

# Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

Ekspert: Tõnu Oja

Tartu 2011

<b>1. Sissejuhatus</b> .....	<b>3</b>
1.1. Planeeringu ja KSH algatamine .....	3
1.2. Eesmärgid.....	3
<b>2. Strateegilise planeerimisdokumendi sisu ja seosed muude planeerimisdokumentidega</b> .....	<b>3</b>
2.1. Strateegilise planeerimisdokumendi jaoks olulised keskkonnakaitse eesmärgid ja nende arvestamine planeeringu koostamisel .....	4
2.1.1. Trendid.....	5
<b>3. Ruumi kasutamine Eestis</b> .....	<b>7</b>
3.1. Eesti ruumikasutusest ülevaate saamiseks kasutatavad andmeallikad ja meetodika .....	7
3.1.1. Olulisemad andmeallikad.....	7
3.1.2. Ruumikasutuse analüüsiks kasutatavate andmete lahtusvõime.....	8
3.1.3. Meetodika ruumilise varieeruvuse ülevaateks .....	9
3.2. Inimtegevuse surve.....	9
3.3. Loodusväärtused.....	14
<b>4. Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ elluviimisega kaasnev võimalik keskkonnamõju</b> .....	<b>18</b>
4.1 Käsitletud alternatiivsete arengustsenaariumide valik ja parima stsenaariumi leidmise viis. ....	19
Parima alternatiivse arengustsenaariumi leidmise viis ja hindamisel kasutatud meetodika. ....	20
4.2. Asustus.....	20
4.3. Ühendused ja transport .....	23
4.4. Energeetika.....	26
4.5. Muud ruumikasutuse aspektid .....	30
4.6. Erinevate mõjude omavahelised seosed ja võimalikud piiriülesed keskkonnamõjud .....	30
4.7. Kaitstavad loodusobjektid ja inimese tervis .....	30
4.8. Merealade ruumikasutus .....	31
<b>5. Negatiivse keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed.</b> .....	<b>32</b>
<b>6. Keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamine.</b> .....	<b>32</b>
<b>7. Kokkuvõte.</b> .....	<b>33</b>
<b>Lisad</b> .....	<b>34</b>
1. Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm.....	34
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande avaliku arutelu protokoll .....	34
3. Asutuste ja isikute ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi ning ülevaadet nende arvestamisest või arvestamata jätmise põhjendustest. ....	34

## 1. Sissejuhatus

### 1.1. Planeeringu ja KSH algatamine

Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ koostamise algatas Vabariigi Valitsus oma 04.02.2010 korraldusega nr 32. Üleriigilise planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise algatas Regionaalminister oma 16.02.2010 käskkirjaga nr 23. Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ kehtestab Vabariigi Valitsus.

Planeering tugineb esimesel üleriigilisel planeeringul „Eesti 2010“, mis valmis aastal 2000.

### 1.2. Eesmärgid

Üleriigilise planeeringu eesmärgiks on otstarbeka ruumikasutuse saavutamine, mis eelkõige peab looma sobiva elukeskkonna inimesele ning samas säilitama võimalikult tervikliku ja jätkusuutliku looduskeskkonna. Üleriigilist planeeringut võib käsitleda ka pikaajalise strateegilise kavana, mille peamiseks eesmärgiks on ruumilise arengu suunamine kõige üldisemates küsimustes. Planeeringu sisuks on seada ruumilised alused regionaalarengu, asustuse, üleriigiliste transpordivõrkude ja tehniliste taristute arengu suunamiseks, arvestades keskkonna eripärasid. Üleriigilise planeeringuga reeglina ei määrata konkreetseid lahendusi, milliste realiseerimisega oleks seostatav oluline keskkonnamõju.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise üldeesmärgiks on arvestada keskkonnakaalutlusi üleriigilise planeeringu koostamisel ning kehtestamisel, et tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ja edendada säästvat arengut. Selleks tuli hinnata üleriigilise planeeringu rakendamise ja selles teiste tasandite planeeringutele sätestatud põhimõtete järgimisega kaasnevaid olulisi mõjusid elukeskkonnale, looduskeskkonnale, kaitstavatele aladele ja objektidele, majanduslikule ja sotsiaalsele keskkonnale kõige laiemas mõttes. Üleriigilise planeeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine aitab leida parima võimaliku lahenduse riigi arenguks, tagades sealjuures elukeskkonna jätkusuutliku kasutamise, maastiku kaitse ja ressursside ratsionaalse ning heaperemeheliku kasutuse ja kaitstavate alade- ja objektide kaitse-eesmärkide täitmise. Kuivõrd planeeringus käsitletakse eeskätt üldisi arengu põhimõtteid, mitte konkreetseid lahendusi, ei tulene planeeringust ka otseseid hindamist vajavaid keskkonnamõjusid. Keskkonnamõjude hindamise teine eesmärk on otsustaja ja planeeringu hilisemate rakendajate teadlikkuse tõstmine ning säästva ja tasakaalustatud arengu ruumikasutuse põhimõtete ja suundumuste määratlemine planeeringu koosseisus ning selleks kompaktset visualiseerituna Eesti ruumikasutuse intensiivust iseloomustavate näitajate välja toomine olulisemates planeeringus käsitletud valdkondades.

## 2. Strateegilise planeerimisdokumendi sisu ja seosed muude planeerimisdokumentidega

Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ peamine eesmärk on koordineerida ja suunata harukondlikke ja regionaalseid arengukavasid ning poliitikaid viisil, mis tagavad riigi soovitud ruumilise arengu. „Eesti 2030+“ ei asenda ühtegi harukondlikku ega regionaalset arengukava ega poliitikat, vaid tegeleb nende kavade ja poliitikate ruumilise väljundiga.

Üleriigiline planeering ja maakonnaplaneeringud on riigi ja regiooni tasandil koostatavad planeeringud, mille peamine eesmärk on riigi ruumilise arengu vajaduste väljendamine. Planeerimissüsteem lähtub põhimõttest, et üldisema tasandi planeeringud annavad oma sisendi detailsema tasandi planeeringutesse. Nii on üleriigiline planeering „Eesti 2010“ rakendunud eelkõige maakonnaplaneeringute ja nende teemaplaneeringute kaudu.

“Eesti 2030+” seab uued eesmärgid maakonnaplaneeringutele ja teemaplaneeringutele, ning nende kaudu detailsema taseme planeeringutele. Kuivõrd konkreetsed otsustused tehakse maakonnaplaneeringute tasandil (või täpsustatakse neid detailsema taseme planeeringutes), neile tuleb igal juhul teostada ka keskkonnamõju strateegiline hindamine. Seda ei saa asendada üleriigilise planeeringu tasandil tehtavad teoreetilised arutlused selle üle, mis oleks võimalik ja milliseid keskkonnamõjusid üldse valdkonnas esineda võib ning kuidas neid leevendada saaks. Seetõttu ei ole, tulenevalt KeHJS seaduse § 40 lg 3 p 3 (vältimaks mitmekordset hindamist) mingit tarvidust seesuguste arutluste ülemääraseks arendamiseks üleriigilise planeeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise juures. Hindamise kohane tase on selle taseme planeeringute juures, kus tehakse vastavad konkreetsed otsustused.

## **2.1. Strateegilise planeerimisdokumendi jaoks olulised keskkonnakaitse eesmärgid ja nende arvestamine planeeringu koostamisel**

Üleriigilise planeeringu koostamisel olid oluliseks fooniks ka strateegia „Euroopa 2020“, TA 2020, „VASAB pika-ajaline perspektiiv ruumiliseks arenguks Läänemere regioonis 2030“ ning „Eesti Kasvuvision 2018“ majandusarengu stsenaariumid ja kehtivad maakonnaplaneeringud ning nende teemaplaneeringud (sh hetkel koostatavad).

Eesti osaleb Euroopa Liidu liikmesriigina nii ühiste poliitikate kujundamises kui ka täidab oma kohustusi neid ellu viies. Ruumilise arengu seisukohalt on olulisemad keskkonna-, energia-, transpordi-, põllumajandus- ja välispoliitika.

Oma keskkonnapoliitikaga on Euroopa Liit maailma keskkonnakaitse liider. Liit on loonud õiguslikud mehhanismid igakülge keskkonnakaitse pidevaks edendamiseks, püstitanud mitmed konkreetsed eesmärgid kõrgete keskkonnastandardite saavutamiseks ja loonud ka majanduslikud stiimulid ettevõtjatele ja avalikule sektorile „roheline majanduse“ arendamiseks. Euroopa Liit on üleilmse kliimapolitiika lepete sõlmimise eestvedaja. Ühenduse siseselt on rakendunud süsihappegaasi emissioonikvootidega kauplemine. Bioloogilise mitmekesisuse poliitika raames võttis Euroopa Komisjon 2011 vastu „Bioloogilise mitmekesisuse strateegia aastani 2020“, mille eesmärgiks on mitmekesisuse vähenemise peatamine ja üleminek kestlikule majandusmudelile. Samas on väljatöötamisel ka „Rohelise taristu strateegia“ (valmib 2012), mis rakendab integreeritud lähenemist elurikkuse säilitamiseks ja loodusalade omavaheliseks sidumiseks.

Euroopa Liit on uue energiapolitiika maailmaliider. Eesmärgiks on seatud energia suur varustuskindlus ja madala süsinikuemissiooniga majandus. Peamisteks arengusuundadeks on: Liidu ühtse elektri- ja loodusliku gaasi turu loomine, ühtsete energiavõrkude rajamine, tehnoloogiate energiatõhususe tõstmine, energiasääst, taastuvenergia osakaalu suurendamine, sõltuvuse vähendamine välistest energiatarbijatelt ja alternatiivsete varustuskanalite rajamine.

Liidu transpordipoliitika aitab esmajoones kaasa isikute ja kaupade vabale liikumisele, kindlustades ühtse siseturu toimimise. Euroopa Liidu uue transpordipoliitika aastani 2050 (nn Transpordi Valge Raamat) prioriteet on liikuvuse parandamine. Eesmärk on toimiva, kvaliteetse, ohutu ja turvalise, globaalselt konkurentsivõimelise ning kaugematele regioonidele juurdepääsu tagava transpordisüsteemi loomine. Seejuures on seatud eesmärgiks vähendada kasvuhooonegaaside väljalaset uudsete tehnoloogiliste ja logistiliste lahenduste abil 60% võrra aastaks 2050 (võrreldes 1990). Oluliseks peetakse vabanemist fossiilsete kütuste kasutamisest. Transpordipoliitika teravik on suunatud transporditasude ja maksude ümberkujundamisele selliselt, et need kajastaksid infrastruktuuri kogukulusid ja väliskulusid.

Ühtne põllumajanduspoliitika mõjutab ruumilist planeerimist eelkõige läbi maaelu arendamise. See on suunatud maaelule püsiva majandusliku baasi kindlustamisele kahaneva põllumajandusliku tööhõive tingimustes. Poliitika toetab rahaliselt põllumajandustootmise konkurentsivõime parandamist, keskkonnanägemuste integreerimist põllumajandustootmisega ja maaelu majandusliku baasi mitmekesistamist. Võib öelda, et maaelupoliitika töötab mingil määral vastu üleilmsele linnastumistrendile.

### 2.1.1. Trendid

Ruumilise planeerimise otseseks aineks on ühiskonna ruumiline struktuur. Viimane koosneb asustusest (elu- ja töökohtade paiknemine), taristust ning maa- ja veelade kasutusest. Ruumiline struktuur on tunduvalt inertsem kui inimeste ja majanduse vajadused, mis seda struktuuri ümber kujundavad. Seetõttu on mõistlik esmalt prognoosida globaalsete ja Euroopa Liidu trendide mõjud meie rahvastikule, majandusele ning keskkonnaseisundile, mis moodustavad olulise osa Eesti ruumilise planeerimise lähteandmetest.

**Üleminek teadmispõhisele majandusele.** Selle tulemuslikkus sõltub rakendatavatest poliitikatest, eeskätt teadus-, haridus- ja innovatsioonipoliitikast. Peamine määramatus on ülemineku kiirus ja sellest tulenev suhteline edukus rahvusvahelises skaalas. Teadmispõhisele majandusele üleminekust sõltub olulisel määral tasuvate ja huvitavate töökohtade valik (millest omakorda tuleneb noorte rände kaudu seos rahvastikuseisundiga). Ruumiliselt kontsentreerub uute kvaliteetsete töökohtade kasv suurematesse tööstus- ja teeninduskeskustesse, eelistatavalt ülikoolide ümbrusse. Seega on sellel trendil peamiselt Tallinna, Tartu, Pärnu ja Ida-Viru linnade arengut soodustav mõju.

**Rahvastiku vananemine** on üks Euroopas domineerivaid trende, mis realiseerub praegu ka Eestis. Sellele lisandub rahvastiku mõõdukalt negatiivne iive. Tänapäevased poliitilised hoiakud ei luba pidada tõenäoliseks nii ulatusliku sisserände realiseerumist, mis tasakaalustaks rahvastiku vananemise ja negatiivse iive, pigem on väljarände domineerimise võimalus. Vanurite suhtelise osatähtsuse kasv on vähim Tallinnas, Tartus ja Pärnus, kuhu noorte vanuserühmade osas on sisserände ülekaal. Mujal linnades kasvab vajadus vanuritele sobivate väiksemate elamispiirkondade järele ja samuti ka vanadele suunatud ava- ja statsionaarsete hooldusteenuste järele.

**Kliima soojenemine** mõjutab Eestit lähitulevikus ilmselt otseselt vähe (määramatus on Golfi hoovuse aeglustumine või lakkamine, millega edasises ei ole praegu arvestatud). Peamised mõjud on kaudsed - läbi Euroopa Liidu kliimapoliitika ning läbi globaalse toiduainete defitsiidi teravnemise. Arktika jäävabaks muutumine Eesti logistilist asendit Venemaa suhtes aga võib Rail Baltic raudteetrassi välja arendamisel luua uusi võimalusi osaleda transiidis ja logistikas. Muutuda võib mõnede liikide (sh kaitstavate) levila piir ja sellest tulenevalt liikide ohustatus ja leviku ohtrus.

**Üleminek laialdasele taastuvenergia kasutamisele** on Eestis juba toimiv trend (mida toetavad nii valitsuse kui ka Euroopa Liidu kliimapoliitika ja maaelupoliitika). Puidu kasutamiseks koostootmisjaamades on kasvuruum piiratud (ressursipuudusel). Suundumus tuuleenergia laialdaseks kasutamiseks on seni olnud väga arendajate ärihuvidekeskne - arendajate kavades ette nähtav installeeritud generaatorivõimsuste kogumaht ületab tunduvalt Eesti prognoositud vajaduse. Samal ajal on taotletavatele meretuuleparkidele puudu planeeringud või ehitusõigus. Riik on siin alustanud samme koordineeritud planeerimise tagamiseks (koostamisel on nelja maakonna teemaplaneering maismaal). Tulevikus on tõenäoline on tuuleparkide rajamine nii endistele kaevandatud aladele kui ka rannikumerre, mis kohati võimendab konflikte ruumikasutuses.

Taastuvenergia osatähtsuse kasvu trendi võiks murda vaid kaks sündmust – tuumajaama rajamine Eestisse või siis Euroopa Liidu praeguse kliimapoliitika oluline muutus. Viimasel juhul suundub Eesti tõenäoliselt tagasi põlevkivienergeetika aktiivsele kasutamisele, aga seda tuleb pidada ebatõenäoliseks. Tuumajaama rajamise osas on seni riigi prioriteet olnud koostöö jaama rajamiseks Leetu. Eestis tuumajaama asukohta seni valitud ei ole ja uurimata on ka tuumajaama rajamisega kaasnevad riskid (sh asustuse püsimisele Eestis suurõnnetuse korral).

**Urbaniseerumine** koondab rahvastiku jätkuvalt linnadesse ja linnade lähiümbrusesse. Kuigi rände intensiivsus alaneb tulenevalt noorte vanusrühmade arvukuse vähenemisest, jäävad peamised rändesuunad Tallinnasse ja Tartusse samaks. Peamine rände suunda määrav tegur on siiski noorte liikumine, mis on seotud kõrghariduse omandamisega, potentsiaalsete töökohtade paiknemise ja vaba aja veetmise võimalustega. Kasvavad Tallinna, Tartu, Pärnu ja tõenäoliselt ka Narva eeslinnade uusasumid. Osa pensionieelikuid ja vanureid, liiguvad kas sesoonselt või ka alaliseks maale (rahulik keskkond), eelistatult siiski hea ligipääsetavusega piirkondadesse. Mingil määral liiguvad maale ka noored (koolieelsete) lastega pered.

**Ökoloogiliste väärtuste mõjujõu kasv.** Mahekaupade ja looduslikest materjalidest toodete turg on kasvav (seda soodustab EL põllumajanduspoliitika, samuti linlaste tarbimiseelistused), mõnevõrra pidurdab Eestis seda trendi majanduslik areng (tarbimissuutlikkus). Laieneb ökoturism (mida toetab EL maaelupoliitika). Laieneb jalgrataste jt kergliiklusvahendite kasutamine, mida toetavad nii teadlikkuse ja suhtumise muutus kui vastava kohaliku taristu (kergeliiklusteede) areng. Kasvab looduslähedast elustiili hindavate linlaste ränne looduskauites kohtades asuvatesse küladesse. Ökoloogilistest motiividest kantud rahvaalgatused muutuvad järjest sagedasemateks ja mõjukamateks. Ökoloogiliste väärtuste mõjujõu kasv annab uusi arenguvõimalusi maapiirkondadele ja parandab linnade elukvaliteeti.

**„Rohelise“ ja „hõbedase“ majanduse ennakkasv** on Eestis alles tärkamas. Seni on „rohelised“ nihked prognoositavad eelkõige energeetikas ja mahetootmises, biotehnoloogiatel põhinev ettevõtetus on lapsekingades.

