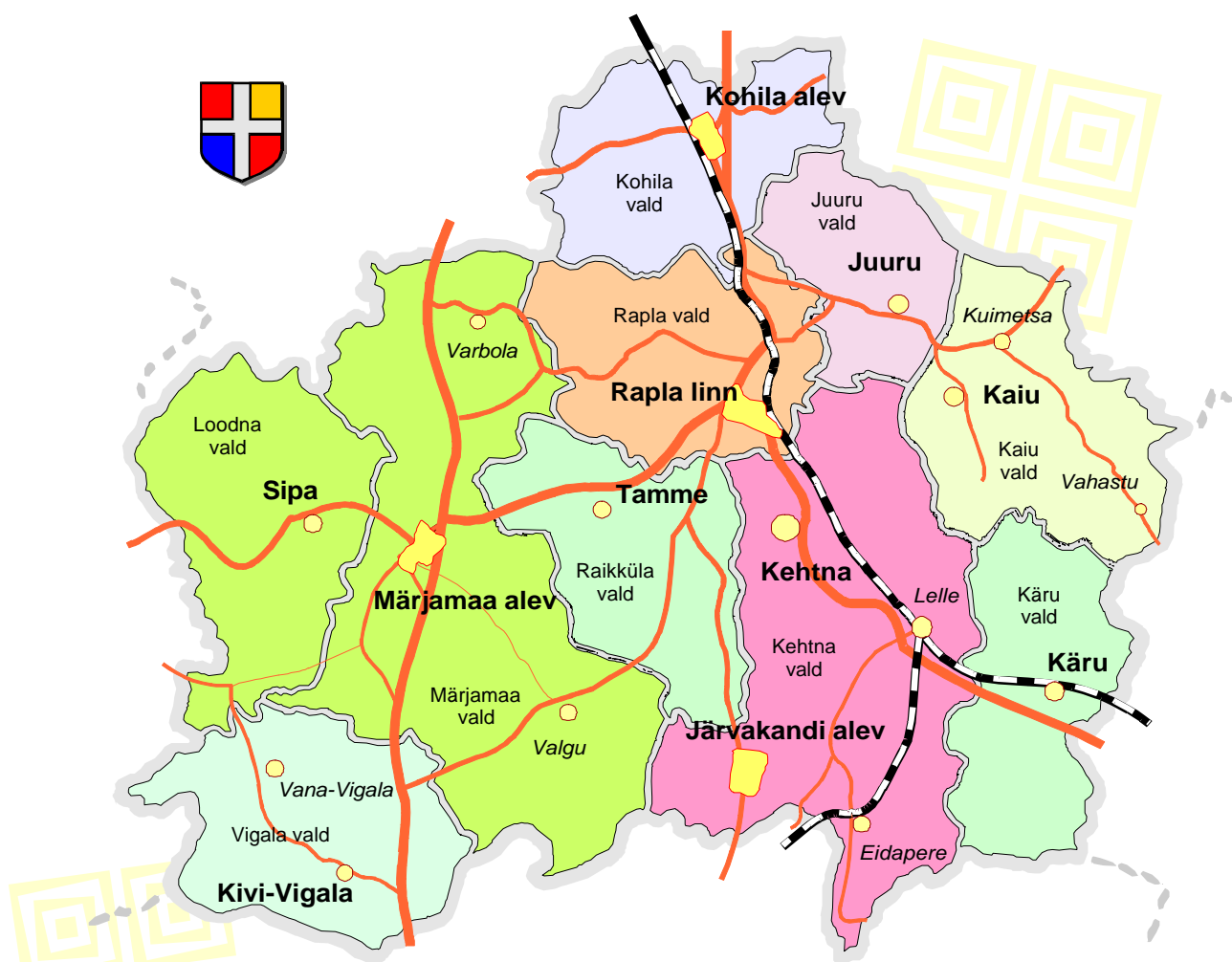


RAPLAMAA

MAAKONNAPLANEERING

TEEMAPLANEERING

RAPLAMAA ROHELINE VÖRGUSTIK



REGIO AS

RAPLA MAAVALITSUSE ARENGU- JA PLANEERINGUOSAKOND

TARTU/RAPLA 2002

EESSÕNA

Eesti on ratifitseerinud suurema osa rahvusvahelistest keskkonnakaitse konventsioonidest. Viimastel aastatel on riikliku keskkonnakorralduse arendamisel üha enam arvestatud Euroopa Liidu määruste ja direktiividega. Sellest siis ka teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust määravad keskkonnatingimused" koostamisel ühe alateemana roheline võrgustiku konstrueerimine.

Raplamaa roheline võrgustiku planeerimise eesmärgiks on eelkõige loodus- ja keskkonnakaitseliselt põhjendatuma ruumi (territooriumi) struktuuri tagamine, tuginedes erinevate infrastruktuuride paiknemise ja vajaduste analüüsile.

Rohelise võrgustiku planeerimise eesmärgiks on:

- väärtuslike maastike, ökosüsteemide ja liikide kaitse;
- looduslähedase majandamise, elulaadi ja rekreatsiooni planeerimine ning looduslike alade ruumilise kättesaadavuse tagamine;
- kultuurmaastike ökoloogilise, kultuurilis-ajaloolise, esteetilise ja identiteeti toetava väärtuse säilitamine;
- keskkonna loodusliku iseregulatsiooni säilitamine inimesele vajalikul tasemel;

loodus- ja keskkonnakaitseliselt põhjendatuma ruumi struktuuri tagamine;

Rohelise võrgustiku kavandamise jagunes töövahendite ja põhimõttelise lähenemise alusel kaheks.

Esimene osa oli ühtse metoodika alusel kindlustada andmete objektiivsus ja võrreldavus ning leida alad, mis omaks eeldusi roheline võrgustiku elementidena. Seda tööd on metoodikas nimetatud ka genereerimiseks.

Teine osa toiminguid roheline võrgustiku kavandamisel oli tihedalt seotud ekspertide tööga – keskkonnateenistuse, looduskaitse, jahinduse ja omavalitsus esindajatega. Sellel tööetapil tehti valikud genereerimisel saadud roheline võrgustiku struktuurielementidest ja variantidest ning konstrueeriti tervik mida püüti ühildada naabermaakondadega ning samuti vältida vastuolusid üleriigilises planeeringus Eesti – 2010 tooduga.

Kuna roheline võrgustiku konstrueerimisel oli tegemist suuremahulise tööga arvutil siis telliti see tellimustööna Regiost.

Töö tehti AS Regio ja EMPÜ Keskkonnainstituudi poolt 2001 aastal koostatud metoodika "Rohelise võrgustiku määratlemise alused maakonna planeeringus" alusel. ning vormistati MapInfo 6.5 tarkvaraga, Lähtematerjali graafiliste elementide arvutisse sisestamine tehti täpsusega mis vastab ligikaudu 1:50 000 kaardile

