

Töö number
Tellijaja
Konsultant

2020-0034
Kambja Vallavalitsus
Skepast&Puhkim OÜ
Laki põik 2, 12915 Tallinn
Telefon: + 372 664 5808
e-post: info@skpk.ee
Registrikood: 11255795
Oktoober 2023

Kuupäev

Kambja valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH)

Aruande eelnõu



Version **2 (kooskõlastamisele)**
Kuupäev **18.10.2023**
Koostanud **Mari Raidla, Kristo Kiiker, Moonika Lipping, Aide Kaar, Raimo Pajula, Eike Riis**

Esikaane foto **Mari Raidla**

Projekti nr **2020-0034**

Sisukord

Kasutatud lühendid	7
Kokkuvõte	8
1. Sissejuhatus	18
2. Kavandatava tegevuse sisu ja eesmärgid	19
2.1. ÜP sisu ja peamised eesmärgid	19
2.2. KSH eesmärk ja ulatus ning läbiviimise põhimõtted	20
2.3. Planeeringu koostamise ja KSH läbiviimise osapooled	20
3. Seos keskkonnakaitse eesmärkide ja asjakohaste strateegilise planeerimise dokumentidega	23
3.1. Seos laiemate keskkonnakaitse ja jätkusuutliku arengu eesmärkidega	23
3.2. Seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega	24
4. Eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldus	27
5. Mõju prognoosimise meetodite (hindamismetoodika) kirjeldus	28
6. Võimaliku mõju eelhindang Natura 2000 võrgustiku aladele	29
6.1. Natura 2000 võrgustiku alad ja nende kaitse-eesmärgid	30
6.2. Mõju eelhindamine Natura 2000 võrgustiku aladele	33
6.2.1. Võimalik mõju Pangodi loodusalale	33
6.2.2. Võimalik mõju Peeda jõe loodusalale	34
6.2.3. Võimalik mõju Tatra loodusalale	35
6.2.4. Võimalik mõju Ropka-Ihaste loodusalale	35
6.2.5. Võimalik mõju Ropka-Ihaste linnualale	38
6.3. Hinnang võimalikule koosmõjule	40
6.4. Natura eelhindamise tulemused ja järeldus	40
7. Hinnang kavandatava tegevusega kaasnevale keskkonnamõjule	42
7.1. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele	42
7.1.1. Mõju kaitsealadele	42
7.1.1.1. Mõju kaitsealustele parkidele	45
7.1.2. Mõju hoiualadele	47
7.1.3. Mõju püsielupaikadele	48
7.1.4. Mõju kaitsealustele liikidele ja kivististele	49
7.1.5. Mõju kaitstavatele looduse üksikobjektidele	51
7.1.6. Mõju kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavatele loodusobjektidele	51
7.2. Mõju vääriselupaikadele	51

7.3. Mõju rohevõrgustikule	52
7.4. Mõju taimestikule ja loomastikule	53
7.4.1. Kõrgendatud avaliku huviga (KAH) alad	54
7.5. Mõju põhjaveele.....	55
7.5.1. Põhjavee kaitstus	55
7.5.2. Põhjavee kasutamine ja mõju põhjaveekogumite eesmärkide saavutamisele	57
7.6. Mõju pinnaveekogudele ja maaparandussüsteemidele	58
7.7. Mõju maavaradele ja maardlatele.....	65
7.8. Mõju väärtuslikule põllumajandusmaale	68
7.9. Mõju kultuuripärandile	69
7.9.1. Mõju kultuurimälestistele.....	70
7.9.2. Mõju XX sajandi arhitektuuripärandi objektidele	71
7.9.3. Mõju maaehituspärandi objektidele.....	73
7.9.4. Mõju muudele kultuuriväärtuslikele objektidele	73
7.9.5. Mõju pärandkultuuriobjektidele	73
7.9.6. Mõju miljööväärtuslikele aladele.....	73
7.9.7. Mõju väärtuslikele maastikele	74
7.9.8. Mõju kalmistutele ja matmispaikadele.....	75
7.10. Mõju asustusele ja rahvastikule	76
7.11. Mõju sotsiaalsele taristule	78
7.12. Mõju ettevõtlusele.....	78
7.13. Mõju inimese tervisele ja heaolule.....	80
7.13.1. Supluskohtade kvaliteedinõuete tagamisest	80
7.13.2. Mõju välisõhu seisundile	80
7.13.2.1. Saasteained ja lõhnahäiringud	80
7.13.2.2. Müra ja vibratsiooni mõju	85
7.13.3. Hinnang pinnaste radoonisisaldusega arvestamise vajadusele	93
7.13.4. Valgusreostuse vältimisest.....	94
7.14. Mõju taristule	95
7.14.1. Mõju teedevõrgule	95
7.14.2 Mõju raudteele	98
7.14.3. Mõju lennuväljale	98
7.14.4. Mõju veevarustusele ja joogivee kvaliteedile	99
7.14.5. Mõju kanaliseerimise lahendusele	101

7.14.6. Sademevee käitlussüsteem	102
7.14.7. Mõju sooja- ja gaasivarustusele.....	103
7.14.8. Mõju elektrivõrgule	105
7.14.9. Mõju sidevõrgule	105
7.14.10. Mõju tuletõrje veevarustusele.....	105
7.15. Mõjudega arvestamisest taastuveneergetika kavandamisel.....	106
7.15.1. Päikeseelektrijaamad	106
7.15.2. Muud taastuvenergiaallikad.....	107
7.16. Hinnang jäätmemajandusele ja jäätmejaamade võrgustiku piisavusele	108
7.17. Hinnang keskkonnaohtlike objektide, suurõnnetuse ohuga ja ohtlike ettevõtetega arvestamisele	109
7.18. Hinnang üleujutustega arvestamisele.....	112
7.19. Hinnang kliimamuutustega arvestamisele.....	113
7.20. Hinnang riigikaitseliste ehitistega arvestamisele	115
7.21. Mõjude omavahelised seosed ja piiriülese mõju võimalikkus	115
8. Ülevaade alternatiivsetest arengustsenaariumidest.....	117
9. Keskkonnameetmed	118
9.1. Olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed.....	118
9.1.1. Meetmed kaitstavate loodusobjektide kaitse tagamiseks ja Natura-aladega arvestamiseks	118
9.1.2. Meetmed vääriselupaikade kaitseks	119
9.1.3. Meetmed taimestiku ja loomastiku kaitseks	119
9.1.4. Meetmed põhjavee ja pinnase kaitseks	119
9.1.5. Meetmed pinnaveekogude ja maaparandussüsteemide kaitseks ja toimimise tagamiseks	120
9.1.6. Meetmed maardlate kasutuselevõtuks ning maavarade ja maardlate kaitseks	121
9.1.7. Meetmed väärtuslike põllumajandusmaade kaitseks.....	122
9.1.8. Meetmed kultuuripärandi kaitseks	123
9.1.9. Meetmed kalmistute kaitseks	123
9.1.10. Meetmed sotsiaalse infrastruktuuri ja ettevõtluse arendamiseks	124
9.1.11. Meetmed inimeste tervise ja heaolu kaitseks.....	124
9.1.12. Meetmed teede, liikluse ja parklate arendamiseks.....	129
9.1.13. Meetmed sademevee ärajuhtimise kavandamiseks.....	129
9.1.14. Meetmed sooja- ja gaasivarustuse arendamiseks.....	131
9.1.15. Meetmed elektri- ja sidevõrgu arendamiseks.....	131

9.1.16. Meetmed tuletõrje veevarustuse tagamiseks	132
9.1.17. Meetmed taastuvenergeetika arendamiseks	132
9.1.18. Meetmed jäätmekäitluse arendamiseks	133
9.1.19. Meetmed ohtlike ja suurõnnetuse ohuga ettevõtetega arvestamiseks	134
9.1.20. Meetmed üleujutustega arvestamiseks	134
9.1.21. Meetmed kliimamuutustega arvestamiseks	134
10. Olulise keskkonnamõju seireks kavandatud meetmed ja mõõdetavad indikaatorid	136
11. KSH aruande eelnõu menetlemise tulemused.....	138
11.1. Ülevaade KSH aruande eelnõu avalikustamise tulemustest	138
12. KSH läbiviimisel kasutatud materjalid	139

Kasutatud lühendid

DP	detailplaneering
EELIS	Eesti Looduse Infosüsteem
eRT	elektroniline Riigi Teataja
KeHJS	keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus
KeÜS	keskkonnaseadustiku üldosa seadus
KKR	keskkonnaregister
KMH	keskkonnamõju hindamine
KOV	kohalik omavalitsus
KSH	keskkonnamõju strateegiline hindamine
LKA	looduskaitseala
MKA	maastikukaitseala
LS	lähteseisukohad
MP	maakonnplaneering
PlanS	planeerimisseadus
VTK	väljatöötamise kavatsus
ÜP	üldplaneering
VPM	väärtuslik põllumajandusmaa
LKS	looduskaitse seadus
ÜVK	ühisveevärk ja -kanalisatsioon
VeeS	veeseadus
RV	rohevõrgustik

Kokkuvõte

Kambja valla üldplaneeringu (edaspidi ÜP) koostamine ja ÜP keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) algatati Kambja Vallavolikogu 23.04.2019 otsusega nr 72.

Kambja valla ÜP koostamise eesmärgiks on haldusreformi järgse Kambja valla¹ territooriumi ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määramine 15 aasta perspektiivis. Üldplaneeringu koostamisel on põhifookus valla strateegiliste arengueesmärkide elluviimisel läbi ruumiliste eelduste tagamise, ennekõike ehitustingimuste ja maakasutuse määramise kaudu. Samal ajal kannab uus üldplaneering ka järjepidevust eelnevatest üldplaneeringutest.

Ruumiline planeerimine loob eeldused valla arendamiseks kokkulepitud raamides ja tingimustel, kuid ressursid tegevuse elluviimiseks tuleb leida tuginedes ÜP-le, asjakohastele arengudokumentidele ning poliitilistele kokkulepetele. Maakasutuse juhtotstarbe ja maakasutustingimuste määramise kaudu on ÜP arengukavade, tegevusplaanide jt dokumentide kõrval üks alusdokumente valla arengu soodustamiseks ja suunamiseks.

Kambja valla ruumilise arengu põhimõtete väljatöötamisel on arvestatud nii valla ruumiliste vajaduste kui ka Tartumaa ruumilise arengu suundumustega. Üldplaneeringu lahendus on koostatud lähtudes rahvastikuprognosist, mille kohaselt Kambja vallas on aastaks 2035 umbes 15 000 elanikku, kusjuures valdav osa rahvastiku juurdekasvust toimub linnalises piirkonnas. ÜP lahenduses pööratakse olulist tähelepanu kvaliteetse elukeskkonna kujundamisele – asulates maakasutuse mitmekesistamisele, loogilise teedevõrgu kujundamisele, haljastuse kavandamisele ja kvaliteetse avaliku ruumi loomisele. Elamuehituses eelistatakse senise vaiphoonetusena laienemise asemel olemasolevate asumite tihendamist ja lõpuni arendamist. Tiheasustusalade piiritlemisel on aluseks ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kättesaadavus. Äri- ja tootmismaa arendust nähakse eelkõige välja kujunenud tööstuspiirkondades: Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja raudteede läheduses ning Reola alevikus. Soodustatakse kasutuses olevatel ja terviklikel põllumajandusmaadel senise maakasutuse jätkumist. Lisaks pannakse rõhku rohevõrgustiku täiendamisele ja veel säilinud väiksemate rohealade hoidmisele.

