning raudtee populatsioone isoleeriva mõju hindamiseks. Kasutatakse eelkõige jämedakoelist maakonnatasemel rohevõrgustiku skeemi.

EELIS (Environment register and other sources of Environment agency) – data of species, areas, and other objects under protection by law.

Green network – it is important in detection of animals' dispersal and migration paths and assessment of population fragmentation by the railway.

Metsaregister – info vanade metsade ja nende kasvukohatüüpide kohta, mis on trassi valikul küll “pehme argument”, kuid on teadaolevalt hästi korreleeritud elupaiga väärtuslikkusega. Saab kasutada elupaikade modelleerimise alusena

Väärtuste register – erinevate organisatsioonide tehtud inventuurialad, sh. VEP, soode, niitude, pool-looduslike elupaikade jm. inventuurid.

Seireandmed riiklikust seireandmebaasist – kõige olulisem valdkond on jahilukite ruutloendus, mille põhjal on võimalik hinnata suurte ja keskmiste imetajate arvukust raudteetrassi läbitavates elupaikades ning liikumiskoridoride tähtsust.

Loodusvaatluste andmebaas – on võimalik kasutada taustinfo allikana erinevate liikide kohta

e-Elurikkus – on võimalik kasutada taustainfo allikana lindude kohta.

Kaitsekorralduskavad – neist tuleb info loodus- ja liigikaitse olemasolevate plaanide ja perspektiivide kohta. On oodatud koostöö Keskkonnaametiga.

Mullakaart – annab olulise sisendi kasvukohatüüpide jaotusest ja mitmekesisusest ning niiskusrežiimist ning on ülepinnaalne alus elupaikade modelleerimiseks.

CORINE – on ülepinnaalne alus elupaikade modelleerimiseks.

ETAK (ja Maa-ameti kaardiserver) – on ülepinnaalne alus elupaikade modelleerimiseks.

PRIA kallete kiht – täiendav alus heterogeensete alade määramisel ja elupaikade modelleerimisel

Forest register – data of old forests and habitat types. Can be used as a basis for modeling natural habitats.

Register of other values – inventories made by different organizations incl. valued habitats, mires, meadows, semi-natural habitats *etc.*

Data of state monitoring program – most important information is about game, which allows to assess the numbers of big and medium sizes mammals and to locate important movement paths crossing the route. It is important to that this data is available throughout the whole planned route.

Database for nature observations – background information about different species.

Database of e-Elurikkus - background information about birds.

Protection plans of areas and species – information about the existing plans and perspectives. Most likely in cooperation with The Environmental Board.

Soil map – important data about distribution of natural habitats, biodiversity and moisture regime.

CORINE habitat map – general basis modeling natural habitats.

ETAK (and Land Board map server) – general basis for modeling natural habitats.

PRIA database of ground inclination – additional basis for modeling natural habitats and allow to determine areas with heterogeneous relief, which have great diversity of habitats.

Aero- ja Satelliidifotod – koos teiste infoallikatega (nt. metsaregister) annavad võimaluse saada täpsustatud ülevaate metsaelupaikade jaotusest ja konfiguratsioonist.

Eesti Geoloogiakeskuse ja Maaameti arhiivid ja materjalid geoloogiliste tingimuste osas.

Loodusväärtuste uuring (juuli-september 2013, täiendused mai-juuni, 2014)

Sotsiaalmajanduslik uuring (juuni-juuli, 2013)

Arheoloogiliste väärtuste uuring (september-november, 2013, täiendused mai-juuni, 2014)

Geoloogia ülevaade trassivariantide osas ja ehitusgeoloogiline uuring eelistatud trassivariandi osas (Reaalprojekt)

Sotsiaalmajanduslike aspektidega seotud registrid ja andmebaasid / Socio-economic aspects-related Databases and Registries

Mälestiste riiklik register – sisaldab Muinsuskaitseametile teadaolevaid ning riiklikul tasandil kaitstavaid (muinsuskaitseesadus) kultuurimälestisi (objektid, alad) ning nende kaitsevööndeid. Arheoloogiamälestiste puhul on registris määratletud piirid indikatiivsed, enamasti ei ole täpsemaid uuringuid läbi viidud.

