



Põlva valla üldplaneering

Rohevõrgustiku piiride ja tingimuste täpsustamine

1. Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Rohevõrgustikust üldiselt	4
2. Planeeringud.....	4
2.1. Põlva maakonnaplaneering 2030+	4
2.2. Maakonnaplaneering Põlva maakonna asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused.....	6
2.3. Ahja valla üldplaneering	8
2.4. Ahja jõe ürgoru maastikukaitseala üldplaneering.....	8
2.5. Laheda valla üldplaneering.....	9
2.6. Mooste valla üldplaneering	10
2.7. Vastse-Kuuste valla üldplaneering	10
2.8. Põlva valla üldplaneering.....	11
3. Kokkuvõte.....	12
4. Rohevõrgustiku piiride korrigeerimine.....	12
5. Rohevõrgustiku tingimuste ülevaatamine	13
6. LISAD.....	16

Sissejuhatus

Käesolev dokument on koostatud Põlva valla üldplaneeringu koostamise käigus. Siia on koondatud üldplaneeringu lahenduse väljatöötamisel kasutatud materjalid, uuringud, arvamused, võrdlused ja hinnangud, väljavõtted planeeringutest jt dokumentidest ning muu asjakohane teave.

Tegemist on töödokumendiga mille abil on Põlva valla üldplaneeringut koostatud.

Käesolevat dokumenti tuleb võtta kui abimaterjali ning siin olevatele hinnangutele ei tohi anda muud tähendust kui planeeringu koostaja hetkehinnang. Siin olev info on kokku pandud vahemikus 2019-2021 Põlva vallavalitsuse arhitekt-planeerija Tiia Zuppur'i poolt ning koondatud ühtseks tervikuks 2022. a jaanuaris.

1. Rohevõrgustikust üldiselt

Rohevõrgustiku planeerimist näeb üheselt ja selgelt ette planeerimisseadus. Selle kohaselt on maakonnaplaneeringute rolliks võrgustiku toimimise tagamiseks üldiste kasutustingimuste kindlaksmääramine, millest lähtuvalt määratakse üldplaneeringus kindlaks täpsemad kitsendused kinnisasja kasutamisele ja valdamisele. Praktikas on seega määravaks just üldplaneeringus määratud kitsendused. Viimased peaks küll lähtuma maakonnaplaneeringus toodud üldistest tingimustest, ent olema kvalitatiivselt erinevad, sisaldades konkreetseid käske ja keelde, millega maaomanikel arvestada tuleb. Definitsiooni kohaselt peaksid rohevõrgustikku kuuluma nii looduslikud kui ka poollooduslikud alad. Kuigi planeerimisseadus seda otsesõnu ei sedasta, on rohevõrgustiku definitsioonist lähtudes kohane eeldada, et rohevõrgustiku tuumiku peaks moodustama kaitstavad loodusobjektid looduskaitseaduse tähenduses, eelkõige kaitsealad, hoiualad, püsielupaigad. Planeeringutega määratava rohevõrgustiku rolliks peaks lähtuvalt erinevatest rahvusvahelistest ning Euroopa Liidu õigusaktidest ja strateegiatest⁹ olema looduskaitse alla võetud alade täiendamine ja looduslikel ning poollooduslikel aladel tegevuspiirangute abil tervikliku võrgustiku loomine, vältimaks looduslike elupaikade killustumist. Kaitstavatel loodusobjektidel juba kehtivad sealsete liikide ning elupaikade kaitseks vajalikud kitsendused looduskaitseadusest ning mõningatel juhtudel kaitseeeskirjadest tulenevalt; need kitsendused adresseerivad mh eelnimetatud survetegureid. Seetõttu on planeeringutega täiendavate kitsenduste seadmine võimalik ja vajalik eelkõige väljaspool kaitstavaid loodusobjekte.

Planeerimisseadus ei sätesta, milliseid kitsendusi võidakse rohevõrgustiku kaitseks planeeringutes seada. Seega on ka selles küsimuses kohalikel omavalitsustel planeerimisotsustele omane laialdane diskretsioon. Kohalike omavalitsuste seatavad kitsendused on õiguspärased, kui nende sätestamisel järgitakse kaalutlusnõudeid ning õiguse üldpõhimõtteid (eelkõige võrdne kohtlemine, proportsionaalsus, õiguspärane ootus). Eriti just proportsionaalsus ning õiguspärane ootus on põhimõtted, mille rakendamine peaks välistama ebamõistlike ja -seaduslike kitsenduste rakendamise.

Rohevõrgustiku toimimist võib oluliselt mõjutada ka maatulundusmaa kasutuse muutmine viisil, mis ei hõlma täiendava ehitusõiguse andmist ning seega ei vaja detailplaneeringut, projekteerimistingimuste väljastamist ja ehitusloa andmist. Suurima potentsiaalse mõjuga on metsamaa raadamine ning põllumaa metsastamine või metsastumine kasutusest väljalangemise teel. Raadamise osas näeb kehtiv metsaseadus küll ette, et raadamise teostamiseks peab olema alusdokument, milleks võib muuhulgas olla ka planeering. Samas on metsamaa ja põllumaa hõlmatud sama maakasutuse sihtotstarbega (maatulundusmaa), mistõttu ei ole planeeringu koostamine metsamaa põllumaana kasutamiseks raadamiseks tingimata vajalik.

Eelnev „Rohevõrgustiku juriidiline analüüs“, 2018.

<https://keskkonnaagentuur.ee/media/1848/download>.

2. Planeeringud

2.1. Põlva maakonnaplaneering 2030+

Põlvamaa roheline võrgustik on algselt määratud maakonna teemaplaneeringuga „**Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused**“, sama planeeringuga on määratud ka puhkealad. Rohelise võrgustiku määratlemise eesmärgiks on tagada Põlvamaa iseloomulike ökosüsteemide ja liikide säilimine, looduslike, poollooduslike jt väärtuslike ökosüsteemide kaitsmine ning looduskasutuse juures säästlikkuse printsiibi järgimine. Roheline võrgustik koosneb tuumaladest ja koridoridest, mis on ühendatud koos toimivaks tervikuks. Tuumalad on ümbritseva keskkonna suhtes

kõrgema väärtusega loodusalad, millele valdavalt tugineb roheline võrgustiku toimimine. Koridorid tagavad võrgustiku sidususe ja terviklikkuse. Rohelise võrgustiku alad hõlmavad ka kaitstavaid loodusobjekte (sh kaitsealasid), kus kaitse korraldamine toimub vastavalt õigusaktides seatud tingimustele ja piirangutele.

Käesoleva maakonnaplaneeringu raames täpsustatakse teemaplaneeringuga määratud roheline võrgustiku piire: - Maakonnaplaneeringuga tehakse parandusi roheline võrgustiku piiride osas juhtudel, kus maakonnaplaneeringu täpsusastmes on roheline võrgustiku struktuurielementide sidusus olnud puudulik (nt maakonnapiire ületavad rohekoridorid katkevad maakonna piiril). Paranduste aluseks on maakonnaplaneeringu eeltöös „Põlva maakonna rohevõrgustik“²⁷ tehtud ettepanekud. - Teemaplaneeringuga määratud roheline võrgustiku piire on täpsustatud omavalitsuste üldplaneeringutes, piirid on kantud maakonnaplaneeringu joonistele. **Maakonnaplaneering kaasajastab roheline võrgustiku kasutamistingimusi.**

Rohelisega markeeritud tingimused on koostatavasse Põlva valla üldplaneeringusse suhteliselt sõnasõnalt üle võetud.

Tingimused roheline võrgustiku toimimise säilitamiseks

1. Käesolevas planeeringus esitatud roheline võrgustiku piire täpsustatakse kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutega.
2. Roheline võrgustiku aladel tuleb üldplaneeringu raames kaaluda detailplaneeringu koostamise kohustuse määramist ptk 2.4. toodud juhtudel.
3. Tuumaladel ja koridorides, kus metsakategooriaks on tulundusmets, võib arendada majandustegevust.
4. Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90%.
5. Uue hoonestuse kavandamisel ei tohi üldjuhul läbi lõigata roheline võrgustiku koridore. Koridori läbilõikamisel tuleb leida samaväärne asenduskoridor.
6. Rohumaadel on koosluse säilitamise huvides vajalik taastada põllumajandustegevus (karjatamine ja regulaarne niitmine).
7. Säilitada tuleb maastikulist ja bioloogist mitmekesisust – metsakooslusi, poollooduslikke ja looduslikke niite ja neid ühendavaid koridore. Oluline on maastikulist mitmekesisust suurendavate põlluservade, kraavide, tee- ja metsaservade ning väikesepinnaliste biotoopide, nagu kividuhjad ja põlluvahe-metsatukad, hoidmine.
8. Roheline võrgustiku ja maardlate kattumisel:
 - 8.1. maardlate kasutuselevõtul vältida võimalusel alasid, mis asuvad roheline võrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid mõjusid roheline võrgustiku komponentidele.
 - 8.2. roheline võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.
9. Metsa-, põllu- ja veemajanduse korraldamisel tuleb arvestada roheline võrgustiku eesmärgi.
10. Kaevandamistegevuse korraldamisel tuleb arvestada roheline võrgustiku eesmärgi. Maavarade kaevandamisel rohevõrgustiku alal on eesmärk negatiivse keskkonnamõju minimeerimine. Kaevandamise lõppedes tuleb kaevandatud ala korrastada nii, et maastikul oleks eeldused kujuneda vähemalt samaväärseks kaevandamiseelse seisuga.
11. Infrastruktuuriobjektide (eelkõige maanteed) arenduste/rekonstrueerimise korral, mis toimuvad rohevõrgustiku konfliktialadel, tuleb nende objektide kavandamise faasis ette näha toimivad lahendused konfliktide leevendamiseks, kasutades vastavalt vajadusele tee-ehituslikke, liikluskorralduslikke jm asjakohaseid meetmeid. 1
2. Riigikaitseliste objektide/alade rajamisel ja korraldamisel tuleb arvestada roheline võrgustiku eesmärgi.

13. Linnalise asustuse ümbruses oleva rohevõrgustiku arendamisel puhkealadeks tuleb lisaks ökoloogilistele aspektidele arvesse võtta ka rohevõrgustiku sotsiaalseid aspekte ning luua võimalused (nt terviserajad arvestades erinevate elanikerühmade vajadusi) inimeste vaba aja veetmiseks looduses, kus selleks on sobivad eeldused.

Tabel 1. Põlva maakonnaplaneering 2030+ tulenevad suunised

	Väärtuslik maastik	Roheline võrgustik
1. Üksikelamu või suvila koos kõrvalhoonetega	-	-
2. Enam kui 1 elamu või 1 tootmishoone	Kaaluda DP koostamise kohustust	Kaaluda DP koostamise kohustust
3. Tootmisala (sh kaevandusala) ja avalikkusele suunatud funktsiooniga uus hoonestus	Kaaluda DP koostamise kohustust	Kaaluda DP koostamise kohustust
4. Maastikul domineerivad objektid		
4.1. Tuulegeneraatorid (v.a väiketuulik õuealal/tootmisalal)	Kaaluda DP koostamise kohustust	Kaaluda DP koostamise kohustust
4.2. Mobiilsidemastid	Kaaluda DP koostamise kohustust	Kaaluda DP koostamise kohustust
4.3. Vesiehitised	Kaaluda DP koostamise kohustust	-
4.4. Kõrgepingeliinid (õhuliinid)	Läbi planeeringu	-
4.5. Päikesepaneelide paigaldamine avamaastikul	Kaaluda DP koostamise kohustust	-

2.2. Maakonnaplaneering Põlva maakonna asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused

Rohelise võrgustiku määratlemise eesmärgiks on tagada Põlvamaa iseloomulike ökosüsteemide ja liikide säilimine, looduslike, poollooduslike jt väärtuslike ökosüsteemide kaitsmine ning looduskasutuse juures säästlikkuse printsiibi järgimine. Rohelise võrgustiku määratlemine toimus olemasoleva informatsiooni alusel ja seejuures tuginedi eelkõige looduslikkusele ning bioloogilisele mitmekesisusele. Roheline võrgustik koosneb tugialadest ja koridoridest, mis on ühendatud ühtselt funktsioneerivaks tervikuks. Tugialad on ümbritseva keskkonna suhtes kõrgema väärtusega loodusladad, millele valdavalt toetub rohelise võrgustiku funktsioneerimine. Koridorid tagavad võrgustiku sidususe ja terviklikkuse. Tugialadele on tehtud loodusgeograafiline kirjeldus ning seostatud teiste infrastruktuuri elementidega. Planeering määratleb 41 rohevõrgustiku tuumala. Igale tuumalale omistati seda iseloomustav kohanimi või kohanime kombinatsioon.

Planeeringu koostajate arvates ei ole vajadust ühelegi tugialale seada ka üldisest erinevaid, spetsiaalseid kasutamistingimusi. Roheline võrgustik on üks oluline kriteerium, millest peab lähtuma ehitusalade valik. Oluline on jälgida, et kavandatav asustus ei lõikaks läbi rohelise võrgustiku koridore. Tuumaladel tuleb vältida loomade elutegevust takistavaid tegureid. Rohelise võrgustiku analüüs näitas, et maakonnas on olemas normaalselt toimiv sidus võrgustik.

Nõuded rohelise võrgustiku toimimise säilitamiseks:

1.1. Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90%;

1.2. Tuumalade ja koridoride maakasutamise sihtotstarvet ja üldplaneeringu järgset juhtfunktsiooni pole soovitatav muuta. Maa sihtotstarbe muutmise vajadusel tuleb koostada detailplaneering ning kooskõlastada see keskkonnateenistusega;

1.3. Tuumaladel ja koridoridel on metsakategooriaks üldjuhul tulundusmets ja seal võib vastavalt metsakorralduskavadele arendada majandustegevust;

1.4. Tugialadel ehk rohelisse võrgustikku kuuluvatel looduskaitsealadel (kaitsealad, I ja II kategooria kaitsealuste liikide elupaigad, hoialad jne) on majandustegevus vastavalt vabariigi seadustega kas keelatud või piiratud;

1.5. Tuumaladele ja koridoridele pole soovitatav teatud infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmehoiud, mäetööstus ja teised kõrge keskkonnariskiga objektid) rajamine.

Juhul kui nende rajamine on vajalik või vältimatu, tuleb üldplaneeringu käigus hoolikalt valida rajatiste asukohta ning koostada keskkonnamõjude hindamine;

1.6. Kõrge keskkonnariskiga objektide planeerimisel tuleb ette näha meetmeid nende negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks ning kompenseerimiseks;

1.7. Rohelise võrgustiku koridoridel tuleb kaaluda majandamist kaitsemetsana;

1.8. Rohelise võrgustiku alade maa sihtotstarvet muutvate tegevuste või kavandatavate joonehitiste (teed, kõrgepingeliinid jne), samuti vooluveekogude sängide õgvendamise plaanid tuleb kooskõlastada omavalitsuse, maavalitsuse ja keskkonnateenistusega;

1.9. Uute ehitusalade planeerimisel tuleb silmas pidada, et ei häiritaks rohelise võrgustiku toimimist. Asustuse kavandamisel ei tohi purustada rohelise võrgustiku koridore ega tuumala terviklikkust. Uute asustusalade moodustamine võib toimuda ainult läbi detailplaneeringu koostamise;

1.10. Omavalitsuste üldplaneeringutes tuleb Põlva ja Räpina linnaga piirnevates metsades kaitsemetsana määrata roheline vöönd. Erandjuhul on linna rohelise vööndi suunal lubatud arendada elamuehitust, kui see ei häiri rohelise võrgustiku funktsioneerimist;

1.11. Omavalitsustel, mille territooriumil on põhjavee reostusohhtlikud alad, tuleb ette näha meetmeid põhjavee reostusohu vähendamiseks; Põlva maakonna asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused Põlva Maavalitsus Hendrikson & Ko 2005 Töö nr.406/03 31

1.12. Puisniitudel on koosluse säilitamise huvides vajalik taastada põllumajandustegevus (karjatamine ja regulaarne niitmine);

1.13. Rohevõrgustiku tugialadel ei ole soovitatav puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine ning soovitatav on seada täiendavad nõuded raie aja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas;

1.14. Säilitada bioloogiline mitmekesisus ja metsatüüpide esindatus vastavalt käesolevas planeeringus toodud kirjeldustele. Soovitused rohelise võrgustiku tugevdamiseks.

Alljärgnevalt on toodud üldised nõuded, millega tuleb arvestada tegevuste planeerimisel rohelise võrgustiku erinevate osiste puhul:

TUUMALAD

1.15. Tuumalade terviklikkuse säilitamine;

1.16. Haruldaste taimekoosluste säilitamine;

1.17. Vääriselupaikade säilitamine;

1.18. Poollooduslike koosluste hooldamine;

1.19. Veekogude ja nende kaldaalade looduslikkuse säilitamine;

1.20. Rikutud veekogudel looduslikkuse taastamine;

1.21. Veekogude looduslikku olukorda halvendavate tegevuste vältimine;

1.22. Ehituskeeluvööndi võimalikult maksimaalse laiuse tagamine;

1.23. Erinevate looduslike pinnavormide säilitamine;

1.24. Looduse õpperadade kavandamine;

1.25. Ökoturismi soosimine;

1.26. Massiturismi negatiivsete mõjude vältimine, koormuse hajutamine;

1.27. Alade taluvuskoormuse uurimine.

KORIDORID

1.28. Migratsioonikoridoride planeerimine koridore lõhkuvate põllumassiivide, keskkonnaohtlike objektide, elamuehitusalade, uute sildade ja teiste sarnaste objektide rajamisel;

1.29. Negatiivsete pinnavormide (ürgorgude ja jõeorgude järsakute servad jms) säilitamine teede jms rajatiste ehitusel;

1.30. Veekogude ja nende kaldaalade looduslikkuse säilitamine;

1.31. Poollooduslike koosluste hooldamine;

1.32. Vääriselupaikade ja haruldaste taimekoosluste säilitamine;

1.33. Koridori taastamistööd (puude istutus, maade jätmine majandustegevusest looduslikule metsastumisele jms) puuduvate koridoride alal.