SISUKORD

EESSÕNA	2
SISUKORD.....	3
1. ÜLDOSA.....	4
1. 2. Seadusandlus.....	4
1. 3. Lähteandmed	5
2. ROHELISE VÕRGUSTIKU STRUKTUURIELEMENTIDE GENEREERMINE.....	6
2. 1. Tugialade määratlemine.....	6
2. 2. Koridoride eelvalik	8
2. 3. Rohelise võrgustiku sobitamine teiste infrastruktuuridega.....	8
3. ROHELISE VÕRGUSTIKU STRUKTUURIELEMENTIDE KONSTRUEERIMINE	8
3. 1. Rohelise võrgustiku määratlemine.....	9
3. 2. Tugialade tihendamine ja valiku täiendamine.....	9
3. 3. Rohelise võrgustiku sidususe konstrueerimine.....	10
3. 4. Rohelise võrgustiku sobitamine teiste infrastruktuuridega.....	10
3. 5. Võrgustiku sobitamine naaberlade infrastruktuuridega.....	10
3. 6. Roheline võrgustik ja Natura 2000 alad	10
3. 7. Roheline võrgustik ja väärtuslikud maastikud.....	10
3. 8. Nullalad.....	10
4. ROHELISE VÕRGUSTIKU STRUKTUURIELEMENTIDE KASUTUSTINGIMUSED JA PIIRANGUD	10
4. 1. Rohelise võrgustiku sidumine linnadega	10
4. 2. Rohelise võrgustiku sidumine kaitsealadega.....	10
5. KOKKUVÕTE.....	11
LISAD.....	12
LISA 1 – Tabel 1. Väärtustatud alad.....	13
LISA 2 – Tabel 2. Rohelise võrgustikuga konkureerivad objektid.....	14
LISA 3 – Tabel 4. CORINE maakattetüübid ja roheline võrgustik.....	15
LISA 4 – Tabel 5. Hierarhiliste tasemete ning tuumalade ja koridoride järkudevahelised seosed.	16
LISA 5 – Tabel 6. Erinevate tasandite roheline võrgustiku sõreduse juhtarvud.....	16
LISA 6 – Joonis 3. Šabloonid.....	17
LISA 7 – Legendid	18
LISA 8 – Rohevõrku välistavad elemendid	19
LISA 9 – Taustinfo ja konstruktsiooni-elementid.	20
LISA 10 – Algandmete koondamisel ja töötlemisel kasutatud failide kataloogide struktuur.	21
LISA 11 – Roheline võrgustiku koostamise töögrupp	22

1. ÜLDOSA

1. 1. TERMINOLOOGIA

Astmelauad – ökoloogiliselt sobivad (liikumiseks, varjumiseks) saarekesed, võib vaadelda ka kui katkenuid koridore.

Geneereerimine – digitaalse andmestiku ja geograafilise infosüsteemi (GIS-i) abil suhteliselt objektiivsete ja võrreldavate võrgustiku variantide leidmine.

Kogumikud – väärtustatud ja/või kaitstavate objektide grupid, kus nende kaitsetsoonid praktiliselt liituvad - vahekaugused on keskmiselt 100 - 300 m.

Kompenseerivate alade võrgustik on osa ökoloogilisest võrgustikust, mis tasakaalustab looduslike ja antropogeensete süsteemide vahelisi disproportsioone.

Konstrueerimine on valikute tegemine, mis arvestab kokkuleppeid, kogemusi, intuitsiooni jms ning vormistatakse kujutistena kokkulepitud eeskirjade kohaselt.

Koridor – ribastruktuurid, mis ühendavad tugi ja tuumalasiid.

Laam – pindalaliselt suurt tugiala.

Morfomeetria – objekti kuju kvantitatiivne iseloomustus.

Nullala on ala, mis omab vaadeldava põhisüsteemi suhtes potentsiaali (metsamaa väljaspool tugialasiid, kasutusest väljajäetud rohumaad jne) ja kus on vähe tõenäone konkureerivate süsteemide surve.

Pilved – väärtustatud ja/või kaitstavate objektide kogumike grupid, mis vaatlemise, või kaitsekorralduse seisukohalt moodustavad kus vahekaugused on keskmiselt 100 - 300 m.

Puhver. 1) Mõju leevendaja 2) objekti piirist määratud kaugel asetsev joon.

Roheline võrgustik on osa ökoloogilisest võrgustikust, mis on planeerimisel kõige selgemini ja lihtsamini eristatav kui nn roheluse (produktentide) domineerimisega ala. See on karkass nii ökoloogilisele kui kompenseerivate alade võrgustikul.

Skaneerimispiksel – ala, mida uurimisel, pildistamisel käsitletakse tervikuna.

Planotoop – ala, mida tahetakse planeerimisel näha tervikuna.

Tugiala on piirkond, millele süsteemi funktsioneerimine valdavalt toetub. Tugialad on ümbritseva suhtes kõrgema väärtusega (potentsiaaliga) alad. Seal paiknevad vastava süsteemi seisukohalt kõige olulisemad elemendid (roheline võrgustiku puhul kaitsealad, loodus- ja keskkonnakaitseliselt väärtustatud alad, suured looduslikud alad jne).

Tuumikala – tugiala kõige olulisem osa. See võib olla kaitstav, väärtuslik, keskkonda kujundav jms. ala.

Võrgu sõlmed – samafunktsiooniliste kommunikatsioonide lõikumiskohad, kus on võimalik suuna muutus või hargnemine või suubumine. Ristumised ja lõikumised võivad olla nii sõlmedeks kui ületuskohtadeks.

Võrgustik on eri otstarbega või eri taseme samafunktsioonidega võrkude kogum (kaitsealade võrgustik).

Võrk on kogum riba- ja joonstruktuuridest (koridoridest), ribastruktuuride lõikumisel tekkivatest sõlmedest, eraldatult paiknevatest astmelaudadest (stepping stones) ja üleminekualadest e (kaitse)puhvitest.

Ökoloogiline võrgustik on osa ökoloogilisest infrastruktuurist, mis tagab ökoloogilise kommunikatsiooni (tasakaalustatud aine- ja energiaringed) erinevatel hierarhilistel tasanditel.

1. 2. Seadusandlus

Asjaõigusseadus 17.02. 1999 (RT I 1999, 44, 509)

Jäätmeseadus 10.06.1998 (RT I 1998, 57, 861; 1999, 10, 155; 23, 353; 95, 843; RTL 2000, 43, 610).

Kaitstavate Loodusobjektide seadus (RT I 1994, 46, 773; RT I 1998, 36/37, 555; RT I 1999, 95, 843; RT I 1999, 54, 583)

Kalapüügiseadus 27.09.1995 (RT I 1995, 80, RT I 1996, 27, 567; RT I 1998, 108/109, 1784; RT I 1999, 54, 583; RT I 1999, 95, 843; RT I 2000, 13, 92; RT I 2000, 81, 514)

Maaparandusseadus 20.04.1994 (RT I 1994, 34, 534)

Maapõueseadus 09.11.1994 (RT I 1994, 86/87, 1488; 75, 1321; 1996, 49, 953; 1997, 52; 86, 1461; 93, 1562; 1998, 65/65, 1005; 1005; 1999, 10, 155; 54, 583; 95, 843)

Maareformiseadus 12.06. 1996 (RT I 1996, 41, 796 – terviktekst; 1997, 13, 210; 37/38, 570; 81, 1363; 93, 1556; 1998, 12, 153; 103, 1698; 1999, 25, 366; 27, 390).

Metsaseadus 09.12.1998 (RT I 1998, 113/114, 1872; 1999, 54, 583; 82, 750; 1999 95, 843; 2000, 51, 319).

Muinsuskaitseadus 09.03. 1994 (RT I 1994, 24, 391; 1996, 49, 953; 86, 1538; 1997, 93, 1559)

Ranna ja kalda kaitse seadus 22.02.1995 (RT I 1995, 31, 382; RT I 1999, 95, 843)

Raudteeseadus 23.02.1999 (RT I 1999, 29, 405)

Teeseadus 17.02. 1999 (RT I 1999, 26, 377)

Veeseadus 24.01.1996 (RT I 1996, 13, 241; 1998, 2, 47; 61, 987; 1999, 10, 155; 54, 583; 95, 843; 2000, 43, 611)

Vabariigi Valitsuse 20.01.1999 määrus nr. 22 (RT I 1999, 8, 123; 37, 472) Elektri-, gaasi- ja kaugküttevõrgu kaitsevööndite ulatus

Vabariigi Valitsuse määrus 14.10.1994 nr. 369 "Riigi poolt korrashoitavate eesvoolude nimekirja kinnitamine" (RT I 1994, 70, 1222).