XX saj arhitektuuri register – sisaldab Muinsuskaitseameti poolt inventeeritud ning väärtuslikuks tunnistatud 20. saj. arhitektuuri objekte, millest ligikaudu 100 objekti (kokku registris 1722 objekti) on kavas võtta riikliku kaitse alla, st. tunnistada mälestiseks. Kaitse alla võtmise plaaniga objektid ei ole registris eristatud. Objektid ei ole otseselt seaduslikul tasandil kaitstavad.

Aerial and satellite photos – together with other sources of data (forest register for example) provides a detailed overview about distribution and configuration of forest habitats.

Archives and other sources of data about geological conditions from Geological Survey of Estonia and Estonian Land Board.

Survey of natural values (July-September 2013, updating May-June 2014).

Socio-economical survey (June-July 2013).

Survey of archaeological values (September-November 2013, updating May-June 2014)

Geological overview of route alternatives and geological studies for preferred route alternative (Reaalprojekt Ltd).

National registry of cultural monuments – contains data on cultural monuments (objects and areas) protected on national level by law of heritage protection and their protection belts. Generally the location and boundaries of archaeological monuments are indicative; no elaborate research has been done.

Registry of the architecture of XX century – contains data on valuable 20th century architecture, about 100 of which are on the list to be protected on national level (no indication in the registry).

Registry of rural architecture – contains data on valuable rural architecture, precisely one type of dwelling (rehielamu).

Maaehituspärandi andmekogu – sisaldab Eesti Vabaõhumuuseumi poolt inventeeritud ning väärtuslikuks tunnistatud rehielamuid (kokku 505 objekti). Objektid ei ole otseselt seaduslikul tasandil kaitstavad.

Matmispaikade register – sisaldab Eesti Muinsuskaitse Seltsi juures tegutseva ümarlaua poolt kogutud andmeid silmapaistvate Eesti kultuuri- ja ühiskonnategelaste matmispaikade kohta, sh väljaspool Eestit. Eestis paikneb 30 objekti. Objektid ei ole otseselt seaduslikul tasandil kaitstavad.

Pühapaikade andmekogu – sisaldab kogumisel olevaid andmeid Eestis leiduvate looduslike pühapaikade paiknemise kohta. Inventeerimisega tegeleb TÜ looduslike pühapaikade keskus koos Hiite Maja SA ning Maavalla Kojaga. Andmekogu on seotud Kultuurimälestiste registri ning Tartu Ülikooli pärimusliku kohateabe andmebaasiga. Osa looduslikest pühapaikadest on kaitstavad looduskaitsealuste objektidena, osa mälestistena, osa ei ole otseselt seaduslikul tasandil kaitstavad.

EELIS – kultuuriväärtuste osas on olulised EELIS-es sisalduvad andmed pärandkultuuri objektide paiknemise kohta. Objektide kaardistamist koordineerib Riigimetsa Majandamise Keskus, kaardistamine ei ole teadaolevalt 100 % lõppenud. Objektid ei ole otseselt seaduslikul tasandil kaitstavad.

Maakonnaplaneeringute teemaplaneeringud “Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” – sisaldavad andmeid maakondlikul tasandil määratletud väärtuslike maastike, osaliselt ka ilusate teelõikude ja oluliste vaadete paiknemise kohta, määratletud väärtuse üldisel tasandil kirjeldust, kaitsetingimusi ning muid asjakohaseid maakonnaplaneeringuid.

Registry of burial sites – contains data on the burial sites of noteworthy persons from Estonia, also in and outside Estonia. 30 objects are located in Estonia.

Registry of natural sacred sites – contains data on the location of natural sacred sites in Estonia. Gathering of the data is in process.

Estonian Nature Information System – in the context of cultural heritage data on heritage culture objects is paid attention to. The gathering of data on heritage culture objects is not 100 % complete.