Selles planeeringus sätestati rohevõrgustiku hierarhia (tabel 2)

Tabel 2. Rohevõrgustiku hierarhia Põlva maakonnaplaneeringus

Koridori läbimõõt	Koridori indeks	Järk/järgu tähis	Tuumala indeks	Tuumala läbimõõt
10...20 km	K1	riigi suur / G ₆	T1	30...50 km
3...5 km	K2	riigi väike G ₇	T2	10...20 km
1...2 km	K3	maakonna suur / G ₈	T3	3...5 km
300...500 m	K4	maakonna väike G ₉	T4	1...2 km
100...200 m	K5	kohalik I G ₅		
30...60 m	K	kohalik II		
	A	kohalik		

2.3. Ahja valla üldplaneering

Rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks sätestab käesolev üldplaneering järgmised maade arendamise põhimõtted ja tingimused:

- ✓ võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei tohi langeda alla 90%;
- ✓ tuumalade ja koridoride maakasutamise sihtotstarvet ja üldplaneeringu järgset juhtfunktsiooni pole soovitatav muuta;
- ✓ tuumaladele ja koridoridele pole soovitatav teatud infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmehoiulad, mäetööstus ja teised kõrge keskkonnariskiga objektid) rajamine. Juhul kui nende rajamine on vajalik või vältimatu, tuleb planeeringu käigus hoolikalt valida rajatiste asukohta ning koostada keskkonnamõjude hindamine;
- ✓ kõrge keskkonnariskiga objektide planeerimisel tuleb ette näha meetmeid nende negatiivse keskkonnamõjuleevendamiseks ning kompenseerimiseks;
- ✓ rohelise võrgustiku alade maa sihtotstarvet muutvate tegevuste või kavandatavate joonehitiste (teed, kõrgepingeliinid jne), samuti vooluveekogude sängide õgvendamise plaanid kooskõlastatakse omavalitsuse, maavalitsuse ja keskkonnaametiga;
- ✓ uute ehitusalade planeerimisel tuleb silmas pidada, et ei häiritaks rohelise võrgustiku toimimist. Asustuse kavandamisel ei tohi purustada rohelise võrgustiku koridore ega tuumala terviklikkust;
- ✓ hajaasustatud alal asuvaid metsa- ja põllumajandusmaid üldjuhul ei hoonestata, va põllu- ja metsamajandusmaa kasutamiseks vajalike hoonetega, kusjuures eluasemekoha rajamisel peab katastriüksuse suurus olema vähemalt 1 ha, väärtusliku maastiku alal 2 ha (kaalutlusotsuse alusel võib eluasemekoha rajada väiksemale katastriüksusele), kusjuures metsaga kaetud aladel tuleb vähemalt 90% alast jätta metsamaaks. Aiaga piiratud õueala suurus rohelise võrgustiku alal on kuni 0,4 ha ja aedade omavaheline kaugus vähemalt 400 m. Nii tagatakse hajaasustusele omane avatud ruum ja ulukite vaba liikumine;
- ✓ rohelise võrgustiku alal üksiku eluasemekoha rajamisel oma tarbeks ei kaasne detailplaneeringu koostamise kohustust;
- ✓ jõgede ja ojade kaldad hoitakse põllumajanduslikus kasutuses ning soovitatav on niita peale jaanipäeva, kui enamus linde on pesitsenud.

2.4. Ahja jõe ürgoru maastikukaitseala üldplaneering

Inimese poolt kavandatava tegevusega ei tohi ohustada rohelise võrgustiku toimimist. Stabiilse rohelise võrgustiku säilimiseks on oluline säilitada metsade massiivsus ja tagada väiksemate metsaribade sidusus. Planeeringuala jääb Ahja jõe ürgoru ja Valgesoo rohelise võrgustiku tuumalasse.

Rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks tuleb arvestada järgmiseid tingimusi:

- ✓ võrgustiku funktsioneerimiseks ei tohi looduslike alade osatähtsus langeda alla 90%
- ✓ igasuguse arendustegevuse korral peab arvestama maakonna teemaplaneeringus toodud planeeringuliste tingimustega
- ✓ uue tiheasustusalade rajamine roheline võrgustiku aladele on keelatud
- ✓ tootmisobjektide ja kõrge keskkonnamõju objektide rajamine roheline võrgustiku aladele on keelatud (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmevõimald, mäetööstus). Juhul kui nende rajamine on vajalik või vältimatu, tuleb hoolikalt valida objektide asukohta ning ette näha meetmed negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks ning kompenseerimiseks
- ✓ roheline võrgustiku alade maa sihtotstarvet muutvate tegevuste või kavandatavate joonehitiste (teed, kõrgepingeliinid jne), samuti vooluveekogude sängide õgvendamise plaanid tuleb kooskõlastada omavalitsuse, maavalitsuse ja keskkonnateenistusega
- ✓ teede ja liinirajade rajamisel arvestada roheline võrgustikuga ning tagada looduslikele kooslustele võimalikult harjumuspärased elutingimused. Loomade sõiduteele sattumise või õnnetusjuhtumite vältimiseks tuleb tagada liikide rändeteele ohutus liikluskorralduslike või tehniliste lahendustega (kiirusepiirangud, hoiatusmärgid, võrkaiad jne)
- ✓ roheline võrgustiku alal kavandatava tegevuse puhul tuleb igal juhul arvestada seda, et roheline võrk jääks toimima
- ✓ metsade majandamisel lähtuda metsakorralduskavadest ning metsamajanduse heast tavast
- ✓ Ahja jõe, ojade ning kraavide kaldad hoida põllumajanduslikus kasutuses ja niita peale jaanipäeva, kui enamik linde on pesitsenud.

2.5. Laheda valla üldplaneering

Nõuded roheline võrgustiku toimimise säilitamiseks:

- ✓ Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90%;
- ✓ Tuumalade ja koridoride maakasutamise sihtotstarvet ja üldplaneeringu järgset juhtfunktsiooni pole soovitatav muuta. Maa sihtotstarbe muutmise vajadusel tuleb koostada detailplaneering ning kooskõlastada see keskkonnateenistusega;
- ✓ Tuumaladel ja koridoridel on metsakategooriaks üldjuhul tulundusmets ja seal võib vastavalt metsakorralduskavadele arendada majandustegevust;
- ✓ Tugialadel ehk roheline võrgustikku kuuluvatel looduskaitsealadel (kaitsealad, I ja II kategooria kaitsealade liikide elupaigad, hoiualad jne) on majandustegevus vastavalt vabariigi seadustega kas keelatud või piiratud;
- ✓ Tuumaladele ja koridoridele pole soovitatav teatud infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmevõimald, mäetööstus ja teised kõrge keskkonnamõju objektid) rajamine. Juhul kui nende rajamine on vajalik või vältimatu, tuleb üldplaneeringu käigus hoolikalt valida objektide asukohta ning koostada keskkonnamõjude hindamine;
- ✓ Kõrge keskkonnamõju objektide planeerimisel tuleb ette näha meetmeid nende negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks ning kompenseerimiseks;
- ✓ Roheline võrgustiku koridoridel tuleb kaaluda majandamist kaitsemetsana;
- ✓ Roheline võrgustiku alade maa sihtotstarvet muutvate tegevuste või kavandatavate joonehitiste (teed, kõrgepingeliinid jne), samuti vooluveekogude sängide õgvendamise plaanid tuleb kooskõlastada omavalitsuse, maavalitsuse ja keskkonnateenistusega;
- ✓ Uute ehitusalade planeerimisel tuleb silmas pidada, et ei häiritaks roheline võrgustiku toimimist. Asustuse kavandamisel ei tohi purustada roheline võrgustiku koridore ega tuumala terviklikkust. Uute asustusalade moodustamine võib toimuda ainult läbi detailplaneeringu koostamise;
- ✓ Püsiinimustel on koosluse säilitamise huvides vajalik taastada põllumajandustegevus (karjatamine ja regulaarne niitmine);

- ✓ Rohevõrgustiku tugialadel ei ole soovitatav puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine ning soovitatav on seada täiendavad nõuded raie aja, puidu kokku- ja väljaveo ning puistu koosseisu ja täiuse osas;
- ✓ Säilitada bioloogiline mitmekesisus ja metsatüüpide esindatus vastavalt teemaplaneeringus toodud kirjeldustele.

Lisaks veel maakonna teemaplaneeringus antud soovitused.

2.6. Mooste valla üldplaneering

- ✓ olemasolevate looduslike rohealade ja üldplaneeringuga täpsustatud Põlva maakonna ökoloogilise võrgustiku tugialade ja koridoride maakasutust ei tohi muuta, sh ei tohi metsasid raadata (va elektriliinide kaitsevööndites elektriohutuse tagamiseks ja maanteede rekonstrueerimiseks olemasolevas teekoridoris);
- ✓ rohevõrgustiku toimimise tagamiseks lubada metsaaladel piirdeaedade paigaldamine ainult ümber õuema;
- ✓ metsakategooria on üldjuhul tulundusmets;
- ✓ projekteerimistingimuste alusel lubada uushoonestust ainult endistel talukohtadel.
- ✓ üldplaneeringus on ehitusalade valikul lähtutud rohelisest võrgustikust, on jälgitud, et kavandatav asustus ei lõikaks läbi rohelise võrgustiku koridore ja, et roheline võrgustik jääks toimima. Rohevõrgustiku piire on võimalik detailplaneeringuga täpsustada.

2.7. Vastse-Kuuste valla üldplaneering

Rohelise võrgustiku toimimise tagamiseks tuleb arvestata järgmiseid maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus toodud **tingimusi ja soovitusi**

- ✓ **võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90%;**
- ✓ tuumalade ja koridoride maakasutamise sihtotstarvet ja üldplaneeringu järgset juhtotstarvet pole soovitatav muuta
- ✓ tugialadel ehk rohelisse võrgustikku kuuluvatel looduskaitsealadel (kaitsealad, I ja II kategooria kaitsealuste liikide elupaigad, hoiualad jne) on majandustegevus reguleeritud vabariigi seadustega;
- ✓ tuumaladele ja koridoridele pole soovitatav teatud infrastruktuuride (kiirteed, prügilad, sõjaväepolügoonid, jäätmehoiulad, mäetööstus ja teised kõrge keskkonnariskiga objektid) rajamine. Juhul kui nende rajamine on vajalik või vältimatu, tuleb üldplaneeringu käigus hoolikalt valida rajatiste asukohta ning koostada keskkonnamõjude hindamine;
- ✓ kõrge keskkonnariskiga objektide planeerimisel tuleb ette näha meetmeid nende negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks ning kompenseerimiseks;
- ✓ rohelise võrgustiku alade maa sihtotstarvet muutvate tegevuste või kavandatavate joonehitiste (teed, kõrgepingeliinid jne), samuti vooluveekogude sängide õgvendamise plaanid tuleb kooskõlastada omavalitsuse, maavalitsuse ja Keskkonnaameti Põlva-Valga-Võru regiooniga
- ✓ uute ehitusalade planeerimisel tuleb silmas pidada, et ei häiritaks rohelise võrgustiku toimimist. Asustuse kavandamisel ei tohi purustada rohelise võrgustiku koridore ega tuumalade terviklikkust. Uute asustusalade moodustamine võib toimuda üksnes läbi detailplaneeringu koostamise;
- ✓ kui omavalitsuse territooriumil on põhjavee reostusohelikud alad, tuleb ette näha meetmeid põhjavee reostusohu vähendamiseks;
- ✓ puisniitudel on koosluse säilitamise huvides vajalik taastada põllumajandustegevus (karjatamine ja regulaarne niitmine).

Samuti sätestab teemaplaneering **soovitused rohelise võrgustiku tugevdamiseks, mida planeerimisel peab arvestama.**

Lisaks maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus toodud tingimustele ja soovitudele **sätestab käesolev planeering maade arendamise tingimused ja põhimõtted rohevõrgustiku aladel**

- ✓ rohevõrgustiku alal on uue tiheasustuse põhimõttel kavandatava elamuala rajamine keelatud, lubatud on üksnes üksiktalu rajamine
- ✓ rohevõrgustiku alale on ehitusõigust omava katastriüksuse minimaalne suurus 1 ha, millest aiaga piiratud õueala ei tohi olla suurem kui 0,4 ha
- ✓ igale ehitusõigust omavale katastriüksusele võib ehitada 1 elamu koos kõrvalhoonetega
- ✓ rohevõrgustiku alal üksiktalu rajamisel oma tarbeks ei kaasne detailplaneeringu koostamise kohustust
- ✓ jõgede, ojade ja peakraavide kaldad hoida põllumajanduslikus kasutuses ja niita peale jaanipäeva, kui enamik linde on pesitsenud
- ✓ rohevõrgustiku funktsioneerimiseks säilitada võimalusel tuumalade äärealade senine maakasutus
- ✓ seni hoonestamata alal uute hoonete paigutus peab järgima antud küla/piirkonna väljakujunenud hoonete paigutust, hoonete või hoonegruppide omavahelist kaugust. Uute hoonete paigutuse, hoonete või hoonegruppide omavahelise kauguse ja rajatavate hoonete mahud määrab igakordselt vallavalitsus projekteerimistingimustega.

2.8. Põlva valla üldplaneering

Arendus- ja majandustegevuse korraldamisel roheline võrgustiku alal tuleb järgida järgmisi põhimõtteid.

- ✓ Vältida tuleb tuumalade kompaktsuse vähendamist või killustamist joonobjektide tõttu. Olulisem on säilitada olemasolevaid tuumalasid kui tuumalade pindalaline suurendamine. Tuumalade ulatus ei tohi oluliselt (üle 10%) väheneda.
- ✓ Tagada tuleb tuumalasisene ja tuumaladevaheline ruumiline ning funktsionaalne sidusus. Uue hoonestuse kavandamisel ei tohi üldjuhul läbi lõigata roheline võrgustiku koridore. Koridori läbilõikamisel tuleb leida samaväärne asenduskoridor.

Eritingimused:

- ✓ Rohelise võrgustiku kattumisel looduskaitsealaga, hoiualaga või maastikukaitsealaga on tegevused reguleeritud looduskaitseadusega ja kaitse-eeskirjaga ja/või kaitsekorralduskavaga. Kaitstava liigi elupaikades ja kasvukohtades (sh vääriselupaikades) väljaspool kaitseala tuleb lähtuda looduskaitseadusest.
- ✓ Rohelise võrgustiku kattumisel väärtuslike maastikega või miljööväärtusliku alaga lisanduvad täiendavalt viimastele seatud tingimused ning nõuded.
- ✓ Metsa-, põllu- ja veemajanduse korraldamisel tuleb arvestada roheline võrgustiku eesmärgi. Rohelise võrgustiku alal on lubatud tavapärase majandustegevus. Põllumajandusmaadel on eesmärgiks keskkonnasõbralik maa ja mulla kasutamine. Säilitada tuleb maastikulist mitmekesisust – metsakooslusi, poollooduslikke ja looduslikke niite ja neid ühendavaid koridore. Maastikulist mitmekesisust suurendavad põlluservade, kraavide, tee- ja metsaservade ning väikesepinnaliste biotoopide, nagu kivikuhjad ja põlluvahe-metsatukad säilitamine. Soovitav on toetada ja edendada vanade tehnoloogiate kasutamist - niitmine ja karjatamine puisniitudel, jne. Soodustada loomade karjatamist rohumaade ja teiste loodusväärtuslike alade hooldamisel. Soovitav on lähtuda hea põllumajandustava4 4 Hea põllumajandustava. Koostanud L. Rooma, jt. Põllumajandusministeerium. 2007 - 11 Põlva valla üldplaneering 2029+ põhimõtetest.
- ✓ Majandatavates metsades on oluline metsaelustiku säilimist toetavate tingimuste järgimine, nagu seemnepuude, elus ja surnud säilikpuude (elustikupuude) jätmine, monokultuurpuistute vältimine, metsade väetamisest loobumine, ohtlike taimekaitsevahendite (glüfosaatide) mittekasutamine, uute kuivendussüsteemide rajamise vältimine. Soovitav on lähtuda Riigimetsa hea metsamajanduse tavast ja Eesti FSC standarditest.
- ✓ Kaevandamistegevuse korraldamisel tuleb arvestada roheline võrgustiku eesmärgi. Maavarade kaevandamisel rohevõrgustiku alal on eesmärk negatiivse keskkonnamõju minimeerimine.

Kaevandamise lõppedes tuleb kaevandatud ala korrastada nii, et maastikul oleks eeldused kujuneda vähemalt samaväärseks kaevandamiseelse seisuga.

✓ Infrastruktuuriobjektide (eelkõige maanteed) arenduste/rekonstrueerimise korral, mis toimuvad rohevõrgustiku aladel (läbides tuumalasid või koridore), tuleb ette näha lahendused infrastruktuuriobjektist lähtuva negatiivse mõju leevendamiseks asjakohaste meetmetega.

✓ Riigikaitseliste objektide/alade rajamisel ja korraldamisel tuleb arvestada roheline võrgustiku eesmärgi.

✓ Tiheasustusalade ümbruses oleva rohevõrgustiku arendamisel puhkealadeks tuleb arvesse võtta nii ökoloogilised kui ka sotsiaalsed aspektid. Kohtades, kus on sobivad eeldused, tuleb luua võimalused inimeste vaba aja veetmiseks looduses arvestades erinevate elanikerühmade vajadusi (nt terviserajad).

✓ Detailplaneeringute puhul, kus on puutumus roheline võrgustiku alaga, tuleb täpsustada rohevõrgustiku paiknemise ja maakasutuse ning maa kasutamisele seatud tingimuste omavahelisi seoseid arvestades roheline võrgustiku eesmärgi.

3. Kokkuvõte

Enamus üldplaneeringuid, välja arvatud Põlva, on võtnud tingimustena üle maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus toodud põhimõtted ja soovitusel. Põlva valla üldplaneering arvestab juba [Põlva maakonnaplaneeringus 2030+](#) toodu tingimustega.

RV planeerimise põhimõtted ja tingimused on ajas muutunud. Koostatud on rohevõrgustiku planeerimise juhend. Maakonna teemaplaneeringus toodu on enamasti kehtivatesse ÜP-sse üle võetud, aga uus MP on seadnud teistsugused tingimused. Jäänud on üksnes looduslike alade 90% nõue.

4. Rohevõrgustiku piiride korrigeerimine

Rohevõrgustiku ülevaatamisel on lähtutud [Rohevõrgustiku planeerimisjuhendist](#).

Piiriüleselt on rohevõrgustiku piire korrigeeritud koostöös Kanepi (10.12.20), Räpina (11.12.20), Võru (16.07.21) ja Kastre (03.11.21) vallaüldplaneeringute koostajatega.

Rohevõrgustiku täpsustamisel on võetud arvesse metsa ja märgala kõlvikuid- nende osas on suurendatud, siis maardlate ja väärtusliku põllumaa kihid- nende osas on rohevõrku vähendatud.

Rohekoridore on moodustatud ehituskeeluvöönditesse, sisse on haaratud ka planeeringutes näidatud puhkealad.

Indeksid on oostatud maakonna teemaplaneeringu "Asustust ja maakasutust suunavad tingimused" järgi ja omakorda selle lisaks oleva Põlvamaa rohevõrgustik (T. Veersalu, 2014) järgi. Alade kirjeldused on Veersalu tööst.