Vabariigi Valitsuse määrus 29.04.1996 (RTL 1996, 32, 635) Looduskaitse registri asutamine

Vabariigi Valitsuse määrus nr. 191 18.07.1996 (RT I 1996, 58, 1090) Avalikult kasutatavate veekogude nimekiri.

Vabariigi Valitsuse määrus 26.01.1995 (RT I 1995, 13, 156). Üleriigiliste tähtsusega maardlate nimekiri

Keskkonnaministri määrus 16.12.1996 nr 61 Veehaarde sanitaarkaitseala moodustamise ja projekteerimise korra kehtestamine (RTL 1997, 3, 8).

Teede- ja sideministri määrus nr. 47 11.08.1999 (RTL 1999, 154, 2166) – Riigimaanteede liigid ja klassid

Teede- ja Sideministri määrus (RTL 1999, 155, 2173) Tee ja tee kaitsevööndi kasutamise ja kaitse nõuded

1. 3. Lähteandmed

Rohelise võrgustiku korrektseks määratlemiseks ja analüüsiks kasutati valdavalt digitaalkaarte ja digitaalseid andmebaase.

Andmebaaside valik

Rohelise võrgustiku elementide tõenäoseima asukoha leidmiseks sobisid teemaplaneeringu maakondliku taseme nõudmistele olemasolevatest digitaalsetest kaartidest ja andmekogudest kõige paremini CORINE maakatte ja baaskaardi andmebaas.

CORINE maakattetüüpide osas oli mõnel juhul probleemiks kaardi ebapiisav detailsus – areaalid on üldistatud ja kajastamist leiavad 25 hektarit ja suuremad alad.

Alussituatsiooni jaoks kasutati ka baaskaarti ja selle digitaalset versiooni. Suurem detailsus joonobjektide ja haritava maa osas (1: 50 000) võimaldas seda kasutada aluskaardina erineva materjali sidumiseks. Sellel puuduseks oli looduslike maakattetüüpide liiga üldine käsitus – looduslikud alad (mets, looduslik rohumaa, jms) on esitati ühe nähtusena GIS-s ja sama kujutamiseviisiga trükikaardil. Looduslikud alad olid paberkaardil satelliidipildi fooniga diferentseeritavad, näiteks on lagedamad alad vähem rohelised.

Rohelise võrgustiku struktuurielementide konstrueerimise teiseks olulisemaks informatsiooni allikate rühmaks oli rahvusvaheliste ja riiklike õigusaktidega ning üleriigiliste temaatiliste inventeerimistega määratletud loodus- ja keskkonnakaitsealalt väärtustatud alade kohta käiv materjal. Ülevaate sellest annab tabel 1.

Täiendavat materjali sai ka varasemate planeeringutest (Raplamaa maakonnaplaneering).

Rohelise võrgustiku struktuurielementide määratlemisele andnuks vajalikku informatsiooni ka rida temaatilisi kaarte (paigaste kaart, geoloogilised kaardid, mullastiku ja taimestiku kaart jt). Neist digitaalselt vormingult vastuvõetavaim oli I. Aroldi paigaste kaart (möötkavas 1: 100 000) kus üksuste

moodustamiseks on kasutatud kvaternaarikaarti, kombineeritult mullastiku ja taimkatte kaartidega. Kahjuks neid ei saadud ühel või teisel põhjusel kasutada.,

Potentsiaalse rohelise võrgustiku ja teiste infrastruktuuride vaheliste mõjutsoonide ja konfliktide määramisel kasutatud andmestik on toodud lisa tabelis 2.

Rohelise võrgustiku massiivide ja potentsiaalsete koridoride määratlemisel oli otstarbekas kasutada ja kasutati kombineeritult kõiki eelnimetatud andmebaase.

Andmebaaside korrastamine

Rohelise võrgustiku konstrueerimisel kasutati väga erinevaid andmebaase. Andmed olid erinevad oma otstarbalt ja suunitluselt, kasutuseesmärkidelt ning vormingult. Tihti ei kattuda kaardiprojektsioonid ja graafiliste elementide andmete (tabelite) struktuurid. Kõik ühildamised ja analüüsid teostati MapInfo-6.5 mida Rapla Maavalitsus kasutab planeeringute tegemisel. Andmete sidumisel on vaikumisi kasutatud projektsiooni Lambert-Est 92 ja geodeetiline alus baseerub referentsellipsoidile GRS-80.

Kogutud info korrastamiseks ja parema ülevaate saamiseks kasutati loogilistel alustel loodud Lisas, joonisel 1 esitatud failikataloogide struktuuri. Rühmitamise aluseks oli info kasutamise otstarve, see on milliste rohelise võrgustiku kavandamise etapil ja milliste elementide loomiseks andmeid kasutati.

2. ROHELISE VÕRGUSTIKU STRUKTUURIELEMENTIDE GENEREERIMINE

Rohelise võrgustiku genereerimisel on tähelepanu all järgmised struktuurielemendid: tugialad, võrgustik (koridorid, astmelauad ja nullalad). Rohelise võrgustiku planeerimise üldises kriteeriumid Eestis on esitatud töös Eesti – 2010.

Maakonna rohelise võrgustiku elementide genereerimisel so valikuvariantide tekitamisel lähtuti kaartidest ja andmestikest. Nendest tehti väljavõtteid ja loogilisi päringuid ning töödeldi arvutile omaste vahenditega.

Rohelise võrgustiku struktuurielementide määratlemisel tugineti:

- rohelise võrgustiku elementide morfomeetria (tugialadel – pindala, ribastruktuuride laius) (tabel 4);
- loodus- või keskkonkakaitsele väärtuskriteeriumitele (ohustatud elupaik, kaitsmata põhjaveeala, unikaalne üksikobjekt jne). Kaitsealuste või väärtustatud alade (objektide) valikukriteeriumid on esitatud vastavasisulistes õigusaktides (Kaitstavate loodusobjektide seadus, Loodusdirektiiv jt) või inventeerimise aluseks olevates dokumentides (Eesti märgalade inventeerimine, IBA alad jne);
- liikide elupaigalised eelistused maakonnas, rändekoridoride paiknemine, samuti kohalikule elanikkonnale olulised alad jne.

2. 1. Tugialade määratlemine

Looduslike alade selekteerimine massiivsuse alusel

Rohelise võrgustiku genereerimise esimeseks sammuks oli eeldustega maa-alade hulgast morfomeetria järgi tugialade ja ribastruktuuride (tugialadel – pindala, ribastruktuuride laius) leidmine. Massiivsuse aspekt on kaartidelt otse raskesti hoomatav, mõneti varjatud liigsete detailidega. Seepärast massiivide ja kompaktsete loodusalade leidmiseks genereeriti välisäärtest mahalõikavad puhvrid. See eeldas graafiliste elementide üldistamist, so puhvrite väljapoole genereerimist, mis tasandasid sopistused ja kaotasid väiksed augud, mis massiivsust sisuliselt ei vähendaks. Visuaalsel ja käsitsi piiritlemisel ei oleks saadud ühtlast ja naaberladega võrreldavat tulemust.

Genereerimise esimeseks sammuks oli nn potentsiaalsete rohelisse võrku kuuluvate alade määratlemine CORINE maakattetüüpidele tuginedes, neid kompensatsioonivõime alusel rühmitades (tabel 4.).

Moodustati kihid kolmes variandis:

- metsaalade kiht;
- looduskompleksidele (mets + looduslikud avaalad) kiht;
- looduskompleksid + madalveealad.