„Hõbedase“ (eakatele suunatud) majanduse mõjude ilmnemine Eestis on seotud ühiskonna üldise jõukuse taseme kasvuga. Tänapäevane „hõbedane“ majandus Eestis on ennekõike Skandinaavia pensionäride spa-turism, perspektiivis lisaks raviturism. Praeguste arusaamade järgi ei saa „rohelise“ ja „hõbedase“ majanduse kasvul prognoosida mingit selgelt ühesuunalist ruumilist mõju – eeldatavasti võib see aidata majanduslikku aktiivsust ruumis hajutada.

**Keskkonnapoliitika** normide kohaldamisel oleme lähiaastatel veel läbi tegemas väga kiiret ja kulukat konvergensti Euroopa Liiduga vee- ja välisõhukaitse, veemajanduse ning jäätmemajanduse ümberkorraldamisel. Edaspidi on oodata rahulikumat edasiliikumist veelgi kõrgemate keskkonnastandardite suunas.

**Energia- ja transpordipoliitika** Eesti jaoks on paarikümnel aastal esmatähtis üle-Euroopaliste ja makroregionaalsete turgudega lõimumine (seni heade füüsiliste ühenduste puudumine EL transpordi- ja energiavõrkudega). Üle-Euroopalise tähtsusega transpordi-infrastruktuuride arendamine parandab ühtlasi ka riigisiseseid liikumisvõimalusi. Teiseks suundumuseks on transpordi ja energeetika muutmine keskkonnasäästlikumaks.

**Põllumajanduspoliitika** rakendamisel jätkub üldsuund maapiirkondade majandusliku ja sotsiaalse elujõu edendamisele. Selle mõju jääb aga piiratuks üldise urbaniseerumise foonil.

Allikas: „Eesti ruumstruktuur maailmasuundumuste taustal. Ekspertarvamus“, Aado Keskpaik ja Erik Terk, TLÜ Eesti Tuleviku-uuringute Instituut ja üleriigilise planeeringu töömaterjalid.

### 3. Ruumi kasutamine Eestis

Üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ valmimise ajal toimiva olukorra iseloomustuse oluline komponent on ruumilise mitmekesisuse ja ruumikasutuse intensiivsuse varieeruvus Eesti erinevates piirkondades. Ühelt poolt võime kasutatava territooriumi ruumilist mitmekesisust vaadelda meie jaoks väärtusliku (mida peaksime säilitama) paiknemismustrina. Teisalt iseloomustab ruumikasutust ka selle intensiivsus, mis omakorda võib kujutada potentsiaalset ohtu väärtuste säilimisele. Ruumikasutuse kahe erineva aspekti võrdlusest saame tuletada ka peamised võimalikud konfliktipiirkonnad.

Järgnevas on välja toodud mõned Eesti territooriumi ruumikasutust iseloomustavad näitajad nii väärtuste territoriaalse jaotumise kui inimtegevuse surve seisukohast. Kuna võimalikke parameetreid, mille kaudu saab Eesti ruumikasutust iseloomustada, on palju, on tehtud valik eelistades näitajaid, mis seostuvad valdkondadega, millega tegeleb üleriigiline planeering.

Ruumikasutuse intensiivsus on oluline osa eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldusest strateegilise planeerimisdokumendi koostamise ajal, muutusi on lühidalt vaadeldud ka erinevate arengutsenaariumide korral.

#### **3.1. Eesti ruumikasutusest ülevaate saamiseks kasutatavad andmeallikad ja metoodika**

##### **3.1.1. Olulisemad andmeallikad**

Eesti ruumikasutust iseloomustavaid andmeid on saadud järgmistest allikatest.

Eesti Looduse Infosüsteem EELIS kajastab erinevaid looduskaitselisi piiranguid, kaitsealasid, üksikobjekte jmt (kaitse all on üle 15 000 km<sup>2</sup>, sellest osa mitmekordse kaitse all).

Peamine riiklike ruumiandmete levitamise viis on Maa-ameti kaardiserver, kus kajastuvad haldusjaotus, erinevad piirangud, maardlad, pärandkultuuri objektid, kultuurimälestised, ka looduskaitseobjektid, planeeringute rakendused jmt.

Planeeringuid kajastavad täpsemalt maavalitsuste kodulehed, sh väärtuslike maastike teemaplaneeringukiht ja roheline võrgustiku teemaplaneeringukiht maakonnaplaneeringutest. Maakonniti valminud teemaplaneeringuid on üldistatud ka kogu Eestit katvaiks teemakihtideks.

Põllumajandusliku maakasutamise osas on detailsed andmed PRIA-1, andmestik puudutab eeskätt neid põllumaid, mis on kunagi toetuskõlblikena arvele võetud.

Euroopa ühtne maakatte ülevaateandmestik CORINE Land Cover kajastab Eesti 1995, 2000 ja 2006 seisu ning maakasutuse muutuseid. Minimaalne kaardistusüksus 25 ha, muutuste korral 5 ha.

Eesti Statistikaamet ja Eurostat koguvad andmeid peamiselt administratiivüksuste kaupa ja sedasi on need lihtsasti geokodeeritavad ning ruumilise mustris iseloomustamiseks kasutatavad. Andmed puudutavad kõiki eluvaldkondi.

Taristu objektide, nt elektrijaotusvõrk, gaasijaotusvõrk, teedevõrk jmt kohta on ruumiandmed lisaks Maa-ameti kaardiserverile kättesaadavad ka vastava arendusega tegelevatelt asutustelt ja ettevõtetelt.

Ajalise dünaamika hindamiseks on kasutatud võrdlevalt ka TÜ geograafia osakonnas loodud ruutkilomeetrite andmebaasi, milles kajastuvad ruumikasutuse erinevad aspektid XX sajandi

viimasel kümnendil – baaskaardi (seisuga 1993-94) hoonestus, teedevõrk; reljeefi mitmekesisuse näitajana samakõrgusjoonte tihedus, sademete jaotus jmt.

### 3.1.2. Ruumikasutuse analüüsiks kasutatavate andmete lahutusvõime

Ruumiliste andmete detailsus (ruumiline lahutusvõime) määrab olulisel määral ära neist tehtavad üldistused ja kasutatavuse. Arvestada tuleb erinevate andmete kombineerimise vajadust (sünergialiste mõjude ja seoste leidmiseks) ja seda, et liiga erineva detailsuse astmega andmekihid ei ühildu omavahel (võimalik on siiski detailsema andmestiku üldistamine suurematele ruumiüksustele).

Eesti ala ruumikasutust iseloomustavad andmed käsitlevad riigi territooriumi erineva ruumilise lahutusega (andmete jaotuse alused ei ole alati samad). Osa andmekihtidest puudutab ainult maismaad, osa hõlmab ka merealasid. Siin kasutatavad lahutused on ruutkilomeetrite kaupa analüüsist (sisuliselt rasterandmetena pikseli kaupa) kuni vesikondadeni (Tabel 1). Vesikondadest suuremate üksustega (nt Euroopa regionaalne) jaotuses on Eestit tervikuna ühes üksuses ja selle põhjal ei saa öelda midagi Eesti ruumikasutuse varieeruvuse kohta. Ruutkilomeetrise pikseliga andmestik on üle-Eestiliste analüüside jaoks juba pigem liiga detailne ning üleriigilise planeeringu puhul ei ole vajadust ruumikasutuse vaatlemiseks veel väiksemate üksuste kaupa. Ka ruutkilomeetrine lahutusvõime ise on pigem sobiv lähteandmete ettevalmistamiseks ning seetõttu üleriigilise andmestiku puhul kasutatav abivahendina.

**Tabel 1.** Ruumiüksused ja nende lahutusvõime (valik võimalikest).

Üksus	Arv kogu Eestit katvas andmestikus	Jaotise keskmine suurus (km <sup>2</sup> )	Kommentaari
Ruutkm andmebaas	70480 (47263)	1	Geomeetriline, ühtlase jaotusega, hõlmab ka merelasid (sulgudes vähemalt osaliselt maismaal olevate arv)
Asustusüksused	4689	9,2	Administratiivjaotus, kasutatakse statistikas, ainult maismaa
Kohalikud omavalitsused	226	191	Administratiivjaotus, kasutatakse statistikas, ainult maismaa
Maastiku-rajoonid	84	561	Looduslik, maismaa koos siseveekogudega, suurused üsna varieeruvad
Maakonnad	15	2884	Administratiivjaotus, kasutatakse statistikas, enamik andmeid käsitleb vaid maismaad ehkki teoreetiliselt on maakondade vahel ära jagatud ka merealad
Alamvesikonnad	8	8810	Looduslik, hõlmab ka merealasid
NUTS3	5	9000	Administratiivjaotus, kasutatakse statistikas (EUROSTAT), ainult maismaa
Eesti piirkonnad/	4-6	7500 - 11250	Kasutatakse ametkonnapõhiselt (nt Päästeameti päästekeskused)



regioonid			
Vesikonnad	3	23493	Looduslik, hõlmab ka merealasad

Andmekasutuses on vajadusel võimalik kombineerida erinevaid lahutusi, viies need enne sama suurusjärgu üldistusastmele.

Ruumimustri varieeruvuse iseloomustamiseks oleks sobilik kasutada umbes kolmekümnet kuni sadat ruumilist üksust kogu kaetava ala kohta. Lähim sellele ja üleriigilise ülevaate jaoks sobilikul detailsuse astmel on eeskätt maastikurajoonide tase, millisel on kättesaadavad vaid osa loodusgeograafilisi andmeid. Sotsiaalmajanduslike andmete puhul on meil valida kas maakonniti või kohalike omavalitsuse kaupa vaatlemine, millest pigem tuleb eelistada esimest, siiski on kohati põhjendatud ruumilise varieeruvuse kajastamiseks ka kohalike omavalitsuste kaupa käsitlemine. Teised jaotused on kas liiga detailsed või liiga vähe piirkondlikke erinevusi iseloomustavad.

Kõige enam andmeid lõimub maakonna tasandil (sh erinevatest valdkondadest – looduslikud, sotsiaalsed, majanduslikud), ka on see tasand enamikule inimestele mõistetavaim ning üleriigilise käsitluse jaoks sobivaim kasutada. Samuti sobib maakondlik tasand Eesti planeerimissüsteemiga, olles samuti riigi planeerimise tasand. Tulenevalt nimetatud asjaoludest ongi järgnevad ülevaated Eesti ruumikasutustest enamasti esitatud maakonniti.

Skeemidel ja kaartidel esitatud (geo)andmed (nii vektor- kui rasterkujul) on reeglina märksa detailsemad ja täpsemini lokaliseeritavad kui tabelandmetena kogutud (nt statistika). Viimaste ruumilise lahutuse määrab kogumisüksuste suurus.

### 3.1.3. Metoodika ruumilise varieeruvuse ülevaateks

Valitud indikaatorite (valiku printsiip oli eeskätt seostumine planeeringus kajastuvate ja edasises analüüsitava valdkondadega) jaoks leiti piirkondlikku (nt maakonniti) tihedust kajastavad näitajad ja need visualiseeriti. Saadud ülevaatlikke skeeme analüüsiti.

Indikaatorid on jagatud kahte rühma. Ühed iseloomustavad inimtegevuse survet – peamiselt on välja toodud planeeringu oluliste valdkondadega – asustusega, energeetikaga ja transpordisüsteemidega) seonduvad näitajad. Teised iseloomustavad kaitset ja säilitamist vajavate väärtuste paiknemist, sh peamiselt looduslikud väärtused, millistega kattuvad taristu rajatised (eeskätt arendatavad rahvusvaheliste transpordiühenduste koridorid) põhjustavad peamisi lahendamist vajavaid konflikte.

### 3.2. Inimtegevuse surve

Inimtegevuse aktiivsust iseloomustavad mitmed näitajad, nende tõlgendamine võib olla sotsiaalse, majandusliku ja looduskeskkonna seisukohalt erinev.

Maakondade võrdlus suuruse ja sotsiaalmajanduslike näitajate alusel on toodud Tabelis 2.

**Rahvastikutihedus** (2011 algus) on Eestis suhteliselt hõre, siiski on piirkondlikud erinevused siin üsna märgatavad – Harjumaa elanike tihedus on pea 14 korda suurem kui vähima asustustihedusega maakonnas Hiiumaal ja pea kolm korda suurem asustustiheduselt järgmistest – Ida-Viru ja Tartu maakonnast. Kõigi kolme puhul on suurim osa elanikkonnast koondunud suurematesse linnadesse. Samas on Eesti linnade arv üsna suur, ent enamik neist on suhteliselt väikesed (nt Mõisaküla, Suure-Jaani, Mustvee, Kallaste jne) ja seelses elustiilis on sageli säilinud maalise eluviisi elemente. Statistilised üldistused linnastumise kohta kajastuvad korruga liikumist nii suurematesse kui väikelinnadesse. Asustustiheduse erinevused omavalitsuste vahel on suuremad, kui erinevused maakonniti. Võrreldes asustustihedust suurima ja vähima näitajaga omavalitsuste vahel, on erinevus üsna suur.

Linnade puhul (Tartu linn, 2673 in/km<sup>2</sup> ja Narva Jõesuu, 235 in/km<sup>2</sup>, veel äärmuslikum on tulenevalt territooriumi iseäradest Paldiski linn, 68 in/km<sup>2</sup>), valdade puhul (Viimsi vald 127 in/km<sup>2</sup> ja Illuka vald, 1,7 in/km<sup>2</sup>). Kohalike omavalitsuste asustustiheduse mediaanväärtus on 11,5 in/km<sup>2</sup>. Linnaelanikke on umbes 2/3 (see osatähtsus on viimasel aastakümnel muutunud enam administratiivüksuste staatuse muutusest kui elanike ümberpaiknemisest tulenevalt – ühelt poolt toimuvat urbaniseerumise protsessi tasakaalustab teiselt poolt suburbaniseerumine ja veelgi enam mõnede varem linnana kirjas olnud omavalitsuste välja arvamine linnade hulgast). Edasises arengus on ette näha rahvastikutiheduse jätkuvat langust, mis tulenevalt siseriiklikust ümberasumisest ilmneb eriti teravalt perifeersetel aladel. Valik alternatiivide vahel seisneb määras, kuid võrd suudetakse pidurdada ääremaade omavalitsuste tühjenemist.

**Tabel 2.** Maakondade iseloomustus ja valitud sotsiaalmajanduslikud näitajad.

Maakond	Pindala, km <sup>2</sup>	Rahvaarv (rändega), 1. jaanuar 2010	Töötuse määr, 2009 (%)	Keskmine brutokuu- palk, 2009 (eurot)	SKP jooksev- hindades elaniku kohta, 2008 (eurot)	el/km <sup>2</sup>	Linnade arv	Valdade arv	KOV kokku
Kogu Eesti	43 432,3	1 323 323	13,8	783,81	12 013,9	30,5			
Harju	4 333,1	552 282	12,9	883,45	18 363,4	127,5	6	18	24
Hiiu	1 023,3	9 381	11,1	606,59	7 045,1	9,2	1	4	5
Ida-Viru	3 364,1	158 479	18,1	636,82	7 709,3	47,1	6	16	22
Jõgeva	2 603,8	33 610	20,1	578,34	5 173,8	12,9	3	10	13
Järva	2 459,6	32 635	11,9	625,44	6 960,9	13,3	1	11	12
Lääne	2 383,1	25 346	15,5	619,37	7 310,0	10,6	1	11	12
Lääne- Viru	3 627,8	62 780	16,4	623,78	8 037,2	17,3	2	13	15
Põlva	2 164,8	29 435	12,0	640,65	5 971,0	13,6	1	13	14
Pärnu	4 806,7	86 821	10,6	658,55	8 616,6	18,1	2	18	20
Rapla	2 979,7	35 961	15,5	641,16	6 096,5	12,1		10	10
Saare	2 922,2	33 055	10,4	651,96	8 378,9	11,3	1	15	16
Tartu	2 992,7	145 244	11,9	749,36	11 155,7	48,5	3	19	22
Valga	2 043,5	32 029	17,8	573,86	5 868,9	15,7	2	11	13
Viljandi	3 422,5	50 770	11,9	643,14	6 574,1	14,8	3	12	15
Võru	2 305,4	35 495	16,0	646,66	6 385,2	15,4	1	12	13

**Asustusstruktuuris** esineb tugeva dominandina Tallinna aglomeratsioon, mille osatähtsus kasvab. Enamik omavalitsustest on suhteliselt väikesed, elanike arvu mediaanväärtus kohalikus omavalitsuses on 2842. Vähem kui viiendikus omavalitsustest on asustustihedus viimase 10 aasta jooksul kasvanud, enamikus see langeb, kusjuures kahes kolmandikus omavalitsustest kiiremini kui Eestis keskmiselt. Kolmekümnes omavalitsuses on asustustihedus langenud enam kui 10%. Maakondade elanike arvudes/asustustiheduses

toimuvad muutused on ühtlasemad. Siiski, viimase 10 aasta lõikes on suurenenud vaid Harjumaa ja Tartumaa elanike osatähtsus Eesti elanikest, Raplamaa on püsinud peaaegu muutumatuna ja kõik ülejäänud on vähenenud. (Samaks on jäänud ka Lääne-Virumaa elanike osatähtsus, ent seda koos territooriumi suurenemisega.). Eelmise kümnendi puhul ilmses sisemaine ümberasumine oluliselt vähemtsentraliseeritult. Arvestades üldist elanike arvu vähenemist, tähendab enamiku maakondade suhtelise osatähtsuse kahanemine veel suuremat kahanemist asustustiheduses. Elanikkonna vähenemine toob kaasa pakutavate teenuste vähenemise, mis halvendab sotsiaalset elukeskkonda ning vähendab tööjõu kättesaadavust vähendades ka huvi majanduslikuks arenguks piirkonnas.