K2 ja T2 on riiklik väike,

K3 ja T3 maakondlik suur,

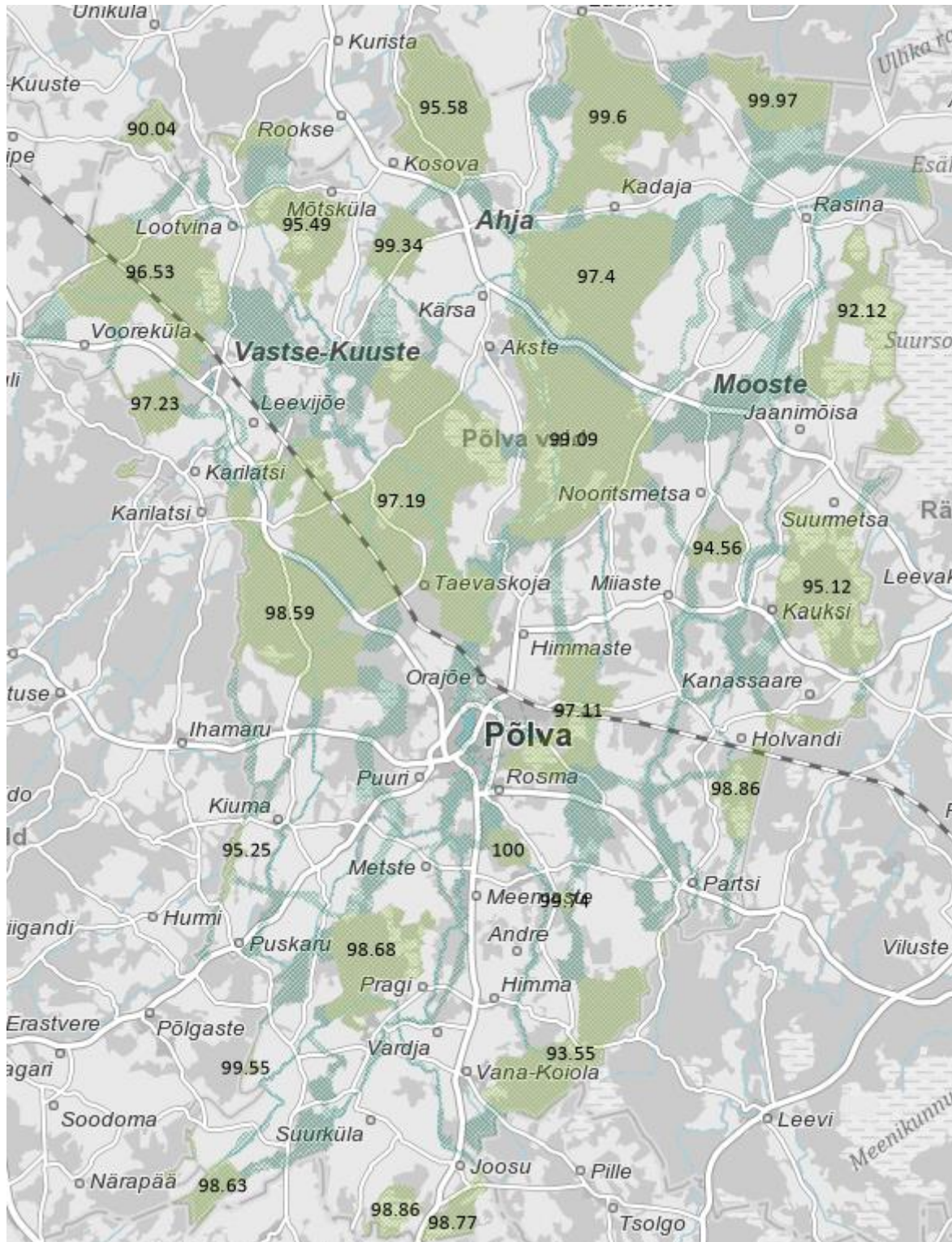
K4 ja T4 maakondlik väike,

K5 kohalik.

Rohevõrgustiku kiht on täpsustatud 26.07.21 KSH koostaja poolt järgmiselt:

„Jätkasin põhimõtet, et vooluveekogude EKV võiks olla rohekoridor kui sellel tundub ka reaalsel rohekoridori väärtust olevat. Samas kohati siiski laiendasin neid pikki ja kitsaid koridore arvestades sellega, et metsaaladel ja kaldaastangute puhul on EKV laiem. Samuti hõlmasin lamminiite ja metsa vääriselupaiku sisse nendesse aladesse. Ka kaitsealuste liikide andmetega vaatasin üle, seal oli paar II kat liigi püsielupaika, mille ka rohealasse hõlmasin. Püüdsin ka mõnes kohas väheväärtuslikemate koosluste arvelt RV ala vähendada. Kokkuvõttes on RV pindala suurenemine alla 1 %.“

Planeeringust planeeringusse korduva looduslike alade osatähtsuse jälgimiseks telliti Alphagis OÜlt arvutusmudel (06.12.21) ja arvutuste tulemusena on omakorda tugialade piire korrigeeritud (vt 09.12.21 koostatud ettepanekud ja muudatuste kokkuvõtte 18.01.22).



Joonis 1. Looduslike alade osakaal rohevõrgustiku tugialades, arvatud ArcGIS Pro-s.

5. Rohevõrgustiku tingimuste ülevaatamine

Rohevõrgustiku tingimusi arutati esmalt üldplaneeringu komisjoni 03.09.2020 koosolekul. Sel koosolekul leiti, et DP koostamise tingimused ei pea rohevõrgustikus erinema teistest aladest.

2021. a avalikustatud eelnõu sõnastus:

TINGIMUSED ROHEVÕRGUSTIKU TERVIKLIKKUSE JA TOIMIMISE SÄILIMISEKS

- ✓ Rohevõrgustik toimib, kui seal säilitatakse maastikulist mitmekesisust – metsakooslusi, poollooduslikke ja looduslikke niite. Maastikulist mitmekesisust suurendavad põlluservade, kraavide, tee- ja metsaservade ning väikesepinnaliste biotoopide, nagu kivikuhjad ja põlluvahe-metsatukad säilitamine.
- ✓ Metsa-, põllu- ja veemajanduse korraldamisel arvestatakse rohevõrgustiku eesmärkidega.
- ✓ Rohevõrgustikus asuvatel põllumajandusmaadel kasutatakse maad ja mulda keskkonnasõbralikult.
- ✓ Majandatavates metsades on oluline metsaelustiku säilimist toetavate tingimuste järgimine, seemnepuude, elus ja surnud säilikpuude (elustikupuude) jätmine, monokultuurpuistute vältimine, metsade väetamisest loobumine, ohtlike taimekaitsevahendite (glüfosaatide) mittekasutamine ning uute kuivendussüsteemide rajamise vältimine. Metsamaaga kattuvatel **rohevõrgustiku koridoride** aladel tuleb vältida lageraieid, mille käigus raiega toimuks korraga koridoriga ristisuunaline raie, mis halvendaks seeläbi koridori toimimist. Koridori aladel tuleb raie läbi viia etappidena (aegjärsena) vältides terve koridori korraga läbilõikamist. **Keskkonnaamet, Keskkonnaministeerium ja Valga Puu ei olnud sõnastusega rahul. Vaidlustati glüfosaatide kasutamise keeldu ja raiete piiramist.**
- ✓ Tiheasustusaladele jäävatel rohelise võrgustike aladel on metsa raiumine lubatav omavalitsuse loal.
- ✓ Metsamaa **raadamine** rohelise võrgustiku aladel ei ole lubatud (v.a maaparandussüsteemi, tehnovõrkude ja taristu hooldamise ja rajamise korral ning maavara kaevandamise lubadega määratud aladel), raadamise vajadusel tuleb maa sihtotstarbe muutmiseks koostada detailplaneering. Sealjuures tuleb seada tingimused rohevõrgustiku toimimiseks ja vajaduse korral koostada eksperthinnang, mis selgitab välja rohevõrgustiku sidususe säilimise. **Keskkonnaamet, Keskkonnaministeerium ja Valga Puu ei olnud sõnastusega rahul.**
- ✓ Rohelise võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90%. **Keskkonnaministeerium ja Rahandusministeerium küsisid, kuidas seda jälgitakse.**
- ✓ Rohevõrgustiku struktuuri lõhkumise vältimiseks kavandatakse uued ehitised selliselt, et rohekoridore läbi ei lõigata. Rohevõrgustiku koridori aladele ehitades peab olema tagatud vähemalt 200 m laiuse koridori säilimine. Koridor peab sealjuures järgima looduslikke kõlvikute paiknemist ja kulgema sujuvalt (ilma järskude pööretega).
- ✓ Rohevõrgustiku terviklikkuse säilitamiseks ja ulukite vaba liikumise tagamiseks on rohevõrgustiku aladel piirdeaedade rajamine lubatud ainult vahetult ümber õuemaad. Väljaspool õuemaad võib erandina rajada karjaaedu, kuid ka nende rajamisel tuleb tagada minimaalselt 200 m laiune ulukite vaba läbipääs.
- ✓ Joonobjektide jm suurte taristuobjektide kavandamisel arvestatakse rohevõrgustiku säilimisega, need kavandatakse selliselt, et **tugialad** ei killustuks ning nende kompaktsus ei väheneks.
- ✓ Teede ja rohevõrgustiku alade lõikumisel tekkivatel konfliktaladel loomade liikumisvõimaluste säilimiseks ning ootamatult teed ületavad metsloomade tekitatud õnnetusjuhtumite vältimiseks on vajalik, et teede ehitus- ja rekonstrueerimisprojektide koostamisel kavandatakse vajalikud kaitseabinõud: kiiruspiirangud, hoiatusmärgid, ökotunnelid, ökoduktid jms. **See punkt läks hoopis transpordi peatükki, sest konfliktalasid on ka väljaspool rohevõrku.**
- ✓ Detailplaneeringutes, mis koostatakse rohevõrgustiku alale või projekteerimistingimuste väljastamisel rohevõrgustiku alale, täpsustatakse maakasutuse ning maa kasutamisele seatud tingimuste omavahelisi seoseid, arvestades rohevõrgustiku eesmärkidega. Rohevõrgustiku kattumisel muu juhtotstarbega kui puhkeala (P), tuleb siis seada tingimused rohevõrgustiku toimimiseks ja sidususe tagamiseks (nt piirete keelamine, haljastuse % määramine jne).

- ✓ Kui rohevõrgustiku alal soovitakse laiendada olemasolevat tootmisala või maardlat, püstitada või olemasolevat ehitist laiendada selliselt, et selle ehitusalune pind ületab 5000 m² ja kõrgus 15 m, otsustab detailplaneeringu koostamise vajaduse, projekteerimistingimuste väljastamise avatud meetodil või üldises korras vallavalitsus üksinda või koostöös valdkonna eest vastutava ametiga. Kaalutusotsuse tegemisel võetakse eesmärgiks rohevõrgustiku ala terviklikkuse ja toimimise säilitamine.
- ✓ Kaevandamissoovi ja rohelise võrgustiku kattuvusel arvestab loaandja loamenetluses vajadusega säilitada rohelise võrgustiku toimivus, töötades vajadusel välja leevendavad meetmed. Vajadusel tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine ja/või rohevõrgustiku toimivuse analüüs. Kaevandamistegevuse korraldamisel tuleb arvestada rohelise võrgustiku eesmäärke. Mäeeraldisel teenindusala ja lähiümbruses kavandatavad raied teha võimalusel etappidena ja minimaalses vajalikus mahu, et põhjustada võimalikult minimaalselt metsa osakaalu vähenemist. Kaevandamise lõppedes tuleb kaevandatud ala korrastada nii, et maastikul oleks eeldused kujuneda vähemalt samaväärseks kaevandamiseelse seisuga. Karjäärade puhul ei tohi pärast karjäärade korrastamist karjäärade nõlvad olla liialt järsud suurulukitele läbipääsemiseks. Karjäärade korrastamistööde käigus tuleb kujundada lauged nõlvad ja karjääri ammendatud alad metsastada, kujundada veekoguks või puhkealaks. **Maa-amet ei nõustunud, aga jätsime arvestamata.**
- ✓ Valgustuse rajamisel rohevõrgustiku aladel tuleb arvestada, et ei tohi tekitada ülemäärast valgusreostust.

Avalikustamise ajal ja selle järgselt tuli väga palju küsimusi ja ettepanekuid nende punktide osas mis käsitlesid raieid ja raadamist (vt ka ettepanekute kokkuvõtet, KeA metsandusspetsialistiga kohtumise kokkuvõtte).

Maakonnaplaneeringus toodud tingimused rohelise võrgustiku toimimise säilitamiseks on lahendatud ja täpsustatud järgmiselt:

1. Käesolevas planeeringus esitatud rohelise võrgustiku piire täpsustatakse kohaliku omavalitsuse üldplaneeringutega. **Piir on täpsustatud.**
2. Rohelise võrgustiku aladel tuleb üldplaneeringu raames kaaluda detailplaneeringu koostamise kohustuse määramist ptk 2.4. toodud juhtudel. **DP koostamise kohustusest loobuti (03.09.20), DP vajadust kaalutakse kui on tegemist piirkonnale mitteomase ehitisega (nt mobiilimast, tuulegeneraator), kolme või enama ehitusõigusega maaüksuse moodustamisel või üle 5000 m² ehituse aluse pinnaga ehitise puhul – seega kõik maakonnaplaneeringus toodud juhtumid on kaetud.**
3. Tuumaladel ja koridorides, kus metsakategooriaks on tulundusmets, võib arendada majandustegevust. **Arvestatud.**
4. Võrgustiku funktsioneerimiseks on vajalik, et looduslike alade osatähtsus tuumalas ei langeks alla 90%. **Arvestatud ja loodud metoodika selle jälgimiseks.**
5. Uue hoonestuse kavandamisel ei tohi üldjuhul läbi lõigata rohelise võrgustiku koridore. Koridori läbilõikamisel tuleb leida samaväärne asenduskoridor. **Esimene lause sisu on üle võetud, teine lause on problemaatiline. Kui tuleb leida uus koridor, siis see tähendaks ju ÜP muutmist – teisiti ei saaks ÜP-s uut koridori näidata. Lisatud tingimus, et koridor peab säilima vähemalt 200 m ulatuses.**
6. Rohumaadel on koosluse säilitamise huvides vajalik taastada põllumajandustegevus (karjatamine ja regulaarne niitmine). **Seda tingimust ei ole võimalik omavalitsuse poolt kuidagi jälgida.**
7. Säilitada tuleb maastikulist ja bioloogist mitmekesisust – metsakooslusi, poollooduslikke ja looduslikke niite ja neid ühendavaid koridore. Oluline on maastikulist mitmekesisust suurendavate põlluservade, kraavide, tee- ja metsaservade ning väikesepinnaliste biotoopide, nagu kivikuhjad ja põlluvahe-metsatukad, hoidmine. **Põhimõtte üle võetud.**
8. Rohelise võrgustiku ja maardlate kattumisel:
 - 8.1. maardlate kasutuselevõtul vältida võimalusel alasid, mis asuvad rohelises võrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaaluda eelnevalt kaasnevaid

mõjusid rohelise võrgustiku komponentidele. Segane kuidas ja kes hindab, et kaevandamine on majanduslikult põhjendatud? Tingimus viidud ÜP-s maardlate peatükki.

8.2. rohelise võrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.

Kaevandamist puudutavad tingimused on täpsustatud, neile vaidles Maa-amet vastu. Tingimus seatud maardlatele ja RV-d ei eristata.

9. Metsa-, põllu- ja veemajanduse korraldamisel tuleb arvestada rohelise võrgustiku eesmärgi. Arvestatud.

10. Kaevandamistegevuse korraldamisel tuleb arvestada rohelise võrgustiku eesmärgi. Maavarade kaevandamisel rohevõrgustiku alal on eesmärk negatiivse keskkonnamõju minimeerimine. Kaevandamise lõppedes tuleb kaevandatud ala korrastada nii, et maastikul oleks eeldused kujuneda vähemalt samaväärseks kaevandamiseelse seisuga. Arvestatud, tingimus maardlate peatükis.

11. Infrastruktuuriobjektide (eelkõige maanteed) arenduste/rekonstrueerimise korral, mis toimuvad rohevõrgustiku konfliktialadel, tuleb nende objektide kavandamise faasis ette näha toimivad lahendused konfliktide leevendamiseks, kasutades vastavalt vajadusele tee-ehituslikke, liikluskorralduslikke jm asjakohaseid meetmeid. Põhimõttega arvestatud.

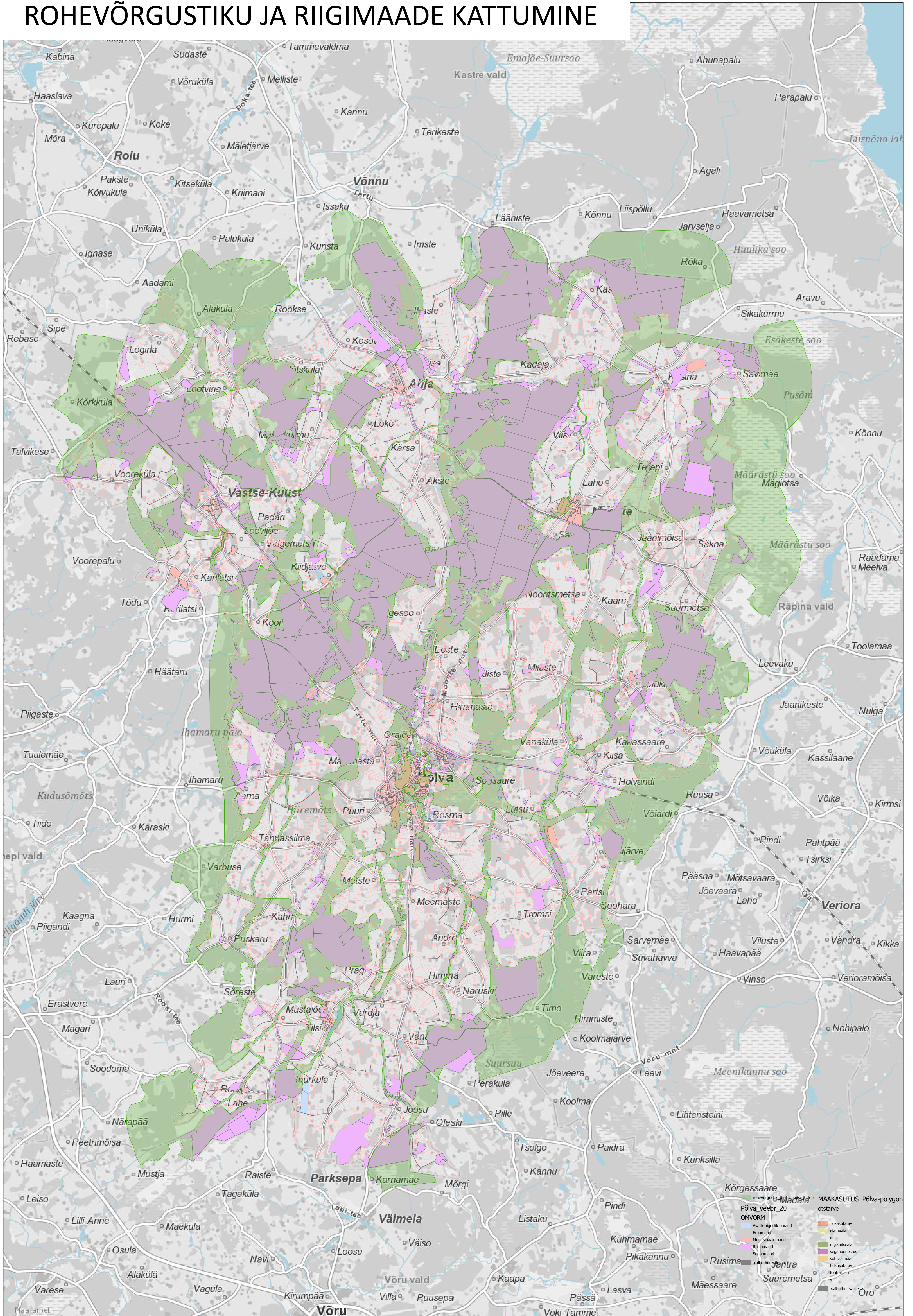
2. Riigikaitse objektide/alade rajamisel ja korraldamisel tuleb arvestada rohelise võrgustiku eesmärgi. Riigikaitseobjekte RV-s ei ole.