Maalises piirkonnas on prognoositav elanike arv kerges languses ning survet sotsiaalsele ja tehnilisele taristule ei ole. Elamuehituses soositakse ajalooliste talukohtade kasutusse võtmist ning uusi tihedamaid alasid selleks ei hõivata, kuna vastav vajadus puudub. Elamuehitus ja tootmistegevus on võimalik kõikjal, kus see ei kahjusta muid väärtusi ega põhjusta olulisi mõjusid. Maalises piirkonnas on rõhk olemasolevate loodusväärtuste ja rohevõrgustiku sidususe säilitamisel. Luuakse uusi võimalusi spordiharrastusteks ja looduses puhkamiseks.

Pangodi maastikukaitseala osas säilitatakse varem kehtestatud maakasutus- ja ehitustingimused ning arhitektuurinõuded, mis kujunesid välja 1920-30. aastatel.

KSH eesmärk on hinnata võimalikke mõjusid keskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile ja varale ning teha ettepanekuid soodsaima lahendusvariandi valikuks. Vajadusel pakutakse välja ebasoodsate mõjude vähendamise, leevendamise ja, põhjendatud juhul, heastamise meetmed. Oluliste negatiivsete mõjude käsitlemisega sama tähtis on planeeringu elluviimisega kaasnevate soodsate mõjude hindamine ja nende võimendamiseks võimaluste väljapakkumine.

KSH sisu lähtub ÜP sisust ja KSH täpsusaste vastab ÜP täpsusastmele. Olulisi mõjusid on hinnatud sellisele kaugusele, kuhu need ulatuvad (vajadusel ka väljapoole valla piire).

Põhimõttelisi terviklikke alternatiivseid arengustsenaariume ÜP koostamise käigus ei tekkinud. Kaaluti erinevaid lahendusi maakasutuse ja ehitustingimuste osas, sh asukohapõhiseid alternatiivseid võimalusi, kuid nende näol ei ole tegemist alternatiivsete arengustsenaariumidega KeHJS § 40 mõistes.

¹ Praegune Kambja vald moodustati 2017. aasta oktoobris senise Kambja valla ja Ülenurme valla ühinemisel

Kokkuvõtvalt selgus mõju hindamise tulemusena, et kui ruumiotsuste tegemisel ning tegevuste kavandamisel ja elluviimisel järgitakse ÜP-s seatud maakasutus- ja ehitustingimusi ning KSH aruandes toodud keskkonnameetmeid, siis ei too ÜP kohase maakasutuse rakendamine eeldatavalt kaasa olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid.

Alljärgnevalt on toodud kokkuvõtlik ülevaade KSH tulemustest ning olulisemad järeldused.

Natura eelhindamise tulemused ja järeldus

Natura eelhindamise käigus tuvastati, et Kambja valla ÜP-ga ei kavandata selliseid maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatisi või tegevusi, mis võiksid mõjutada **Pangodi loodusala, Peeda jõe loodusala, Ropka-Ihaste loodusala, Tatra loodusala ning Ropka-Ihaste linnuala**. Seega ÜP rakendamisel puudub ebasoodne mõju nimetatud Natura 2000 võrgustiku alade terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele. Mõjusid ei avaldu ka muudele vallast väljaspool paiknevatele Natura aladele.

Ropka-Ihaste loodus- ja linnualale jääva Aardlapalu liivakarjääri alal on ÜP-ga määratud mäetööstuse maa-ala juhtotstarve ning ÜP-s käsitletakse seda perspektiivse puhkealana, kus on võimalik karjääri korrastamine ja puhkeala rajamine alles pärast maavara ammendumist. ÜP ei määratle sellel alal perspektiivset maakasutust ega arendamise tingimusi. Ülejäänud Natura alaga kattuv osa on ÜP lahenduses kajastatud haljas- ja loodusliku maa-alana, mis on ette nähtud säilitada haljastatuna või looduslikuna. Lubatud on rajada väikesemahulisi puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. Ühtlasi tuleb arvestada, et Tõrvandi-Roiu-Uniküla maanteest põhja poole jääv loodus- ja linnuala territoorium kattub suures osas Emajõe üleujutusega seotud kalda ehituskeeluvööndiga, mis piirab oluliselt ehitustegevust selles piirkonnas. ÜP-ga ei tehta ettepanekut ehituskeeluvööndi vähendamiseks sellel alal.

Ropka-Ihaste loodus- ja linnualale perspektiivis rajatiste kavandamisel tuleb need rajada väljapoole kaitsealuse liigi elupaika, siis ei avaldu eeldatavalt liikidele ja elupaikadele ebasoodsaid mõjusid. ÜP-ga ei kavandata ka tegevusi, mis võiksid mõjutada elupaikade ja liikide elupaikadeks olevate koosluste veerežiimi.

Kohati on loodus- ja linnualadega piirnevalt kavandatud perspektiivseid jalgratta- ja jalgteid (Ropka-Ihaste loodus- ja linnuala serva Tõrvandi-Roiu-Uniküla maanteele ning Tatra loodusala serva Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteele). ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, mille paiknemine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Jalgratta- ja jalgteed on kavandatud olemasolevate maanteede serva, seega ei avalda nende rajamine täiendavaid mõjusid loodusalade ja linnuala terviklikkusele ning eesmärgiks seatud liikidele ja elupaigatüüpidele, kui jalgratta- ja jalgteede rajamisel arvestatakse väärtuste paiknemisega ning neid ei läbita.

Peeda jõe looduslal on Suure-Kambja mõisa pargi alal määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve. Väikesemahulised puhkeotstarbelised rajatised, kui neid soovitakse rajada, kavandatakse üldjuhul veekogu kaldale. Võttes arvesse, et loodusala hõlmab Peeda jõge ja Suure-Kambja järve, siis veekogude kaldale puhkeotstarbeliste rajatiste paigaldamisega ei ole eeldada ebasoodsat mõju Peeda jõe loodusalale.

Pangodi järve kaldal (piirneb Pangodi loodusalaga) ning Suure-Kambja järve kaldal (piirneb Peeda jõe loodusalaga) on ÜP-ga määratud supelranna maa-ala juhtotstarbega alad. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitseeaduse tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitseeadusest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitseeaduse (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluala supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Kõikides supelrandades on tegemist olemasolevate puhke- ja supluskohtadega, osaliselt on aladele paigaldatud ala teenindavaid puhkerajatisi. Olemasolevates supluskohtades suplemise jätkumine ei mõjuta loodusala terviklikkust. Kui perspektiivis on soov järvedele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju loodusalale ka seeläbi.

Loodusalade territooriumidele või vahetult loodusalade serva jäävad mitmed matkarajad. Tegemist on olemasolevate radadega, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. ÜP-ga ei kavandata muudatusi seoses matkaradade ja nende kulgemisega. Olemasoleva matkaraja kajastamine üldplaneeringus ei

avalda ebasoodsaid mõjusid loodusale. Tulenevalt Natura eelhindamise tulemustest ei ole Kambja valla ÜP KSH koostamise raames vajalik Natura asjakohase hindamise läbiviimine.

Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

ÜP koostamisel on arvestatud kaitstavate loodusobjektide ja nende kaitse-eeskirjadega. Välditud on konflikte looduskaitse ja muu maakasutuse vahel. Kaitstavatele loodusobjektidele ning nende lähinaabrusesse kavandatud maakasutuse muutustega ja infrastruktuuriobjektidega ei kaasne mõjusid, mis võiksid kaitstavaid loodusobjekte oluliselt negatiivselt mõjutada. Kaitstavate alade välispiiriks on sageli olemasolevad teed, kuhu käesoleva ÜP-ga või kehtivate planeeringutega on kavandatud perspektiivseid jalgratta- ja jalgteid. Jalgratta- ja jalgteede kavandamisel tuleb nende täpne kulgemine täpsustada detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga ning suunata jalgratta- ja jalgteede kaitstavast loodusobjektist (sh kaitstava liigi leiukohast) mööda, seda läbimata. Sama põhimõtet tuleb järgida ka uute ja oluliselt rekonstrueeritavate teede kavandamisel.

Olemasolevatesse puhke- ja supluskohtadesse, mis kohati jäävad ka kaitstavate veekogude kallastele, määratakse supelranna maa-alad. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitseeaduse tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitseeadusest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitseeaduse (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluala supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Olemasolevates supluskohtades suplemise jätkumine ei mõjuta kaitstavaid loodusobjekte. Kui perspektiivis on soov järvedele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju.

Ropka-Ihaste looduskaitseala on ÜP-s käsitletud haljas- ja loodusliku maa-alana, mis lubab kavandada väikesemahulisi puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi. Teenindavate puhkeotstarbeliste rajatiste kavandamisel tuleb arvesse võtta kaitstavate elupaikade ning liikide elupaikade ja kasvukohtade paiknemist ning kavandada rajatised neist välja poole. Aardlapalu liivakarjääri alal on määratletud mäetööstuse maa-ala juhtotstarve ning seda ala kirjeldatakse ÜP-s kui perspektiivset puhkeala. ÜP ei määratle sellel alal perspektiivset maakasutust ega puhkeala arendamise tingimusi. Edasiste tegevuste kavandamisel tuleb igakordselt lähtuda kaitstavate loodusobjektide aktuaalsest seisust (vastavalt keskkonnametrite andmetele, kuna seis võib ajas muutuda) ning tegevuse kavandamise ja elluviimise ajal kehtivatest kaitse-eeskirjadest.

ÜP-ga tehakse ettepanek Ülenurme mõisa pargi välispiiri muutmiseks ning Pargi tn 2 katastriüksuse välja arvamiseks kaitseala koosseisust. Kaitstava ala välispiiri muutmist kaalub Keskkonnaamet looduskaitseeaduses sätestatud korras. Tegemist on ÜP ja selle KSH protsessist eraldiseisva menetlusega.

Mõju vääriselupaikadele

ÜP-ga ei kavandata muudatusi maakasutuses, mis võiksid seada ohtu vääriselupaikade seisundi või püsimise. Kõikide vääriselupaikade alal on soovitatav edaspidi vältida maakasutuse muutmist ning uute arenduste kavandamist. Raadamise puhul tuleb arvestada ka vääriselupaiga (VEPi) piiril tehtavate raiete servaeefekti mõju (võimalik tuule- ja valgusrežiimi muutumine). VEPi lähedusse ÜP-ga määratud perspektiivse jalgratta- ja jalgteede (kavandatud Põlva-Reola mnt serva) projekteerimisel tuleb arvestada VEPi paiknemisega ning sealseid väärtusi mitte kahjustada.

Mõju rohevõrgustikule

Kambja valla hajaasustuses on rohevõrgustiku üldine tihedus ja sidusus rahuldav. Rohevõrgustik valla lõunaosas toimis, kuna looduslike alade osakaal on suur. Siiski on maakonnaplaneeringujärgne rohevõrgustik hajaasustuses kohati liialt hõre. Valla linnalises piirkonnas oli rohevõrgustik suuresti puudulik, kuna siin domineerivad hoonestatud alad ning nende vahelised kõrghaljastuseta avamaastikud. ÜP-ga tehakse ettepanek rohevõrgustiku täpsustamiseks, seda oluliselt tihendades ja laiendades, ühtlasi täpsustatakse võrgustiku aladel kehtivaid tingimusi. Võrgustiku koosseisust lõigatakse välja vähemsobivaid alasid, laiendatakse seda loodusmaastike (valdavalt metsade ja mosaiiksete maastike) arvel, liidetakse kaitstavate liikide elupaiku, luuakse uusi ühendusi sidususe parandamiseks ning täiendatakse sinivõrgustiku aladega.