Regional thematic plans – contain information about the location of valuable landscapes, also roads and views on regional level. Also contain the general descriptions of values and general terms of protection.

Comprehensive plans and thematic plans of local governments – contain information about valuable areas and objects protected on local level. Also contain general terms of protection. Sometimes contain specification of regional thematic plans.

Kohalike omavalitsuste üld- ja miljöväärtuslike alade teemaplaneeringud – sisaldavad andmeid kohalikul tasandil väärtuslikuks tunnistatud alade ja objektide paiknemise kohta ning üldisi kaitsetingimusi, samuti maakonnaplaneeringute teemaplaneeringute täpsustusi osaliselt.

Kohalike omavalitsuste üldplaneeringud

LISAD / APPENDICES

LISA / APPENDIX 1

KSH ALGATAMISEGA SEOTUD DOKUMENDID / DOCUMENTS RELATED TO INITIATION OF SEA

HARJUMAA	
Algatamisotsus	Harju maavanema korraldus 19. 04. 2012 nr 1-1/661-k „Harju maakonnaplaneeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“
Avalikkuste teavitamine algatamisest	Ametlikud Teadaanded 24.04.2012 ajalehtedes Aegviidu Aeg (mai 2012), Harju Elu (27.04.2012), Harku Valla Teataja (10.05.2012), Keila Leht (27.04.2012), Kiili Leht (25.04.2012), Koduvald (mai, 2012), Kose Teataja (mai, 2012), Paldiski Linnaleht (4/2012, eesti- ja venekeelsena), Pealinn (30.04.2012), Saku Sõnumid (apr, 2012, veeb), Saue Sõna (mai, 2012) ja Sõnumitooja (25.04.2012).
Ametkondade teavitamine algatamisest	Kirjalik teated 19.04.2012: Harju maakonna omavalitsused, Rapla Maavalitsus, Siseministeerium, Tehnilise Järeelvalve Amet, Keskkonnaamet, Lääne Maavalitsus, Lääne-Viru Maavalitus, Järva Maavalitsus, Maanteeamet, Muinsuskaitseamet.
RAPLAMAA	
Algatamisotsus	Rapla maavanema 25.04.2012 korralduse nr 259 „Rapla maakonnaplaneeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.
Avalikkuste teavitamine algatamisest	Ametlikud teadaanded 04.05.2012 Raplamaa Sõnumid 19.05.2012, täiendavalt Raplamaa Sõnumid 19.06.2013.
Ametkondade teavitamine algatamisest	Kirjalikud teated 25. 04. 2012 Juuru, Järvakandi, Kaiu, Kehtna, Kohila, Käru, Märjamaa, Raikküla, Rapla ja Vigala Vallavalitsustele, Keskkonnaministeeriumile, Kaitseministeeriumile, Kultuuriministeeriumile, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile, Põllumajandusministeeriumile, Siseministeeriumile, Sotsiaalministeeriumile, Harju Maavalitsusele, Pärnu Maavalitsusele, Tehnilise Järeelvalve Ametile ja Keskkonnaametile.

PÄRNUMAA	
Algatamisotsus	Pärnu maavanema 23.04.2012 korraldus nr 267 „Pärnu maakonna planeeringu „Rail Baltic raudtee trassi koridori asukoha määramine“ keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamine“.
Avalikkuste teavitamine algatamisest	Ametlikud teadaanded 27.04.2012 Pärnu Postimees 28. 04. 2012.
Ametkondade teavitamine algatamisest	Kiri 03. 05. 2012 Keskkonnaministeriumile, Pärnumaa kohalikud omavalitsused, Harju Maavalitsus, Rapla Maavalitsus, Majandus-ja Kommunikatsiooniministerium, Siseministerium, Põllumajandusministerium, Sotsiaalministerium, Kaitseministerium, Kultuuriministerium, Keskkonnaamet, Keskkonnaameti Pärnu-Viljandi regioon, Maa-amet, Muinsuskaitseamet, Terviseameti Lääne talitus, Maanteeamet, Maanteeameti Lääne Regioon, Lääne-Eesti Päästkeskus, Riigimetsa Majandamise Keskus, Põllumajandusameti Pärnu keskus, Tehnilise Järelevalve Amet ja AS Eesti Raudtee.