13. Linnalise asustuse ümbruses oleva rohevõrgustiku arendamisel puhkealadeks tuleb lisaks ökoloogilistele aspektidele arvesse võtta ka rohevõrgustiku sotsiaalseid aspekte ning luua võimalused (nt terviserajad arvestades erinevate elanikerühmade vajadusi) inimeste vaba aja veetmiseks looduses, kus selleks on sobivad eeldused. Sellega on planeeringulahenduse juures arvestatud, määratud puhkealad ja KAH-metsad.

6. LISAD

- ✓ Rohevõrgustiku ja riigimaade kattumine, joonis.
- ✓ Rohevõrgustiku piiride täpsustamise analüüs, joonis.
- ✓ Põlva maakonna rohevõrgustik, Tuuli Veersalu, 2014.
- ✓ Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudeli kirjeldus, Alphagis, 2021.
- ✓ Rohevõrgustiku korrigeerimine 09.12.21 ja muudatuste kokkuvõte 18.01.22.

ROHEVÕRGUSTIKU JA RIIGIMAADE KATTUMINE



PÕLVA MAAKONNA ROHEVÕRGUSTIK

Koostas: Tuuli Veersalu
Maastikuarhitekt (MSc)

Märts 2014

SISUKORD

MÕISTED.....	3
1. ÜLDOSA.....	4
2. PÕLVA MAAKONNA ROHELISE VÕRGUSTIKU ISELOOMUSTUS	5
3. ROHELISE VÕRGUSTIKU TOIMIMIST TAGAVAD MEETMED	14
3.1 ETTEPANEKUD ROHELISE VÕRGUSTIKU SIDUSUSE PARANDAMISEKS	14
3.2 TINGIMUSED ROHELISE VÕRGUSTIKU TOIMIMISE TAGAMISEKS	15
3.3.1 Konfliktikohtadega seotud lahenduste leidmine.....	17
KASUTATUD ALLIKAD	18

MÕISTED¹

Elupaik - ümbrusest looduslike tingimuste poolest erinev ala, mis sobib eluks teatud looma-, taime- või seeneliikidele.

Elurikkus ehk bioloogiline mitmekesisus - elusorganismide mitmekesisus nii maismaa kui vee-ökosüsteemides, sisaldades ka liigisisest, liikidevahelist ja ökosüsteemidevahelist mitmekesisust; liikide ja nende elupaikade mitmekesisus.

Looduse hüved ehk ökosüsteemi teenused - inimese jaoks vajalikud ökosüsteemide omadused, mis jagunevad: 1) varustavad teenused, mida inimene saab ökosüsteemilt nt toidu, vee, puidu jm materjalide näol; 2) reguleerivad teenused, mis mõjutavad kliimat, vee-, õhu- ja mullakvaliteeti, veevarusid, üleujutusi jm; 3) elu toetavad teenused, nagu aineringe, mullateke, fotosüntees, putuktolmeldamine, elupaigad; ning 4) kultuurilised teenused, millega loodus pakub inimestele esteetilist ja vaimset naudingut, on lõõgastumise kohaks ja uute teaduslike teadmiste allikaks.

Maastik - keskkonna osa, nagu seda tajuvad inimesed ja mille olemuse määravad loodustegurite ja inimtegevuse mõjud ning koosmõjud.

Natura 2000 võrgustik - kaitstavate alade võrgustik Euroopa Liidus, mille eesmärk on säilitada ning ka taastada väärtuslikke ja ohustatud elupaigatüüpe, ühtlasi kaitsta ohustatud liike ning nende elupaiku. Natura 2000 võrgustik koosneb linnudirektiivi4 artikli 4 lõike 1 ja 2 alusel valitud linnualadest ning loodusedirektiivi artikli 3 lõike 1 ja artikli 4 alusel valitud loodus-aladest.

Rohetaristu ehk roheline infrastruktuur – looduslike alasad ühendav strateegiliselt planeeritud, ökoloogiliselt toimiv võrgustik, mis hõlmab mh kaitsealasid, põllumajandusmaid, märgalasid, jõekoridore, metsi, parke jt haljasalasid ning merealasid, mis reguleerivad vee, õhu ja ökosüsteemi kvaliteeti ning aitavad puhverdada kliimamuutuse mõju.

Ökoloogiline koridor – ühendustee elupaigalaikude vahel, mis hõlbustab looma- ja taime-liikide isendite liikumist toitumis-, paljunemis- ja puhkealade vahel ning võimaldab liikidel levida.

Ökosüsteem - isereguleeruv ja arenev tervik, mille moodustavad toitumissuhete kaudu üksteisega seotud organismid koos neid ümbritseva keskkonnaga.

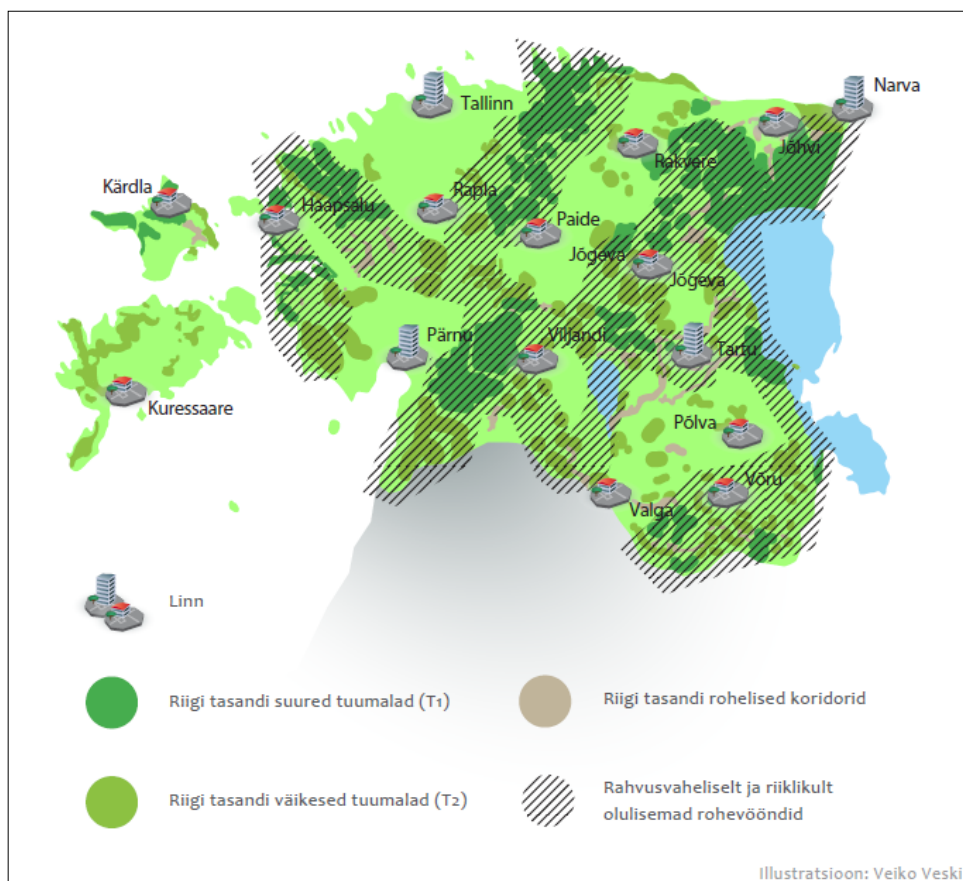
Ökosüsteemne lähenemine – olemasolevate loodusvarade terviklik, optimaalne ja teadus-põhine kasutamine, loodusväärtusi märkimisväärselt kahjustamata, tagades ökosüsteemi erinevate osade toimimise nende väljakujunenud sõltuvussuhteid arvestades ning neid võimalikult vähe kahjustades.

¹ Mõistete selgitused Looduskaitse arengukavast aastani 2020, Keskkonnaministeerium 2012.

1. ÜLDOSA

Maakonna rohevõrgustik on esmakordselt määratletud teemaplaneeringuga „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (2005). Teemaplaneeringu eesmärk oli kujundada loodus- ja keskkonnakorralduslikult põhjendatumat ruumistruktuuri. Rohevõrgustik moodustab kompleksi mitmekesisest ökoloogiliselt toimivatest üksustest, mis tagavad väärtuslike elupaikade olemasolu (loodusväärtus) ning koos teiste väärtustatud aladega maastike sotsiaalsete, kultuuriliste ja majandusväärtuste säilimise.

Üleriigilisest planeeringust Eesti 2030+ (2012) tulenevalt kulgeb rahvusvaheliselt ja riiklikult oluline rohevöönd (vt joonis 1) piki Põlva maakonna idaserva – Peipsi ja Lämmijärve rannaala – hõlmates lõunapool Võru maakonda ja suurt osa Valga maakonnast. Põlva maakonnas on rohevõrgustik täpsustatud kehtestatud üldplaneeringutega². Olemasolevat rohevõrgustiku struktuuri ja osatähtsust võib pidada heaks.



Joonis 1. Eesti rohevõrgustiku riigi tasandi tuumalad ja koridorid (Eesti 2030+, 2012).

Rohevõrgustiku kavandamise eesmärgid, säilitada elurikkust ja suurendada olemasolevate looduslike alade ruumilist ning funktsionaalset sidusust, kajastuvad käesoleval ajal Euroopa Liidu (EL) bioloogilise mitmekesisuse poliitikast alguse saanud **rohetaaristu strateegias**. Rohetaaristu strateegia viiakse ellu läbi integreeritud planeerimisprotsessi. **Strateegiast lähtudes analüüsitakse rohevõrgustiku käsitlust ja toimimist.**

² Setomaal (Põlva maakonnas Mikitamäe ja Värska vallas) on koostamisel planeering, millega mõnevõrra täpsustatakse ka rohevõrgustikku. Täpsustused kajastuvad Põlva maakonna rohevõrgustiku kaardil.

Rohetaristu on nii linnas kui maal strateegiliselt planeeritud looduslike ja poollooduslike alade võrgustik, mis koos teiste keskkonnanähtudega võimaldab ökosüsteemi teenuseid (hüvesid). Rohetaristu ühendab mitmesuguseid rohealasid (sh vee ökosüsteeme), maismaa (sh ranniku) ja merealade füüsilisi tegureid.³ Rohetaristu struktuurielementid on erinevatel geograafilistel tasanditel paiknevad tuumalad, koridorid, puhveralad ja roherajatised, mis on Eestis juba valdavalt määratletud rohevõrgustikuna.

2. PÕLVA MAAKONNA ROHELISE VÕRGUSTIKU ISELOOMUSTUS

Üldplaneeringutega täpsustatud rohevõrgustiku pindala on Põlva maakonnas kokku ca 1 185,0 km², ja see hõlmab maakonna territooriumist ca 55 %. Kaitstavaid alasid (hoiuala, kaitseala, maastikukaitseala, park) on maakonnas kokku 169,0 km², neist ca 156,0 km² (92%) on kaetud rohelise võrgustikuga. Maakonda poolitab loode-kagusuunaliselt Tartu-Petseri raudtee. Suuremad ja kompaktsemad rohevõrgustiku tuumalad paiknevad maakonna kagunurgas (vt joonis 2).

Rohevõrgustiku elementide hierarhilised tasandid ja kasutatud indeksid on toodud tabelis 1.⁴

Tabel 1. Rohelise võrgustiku elementide määratlemise hierarhilised tasandid ja morfomeetrilised kriteeriumid.⁵

Koridori läbimõõt	Koridori indeks	Järk/järgu tähis	Tuumala indeks	Tuumala läbimõõt
10...20 km	K1	riigi suur / G ₆	T1	30...50 km
3...5 km	K2	riigi väike G ₇	T2	10...20 km
1...2 km	K3	maakonna suur / G ₈	T3	3...5 km
300...500 m	K4	maakonna väike G ₉	T4	1...2 km
100...200 m	K5	kohalik I G ₅		
30...60 m	K	kohalik II		
	A	kohalik		

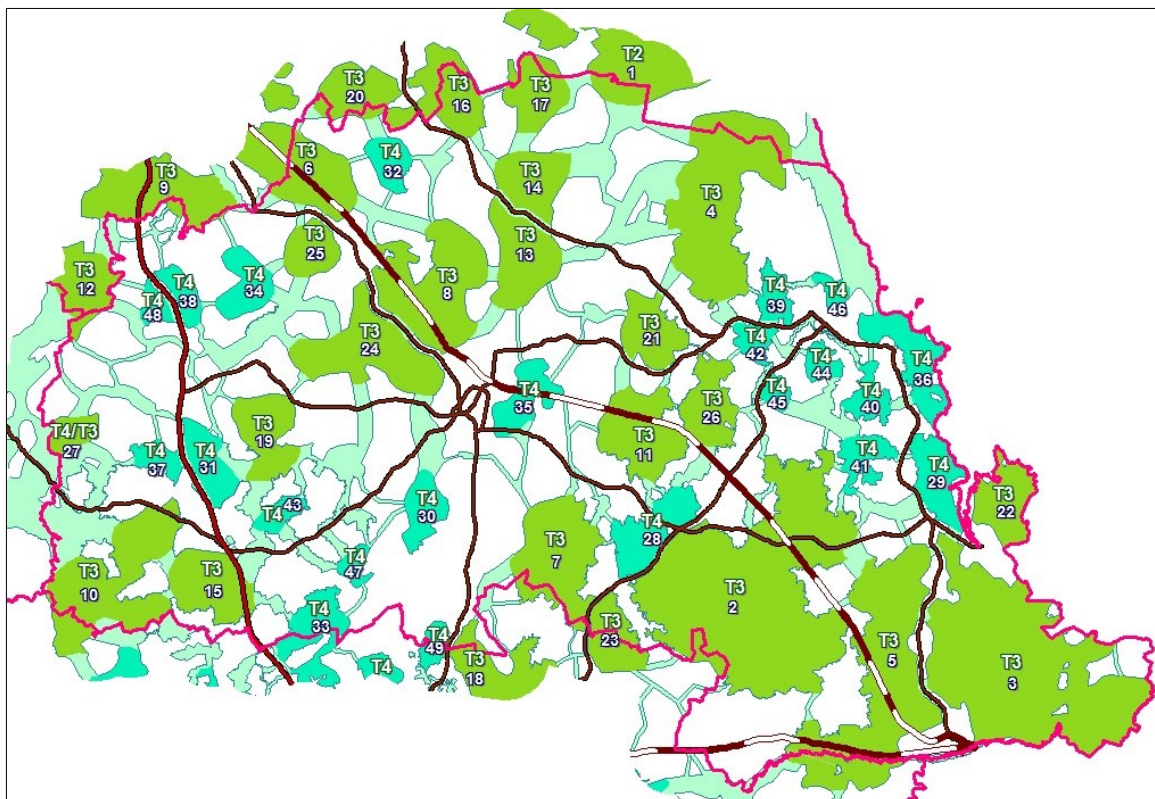
Lisaks tuumaladele ja koridoridele on määratletud väiksemaid alasid **astmelauana**, eesmärgiga parandada rohevõrgustiku sidusust või lihtsustada kokku saavate, ristuvate ja põimuvate koridoride süsteemi arusaadavust. Astmelauad täidavad maakonna tasandil ühendavat funktsiooni ja on madalamat järku süsteemi tuumaladeks.

3 Euroopa Komisjoni vastava ekspertkomisjoni määratlus. Määratlusi on mitmeid, siintoodud määratlus on võetud kasutusele riikidevahelises suhtluses, et tagada sarnane arusaamine.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/>

4 Kasutatud on maakondliku rohevõrgustiku metoodilises juhendis (Sepp ja Jagomägi, 2002) toodud järke ja neile vastavaid indekseid.

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



Joonis 2. Põlva maakonna rohevõrgustik ilma sidususe parandamise ettepanekuteta (vt ka joonis 3).

Järgnevas tabelis on toodud Põlva maakonna tuumalade kirjeldused. Järjekorra number tabelis vastab numbrile joonisel 2 ja 3.