Suurima konflikti moodustavad võrgustikku lõikavad infrastruktuuri objektid, eelkõige valda läbivad suured põhimaanteed (Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ning Jõhvi-Tartu-Valga maantee). Nendele lisanduvad suure liikluskoormusega maanteed Põlva, Otepää ja Roiu suunas. Rohevõrgustiku lõikumised teedega tekitavad häiringuid loomastikule ning põhjustavad isendite hukkamist. Lisaks sellele läbivad valda Tartu-Valga raudtee ja Tartu-Koidula raudtee. Kuna maanteed ja raudteed on suuremas osas tarastamata, siis ei katkesta konfliktkohad siiski võrgustiku toimimist. Maanteede ja raudteede laiendamisel ning tarastamisel tuleb hinnata võimalikke mõjusid rohevõrgustiku toimimisele ning vajadusel rakendada leevendavaid meetmeid vastavate projektide raames.

ÜP koostamise käigus tehtud rohevõrgustiku alade ja kasutustingimuste muudatusettepanekutel on positiivne mõju rohevõrgustiku toimimisele ning seatud tingimused on piisavad rohevõrgustiku toimimise tagamiseks.

Mõju taimestikule ja loomastikule

Perspektiivsetele arendusaladele ei jää väärtuslikke taimekooslusi ega loomade elupaiku. Samuti ei kavandata ÜP-ga tegevusi, mille elluviimine nõuaks teadaolevalt suuremal mahul taimkatte raadamist. Mõjud taimestikule avalduvad valdavalt lokaalselt, üksikute arendusalade puhul ning valla kui terviku mõistes on mõjud taimkattele väheolulised. Kuna muudatused maakasutuses toimuvad enamasti asulates ja tiheasustusaladel, mille väärtus loomastiku aspektist on madal ning arvestatavat loodusmaastike kadu ega teisenemist ei toimu, siis olulisi häiringuid loomastikule näha ei ole. Tiheasustusalade mõningane vähendamine, põllumajandusmaastike avatuna säilitamine, tiheasustusaladel väiksemate rohealade säilitamine ning haljastusnõuete seadmine aitab säilitada ja luua uusi kasvukohti taimedele ja elupaiku loomadele.

ÜP-ga ei kavandata selliseid muudatusi maakasutuses, mis võiksid kujuneda loomadele oluliseks liikumis- ja rändetõkkeks. Riigiteede ja raudteede arendamine vallas ei tulene ÜP-st ning nende projektide elluviimisega seotud võimalikke mõjusid hinnatakse vastavate projektide raames.

ÜP-ga tehakse ettepanek rohevõrgustiku täiendamiseks ning sidususe parandamiseks. Võrgustiku koosseisu arvatakse mitmeid uusi loodusliku taimkattega alasid ning kaitsealuste liikide elupaiku. Kuna rohevõrgustiku koosseisus olemine seab piiranguid inimtegevusele nendel aladel, aitab see kindlustada nii looduslike alade säilimist kui ka parandada loomade liikumisvõimalusi ja elupaikade kaitset.

Mõju põhjaveele

Maapinnalähedane põhjavesi on Kambja vallas sõltuvalt piirkonnast nõrgalt kaitstud kuni kaitstud. Suur osa linnalisest piirkonnast (sh osaliselt või täielikult Soinaste küla, Reola küla ning Tõrvandi ja Ülenurme alevikud) jäävad nõrgalt kaitstud põhjaveega alale. Põhjavee reostumise vältimise seisukohast on oluline kõikide vajalike keskkonnanõuete täitmine (reoveepuhastus, salv- ja puurkaevud, põllumajanduses mürkkemikaalide, sõnniku ja väetiste kasutamine jne), seda nii tegevuse kavandamise algfaasis kui tegutsemisel. Kui keskkonnanõuded on täidetud, siis olulist negatiivset mõju põhjaveele eeldatavalt ei kaasne.

Piisavad põhjaveevarud on vallas tagatud, kuna suurema veetarbimisega piirkonnad on ühendatud Tartu linna veevõrgiga, kus on kinnitatud põhjaveevarud 2044. aastani. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mille puhul saaks näha ette veevõtu olulist suurenemist ja ohtu põhjaveevarule.

Mõju pinnaveekogudele ja maaparandussüsteemidele

Kambja vallas on veekogudega piirnevad hoonestatud alad valdavalt juba välja kujunenud. ÜP-ga ei reserveerita veekogudega piirnevatel aladel uusi ulatuslikke elamu- ega tootmisalasid. Väikeses mahus on käesoleva ÜP lahendusega isegi vähendatud varem reserveeritud, kuid realiseerimata elumumaid veekogude kallastel ning need määratud puhke maa-alaks (nt Porijõe kaldal Aardla poldri järvest lõunas). Väänoajaga piirnevalt on määratud üks uus tootmismaa juhtotstarbega ala (Tartu-Valga raudtee servas), samas on kehtiva ÜP kohaseid realiseerimata tootmismaid koostatava ÜP-ga vähendatud (nt Lennu tee servas) või ümber määratud äri- ja tootmise maa-alaks (Jõhvi-Tartu-Valga maantee servas). Tootmise ja äritegevusega seoses tuleb tähelepanu pöörata heitvee suublasse või pinnasesse juhtimise nõuetele.

Veekogude kallastel olemasolevate hoonestatud alade juures on esmatähtis pidada kinni veeseaduse nõuetest ning ÜP-ga seatud tingimustest. Sellisel juhul ei avaldu olulist negatiivset keskkonnamõju.

Ilmatsalu jõe ja Porijõe osalistes lõikudes tehakse ÜP-ga ettepanek ehituskeeluvööndi ulatuse vähendamiseks, et ühtlustada ehituskeelujoont ning lihtsustada õuealade kasutust. Kalda ehituskeeluvööndit võib vähendada, arvestades kalda kaitse eesmärke ning lähtudes taimestikust, reljeefist, kõlvikute ja kinnisasjade piiridest, olemasolevast teede- ja tehnovõrgust ning väljakujunenud asustusest. Ehituskeeluvööndi vähendamine võib toimuda Keskkonnaameti nõusolekul, kes hindab ehituskeeluvööndi vähendamise vastavust kalda kaitse eesmärkidele.

ÜP-ga arvatakse rohevõrgustikku toetava sinivõrgustiku koosseisu Porijõgi, Kikkaoja, Ilmatsalu jõgi, Väänoja, Peeda jõgi, Tatra jõgi, Idaoja ning Luhasoo oja. Läbi ÜP tingimuste soovitakse vähendada ehitustegevuse survet veekogude kallastel ning säilitada looduslik kaldavöönd, mis on eriti oluline valla linnalises piirkonnas. Kogu vallas on veekogude ääres määratletud puhkeotstarbelisi alasid. Meetmed aitavad tagada nende loodusliku ilme säilimist ning seeläbi ka veekogude head seisundit. Puhke maa-alade ja haljas- ja looduslike maa-alade kasutamine ei avalda pinnaveegudele olulist lisakoormust.

ÜP-ga kavandatud maakasutuse lahendusel on neutraalne või positiivne mõju vooluveekogumite seisundile.

ÜP-ga ei kavandata objekte ja tegevusi, mis võiksid muuta kalade rändetingimusi. Kalade rändetingimuste tagamise vajaduse ja võimalike lahenduste (kalapääsud) leidmise osas tuleb riigiasutustel, kohalikul omavalitsusel ja paisu omanikul teha koostööd.

ÜP-ga on kavandatud maakasutuse muudatusi ka maaparandussüsteemidega hõlmatud aladel. Kuivendatud maa-alade kasutamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine. ÜP-ga seatud tingimused on piisavad maaparandussüsteemide toimimise tagamiseks.

Mõju maavaradele ja maardlatele

ÜP-ga antakse mäetööstuse maa-ala juhtotstarve olemasolevatele mäeeraldistele ja nende teenindusmaale. ÜP-ga kavandatud maakasutuse osas on väikesel pindalal kattuvusi maardlatega, mis ÜP koostamise ajal ei ole mäeeraldised. Väikeses osas kattub Tatra (Nõo, Unipiha, Luke) maardla ÜP-ga kavandatud haljas- ja loodusliku maa-alaga. Teadaolevalt ei ole Tatra maardlas seni olnud huvi turba kaevandamisega alustamiseks. ÜP-ga ei kavandata haljas- ja looduslikule alale puhkerajatisi, kui neid perspektiivis on soov rajada, siis tuleks need kavandada maardla alast väljapoole või kavandada tegevusi pigem ajutise iseloomuga, et kaevandamist oleks perspektiivis võimalik kaaluda. Sel juhul ei kahjustata ÜP rakendamisega maavara kaevandamisväärsetena säilimist ega juurdepääsu olemasolevat olukorda. Väikeses osas kattub Tatra (Nõo, Unipiha, Luke) maardlaga ka ÜP-ga kavandatav jalgratta- ja jalgteed ning Tartu–Nõo lõigu ümberehitusega seotud liiklussõlmed ja kogujateed. Maantee ümberehitusega seotud mõjusid hinnatakse keskkonnamõju hindamise protsessi raames. Jalgratta- ja jalgteed kavandamisega tõenäoliselt olulisi täiendavaid mõjusid maavaradele ei kaasne, kuna need rajatakse eeldatavalt olemasoleva maantee serva (tee kaitsevööndisse, kus kaevandustegevust ei toimu).

Kaevandamise põhilisteks eeldusteks ja tingimusteks seoses asustusega on müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine/tagamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud.

Kaevandamisel tuleb avaldada võimalikult minimaalselt mõju olemasoleva maastiku ilmele, põhja- ja pinnaveele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele. Kasutuselevõetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujutaks ohtu seal liikuvatele inimestele ja loomadele.

Mõju väärtuslikule põllumajandusmaale

ÜP koostamisel on Kambja valla kontekstis täpsustatud Tartumaa maakonnaplaneeringus 2030+ toodud väärtusliku põllumajandusmaa (VPM-i) informatiivset kihti, mille tulemusena väheneb väärtusliku põllumajandusmaa pindala umbes 8% võrra, mis on pigem väheoluline muutus, sest säilitatakse kõige väärtuslikumad ning kasutuses olevad VPM-id.

Kui Kambja valla maalises piirkonnas ei konkureeri põllumajandus muu maakasutusega, siis Tartu linna lähipiirkonnas on põllumaade väärtust seni nähtud eelkõige just ehitusalades. ÜP lahendus käsitleb põllumajandust võrdselt muude maakasutusviisidega, seetõttu on VPM-ile ehitamine reeglina keelatud, kuid mitte täielikult välistatud. Muu maakasutuse osas tuleb eelistada tegevusi, mis ei põhjusta VPM-i olulist vähenemist, massiivide killustamist ega kahjusta selle sihtotstarbelist kasutamist tulevikus. ÜP-s püütakse leida tasakaal VPM põllumajanduslikus kasutuses hoidmise ning avatud maastiku säilitamise ning muude huvide ja vajaduste vahel. Lubatud ei ole rajada päikeseelektrijaamasid väärtuslikule põllumajandusmaale.

Mõju kultuuripärandile

ÜP lahendus võtab arvesse ja väärtustab kultuuriväärtuslikku keskkonda laiemalt ning loob võimalused selle säilimiseks. ÜP lahendus võtab arvesse ja väärtustab valla territooriumil paiknevaid kultuurimälestisi, XX sajandi arhitektuuripärandi-, maaehituspärandi- ning pärandkultuuriobjekte ning muid kohalikul tasandil väärtuslikke kultuuriobjekte. ÜP-s väärtustatakse ristipuid ning tehakse ettepanek nende kaitse alla võtmiseks kohaliku omavalitsuse tasandil.