LISA / APPENDIX 2

PIIRANGUTE JA RESSURSSIDE GIS KIHID RB TRASSIVARIANTIDE PIIRKONNAS / GIS LAYERS OF RESTRICTIONS AND RESOURCES IN THE IMPACT AREAS OF RB ROUTE VARIANTS

Objektid / Objects	Piirangu- või kaitsevöönd; rakendatav puhver / / protection zone; buffer	Kriitiline / Critical	Tähelepanu vajav / Needs attention	Andmeallikas / Source of information
Looduskeskkond / Natural environment				
Natura 2000 loodusala / Natura2000 habitats directive site		*		Keskkonnaregister
Natura 2000 linnuala / Natura 2000 birds directive site		*		Keskkonnaregister
Kaitsealune liik, I ja II kaitsekategooria ja nende püsielupaik / Protected species, I and II category, species protection site	sümbolobjektile 20 m	*		Keskkonnaregister
Kaitsealune liik, II ja III kaitsekategooria / Protected species, II and III category			*	Keskkonnaregister
Projekteeritav kaitsealune objekt / Under creation protected natural object		*	*	Keskkonnaregister
Kaitseala / Protected area			*	Keskkonnaregister
Hoiuala / Special conservation area			*	Keskkonnaregister
Vääriselupaik / Key biotope			*	Keskkonnaregister
Looduskaitsealune üksikobjekt / Individual protected natural object	kaitsevöönd	*		Keskkonnaregister
Veekogude ehituskeeluvööndid Coastal / Shore building	ehituskeeluvöönd		*	Keskkonnaregister, MPS

prohibition zone				eesvoolud
Lõheliste jõed / Rivers of protected salmonids	jäävad veekogu ehituskeeluvööndi sisse		*	Keskonnaregister
Ürgloodusraamatu objekt / Object of primitive nature			*	
Elukeskkond / human living environment				
Kultuurimälestis / Cultural monument	kaitsevöönd 50 m (va erisused)			Kultuurimälestiste register
Kalmistu / Cemetery		*		Kü sihtotstarve + põhikaart + ÜP
Elu- ja ühiskondlikud hooned / Dwelling or public house		*		ETAK, ehitusload, DP
Elamumaa / Land of dwellings		*		Kü sihtotstarve + ÜP
Ühiskondlike ehitiste maa / Land of public buildings		*		Kü sihtotstarve + ÜP
Üldkasutatav maa / General purpose land		*		Kü sihtotstarve + ÜP
Puhkema / Recreational land		*		RMK puhkealad, ÜP
Jäätmeoidla maa / Land designated for land disposal site		*		Kü sihtotstarve + ÜP
Riigikaitsemaa / Land of national defence			*	Kü sihtotstarve + ÜP
Roheline võrgustik / Green network			*	ÜP, Maakonna teemaplaneering
Väärtuslik maastik / Valuable landscape			*	ÜP, Maakonna teemaplaneering
Miljööväärtuslik hoonestusala / Built-up area of cultural and environmental value			*	ÜP
Pärandkultuuriobjektid / Object of Estonia's heritage culture			*	EELIS
Taristu / Infrastructure				
Maardlad / Mineral deposit		*		Maa-amet

Gaasitrass (D kategooria) / Gas pipeline (D category)	2 x 10 m		*	Eesti Gaas
Gaasitrass (C kategooria) / Gas pipeline (C category)	2 m		*	Eesti Gaas
110 kV - 330 kV elektriliinid (sh projekteeritav) / Electrical overhead line, 110 - 330kV	25-40 m		*	Elering, Ramboll
Riigimaanteed / National road	50 m		*	Maa-amet ETAK
Sillad-viaduktid (mnt- rdt) / Bridges			*	Maa-amet ETAK
Raudtee Railway	50 m		*	Maa-amet ETAK
Suurõnnetusohuga ettevõtted / Enterprise with catastrophe (chemicals) risk	ohu raadius		*	Maa-amet
Logistikakeskused / Center of logistics			*	