Tabel 2. Põlva maakonna rohevõrgustiku tuumalad

Jrk nr	Indeks	Järk	Nimetus	Pindala kokku/ Põlvamaal km ²	Kirjeldus
1.	T2	7	Kastmekoja	225,7/5,3	Tartu maakonna tuumala, mis ulatub servaga Põlva maakonda. Osa Peipsiveere LK alast ja seda ümbritsevatest metsadest. Ala läbib Ahijärve oja. Põlva maakonnas ilma asustusega metsane ala (valdavalt riigimets), kus asuvad kaitstava liigi kasvukohad ja püsielupaik.
2.	T3	8	Meenikunno	138,6/135,6	Põlva maakonna tuumala, mis servaga ulatab Võru maakonda (Madala). Metsane ala (valdavalt riigimets), ilma märkimisväärse asustusega. Loode poolt piirneb Võru – Räpina tugimaantee, ida-lääne-suunaliselt jagab ala Põlva – Karisilla tugimaantee, loode-kagusuunaliselt jagab ala Tartu-Petseri raudtee. Tuumala lõunapoolses osas paikneb Meenikunno MKA (Natura 2000 linnu- ja loodusala), kaitstavate liikide kasvukohad ja elupaigad, sh püsielupaigad, millega kaasneb liikumispiirang. Kavandatavad püsielupaigad; kavandatav Meenikunno looduskaitseala. Ala läbivad Mäda jõgi, Rebasmäe oja, Verioja, Kamnitsa ja Veerksu oja. Suuremad järved on

					Järvepää järv ja Mustjärv.
3.	T3	8	Setu	115,2	Tuumala paikneb vastu Venemaa piiri. Valdavalt metsane ala (keskosas riigimetsad), märkimisväärse asustusega. Tuumalast põhja poole jääb Värsk alevik. Alast läände jääb Karisilla – Petseri tugimaantee. Lõunas piirneb Tartu-Petseri raudteega. Ala läbib Piusa jõgi (kaitstava liigi elupaik), Värsk oja, Karisilla oja. Tuumala keskmes paikneb Mustoja MKA (Natura 2000 loodusala). Rohkelt esineb kaitstava liigi elupaiku ja kasvukohti, Natura elupaiku, kavandatavaid püsielupaiku, on liikumispääringuga kohti.
4.	T3	8	Mooste - Peravalla	62,7/53,5	Põlva ja Tartu maakonna tuumala. Valdavalt metsane ala, suuremas osas riigimetsad. Ala keskmes paikneb Meelva MKA (Natura 2000 linnu- ja loodusala). Esineb mitmeid kaitstava liigi elupaiku ja kasvukohti, püsielupaiku, Natura elupaiku. On liikumispääringuga kohti. Ala lõunaosas paikneb Meelva järv. Alalt saab alguse Kureküla peakraav ja Savimäe oja.
5.	T3	8	Piusa-Karisilla	75,4/63,0	Põlva ja Võru maakonna tuumala (Tsumba). Metsane ala, suures osas riigimetsad. Ida poole jääb Karisilla – Petseri tugimaantee. Loode-kagusuunaliselt jagab ala Tartu-Petseri raudtee, ida-läänesuunaliselt Valga-Petseri raudtee kõrvuti Piusa jõega (kaitstava liigi elupaik). Lõuna pool suubub Piusa jõkke Tuderna oja (kaitstava liigi elupaik). Alale jääb Piusa-Võmmorski hoiuala (Natura 2000 loodusala), Piusa koobastiku LKA (Natura 2000 loodusala). Piusa jõe kaldad on rikkad kaitstavate liikide elupaikadest ja kasvukohtadest. Piusa koobastiku LKA on liikumispääringuga ala. Alal esineb püsielupaiku, millega kaasneb liikumispääring, lisaks on kavandamisel uus püsielupaik. Alalt saab alguse Mäda jõgi, mille kaldad ala põhjaosas on kasvukohaks kaitstavatele liikidele. Suurim seisuveekogu on Kõvera järv.
6.	T3	8	Vastse-Kuuste - Sipe	31,9/20,2	Põlva ja Tartu maakonna tuumala. Valdavalt metsane ala, suures osas riigimetsad. Vähese hajusa asustusega. On asulalähedane tuumala, piirneb kagus Vastse-Kuuste alevikuga. Tuumala poolitab loode-kagusuunaliselt Tartu-Petseri raudtee. Alast läände ja edelasse jääb Põlva - Reola tugimaantee. Alalt saab alguse Mõra jõgi. Vahisoo ümbruses on inventeeritud Natura elupaiku. Alal on kaitstava liigi kasvukoht ja vääriselupaiku. Raudtee äärde kavandatakse Logina LKA.
7.	T3	8	Tromsi-Tsolgo	34,8/31,0	Põlva ja Võru maakonna tuumala. Valdavalt metsane ala, vähese hajusa asustusega. Suures osas riigimetsad. Tuumala keskmes on Kuulmajärve MKA (Natura 2000 loodusala). Tuumalast ida poole jääb (ja osaliselt läbib tuumala) Võhandu jõgi (kaitstava liigi elupaik) ja Võhandu jõe ürgoru LKA (Natura 2000 loodusala) - Põlva – Karisilla tugimaanteest kuni

					Rosma - Tiike – Leevi kõrvalmaantee. Rosma - Tiike – Leevi kõrval maanteest kuni Paidra - Tsołgo – Joosu kõrvalmaantee ümbritseb Võhandu jõge hoiuala (Natura 2000 loodusala). Alal esineb elupaiku, millega kaasneb liikumispääring. Ala lõunaossa jääb kavandatud püsielupaik. Seisuveekogudest on esindatud Kuulma järv, Mustjärv ja Saarlärv. Lõuna pool piirneb Võru – Rääpina tugimaanteega.
8.	T3	8	Ahja jõe ürgorg ja Valgesoo	41,6	Valdavalt metsane ala, teede piirkonnas vähesed hajused asustusega. Suures osas riigimetsad. Tuumala jagab loode-kagusuunaliselt Tartu-Petseri raudtee. Ala piirneb edelas Põlva – Reola tugimaanteega. Loodes piirneb ala Ahja jõe kaldal, raudtee ääres asuva Valgemetsa asumiga. Kagus, ca 3 km kaugusel, asub Põlva linn. Tuumala läbib Ahja jõgi (kaitstava liigi elupaik). Tuumala moodustub ümber Ahja jõe ürgoru MKA (Natura 2000 loodusala), Valgesoo MKA (Natura 2000 loodusala), kavandatud Kiidjärve LKA, osaliselt jääb tuumalale Akste LKA. Ahja jõe kaldad on rikkad kaitstavate liikide kasvukohtadest, esineb elupaiku. Ala läbib Hatiku oja, mille soisel kaldal on paar vääriselupaiku.
9.	T3	8		32,6/1,5	Tartu maakonna tuumala, mis ulatub loodepiirilt servaga Põlva maakonda. Ala läbib Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaantee. Valdavalt metsane ala, kus esineb kaitstava liigi elupaiku ja kasvukohti. Põlva maakonda jääval tuumala osal suubub Maaritsa oja Idajõe.
10.	T3	8	Kooraste	45,4/39,1	Põlva ja Võru maakonna tuumala. Valdavalt metsane ala, teede piirkonnas vähesed hajused asustusega. Suures osas riigimetsad. Idaservas jääb tuumalale Võhandu jõgi (kaitstava liigi elupaik) - Võhandu jõe hoiuala (Natura 2000 loodusala). Alal asuvad mitmed väiksemad kaitstavad alad: Maruoru LKA (Natura 2000 loodusala), ühtlasi liikumispääringuga ala; Kooraste Kõrvjärve hoiuala (Natura 2000 loodusala); Uikatsi järve hoiuala (Natura 2000 loodusala); Kooraste Pikkjärve hoiuala (Natura 2000 loodusala). Ala keskmel asub Suurjärv (Natura elupaik). Vooluveekogud: Kokle jõgi, Sillaotsa jõgi, Alopi oja, Lokuoja.
11.	T3	8	Võiardid	25,4	Suures osas metsane ala, osaliselt riigimetsad. Vähesed hajused asustusega. Kagusse ca 2,5 km kaugusele jääb Veriora alevik. Tuumala jagab Tartu-Petseri raudtee. Idapoolses servas läbib ala Võhandu jõgi (kaitstavate liikide elupaik). Ala lõunapoolses osas on Virosi järve hoiuala (Natura 2000 loodusala), mitmeid kaitstava liigi elupaiku ja kavandatud püsielupaiku. Ala läbib Viluste oja.
12.	T3	8	Lutike-lvaste	20,5/1,9	Tartu maakonna tuumala, mis ulatub servaga Põlva ja Valga maakonda. Valdavalt metsane ala, vähesed hajused asustuse ja põllumaadega. Esineb kaitstava

					liigi kasvukohti. Põlvamaa piiril läbib ala Sulaoja.
13.	T3	8	Lahojärve	22,0	Valdavalt metsane ala, suures osas riigimetsad, äärealadel vähese hajusa asustusega. Põhja pool piirneb Tartu - Räpina – Värskas tugimaantee. Asulalähedane tuumala – ca 2 km kaugusele loodesse jääb Ahja alevik, üle maantee asub Mooste alevik. Ala läbib Ahja jõgi (kaitstava liigi elupaik), mille kalad on kaitstavate liikide kasvukohaks. Alal paikneb Lahojärve hoiuala (Natura 2000 loodusala). Esineb püsielupaiku, sh üks kavandatav.
14.	T3	8	Arniku	16,7	Metsane, ilma asustusega ala, valdavas osas riigimetsad. Lõuna pool piirneb Tartu - Räpina – Värskas tugimaantee. Asulalähedane tuumala – läänes asub Ahja alevik, ca 700 m kaugusel kagus Mooste alevik. Ala läbib Lutsu jõgi, mille kallastel esineb niite. Alal on vääriselupaiku.
15.	T3	8	Erastvere	21,0	Valdavalt metsane ala, suures osas riigimetsad, vähese hajusa asustusega. Asulalähedane tuumala – põhjaküljes piirneb Kanepi alevikuga. Ala läbib Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaantee ja Võhandu jõe hoiuala (Natura 2000 loodusala). Võhandu jõgi on elupaigaks mitmetele kaitstavatele liikidele.
16.	T3	8	Kosova (ettepanek)	22,3/11,4	Põlva ja Tartu maakonna tuumala. Metsane ala, suures osas riigimetsad. Asulalähedane tuumala – Tartu maakonnas piirneb Võnnu alevikuga, Põlva maakonnas (lõunas) Ahja alevikuga. Ala läbib Tartu - Räpina – Värskas tugimaantee. Alal asub kavandatav püsielupaik, leidub vääriselupaiku. Ala läbivad mitmed vooluveekogud: Luutsna jõgi, Rootsioja, Kosova oja, Laanevere peakraav, Laanevere-Ahja peakraav.
17.	T3	8	Kadaja - Lääniste	16,4/14,0	Põlva ja Tartu maakonna tuumala. Metsane ala, suures osas riigimetsad, ilma asustusega. Ahja alevikust ca 1 km kaugusel kirdes. Ala läbib Ahja jõgi (kaitstava liigi elupaik) ja Piirisoo peakraav. Leidub vääriselupaiku.
18.	T3	8	Kärna turbasoo	26,7/2,1	Põlva ja Võru maakonna tuumala (Mõrgi). Metsane ala, osaliselt riigimetsad. Äärealadel ja teede piirkonnas vähese hajusa asustusega. Asulalähedane tuumala – Võrumaal piirneb Väimela alevikuga. Põlva maakonnas piirneb läänes Võru – Põlva tugimaantee. Põlvamaal paikneb alal kaitstava liigi elupaik ja Savijärv.
19.	T3	8	Hilba ülemjooksu	18,1	Valdavalt metsane ala, osaliselt riigimets. Äärealadel vähese hajusa asustusega ja põllumaadega. Kirdes saab ala kokku Põlva – Saverna tugimaantee. Ala läbib Hilba jõgi, Mustjärve oja, siit saab alguse Krootuse oja. Ala lõunaosas paikneb Mustjärv (Natura elupaik). Tuumalal asub kavandatav püsielupaik, esineb kaitstava liigi kasvukohti.

20.	T3	8		16,1/2,5	Põlva ja Tartu maakonna tuumala. Valdavalt metsane ala. Äärealadel vähese hajusa asustusega ja põllumaadega. Itta jääb Tartu - Räpina – Värskla tugimaantee. Ala moodustub ümber kaitstava liigi elupaikade ja kasvukohtade, esineb väriselupaiku. Alal on kaks kavandatavat püsielupaika, millega kaasneb liikumispiirang.
21.	T3	8	Kauksi - Peravalla	15,5	Paikneb Tartu - Räpina – Värskla tugimaantee ja Kanepi – Leevaku tugimaantee vahelisel alal. Valdavalt metsane ala, keskosas riigimetsad. Äärealadel vähese hajusa asustusega ja põllumaadega. Alal paikneb püsielupaik, millega kaasneb liikumispiirang.
22.	T3	8	Lämmijärve 3	16,7	Asulalähedane tuumala – lõunasse jääb Värskla alevik. Vähese hajusa asustusega, valdavalt metsane ja osaliselt soodega ala. Piirneb Pihkva järvega (vastu Venemaa piiri) ja Värskla lahega. Esineb mitmeid kaitstava liigi elupaiku ja kasvukohti. On inventeeritud mitmeid Natura elupaiku. Suurele osale alast jääb võimalik Podmotsa Natura 2000 loodusala (Natura varinimekirjast). Puhkemajanduslikult atraktiivne piirkond.
23.	T3	8	Paidra	14,3/6,2	Põlva ja Võru maakonna tuumala (Pindi). Valdavalt metsane ala, suures osas riigimetsad. Vähese hajusa asustusega. Piirneb läänes Võru – Räpina tugimaantee. Üle maantee (põhja pool) jääb Leevi küla keskus. Võru maakonnas on alal kaitstava liigi elupaiku ja kasvukohti, Põlva maakonnas kaitstavad loodusala ja -objektid puuduvad.
24.	T3	8	Põlva - Häätaru	33,4	Valdavalt metsane ala, suures osas riigimetsad. Äärealadel vähese hajusa asustusega. Idas piirneb Põlva – Reola tugimaantee. Kagu suunas jääb Põlva linn, ca 2 km kaugusele. Siin suubuvad Ahja jõkke Leevi jõgi ja Hilba jõgi (kaitstavate liikide elupaigad). Ahja ja Hilba jõgi on kumbki ümbritsetud hoiualast (Natura 2000 loodusala). Ala keskmises osas on Ihamaru LKA (Natura 2000 loodusala), kaitstavate liikide kasvukohad ja elupaigad. Ala läbib Liiva-Varbuse MKA (ajaloolise Postitee lõik).
25.	T3	8	Voorepalu	11,1	Valdavalt metsane ala, osaliselt riigimetsad. Äärealadel hajusa asustusega ja põllumaadega. Asulalähedane tuumala - idas piirneb Põlva – Reola tugimaantee ja Vastse-Kuuste alevikuga. Alal leidub väriselupaiku, siin on kavandatav püsielupaik ja kavandatav Voorepalu LKA. Ala läbib Liiva-Varbuse MKA (ajaloolise Postitee lõik).
26.	T3	8	Võuküla	16,6	Osaliselt metsane ja soodega ala (riigimetsa vähesel määral), vähese hajusa asustuse ja põllumaadega. Lõunas piirneb Tartu-Petseri raudteega, põhjapoolses otsas saab kokku Kanepi – Leevaku tugimaantee. Lõunasse, vähem kui kahe kilomeetri kaugusele, jääb Veriora alevik. Ala lääneserva läbib Leevaku paisjärv

					ja Võhandu jõgi, mis on kaitstavate liikide elupaigaks. Jõe kallastel on niidud. Alal on inventeeritud Natura elupaiku.
27.	T4/T3	8	Hauka	11,6/9,2	Põlva ja Valga maakonna tuumala. Valga maakonnas piirneb Otepää looduspargiga ja osaliselt kattub viimasega. Põlva maakonnas metsane, hajusa asustuse ja vahelduvate põllumaadega ala. Alal on kaitstavate liikide elupaiku, sh püsielupaik. Esineb niite. Edelas piirneb Rõngu - Otepää - Kanepi tugimaantee. Ettepanek: võrreldes üldplaneeringuga täpsustatud rohevõrgustikuga, laiendada tuumala (T3-ks) koridore arvelt lõunapoole (asustuseta piirkonda).
28.	T4	9	Leevi	16,9	Valdavalt metsane (riigimetsa vähesel määral ala lõunapoolses otsas), vähese hajusa asustuse ja põllumaadega ala. Kagu- ja idaküljel piirneb Võru – Räpina tugimaantee, loode-kagusuunaliselt läbib ala Põlva – Karisilla tugimaantee. Ala läbib Võhandu jõgi (kaitstavate liikide elupaik) ja Võhandu jõe ürgoru kaitseala. Jõe kallastel on kaitstavate liikide kasvukohti. Alal on inventeeritud Natura elupaiku.
29.	T4	9	Lämmijärve 2	14,6	Valdavalt metsane rannikuala (riigimetsa vähesel määral põhjapoolses otsas), läbiva kõrvalmaantee ääres hajusa asustusega. Idas piirneb Lämmijärvega ja Värskla lahega. Läänes piirneb Tartu - Räpina – Värskla tugimaantee. Alal asub suurem osa Karisilla oja hoiualast (Natura 2000 loodusala) ja Tonja-Värskla kaitsealast (looduspark). Karisilla oja kallastel on niite ja kaitstava liigi elupaik. Puhkemajanduslikult atraktiivne piirkond.
30.	T4	9	Pragi	10,1	Valdavalt metsane, vähese hajusa asustusega ala. Keskosas ja ala läbiva Orajõe kallastel on riigimetsad. Lõunaosas asub Kõrbjärv. Ala ei läbi riigimaanteed. Alal on inventeeritud Natura elupaik (Kämo suu).
31.	T4	9	Piigandi - Ahijärve	11,4	Valdavalt metsane (osaliselt riigimets), vähese hajusa asustuse ja põllumaadega ala. Lõunas, paarisaja meetri kaugusel, on Kanepi alevik. Ala keskosas paikneb Ahijärv ja Ahijärve raba. Alal paikneb Piigandi järvede hoiuala (Natura 2000 loodusala). Ahijärv, ala lõunaosas jääb Piigandi järv ja Vähkjärv on kaitstavate liikide elupaigaks. Kaitstava liigi kasvukohti leidub järvede ümbruses. Tuumala lõunaosas on kavandatav püsielupaik. Ala piirneb läänes Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaantee.
32.	T4	9	Lootvina	8,1	Valdavalt metsane ala, keskosas riigimets. Äärealadel põllumaadega. Edelasse, veidi rohkem kui 2 km kaugusele, jääb Vastse-Kuuste alevik. Alal on kaitstava liigi kasvukoht, vääriselupaik ja inventeeritud Natura elupaiku. Lääneserva läbib Lootvina peakraav.
33.	T4	9	Peetrimõisa	16,8/8,9	Põlva ja Võru maakonna tuumala (Mustja). Põlva maakonnas vahelduva maastikuga ala, keskosas

					metsane (riigimetsad), äärealadel põllumaadega. Piki maakonna piiri läbib ala Orajõgi.
34.	T4	9	Porijõe ülemjooksu	11,7	Metsane ala, põhjapool mõnede talukohtade ja väheste põllumaadega. Riigimetsa vähesel määral. Ala läbib Porijõgi. Ala on vaba riigimaanteedest. Edelanurgas paikneb Veski LKA (Natura 2000 loodusala), mis on liikumiskiiranguga.
35.	T4	9	Põlva - Vanaküla	12,5	Valdavalt metsane, hajusa asustuse ja põllumaadega ala Põlva linnast idas (linnalähedane tuumala). Ala jagab Tartu-Petseri raudtee ja lõunatipus Põlva – Karisilla tugimaantee. Ala keskosas, raudteest lõunas, on Palojärve soo ja Vahesaare raba. Ala läbib Kooskora oja koos kolme järvega: Viira järv, Sanksaarõ järv, Palojärv. Oja kaldal on kaitstavate liikide kasvukoht, idaservas kaitstava liigi elupaik.
36.	T4	9	Lämmijärve 1	18,5	Soine ala Lämmijärve rannal. Põhjapool piirneb Võõpsu alevikuga, läänes Tartu - Räpina – Värskatugi- maanteega. Alal paikneb Lüübnitsa hoiuala (Natura 2000 loodusala). Ala on rikas kaitstavate liikide kasvukohtade ja elupaikade poolest. Alal on liikumiskiiranguga seotud elupaik. Siin suubub Lämmijärve Võhandu jõgi, mis on kaitstava liigi elupaik.
37.	T4	9	Sirvaste	5,6	Vahelduva maastikuga, osaliselt metsane ala, väheste hajusa asustusega. Idas piirneb Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaanteega. Kagusse, ca 2,5 km kaugusele, jääb Kanepi alevik. Ala läbib Võhandu jõgi (kaitstava liigi elupaik) ja Mügra oja. Alal on kaitstava liigi elupaik.
38.	T4	9	Veskimõisa - Maaritsa	6,4	Valdavalt metsane, hajusa asustusega ja põllumaadega ala. Läänes piirneb Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaanteega. Lõunapoolses osas läbib ala Sulaoja, mille lähistel on kaitstavate liikide kasvukohti.
39.	T4	9	Hangessaare	6,7	Linnalähedane metsala, ca poole kilomeetri kaugusele kagusse jääb Räpina linn. Lõunas piirneb Tartu - Räpina – Värskatugi- maanteega. Ala ei läbi riigiteed. Alal on vääriselupaik ja inventeeritud Natura elupaik (Punni suu).
40.	T4	9	Mädajõe suudme	7,1	Metsane ja liigniiske suudmeala, Võõpsu alevikust ca poole kilomeetri kaugusel. Mädajõe hoiuala (Natura 2000 loodusala), Võhandu jõgi (kaitstava liigi elupaik). Alal on mitmeid kaitstavate liikide kasvukohti ja püsielupaik. Võimalik perspektiivne Võõpsu Natura loodusala (Natura varinimekirjast).
41.	T4	9	Räasolaane	8,9	Valdavas osas liigniiske, metsane Mädajõe-äärne ala. Ala ei läbi riigiteed. Siin suubuvad Mädajõkke Veerksu oja, Varesmäe peakraav, Selise peakraav. Mädajõe ümbritseb hoiuala (Natura 2000 loodusala). Jõe kallastel on kaitstavate liikide kasvukohad. Ala põhjaservas on kavandatud püsielupaik.