Edasistel planeerimisetappidel oli neid vaja käsitleda ja visualiseerida nii igat eraldi kui ka üksteise taustal.

Looduslike alade massiivide määratlemisel olid järgmised tööetapid:

- väikeste häilude (väikeste põllualade) mahalahutamine metsamassiividest või looduslike alade kompleksidest. Tehnilises plaanis oli tegemist puhvrite genereerimisega väljapoole;
- väikeste metsamassiivide kaotamine. Tehnilises plaanis on tegemist puhvrite genereerimisega sissepoole;
- massiivsuse ja kompaktsuse kriteeriumide järgi valiku tegemine ja hierarhia määramine. Sorteerimine tugineb valdavalt formaalsetele päringutele üle planeeritava pinna (Näiteks: leia kõik areaalid, mis on suuremad kui 10 km²).
- loodud massiivide pindalalise jaotumuse analüüs ja sobivate tugialade väljavalmist.

Potentsiaalseks roheliseks võrgustikuks valiti kõik looduslikud alad, mille hulka arvati karjamaad, looduslikud rohumaad, loopealsed, põõsastikud, vooluveed ja veekogud.

Nende ühendareaalile genereeriti väljapoole +100 m puhvrid ja seejärel sissepoole, -700 ja -1300 m puhvrid (Eri juhtudel ka -1900 m puhvrid).

Ühe või teise ala potentsiaali hindamiseks rohelises võrgustikus 1300 m tsooniga puhvriga lõikamisel järele jäänud areaalid, kui võimalikud tuumikalade osad, sorteeriti järgmistesse rühmadesse; kuni 3 km², 3...10 km², 10...30 km², 30...100 km², 100...300 km², 300...500 km², 500...1000 km².

Loodus- ja keskkonnakaitseliselt väärtustatud alad

Tugialade teine eelvalik lähtus juriidiliselt või ka sisulise loodus- või keskkonnakaitselistele väärtuskriteeriumidega (haruldus, ohustatus, kaitusaste, unikaalsus jne) määratletud alade analüüsil.

Kaitsealuste või väärtustatud alade (objektide) valikukriteeriumid on esitatud vastavasisulistes õigusaktides (Kaitstavate loodusobjektide seadus, Loodusdirektiiv jt) või erinevate loodusväärtuste inventeerimise meetodikates (Eesti märgalade inventeerimine, IBA alad jne);

Kaitse- ja väärtuslike alade analüüs

Kaitsealaid käsitleti sisuliselt võrdväärselt tuumikaladele, mille sisestruktuuri ei vaadeldud. Maakonna tasandi planeerimisel oli otstarbekas neid siiski rühmitada eeldades, et tegelda tuleks keskmiste ja keskmisest suuremate kaitsealadega kui maakonna seisukohalt olulisemate tuumikutega.

Arvestades rohelise võrgustiku hierarhilisust grupeeriti kaitsealad seitsemesse suurusklassi:

- alla 0,3 km² — üksikobjekti suurusjärgus,
- 0,3 – 1 km² — väga väikesed,
- 1 – 3 km² — väikesed,
- 3 – 10 km² — keskmised,
- 10 – 30 km² — keskmisest suuremad,
- 30 – 100 km² — suured,
- üle 100 km² — eriti suured.

Kaitsealade piirid ja nende sisene struktuur saadi Eesti looduse infosüsteemist EELIS ja täiendati maakonna keskkonnateenistuse poolt.

Muud loodus- ja keskkonnakaitseliselt väärtustatud alad saadi vastavasisulistest andmebaasidest; väärtuslike märgalade andmebaas, metsakaitsealade võrgustik jt. Nii nagu kaitsealade puhul, pärast kõikide andmebaaside liitmist, toimus nende alade sorteerimine suuruse alusel.

Väärtuslike objektide “kogumikud” ja “pilved”

Olemasolevatele kaitsealadele täienduseks, kontrolliti potentsiaalsete kaitsealade võimalikkust kohtades kus kuhjuvad mitmesugustel alustel väärtustatavad üksikobjektid ja väikesed kaitsealad.

Väärtuslike objektide kogumikud moodustati muinsus-, loodus- ja keskkonnakaitseliselt väärtuslikest objektidest, väikese pindalaga väärtustatud aladest, mille säilimist tagavad tsoonid asetsevad lähestikku, puutuvad kokku või kattuvad. “Pilvede” moodustamisel arvestati ka nende asukoha määramise täpsust.

Punktobjektide ja väikese pindalaga kaitstavate alade genereerimisel kasutati 120 m, 300 m või 60 m laiuseid puhvreid. Neid kasutati vastavalt ala tähtsusele, kaitstuse astmele ja sisule. Kuna puhvritele

MapInfos ei kaasne tabelinfo siis nähti ette võimalus vaadelda puhverdatud objekte koos puhverdamata objektidega. See tagab ekraanil kaardi andmete ja kaardi parema käsitletavuse.

2. 2. Koridoride eelvalik

Rohelise võrgustiku koridorid, mis on oma vormilt enamasti riba- ja joonstruktuurid ning erijuhul saarekeste nn astmelaudade jada, määratleti suures osas kaardianalüüsi teel.

Koridoride määratlemisel arvestati esmajoones erinevate institutsioonide poolt väärtustatud potentsiaalsete tugialade paiknemist ja üldist topograafilist situatsiooni ning konkureerivate infrastruktuuride paiknemist. Täendus ja sisu režiimide näol antakse tugialade aladele hiljem, individuaalselt, kuid tugialade erinevate hinnanguliste materjalide alusel ja lähtudes nende massiivsusest tihendatakse võrgustiku siduvaid elemente, koridore, vajaliku tasemeni, liikudes tähtsamalt ja suuremalt ebaolulisema suunas.

Kriteeriume, mida arvestada roheliste koridoride eelvalikul oli rohkem kui tuumalade puhul. Koridoride kavandamiseks oli vaja teha eelvalik ja alljärgnevat asjaolusid arvestada:

- looduslike alade morfomeetriat;
- õigusaktide rakendamisest tulenevaid ribastruktuure ja koridore;
- väärtustatud väikealade ja üksikobjektide paiknemist;
- maastikulisest situatsiooni – vetevõrku, pinnamoodi (ürgorud, jõeorud, oosid jne);
- looduslähedaste alade ribastruktuure ja ahelikke;
- tugialade vastastikust paiknemist;
- liikide praeguseid või ajaloolisi rände- ja leviteid;
- ühenduskohti suurte tugialade ja linnadega;
- potentsiaalsete koridoride võrgustiku tihedust.

2. 3. Rohelise võrgustiku sobitamine teiste infrastruktuuridega

Rohelise võrgustiku konkureerivate infrastruktuuride mõjutsoonid

Teistele infrastruktuuridele mõjutsoonide genereerimisega määratletud alad sattusid mõnedel juhtudel konflikti rohelise võrgustiku struktuurielementidega. Olulisemad nendest olid põhi ja tugimaanteed ning asulate genereeritud mõjutsoonid. Tsoonide laiuseks, mille piires vaadeldi kattuvust rohelise võrgustiku elementidega olid 50 ja 300m.

Roheline võrgustik ning barjääride ja tõkked

Roheline võrgustik ning barjäärid ja tõkked, mida maakonna tasandil arvesti on põhimaanteed, osalt raudteed, linnalised asulad ja neisse suubuvad suuremad teed.

Tõkkena käsitleti ka suuri intensiivselt või arvatavalt tulevikus intensiivtehnoloogiaga haritavaid maid.