ÜP lahendus kajastab Jõhvi-Tartu-Valga maantee Tartu-Nõo lõigul kavandatud 2+2 maanteed, mis läbib Külitse alevikus paiknevat muinsuskaitsealust asulakohta. Kogu projektiala ulatuses on pinnasetöödel vaja olla tähelepanelik ja arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Kavandatud tegevuse võimalikku mõju hinnatakse ning vajadusel nähakse ette leevendavad meetmed tee eelprojekti keskkonnamõju hindamise raames (käesoleval ajal käimas) lähtudes Muinsuskaitseameti tingimustest.

Üldplaneering käsitleb kahte miljööväärtuslikku ala: 1980-ndatel aastatel rajatud ühepereelamute kvartal Ülenurme alevikus (Tartu mnt 2 kuni Tartu mnt 38) ning Ülenurme mõisahoonete kompleksi koos mõisapargiga. ÜP-s on määratletud tingimused miljööväärtuste säilimiseks, mis tulenevad konkreetse ala ajaloolis-kultuurilisest eripärast eesmärgiga säilitada hoonestust võimalikult algupärasel kujul.

Üldplaneeringus käsitletakse Kambja valla väärtuslikke maastikke. ÜP-ga seatud tingimused loovad eeldused traditsioonilise asustusstruktuuri ja maastikumustri säilitamiseks. ÜP-s on määratletud ilusa vaatega teelõigud ja kohad, millega tuleb arvestada arenduste kavandamisel.

Mõju kalmistutele ja matmispaikadele

Kambja vallas on üks tegutsev kalmistu – Kambja alevikus Köstrimäel. ÜP-ga on kalmistu maa-ala juhtotstarbega ala osaliselt laiendatud munitsipaalmaa osas. Kalmistu laiendamine on võimalik, kui kalmistuseadusest tulenevad tingimused on täidetud. Kambja kalmistu on ÜP kohaselt I mürakategooriasse kuuluv nn vaikne ala. Kambja kalmistu laiendusele on ette nähtud 50 meetri laiune vöönd kalmistu välispiirist, kuhu on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust, mis võib põhjustada kalmistul müra, välja arvatud kalmistut teenindav rajatis. ÜP-ga ei kavandata uusi kalmistuid.

Mõju asustusele ja rahvastikule, sotsiaalsele infrastruktuurile ning ettevõtlusele

ÜP loob eeldused kvaliteetse elukeskkonna loomisele. Valla linnalises põhjaosas on maakasutus- ja ehitustingimused suunatud asulates maakasutuse mitmekesistamisele, loogilise teedevõrgustiku kujundamisele ning haljastuse kavandamisele. Maalises piirkonnas on maakasutus- ja ehitustingimused pigem paindlikumad, mis toetavad nii elamuarendust kui ka ettevõtluse arengut.

ÜP lahenduse elluviimise mõju asustusele ja rahvastikule, sotsiaalsele infrastruktuurile ning ettevõtlusele on eeldatavalt positiivne. Maakasutuse korrastamine, oluliste keskuste ja perspektiivse maakasutuse määramine annab nii maaomanikele kui elanikele parema kindlustunde.

Elukeskkonna atraktiivsuse tõstmine läbi looduskeskkonna ja/või asutusstruktuuri väärtustamise avaldab kaudset positiivset mõju ka varale. Jalgratta- ja jalgteede võrgustiku väljaarendamisega paranevad oluliselt erinevate elanikkonnagruppide liikumisvõimalused ja teenuste kättesaadavus. Mitmekülgse elukeskkonna tagamiseks on üldplaneeringus määratud nii olemasolevad puhke- ja virgestusalad kui ka perspektiivsed alad, mille arendamisele keskendutakse. Äri- ja tootmistegevuseks alade reserveerimine toetab ettevõtluse arengut ning seeläbi ka uute töökohtade tekkimist. Ettevõtluse arendamisel tuleb arvestada võimalike keskkonnahäiringutega (eekätt müra ja õhusaaste), mida tuleb ära hoida või leevendada.

Sotsiaalse taristu arendamine toimub eelkõige suuremates keskustes, kus peaksid olema kättesaadavad esmatähtsad teenused. Linnalähedastes piirkondades parandatakse keskuste omavahelisi ühendusi. Samuti luuakse täiendavaid ühendusi Tartu linnaga, et parendada teenuste kättesaadavust kõikide elanikegruppide jaoks. See hõlmab nii jalgratta- ja jalgteede arendamist (võrgustiku arendamist ning kvaliteedi tõstmist) kui ka paindlike ühistranspordiühenduste pakkumist.

Mõju inimese tervisele ja heaolule

Supluskohtade kavandamisel tuleb tagada nende vastavus asjakohastes õigusaktides kehtestatud nõuetele. Kui nõuded on tagatud, siis olulisi ebasoodsaid mõjusid ei kaasne.

Peamine, mis võib **välisõhu kvaliteeti** mõjutada, on tootmistegevus ja liiklus ning nendega kaasnev saaste, lõhnaäiring ja müra. Tootmisalade laienemist nähakse ette olemasolevate tootmisalade juures – eelkõige Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja raudteede läheduses ning Reola alevikus. Tootmisalade lähedusse ei kavandata uusi elamualasid. Kuna konkreetseid tootmisobjekte (käitisi vms) Kambja valla ÜP-ga aga ei planeerita, siis KSH koostamise etapis ei ole teada, milliseid tegevusi, hooned jms planeeritavatele aladele kavandatakse ning milline on neist tulenev mõju välisõhu kvaliteedile. Iga uue arenduse korral, millega võib kaasneda saasteainete välisõhku paiskamine, ebaseadmisdiva lõhna või müra teke ja levik välisõhus, tuleb juhtumipõhiselt anda hinnang mõju olulisusele. Arvesse tuleb võtta teisi piirkonnas olemasolevaid ning kavandatavaid ettevõtteid ja võimalikku koosmõju nendega. Kavandava tegevusega (eraldiseisvalt või koosmõjus teiste ettevõtetega) ei tohi kaasneda olulisi negatiivseid keskkonnahäiringuid (saasteainete piirväärtuste ületamist väljaspool käitise territooriumi ja/või lõhnaaine häiringutaseme ületamist ja/või vastavale alale kehtestatud müra normtaseme ületamist).

Kambja vallas on peamine **müraallikas** autoliiklus. Müratasemed on kõige suuremad valda läbivate riigiteede juures: Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel, Jõhvi-Tartu-Valga maanteel ning Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maanteel. ÜP-s tehti mõningaid muudatusi maakasutuses, et hoiduda müratundlike hoonete või alade kavandamisest kohtadesse, kus ilma meetmeid rakendamata ei ole võimalik müranorme täita (nt Ülenurme alevikus, Kõlitsa alevikus ja Össu külas). Suure liiklussagedusega teede lähedusse tegevuste kavandamisel tuleb hinnata müra võimalikku mõju ning vajadusel rakendada leevendavaid meetmeid (nt paigutada müra suhtes tundlikud hooned, puhkealad ning peamised tegevused teest kaugemale).

Planeeringute algatamisel tuleb autoliiklusest põhjustatud liiklusratasemeid hinnata (tellida mürahinnang) tiheasustuses kuni 100 m kaugusel Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest, Jõhvi-Tartu-Valga maanteest ja Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maanteest. Hajaasustuses tuleb liiklusratasemeid hinnata nendest maanteedest kuni 200 m kaugusel. Raudteede puhul tuleb liiklusratasemeid hinnata kuni 100 m kaugusel raudteest. Vastavalt mürahinnangule tuleb vajadusel rakendada müra vähendavaid meetmeid (nt müratõkked, rangemad nõuded hoonete välispiirde heliisolatsioonile vms). Igal juhul tuleb edaspidi rekonstrueeritavate või uute taristuobjektide piirkonda tegevuste kavandamisel arvestada objekti kavandamisel teostatud müraruuringu ja selle tulemustega.

Tartu lennujaama lähedusse ei ole kavandatud uusi müratundlikke alasid (puhke maa-alad, elamualad, ühiskondlike hoonete alad jne), kuid osaliselt on võimalikud elamute arendusalad säilitatud, mis kehtestati varasema üldplaneeringuga. Kohtades, kus olemasolevad või kavandatavad puhkealad jäävad suurema mürafooniga taristuobjektide, sh lennuvälja kõrvale ning müraruuringu kohaselt esineb ülenormatiivset müra, ei ole maa-aladele ÜP kohast mürakategooriat määratud. Kuigi tegemist on kasutuses olevate haljasaladega, siis mürakategooria määramine (ja

sellega seoses müranormide täitmine) nendes kohtades võib osutada kohalikule omavalitsusele liialt keerukaks ning kulukaks.

Keskkonnanõuete täitmisel olulist negatiivset mõju inimese tervisele näha ei ole. Keskkonnanäringuid põhjustavate tegevuste lubamise osas otsuse tegemisel on oluline roll kohaliku omavalitsuse kaalutusotsusel, et tagada tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel.

Tavapärasel töörežiimil töötavatest tootmisettevõtetest ja muudest tööstusalal asuvatest objektidest ning autoliiklusest lähtuv **vibratsioon** (maapinna võnked) ei ole reeglina norme ületav ega ohtlik inimestele või naabruses asuvatele hoonetele.

Valdaval osal Kambja valla territooriumist on **pinnase radoonirisk** normaalne (10-50 kBq/m³). Samas Vana-Kuuste, Rebase, Reola, Täsvere ja Ráni kandis on interpoleeritud väärtused kohati kõrged (üle 50 kBq/m³). Oluline on seejuures arvestada, et radoonisisaldus ei ole pinnases ühtlaselt jaotunud. Seega võib normaalse radooniriskiga piirkonnas esineda lokaalseid kõrge radoonitasemega alasid. Kambja vallas hoonete projekteerimisel tuleb arvestada võimaliku radooniprobleemiga (valla poolt ehitusprojekti lähteülesandes tähelepanu juhtida) ning otsustada pinnaseõhu uuringu vajaduse üle (otsustajaks projekteerija) võttes arvesse ka hoone funktsiooni (kui pikka aega järjest hoones viibitakse). Vajadusel tuleb projektis ette näha ja rakendada radoonikaitse meetmeid.

Välisvalgustus tuleb kavandada selliselt, et see täidab oma eesmärgid ning reostab võimalikult vähe keskkonda. Valgustuslahenduste väljatöötamisel tuleb rakendada vastavat kaasagegset oskusteavet, et vältida ülevalgustamist ja vähesäästlike süsteemide rakendamist. Eelnevat silmas pidades on mõju keskkonnale väheoluline.

Mõju taristule

Valla **sõiduteede** võrgustik on suures plaanis välja kujunenud. Siiski on ÜP lahendusega kavandatud ka perspektiivsed uued teelõigud, mille eesmärk on parandada ligipääsu ja sidusust ning vähendada keskkonnamõjusid läbi liiklusvoogude ümber suunamise (nt ümbersõit Kambja alevikust, mis ühendab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt ja Kambja-Reolasoo mnt). Koostamisel ja elluviimisel on mitmeid projekte suure liiklussagedusega riigiteedel, mida on ÜP-s maakasutuse planeerimisel arvesse võetud. Teeprojektide elluviimisega seotud mõjusid hinnatakse vastavate projektide raames.

Liiklusohutuse seisukohast on teede arendamisel tähtis tagada turvalised ja head teeületusvõimalused ning ristumised maanteedega, et ei tekiks nende tugevat katkestavat mõju eri sihtkohtadele ligipääsus. Maantee äärsetele katastriüksustele tuleb tagada juurdepääsud.