42.	T4	9	Jaanikese	5,3	Ala moodustub riigimetsast ja seda ääristavast Võhandu jõest (kaitstava liigi elupaik). Põhjas piirneb Tartu - Räpina – Värska tugimaantee. Ala ei läbi riigiteed. Alal on kavandatud püsielupaik, millega seondub liikumiskiirang. Räpina linn jääb ca kahe kilomeetri kaugusele itta.
43.	T4	9	Kaagna	5,3	Valdavalt metsane, hajusate põllumaadega ala. Ala läbib Valgupera oja, mis suubub siin Ahja jõkke (kaitstava liigi elupaik). Kirdeosas paikneb Kalmatjärv.
44.	T4	9	Räpina lõunasuuna	4,7	Räpina linna külje all asuv, valdavalt metsane (riigimets) ala. Alal asub kavandatud püsielupaik, millega kaasneb liikumiskiirang.
45.	T4	9	Kirmsi	3,6	Ala moodustub riigimetsast. Piirneb läänes Võru – Räpina tugimaantee. Alal asub Kirmsi hoiuala (Natura 2000 loodusala), kus on mitmeid kaitstava liigi elupaiku.
46.	T4	9	Räpina kirdesuuna	3,7	Räpina linna külje all asuv metsala (riigimets). Alal asub osa Räpina poldri hoiualast (Natura 2000 linnu-ala), vääriselupaigad ja püsielupaigad, viimastega kaasneb liikumiskiirang.
47.	T4	9	Sõreste	3,8	Valdavalt metsane (riigimets) ala. Lõunapoolses servas põllumaad. Ala läbib Laaneniidu peakraav. Ala ei läbi riigiteed.
48.	T4	9	Krüüdneri - Maaritsa	3,7	Valdavalt metsane ala (riigimets), põhjapoolses otsas hajusalt põllumaid. Idas piirneb Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaantee. Ala läbib Sulaoja. Alal asub kaks järve: Kangrujärv ja Krüüdneri järv. Järvede lähistel kasvavad kaitstavad Krüüdneri põlispuid. Siin paiknevad vääriselupaik, püsielupaik ja kaitstavate liikide kasvukohad.
49.	T4	9	Kärnasoo	4,3/2,0	Põlva ja Võru maakonna tuumala (Kärnamäe). Võru maakonnas Väimela ja Parksepa alevikest põhjas paiknev, osaliselt metsane ala (riigimets). Põlva maakonnas riigimetsaga kaetud ala. Alast itta jääb Võru – Põlva tugimaantee.

3. ROHELISE VÕRGUSTIKU TOIMIMIST TAGAVAD MEETMED

Ökosüsteemi terviklikkuse väärtustamine ja säilitamine, rohelise võrgustiku sidususe hoidmine ja parandamine, arendades sealjuures inimesele suunatud puhkeotstarbelisi tegevusi, on üldine huvi. Läbi integreeritud planeerimise tuleb rohelise võrgustiku (rohetaristu) jätkumine tagada alevikes ja linnades. Rohetaristu strateegiline kavandamine ja majandamine loob tingimusi ökosüsteemi hüvede toimimiseks, toetab kaudselt majandust, puhkepiirkondade säästlikku arengut, kohalike väärtuste säilimist, ressursside otstarbekamat kasutust ning kogukondade eluolu tervikuna. Linnalises keskkonnas ja suuremates asulates on rohetaristu kujundamisel eriti oluline ruumi ja ökoloogilise funktsiooni omavaheline sidumine ning sotsiaalsete, puhkeotstarbeliste, liikumise ja teiste funktsioonide kombineerimine.

Funktsionaalselt ja ruumiliselt seotud terviklike ökosüsteemide väärtustamine tuleb integreerida kõikidesse ruumipraktikatesse. Ruumiplaneerimisel tuleb tähelepanu pöörata:

1. Rohetaristu integreerimisele tehnilise taristu arendustesse;
2. Rohetaristu ja maavarade kaevandamise koos toimimisele;
3. Madalamat järku rohetaristu säilitamisele ja parandamisele, sh põllumajandusmaastikus;
4. Ökosüsteemi hüvede kontseptsiooni arvestamisele planeeringutes.

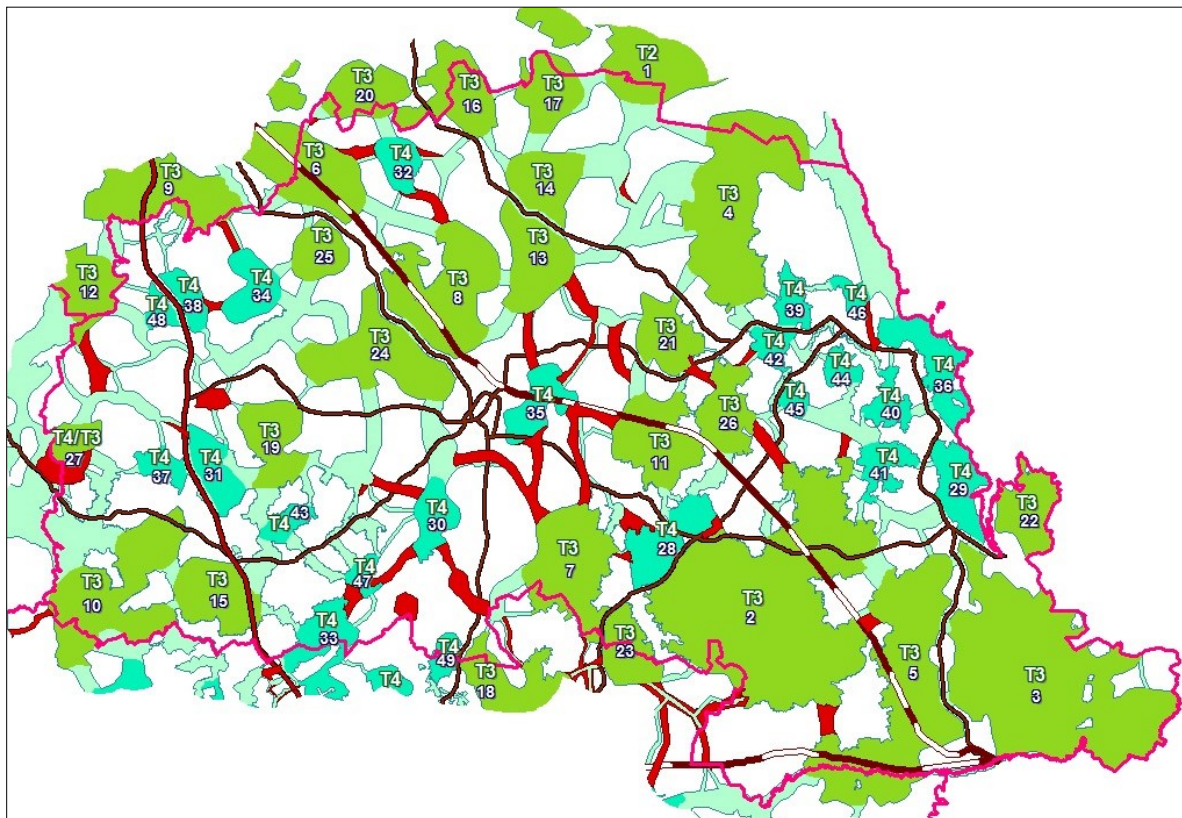
Kõige olulisem rohevõrgustiku säilimist tagav tingimus on võrgustikku toetav maakasutus.

Rohevõrgustiku püsimise eelduseks on sobiva maakasutuse stabiilsus pikas perspektiivis. Kohaliku omavalitsuse planeeringutes tuleb seada eesmärgiks rohevõrgustiku ja maakasutuse ning maa kasutamisele seatud tingimuste omavaheliste seoste täpsustamine.

3.1 ETTEPANEKUD ROHELISE VÕRGUSTIKU SIDUSUSE PARANDAMISEKS

Rohevõrgustiku sidususe parandamiseks on tehtud järgmised ettepanekud:

- Laiendada ja siduda paremini olemasolevate looduslike tingimustega rohekoridore. Lähtutud on tabelis 1. toodud rohelise võrgustiku elementide määratlemise hierarhielistest tasanditest, kus maakonna tasandi rohekoridori läbimõõt algab ca 300 meetrist. Ettepanekud kajastuvad joonisel 3 ja rohevõrgustiku kaardil.
- Võrreldes üldplaneeringuga täpsustatud rohevõrgustikuga, laiendada Põlva ja Valga maakonna piiril paiknevat Hauka tuumala T4 (joonisel 3 tähistatud nr 27) koridoride arvelt lõunapoole (asustusega piirkonda).
- Täiendada rohevõrgustiku süsteemi astmelaudadega (vt joonis 3).



Joonis 3. Põlva maakonna rohevõrgustik sidususe parandamise ettepanekutega (punasega).

3.2 TINGIMUSED ROHELISE VÕRGUSTIKU TOIMIMISE TAGAMISEKS

Rohelise võrgustiku kattumisel looduskaitsealaga, hoialaga või maastikukaitsealaga on tegevused reguleeritud looduskaitseadusega ja kaitse-eeskirjaga ja/või kaitsekorralduskavaga. Kaitstava liigi elupaikades ja kasvukohtades (sh vääriselupaikades) väljaspool kaitseala tuleb lähtuda looduskaitseadusest.

Rohevõrgustiku alal tuleb arvestada, et kattumisel väärtuslike maastikega (ja/või miljööväärtusliku alaga), lisanduvad viimastele seatud tingimused ja nõuded täiendavalt. Rohevõrgustiku ja väärtusliku maastiku kattumisel on soovitatav kaaluda sellise olukorra otstarbekust seatavate tingimuste seisukohalt.

Arendus- ja majandustegevuse korraldamisel rohelise võrgustiku alal tuleb lähtuda järgmistest tingimustest ja soovistest:

1. Olulisem tuumalade suurendamisest on olemasolevate säilitamine. Vältida tuleb tuumalade kompaktsuse vähenemist või killustamist joonobjektide tõttu.
2. Tagada tuleb riigi rohevõrgustiku suurte struktuuride terviklikkus ja toimivus, milleks tuleb üldjuhul vältida suurte tehnilise taristu objektide rajamist suurstruktuuride kaudu. Suurte tuumalade ulatus ei tohi väheneda üle 10%.

Põlva maakonnas suured riiklikud rohevõrgustiku elemendid puuduvad. Riikliku tähtsusega rohevõrgustiku element on Kastmekoja tuumala indeksiga T2 (joonistel 2 ja 3 tähistatud nr 1), mis jääb valdavalt Tartu maakonda. Põlva maakonnas omavad suurt tähtsust piki Peipsi ja Lämmijärve rannaala kulgevad elemendid, mis moodustavad osa riiklikult olulisest

rohevööndist. Suure tähtsusega on maakondlikud rohevõrgustiku elemendid indeksiga T3 ja K3.

3. Rohevõrgustiku eesmärgi tuleb arvestada valgalade veemajanduskavade, metsamajandamiskavade jms koostamisel ning looduskaitse, põllumajanduse ja planeerimistegevuse (sh üleriigilise taristu planeerimine) korraldamisel.
4. Suurte, riigi toimimiseks vajalike objektide kavandamisel rohevõrgustiku tuumaladele, tuleb tagada tuumalasisene ja tuumaladevaheline sidusus. Objektide planeerimisel tuleb võtta arvesse KSH või KMH tulemusi.
5. Rohelise võrgustiku alal on lubatud tavapärase maamajanduslik tegevus. Põllumajandusmaadel (põllud, rohumaad) on eesmärgiks keskkonnasõbralik maa ja mulla kasutamine. Säilitada tuleb maastikulist mitmekesisust – metsakooslusi, poollooduslikke ja looduslikke niite ja neid ühendavaid looduslikke koridore. Maastikulist mitmekesisust suurendavad põlluservade, kraavide, tee- ja metsaservade ning väikesepinnaliste biotoopide, nagu kivikuhjad ja põlluvahe-metsatukad säilitamine. Soovitav on toetada ja edendada vanade tehnoloogiate kasutamist - niitmine ja karjatamine puisniitudel jne. Soodustada loomade karjatamist rohumaade ja teiste loodusväärtuslike alade hooldamisel. Soovitav on lähtuda *Hea põllumajandustava* põhimõtetest⁶.
6. Majandatavates metsades on oluline metsaelustiku säilimist toetavate tingimuste järgimine, nagu seemnepuude, elus ja surnud säilikuude (elustikupuude) jätmine, monokultuurpuistute vältimine, metsade väetamisest loobumine, ohtlike taimekaitsevahendite (glüfosaatide) mittekasutamine, uute kuivendussüsteemide rajamise vältimine. Soovitav on lähtuda *Riigimetsa hea metsamajanduse tavast*⁷ ja *Eesti FSC standardist*⁸.
7. Maavarade kasutamisel rohevõrgustiku alal on eesmärk negatiivse keskkonnamõju minimeerimine ning looduslike protsesside ja maastikuilme taastamine peale majandustegevuse lõppemist. Maavarade kaevandamisel tuleb tagada tuumalasisene ja tuumaladevaheline sidusus rekultiveerimise või asendusala leidmise kaudu. Turba kaevandamiseks tuleb eelistada juba kuivendusest rikutud alasid. Igale maavara kaevandamise otsusele peab eelnema mõjude hindamine ning nõue kasutada parimat võimalikku tehnoloogiat.
8. Üldplaneeringutes tuleb rohkem tähelepanu pöörata rohevõrgustiku elementide ruumis paiknemise ja maakasutuse seostamisele. Üldise põhimõttena ei ole rohevõrgustik elamuega hoonestatud alade rajamise kavandamiseks, välja arvatud kaalutletud juhud ja võimalused, mida kohalik omavalitsus oma üldplaneeringus seab.

6 Hea põllumajandustava (2007) on koostatud vastavalt Euroopa Liidu direktiivile EMÜ/91/676 *Vee kaitse põllumajandusallikatest pärineva nitraatreostuse eest*. Hea põllumajandustava soovituslike juhiste järgimine on vabatahtlik ja selle alusel hinnatakse põllumajandustootja keskkonnasäästlikkust. Juhised on mõeldud kõigile põllumajandusettevõtetele ja oma tarbeks tootvatele talunikele. Juhis käsitleb põhjalikumalt veereostuse vältimise ja vahendamise abinõusid.

7 Riigimetsa hea metsamajanduse tava (2002/2003) koondab tulundusmetsade majandamise ja üldilme kujundamise tunnustatud võtteid, mis on kujunenud aastate jooksul, aga ka neid põhimõtteid, mille ulatuslikumat rakendamist taotletakse. Juhend selgitab erinevate metsamajanduslike tööde eesmärgi ja säästliku läbiviimise põhimõtteid.

8 Eesti FSC standard (2008) on vabatahtlik kokkulepe metsandusega seotud huvigruppide vahel selle kohta, kuidas Eesti metsi majanduslikult tasuvalt, sotsiaalselt õiglaselt ja loodushoidlikult majandada.

3.3.1 Konfliktikohtadega seotud lahenduste leidmine

Planeeringu kontekstis on konfliktis käsitletud üldiselt eelkõige ruumilise lahenduse „hinnana“ (Jagomägi, 2000). Konfliktisuse väljatoomine annab mõõdetava aluse dialoogiks ja kokkulepeteks, mis lubavad muuta vastandliku maakasutuse paiknemist, objekti asetust, seada teatud tingimusi jms.

Käesolevas planeeringus on peamise konfliktina käsitletud transporditaristu konkureerimist elusloodusega, sh rohelise võrgustikuga, samale territooriumile. Olemasoleva, potentsiaalseid konflikte põhjustava tegurina on rohevõrgustiku kaardil kajastatud 300 m laiune häiringu-vöönd põhi- ja tugimaanteedel ning raudteel. Välja on toodud kohad, kus ajavahemikul 2009-2010 on toimunud loomadega õnnetusi valvetelefonile 1313 laekunud teadete põhjal (Eilat 2011)⁹. Samuti on kaardil kajastatud Põlva linna piiril paiknev Põlva – Lutsu kõrvalmaantee (Pärnaõie), mis ristub konnade kevadise rännuteega¹⁰.

Põlva maakonnas, nagu ka Eestis tervikuna, toimub suurulukitest kõige sagedamini õnnetusi metskitsedega (Eilat, 2011). Põlva maakonnas on õnnetusterohke Tallinn - Tartu - Võru – Luhamaa põhimaantee. Metskitse puhul, kes eelistab elupaigana liigestatud kultuurimaistuid, paiknevad kõige ohtlikumad teelõigud vahelduval maastikul. Põdraga seotud õnnetused toimuvad enamasti metsastel aladel ja sageli rohevõrgustiku koridorides (Klein 2001; Eilat 2011).

Maanteel loomaõnnetuste vähendamiseks kasutatavad meetmed jagatakse kahte gruppi (Glista *et al* 2009):

- meetmed, mis mõjutavad või muudavad loomade käitumist - loomaläbipääsud, loomatarad jt võtted, mis suunavad metsloomi ületama teed ohutumas kohas;
- meetmed, mis mõjutavad või muudavad liiklejate käitumist - kiiruspiirangud, hoiatusmärgid jt.

Meetmete planeerimisel saab võtta aluseks teavet liiklussagedusest, loomade teeületamise kohtadest, loomadega toimunud õnnetuste sagedusest ja maastiku iseloomust ning loomade elupaiga-eelistustest. Juhised konfliktide määratlemiseks ja lahendused meetmete rakendamiseks on toodud käsiraamatus „Loomad ja liiklus Eestis“ (Klein 2010)¹¹

⁹ Loomaõnnetuste andmed (Eilat, 2011) on nähtavad veebilehel

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=9d4795d402784a64b70813599f5376c0>

¹⁰ <http://www.elfond.ee/et/konnadteel>, seisuga 04.04.2014

¹¹ <http://www.mnt.ee/failid/1286480217.pdf>

KASUTATUD ALLIKAD

- Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused. Teemaplaneering. Põlva Maavalitsus, 2005.
- Eesti 2030+, üleriigiline planeering. Siseministeerium. Kehtestatud 30.08.2012.
- Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030. Vastu võetud Riigikogu poolt 14.02.2007.
- Eesti maaelu arengukava 2014-2020 eelnõu 18.11.2013.
- Eilat, T. 2011. Suurulukitega Eesti maanteedel toimuvad liiklusõnnetused. Magistritöö, Tallinna Ülikool, Matemaatika ja Loodusteaduste Instituut Loodusteaduste osakond, juhendaja Lauri Klein ja Kai Künnis-Beres.
- Glista, D., DeVault, T., DeWoody, J. 2009. A review of mitigation measures for reducing wildlife mortality on roadways. Landscape and Urban Planning.
- Klein, L. 2001. Teede ja loomade konfliktsituatsioonid Eestis. Magistritöö, Tartu Ülikool, Bioloogia-Geograafia teaduskond Geograafia Instituut, juhendaja Hannes Palang.
- Klein, L. 2010. Loomad ja liiklus Eestis. Käsiraamat konfliktide määratlemiseks ja tehnilised lahendused meetmete rakendamiseks. <http://www.mnt.ee/failid/1286480217.pdf>
- Looduskaitse arengukava aastani 2020. Keskkonnaministeerium. Tallinn, 2012. Vastu võetud VV poolt 26.07.2012.