3. ROHELISE VÕRGUSTIKU STRUKTUURIELEMENTIDE KONSTRUEERIMINE

Konstrueerimisel lähtuti tekitatavatele objektidele individuaalselt, pidades silmas nende võimalikke funktsioone, planeerimise vajadusi ning norme ja konkreetset territoriaalset situatsiooni arvestades nende paiknemist, naabrussuhteid ja tüpoloogiat.

Rohelise võrgustiku konstrueerimine jagunes kolme ossa:

- rohelise võrgustiku struktuurielementide piiritlemine ja tähistamine ning nende esialgne eristamine;
- struktuurielementide digitaliseerimine, nende sidumine taustinformatsiooniga ja andmetabelite loomine;
- vajalike kasutustingimuste režiimide seadmine.

Konstrueerimise esimeses etapis tõmmati rohelise võrgustiku eeldusalade väljatrükile tuumalade alad, mis ligikaudselt järgivad genereerimisel saadud massiive ja eriviisi väärtustatud alasid. Seejärel

arvestades tugialade vaheliste alade eeldusi, joonistati ainult põhimõtteliselt määratletud siduselemendid – so koridorid ja astmelauad. Viimased jäeti töö hilisemas faasis vaatluse alt välja, kui liiga detailsed.

Rohelise võrgustiku struktuurielementide digitaliseerimisel tugialad vektoriseeriti ekraanil oleva situatsiooni järgi, jälgides väljatrükkidele tõmmatud jooni. Koridoride laius joonisel on antud hierarhilise tasemega Täpsem piiritlemine on ettenähtud üld- ja detail planeeringutel.

Teemaplaneeringu kõige olulisema osa kasutustingimuste seadmine rohelise võrgustiku struktuurielementidele piirdus tüpoloogiseerimisega, mis näitas elemendi tüübi (koridor või tugiala) ja hierarhilise taseme.

3. 1. Rohelise võrgustiku määratlemine

Esmalt koostati koondatud andmebaaside ning genereeritud tsoonide alusel MapInfo 6.5 töökeskkonnas tööväljad (*WOR*-id) ja tehti koondkaartide väljatrükk ning osalise infokoormusega vahekaardid, mis aitasid kaasa mõttekäigu selginemisele, tövõtete arendamisele ja kaardi ülevaatlikumaks tegemisele (legendi koostamisele).

Suur lähteandmete hulk tingis kaardilegendi pika ja mitmekihilise struktuuri. Kuigi keerukas legend raskendas oluliselt kaardi loetavust tuli rohelise võrgustiku struktuurielementide esialgsel määratlemisel eelistada ülevaatlikumaid paberkaarte. Suurem nähtav tööpind andis analüüsivast territooriumist terviklikuma üldpildi. Paberkaartide kõrval kasutati konstrueerimisel arvutiga koostõtamist ja täiendava info saamisest arvutiekraanilt

Rohelise võrgustiku elementide esialgseks piiritlemiseks väljatrükitud kaardilehele kinnitati kalkalehe (kile), millele vabakäega kanti esialgsed variandid tugialade piiridest ja tsentritest ning koridoride teljed ja tähistused. See esialgne kalkajoonis asetati vaheldumisi, paari kolme kordusega nn “tugialade” ja “koridoride” kaartidele. Moodustatud tugialale ja koridorile esialgse hierarhilise järgu omistamisel kasutati abivahendina etalonšabloon (joonis 2), mis aitas paremini hinnata areaalide mõõtmeid ja sellest tulenevalt nende hierarhiaastmeid.

Maakonna tasandil rohelise võrgustiku konstrueerimisel peeti silmas nelja suurusjärku elemente, tuumalaid ja koridore (Lisa tabel 5). See andis raamistiku planeerimistasandite vaheliseks analüüsiks ja seosteks. Arvestades maakonna teemaplaneeringu haaret valiti soovitatud ruumi hierarhiast olulisemad tasemed $G_6 \dots G_9$. Esimest järku rohelise võrgustiku elemendid on nn riigi suured (rahvusvahelised) tugialad ja koridorid, teist järku elemendid võiks nimetada riigi väikesed jne. Esialgsel areaalile järgu omistamisel arvestati eelkõige areaali morfomeetrilisi näitajaid (pindala, läbimõõtu ja kuju), seejärel ka seal paiknevate objektide väärtustatust.

Tugialade läbimõõdu vahemik tähistab kõige enam esinevat läbimõõtu, nn moodi, mitte keskvaartust.

Konstrueerimisel liiguti üldisemalt üksikule. Alustati kõige suuremate tuumalade **T6 ja T7** piiritlemisest ja tähistamisest, seejärel konstrueeriti ka vastavat järku koridorid **K6 ja K7**. Teise ringiga leiti **T8 ja T9** tugialad. Pärast tugialade eristamist määratleti nende vahelised koridorid ja omistati neile esialgne järk, mida täpsustati hilisemal tööetapil arvutikeskkonnas.

Valminud kalkajoonise alusel digitaliseeriti arvuti ekraanil avatud tööväljade taustal tugialade ja koridoride piirid ning moodustati vastav andmetabel. Igale polügoonile omistati **ID**, tema esialgne struktuurielemendi nimi ja järk.

3. 2. Tugialade tihendamine ja valiku täiendamine

Puuduvad tugialad tuletati rohelise võrgustiku analüüsamise tulemusena. Kui mõnes piirkonnas tundus tugialasid olema liialt hõredalt, planeeriti sinna tugiala arvestades ühelt poolt rohelise võrgustiku struktuuri teisalt aga erinevate infrastruktuuride paiknemist. Ühtset reeglit tugialade sõreduse hindamiseks ei olnud. Lisas tabelis 6 on esitatud ekspertide arvamus rohelise võrgustiku sõreduse juhtarvudest.

Eeltoodud lähenemine oli tuumalade keskne, koridorid tekkisid juppina tuumalade vahele. Rohelise võrgustiku kui sidusa süsteemi esiletoomiseks oli vajalik graafilise elemendina saada ka tuumikalasid läbivad, tuumikaladesse peitunud koridorid. Kaardipildis, mis on ühes kindlas mõõtkavas ja kujunduses pole see väga vajalik. Sidususe kujutamine oli vajalik üldistamisel, rohelise võrgustiku funktsioneerimise prognoosimisel, konfliktide ennetamisel, meetmete planeerimisel. Sidusus maakonna tasemel peaks tagama sidususe riiklike suurte tugialade vahel.

3. 3. Rohelise võrgustiku sidususe konstrueerimine

Konstrueerimise etapp andis rohelise võrgustiku tervikliku funktsionaalse struktuuri, mille käigus täpsustati tugialade ja koridoride tasandid ja seostati need ühtseks süsteemiks. Tasandite lõplik määratlemine rajanes areaalide konfiguratsioonile, suurusele ja väärtuste analüüsile. Konstrueerimisel pöörati erilist tähelepanu võrgustiku tervikkusele, sidususele, samuti tema sidumisele linnade ja kaitsealadega.

3. 4. Rohelise võrgustiku sobitamine teiste infrastruktuuridega

Selle valdkonna analüüs toimus põgusalt, ekspertide tasemel ja kooskõlastus aruteludel.

3. 5. Võrgustiku sobitamine naaberalade infrastruktuuridega

Rohelise võrgustiku esialgne variant esitati 29.10.2001 kooskõlastamiseks Harju, ja Lääne maavalitsustele ning 12.11.2001 Pärnu ja Järva maavalitsustele. Lääne, Harju ja Pärnu maavalitsuste ettepanekuid on arvestatud, Järva maavalitsusel rohelise võrgustiku sidususe kohta pretensioone ega ettepanekuid ei olnud. Suuremad erinevused olid võrgu tiheduse ja koridoride liitumise osas.