ÜP-ga nähakse ette mitmeid **jalgratta- ja jalgteid**. Jalgratta- ja jalgteede võrgustiku rajamine on positiivse mõjuga, kuna sellega lahendatakse ära täielikult puuduvad ühendused (jalgratta- ja jalgteed on osaliselt olemas valla põhjaosas Tartu linna lähialadel), parandatakse teenuste kättesaadavust erinevatele elanikkonna gruppidele, mitmekesistatakse igapäevase liiklemise võimalusi ning luuakse täiendavad võimalused tervisespordi harrastamiseks.

ÜP-ga ei kavandata muudatusi **lennuväljal** ega selle kaitsevööndis.

Valdaval osal Kambja valla territooriumist **sademeveet** ei koguta ja **sademevee kanalisatsioonisüsteeme** ei ole. Sademevesi juhitakse mööda teid, asfaldiplatse ja/või kraave haljasaladele, kus see imbib pinnasesse. Suurem osa Kambja valla linnalisest piirkonnast on rajatud endistele maaparandussüsteemide maa-aladele, kus hoonestuse rajamisega kuivendussüsteeme ja sademevee ärajuhtimise süsteeme valdavalt välja ei ehitatud või need ei toimi. Samuti on lakanud töötamast endine põllumajandusdrenaaž.

Kõikjal, kus võimalik, tuleb eelistada sademevee immutamist. Maaparandussüsteemi maa-alale hoonestuse planeerimisel tuleb arendajal leida lisaks immutamisele ka muu lahendus sademevee ära juhtimiseks ning süsteem välja ehitada kuni eesvooluni, kuna kõrge põhjavee tasemega looduslikult liigniisked alad ei sobi sademevee immutamiseks.

Olemasolevate hoonestatud uuselamurajoonide juures, mis on rajatud endistele maaparandussüsteemidele ning kus esinevad ajutised probleemid sademeveega, tuleb leida

lahendus sademevee ära juhtimiseks. Seni kuni sellistel aladel ei ole kuivendussüsteemid välja ehitatud või rekonstrueeritud või ei ole leitud muud lahendust sademevee ära juhtimiseks, on seal kohaliku tasandi üleujutusrisk. Kambja vallas vajab sademevee ärajuhtimine terviklikku lahendust Räni, Külitse ja Ülenurme kantides, kus sademeveekäitus tuleb lahendada laiemate piirkondadena.

Tagada tuleb ärajuhitava sademevee saasteainete sisalduse vastavus piirväärtustele, ohtlikud saasteained tuleb keskkonnareostuse vältimiseks kokku koguda. Suublasse juhtimise nõuetele vastava sademevee ärajuhtimisel on soovitatav eelistada säästvaid lahendusi, mille kohaselt on esmatähtis kokku kogutava sademevee hulga piiramine.

Soojavarustuse osas on kaugküte olemas Kambja, Tõrvandi ja Ülenurme alevikes ning Uhti külas. Hajaasustuses kasutatakse eelkõige lokaalseid kütelahendusi. Piisava hoonestustihedusega alal või nende kavandamisel tuleb eelistada kaugküte lahendust, väljapool kaugküttealasi tuleb lokaalsete lahenduste osas rohkem tähelepanu pöörata keskkonda vähem saastavate kütuste kasutamisele.

Kambja vallas on **gaasitrassidega** kaetud suur osa Tõrvandi ja Ülenurme alevikust, Soinaste külast ning Reola külast (Mingi tee tööstusala), osaliselt Räni alevik ning Össu küla. Üldplaneeringuga uusi gaasitrasse ei kavandata, sest hetkel puudub teave nende rajamise vajadusest. Gaasitrassiga liitumist võib eelkõige kaaluda trassi lähedale jäävatel ettevõtetel jt tarbijatel.

ÜP lahenduses on välja toodud **elektrivarustuse** parendamiseks kavandatud tegevused, mille tulemusena paraneb elektriga varustuskindlus Kambja vallas.

ÜP lahendus võtab arvesse ning peab oluliseks kvaliteetse sideteenuse olemasolu. **Sidevõrgu** arendamisel tuleb eelisarendada avalikes huvides olevaid ühendusi ning vajalik on kvaliteetse sideteenuse väljaarendamine keskustest kaugemale jäävates piirkondades. Elektri- ja sidevõrkude arendamisel tuleb silmas pidada ehitise kaitsevööndit ning seal kehtivaid piiranguid.

ÜP-s on seatud tingimused selleks, et **tuletõrje veevõtuks** ettevalmistatud kohti oleks piisavalt ning need tagaksid tuletõrje veevarustuse aastaringiselt. Veevõtukohtade ja hüdrantide paiknemist on ÜP-s arvesse võetud maakasutuse ja muude tegevuste kavandamisel.

Taastuveneergetika arendamine

Päikeseelektrijaamade kavandamisel tuleb analüüsida, kas lähikonnas on olemas sobivad elektrivõrguga liitumise võimalused ning millised on võimalikud visuaalsed mõjud maastikele ja vaadetele. Üldplaneeringuga nähakse ette tingimused üle 15 kW tootmisvõimsusega päikeseelektrijaamade arendamiseks. Päikeseelektrijaamade rajamine ei ole lubatud väärtuslikel põllumajandusmaadel. Üldjuhul ei ole nende rajamine lubatud ka väärtuslikel maastikel, rohevõrgustikus, ilusate teelõikude ääres ning vaatekoridorides. Erandid on võimalikud kaalutusotsuse alusel kui päikeseelektrijaama rajamine ei kahjusta väärtuste säilimist või selleks on kavandatud leevendavad meetmed.

Väiksema kui 15 kW tootmisvõimsusega päikeseelektrijaamad (mikrotootmine) paigaldatakse enamasti õuealale olemasoleva hoonestuse lähedusse (sageli hoone katusele või seintele) ning liitutakse reeglina olemasolevasse elektriliitumisse. Kuni 15 kW tootmisvõimsusega päikeseelektrijaama rajamine toimub projekteerimistingimuste alusel, kus kohalikul omavalitsusel on võimalus seada tingimusi nt päikeseelektrijaama täpse asukoha või selle paigutuse osas. Seetõttu puudub vajadus täiendavate tingimuste seadmiseks ÜP raames.

Muude taastuveneergetika rakendamine eeldab põhjalikku tehnilist ja majanduslikku objektipõhist analüüsi.

ÜP-ga ei kavandata **tuuleenergeetika** arendamiseks potentsiaalselt sobivaid alasid, kuna riigikaitsealistest piirangutest tulenevalt on välistatud võimalus tuuleparkide rajamiseks. Üksikute elektrituulikute püstitamise soovi korral tuleb koostööd teha Kaitseministeeriumiga võimalikult varajases kavandamise etapis, et välja selgitada täpsemad riigikaitsealased tingimused, sealhulgas kõrguspiirangud ja asukoha sobivus.

Jäätmemajandus

Jäätmehoolduse põhiliseks suunaks on jäätmetekke vähendamine, jäätmete taaskasutamine ja liigiti kogumine, jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine ja ohtlike jäätmete eraldi kogumine. ÜP lähtub valla jäätmekavast ning näeb ette perspektiivse kompostimisväljaku Reola piirkonda (Reola külas, Biotiigi kinnistul), jäätmete kogumispunktid Kambja ja Tõrvandi piirkonda ning jäätmejaama Uhti külla, Lapatsi kinnistule. Jäätmekäitluskoha rajamise ja kasutamisega ei tohi kaasneda olulist negatiivset mõju pinnasele, pinna- ja põhjaveele ning olulisi häiringuid ümberkaudsetele aladele müra, õhusaaste ja lõhnahäiringute näol.

Keskkonnaohtlikud objektid, ohtlikud ja suurõnnetuse ohuga ettevõtted

Kambja valla territooriumil on keskkonnaohtlike objektidena registreeritud seitse mahutit ja kuus tanklat. Kambja valla territooriumil ei ole likvideerimata jääkreostusobjekte.

ÜP-ga kavandatakse maakasutuse muudatusi ka valla territooriumil asuvate **ohtlike ettevõtete** ohualadesse. Ohtliku ettevõtte ohuala erinevatesse tsoonidesse tohib hooneid ja objekte planeerida teatud tingimustel². Neid tingimusi silmas pidades peab kohalik omavalitsus analüüsima, kas ÜP-ga määratud maakasutuse juhtotstarbed ja nende ulatus on piiranguid ja tingimusi arvestades otstarbekad.

Ettevõtete ohualas tuleb kohalikul omavalitsusel pöörata tähelepanu sellele, et õnnetusjuhtumi korral oleks tagatud ohtliku ettevõtte ohualasse jäävate inimeste ohutu ja kiire väljapääs (evakuatsioon) piirkonnast. Tagada tuleb lisanduvate elanike teavitamine ohualas viibimisest ning anda neile vajalikud käitumisjuhised õnnetuse korral tegutsemiseks.

ÜP-ga ei kavandata uusi ohtlikke ning suurõnnetuse ohuga ettevõtteid.

Üleujutustega arvestamine

Kambja vald piirneb u 2 km pikkuses lõigus Emajõega, mis on tervikuna koos vanajõgedega määratud suure üleujutusala siseveekoguks³. Suurte üleujutusalaadega siseveekogudel on kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade leviala piir veekogu veepiirist arvates, millele liidetakse kaldakaitsevööndid. Emajõe kõrgveepiir ning ehituskeeluvöönd Kambja valla osas on kantud ÜP joonisele. Ehituskeeluvöönd kattub valdavas osas Aardlapalu liivakarjääriga (mäetööstuse maa-ala) ning haljas- ja loodusliku maa-alaga, mis jääb ühtlasi Ropka-Ihaste looduskaitseala territooriumile.

Üleujutatavale alale tuleb üldjuhul ehitamist vältida (oluline kohtades, kus ehituskeeluvööndit ei ole kehtestatud). Kui kavandamine osutub vajalikuks, tuleb arvestada üleujutustega kaasnevate riskidega ning vajadusel rakendada meetmeid ehitise kaitseks ja üleujutusega kaasnevate negatiivsete mõjude leevendamiseks (kõrgem vundament, veekindel vundament, veekindlate materjalide kasutamine, reovee käitlemiseks sobiva meetodi valimine vms). Meetmed tuleb ette näha detailplaneeringu/ehitusprojektiga.

Olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimise ja leevendamise meetmed ning seiremeetmed

Keskkonnast tulenevate väärtuste ja piirangute teadvustamine aitab kaasa kaalutusotsuste tegemisele ning tasakaalustatud, säästva ja jätkusuutlikule arengu kavandamisele. KSH läbiviimise käigus on kavandatud meetmed olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks ja leevendamiseks edasise tegevuse kavandamisel (KSH aruande [ptk 9](#)) ning seiremeetmed (KSH aruande [ptk 10](#)).

² Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine, Päästeamet 2018, leitav <https://www.rescue.ee/files/2018-11/metoodika-28.03.2018.pdf?dfb4f8b2f6>, vaadatud 25.04.2022

³ Suurte üleujutusalaadega siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/765431>

1. Sissejuhatus

Käesolev KHS aruanne on koostatud haldusreformi järgse Kambja valla üldplaneeringule. Täna Kambja vald moodustati 21.10.2017 Vabariigi Valitsuse poolt läbi viidud haldusterritoriaalse muudatusega, mil ühinesid endine Ülenurme vald ja Kambja vald.

Kambja valla üldplaneeringu (edaspidi ÜP) koostamine ja ÜP keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) algatati Kambja Vallavolikogu 23.04.2019 otsusega nr 72.