Ääremaade omavalitsuste tühjenemine elanikest vaesestab ka asustusstruktuuri.

Kohalike omavalitsuste suurus on seotud nende jätkusuutlikkusega (tagada toimiv sotsiaalne keskkond, hoida korras teedevõrk jne) ja mõjutab pikemas perspektiivis asustuse säilimist erinevates Eesti piirkondades. Omavalitsuste jätkusuutlikkuse oluline osa on nende haldussuutlikkus. Üle 80% Eesti elanikest elab raudtee lähiümbruses ja see lähiümbrus (20 minuti sõiduulatus raudteejaamast) hõlmab 55% Eesti territooriumist (Regio, 2010). Võrreldes asustustiheduse muutusi Eesti erinevates omavalitsustes Statistikaameti andmetel, näeme, et 24 omavalitsusest, kus on asustustihedus viimase 10 aasta jooksul kasvanud, on üle kahe kolmandiku raudtee lähikonnas. Omavalitsustest, mille asustustihedus on langenud üle 10% (neid on 27), on raudtee lähikonnas kolmandik, omavalitsustest, mille asustustihedus on langenud 5-10% võrra (67), vaid viiendik. Siin on käsitletud vaid omavalitsusi, mille territoorium ei ole sel perioodil muutunud. Kindlasti ei ole raudtee lähedus ainus protsessi mõjutav tegur ja asustustiheduse kasvu puhul ka mitte peamine.

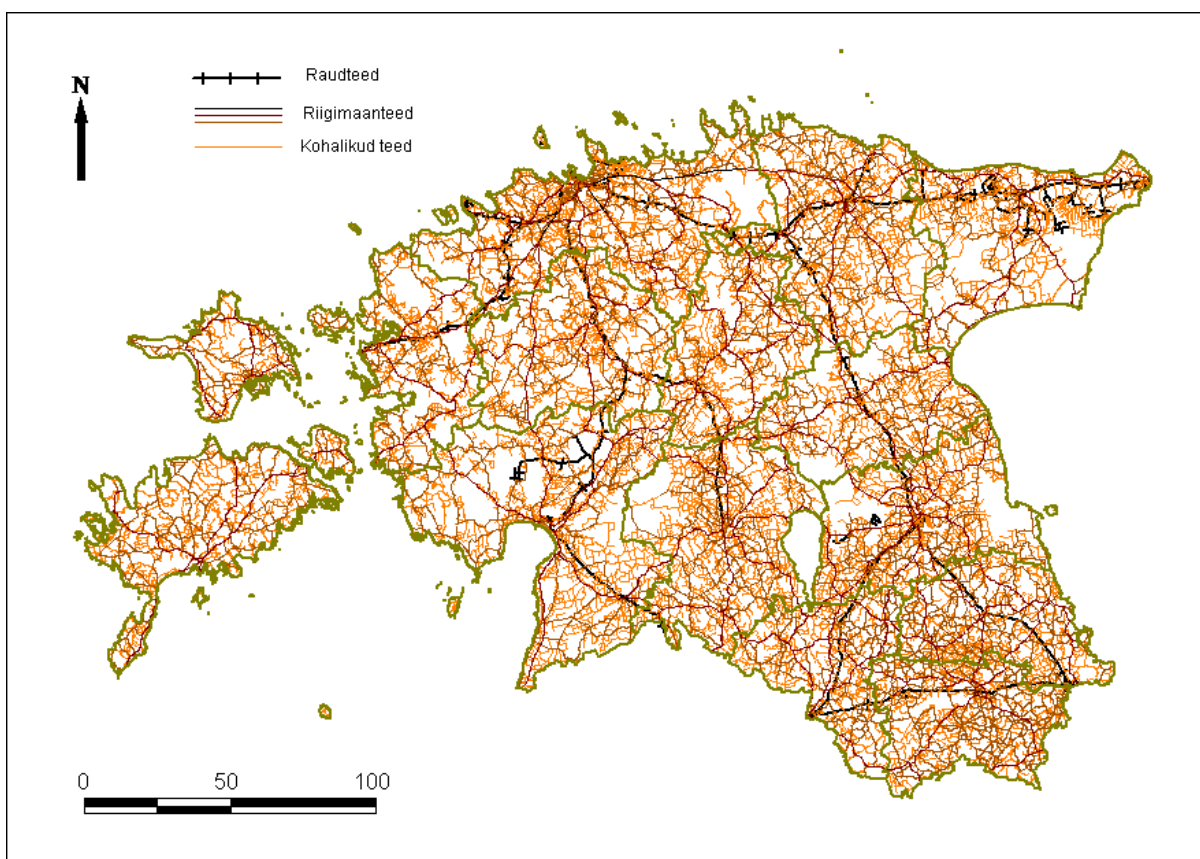
Majandustegevuse aktiivsus on maakonniti üsna erinev, kaasnev sotsiaalse toimetuleku varieeruvus on mõnevõrra väiksem. Nii on Harjumaa SKP elaniku kohta (maakondadest kõrgeim) 3,54 korda suurem kui Jõgeva (vähim) oma, samas on Harjumaa brutokuupalk (kõrgeim) 1,54 korda suurem kui Valgamaal (madalaim). Kohalike omavalitsuste kaupa on sissetulekute erinevused suuremad (nt keskmine brutokuupalk 2011 aasta I kvartalis erines kõrgeima ja madalaima sissetulekuga omavalitsustes ca 2,5 korda – 1100+ EUR vs 480 EUR), ent siiski jäävad väiksemaks kui SKP (ehk majandusarengusse panustamise) erinevused.

**Tabel 3.** Teedevõrgu ja tehisalade tihedus maakonniti. (CORINE maakatte tehisalad kokku ilma parkide ja haljasaladeta (koodid 1.1 – 1.3 ehk hoonestatud alad, tööstus- ja kaubandusterritooriumid, teed, sadamad, lennuväljad, karjäärid ja prügilad)).

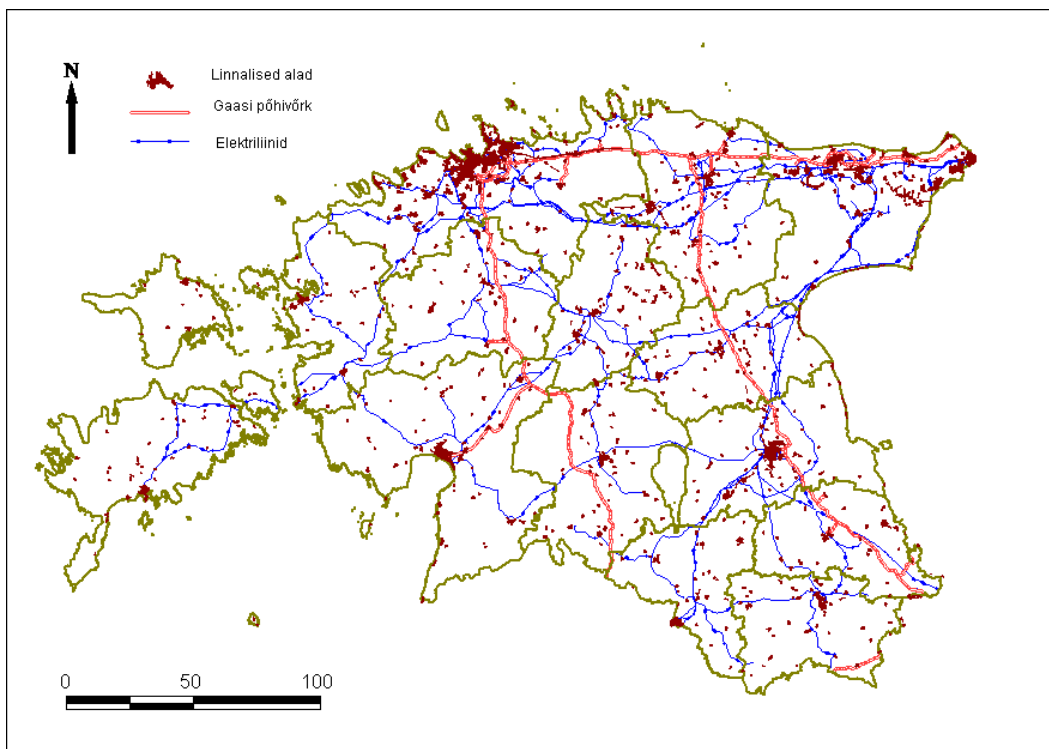
	Harju	Ida-Viru	Tartu	Lääne-Viru	Järva	Jõgeva	Võru	Pärnu	Valga	Viljandi	Lääne	Rapla	Põlva	Saare	Hiiu
Tee (m/km <sup>2</sup> )	374	260	392	347	316	349	547	284	435	326	286	288	517	335	403
Raudtee (m/km <sup>2</sup> )	74,6	98,6	34,7	41,6	13,2	19,7	26,5	31,7	35,7	12,8	21,8	26,4	37,6	0	0
Tehisala (%)	5,86	4,75	2,22	1,81	1,71	1,51	1,39	1,30	1,28	1,16	1,08	1,01	0,96	0,93	0,93

**Teedevõrgu tihedus** varieerub maakonniti mõnevõrra (Tabel 3, Joonis 1), ometi on see kõikjal suhteliselt tihe ja loob eeldused hajaasustuse säilimiseks, samas piisavalt mugava ja kiire juurdepääsuga (isikliku transpordiga). Teedevõrgu säilimine mugavat ja kiiret juurdepääsu toetavana on raudteega koostöös toimiva transpordiskeemi oluline komponent. Teedevõrgu jaotus valdades varieerub mõnevõrra enam kui maakonniti. Teedevõrgu korrashoid ja säilitamine (sh kohalike teede osas, ka talvise hooldusena) on oluline eeldus kogu Eesti asutuse säilimiseks ja asustustühjade piirkondade lisandumise vältimiseks.

Tehisalade osatähtsuses domineerivad needsamad kolm maakonda (Harju, Ida-Viru, Tartu), mis on tihedamalt asustatud, neist Harju ja Tartu ka kasvava osatähtsusega elanikkonnas. Tehisalade osatähtsus iseloomustab inimsurvet looduslike olude ümberkujundajana ja viitab potentsiaalsete konfliktide tõenäosusele.

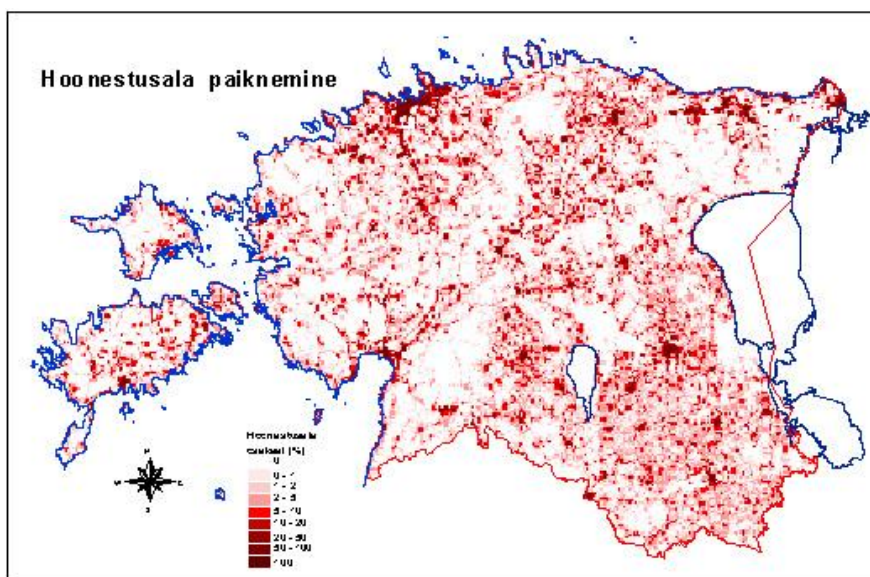


**Joonis 1.** Teedevõrk (raudteed, riigimaanteed ja kohalikud suuremad teed (allikas baaskaart modifitseeritult). Jooniselt on ära jäetud väiksemad kohalikud teed, mida on umbes sama palju, kui erinevate klasside suuremaid teid kokku.

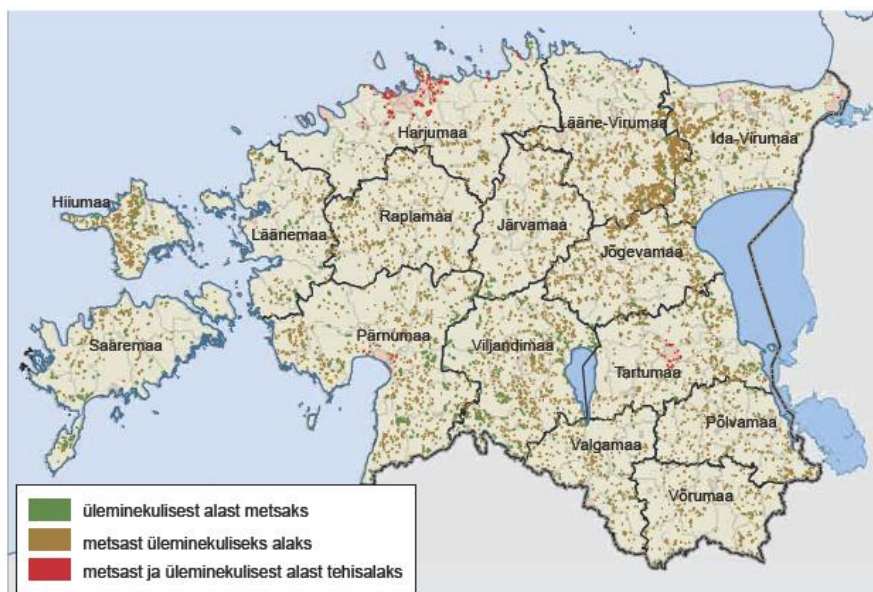


**Joonis 2.** Tehisalade paiknemine. Lisaks on joonisel näidatud gaasivõrk ja kõrgepinge elektrivõrk.

Tehisalade paiknemise (Joonis 2) ja hoonestusalade tiheduse (Joonis 3) skeemid lokaliseerivad tugevama inimsurvega ja enam mõjutatud piirkonnad. Varasema inimtegevuse käigus enam mõjutatud (vähem looduslikes) piirkondades on üldreeglina tõenäosus uute ulatuslike konfliktide tekkimiseks väiksem, kui seni vähemmõjutatud piirkondades, kus on rohkem säilinud looduväärtusi. Enam ümberkujundatud aladel on võimalik lokaalsete konfliktide esinemine (üksikute säilinud väärtuste ohustamine), mis ei tulene kuidagi üleriigilisest planeeringust.



**Joonis 3.** Hoonestusala paiknemine (tihedus) ruutkilomeetrite kaupa (andmed baaskaart).



**Joonis 4.** Muutused maakasutuses (2000-2006) CORINE andmetel (roosad on tehisalad). Üleminekulised alad on CORINE maakatte klass 324, mis valdavalt on raiesmikud.

CORINE maakatte klasside muutused näitavad kasvanud inimsurvega alade (uued looduslike alade asemele kujunenud tehisalad on punased) lokaliseerumist peamiselt Tallinna ja Tartu, vähemal määral Pärnu ümbruses. Metsaste alade muutumine üleminekuliseks on enim seotud raiega.

Alternatiivsete arenguvõimaluste erinevused seisnevad peamiselt selles, kuivõrd suudetakse tagada erinevate piirkondade asustuse säilimine (ning sellega seonduv ja kohati selle eelduseks olev) taristu toimimine, töökohtade ja majandustegevuse jätkuvuse tagatus kõigis kohalikes omavalitsustes ning sellest tulenev sotsiaalse keskkonna säilimine elamiseks atraktiivsena.

### 3.3. Loodusväärtused

Loodusväärtuste jaotus piirkonniti iseloomustab ühel poolt oluliste looduslike väärtuste paiknemist, teiselt poolt lokaliseerib tõenäolised piirangud majanduslikule tegevusele, millest üleriigilise planeeringu puhul on enim olulised rahvusvahelised transpordivõrgu koridorid. Kaitsealade tihedus maakonniti (osatahtsus) varieerub neli korda ja kaitsealuste objektide tihedus kümme korda. Erinevused väiksemate üksuste (kohalike omavalitsuste või asustusüksuste) kaupa varieeruvad veelgi enam.