3. 6. Roheline võrgustik ja Natura 2000 alad

Natura 2000 võrgustiku määratlemine on hetkel Eesti looduskaitse esmane prioriteet ja üheks eeltingimuseks Eesti vastuvõtmisel Euroopa Liitu. Raplamaa rohelise võrgustiku konstrueerimise ajaks ei laekunud täielikult Natura 2000 andmeid.

3. 7. Roheline võrgustik ja väärtuslikud maastikud

Paralleelselt rohelise võrgustiku määratlemisega toimus maakonna teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" raames ka teise alateema "Väärtuslikud maastikud" tegemine. Rohelise võrgustiku konstrueerimise ajaks polnud see töö veel lõppenud, kuid neid andmeid on võrgustiku konstrueerimisel jõudumööda arvestatud.

3. 8. Nullalad

Nullalad jäid rohelise võrgustikuga piiritletud alade ja rohelist võrku välistavate, inimtegevuse eelislade vahele. Maakonna võrgustiku kavandamisel ei tegeldud nullaladega rohkem kui seda nõuab antud planeerimistase. Eriti oluliste võrgustikelementidele koha leidmine või võimaliku laiendamise korral on need reservaladeks.

4. ROHELISE VÕRGUSTIKU STRUKTUURIELEMENTIDE KASUTUSTINGIMUSED JA PIIRANGUD

4. 1. Rohelise võrgustiku sidumine linnadega

See sidumine toimuks linna nn rohelises vööndis, mille laius võiks olla määratletud linnapiirilt 10-15 minutilise autosõiduajaga. Eriline tähelepanu on vajalik üldplaneeringuis pöörata nn rohelisele lähisvööndile, see on aladele, mis liidavad tervikuks linna sisese ja ümbritseva haljastuse. Need on alad, mis jäävad linna funktsionaalsest servast 20-30 minutilise jalgsi käigu kaugusele. Administratiivselt võivad need kuuluda nii linna piiridesse kuid ka jääda väljapoole. RV alade käsitus lahendatakse lõplikult üldplaneeringutega, kuid RV tuleb ette anda põhimõttelised lahendused.

4. 2. Rohelise võrgustiku sidumine kaitsealadega

Maakonna tasandil vaadeldi 4000-6000 hektarist väiksemaid kaitsealaid homogeensetena, kuhu rohelist võrku ei konstrueerita. Nende alade rohelisse võrku sidumiseks oli vaja siiski teada nende alade "rohelist sisestruktuuri" – kuhu siduda ja suunata väljaspool ala olevad rohelised koridorid või ribastruktuurid. Suurematel kaitsealadel analüüsiti nende sisestruktuuri, eelkõige kaitse-eeskirjade ja kaitsekavaga sätestatud territooriumide paiknemist, samuti arvestati massiivsete looduslike alade paiknemist. Konstrueerimisel eristati ka olemasolevad ja potentsiaalsed konfliktialad/kohad (liigi migratsioonikoridori ja infrastruktuurivaheline konflikt või tihe asustusala ja rohelise võrgustiku vaheline potentsiaalne konflikt).

5. KOKKUVÕTE

Maakonna teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" koostamise käigus töötati läbi kaks alateemat "Väärtuslikud maastikud" ja "Roheline võrgustik. Käesolev töö on kokkuvõtte teise alateema läbitöötamise tulemustest.

Rapla Maakonna teemaplaneering "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused" on seotud riigi ja naabermaakondade rohelise võrgustikuga.

Töö väljundiks on seletuskiri nii paberkandjal kui trükifailina ja rohelise võrgustiku ülevaatekaart ning rohevõrku toetavad ja välistavad objektid digitaalkujul ja väljatrükiga moodsus 1: 100 000. Plaanimaterjal on töödeldud MapInfo 5.0 tarkvaraga.

Olulist mõju Rapla maakonna asustuse ja maakasutuse kujunemisele ning majanduse arengule avaldab Via Baltica edasine väljaarendamine, võimalik Tallinn-Rapla-Türi maantee laiendamine ja Rail Baltica rahvusvahelise raudtee kavandamine ja väljaehitamine. Asukoha ja parameetrite selgumisel tuleb üldplaneeringute käigus üle vaadata ja täpsustada käesoleva töö eelnimetatud trasside äärde jääv roheline võrgustik. Vajadusel teha ka täpsustusi.

Pideva tähelepanu alla tuleks võtta raiutud alade taasmetsastamine.

Kohati tekitab veel probleeme kaitsmata aladel, hoiu- ja kaitsemetsades või asustatud alade läheduses paiknenud reostavate objektide (mürkkemikaalide laod, prügilad) jääkreostus.

Erilist tähelepanu tuleks pöörata rohevõrgustiku sidumisele puhkemajandusega. Ökoturism ja puhkemajandus on rohelised majandusharud ning nende areng soodustab ka rohelise võrgustiku säilimist ja mõistlikku majandamist.

LISAD

LISA 1 – Tabel 1. Väärtustatud alad

Väärtustatud ala tüüp	Andmete valdaja. Projekti teostaja	Märkused
Kaitstavad objektid Kaitsealad Üksikobjektid Kaitsealused liigid	KKM Info- ja Tehnokeskus (KKM ITK)	Eesti Looduse Infosüsteem (EELIS) http://www.eelis.ee/
Väärtuslikud linnualad IBA alad	Ornitoloogia Ühing, KKM ITK	MapInfo digitaalne versioon
Ramsari alad (kinnitatud ja plaanitavad)	Ornitoloogia Ühing, KKM ITK	MapInfo digitaalne versioon, EELIS
Väärtuslikud märgaalad ¹ : I kategooria märgalad, II ja III kategooria märgalad	Eestimaa Looduse Fond	MapInfo digitaalne versioon
CORINE biotoobid	KKM ITK	MapInfo digitaalne versioon
Ürglooduse raamat	KKM ITK, Geoloogia Instituut	Osaliselt olemas digitaalne versioon
Muinsuskaitse objektid	Muinsuskaitse Amet	MapInfo digitaalne versioon
Metsakaitsealade võrgustik	KKM Metsa osakond	MapInfo digitaalne versioon
Väärtuslikud maastikud	Rapla Maavalitsus	Töös oleva teemaplaneeringu teine alateema
Väärtuslikud niidukooslused	Eestimaa Looduse Fond	MapInfo digitaalne versioon
Metsa vääriselupaigad (võtmebiotoobid)	KKM Metsa-amet	Inventeerimisega alustati 1999.aastal
NATURA alad (Berni konventsiooniga väärtustatud alad)	KKM	Alade määratlemine toimub (2000–2002),

1märgalad (sood, lamminiidud)

Loodus- ja keskkonnakaitsealadest on koostatud vastavasisulised andmebaasid (Eesti looduse infosüsteem, väärtuslike märgalade andmebaas jt)

LISA 2 – Tabel 2. Rohelise võrgustikuga konkureerivad objektid

ANDMEKIHT	ALUS
Teedevõrk	Teeseadus. Olemasolevad planeeringud. Ekspert hinnang
Raudtee	Raudteeseadus. Olemasolevad planeeringud. Ekspert hinnang
Elektriliinid	Elektri-, gaasi- ja kaugküttevõrgu kaitsevööndite ulatus Vabariigi Valitsuse 20.01.1999 määrus nr. 22, Olemasolevad planeeringud.
Gaasitorustik	Elektri-, gaasi- ja kaugküttevõrgu kaitsevööndite ulatus Vabariigi Valitsuse 20.01.1999 määrus nr. 22, Olemasolevad planeeringud. Ekspert hinnang
(Maavarad)	Maapõueseadus, Üleriigilise tähtsusega maardlad nimekiri, maavarade register.
Heitevete puhastusseadmed	Planeeringud
Suured tootmisobjektid, Tööstus- ja/ või kaubandusterritooriumid	CORINE maakattetüübid, planeeringud
Prügilad	jäätmeregister planeeringud, CORINE maakattetüübid,
Tiheda hoonestusega alad	Eesti baaskaart, CORINE maakattetüübid
Sadamad, lennuväljad	Planeeringud, CORINE maakattetüübid
Riigimetsavöönd, metsakategooriad	Metsakorralduskeskus, Keskkonnaministeerium
Supluskohad	Planeeringud, ekspert hinnang