KSH eesmärgiks on arvestada laiemalt erinevaid keskkonnast tulenevaid kaalutlusi Kambja valla ÜP koostamisel ja kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning jätkusuutlik areng. KSH toetab ÜP lahendust ning minimeerib võimalused arenduseks, millega kaasneb oluline ebasoodne mõju keskkonnale.

KSH käsitlusalaks on ÜP planeeringuala ehk kogu Kambja valla territoorium. Vajadusel, sõltuvalt eeldatavalt mõjutatavast keskkonnaelemendist ja mõju ulatusest, on arvestatud keskkonnamõju hindamisel ka ala väljaspool planeeringuala. KSH täpsusaste vastab ÜP täpsusastmele. KSH-s keskendutakse teemadele, mida saab üldplaneeringuga reguleerida. KSH-s on 0-alternatiivina aluseks võetud vallas kehtivate üldplaneeringute⁴ kohane maakasutus ning hinnatud ÜP rakendamisega seotud maakasutuse ja ehitustingimuste muudatuste võimalikke mõjusid. Natura eelhindamisel on arvesse võetud kõiki Natura alal või lähialal ÜP-ga kavandatud tegevusi, kuna kehtivates üldplaneeringutes on osaliselt Natura hindamine läbi viimata (Pangodi maastikukaitseala ÜP osas). Lisaks on Natura hindamise käsitlus ajas muutunud (sh on koostatud uued Natura hindamise juhendmaterjalid), mis eeldab koostatava ÜP rakendamisega seotud Natura eelhindamise läbiviimist.

KSH läbiviimise aluseks on ÜP lähteseisukohtades (LS) ja KSH väljatöötamiskavatsuses (VTK) esitatud teave (vt ÜP lisadest). ÜP LS ja KSH VTK koos esitatud ettepanekutega on avalikustatud ÜP koostamise korraldaja (Kambja Vallavalitsuse) veebilehel⁵.

KSH aruande koostamisel on lähtutud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS-e) §-st 40⁶.

Kontaktisikud:

- ÜP ja KSH koostamise korraldaja: Riivo Leiten, Kambja Vallavalitsus, e-post: riivo.leiten@kambja.ee, tel: 5672 2025;
- ÜP koostamise konsultant: Anni Konsap, Skepast&Puhkim OÜ; e-post: anni.konsap@skpk.ee;
- KSH juhtekspert: Eike Riis, Skepast&Puhkim OÜ; e-post: eike.riis@skpk.ee.

⁴ Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas, mis on kehtestatud 13.11.2018; Kambja valla üldplaneering endise Kambja valla territooriumi osas, mis on kehtestatud 15.09.2007; Pangodi maastikukaitseala (MKA) üldplaneering, mis on kehtestatud 02.03.2006.

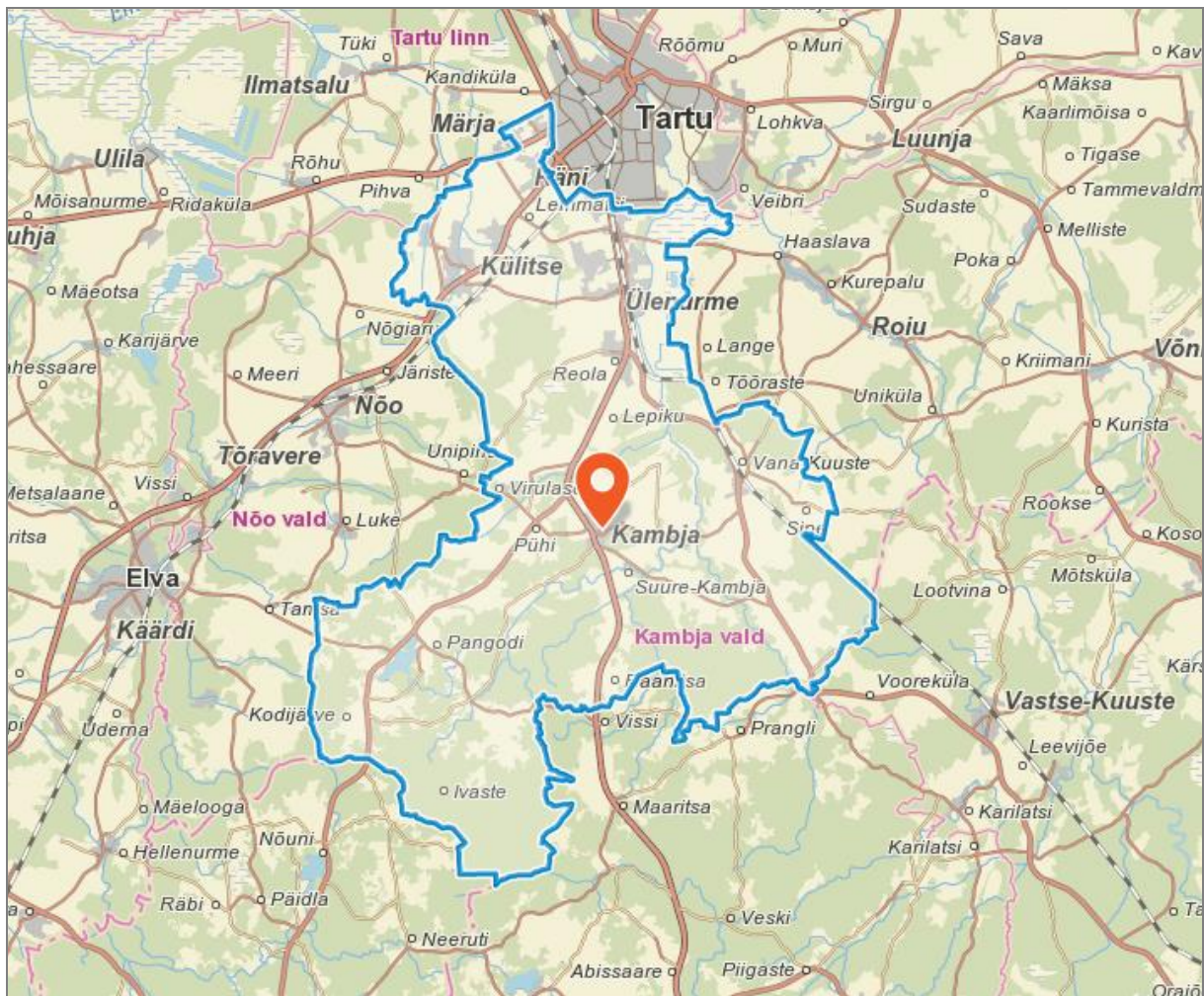
⁵ Kambja valla koduleht, vt: <https://www.kambja.ee/koostatav-uus-uldplaneering>

⁶ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/116112010013?leiaKehtiv>

2. Kavandatava tegevuse sisu ja eesmärgid

Kambja vald paikneb Lõuna-Eestis, jäädes Tartu maakonna lõunaosasse. Kambja vallas on viis alevikku (Kambja, Külitse, Ráni, Tõrvandi ja Ülenurme) ning 40 küla. Vald piirneb Tartumaal Tartu linnaga, Nõo, Kastre ja Luunja vallaga, Valgamaa Otepää vallaga ning Põlvamaa Põlva ja Kanepi vallaga (vt [Joonis 1](#)).

Planeeringuala hõlmab kogu Kambja valla territooriumi.



Joonis 1. Kambja valla asend⁷

2.1. ÜP sisu ja peamised eesmärgid

Üldplaneering on üks kohaliku omavalitsuse arengu suunamise alusdokumente. Kambja valla üldplaneeringuga määratakse ruumilise arengu eesmärgid järgmiseks 15 aastaks ja tegevused, mille kaudu neid eesmärke ellu viiakse. Üldplaneeringus saavutatud kokkulepped ja seatud tingimused on aluseks kohaliku omavalitsuse ruumiotsustele ning elanike ja ettevõtete tegevusele.

Kambja valla ruumilise arengu visiooniks on olla sidusa ruumilise struktuuriga omavalitsus. Valla põhjaosa linnalähedased inimsõbralikud tiheasumid ja valla lõunaosa hajakülad on seatud ühtseks tervikuks läbi rohe- ja puhkealade võrgustiku. Mõõdukas elanikkonna kasv vallas on kooskõlas sotsiaalse, ökoloogilise ja tehnilise taristu taluvusega.

⁷ Maa-ameti kaardirakendus, 2022

Tulenevalt Kambja valla ruumilistest vajadustest, on üldiseks eesmärgiks seatud väljakujunenud asustusstruktuuri säilitamine, suurendades tiheasustusalade kompaktsust ja funktsionaalset sidusust ning hoides hajaasustuses haja- ja ahelkülade mustreid. Valla põhja- ja lõunaosa ning asulate omavaheline sidumine toimub läbi jalgratta- ja jalgteede võrgustiku arendamise.

Valla linnalises põhjaosas ehk Ülenurme, Räni, Külitse ja Reola kantides on peamine eesmärk kvaliteetse elukeskkonna kujundamine. Kiire elamuehituse tasakaalustamiseks on ÜP-s seatud peamiseks suunaks asulates maakasutuse mitmekesistamine, loogilise teedevõrgustiku kujundamine, haljastuse kavandamine ning kvaliteetse avaliku ruumi loomine.

Kambja valla maalises lõunaosas ehk Kambja, Vana-Kuuste ja Pangodi kantides on peamine eesmärk olemasolevate väärtuste, sh ajaloolise, küngaste ja jõgede poolt kujundatud asustusstruktuuri ning põllu- ja metsamajandusliku maakasutuse säilitamine. ÜP-s on seatud peamiseks suunaks uute võimaluste loomine spordiharrastusteks ja puhkuseks looduses kogu valla rahvale.

2.2. KSH eesmärk ja ulatus ning läbiviimise põhimõtted

KSH eesmärgiks on hinnata võimalikke olulisi mõjusid keskkonnale, mis võivad kaasneda koostatava ÜP rakendamisega ning vajadusel teha ettepanekuid soodsaima lahendusvariandi valikuks ja leevendusmeetmete rakendamiseks. KSH peab toetama ÜP lahendust ning minimeerima võimalused arenduseks, millega kaasneb oluline ebasoodne mõju keskkonnale.

KSH käsitusala hõlmab kogu Kambja valla territooriumi (mis on ühtlasi ÜP planeeringuala) ning vajadusel, sõltuvalt eeldatavalt mõjutatavast keskkonnamelemendist, ka ala väljaspool valda. See tähendab, et olulisi mõjusid hinnatakse sellisele kaugusele, kuhu need eeldatavalt ulatuvad. Mõjuala ulatus selgub KSH tulemusena.

KSH käigus kirjeldatakse, analüüsitakse ja hinnatakse ÜP lahenduse elluviimisega kaasneda võivaid olulisi mõjusid looduskeskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile ja varale. KSH sisu lähtub planeeringu iseloomust ja sisust. KSH täpsusaste vastab planeeringu täpsusastmele. KSH läbiviimisel keskendutakse teemadele, mida saab üldplaneeringuga reguleerida.

KSH viiakse läbi tuginedes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS-e) §-le 40.

KSH läbiviimisel lähtutakse ÜP LS ja KSH VTK-s (vt ÜP lisadest) esitatud teabest, st VTK on aluseks KSH aruande koostamisele⁸. ÜP LS ja KSH VTK dokumendis on antud ülevaade KSH ulatusest, põhimõtetest, protsessist, avalikkuse kaasamisest ja ajakavast. Lisaks on käsitletud ÜP elluviimisega eeldatavalt kaasneda võiva olulise keskkonnamõju valdkonnad (vt ka [ptk 5](#) – hindamismetoodika kirjeldus). KSH aruande koostamise aluseks on ka **eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus** (vt ÜP lisadest ÜP LS ja KSH VTK), mis käsitleb hindamiseks vajalikke lähteandmeid ja teemasid.