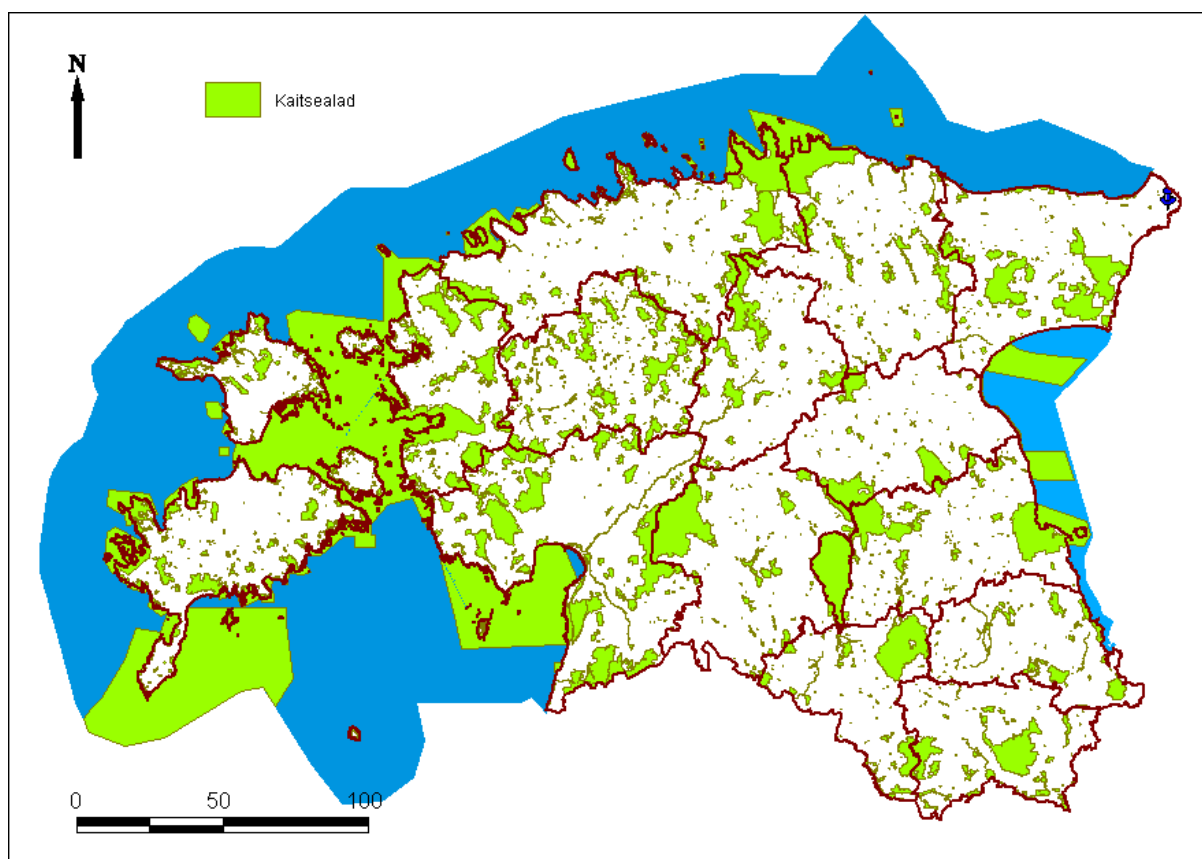
Kaitsealuste väärtuste paiknemist mõjutab inimene peamiselt ühesuunaliselt – olemasolevad väärtuslikud alad ja objektid võetakse kaitse alla eeskätt lähtudes nende looduslikust väärtusest, mis paraku suurel määral sõltub varasemast akumulatsioonidest negatiivsetest inim mõjust.

Viimasel kümnendil on loodusväärtuste kaitsealust seisundit olulisel määral mõjutanud NATURA 2000 protsess, mille käigus on loodud EL Loodusdirektiivist ja Linnudirektiivist lähtuvalt uusi kaitsealasid ning uuendatud vanade kaitsekorraldust. Kaitsekorralduskavade uuendamine ja kaasajastamine – kohati koos kaitsealade piiride täpsustamisega – puudutab ka NATURA protsessiga mitte seotud kaitsealuseid objekte.

Suurimad pinnalised muutused on aset leidnud merealadel.

Joonistel 5 ja 6 on kajastatud vastavalt kaitsealade ja kaitsealuste üksikobjektide paiknemine Eesti territooriumil.





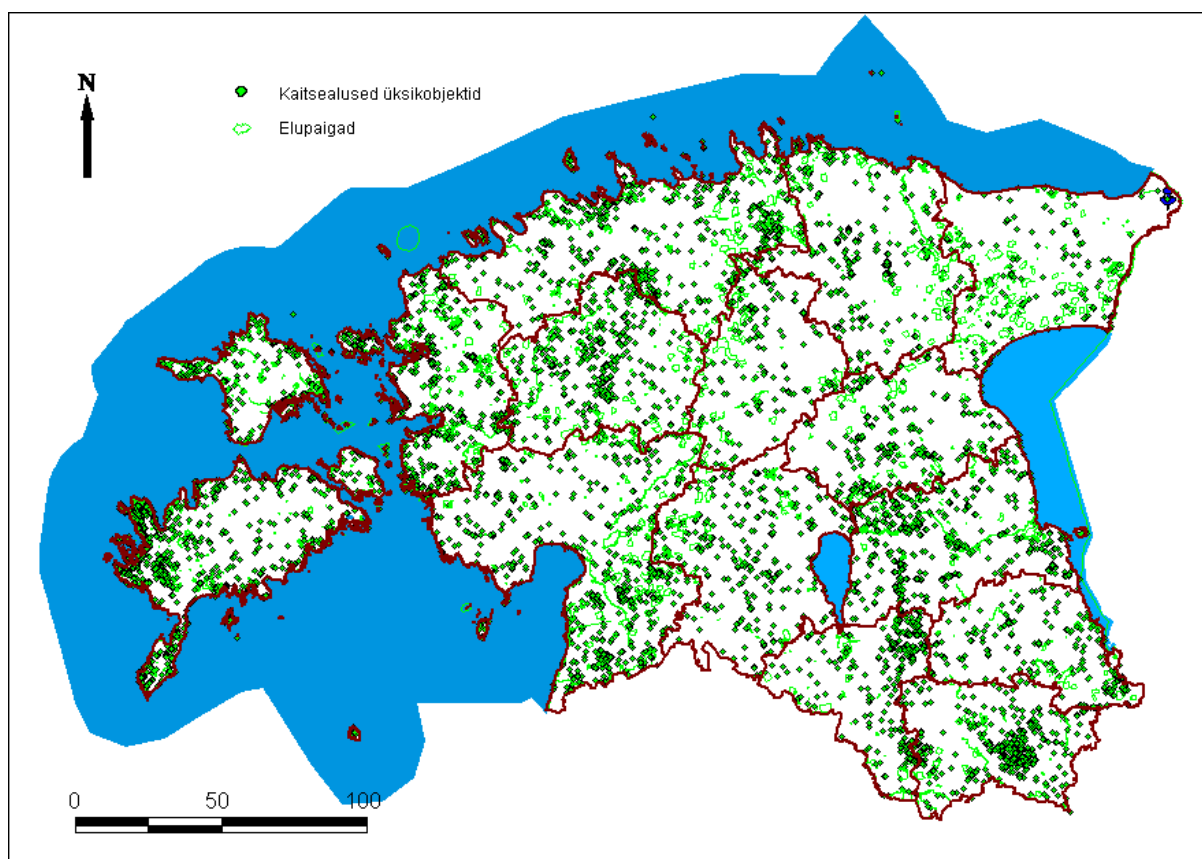
**Joonis 5.** Kaitsealad Eesti Looduse infosüsteemi EELIS andmetel (NATURA loodus- ja linnualad, riiklikud ja kohalikud kaitsealad), seisuga 2011 märts.

Tabelist 4 nähtub kaitsealade territoriaalne osatähtsus maakonniti ja kaitsealuste üksikobjektide tihedus erinevates maakondades. Eesti maismaast on kaitse all (üle kõigi erinevate kaitsereežiimide) kuuendik, märkimisväärne osa territooriumist on kahe- või enama kordse kaitse all. Siiski, range kaitsereežiimiga reservaatide osa sellest on väike. Merealadel on kaitse all enam kui veerand Eesti territoriaalmerest ja suuremas osas on tegu suhteliselt uute kaitsealadega, kus erinevate huvide ruumiline jaotus on välja kujunemata ja konfliktide tõenäosus suurem.

**Tabel 4.** Kaitsealade osatähtsus maakonna territooriumis (%) ja kaitsealuste üksikobjektide (I ja II kategooria) tihedus (tk/km<sup>2</sup>).

	Põlva	Jõgeva	Järva	Lääne-Viru	Viljandi	Võru	Ida-Viru	Harju	Tartu	Saare	Rapla	Valga	Pärnu	Hiu	Lääne
%	8,0	11,0	13,0	13,6	14,9	15,4	16,8	17,9	17,9	18,1	18,5	19,0	22,9	23,1	31,3
tk/km <sup>2</sup>	0,20	0,16	0,09	0,21	0,11	0,32	0,12	0,30	0,35	0,84	0,24	0,28	0,19	0,86	0,52

	maismaa	merealad
%	17,4	27,4



**Joonis 6.** Kaitsealuste üksikobjektide jaotus (I ja II kategooria)

Looduslike väärtuste säilimiseks on oluline ökosüsteemide toimimist tagava erineva ulatusega tuumikalasid ja neid ühendavaid koridore sisaldava ökoloogilise võrgustiku toimimine. Eesti planeerimissüsteemis kannab seda ülesannet roheline võrgustikku käsitlev maakonnaplaneeringu teemaplaneering. Roheline võrgustik Eestis on määratud läbi kehtivate maakonnaplaneeringute ja üldplaneeringute.

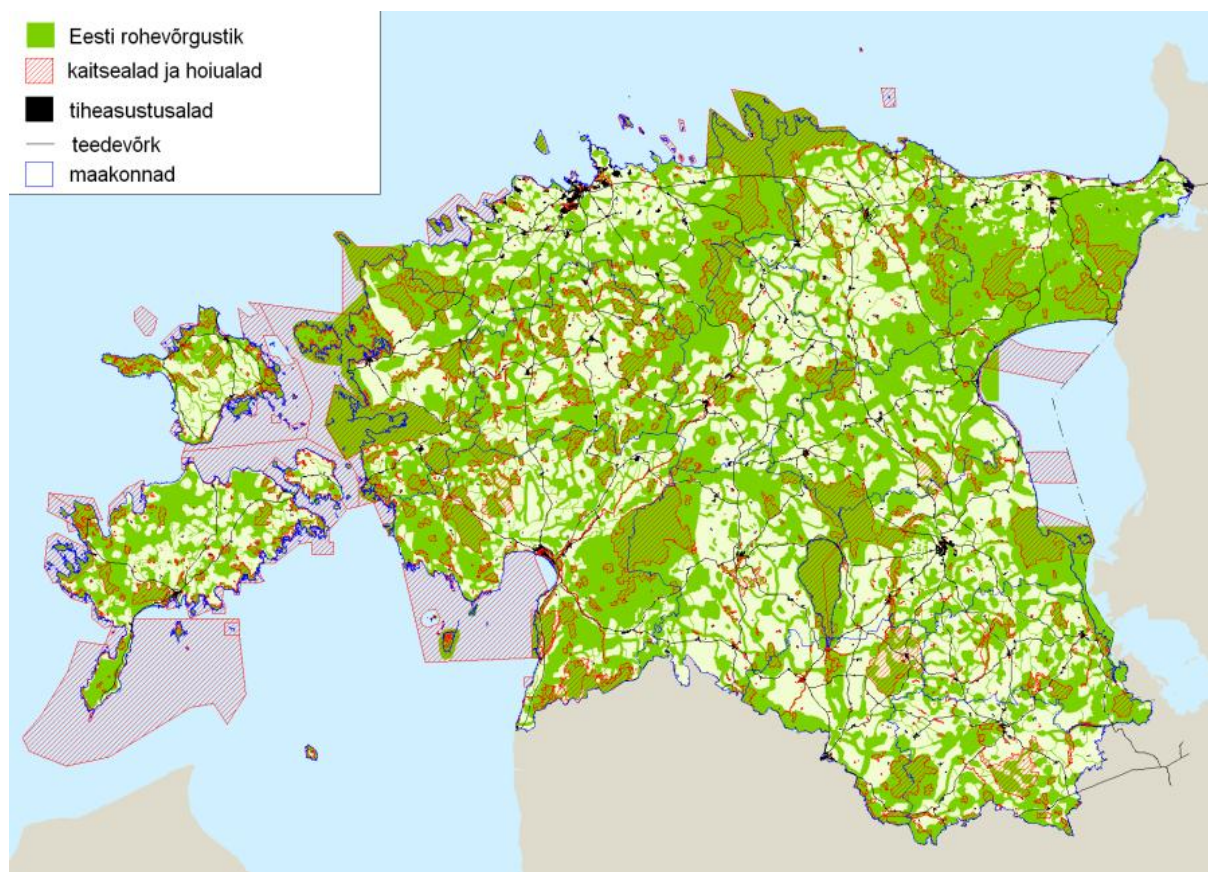
Joonisel 8 on näha roheline võrgustiku tiheduse suur varieeruvus, ökoloogilise võrgustiku hierarhiline struktuur, erineva taseme tuumikalade paiknemine ja neid ühendavad koridorid. Üldiselt on roheline võrgustikuga kaetud kogu Eesti, reeglina kuuluvad kõik maismaal paiknevad kaitsealad roheline võrgustiku alade hulka, merealadel asuvad kaitsealad mitte (senised maakonnaplaneeringud ja üldplaneeringud ei käsitle mere-alasid).

Eelmise üleriigilise planeeringuga Eesti 2010 seati maakondadele ülesandeks roheline võrgustiku ja väärtuslike maastike käsitlemine maakonnaplaneeringutes. Planeeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" algatas Vabariigi Valitsus oma korraldusega 1999. aastal ning selles käsitleti kahte teemat: väärtuslikud maastikud ja roheline võrgustik. Roheline võrgustik seob omavahel olemasolevaid kaitse- ja hoiualasid ning lisab neile vajadusel ühendavad koridorid ja kohaliku tähtsusega tuumikalad, moodustades nii katkematu võrgustiku, mis aitab kaasa muuhulgas kaitsealade toimivatena säilimisele, liikide rändeteede säilimisele jmt.

Rohelise võrgustiku kaitse alla võtmine ei ole Eestis otstarbekas ega vajalik, kuna planeeringutes kehtestatud piirangud on selle toimimiseks täiesti piisavad. Kaitse alla võtmine tooks kaasa samuti ulatuslikud kulud ning hakkaks takistama asustuse püsimumist hajaasustuses, mis on vajalik muuhulgas riigi julgeoleku kaalutlustel. Rohealade ja väärtuslike maastike



määratlemise, nende hoiu ja arengu suunamise kaudu on võimalik säilitada riigile ja piirkondadele olulisi kultuurmaastikke ning tagada nende kestlikum kasutamine. Maakonnaplaneeringu teemaplaneeringud on kehtestatud ajavahemikus 2004-2006. Valdav osa peale seda koostatud üldplaneeringuid on sellega arvestanud või teinud võrgustikus täpsustusi lähtuvalt kohalikest oludest. Seega on Eestis roheline võrgustik juba lahendatud detailsemal tasandil kui üleriigiline planeering. Uues üleriigilises planeeringus tuleb selle säilitamise ja jätkuva toimimise tagamise vajadusega arvestada.



**Joonis 7.** Roheline võrgustik (joonis KKMin ITK, koondjoonis maakondade teemaplaneeringutest).

Rohelise võrgustiku ja väärtuslike maastike planeerimisega maakonna tasandil taotleti järgmisi eesmärke:

- keskkonna loodusliku iseregulatsiooni säilitamine,
- väärtuslike looduskoosluste kaitse ja loomade liikumisteede säilitamine,
- looduslähedase majandamise, elulaadi ja rekreatsiooni võimaldamine ning looduslike alade ruumilise kättesaadavuse tagamine,
- väärtuslike maastike säilitamine.

Rohelise võrgustikuga püütakse ennetada ja pehendada looduslike ökosüsteemide toimimist pärssivaid arendusi (nt transpordikoridorid kui elustiku liikumisteede katkestajad). Rohelise võrgustiku kasutustingimused sisaldavad meetmeid roheline võrgustiku funktsioneerimist takistavate vastuolude lahendamiseks ja pehendamiseks, tugialade säilimise tingimusi (massiivsus ja terviklikkus) ja koridoride toimimise tingimusi (sidusus ja koridori miinimum laius tulenevalt koridori tasandist).

Üleriigilise planeeringu kontekstis on oluline käsitleda rohelise võrgustiku koridoride (üleriigilise tähtsusega) ja transpordi taristu võimalikke potentsiaalsed konflikte.

Alternatiivsed valikud erinevate arengustsenaariumide osas seisnevad üleriigilise planeeringu tasemel eeskätt selles, kuidas vältida ja/või pehendada konflikte loodusväärtuste kaitse (vähemal määral kultuurväärtuste säilimise tagamise) ja erinevate arendushuvide/vajaduste vahel. Põhialternatiiv ehk üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ on muuhulgas suunatud konfliktide vältimisele (nt teadaolevate taristu arenduste tarvis koridoride võimaliku säilitamise kaudu), hetkeolukorra jätkumine võimaldab seesuguste konfliktide tekkimist oluliselt enam.

Üleriigilisest planeeringust otseselt mõjusid loodusväärtusele ei tulene, kuidas planeeringus puuduvad selle konkreetsuse tasemega tegevused, mille puhul mõju oleks selgelt määratud.

#### **4. Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ elluviimisega kaasnev võimalik keskkonnamõju**

Käesolevas peatükis on vaadeldud üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ elluviimisest lähtuvaid keskkonnaprobleeme sisuliste teemade (valdkondade) kaupa. Üldreeglina ei too üleriigilise planeeringu rakendamine eeldatavalt kaasa keskkonnale avalduvaid olulisi vahetuid, kaudseid, kumulatiivseid, sünergialisi, lühi- ja pikaajalisi, positiivseid ega negatiivseid keskkonnamõjusid, ega olulist mõju inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale, bioloogilisele mitmekesisusele, populatsioonidele, taimedele, loomadele, pinnasele, vee ja õhu kvaliteedile, kliimamuutustele, kultuuripärandile ja maastikele ega jäätmetekkele. Üleriigilise planeeringuga mõjutatakse üldist ruumikasutust ja seda suunavaid regulatsioone ning siin tehtavad otsustused on nii suure üldistuse astmega, et nendest otseselt mingeid olulisi mõjusid ei tulene (planeering ei kavanda tegevusi seesugusel konkreetsuse tasemel, et neist tuleneks otseselt olulised keskkonnamõjud) Üleriigiline planeering on ennekõike maakonnaplaneeringuid, riiklike arengukavasid ja üldplaneeringuid suunav dokument. Isegi kui kavandatakse objekte, millega võib kaasneda oluline mõju, toimub see detailsemate planeeringute või arengukavade kaudu, millele teostatakse reeglina ka keskkonnamõjude strateegiline hindamine. Üleriigiline planeeringu ei ole otseselt ühegi objekti rajamise alus vaid arengut koordineeriv ja suunav dokument.