LISA 3 – Tabel 4. CORINE maakattetüübid ja roheline võrgustik

Kood	Maakasutuse tüüp	Roheline võrk	
		Sobivad alad	Välistavad alad
	<i>Tehisalad</i>		
111	Tiheda hoonestusega alad		+
112	Hõredalt hoonestatud alad		
121	Tööstus- ja/ või kaubandusterritooriumid		+
122	Maantee- ja raudteevõrk ja piirnev ala		
131	Karjäärid		
132	Prügiplatsid		+
133	Ehitusplatsid		+
141	Asula haljasalad	+	
142	Puhkealad, pargid		
	<i>Põllumajanduslikud alad</i>		
211	Niisutuseta haritav maa		
222	Puuvilja- ja marjaaiad		
231	Karjamaad	+	
242	Kompleksmaaviljelus (haritavat maad >75%)		
243	Põllumajanduslik maa (<75%) loodusliku taimkatte osalus		
	<i>Metsad ja pool- looduslikud alad</i>		
311	Heitlehised lehtmetsad	+	
312	Okasmetsad	+	
313	Segametsad	+	
321	Looduslikud rohumaad	+	
322	Loopealsed põõsastikud, nõmm, nõmm- raba	+	
3241	Üleminekulised metsaalad mineraalmaal	+	
3242	Üleminekulised metsaalad soodes	+	
333	Hõreda taimkattega alad	+	
334	Põlengualad	+	
	<i>Märgalad</i>		
4112	Lagedad madal- ja siirdesood	+	
4121	Lagedad rabad puhmaste ja üksikute puudega	+	
4122	Turbavõtualad		+
	<i>Vesi</i>		
511	Vooluveed	+	
512	Veekogud	+	

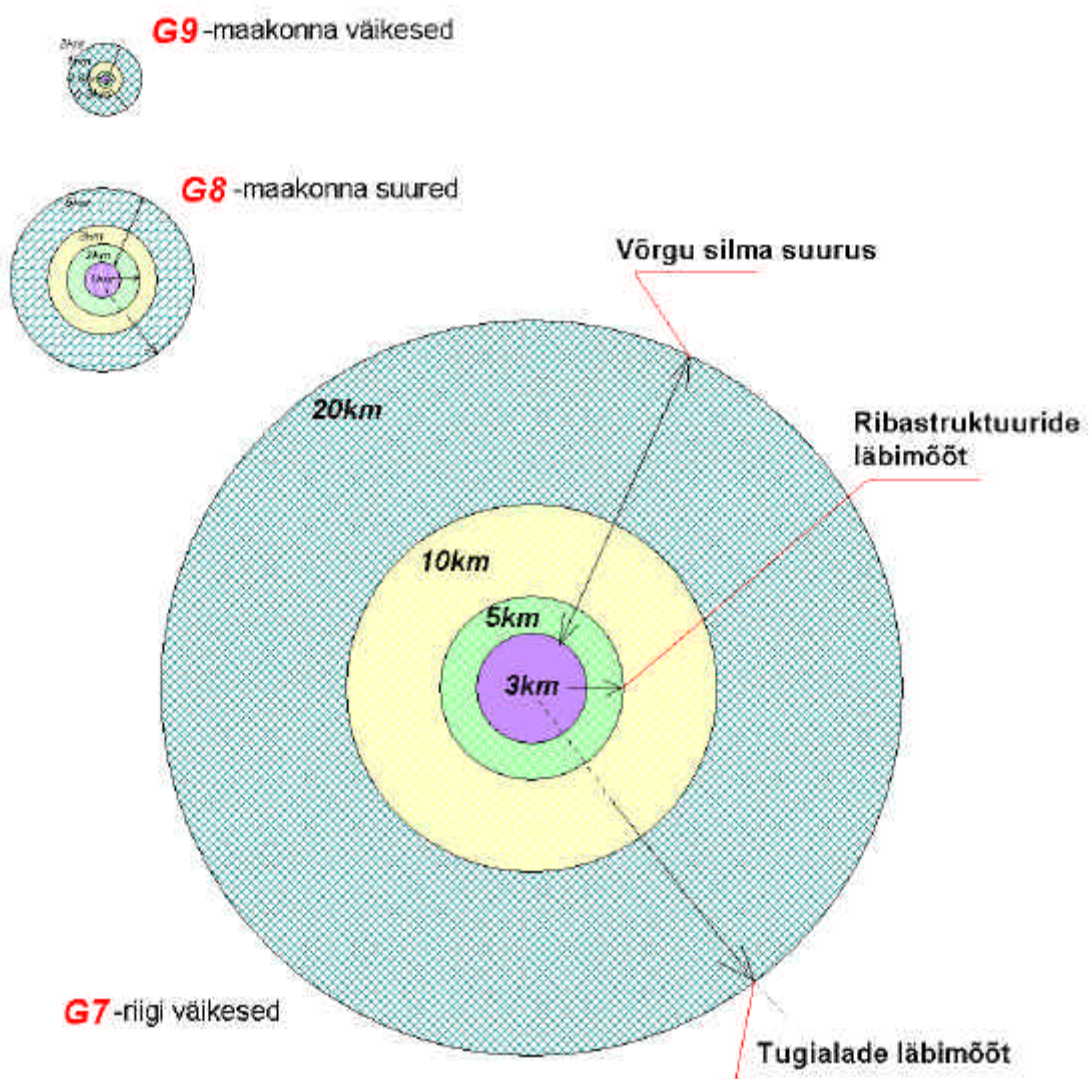
LISA 4 – Tabel 5. Hierarhiliste tasemete ning tuumalade ja koridoride järkudevahelised seosed.

Leppe-tähis	Rohelise võrgustiku järk	Vaadeldava ala ulatus	Tugiala indeks	Tugialade läbimõõt	Koridoride indeks	Riba-struktuuride läbimõõt
G₆	Riigi suured	100...150 km	T6	30 - 50 km	K6	10...20 km
G₇	Riigi väikesed	30...50 km	T7	10...20 km	K7	3 -5km
G₈	Piirkonna (maakonna) suured	10...15 km	T8	3 - 5 km	K8	1 -2km
G₉	Piirkonna (maakonna) väikesed	3...5 km	T9	1 - 2 km	K9	300...500 m

LISA 5 – Tabel 6. Erinevate tasandite rohelise võrgustiku sõreduse juhtarvud


































Tasand	Soovituslikud vahekaugused
Euro- väikesed	Min 30...50km Maks 100...150 km
Riigi suured	Min 10...15km Maks 30...50
Riigi väikesed	Min 3...5 km Maks 10...15 km
Piirkonna (maakonna) suured	Min 1...2km Maks 3...5 km
Piirkonna (maakonna) väikesed	Min 300...500 m Maks 1...2 km
Kohalik esimene	Min 100...200 m Maks 300...500 m
Kohalik teine	Min 30...50 m Maks 100...200 m
Detail- planeeringu I	Min 10...20 m Maks 30...50 m
Detail-planeeringu II	Min 10...20 m Maks 30...50m

LISA 6 – Joonis 3. Šabloonid































LISA 7 – Legendid

Rohevõrku toetavad elemendid.