LISA / APPENDIX 3

MÄÄRATLETUD VÄLIUURINGUTE KOHAD /

DEFINED SITES OF FILED SURVEYS:

L1: 10C möödub lähedalt Limu-raba hoiualast ning läbib Natura varinimekirja ala (Limu raba variala: lähimad elupaigatüübid 9050, 7230, 9080*, 9020) ja rohevõrgustiku tuumala. Suur mõju on tõenäoliselt taimedele ja võib olla ka pisiimetajatele. Vajalik botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.

L2: 11B riivab Natura 2000 varinimekirja ala (Kangla variala: lähimad elupaigatüübid 9080, 9020, 91D0, 7110) ja vana metsa. Suur mõju on tõenäoliselt metsaliikidele nagu taimed, seened, putukad. Vajalik botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.

L36: 10B läbib inventeeritud sood (Saarte raba) ja III kat looma (tedre) leiupaika. Vajalik piirkonna laiem botaaniline ja zooloogiline ülevaatus.

L4: 10 ja **9** üleminekul on rohevõrgustiku tuumala ja palju kaitsealuseid liike, kavandatav Nabala MKA. Vajalik zooloogiline ja botaaniline üldinventuur.

L28: Kõik alternatiivid läbivad tõenäolist ulukite rändekoridori Järlepa, Juuru, Kõnnu ja Rabivere rabade vahel. Vajalik zooloogiline ülevaatus.

L37: 8B läbib inventeeritud liigivaest madalsood (Maidla soo). Kui aega jääb, siis võib teha botaanilise ülevaatus.

L5: 7A' ja **7D** kulgevad pikki väärtusliku niiduga luhta (Vigala jõgi). Vajalik botaaniline ja zooloogiline (sh. kahepaiksed) inventuur.

L29 ja **L30: 7A** läbib unikaalsete loometsadega Kuusiku-Raiküla piirkonda. Vajalik botaaniline inventuur.

L6: 7A möödub lähedalt Salavalge-Tõrasoo LoA = Tõrasoo LKA ja läbib Salavalge-Tõrasoo 1 variala. Elupaigatüüp 7230 ning läbib rohevõrgustikku ja väärtuslikku niitu ning tõenäolist suurimetajate rände koridori. Vajalik botaaniline ja zooloogiline inventuur.

L7: 5E läheb kahe metsise püsielupaiga vahelt läbi – idapoolsem Ahekõnnu metsise PEP=Salavalge-Tõrasoo LoA, elupaigatüüp 9010 (idaosas), läänepoolne Vastja metsise püsielupaik ning lõikab tõenäolist suurimetajate rände koridori. Vajalik zooloogiline inventuur, eksperthinnanga ja võib olla ka uuring elupaikade sidususe perspektiivide kohta.

L9: 5E riivab II kat. looma (laanerahn) leiukohta ning läbib rohevõrgustiku tuumala. Vajalik zooloogiline üldinventuur.

L40: 5E möödub metsise püsielupaigast – Selja metsise püsielupaik – ning lõikab tõenäolist suurimetajate rände koridori. Vajalik zooloogiline inventuur, eksperthinnanga ja võib olla ka uuring elupaikade sidususe perspektiivide kohta.

L10: 5F lõikab II ja III kat. taime leiukohta Kaisma küla ja Lõo raba vahel (koldjas selaginell, vööthuul sõrmkäpp, eesti soojumikas, kahkjaspunane sõrmkäpp, kaheleheline käokeel). Vajalik botaaniline inventuur.