Üleriigilise planeeringu aluseks olevad ruumilise arengu eesmärgid määravad üldises plaanis ka edasiste otsuste võimalused, mis võivad kaudselt kaasa tuua keskkonnas toimuvaid muutusi (ja nendega kaasnevaid või neist tulenevaid võimalikke olulisi keskkonnamõjusid), ent nende mõjude avaldumine või mitteavaldumine sõltub nii maakonnaplaneeringutest, arengukavades määratud konkreetsetest rakendusotsustest jms. Nii maakonnaplaneeringutele kui ka riiklikele arengukavadele tuleb enamasti läbi viia keskkonnamõjude strateegiline hindamine. Lisaks sellele eelneb ehitamisele, kaevandamisele või muule maakasutusele eelnevalt ka täpsema planeeringu koostamine (üld- ja detailplaneeringud), projekteerimine või loa taotuse menetlus, mille käigus viiakse reeglina läbi objekti keskne keskkonnamõju hindamine. Üleriigilise planeeringu elluviimisel tekkivaid võimalikke olulisi keskkonnamõjusid tuleb käsitleda seetõttu kui otsustusruumi kujundamist. Arvestades üleriigilises planeeringus toodud kirjeldusi ja eesmärgi mõjutab see tõenäoliselt otsuseid keskkonnale soodsamas suunas ja loob senisest paremad eeldused vähemsoodsate arengute tekkeks.

Planeeringuga taotletav ruumiline mitmekesisus ja riigi piirkondlikud eripärad annavad inimesele vabaduse valida oma ruumis sobiva elu- ja töökoht ning ühiskonda sobituv elustiil. Säilib mitmekesine looduskeskkond (sh kaitsealused territooriumid ja nende üldine

kaitserežiim), säilivad piirkondlikud iseärasused (nii kultuuriruumi kui majandus- ja ettevõtluskeskkonna osas) kogu Eestis (põhialternatiiv).

Ruumilise mitmekesisuse ja elamissõbraliku sotsiaal-majandusliku keskkonna säilimise tagamisele suunatud arengupõhimõtete puudumine/ebamäärasus ja varasema üleriigilise planeeringuga seatud põhimõtete hajumine (mis ajaga on paratamatult toimunud) jätab enam võimalusi ebasoodsaks arenguks (null-alternatiiv).

#### **4.1 Käsitletud alternatiivsete arengustsenaariumide valik ja parima stsenaariumi leidmise viis.**

Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ keskkonnamõju strateegilise hindamise puhul on kasutatud kahte klassikalist alternatiivi – säilib senine olukord või planeering realiseeritakse. Kuivõrd üleriigilise planeeringuga kavandatud tegevused on sedavõrd üldised, et neist keskkonnamõjusid otseselt ei tulene, oleks keerukamate alternatiivide konstrueerimine kunstlik ja planeeringu ning keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande arusaadavust hägustav.

**Null-alternatiiv:** Üleriigilist planeeringut ei uuendata, jätkuvad eelneval perioodil alanud tendentsid erinevate huvigruppide soovidest lähtuvalt seni kehtiva üleriigilise planeeringu „Eesti 2010“ mõtte jätkuva hajumise suunas. Kehtiv üleriigiline planeering on energeetika ja transpordi osas kohati juba toimunud arengutega vastuolus. Koostatavate sektoripoliitikate kujundamisel ei arvestata sel juhul riigi ruumilise arengu aspekte ning regionaalset tasakaalustatust.

Uue üleriigilise planeeringu ettevalmistamise faasis läbi viidud eksperthinnangutele ja ministreeriumide seisukohtadele tuginedes peeti vajalikuks algatada uus üleriigiline planeering. Nende hinnangute baasil koostatud üleriigilise planeeringu lähteseisukohad, kus tõdeti, et kehtiv planeering vajab sisulist uuendamist. Lisaks formaalse planeeringuperioodi lõppemisele oli uue planeeringu algatamiseks kolm peamist põhjust: lähtuda tuleb muutunud sotsiaal-majandusliku arengu tingimustest sh Eesti liitumisest Euroopa Liiduga, tõhustada tuleb erinevate poliitikate ruumilist koordineerimist riigi tasandil ja paremini seostada eri tasandi planeeringud. Samuti peeti silmas asjaolu, et olemasolevad sektorarengukavad on oluliselt lühiajalisemad kui üleriigiline planeering ning valdavalt ei sisalda ruumilisi seoseid ega komponente.

**Põhialternatiiv 1:** Üleriigiline planeering uuendatakse ning sellega seatakse üldised põhimõtted otstarbeka ruumikasutuse saavutamiseks, mis eelkõige peab looma sobiva elukeskkonna inimesele ning samas säilitama võimalikult tervikliku ja jätkusuutliku looduskeskkonna.

Üleriigilise planeeringu koostamise käigus avalikkuse ega teiste osapoolte poolt muid alternatiive pakutud ei ole. Seetõttu ei ole ka nende käsitlemine mõistlik.

Alamalternatiivsete planeeringu sisuliste lahendustena käsitletakse ka erinevaid realistlike üleriigilise planeeringu lahendamise võimalusi. Seda näiteks kaaludes arenduseelistuse andmist ühes või teises suunas nagu ühistransport vs eratransport, maanteed vs raudteed, hajutatud (detsentraliseeritud) energiatootmine (sh elektrivõrgu varustamine) vs kontsentreeritud energiatootmine (tsentraliseeritud elektrivõrgu toide), hajus vs kontsentreeritud asustus jmt. Need valikud mõjutavad edasist planeerimis- ja arengusotsuste ruumi ning võivad mõjutada oluliste keskkonnamõju avaldada võivate uute arenduste algatamise tõenäosust. Riik on aga siin lähtuvalt nii Euroopa Liidu poliitikatest kui ka otstarbekast ruumikasutusest langetanud otsuseid väiksema keskkonnamõjuga tegevuste

kasuks. Näiteks on üleriigilises planeeringus selgelt eelistatud ühistransporti, raudteetransporti, senisest hajutatumat energiatootmist, senise asutuse säilitamist jms.

### **Parima alternatiivse arengustsenaariumi leidmise viis ja hindamisel kasutatud meetodika.**

Tavatähenduses strateegilisele keskkonnamõtjude hindamisele omasel alternatiivide kaalumisel puudub üleriigilise planeeringu põhialternatiivi puhul tähendus. Põhiline valik – kas uuendada planeering ja seda järgida või lasta toimuda isevooluliste protsessidel (mis küll osaliselt on mõjutatud varasemast planeeringust) – on ilmselge vastusega planeerimise kasuks. Planeeringu koostamisel ja selle järgimisel on ruumikasutus korrastav ja seeläbi konflikte vähendav (nende tekkimist ennetav) mõju ning põhialternatiiv on seega nullalternatiivi omalaadne leevendav meede.

Alternatiivide võrdlemine ja parima võimaluse leidmine toimus kvalitatiivsete arutelude käigus planeeringu valmimise jooksul, nii teemade kaupa kui erinevate valdkondade koosõla vaadeldes. Aruteludes osalesid kõik planeeringu valmimisele kaasatud eksperdid. Suur osa aruteludest toimus teemade kaupa, kõigi teemariühmade aruteludesse panustati võimalike keskkonnamõtjude tekkimise tõenäosusi hindavad ja neid leevendavad valikud, mis olid temaatiliste arutelude üheks sisendiks. Nii alternatiivsete variantide esitamine kui ka eelistatavate lahenduste väljavalimine toimus tööriühmades. Keskkonnamõtju hindamine on toimunud sõna otseses mõttes planeeringu valmimise käigus ja samad arutelud ning otsused on mõjutanud ka planeeringu teksti. Planeeringus on peamise valikuna alles jäänud parim võimalik alternatiiv koos piisavate leevendavate meetmetega.

Keskkonnamõtju strateegiline hindamine on vaid ühe eelistatud alternatiivi tõttu keskenduv sellele, kas uue üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ elluviimine võib kaasa tuua olulist ja/või tõenäolist keskkonnamõtju võrreldes hindamise hetkel kehtivate planeeringute (sh üleriigiline planeering „Eesti 2010“, mis on ajaliselt raamis end ammendamata ning mille reguleeriv toime on sellega kiiresti vähenev ja maakonnaplaneeringud, mis ei pruugi moodustada omavahel ühtset tervikut) ja riiklike arengukavade elluviimisega. Hinnang antakse ennekõike lähtuvalt strateegilise valiku tegemise otstarbekuse vaatenurgast ja selle eesmärk on planeeringu kehtestaja tähelepanu juhtimine strateegilise otsuse langetamisest tulenevatele võimalikele tagajärgedele.

Keskkonnamõtju strateegiline hindamine on planeeringu elluviimiseks vajalike keskkonnatingimuste (leevendavad meetmed) seadmine ja planeeringu elluviimise seiremeetmete kavandamine.

## **4.2. Asustus**

Üleriigiline planeering seab eesmärgiks luua eeldused elatavuse tagamiseks iga paigas ja kogu riigi territooriumil. Asustusstruktuur on otseselt sõltuv rahvastikuprotsessidest (elanike arvust regiooniti), aga ka mõjutab neid - soodne elukeskkond väldib väljarännet regioonist ja võib positiivselt mõjuda sündivusele. Alternatiivsed arengustsenaariumid asutuse arengus tulenevad domineerivate trendide kombineerumisest. Ühelt poolt toimub väheste suuremate keskuste (Tallinna ja Tartu) tähtsustumine, rahvastiku koondumine linnalistesse agglomeratsioonidesse ja sellega kaasnev ääremaade tühjenemine. See on viimase kümnendi domineeriv trend iseeneslikus arengus, mille jätkumist soodustavad osaliselt majanduslikud põhjused. Teiselt poolt on selge huvi vältida ääremaastumist ning tagada toimiva asutuse jätkumine Eesti kõigis piirkondades, mille tõenäosust püüab suurendada ka üleriigiline planeering „Eesti 2030+“. Asustusstruktuuri säilimisele võib kaasa aidata kavandatud raudteekeskse transpordivõrgu seotus väikelinnadega. Samuti raudteelähedaste elurajoonide

ühendus linnakeskusega, mis loob sotsiaalse keskkonna olulise eelduse ning toetab majanduskeskkonna arengut tervikuna. Raudtee mõjutsoonist (45% Eesti territooriumist) kaugemate piirkondade elus hoidmine eeldab olulist tähelepanu nii kohaliku teedevõrgu korrashoiule kui ühiskondliku transpordi korraldusele ja vajab tõenäoliselt regionaalpoliitilisi meetmeid.

Eesti asustussüsteem on üldiselt olnud aastakümneid stabiilne ja selle kiiret muutumist põhiollemuses ei ole ette näha. Asustussüsteemi aeglast muutumist tingib elanikkonna vähenemine ja riigisisene ümberpaiknemine, mille tulemusena suuremate linnade lähiümbruses elanikkond kasvab ja kaugemates piirkondades kahaneb. Suuremad probleemid tekivad eeskätt Tallinna ümbruses, kus elanike tihedus uusasumites kasvab ning sellest tulenevad mõjud keskkonnale. Probleeme võib kerkida ka mõnedes perifeersetes piirkondades, kui neis ei säili elujõuline elanikkond ja asustus kaob. Rahvastiku vähenemine või kasvamine on piirkondlikult väga erinev ja kontrastne. Elukeskkonna kvaliteediga on seotud ka elanike Eestist lahkumise oht ja rahvastiku üldine vähenemine.

Asustuse eripära säilitamise ja regioonide konkurentsivõime parandamise (läbi spetsialiseerumise) kaudu soodustab üleriigiline planeering keskkonna mitmekesisuse säilimist. Asustusalade kohatine laienemine (suuremate linnade ümber) ja asustuse mõningane tihenemine võib üksikutes piirkondades suurendada survet keskkonnale ja muuta tavapärase maakasutuse struktuuri. Nende mõjud võivad vajada leevendamist kohalikul tasandil. Konkurentsivõime säilitamine kõikjal on seotud paljus transpordivõrgu arenguga (kiire ja toimiva transpordiühendusega) ja laiemalt kogu taristu arenguga.

Asustuse arengu võimalikud keskkonnamõjud on esiteks seotud isevoolulise (ebapiisavalt reguleeritud) asustumustri muutuste mõjuga väärtuslikele kultuurmaastikele ja viimaste kadumine (sh külamiljöö kadumine). Teiseks toovad isevoolulised muutused asustuses kohati kaasa surve loodusaladele (nt kaitstavatele aladel, rannikule). Põllumaade vähenemine mõjub majanduskeskkonnale (sh riigi konkurentsivõimele ja toidujulgeolekule), ent see ei ole üleriigiliselt väga oluline. Põllumaade vähenemine piirdub praeguste rahvastikuprotsesside juures mõnede suuremate linnade (Tallinna, Tartu, vähemal määral Pärnu) ümbrusega.

Asustusstruktuuri muutused mõjutavad teisi ruumikasutuse aspekte (sh vajadust transpordi ning energiavarustuse järele) ja seeläbi ka nii loodus- kui sotsiaalmajanduslikku keskkonda. Isevoolulised protsessid asustusstruktuuris (valglinnastumine), millega ei kaasne taristu (ühendusteede ja transpordivõrgu, energiavarustuse, kommunikatsioonide) vastav areng, võivad põhjustada survet loodusväärtustele, rohelinele võrgustikule ja väärtuslikele maastikele ja ebakõlasid sotsiaalmajanduslikus olustikus. Teisalt võib transpordivõrgu olemasolu või puudumine (juurdepääsetavuse muutumine) hakata asustusstruktuuri ümber kujundama, kuivõrd kommunikatsioon on üks oluline elukeskkonna kvaliteedi osa.

Asustusstruktuuri ja elanikkonna paiknemise muutustel on mõju ka majanduskeskkonnale (sh toimepiirkondade muutumine, vähemal määral (kaudselt) ka majanduse konkurentsivõimele rahvusvahelises kontekstis), sotsiaalsele keskkonnale (sh hajaasustuse sotsiaalmajandusliku keskkonna (teenuste kättesaadavus) tagatus ja tagamise viisid).

**Eraldi paiknevate töö- ja elukohtade sidustamine survestab transpordimahtude kaudu keskkonnakasutust.** Sotsiaal-majanduslikud tingimused Eestis on niisugused, et töökohad on turbulentsed (kiire kadumine, kiire teke). Need muutused toimuvad erinevalt isegi suhteliselt lähestikku (nt maakonna sees) paiknevates kohtades, linnades ja valdades, mille tagajärjeks on vähese sidususe korral ebakõlad töökohtade pakkumises ja nõudluses). Tulenevalt Eesti asustuse hõredusest, on enamik keskusi liiga väikesed, et turbulentse summutada, sestap on vajalik asulate vaheline sünergia, sidusus jms (koostöö) – puuduvate lülide kompenseerimiseks, suurema mastaabi saavutamiseks. See on Eesti asustus- ja

ruumistruktuuri olulisim strateegiline arengutingimus. Paraku on nii, et mida rohkem on erinevate geograafiliste punktide vahel regulaarset eratranspordil põhinevat liikumist (pendelrändajaid), seda suurem on kütusetarbimine jmt mõjud keskkonnale. Üleriigilise planeeringuga rõhutatakse vajadust tagada ka ühiskondliku transpordi arendamine.

Sotsiaalsete vajaduste ja looduskeskkonna jaoks on lahendused vastassuunalised, mis seab planeeringu ette optimeerimisülesande. On oluline saavutada otstarbekas tasakaal piirkondade lõikes liikumisvajaduste ja liikumisvõimaluste vahel. Otstarbekad toimepiirkonnad (eeldatavad 2030 seisuga), nende seesmine ja nende vaheline sidusus on Eesti 2030+ üheks põhiteemaks.

Üks sobilik lahendus transpordi korraldamiseks on kombineerida kohalikul tasandil võimalikult keskkonnasõbralikku lühimaaatransporti rongiühendustega pikemate vahemaade läbimiseks. Teatud määral võib nõ transpordisüsteemi raudteetelgsus hakata iseennast taastootma ega pruugi iseenesest tagada asustuse hoidmist kõikjal. Parem juurdepääsetavus liiklusele, sh raudteepõhisele pendelrändele peamiste tööd pakkuvate piirkondade ja elurajoonide vahel tekitab täiendava tõmbe kolimiseks kohalikesse keskustesse, mis küll tasakaalustab asustustihedust maakonniti, ent ei takista ääremaastumist kaugemates piirkondades. Ääremaastumisele vastu seisvat mehhanismi on ometi vaja. Kasutades indikaatorina raudtee kättesaadavusala elava elanikkonna osakaalu, jääb märkamata elanike vaikne nihkumine raudtee kättesaadavustsooni, sestap on oluline paralleelselt pöörata tähelepanu ka asustusele ääremaadel.

Raudtee ei ole Eesti asustuse dünaamikas viimased 20 aastat ümberkujundavat, kvalitatiivset rolli etendanud, kuid on tõenäoliselt kaasa aidanud asustuse säilimisele. Mingil määral võib Raplamaa osatähtsuse säilimisele elanikkonnas viimase 10 aasta jooksul olla kaasa aidanud ka raudteeliikluse kättesaadavus. Raudtee roll peaks suurenema ning üleriigiline planeering toetab raudteetelgset muude transpordiliikidega kombineeruvat transpordisüsteemi arengut.