<http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/>

<https://www.siseministeerium.ee/public/roh.vorgustik.pdf>

http://www.agri.ee/public/juurkataloog/TRUKISED/Hea_pollumajandustava.pdf

http://www.roheline.ee/files/mets/RMK_heatava.pdf

<http://www.fsc.ee/eestifscstandard.html>

<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=9d4795d402784a64b70813599f5376c0>

<http://www.elfond.ee/et/konnadteel>

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel

Kirjeldus

Ver. 0.1

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel	Version: 0.1
Kirjeldus	Kuupäev: 06.12.2021

Dokumendi läbivaatamise ajalugu

Kuupäev	Ver.	Kirjeldus	Autor
06.12.2021	0.1	Algne versioon	Ivo Omer

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel	Version: 0.1
Kirjeldus	Kuupäev: 06.12.2021

1 Sisukord

1	Sisukord	3
2	Sissejuhatus	4
3	Mudeli kirjeldus	4
4	Mudeli lisamine ArcGIS Prosse	5
5	Märkused	6
5.1	Valideerimine	6
5.2	Warning teaded	6
5.3	Huvipakkuva rohevõrgustiku ala valiku rakendamine	6
5.4	SHP failid	6
6	Lisa 1 Mudeli skeem	7

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel	Version: 0.1
Kirjeldus	Kuupäev: 06.12.2021

2 Sissejuhatus

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel on loodud kontrollimaks roheline võrgustiku funktsioneerimiseks vajaliku looduslike alade osatähtsus tuumalas. Peamiseks kasutusvaldkonnaks on üldplaneeringutes ja maakonnaplaneeringust tuleneva tingimuse täitmise kontroll. Mudeli skeem on toodud Lisa 1.

3 Mudeli kirjeldus

Mudeli kohustuslikeks sisendandmeteks on looduslike alade kiht (üks või mitu) ja rohevõrgustiku kiht (üks) (Joonis 1). Lisavalikuna on võimalik sisestada rohevõrgustiku kihi kitsendus, mille puhul arvutatakse pindala ja protsent konkreetse valitud rohevõrgustikule tugialale või koridorile (sisendkihi atribuuttabeli reale).

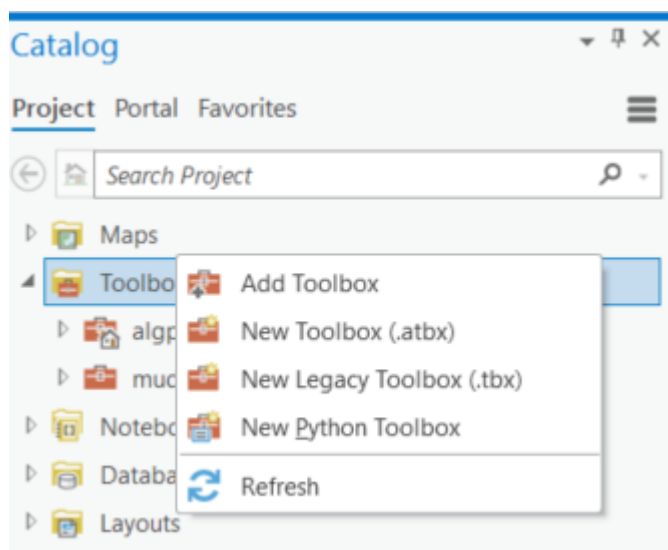
Joonis 1. Tärniga märgitud väljad on kohustuslikud, huvipakkuvad rohevõrgustiku alade määramine on valikuline kitsendus.

Esimese sammuna kontrollib mudel, kas rohevõrgustiku kihis on väljad NatArea (alias: Loodusliku ala pinda kokku) ja AreaPrstsnt (alias: Looduslike alade protsent tuumalas). Mudeli ülesehitusest tulenevalt kustutatakse need väljad ning järgmistes protsessides luuakse uuesti. Järgmiseks arvutatakse abiväljad ning liidetakse looduslike alade kihid. Arvutusmahu vähendamiseks, lõikab mudel liidetud kihist välja valitud rohevõrgustiku ala ning sulandab kõik looduslikud alad üheks pinnaks. Seejärel arvutatakse pindala ja protsentuaalne kattuvus ning tulemused lisatakse abikihtidele Join funktsiooniga sisnedrohevõrgustiku kihile. Abikihid ja tabelid luuakse ajutisse andmebaasi (scrach.gdb), mis mudeli viimase sammus tühjendatakse.

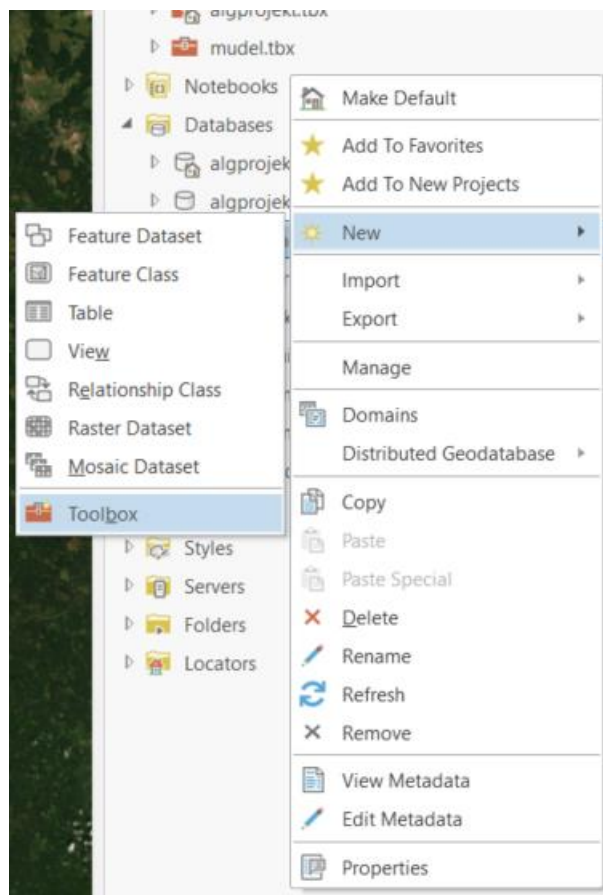
Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel	Version: 0.1
Kirjeldus	Kuupäev: 06.12.2021

4 Mudeli lisamine ArcGIS Prosse

Mudeli saab hoiustada kõvakettal kaustas või lisada see geoandmebaasi. ArcGIS Prosse saab mudelit tuua lisades ta tööriistakastide alla (Toolboxes -> Add Toolbox) Joonis 2. Geoandmebaasi lisamiseks, tuleb andmebaasi luua kõigepealt tööristakast (Joonis 3) ja seejärel saab kopeerida tööristakastide alt mudel geoandmebaasi. Lisainfot leiab aadressil <https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/projects/connect-to-a-toolbox.htm>.



Joonis 2. Mudeli lisamine ArcGIS Prosse.



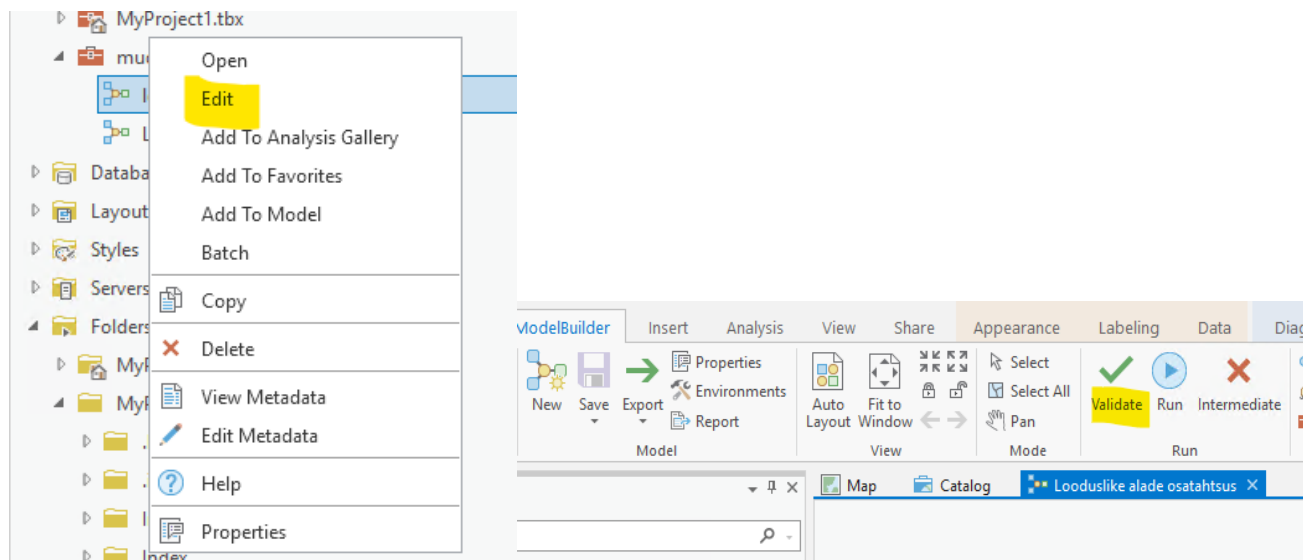
Joonis 3. Tööriistakasti (Toolbox) loomine andmebaasi.

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel	Version: 0.1
Kirjeldus	Kuupäev: 06.12.2021

5 Märkused

5.1 Valideerimine

Juhul kui mudeli käivitamisel tuleb teade „The tool is not valid“, siis tuleb mudel valideerida. Selleks ava mudeli redigeerimisvaade paremahhiireklõpsuga (Edit) ning seejärel vali ülemiselt menüüribalt valideeri (Validate) ning salvesta (Save) (Joonis 4).



Joonis 4. Mudeli valideerimiseks Edit -> Validate -> Save.

5.2 Warning teaded

The process did not execute because the precondition is false. Esimesel mudeli rakendamisel ettetulev teade, kuna NatArea (alias: Loodusliku ala pinda kokku) ja AreaPrtsnt (alias: Looduslike alade protsent tuumalas) puuduvad. Mudeli ülesehitusest tulenevalt kustutatakse need väljad ning järgmistes protsessides luuakse uuesti. Kui välju pole tuleb eelolev teade.

WARNING 000953: Extent of the overlay operation will be empty. Tähendab, et kattuvaid alasid looduslike ja tugialade vahel ei ole.

5.3 Huvipakkuva rohevõrgustiku ala valiku rakendamine

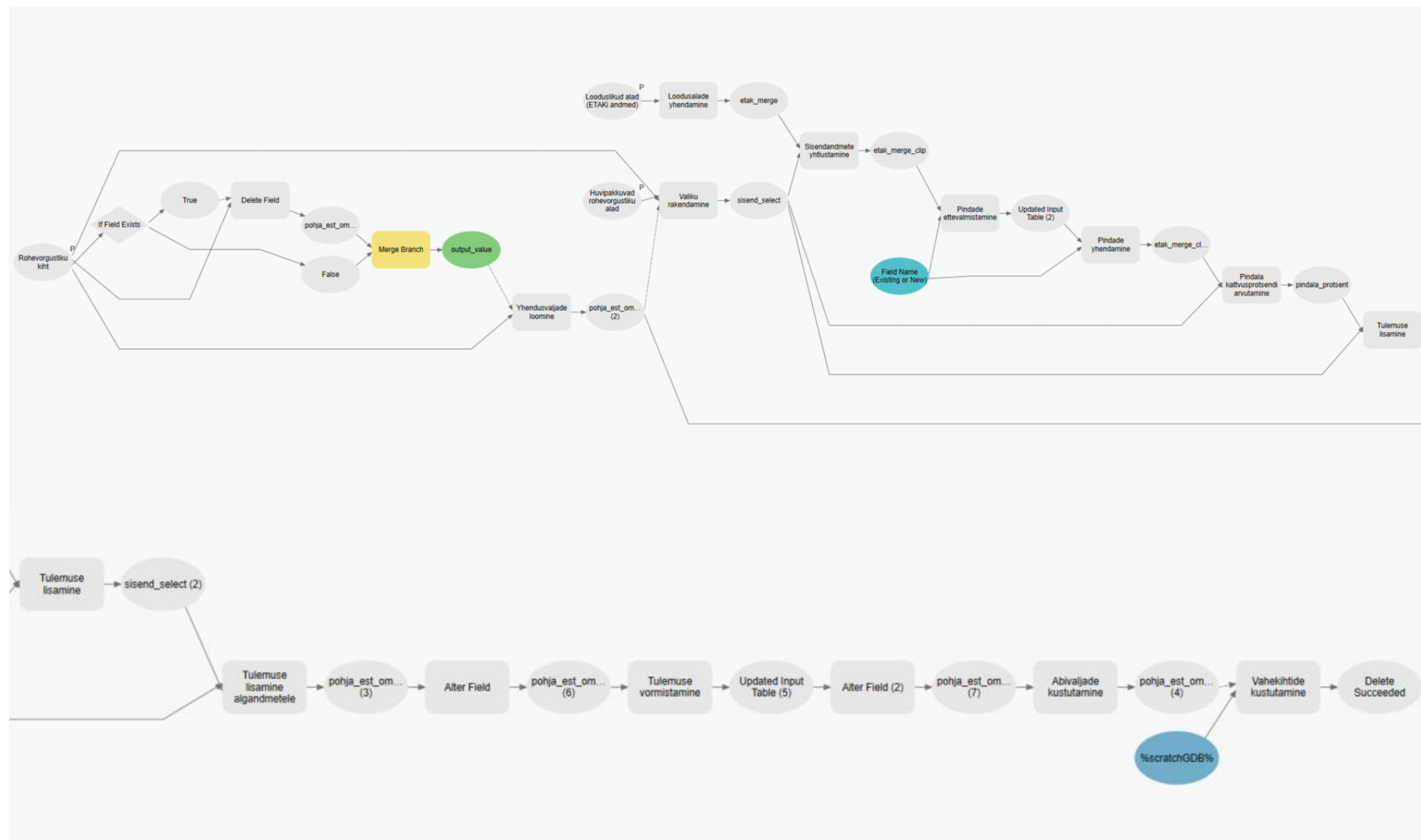
Valikuid saab rakendada lahtiolevas projektis ArcGIS Pro Selection tööriistadega (Select By..) või mudelis oleva New expressioniga (Where /SQL klauslid). Seejuures on vaja meeles pidada, et valik oleks tehtud ainult ühte meetodit kasutades, vastasel juhul võib tekkida konflikt ja mudel ei anna tulemust.

5.4 SHP failid

SHP fail sobib Loodusliku ala valikusse, kuid mitte rohevõrgustiku kihina, kuna mudeli toimimisel arvutatakse viimasele GUID tüüpi väli, mida SHP ei toeta.

Looduslike alade osatähtsuse arvutamise mudel	Version: 0.1
Kirjeldus	Kuupäev: 06.12.2021

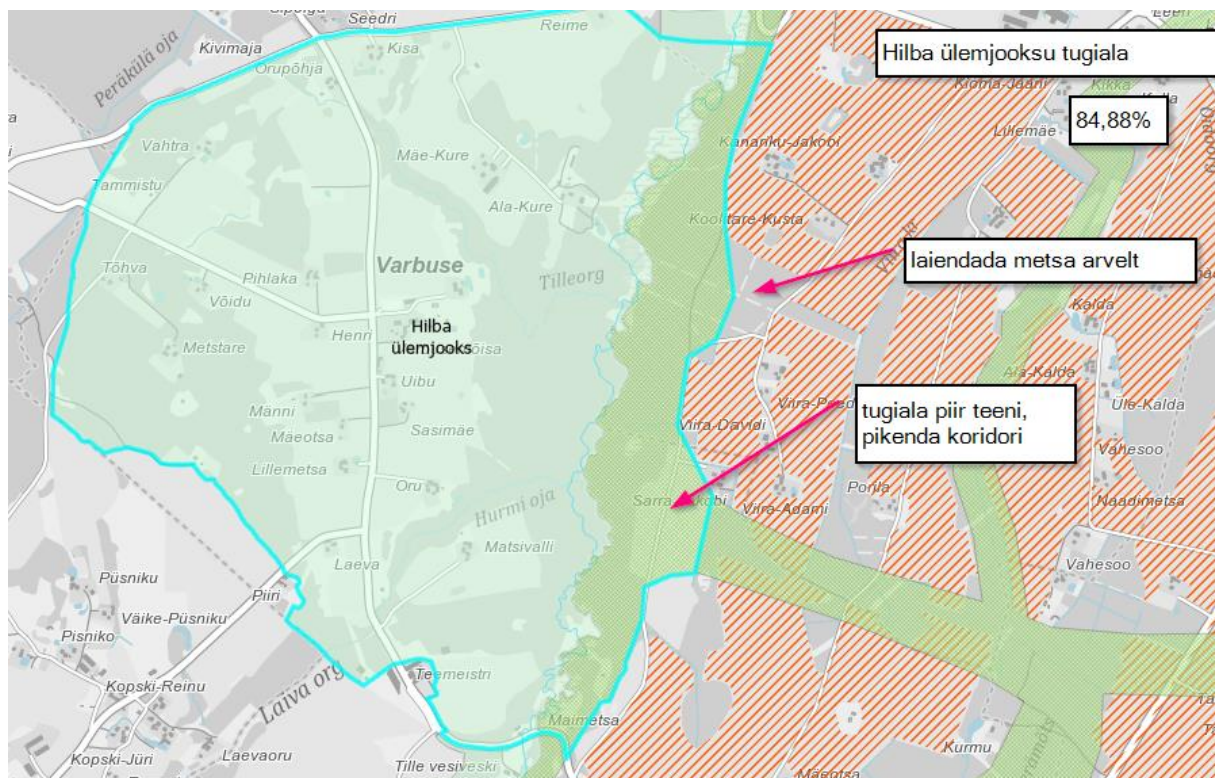
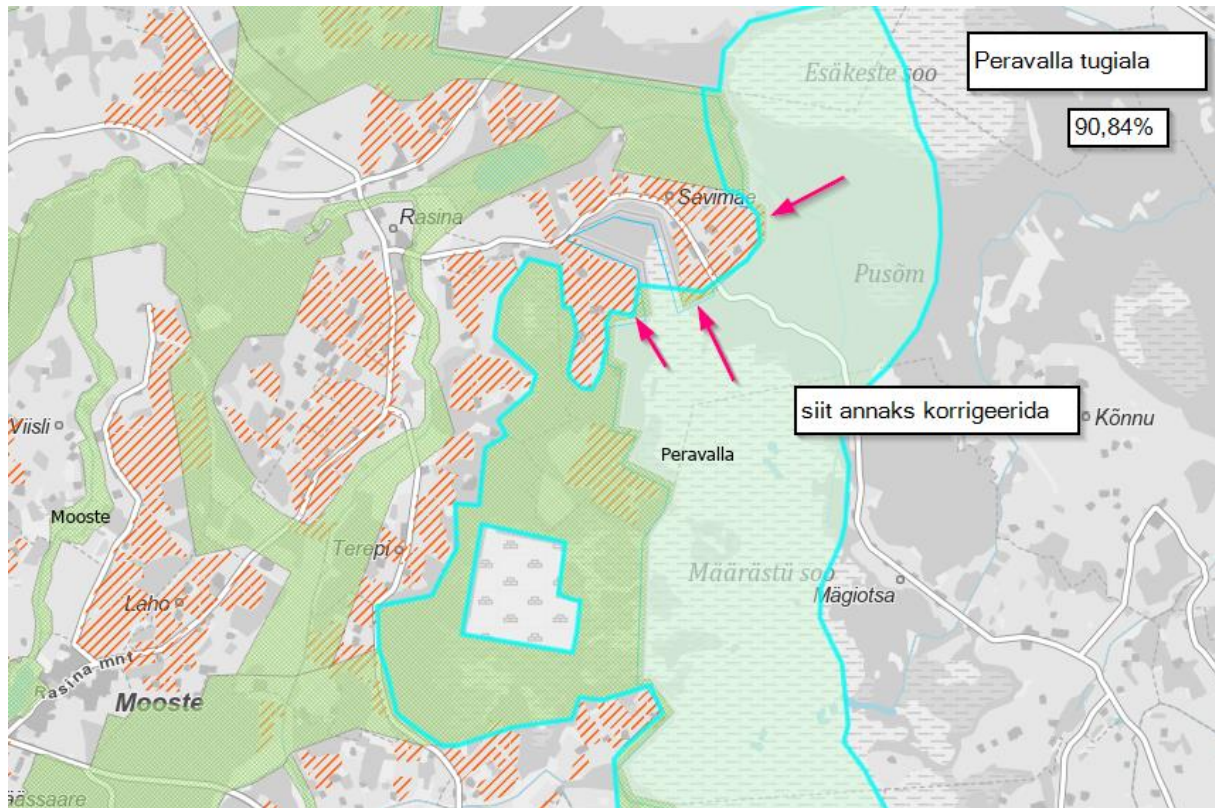
6 Lisa 1 Mudeli skeem