2.3. Planeeringu koostamise ja KSH läbiviimise osapooled

Kambja valla ÜP ja KSH aruanne on koostatud Kambja Vallavalitsuse töörühma ning Skepast&Puhkim OÜ ja Consultare OÜ konsultantide koostöös.

Kambja vallavalitsuse töörühma kuulusid Riivo Leiten, Kristel Altsaar, Marge Einola, Arved Küngas, Ragnar Joosep, Timo Varik, Taivo Prants, Kristi Kull, Reet Kiuru ning Ülo Plakso.

Kambja valla ÜP koostamise ja KSH osapooled vt Tabel 1.

⁸ KSH VTK on avalikustatud ÜP koostamise korraldaja veebilehel

Tabel 1. Kambja valla ÜP koostamise ja KSH osapooled

Osapool	Asutus/ Institutsioon	Kontaktisik	Kontaktandmed
Otsustaja	Kambja Vallavolikogu	-	Pargi 2, Ülenurme alevik, Kambja vald, 61714, Tartumaa
ÜP ja KSH koostamise korraldaja⁹	Kambja Vallavalitsus	Riivo Leiten, Planeerimisspetsialist	Pargi 2, Ülenurme alevik, Kambja vald, 61714, Tartumaa e-post: riivo.leiten@kambja.ee mob: 5672 2025
ÜP koostamise konsultant	Skepast&Puhkim OÜ	Anni Konsap, projektijuht ja planeerija	Laki põik 2, 12915 Tallinn e-post: anni.konsap@skpk.ee mob: 5345 3687
KSH läbiviija	Skepast&Puhkim OÜ	Eike Riis, KSH juhtekspert	Laki põik 2, 12915 Tallinn e-post: eike.riis@skpk.ee mob 501 1548
ÜP heakskiitja	Rahandus- ministeerium	-	Suur-Ameerika 1, Tallinn 10122 info@rahandusministeerium.ee

Skepast&Puhkim OÜ ja Consultare OÜ ÜP koostamise töörühma ja KSH eksperdirühma koosseis vt [Tabel 2](#).

Tabel 2. Skepast&Puhkim OÜ ja Consultare OÜ ÜP koostamise töörühm ja KSH eksperdirühm

Nimi, eriala	Valdkonnad / teemad
ÜP koostamise töörühm	
Anni Konsap, BSc geograafia, MA õigusteadus	Projektijuht ja planeerija
Sander Lõuk, MSc inimgeograafia ja regionaalplaneerimine	Planeerija ja GIS-spetsialist
Agne Peeterloo (Consultare OÜ), MSc geograafia	Planeerija
Kristo Kiiker (Consultare OÜ), MSc geograafia, MBA majandus	Planeerija
KSH eksperdirühm	
Eike Riis, KSH juhtekspert MSc bioloogia	KSH juhtekspert, ekspertide töö koordineerimine
Moonika Lipping, keskkonnaspetsialist, BSc keskkonnakaitse, MA kommunikatsioonijuhtimine	KSH aruande koostamise projektijuht
Mari Raidla (Consultare OÜ), MSc maastikukaitse ja - hooldus	KSH aruande koostamine, valdkonnad: looduskeskkond, looduskaitse, Natura 2000 võrgustiku alad, rohevõrgustik, elustiku ja ökoloogiaga seotud teemad, maavarad ja maardlad, väärtuslikud põllumajandusmaad, jäätmemajandus, suurõnnetuse ohuga ja ohtlikud ettevõtted, taastuvenergeetika, pinna- ja põhjavesi, inimese

⁹ Sh otsusetegija KSH väljatöötamise kavatsuse ja KSH aruande nõuetele vastavaks tunnistamise osas

Nimi, eriala	Valdkonnad / teemad
	tervis, sotsiaal-majanduslikud mõjud, kliimamuutused
Kristo Kiiker (Consultare OÜ), MSc geograafia, MBA majandus	KSH aruande koostamine, valdkonnad: maavarad ja maardlad, väärtuslikud põllumajandusmaad, suurõnnetuse ohuga ja ohtlikud ettevõtted, taastuvenergeetika, pinna- ja põhjavesi, inimese tervis, sotsiaal-majanduslikud mõjud, kliimamuutused

KSH juhtekspert Eike Riis vastab keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus § 34 lg 4 sätestatud nõuetele. Juhtekspert Eike Riis on Eesti Keskkonnamõju Hindajate Ühingu (KeMÜ) ¹⁰ liige ning lähtuvalt ühingu põhikirjast järgib oma töös keskkonnamõju hindaja head tava¹¹. Anni Konsap ja Agne Peetersoo on Eesti Planeerijate Ühingu liikmed.

¹⁰ KeMÜ on keskkonnamõju hindamisega tegelevate isikute vabatahtlik ühendus, mille eesmärk on keskkonnamõju hindamise (nii KMH kui ka KSH) süsteemi parendamine Eestis ja rahvusvaheliselt.

¹¹ <http://www.eaia.eu/kemu/heatava>

3. Seos keskkonnakaitse eesmärkide ja asjakohaste strateegilise planeerimise dokumentidega

ÜP lahenduse väljatöötamisel on arvestatud asjakohastest strateegilistest dokumentidest tulenevaid põhimõtteid. Lisaks on planeeringu koostamisel arvesse võetud (PlanS §-st 11 tulenevalt) asjakohaseid ruumilist arengut mõjutavaid strateegiaid, riskianalüüse, kehtivaid planeeringuid, arengukavasid ning teisi ruumilist arengut mõjutavaid dokumente ja muud asjakohast teavet.

3.1. Seos laiemate keskkonnakaitse ja jätkusuutliku arengu eesmärkidega

Üldplaneeringu koostamise kontekstis on olulisimaks dokumendiks „**Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030**”¹², millega pannakse paika Eesti keskkonnakaitse ja keskkonnakasutuse raamistik. Strateegia määratleb Eesti pikaajalised arengusuunad looduskeskkonna hea seisundi hoidmiseks, lähtudes samas keskkonna valdkonna seostest majandus- ja sotsiaalvaldkonnaga ning nende mõjudest ümbritsevale looduskeskkonnale ja inimesele.

Kambja valla ÜP koostamisel on arvesse võetud Eesti keskkonnastrateegia põhisuundi, mille saavutamisse panustab ÜP läbi järgmiste meetmete:

- kaitstavate loodusobjektide ning loodusliku ja poolloodusliku taimkatte säilitamine;
- toimiva rohevõrgustiku tagamine;
- mitmekesise maakasutuse korraldamine (sh väärtuslike põllumajandusmaade sihtotstarbeline kasutamine);
- pinnavee ja põhjavee saastamist ära hoidva tegevuse korraldamine;
- inimese tervist säästvat ja head elukvaliteeti toetava välisruumi kujundamine;
- säästva, ohutu ja mitmekesiseid liikuvusvõimalusi pakkuva transpordivõrgustiku arendamine.

Eesti keskkonnastrateegia põhineb omakorda riiklikul strateegial „**Säästev Eesti 21**”¹³ (edaspidi SE21), mille näol on tegemist ühiskondliku kokkuleppega Eesti jätkusuutliku arendamise osas. Kuna strateegia on koostatud kooskõlas vastavate ülemaailmsete ja Euroopa Liidu suunisdokumentidega, siis on ka Eesti keskkonnastrateegias juba arvestatud laiemas kontekstis ja eesmärkidega.

Kambja valla ÜP koostamisel on arvesse võetud SE21 eesmärgid, mille saavutamisse panustab ÜP elu- ja ettevõtluskeskkonna parendamise ja arendamise, rekreatiivsete ressursside kasutamise soodustamise, loodusliku mitmekesisuse ning kultuurikeeskonna väärtustamise ja säilitamise kaudu.

Rahvusvahelised ja Euroopa Liidu keskkonnakaitse eesmärgid kajastuvad vastavates Eesti siseriiklikes õigusaktides, strateegiates ja arengukavades. Sellest tulenevalt on rahvusvahelisi ja Euroopa Liidu keskkonnakaitse eesmärgid ning muud keskkonnakaalutlusi strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ÜP ja selle KSH tasandil arvesse võetud ka kaudselt, läbi vastavate siseriiklike dokumentide. Siseriiklikele asjakohastele dokumentidele on viidatud vastavalt vajadusele KSH aruandes erinevate teemade juures.

¹² Vt <https://www.riigiteataja.ee/akt/15000/1279/3848/12793882.pdf>

¹³ Vt <https://www.riigiteataja.ee/akt/940717.pdf>

3.2. Seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega

Üleriigiline planeering Eesti 2030+

Üleriigiline planeering „Eesti 2030+“¹⁴ annab suunised asustusstruktuuri ja üleriigiliste võrgustike terviklikule arendamisele, arvestades sealhulgas piirkondade eripäradega. Peamine püstitatud eesmärk on tagada elamisvõimalused Eesti igas asustatud paigas. Selleks on vajalikud kvaliteetne elukeskkond, head ja mugavad liikumisvõimalused ning varustus oluliste võrkudega.

Üleriigilises planeeringus on sõnastatud Eesti ruumilise arengu visioon, mille kohaselt seob hajalinnastunud ruum tervikuks kompaktsed linnad, eeslinnad ja traditsioonilised külad, väärtustades kõiki neid elamisviise võrdselt ühepalju. Hajalinnastunud ruumi inimsõbralikkuse ja majandusliku konkurentsivõime tagavad eeskätt looduslähedane keskkond ja hästi sidustatud asulate võrgustik. Üleriigilises planeeringus seatud visioon on võetud aluseks Kambja valla üldplaneeringu põhimõtete väljatöötamisel.

Üleriigilise planeeringu põhisuunad ja eesmärgid on: tasakaalustatud ja kestlik asustuse areng, head ja mugavad liikumisvõimalused, varustus energiataristuga ning rohevõrgustiku sidusus ja maastikuväärtuste hoidmine. Üleriigilises planeeringus seatud eesmärgid on võetud ÜP koostamisel aluseks, täpsustades neid kohalikust kontekstist lähtuvalt. ÜP koostamisel on järgitud põhimõtet, et ehitustegevuse kavandamisel välditakse tiheasustuse kandumist väärtuslikele aladele (kaitsealad, rohevõrgustiku tuumalad ja koridorid, väärtuslikud põllumajandusmaad jms)¹⁵.

Tartumaa maakonnaplaneering 2030+

Tartumaa maakonnaplaneeringu peamiseks eesmärgiks on maakonna ruumilise arengu põhimõtete ja suundumuste määratlemine, tasakaalustades seejuures riiklikud ja kohalikud huvid.