Ka väljaspool Tallinna piirkonda on ettevõtteid ja teadusasutusi, mis on väga suured tööandjad ning mille säilimiseks konkurentsivõimelisena on oluline kiiresti ja sujuvalt kättesaadavad välisühendused. Majanduslikku õigustust enam kui ühele hästi toimivale (piisavalt paljude välisühenduste sihtkohtadega) rahvusvahelisele lennuväljale Eestis on raske leida. Tallinna lennuvälja asukoht linna keskuse läheduses on Tallinna ja selle lähikonna inimestele soodne. Lennuväljal on potentsiaali suurendada välisühenduste arvu ja laiendada sihtkohtade ringi, mis oleks vajalik. Asustuse toimimiseks mujal Eestis ja eriti Tartu säilimiseks piirkondliku keskusena on oluline tagada kõigile Eesti elanikele võimalikult hea ligipääs Tallinna lennujaama teenustele. Viimase puudumine hakkab pärssima ülikoolide ja teadusmahuka tootmise arengut väljaspool Tallinna. Valik on kas vastavate töökohtade kolimine enam Tallinna või Eestist välja. Juurdepääs rahvusvahelistele ühendustele eeldab paremat seostatust Eesti-sisese ühistranspordiga ja sõidugraafikute kohandamist. Kiire ja sage reisirongiliiklus on see valik üldplaneeringus, mis võimaldab inimestele parimat ligipääsu lennujaamale ja toetab nii ettevõtluse kui rahvastiku säilimist üle Eesti.

**Regionaalsete keskuste tasakaalustatud kujundamine** on osa toimiva hajusa asustussüsteemi arendamisest. Oluline on tasakaal Tallinna ja selle lähiümbruse ning ülejäänud Eesti vahel, samuti tasakaal (mõistlik jaotus) regionaalsetes keskustes osutatavate ja kohapealsete teenuste vahel. Toimiv ja elanikele arusaadav haldussüsteem, kooskõla kohalike omavalitsuste ülesannete ja nende tagamise suutlikkus on olulised sotsiaalse ja majanduskeskkonna osised, mis mõjutavad asustuse säilimist. Teenuste tagamise regionaliseerimine on 2011. a seisuga Eestis segane. Erinevad ametkonnad kasutavad regionaalseid jaotusi nelja kuni kuue piirkonna kaupa, kusjuures jaotusi neljaks on vähemalt

neli erinevat, sotsiaalkindlustus jaotub kahe piirkonna vahel ja osa riigiasutusi kasutab jätkuvalt maakondlikku jaotust.

Maakonnaplaneeringute sotsiaalse taristu teemaplaneeringute kohaselt tuleb säilitada esmatasandi teenused kohtadel või tagada püsivalt hästi toimiv liikumisvõimalus kõigile ühiskonnagruppidele, sest Eestis ei tohi tekkida uusi piirkondi, kus puudub püsiasustus. Viimane on oluline ruumikasutuse aga ka riigi julgeoleku seisukohalt. Asustuse säilimiseks on oluline ka töökohtade säilimine või hästi toimiv liikumisvõimalus elu- ja töökohtade vahel.

**Peamised eesmärgid asustuse suunamisel on** olemasolevale asustusstruktuurile toetuva mitmekesise ja valikuvõimalusi pakkuva elukeskkonna kujundamine; teenuste ja töökohtade kättesaadavuse tagamine läbi toimepiirkondade sisemise ja omavahelise sidustamise. Nende eesmärkide täitmine pidurdab negatiivseid trende sotsiaal-majanduslikus keskkonnas ja parandab olukorda võrreldes käesolevaga.

### **4.3. Ühendused ja transport**

Transpordivõrgustikul on oluline roll kui ruumis asustuse püsimist ja inimese poolset ruumi kasutamist võimaldaval tugisüsteemil. Head ja mugavad liikumisvõimalused on elukeskkonna kvaliteedi tagamisel üks oluline komponent. Oluline on transpordiliikide omavaheline ladus sidustamine. Alternatiivsed valikud, mida üleriigilises planeeringus käsitletakse, on seotud rongiliikluse osatähtsusega ja ühistranspordi tagamisega. Kavandatud on liikluse muutmise kiireks, ohutuks ja kasutajasõbralikuks.

Planeeringu eesmärkides on ette nähtud parem ligipääsetavus ja aegruumiliste vahemaade vähendamine – kiire rongiliikluse arendamine riigisiselt ja heade välisühenduste rajamine, rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline lennuühendused riigist välja, rongiliiklusel ja sellega orgaaniliselt seonduval kohalikul ning maakondlikul transpordil tuginev riigisisene ühenduste võrk. Transpordist tulenevad keskkonnamõjud on ka regionaalsete ruumilise arengu kavade (nt maakonnaplaneeringute) üks olulisemaid tähelepanu all olevaid aspekte.

Üleriigilise tähtsusega transpordivõrgu arendamise konfliktid rohelise võrgustikuga puudutavad ühenduskoridore ning tuleb igal konkreetsel juhul lahendada vastava planeeringu või projekti koosseisus. Üleriigilise planeeringu tasemel on oluline piisavate maakonnaüleste koridoride tagamine vajalike taristu objektide rajamiseks ilma, et tekiks olulisi konflikte väljakujunenud asustuse ja loodusväärtustega. Looduskeskkonna väärtuste ruumilist paiknemist inimene otseselt mõjutada ei saa, ent valikute puhul (millist osa samaväärsetest loodusväärtustest kaitse alla võtta) tuleks arvestada ühenduskoridoride ja teiste sotsiaal-majandusliku keskkonna osiste vajadustega.

**Välisühenduste** keskkonnamõju (lennuväli või väljad, sadamad, raudtee ja maantee piiripunktid, Helsinki – Tallinna tunnel) avaldub suhteliselt piiratud alal, ehkki võib seal olla intensiivne. Neid mõjusid tuleb analüüsida konkreetse projekti või planeeringu koosseisus.

**Kiirel rongiliiklusel** (ja sellest hargneval ühistranspordi, auto ja jalgratta ühendusel) tugineva riigisisese transpordi mõju toimepiirkondade omavahelistele ühendustele on positiivne, paraneb ligipääsetavus ja vähenevad ajalised kaugused ning sotsiaalne ja majanduskeskkond väikeasulates, mis paiknevad hea juurdepääsetavusega piirkondades, paranevad.

Ühistranspordivõrgul (regiooni kättesaadavusel) on otsene mõju regiooni sotsiaal-majanduslikule keskkonnale ja asustusele. Hajaasustuse säilitamine eeldab toimivate ühenduste ning teenustele juurdepääsu olemasolu.

Lähtudes raudteeliikluse spetsiifikast, mille peamiseks tunnussõnaks on suur veovõime ja mis eeldab suhteliselt suuri reisijatemahtusid ning suhteliselt suurt võimalikku kiirust (kuni 160 km/h, võrreldes autoliikluse maksimaalse projektkiirusega 120 km/h) on otstarbekas



raudteeliikluse kavandamine eelkõige peamiste keskuste vahel (Tallinn-Tartu, Tallinn-Pärnu, Tallinn-Narva, võib olla ka Viljandi, kus raudtee on olemas ja kattub suures osas Pärnu ühendusega). Lisaks omavad nimetatud suunad ka potentsiaali Eesti maismaaühenduseks lõunasse Läti> Leedu> Poola> Lääne-Euroopa, mille eelduseks on piisavalt suur liikluskiirus. Kvaliteetsete raudteede olemasolu on ühtlasi eelduseks ka samadel rööbastel kohaliku reisijateveo tagamiseks, (kus kiirus ei ole enam samavõrd olulise kaaluga), näiteks elektriraudtee Tallinna ümbruses, Jõgeva-Tartu-Elva, ka Pärnu regioon ja Ida-Virumaa regioon). Rahvusvaheliste ühenduste olemasolu (raudtee sujuv jätkumine väljaspool Eestit) loob eeldused kaubavedude mahu suurendamiseks ning olulise põhjuse investeeringuteks raudteesse, vastasel juhul ei kujuneks rööbasteede kvaliteedi tõstmine otstarbekaks.

Raudteetranspordi arendamise seisukohalt olulise arenduse, Rail Baltic raudteetrassi rajamise etapilisust on põhjalikult analüüsitud AECOM koostatud tasuvusuuringus, kus võrreldi nelja trassi varianti ja millest tuleneb esimestes etappides olemasoleva ja sisemaiste ühenduste seisukohalt oluliste raudteeühenduste korrastamine ning kolmandas etapis kaugühendusena otsetrassi rajamine nii kaubavedude kui reisijateveoks. Keskkonnamõtjude hindamise seisukohalt on oluline tulevikus konfliktide leevendamiseks praegu üleriigilises planeeringus reserveerida koridor ka raudteeliini rajamiseks Tallinn – Pärnu – Riia suunal arenduse kolmandas etapis ning vältida püsirajatiste või püsivalt siduvate ootustega maakasutuse kavandamist selles koridoris.

Raudteetranspordi kättesaadavuse (Eesti-sisese reisijateveo seisukohalt) uuringust on tehtud sageli veidi valesid järeldusi - see et suur osa Eesti elanikest elab raudtee mõjupiirkonnas ei tähenda, et kõik need inimesed ka raudteed reaalselt kasutama peaksid/tahaksid, sest uuring ei sisaldanud andmeid korrespondentside (liikumisseoste) kohta. Ent see on potentsiaalne, võimalik kättesaadavus.

Raudtee lähialas elab praegu 81,5 % elanikest, samas katab see täna 55 % territooriumist. Toimiv raudteetransport ja halvasti toimiv raudteeni jõudmine võib hakata võimendama asustuse muutusi (hajaasustuse jätkuvat hõrenemist äärealadel), kus raudtee lähiümbrusesse kuuluv ala pigem väheneb, samas raudtee lähialas paikneva elanikkonna osatähtsus võib tõusta (kolitakse regiooni piires raudteele lähemale, nt asulatesse, kuna seal paiknevad ka töökohad ja teenused). Sellised tendentsid viivad hõreda asustusega/asustamata alade suurenemisele, mis ei ole soovitatav. Seetõttu on äärmiselt oluline raudteevõrguga seotud kohaliku ja maakondliku transpordivõrgu arengu tagamine, millele ka planeering rõhu asetab.

Üldjuhul nõuab raudteeliiklus dotatsiooni, nii on see (eeskätt regionaalse, aga reeglina mitte rahvusvahelise) reisiliikluse puhul kogu Euroopas, ja selleks on Euroopa Komisjon lubanud kasutada ka vajalikke mehhanisme. Aga samas on doteeritud ka regionaalne (täna maakondlik) ja kohalik bussiliiklus. On tehtud arvutusi, mis näitavad, et kuna täna autoliiklusele pandud koormised ei kata kõiki väliskulusid (teedevõrgu korrashoid jmt), toimub sisuliselt autoliikluse doteerimine. Seega on küsimuse all variantide kaalumine - millised kulud ja tulud ühe või teise arenguga kaasnevad (Kaaluda võib nii rahalisi kui ka otseselt mitterahalisi tulusid). Siiski ei ole tänaseks üheski Euroopa riigis võetud ametlikku arengusuunda autoliiklusele kui näiliselt odavamale ja väiksemate kuludega lahendusele. Autoliiklusel ja auto tootmise-kasutamise-utiliseerimise olelustersüklil on üks suurimaid keskkonnamõtjuseid. Transpordiliikide võrdlemisel kogu seda tsüklit enamasti ei arvestata. Eksitavaid erinevusi on arvutuspraktikas ka tasuvuse osas: raudteel on infrastruktuuri tasu, maanteel ei ole. Uute rongide kütusekulu on praegustega võrreldes väga madal ja nende keskkonnamõju liikudes väike. Ka autode kütusetarve väheneb. Unustada ei saa, et põlevkivist toodetud kütusel liikuvate autode puhul on olemas otsene keskkonnamõju –



põlevkivi kaevandamine. Sama kehtib ka elektriautode kohta, kui kasutatakse põlevkivi põletamisest saadavat elektrienergiat.

**Raudtee ja maanteevõrgu paralleelsuse vajalikkus kaugliikluses**, maantee võib kompenseerida rongipeatuste puudumise. Senine praktika kahjuks ei võrdle alternatiive erinevate liikumisviiside/transpordiliikide seisukohast, vaid ainult transpordiliigi siseseid variante. Võib eeldada, et liikumismahud tervikuna võivad üldise liikuvuse kasvuga mõnevõrra kasvada aga mitte väga kiiresti. Tulevikku silmas pidades tuleb niisiis rääkida pigem transpordiliikide vahelise turu ümberjagunemisest, mitte kõikide liikide kasutuse kasvust. Seega, kiire raudteeühenduse teke mõjutab tugevasti bussiliiklust ja märgatavalt ka autoliiklust ning paljud autoliikluse kasvu prognoosid, mida on kasutatud maanteede rekonstrueerimise vajaduse põhjendamiseks ei pruugi tulevikus enam kehtida. Selliste prognooside senine valdavus tuleneb olulisel määral seni domineerivast maanteeliiklusekesksest mõtlemisest, sest raudteest kui alternatiivist on hakatud (taas) rääkima alles mõnel viimasel aastal. Oluline on mõtlemise muutus ja erinevate üksteist täiendavate liikumisvõimaluste samaaegne arvestamine.

Näiteks, tänane Tallinn-Tartu maantee on ka suurel määral kohaliku liikluse maantee, kuigi seda ei rõhutata. Siin ongi suurimad maanteeohutuse probleemid. Peale ja mahasõite tuleb põhimaanteedel vähendada, millega halveneb nende teede kasutatavus kohalikuks liikluseks. Seda näitavad ka trasside teemaplaneeringud Ida-Virumaal ja Pärnumaal. Vaadates liiklussagedusi olemasoleval teel, erinevad need kordades. Tallinna ja Tartu lähedal on need kordi suuremad kui näiteks Mäos, seega ei vasta tõele, et kogu maanteed on vaja Tallinna ja Tartu vaheliseks ühenduseks, vaid suuresti just kohalikeks ja lühemateks ühendusteks. Teine oluline moment, mis maantee neljareastamist osaliselt õigustab on raskeliikluse (kaubavedude) suur osakaal ja kasv, mis omakorda tekitab (ja tulevikus need kasvavad!) ohuprobleeme – möödaskõik ja muu nn "närviline liiklus". Uuringud näitavad, et kiirtee või I kl maantee (lahku viidud sõidusuundadega) on kordades paremate ohutusnäitajatega, võrreldes tavalise 2-realise teega. Kaaluda võiks Põhjamaade praktikast nn 2+1 teede ehitamise osas (lõiguti), mis on odavam ja ratsionaalsem kui igale poole 2+2 sõidurajaga teede rajamine. Rootsist viimasel paarikümnel aastal tehtud uuringud kinnitavad, et 2+1 sõidurajaga teede ohutusnäitajad on väga sarnased 2+2 teede omadele.

**Bussiliikluse eesmärgiks on pakkuda kogu toimepiirkonda katvat keskkonnasäästlikku alternatiivi sõiduautoliiklusele.** Lisanduvad elektriautod ja jalgratas (kaugliikluseks kombinatsioonis rongiga), mis on sageli keskkonnasäästlikumad. Elektriautode puhul sõltub nende keskkonnasäästlikkus peale auto enda ökonoomsuse ja laadimisvõrgustiku olemasolu ka elektritootmise keskkonnasõbralikkusest. Asustusemustrist seisukohalt on bussid kindlasti olulised, leida tuleb nii sotsiaalseid vajadusi, majanduse vajadusi kui keskkonnamõjusid arvestav tasakaal. Jalgrattaliikluse areaal jääb üldiselt ca 90% ulatuses kuni 10 km raadiusse, seega pikematel teekondadel ratas autot ei asenda. Ilmselt säilitab auto Eestis veel pikkadeks aastateks oma olulise transporditähtsuse eelkõige maapiirkondades, kus asutus on hõre ja vahemaad suured. On tõenäoline, et auto on paljudele maal elavatele inimestele reaalseks vahendiks liikumisnõudluse tagamisel, kuid samas peame arvestama, et märkimisväärne osa elanikkonnast ei saa sellele loota, seega on toimiva ühistranspordisüsteemi olemasolu maal (sotsiaalses mõttes ja asustuse tagamiseks) hädavajalik. Kaugemate ja harvemini teostatavate liikumiste puhul (seega liikumised, mille eesmärk pole tööle, kooli või kaupluse minemine) on ühistranspordil võimalik võtta oluline roll ja sellega olulisel määral mõjutada seniseid autokasutuse trende.

Ühistranspordi arendamisel on oluline arvestada regiooni elanike ealisi iseärasusi – õpilased ja vanemad inimesed ei sõida autoga.

Peamised eesmärgid transpordi arengu suunamisel on teenuste, haridusasutuste ja töökohtade kättesaadavus on tagatud läbi toimepiirkondade sisemise ja omavahelise sidustamise kestlike transpordiliikide abil; kiired, piisava sagedusega ja kasutajale mugavad ühendused välismaailmaga; tasakaalustatud erinevate transpordiliikide kasutus, mis arvestab piirkondlike eripäradega. Nende eesmärkide täitmine pidurdab negatiivseid trende sotsiaal-majanduslikus keskkonnas ja parandab olukorda võrreldes käesolevaga.

#### **4.4. Energeetika**

Energiatootmine (mingite energialiikide muundamine inimesele kasutatavaks) on inimkonna ajaloo näidanud end ühe suurima keskkonnamõjude tekitajana ja avaldab kahtlemata väga olulist mõju jätkuvalt. Mõjud on seotud ressursside kasutuse ja transpordiga, energiatootmisega kaasneva saastega (peamiselt õhu-, mõnel juhul ka veekeskkonnale), energiajaotussüsteemi mõjudega ümbrusele (otsesed maastiku muutvad visuaalsed mõjud, vajadus koridoride järele, võimalikud elektromagnetilise kiirgusvoo muutused). Energiatootmisega kaasnevad mõnel juhul ka olulised riskid ja mõjud muudele elukeskkonna osadele või elustikule.