- L31:** Kõik alternatiivid läbivad tõenäolist ulukite rändekoridori Rogenese ja Kaisma rabade vahel. Vajalik zooloogiline ülevaatus.
- L32:** Kõik alternatiivid läbivad tõenäolist ulukite rändekoridori Kõnnu küla piirkonnas. Vajalik zooloogiline ülevaatus.
- L33:** Kõik läänepoolsed alternatiivid läbivad tõenäolist ulukite rändekoridori Tarbja küla piirkonnas. Vajalik zooloogiline inventuur.
- L34:** Kõik alternatiivid läbivad tõenäolist ulukite rändekoridori Urge, Lepplaane ja Kuiaru külade vahel. Vajalik zooloogiline inventuur.
- L13: 5B** läbib raba (Projekteeritav Rääma raba kohalik kaitseala) ja III kat. lindude leiukohta (teder, punaselg-õgija, väikekoovitaja, suurkoovitaja, hänilane, sookurg, punajalg-tilder, rüüt, mudatilder). Vajalik botaaniline ja zooloogiline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.
- L38: 5B** läbib Niidu maastikukaitse ala Pärnus, kus kaitstakse linnametsa. Vajalik raudteeäärse metsa botaaniline ülevaatus. Kas on võimalik olemasoleva trassi laiendus?
- L14: 5C** ja **4A** möödub lähedalt I-III kat. liikide leiukohast (I kat niidurüdi, II kat mustsaba-vigle, III kat – soo-loorkull, punaselg-õgija, suurkoovitaja, teder, valgelaup-rabakiil, jõgitiir, sookurg, punajalg-tilder, rüüt, mudatilder) ja Natura varinimekirja alast (Kõrsa raba variatala, proj HA – vahetu lähedus – 91D0*, 910*, 7110*, 7120). Vajalik botaaniline ja zooloogiline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.
- L15: 5B** läbib Pärnus jõeäärset nahkhiirte leiukohta. Vajalik nahkhiirte inventuur ja eksperthinnang. Lisaks üle Pärnu jõe LoA ja Niidu LKA.
- L16: 3A'** ja **3A** läbib kivisalisliku leiukohta Pärnu linna ning Reiu ja Silla külade vahel. Lisaks läbib Pärnu LoA= Pärnu MKA, elupaigatüübid 9010. Vajalik roomajate eksperthinnang ja võib olla inventuur.
- L17: 4A** läbib rohevõrgustikku ja läheb läbi kahe Natura 2000 kaitseala vahelt – läänes Valgeraba LoA vahetus läheduses 9080*, 91D0*, 9010 (trassi poole osad alast väljas), idas Metsaääre LoA lähimad 9010*, 91D0*, 7110* (trassi poole 9080* alast väljas). Naabruses mitu metsise elupaika. Vajalik hinnang loomapopulatsioonide sidususele.
- L18: 4D** ja **3A** ületavad Rabakülas Reiu jõge (Reiu jõe LoA, hoiuala). Vajalik poolveeliste loomade, kahepaiksete ja taimede inventuur.
- L19: 4D** ja **3A** mööduvad lähedalt Luitemaa loodusala, lähimad 9010, 6450, 91F0, samas ka Luitemaa linnuala. Vajalik zooloogiline ja botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.
- L20: 3A** möödub lähedalt Natura 2000 kaitsealast (Luitemaa LoA, lähimad 9010, 91D0, sama ka Luitemaa Linnuala). Vajalik zooloogiline ja botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.
- L21: 4A** ületab Rabakülas Reiu jõge (Reiu jõe LoA, hoiuala). Vajalik poolveeliste loomade, kahepaiksete ning taimede inventuur.
- L22: 3A** möödub lähedalt Natura 2000 kaitsealast (Luitemaa LoA, lähimad 9010, 91D0, sama ka Luitemaa Linnuala). Vajalik zooloogiline ja botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.

L35: Kõik alternatiivid läbivad tõenäolist ulukite rändekoridori Vanemurru soo piirkonnas. Vajalik zooloogiline ülevaatus.

L23: 3C ja 3A läbib II ja III kat loomade ja taimede leiukohti (laanerähn, sulgjas õhik, kopsusamblik) ning möödub lähedalt Natura 2000 kaitsealast (Tolkuse LoA, LKA, läheduses elupaigatüüp 9101). Vajalik üldinventuur.