kaitsealused kivid  punkt-objektid	metsise mänguala  metsis1	pargid  parkl
kultuur ja muinsus maakonnast  punkt-objektid	vääriselupaigad  uus_väärtmets	jõesed puhvriga 
kultuuriobjektid  punkt-objektid	corine lehtmets  lehtmets	kraav puhvriga 
Karstiallikad  punkt-objektid	corine biotoobid 	järved puhvriga 
kaitstavate taimede leiukohad  punkt-objektid	kaitstavate taimede leiukohad puhvriga 120m  KogumikudA	
ohustatud taimeliigid  punkt-objektid	ohustatud taimeliigid 120m  iluliigid120	
ürglooduse objektid  punkt-objektid	ürglooduse objektid puhvriga 120m  puhvriga 120m	
ürglooduse objektid  Giyr10sk_reeaalid, Giyr10sm_reeaalid	ürglooduse objektid puhvriga 60m  Region	
Eesti metsakaitsealade võrgustik  Range kaitsega_emkv	Metsa- ja loodusmassiivid puhvriga 1300m  mets_lood_Jär1300W	
Eesti metsakaitsealade võrgustik  Piiranguga_emkv	Metsa- ja loodusmassiivid puhvriga 700m  mets_lood_Jär_700W	
Väikestest puhverdatud kaitsealustest objektidest mood. üks tabel  KogumikudA		Väärt. niidukooslused  maahool
keskmiselt- ja hästi kaitstud põhjaveega ala  Üldvoond_lam	Vesäilitusalad 	Perspektiivne_LKA 
nõrgalt kaitstud põhjaveega ala  Piiranguvoond_kaks_lam	Kaitsealused liigid  punkt-objektid	Ramsari alad  ramsari!
kaitsmata põhjaveega ala  Piiranguvoond_yks_lam	kaitsealused puud  punkt-objektid	väärt sood  kokkuv,3 ja 4
Lõhelistega_veekogud200 	reservaadid  reserv!	piiranguvöönd  piirang
Important Bird Area (IBA)  Tähtis linnuala	kaitsealad  Kokku_LKA	sihtkaitsevöönd 

LISA 8 – Rohevõrku välistavad elemendid

Planeeritav_tee 	Planeeritav_tee_300 	linn ja asustus 
Teed ja raudteed 	Peamised teed puhvriga 50m  Peamised_teed_50	Peamised teed puhvriga 300m  Peamised_teed_300
turbatootmisala  turba_ala	turbatootmisala puhvriga 50m  turba_ala50	turbatootmisala puhvriga 300m  turba_ala300
uus prügila  uus_prügila	uus prügila puhvriga 50m  uus_prügila50	uus prügila puhvriga 300m  uus_prügila300
corine tootmisalad  tootm_lad	corine tootmisalad puhvriga 50m  tootm_lad50	corine tootmisalad puhvriga 300m  tootm_lad300
corine lennuväli  lennuv	corine lennuväli puhvriga 50m  lennuv50	corine lennuväli puhvriga 300m  lennuv300
corine karjäär  karjaar	corine karjäär puhvriga 50m  karjaar50	corine karjäär puhvriga 300m  karjaar300
karjäärid  karjäärid	karjäärid puhvriga 50m  karjäärid50	karjäärid puhvriga 300m  karjäärid300
täiendustega corine prügilad  prygila	täiendustega corine prügilad puhvriga 50m  prygila50	
Toru või trass  TORU_trass	täiendustega corine prügilad puhvriga 300m  prygila300	

LISA 9 – Taustinfo ja konstruktsiooni-elementid.

10 km võrk

 võrk

Lai jõgi

 jogi_1

kitsam jõgi ja kraav


järv

 jarv_2

Linnapiir



maakonna piir

 mk_piirid_Järva

mets

 mets_Järvam

looduslik ala koos metsaga

 mets_lood_JärVV

Riigimetsad

 Metskonnad

6 klassi koridorid puhvriga

 K6_buf1

8 klassi koridorid puhvriga

 K8_buf1


7 klassi koridorid puhvriga

 K7_buf1

9 klassi koridorid puhvriga

 K9_buf1

üldistatud koridorideks

 teisejärgulised tuumalad,
(võivad olla väljalülitatud)

LISA 10 – Algandmete koondamisel ja töötlemisel kasutatud failide kataloogide struktuur.

Raplamaa Rohevork	18 File(s)	5,524,967 bytes
Abi_tau	129 File(s)	2,609,118 bytes
Teed_trassid	53 File(s)	8,123,834 bytes
ewa legendid	108 File(s)	114,634 bytes
Joon_mootk	13 File(s)	8,967 bytes
Kirjanurk	17 File(s)	15,451 bytes
Logo	14 File(s)	153,245 bytes
MK_alginfo	156 File(s)	4,789,175 bytes
Rapla	9 File(s)	14,911 bytes
Rapla täps	5 File(s)	5,472 bytes
Rohelise_vqrgustiku_info	0 File(s)	0 bytes
tugiala_info	0 File(s)	0 bytes
Kaitstavad alad ja objektid	104 File(s)	416,543 bytes
Kaitsealused_liigid	25 File(s)	127,089 bytes
Kultuuriobjektid_jms	12 File(s)	272,261 bytes
LK_ysikobjektid	45 File(s)	121,784 bytes
Ryhmitatud LKalad	24 File(s)	130,302 bytes
Yksikobjektina	8 File(s)	14,770 bytes
Ryhmitatud park60k	15 File(s)	69,327 bytes
Yrglooduse objektid	52 File(s)	197,926 bytes
Massiivid	50 File(s)	3,578,557 bytes
tugialad	78 File(s)	339,848 bytes
vaartust_alad	5 File(s)	103,943 bytes
Arheoloogilised	20 File(s)	863,450 bytes
Corine_biotoop	4 File(s)	14,911 bytes
Ryhmitatud CORINE_biotoop	28 File(s)	30,691 bytes
EMKV_alad	12 File(s)	35,265 bytes
IBA_rahvusvah_linnukaitse_ala	4 File(s)	9,788 bytes
Ryhmitatud IBA	8 File(s)	18,418 bytes
Margalad, sood	16 File(s)	168,774 bytes
Taimede_leiukohad	12 File(s)	553,835 bytes
vääriselupaigad	14 File(s)	61,040 bytes
yksikobj_ribastrukt	0 File(s)	0 bytes
ribastrukt	0 File(s)	0 bytes
voolulised	107 File(s)	9,110,553 bytes
yksikobj_kogum	5 File(s)	1,618,149 bytes
Algmaterjal	67 File(s)	358,303 bytes
RV_konstruktsioon	112 File(s)	1,658,975 bytes
RV_takistavad	68 File(s)	352,047 bytes
Vapp	41 File(s)	30,777 bytes
<u>Total Files Listed:</u>	40 Dir(s) ; 1458 File(s)	

LISA 11 – Roheline võrgustiku koostamise töögrupp

Maakonnaplaneeringu alateema “Roheline võrgustik” koostamist juhtis ja koordineeris töögrupp koosseisus:

projektijuht

Silvi Ojamuru Arengu-ja planeeringuosakonna juhataja

projekti liikmed

Tavo Kikas Planeeringutalituse juhataja

Silvi Tarto Planeeringutalituse spetsialist

Peeter Linnamäe Informaatika ja rahvastikutoimingute osakonna IKT peaspetsialist

Hetti Kask Raplamaa Keskkonnateenistuse juhataja

Jüri Ehrpais Raplamaa Keskkonnateenistuse peaspetsialist

Jüri Jagomägi AS Regio peakartograaf

Ülli Reimets AS Regio geoinformaatik

Eva-Lena Sepp AS Regio geoinformaatik