Üks võimalus keskkonnamõjude vähendamiseks on energiakasutuse efektiivsuse tõstmine, kus Eestis on kindlasti märkimisväärne arenguvaru, samas mõjutab energiavarustus otseselt sotsiaalset ja majanduskeskkonda. See seab piirid leevendavale meetmele vähendada energiatarbimist ja –tootmist. Pelgalt kokkuhoiuga probleeme ei lahenda.

Hajutatud asustusstruktuuri säilitamine, kvaliteetse elukeskkonna tagamine ja konkurentsivõimelise majanduskeskkonna loomine kõigis regioonides on otseselt seotud energiasüsteemi arenguga (eeldab energiavarustuskindlust). Üldiselt peaks energeetika arendamine tulenema asustuse ja elukeskkonna vajadustest, suure energiavajadusega tootmisalade paigutamine on otstarbekas lähtudes energiatootmisvõimaluste paiknemisest.

Transpordisüsteemi arengust (nt elektriraudtee areng, elektriautode kasutamine jne) tulenevad otsesed nõuded energiasüsteemile, nende kahe taristu areng peab olema omavahel kooskõlas. Energiakasutuse efektiivsus on muuhulgas seotud jaotusvõrguga ja vajadusega energiat transportida, mis omakorda on seotud energiatarbe ja energiatootmise ruumilise muustriga ja nende omavahelise kooskõllaga ning sellisena kuulub ruumikasutuse planeeringusse. Üleriigilise planeeringuga saab anda prognoosi energiavajaduste ruumimuustrile ning seeläbi suunata energiatootmise jaotumist ning uute tootmisvõimsuste paigutamist. Energeetika on enamasti objektikeskne, kus üleriiklik ruumiline mõju väga selgelt ei avaldu vaid sisuliselt jääb maakonnaplaneeringu/üldplaneeringu tasandile. Üleriigiline planeering näeb ette korra, kuidas ja milliste planeeringutega määrata suurte energeetikarajatiste asukoht.

Energeetikaga seotud konkreetsete arenduste keskkonnamõjude hindamine ja lahendused kuuluvad maakonnaplaneeringute ja veelgi madalama tasandi konkreetsemate planeeringute ning arengukavade koosseisu. Üleriigilise planeeringuga saab mõjutada ruumikasutuse eelistusi. Peamised ruumikasutust mõjutavad **valikud** (alternatiivsed realiseeruda võivad stsenaariumid) on otsustused **tsentraliseeritud ja hajutatud energiatootmise vahel**. Tegemist on selge optimeerimisülesandega, kus kummalgi suunal on omad eelised ja puudused. Energiatootmise efektiivsus (aga seega ka summaarne saaste) eelistab teatud piirini pigem tsentraliseeritud tootmist (optimaalne tootmisvõimsus on energialiigiti väga erinev), ka otseselt mõjutatav territoorium on sellega väiksem ent mõju määr oluliselt suurem. Samas jaotussüsteemi kaod, energiajulgeolek, suurtootmisega kaasnevad väga olulised mõjud keskkonnale (saaste kontsentreerumine väikesele alale) räägivad pigem hajutatud energiatootmise kasuks. Hajutamine on ka parim leevendav meede saaste keskkonnamõjude vähendamiseks või vältimiseks. Valik tsentraliseeritud ja hajutatud tootmise vahel on seotud

ka valikuga erinevate energialiikide vahel (kohalike taastuvate allikate kasutamine on sobiv peamiselt hajutatud energiatootmiseks, tuumaenergeetika aga väga kontsentreeritud tootmise valik). Energiasüsteemi ruumilisel arengul – hajutamisel või kontsentreerimisel on ilmsed sotsiaalsed, majanduslikud ja keskkonnamõjud ning mõju riigi energeetilisele julgeolekule. Hajutamine mõjub üldiselt energiajulgeolekule positiivselt, ent eeldab toimivat (töökindlat) energiajaotusvõrku ja selle arengut. Üldiselt on hajutatud, tarbijale ligidal paikneval tootmisel enam eeliseid, ent energialiigiti on hajutatud tootmisel väga selged piirid ja mõnede energialiikide puhul ei ole hajutatud tootmine võimalik.

Seni domineeriv **fossiilkütuste põletamisel** põhinev energiatootmine on selgelt tsentraliseeritud valik. Tootmise keskkonnamõju on väga suur, lokaliseeritud lähtuvalt ressursi paiknemisest. Lahendused siin ei tulene üleriigilisest ruumilisest planeeringust, ent kütusevarude paiknemine ja sellega seonduv energiatootmine kajastub planeeringus.

**Põlevkiviõli väärindamine mootorikütustele vajaliku puhtusastmeni** on suhteliselt kallis, tehnoloogiliselt keerukas; energiamahukas ja jäätmerikas protsess millele ei ole ette näha täiendavaid toetusi, küll aga tootmisega seonduvad CO<sub>2</sub> kvoodid. Sellest tulenevalt on põlevkiviõlist destilleeritud mootorikütuste tootmine selgelt sõltuv mootorikütuste maailmaturu hinnast (kõrge hinna puhul on tasuv) või mootorikütuste piisavusest (Eesti kaubandusblokaadi või kütuste ostmisele seatud sanktsioonid ei ole ette näha). Küll on Eesti Energia (Enefit) läbi viinud uuringud ja majandusliku tasuvuse hinnangud ning esialgsete hinnangute kohaselt suudetakse alustada kütuste (diiseli, bensiini) tootmist piiratud mahus 6-7 aasta jooksul kui maailmaturul kütuste hind tõuseb praeguseks prognoositud kõvera alusel.

Samas ei ole põlevkiviõlist mootorikütuste valmistamisel ette näha oluliselt erinevat mõju Eesti ruumikasutusele võrreldes lihtsalt põlevkiviõli tootmisega. Tööstuse asukoht, kaevanduste maht ja tehniline taristu ning hõivatud kontingent jääks põhiliselt samaks. Ilmselt väheneb elektriijaamadesse mineva põlevkivi osakaal aga vahe läheb õlitööstusesse. Kaevandamise maht võib ka mõnevõrra suureneka. Tõenäoliselt muutub üldine kütuste impordistruktuur (kui praegu on elektritootmise toore põhiliselt kohalik ja mootorikütuses moodustab 99,9% import, siis edaspidi mootorikütuste puhul kohalik komponent suureneks). See ei avalda olulist ruumilist mõju transiidikoridoridele ega laomajandusele. Regionaalses mõttes on mõju siiski märgatav. Areneb keemiatööstus, suureneb kompleksaaste aga ka tööhõive (kõrgema kvalifikatsiooni vajadus) ning riigi majandusbilanss paraneb, odavama tooraine asemel saame kergemini turustatava väärindatud toote. Samas on oluline ka strateegilise energeetilise varu hoidmine.

Tulenevalt tehnoloogilistest võimalustest on väga tsentraliseeritud **tuumaenergial** põhinev energiatootmine. Tuumaenergeetika on seotud väga suurte riskidega, milliseid tuleb enne otsuste langetamist loomulikult põhjalikult kaaluda. Lisaks jaama asukoha valikule on palju probleeme seotud ka läbitöötanud kütuse hoiustamiseks tehtavate valikutega. Tuumajaama asukohavalik ei olegi nii oluline suurõnnetuse riskidega seoses kuna mõjupiirkonnaks on kogu Eesti. Pigem tuleb asukohavalikul arvestada väiksemate riskidega, mille tõenäosus on märksa suurem ja mõju ruumiline ulatus väiksem. Tuumaelektriijaama asukohta Eestis üleriigiline planeering Eesti 2030+ ette ei näe. Asukoha valik teostatakse vajadusel maakonnaplaneeringu tasandil ning sellele tehakse täielik riskianalüüs ja võimalike keskkonnamõjude hindamine.

Teiste energialiikide osas on valikuvõimalused tsentraliseeritud ja hajutatud tootmise vahel suuremad.

**Hüdroenergia** ei ole Eestis olulise osakaaluga. See on Eestis kohaliku tähtsusega (tulenevalt ressursi piiratudusest ning sageli olulistest kaasnevatest konfliktidest loodusväärtuste säilitamise

huvidega) ega kuulu üleriigilise planeeringu koosseisu. Selle kasutamist täiendavalt üleriigilisel tasemel arvestataval määral ei planeerita.

**Biomassi energia** kasutamise puhul on eeskätt arutatud koostoimet keskkonnakaitseliste tegevustega – maastikuhoolduse käigus niidetava biomassi puhul saadava toetuse sõltuvusse panek sellest, kas seda ainult niidetakse ja jäetakse kohapeale kõdunema või läheb saadud biomass nt biogaasi tootmise tooraineks. Areneb biogaasi kasutamine nii transpordi kui olme energiavajaduse rahuldamisel. Konfliktid tuleb lahendada teemaplaneeringute (eeskätt maakonna- ja üldplaneeringud) ja vastavate uuringute kaudu.

Eesti olud (hajaasustus, lindude rändeteed ja pesitsuspaigad, väärtuslikud maastikud, tehnilise taristu puudused – nõrgad liinid) ei toeta suurte ja kompaksete **tuulikuteparkide** rajamist väljaspool kaevandatud alasid ja merd. Ka meres asuvate tuulikuteparkide puhul tuleb arvestada konfliktidega näiteks looduskaitse huvidega, samuti on otsesed rajamiskulud keskmiselt mõnevõrra suuremad. Samas ei ole probleemitu ka väikeste mõnest tuulikust koosnevate parkide rajamine – nõ visuaalsed kahjud maastiku muutumisest ja võimalikud häiringud elamupiirkondades on suhteliselt suured võrreldes inimesele kasutatavaks muudetav energiahulgaga. Visuaalsete muutustega võivad inimesed küll ajapikku harjuda. Peamiselt territooriumi metsasusega seotud ala üldine karedus vähendab tuuleenergia kasutatavust rannikust eemal.

Pigem on meil võimalik väikeste/keskmiste tuulikuteparkide rajamine (10-30 tuulikut), mis

a) hajutavad energiatootmist ja toodangu ajalist kõikumist; b) on vastavuses põhimõttega hajutatud tootmisest; c) vastavad integreeritud lahenduste põhimõttele (suurt ei ole võimalik nii lihtsalt integreerida); d) toetavad kohaliku kogukonna ja kohaliku kapitali kaasamist energiamajandusse (suurparkide investeringumahukuse tõttu on seal kohalik osalus olematu).

Tuulikute toodang on seotud tarbimisgraafikuga (tippkoormus) nii, et tuulikute toodang on suurim talvekuudel mil ka tarbimine on suurim (ja seega pigem tuulikute toodang vähendab puudujääki tippkoormuse ajal, ent see on juhusliku iseloomuga). Planeeringus on jõutud otstarbekaima lahenduseni - maismaal tuleb tuuleparkide loomiseks kasutada eelkõige endiseid kaevandusalasid, muid kasutusest välja langenud alasid ning kohti, mis võimaldavad tuuleenergia kasutamist integreeritud lahendustes ning vähendavad ruumikasutuse konflikte.

**Elektri ja soojuste koostootmine** on Eestis problemaatiline kahel põhjusel –

a) puudub soojusenergiat vajav tööstus maapiirkondades;

b) olemasolevad keskküttega asulad on väikese (ning hooajalise) soojustarbimisega ning nende keskkütetressid on suures osas kehvast seisust, mistõttu efektiivse koostootmisega saavutatav energiasäästu efekt läheb kaotsi. Seega, koos koostootmisega on vajalik ka trasside ümberehitus, mis sageli ei ole võimalik (trassid eraomanduses, seadus ei luba paralleelse energiainfrastruktuuri rajamist).

Seega planeeringus koostootmise rõhutamine tähenduses, et seda soodustaks kõigis võimalikes olemasolevates kohtades ja arvestataks suuremate ja kompaksete uusasumite planeerimisel, et tekiks soojustarbega keskküttepiirkond. Siiski kuuluvad need lahendused kohaliku taseme planeeringute koosseisu ega ole konkreetselt lahendatavad üleriigilises planeeringus.

Multifunktsionaalne asustus peaks tekitama ühtlasema soojusvajaduse/koormuse ja seega parema koostootmisvõimaluse, töö- ja elukohavaheline vahemaa kahaneb ja transpordivajadus väheneb. Seega on **hajaasutuse säilimisel ja arengul energeetilises mõttes** nii energiatarvet suurendav (mingil määral vajadus liikuda kasvab), kui energiatootmist efektiivsemaks muutev ja energiavajadust vähendav toime. Summaarne energiatarbimine summa on püsunud pikka

aega samas suurusjärgus – üksikute tarbijate kütuse ja elektritarve väheneb, ent uusi tarbijaid (kodumasinaid, liikujaid) tuleb juurde. Üleriigilise planeeringu tasemel on lahendatav tasakaalu säilitamise vajadus ja valdkonnale tähelepanu pööramine.

**Ülekandeliinide mõju** on riigi tasandil tühine, põhiline visuaalne mõju tuleneb jaotusvõrgust, mille puhul maakaabli ning õhuliinide rajamine on seatud prioriteediks, ent pika võrgu uuendamistsükli (30-40 aastat) ning kõrge maksumuse tõttu ei avaldu tulemused maastikupildis eriti kiiresti. Elektromagnetväljade mõju ei ole olulise ruumilise ulatusega, siiski tuleb ka selles kontekstis eelistada maa-aluseid kaabelühendusi eriti linnakeskkonnas. Üleriigilise planeeringuga on kavandatud rahvusvaheliste energiaühenduste parandamine ja jaotusvõrgu kaasajastamine.

Sotsiaalsed mõjud avalduvad selgemalt nn *smartgridi* realiseerumisel kui tekib laiem energia tagasimüügi võimalus. Lokaalse tasandi hajaenergeetika aitab kaasa sotsiaalsele sidususele (kogukonna sees toimub kütuse varumine, energia tootmine ning - osaliselt - tarbimine). See on küll majanduslikult kallim, samas summaarselt keskkonda säästvam. Oluline on ka asjaolu, et kohaliku energeetikaga seonduvad rahavood (käive) on pigem riigisisised, mistõttu need soodustavad riigi väliskaubandusbilansi tasakaalus hoidmist (vähem importkütuseid).

Energiasüsteemi osas ei eeldata Eesti siseselt suurt muutust **koridoride paiknemises** asustuses. Muutusi vajab keskpinge ja jaotusvõrgu osa (0,4-35 kV), mis on aga üldplaneeringu detailsusastmega otsustatav küsimus. Energeetika arengu mõttes on väga suur mõju (varustuskindlus, jaotuse optimeerimine) sellel, et Eesti ühendatakse Kesk-Euroopa sünkroonala ja ühendatakse lahti Vene sünkroonala. Eesti ja Venemaa vahele tulevad konverterjaamad. Muutused toimuvad eelkõige Eesti ühendamises rahvusvahelisse energeetikavõrgustikku Läti ja Põhjamaade suunal, mis lahendatakse merealade ruumilise planeeringu või joonobjekti planeeringu koostamise raames, mille käigus koostatakse ka keskkonnamõtjude strateegiline hindamine. Varustuskindlust ja kohalike tootjate ühtsesse võrku ühendamist suurendab ka ringliinide rajamine kogu Eesti ulatuses, mis on ka planeeringus kajastatud.

Ruumilise mõjuga võib olla raudteevõrgu elektrifitseerimine, kõige tõenäolisem on see arendus Tallinn – Narva suunal, kus on rahvusvahelise ühenduse jätkuvõimalus – Venemaal on liinid vastas. Mujal on liiklus investeringu suurust arvestades harv ja edasist elektriraudtee jätkumist teisel pool piiri praegu ei ole. Rail Baltica arendusega seoses on kaalutud ka lahendust elektriraudteena. Kui raudteevõrk elektrifitseeritakse (kasvõi osaliselt), on uute (kaabel)kõrgepingeliinide kavandamine otstarbekas siduda ka raudteekoridoridega, et maakasutus oleks ratsionaalne (üks visuaalne häiring, mõju rohekoridoridele). Tallinn – Narva suunaline raudteeühendus langeb põhimõtteliselt kokku oluliste elektrienergia jaotusvõrkudega ja see olulisi muutusi ruumikasutuses kaasa ei too.

Raudtee ja elektrienergia jaotusvõrgu ühildamine toetab ka transpordiliikide integreerimise põhimõtet, mistõttu raudteekoridoride läheduses asulates on õige rajada ka nt. elektriautode/busside laadimisjaamu. Elektriautode laadimisjaamade vajadus on ilmselt kiiresti kasvav, nende rajamist on kavandatud ja kohati alustatud.

Energiakasutuse efektiivsuse kasv **ei kahanda oluliselt vajadust kaevurite järele**, vajadus energeetikute järele suureneb (tekib enam kohalikke koostootmis- jmt. jaamu). Kaevandustes hõivatud inimesed hakkavad enam kaevandama tükkpõlevkivi (toimub struktuurne muutus), mis läheb põlevkiviõli tootmisse (ja annab suurema lisandväärtuse kui kivi elektriiks põletamisel) ja õlist omakorda kütuste/kemikaalide tootmine suurendab vajadust keemikute järele. Seega ei tulene energiakasutuse efektiivsusest otseselt sotsiaal-majanduslikku keskkonda halvendavaid tegureid.

Energiatõhusus ja nutikad lahendused, taastuvenergia ja innovaatilised tehnoloogilised lahendused ruumikasutuses ei too kaasa olulisi keskkonnamõjusid, kaudselt vähendab energiakasutuse efektiivsuse paranemine ja energiasääst ebasoodsaid keskkonnamõjusid. Energiasüsteemi ruumiline areng on otseselt seotud ruumikasutusega ning võimalike keskkonnamõjudega.