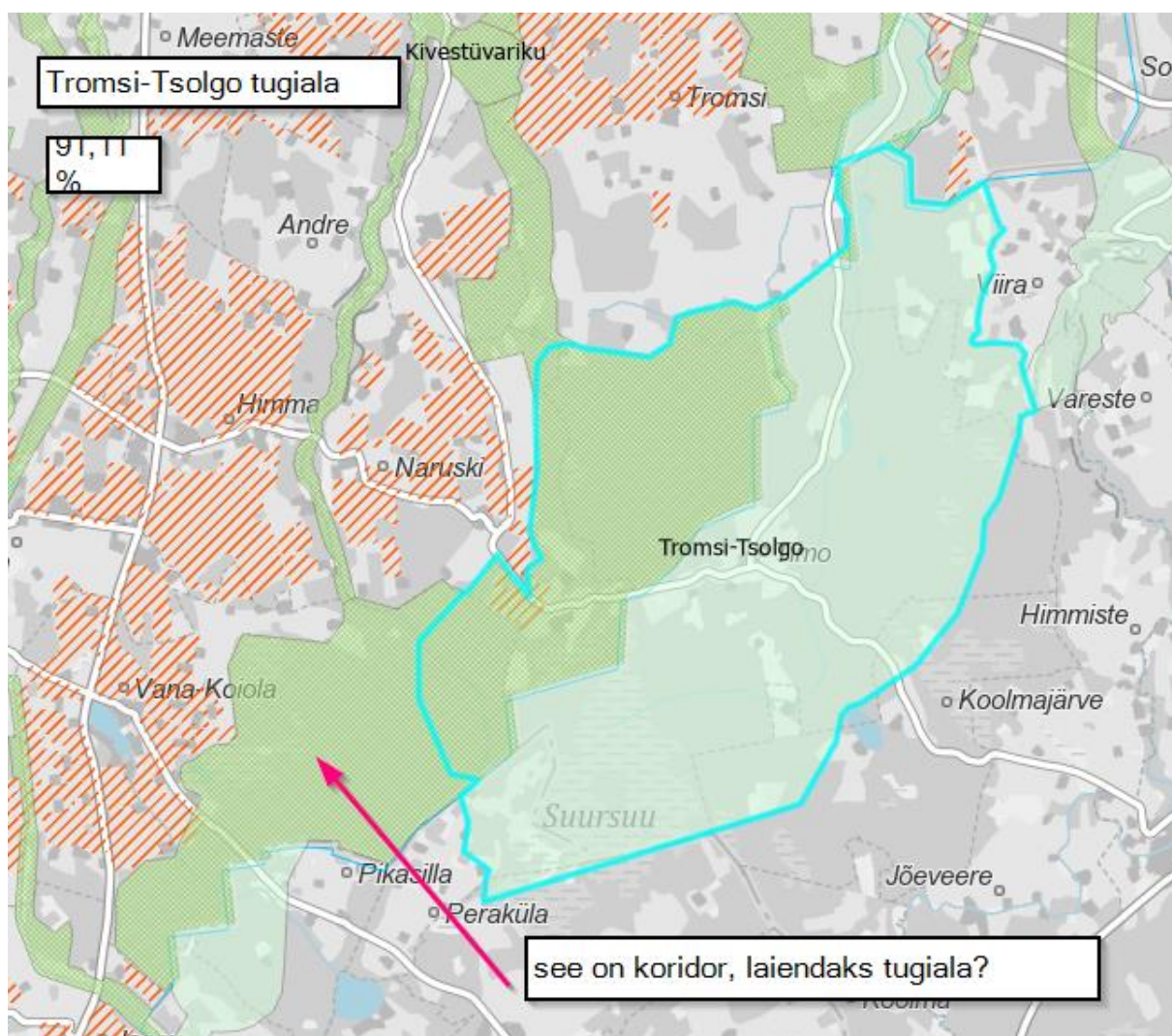
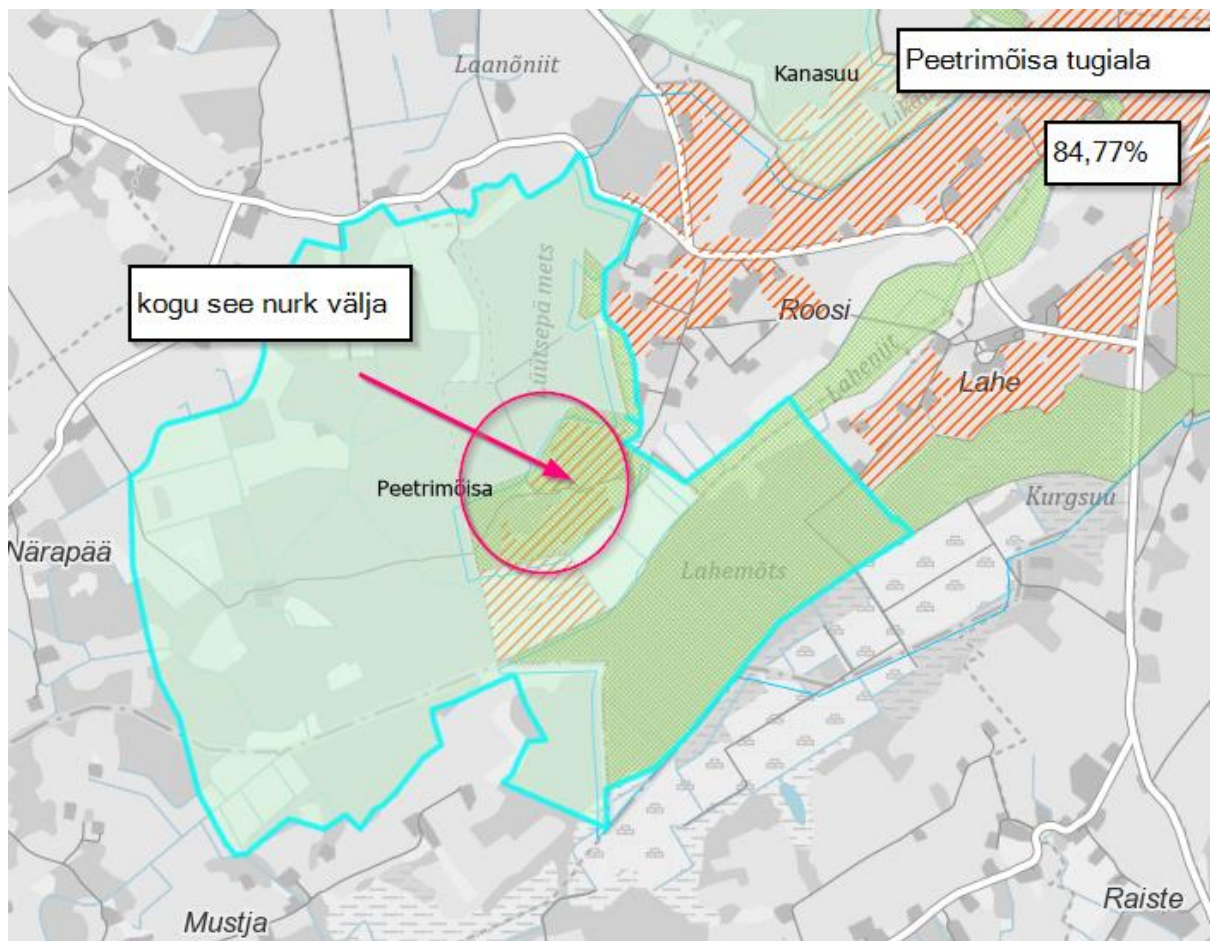


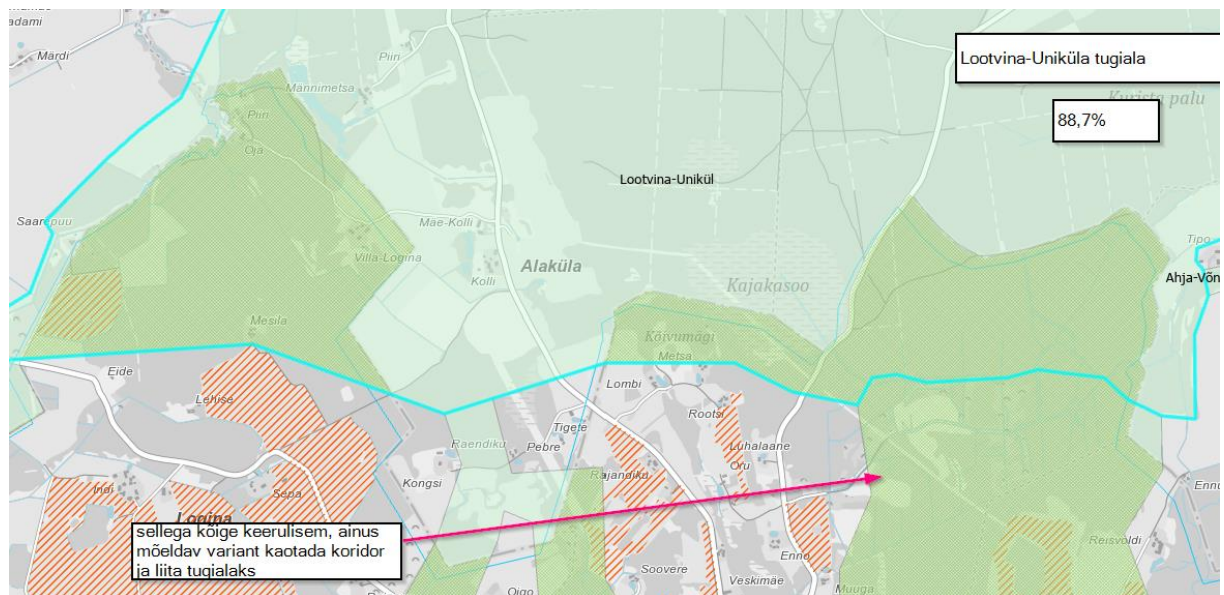
ETTEPANEK

Rohevõrgustiku korrigeerimiseks

09.12.2021







MEMO

Töökohtumine keskkonnamõju hindajaga

18.01.2022, Microsoft Teams

Tiia Zuppur ja Piret Toonpere

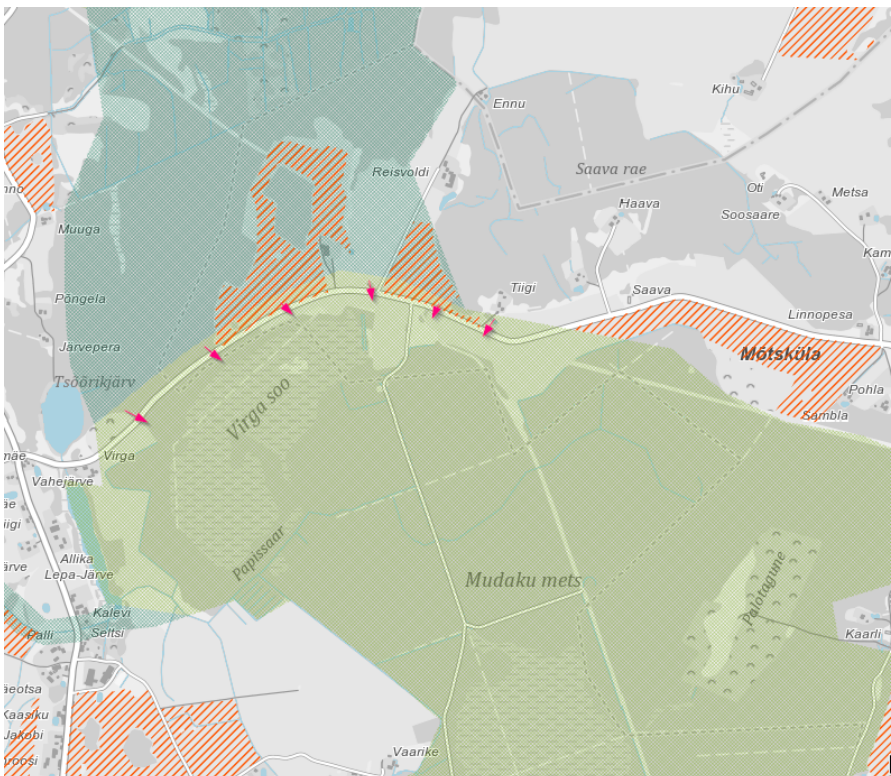
Rääkisime rohevõrgustiku täpsustamisest analüüsi tulemuste (looduslike alade osakaal tugialas) alustel.

Tehtud järgmised muudatused:

Karulaane tugiala, looduslike alade osakaal 88,76%, pärast muutmist 93,7%.



Lootvina tugiala, looduslike alade osakaal 92,85%, pärast muutmist 91,67%.



[illegible][illegible]

[illegible]

Arnika väärtuslik maastik

Piroja mets

Kadaja

Lutsu jõgi

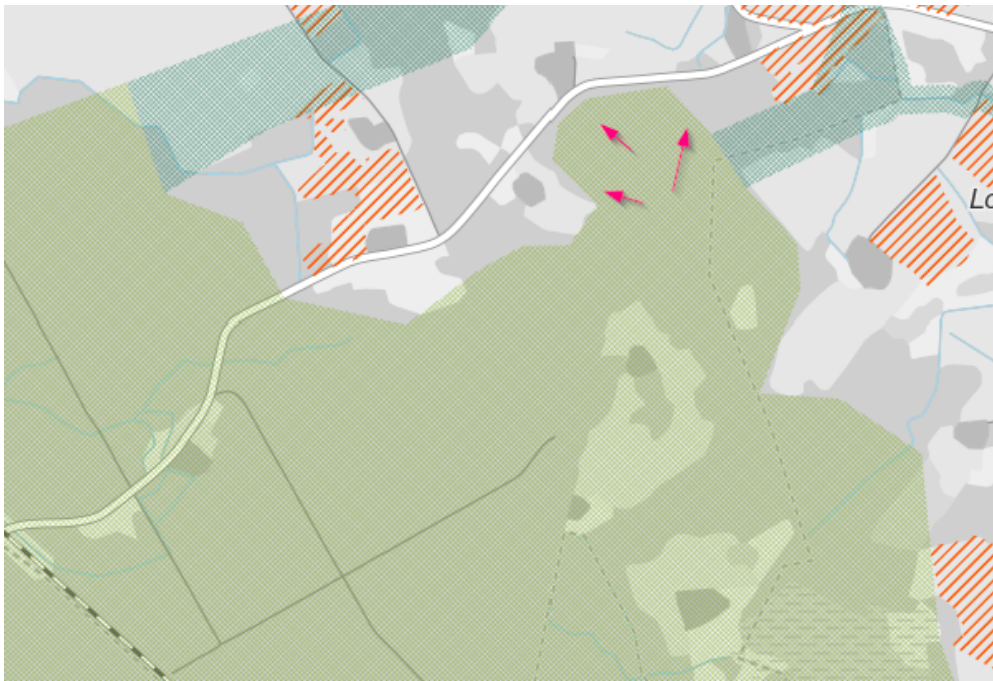
Mustassaarjõgi

Viisli

Pähknapala

välja jäänud metsa-ala

Sipe tugiala pärast korrigeerimist 87,99-lt 89,74%



Haritavate maadega põhimõte, et rohevõrgustiku tugialas ei ole väärtuslikku põllumaad. Põllumaad välja ei lõika, seda ei määrata väärtuslikuks. Seal, kus saab RV serva korrigeerida, seal jääb väärtuslik põllumaa alles.

Raiete keelamine RV koridoris läheb maha. Asemele see, et metsa ehitada ei tohi. Tohib siis, kui KÜ esmasel registreerimisel ei olnud metsakõlvikut. Tohib ka siis, kui ehituse alla jääb vähem kui m². Siin juhtis Piret tähelepanu, et mõned vajalikud taristuobjektid võivad olla suuremad ja vaja mõelda, kuidas need lahendada.

Korraks rääkisime ka reoveekogumisala laiendamisest Vastse-Kuuste alevikus, sest seal on nõrgalt kaitstud põhjaveega ala.

Piret leiab kõrge ökosüsteemi väärtusega alad, kuhu me siis ehitamist (peamiselt päikesepark) ei luba. Lisaks vaatab Piret üle müra uuringu ja -kategoriad.

Tiia saadab seletuskirja.

Kokkuvõtte tegi Tiia Zuppur