L24: 3C möödub lähedalt Natura kaitsealast (Laiksaare LoA, LKA, tüübid 9010, 9080, 9050). Vajalik zooloogiline ja botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.

L25: 3C möödub lähedalt II kat. leiukohast (projekteeritav Nepste metsise PEP) ja läbib vanasid metsasid. Vajalik zooloogiline ja botaaniline üldinventuur.

L39: 3A läbib II ja III kat loomade ja taimede leiukohti (laanerähn, sulgjas õhik, kopsusamblik) ning möödub lähedalt Natura 2000 kaitsealast (Tolkuse LoA, LKA, läheduses elupaigatüüp 9101). Vajalik üldinventuur.

L26: 2B ja 2A läbivad II ja III kat leiukohti (hiireviu, händkakk, väike-kärbsenäpp, sulgjas õhik). Naabruses Kiusumetsa HA=Põhja-Liivimaa Linnuala. Vajalik zooloogiline ja botaaniline ülevaatus, mille käigus selgub täpsemate uuringute vajadus.

L27: 2B ja 2A ületab Natura oja (Lemmejõe LoA, HA). Vajalik poolveeliste loomade, kahepaiksete ja taimede inventuur.

LISA / APPENDIX 4

LOODUSUURINGUTE KAVA AKADEEMILISED KONSULTANDID / ACADEMIC CONSULTANTS OF THE NATURAL SURVEY PLAN.

KSH alusuuringute läbiviimiseks vajalik aeg on erakordselt lühike, eriti loodusuuringute osas, kus kasutada on sisuliselt pool vegetatsiooniperioodist, mis tähendab nii lähteandmete, kui ka uuringute ja uurimisandmete analüüsi osas hea meetodilise baasi rakendamist. Selleks on vajalik maksimaalselt rakendada kodumaist vastava valdkonna teaduspotsiaali. Nimetatud eesmärkide täitmiseks konsulteeritakse loodusvaldkonna väliuuringute teemal järgmiste akadeemiliste konsultantidega:

Time for carrying out SEA underlying surveys, especially nature surveys (only half of the vegetation period can be assessed), is very limited, which means that very good methodology basis is necessary for making assessments. It is necessary to use the maximum local academic potential of specific fields to achieve this. For this purpose academic consultants are consulted:

PhD Asko Lõhmus – metsaökosüsteemid ning linnud / *forest ecosystems and birds*

Tartu Ülikool / University of Tartu

5292015, asko.lohmus@ut.ee

MSc Andres Kuresoo – linnud / *birds*

Eesti Maaülikool / Estonian University of Life Sciences

5102448, andres.kuresoo@emu.ee

Lauri Lutsar – nahkhiired / *bats*

Eestimaa Looduse Fond / Estonian Fund for Nature

5517237, lauri@elfond.ee

PhD Riinu Rannap – kahepaiksed ja roomajad / *amphibians and reptiles*

Tartu Ülikool / University of Tartu

5232732, riinu.rannap@ut.ee

Peep Männil – suurimetajad ja populatsioonide sidusus / *large mammals and population connectivity*

Keskonnateabe keskus / Estonian Environment Information Centre

5134898, peep.mannil@gmail.com

Uudo Timm – väikeimetajad / *small mammals*

Eestimaa Looduse Fond / Estonian Fund for Nature

5131389, uudo.timm@envir.ee

Nikolai Laanetu (Tiit Maran) – poolveelised imetajad / *semiaquatic mammals*

Tartu Ülikool / University of Tartu

5112991 nlaanetu@hotmail.com

PhD Toomas Tammaru – putukad / *insects*

Zooloogia professor / professor of zoology

Tartu Ülikool / University of Tartu

5252420, toomas.tammaru@ut.ee

PhD Kalle Remm – geoinformaatika ja elupaikade modelleerimine / *geoinformatics and habitat modeling*

Tartu Ülikool / University of Tartu

5290513, kalle.remm@ut.ee