Peamised eesmärgid energeetikas on elektri tootmisvõimsuste arendamisel tuleb keskenduda Eesti varustamisele energiaga: uued energiatootmisvõimsused tuleb paigutada ruumis ratsionaalselt ja kestlikult; Eesti energiavarustuse võimalusi tuleb avardada läbi välisühenduste loomise Läänemereregiooni energiavõrkudega; tuleb vältida soovimatut mõju kliimale, saavutada taastuvenergia suurem osakaal energiavarustuses ja tagada energiasäästlike meetmete rakendamine ning energiatootmise keskkonnamõju vähendamine. Nende eesmärkide täitmine pidurdab negatiivseid trende ja soovimatuid arenguid nii sotsiaalmajanduslikus kui looduskeskkonnas ja parandab olukorda võrreldes käesolevaga.

#### **4.5. Muud ruumikasutuse aspektid**

Üleriigilise planeeringuga „Eesti 2030+“ tehtavad ruumikasutuse otsused on seotud riigi kaitsevõimega aspektides nagu energiajulgeolek ja asustuse säilimine äärealadel, ruumikasutus puudutab ka kaitseväe harjutusalasid – eelkõige merekeskkonnaga seonduvalt.

Keskkonnamõju strateegiline hindamine lähtub eeldusest, et on võimalik leida planeeringulahendus, mis tagab Eesti riigi jätkusuutliku arengu (sh sotsiaalse ja majanduskeskkonna), ressursside ratsionaalse kasutuse ning loodusväärtuste säilimise.

#### **4.6. Erinevate mõjude omavahelised seosed ja võimalikud piiriüleused keskkonnamõjud**

Piiriüleseid keskkonnamõjusid, mis tuleneksid üleriigilisest planeeringust 2030+, ei ole ette näha.

Piiriüleused seosed keskkonnas on seotud taristu jm võrgustikega (roheline võrgustik, õhu-, vee- kui maismaatranspordi ühendused, energeetika), mille elemendid ületavad riigipiire.

Piireületava keskkonnamõjuga võivad olla ka üksikud suured objektid, mille asukoha valikut mõjutab üleriigiline planeering. Ent ükski otsus piiriülest keskkonnamõju avaldavate objektide kohta ei tulene otseselt üleriigilisest planeeringust „Eesti 2030+“. Kõigil neil juhtudel teostatakse eelnevalt keskkonnamõju strateegiline hindamine kas maakonna- või üldplaneeringu koostamine käigus ja eeldatavalt konkreetse objekti keskkonnamõjude hindamine, vajadusel ka piiriülese keskkonnamõju käsitlemine Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse mõttes ja sätestatud korras.

Sellest tulenevalt ei ole piiriülese mõju hindamist objektidele vajalik ega võimalik teostada üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ koostamise käigus.

#### **4.7. Kaitstavad loodusobjektid ja inimese tervis**

Olulisi üleriigilise planeeringu realiseerimisest tulenevaid mõjusid kaitstavatele loodusobjektidele ja inimese tervisele ei ole ette näha.

Kaitstavatele loodusobjektidele (sh NATURA aladele ja teistele kaitstavatele aladele ning kaitstavatele üksikobjektidele) planeeringu realiseerimine eeldatavalt olulist negatiivset mõju kaasa ei too (üleriigilisest planeeringust ei tulene – arvestades selle detailsusastet - otsuseid, mis mõjutaksid otseselt kaitstavaid loodusobjekte), kaitseväärtuste säilitamine on seotud planeeringus püstitatud eesmärkidega (elukeskkonna mitmekesisuse tagamine) ja tuleneb neist. Pigem aitab planeeringu realiseerimine kaasa inimtegevuse surve ühtlasemale

jaotumisele (hajutab survet vastavalt keskkonna taluvusvõimele) ja “ülekoormuste” vältimiseks ning seeläbi vähendab konfliktide tõenäosust.

Mõjud inimese tervisele avalduvad detailsemate strateegiliste planeerimisdokumentide ja konkreetsete projektide elluviimise kaudu, üleriigilisest planeeringust „Eesti 2030+“ otseselt mõjusid inimese tervisele ja varale ei tulene.

Oluline on asulasiseste roheliste võrgustike sidumine ümbruse haljasalade, metsade jt looduslike alade, linnalähedaste puhke- ja sportimispaikadega, eriti suurte linnade (Tallinn, Tartu) ümbruses, kus ruumikasutuse inimsurve on suurem. Oluline on jätkuv tähelepanu ökosüsteemide terviklikkuse väärtustamisele ja säilitamisele, rohelise võrgustiku sidususe hoidmisele ja parandamisele. Seda sidusust tuleb hoida igal pool (ka väljaspool rohelist võrgustikku).

Linnade sisestruktuuris on olulise elemendina planeeringus välja toodud veekogud. Elukeskkonna seisukohalt on oluline veeäärsete alade väärtustamine ja avamine ning veekogude kasutamise võimaluste suurendamine. Avalike ligipääsude loomine veekogudeni ja veekogude kaldaalade loomulikul viisil ülejäänud avaliku ruumiga sidumine parandavad nii sotsiaalset kui looduskeskkonda.

#### **4.8. Merealade ruumikasutus**

Merealadest on täna kaitse all 27,4% ja ettepanekuid täiendavate kaitsealade loomiseks on veel. Merealadele on planeeritud energiatootmise alasid, merega on seotud olemasolevad ja kavandatavad transporditeed, kalastuspiirkonnad ja puhkealad. Hetkel on need määratud läbi sektorarengukavade ja muude dokumentide ega tulene otseselt planeeringust. Merealade kasutust käsitlevad järgnevad valmimisel olevad või juba vastu võetud sektorarengukavad Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi poolt koostatud riiklik arengukava „Eesti merenduspoliitika“ 2011-2020 (eelnõu). Arengukavas on üheks tegevuseks ka koostatav merestrategia, vastutavaks ministeeriumiks keskkonnaministeerium, mis peaks valmima 2016 aastal. Lisaks neile on Põllumajandusministeeriumi poolt koostatud Eesti kalanduse strategia 2007-2013 (mille uuendamine on algatatud) ja Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud Eesti keskkonnategevuskava 2007-2013.

Üleriigilisel tasemel on oluline erinevate huvide kooskõlastatus – laevatatavus (transport), kalandus (ressursimajandus, toidujulgeolek), energiaallikas (laineenergia, ruum tuuleenergia kasutamiseks), loodusväärtus (kaitsealad), rekreatiivne kasutus, riigikaitsehuvid (militaaralad). Kooskõla puudumine ja sama ruumilokalisatsiooniga huvid on potentsiaalse konflikti allikad. Konfliktid on suure tõenäosusega seotud just praegu kiiresti muutuvate valdkondadega merealade kasutuses - energiatootmine, looduskaitse vajadused, rekreatsioon.

Konfliktsituatsioonide leevendamiseks on vajalik merealade ruumiline planeerimine, mida üleriigiline planeering ka ette näeb. Kasvav majandustegevus Euroopa meredel toob kaasa valdkondlike huvide konkurentsi selliste sektorite vahel nagu laevandus ja meretransport, avamere energiasektor, sadamate arendamine, kalapüük ja vesiviljelus ning keskkonnakaitse. Kliimamuutused, eelkõige merevee taseme tõus, hapestumine, vee temperatuuri tõus ja sagedased äärmuslikud ilmastikunähtused põhjustavad tõenäoliselt muutusi majandustegevuses merealadel ning muudavad mere ökosüsteeme. Merealade ja taastuvenergia tõhusat kasutamist soodustaval ruumilisel planeerimisel võib olla tähtis roll ka kliimamuutuste mõju leevendamisel merealadel ja rannikuvetes ning kulutasuval kohandumisel muutustega.

Merealade ruumilise planeerimisel kehtestatakse raamistik konkureerivate inimtegevuste kokkusobitamiseks ja selleks, et toime tulla nende mõjuga merekeskkonnale.

## **5. Negatiivse keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed.**

Otseseid negatiivseid keskkonnamõjusid planeeringu elluviimisest ei tulene, pigem aitab planeering ja selle järgimine kaasa ruumikasutuskonfliktide vältimisele/leevendamisele. Planeeringu põhialternatiivi elluviimist võime seega käsitleda null-alternatiivi omalaadse leevendava meetmena, mis avaldub nii asustuse, transpordi kui energeetika valdkonnas ebasoovitavate arengute vältimisega ning leevendab survet sotsiaalmajanduslikule ja looduskeskkonnale.

Kõigi planeeringus alternatiivsete võimaluste seast tehtud valikute puhul on arvestatud võimalike keskkonnamõjudega ning neid leevendamise võimalused sisalduvad eelistatud valikus.

## **6. Keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamine.**

Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“ valmis Siseministeriumi planeeringute osakonna koordineerimisel. Planeering on kollektiivne looming, mille valmimisse on panuse andnud eri valdkondade eksperdid ja ametnikud, maa- ja omavalitsused ning teised asjasthuvitatud isikud.

Keskkonnamõju strateegiline hindamine on toimunud planeeringu valmimise käigus, teemarühmade aruteludesse lisati algusest peale keskkonnamõjude seisukohalt oluliste valikute kaalumise ja sobiva planeeringualternatiivi leidmisel arvestati keskkonnakaalutlusi.

Erinevate valdkondade eksperdid, kes osalesid planeeringu koostamisel, on andnud oma seisukohad ja hinnangud, nendega on toiminud vahetu ja aktiivne koostöö. Selle kohta on detailsem info avaldatud jooksvalt planeeringu kodulehel.

Koos planeeringu avalikustamisega on avalikustatud ka selle keskkonnamõjuga seotud aspektid, kuivõrd need sisalduvad planeeringualternatiivides.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm läbis avalikustamise ja avaliku arutelu 3-20. detsembrini 2010 (vt lisa), avalikustamise (21. detsembril 2010) ja arutelu läbib ka aruanne.

Põhimõttelisi raskusi keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel ei esinenud.

Üleriigilise planeeringu rakendamise seirena võib käsitleda ruumikasutuse intensiivsuse ja loodusväärtuste mitmekesisuse mustri indikaatorite jälgimist. Neid indikaatoreid mõõdetakse pidevalt (Statistikaamet, Keskkonnaministerium jmt), otstarbekas on peatükis 3 esitatuga analoogiliste väärtuste jaotumise mustrite ja ruumikasutuse intensiivsust kajastavate kokkuvõtete koostamine ja avalikustamine (nt Keskkonnaseisundi aastaülevaadetes).

Võimalik on käivitada üle-Eestiline planeeringute seiresüsteem, milles kajastuksid maakonna- ja üldplaneeringud, nende muutmise ajad ja ulatus, teemaplaneeringud jne. Taoline süsteem annaks parema jooksva ülevaate planeeringutest ja nende rakendamisest. See ülevaade peaks olema väljendatav nii andmetena kui kaartidena.

Teatud mõttes on seire meede ka planeeringute järelevalve nii Siseministeriumi kui ka maavalitsuse tasandil.



## 7. Kokkuvõte.

Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ keskkonnamõtjude strateegiline hindamine viidi läbi planeeringu valmimise käigus, keskkonnakaalutlusi arvestati kõigi valikute kaalumisel planeeringu koostamisega tegelnud töörühmades.

Võrreldi kahte peamist alternatiivi. Nullalternatiiv – tegevus jätkub järjest nõrgeneva mõjuga ja vananenud planeeringu „Eesti 2010“ ning omavahelise üldistava koondkihita maakonnaplaneeringute järgi, mis maakonnapiire ületavate otsuste puhul tähendab süvenevat nihet isevoolulise arengu suunas. Põhialternatiiv – koostatakse ja rakendatakse üleriigiline planeering „Eesti 2030+“, millega korrastatakse ruumikasutus ja tasakaalustatakse erinevad huvid üleriigilisel tasemel.

Üleriigilise planeeringu elluviimine otseselt negatiivseid keskkonnamõtjusi kaasa ei too, pigem vastupidi. Aegunud planeering „Eesti 2010“ asendatakse tänastele muutunud oludele vastava ja jätkusuutlikult ettevaatava planeeringuga „Eesti 2030+“. Sellega seatakse üldised põhimõtted otstarbeka ruumikasutuse saavutamiseks, võimalike konfliktide leevendamiseks ja erinevate arengute senisest tõhusamaks koordineerimiseks, mis loob sobiva elukeskkonna inimesele ning samas säilitab võimalikult tervikliku ja jätkusuutliku looduskeskkonna. Planeeringu koostamisel ja selle järgimisel on ruumikasutust korrastav ning seeläbi konfliktide tekkimist ennetav mõju. Põhialternatiivi elluviimist võime seega käsitleda nullalternatiivi omalaadse leevendava meetmena. Väga oluliseks tuleb pidada seda, et üleriigilist planeeringut viidaks ellu süstemaatiliselt läbi uute maakonnaplaneeringute ja riiklike arengukavade. Kui nii tehakse, siis üleriigiline planeering vähendab keskkonnaprobleeme kaasa toovate otsuste tekke tõenäosust.

Eesti ala ruumikasutus on mitmekesine, kuid kui riik oma arengut teadlikult ei suuna, jäävad toimima tendentsid asustuse nihkumisele suurlinnade ümbrusesse ja ääremaastumisele. Üleriigilise planeeringu eesmärk on nende negatiivsete tendentside mõju vähendada.

Asustuse jaotuses väga suuri asustamata piirkondi ei esine (suurimad on kõrge loodusväärtusega soised alad), mida toetab hästi arenenud teedevõrk (tiheduse erinevused maakonniti kaks korda). Asustustihedus enamikus omavalitsustes väheneb. Viimase kümne aastaga on asustustihedus suurenenud kahes maakonnas ja umbes üheksandikus kõigist omavalitsustest. Peaaegu pooltes omavalitsustes on kümne aastaga toimunud asustustiheduse vähenemine enam kui 5% võrra. Omavalitsusi, kus asustustihedus on vähenenud enam kui 10% on rohkem, kui omavalitsusi, kus see on suurenenud. Loodusväärtusi esineb kõigis Eesti piirkondades, loodusväärtuste tihedus varieerub maakonniti kuni neli korda.

Eesti aastakümneid suhteliselt stabiilse asustussüsteemi aeglast muutumist tingib elanikkonna vähenemine ja riigisisene ümberpaiknemine, mille tulemusena suuremate linnade lähiümbruses elanikkond kasvab ja maapiirkondades kahaneb. Suuremad probleemid tekivad eeskätt Tallinna ümbruses (elanike tiheduse kasv sellest tulenevate mõjudega keskkonnale uusasumites) ja mõnedes perifeersetes piirkondades (ei säili elujõuline elanikkond ja asustus kaob). Asustussüsteemi stabiilsuse hoidmiseks ja ääremaastumise vältimiseks on oluline inimsõbraliku sotsiaalse keskkonna ja toimiva majanduskeskkonna säilimine. Selle oluliseks komponendiks on kiire ja hästi toimiva transpordisüsteemi teke. Sobilik lahendus transpordi korraldamiseks on kombineerida kohalikul ja regionaalsel tasandil võimalikult keskkonnasõbralikku lühimaatransporti koos kiirete rongiühendustega pikemate vahemaade läbimiseks. See eeldab tiheda heas korras teedevõrgu säilimist kõikjal Eestis ja toimivat ühistransporti. Ühistranspordivõrgul (regiooni kättesaadavusel) on otsene mõju regiooni sotsiaalmajanduslikule keskkonnale ja asustusele. Elukeskkonna (ebasoodsa) kvaliteediga on seotud ka elanike Eestist lahkumise oht ja rahvastiku üldine vähenemine.

Raudteepõhine siseriiklik transpordisüsteem toetab rahvusvaheliste raudteeühenduste arendamist nii kaubavedudeks kui reisiliikluseks. Kiired raudteeühendused muudavad välisühendused kättesaadavaks Eesti erinevate piirkondade elanikele (ühendused Tallinna lennujaama ja sadamasse, raudteepõhised välisühendused Narvast, Pärnust ja Tartust) ja suurendavad ka Tallinna lennujaama arengupotentsiaali.

Töö- ja elukohtade senisest parem sidustamine ühistranspordiga ning suurte keskuste ühendamine hästi korraldatud ja senisest oluliselt kiirema raudteetranspordiga on keskkonnamõtjude leevendamisel oluline. Transpordivõrgustikul on oluline roll asustuse püsimumist ja inimese poolset ruumi kasutamist võimaldava tugisüsteemina. Ühistranspordi ratsionaalsel korraldamisel ja praktilisel eelistamisel on oluline eri transpordiliikide omavaheline ladus sidustamine. Ühistranspordivõrgul (regiooni kättesaadavusel) on otsene mõju regiooni sotsiaalmajanduslikule keskkonnale ja asustusele ning seal elanikkonna püsimumisele.

Energiatootmise ruumiline mõju sõltub olulisel määral valikutest tootmise tsentraliseerimise ja hajutatuse vahel, mis on otseselt seotud erinevate energialiikide osatähtsustega. Ette on näha energiaallikate mitmekesisust ning energiatootmise muutumist keskkonnasõbralikumaks taastuvate energiaallikate osatähtsuse kasvu ja energiakasutuse efektiivsemaks muutumise läbi.

Praegust roheline võrgustiku struktuuri, sidusust ja osatähtsust Eesti tasandil ja maakondades võib heaks pidada. Roheline võrgustik seob hästi olemasolevaid kaitse- ja hoiualasid omavahel, moodustades nii katkematu võrgustiku, mis aitab kaasa kaitsealade säilimisele ja toimimisele, liikide rändele jne. Olulisi üleriigilise planeeringu realiseerimisest tulenevaid mõjusid kaitstavatele loodusobjektidele ei ole ette näha.

## **Lisad**

- 1. Keskkonnamõtju strateegilise hindamise programm**
- 2. Keskkonnamõtju strateegilise hindamise aruande avaliku arutelu protokoll**
- 3. Asutuste ja isikute ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi ning ülevaadet nende arvestamisest või arvestamata jätmise põhjendustest.**