Alljärgnevalt on välja toodud Tartu maakonna ruumilise arengu põhimõtted ja suundumused, mis on Kambja valla kontekstis asjakohased:

- Tartumaa ruumiline areng peab toimuma integreeritud terviklahendusena, arvestades võrdtähtselt ja tasakaalustatult kujundatavat tehis- ja mõjutatavat looduskeskkonda, sotsiaalseid vajadusi, kultuuripärandi säilimist, liikuvusvajadust, säästlikkust ning majanduslikku otstarbekust.
- Väljapool tiheasumeid (maapiirkondades) väärtustatakse Eesti maaelule kohast looduslähedast hajaasustust.
- Lõuna-Eesti, sh Tartumaa, ruumiline areng põhineb Tartu linna tugevusel mitmepalgelise keskuslinnana.
- Tartu roll sõlmpunktina transpordis ja liikuvuses peab kasvama nii Läänemere regioonis, Eestis kui maakonnas.
- Tartumaa ruumilises arengus väärtustatakse maastike, linna- ja maapiirkondade, viljeldava maa, puhke-, loodus- ja kultuuripärandi väärtusi ning nende säilimiseks tarvilike piirangute seadmist.
- Tartumaa ruumilises arengus väärtustatakse inimeste kaitset looduskeskkonnast ja inimtegevusest tulenevate ohtude eest.
- Tartumaa ruumilises arengus väärtustatakse kultuuripärandit, kujundades uue ruumi pärandit respektiivana.
- Tartumaa ruumilises arengus arvestatakse riigikaitseliste huvide ning nendega seotud piirangutega.
- Tartumaa ruumilises arengus arvestatakse maapõue säästliku ja majanduslikult otstarbeka kasutamisega.

¹⁴ Üleriigiline planeering Eesti 2030+. Vabariigi Valitsuse korraldus 30.08.2012 nr 368. Kättesaadav: https://www.rahandusministeerium.ee/sites/default/files/Ruumiline_planeerimine/eesti2030.pdf

¹⁵ Üleriigiline planeering Eesti 2030+ jaotis 3.2.3 „Elukeskkonnakvaliteet“

Maakonnaplaneeringus on käsitletud asustuse planeerimise põhimõtteid erineva iseloomuga alade lõikes: linnapiirkonnad ja tiheasumid, tootmis-, äri- ja logistikaalad; maalised piirkonnad; keskused.

ÜP-s on asustuse suunamisel, transpordivõrgustike, tehnilise taristu ja maardlate kajastamisel, jäätmeäritluskohtade kavandamisel, riigikaitse ehitiste kasutustingimuste määramisel, avalike veekogude kasutamise tingimuste määratlemisel, kultuuripärandi, väärtuslike põllumajandusmaade, maastike ja looduskoosluste säilitamisel, puhke- ja virgestusalade ning rohevõrgustiku määramisel lähtunud maakonnaplaneeringutes antud põhimõtetest ja tingimustest, mida täpsustakse kohalikest kontekstist lähtuvalt.

Tartumaa arengustrateegia 2040

Maakonna arengustrateegias on paika pandud strateegilised eesmärgid ja valikud nende saavutamiseks ning tegevuskava 2019-2023. Arengustrateegia keskendub viiele põhivaldkonnale: haridus ja elukestev õpe, ettevõtlus, taristu, tervis ja heaolu ning kultuur ja turism.

ÜP lahenduse koostamisel on arvestatud maakonna arengustrateegias seatud eesmärkide ning nende lahendustega ja soodustatakse nende elluviimist.

Kehtivad üldplaneeringud

Kambja valla territooriumil kehtib ÜP koostamisel ajal kolm üldplaneeringut:

- Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas, mis on kehtestatud 13.11.2018;
- Kambja valla üldplaneering endise Kambja valla territooriumi osas, mis on kehtestatud 15.09.2007;
- Pangodi maastikukaitseala (MKA) üldplaneering, mis on kehtestatud 02.03.2006.

Endise Ülenurme valla territooriumi osas on ÜP koostamise protsess läbitud mõned aastad tagasi ning uue ÜP koostamisel võeti suures osas aluseks kehtiv ÜP. Eelkõige täpsustati uuest halduskorraldusest tingitud muutusi, samuti tiheasustusalade piire ja ehitustingimusi, lähtudes tänastest arenguvajadustest.

Endise Kambja valla territooriumil kehtestati ÜP 15 aastat tagasi ning nii sotsiaal-majanduslik keskkond kui ka looduskaitse on selle ajaga palju muutunud. Nt on lisandunud Natura 2000 võrgustiku alad ning muutunud õigusaktid. Seetõttu analüüsiti ja hinnati kriitiliselt, mida väärtuslikku ja asjakohast saab kehtivast ÜP-st üle võtta ning mida tuleb muuta, lähtudes uutest planeeringutest, muutunud seadustest jt dokumentidest, praeguseks välja kujunenud olukorrast (sh maa sihtotstarvetest) jms.

Pangodi MKA ja selle ümbruse osas kehtestatud üldplaneering on detailsem kui ülejäänud valda hõlmavad ÜP-d. Pangodi maastikukaitseala üldplaneeringuga seatud maakasutuse juhtotstarbed ning tingimused võeti valdavas osas muutmata kujul üle käesoleva ÜP lahendusse.

Kambja valla arengukava 2020-2030

Kambja valla arengukava 2020-2030 sõnastab Kambja valla visiooni aastaks 2030: „Kambja vald on inimestest lähtuv parima elu- ja ettevõtluskeskkonnaga omavalitsus, kus väärtustatakse elukestvat õpet, oma kultuurilist pärandit ning sportimisvõimaluste arendamist“.

Kambja valla väljakutsed ja nende lahendamisele suunatud eesmärgid perioodiks 2020-2030 on järgmised:

- Avatud ja läbipaistev inimesekeskne, tasakaalustatud ja valda kui tervikut arvestav vallajuhtimine.
- Vallas võimaldatakse igale lapsele tema arengut toetav kvaliteetne haridus, mis loob eeldused eneseteostuseks ja elukestvaks õppeks.
- Vallas on aktiivsed ja sportlikud inimesed. Iga valla elanik saab oma vajadustest, huvidest ja east lähtuvalt aktiivselt osaleda valla spordielus.

- Vallas elavad toimetulevad ja rahulolevad inimesed, kes väärtustavad tervislikke eluviise ja turvalist keskkonda.
- Valla mitmekesine kultuuri-, kogukonna- ja seltsitegevus hoiab rahvakultuuripärandit ja kodukoha traditsioone ning loob head võimalused erinevate vajaduste, huvide ja vanusega elanikele.
- Vald on hinnatud keskkonnasõbraliku hea infrastruktuuri, puhta loodusega hea elurajoon Tartu linna lähedal.
- Vallas on korraldatud vajaduspõhine ühistransport.

Üldplaneeringuga luuakse ruumilised eeldused valla arengukavas püstitatud väljakutsete ning strateegiliste eesmärkide täitmiseks.

4. Eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldus

Eeldatavalt oluliselt mõjutatava keskkonna kirjeldus on toodud ÜP LS ja KSH VTK dokumendis, mis on aluseks nii ÜP kui ka KSH koostamisele. ÜP LS ja KSH VTK on toodud ÜP lisades. Kuna käesolev KSH aruanne on ÜP lahutamatuks osaks, siis seoses ÜP LS ja KSH VTK suure mahuga ei dubleerita seda käesolevasse dokumenti.

Eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus on põhiosas kajastatud mai 2020 seisuga. Kirjelduse koostamisel võeti aluseks Kambja valla arengukavas aastateks 2020-2030 toodud teave, valla valdkondlikud arengukavad, riiklike andmebaaside ja registrite andmed, asjakohased Maa-ameti kaardirakendused jms. Mõjutatava keskkonna kirjelduses on märgitud andmeallikate kasutamise ajaline seis. KSH koostamisel on arvestatud, et mõjutatava keskkonna kirjelduses toodud teave võib ajas muutuda. Muutunud asjaolusid on arvestatud ning KSH aruandes on märgitud andmeallikate kasutamise ajaline seis.

5. Mõju prognoosimise meetodite (hindamismetoodika) kirjeldus

ÜP koostamise käigus on hinnatud eeldatavalt olulisi keskkonnamõjusid. Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara¹⁶.

Minimeerimaks võimalusi arendusteks, millega võib kaasneda oluline ebasoodne mõju keskkonnale ning samaaegselt soosimaks positiivseid mõjusid esile kutsuvaid ja võimendavaid lahendusi, on Kambja valla ÜP lahenduse väljatöötamisega paralleelselt läbi viidud mõju hindamine järgmistes valdkondades:

- **mõju looduskeskkonnale**, sh Natura 2000 võrgustiku aladele, kaitstavatele loodusobjektidele, vääriselupaikadele, rohevõrgustikule, taimestikule ja loomastikule, pinna- ja põhjaveele, maavaradele ja maardlatele jms;
- **mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale**, sh asutusele ja rahvastikule, ettevõtluskeskkonnale, teenuste ja töökohtade kättesaadavusele, inimese tervisele ja heaolule (välisõhu kvaliteet, suplusvee kvaliteet, radoon jm) ning väärtuslikele põllumajandusmaadele;
- **mõju kultuurilisele keskkonnale**, sh erinevatele kultuuriväärtuslikele objektidele ja aladele.

Keskkonnamõju hindamisel juhinduti asjakohaste õigusaktide nõuetest ja juhendmaterjalidest. Peamised KSH menetlust suunavad õigusaktid on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (KeHJS)¹⁷ ning planeerimisseadus (PlanS)¹⁸. Mõjude olulisuse tuvastamisel ja hindamisel juhinduti eelkõige kehtivates asjakohastes keskkonnakaitsealises õigusaktides (direktiivid, seadused ja määrused) määratud normidest ja sätestatud nõuetest, valdkondlikest arengukavadest, kaitsekorralduskavadest jms. Hindamise läbiviimisel kasutati Keskkonnaministeeriumi juhendmaterjali „Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhend“ jt asjakohaseid metoodilisi juhendeid¹⁹. Samuti on keskkonnamõju hindamisel arvesse võetud keskkonnamõju hindamise alaseid teadmisi ja üldtunnustatud hindamismetoodikat.

Hindamisel on arvestatud nii otseseid kui kaudseid mõjusid, mõju iseloomu, suurust, ulatust, esinemise tõenäosust, kestvust (lühi- ja pikaajalisus), sagedust, pöörduvust ning toimet. Muuhulgas on arvestatud võimalikke koosmõjusid ning väljastpoolt planeeringuala tulenevaid olulisi mõjusid. Analüüsitud ja hinnatud on nii negatiivseid kui positiivseid mõjusid.

Mõju hindamisel on arvestatud ÜP eesmärgi, käsitletavat territooriumi ja täpsusastet. Objektipõhist hindamist, tulenevalt üldplaneeringu kui strateegilise arengudokumendi iseloomust, KSH raames ei teostatud. KSH läbiviimisel tugineti käsitusala hõlmavatele varasematele asjakohastele materjalidele (uuringud, analüüsid, registrite- ja seireandmed jms). Kambja valla ÜP KSH koostamise mahus ei viidud läbi täiendavaid uuringuid olemasoleva olukorra täpsustamiseks.

Hindamise tulemusena on tehtud ettepanekud meetmete rakendamiseks oluliste ebasoodsate mõjude vältimiseks, mõjude vähendamiseks ja leevendamiseks ning ühtlasi ettepanekud kaasnevate positiivsete mõjude võimendamiseks.

Natura hindamine esitati KSH aruandes eraldi peatükina (vt [ptk 6](#)), kus keskenduti vaid konkreetse ala kaitse-eesmärgiks seatud loodusdirektiivi ja linnudirektiivi elupaigatüüpidele ja -liikidele.

¹⁶ Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 2

¹⁷ Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (RT I, 10.07.2020, 46)

¹⁸ Planeerimisseadus (RT I, 19.03.2019, 104)

¹⁹ Keskkonnaameti koduleht: <https://keskkonnaamet.ee/keskkonnakasutus-keskkonnatasu/keskkonnakorraldus/keskkonnamoju-strateegiline-hindamine#juhendid>

6. Võimaliku mõju eelhindang Natura 2000 võrgustiku aladele

Natura 2000 on üle-euroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse või vajadusel taastada üleeuroopaliselt ohustatud liikide ja elupaikade soodne seisund. Natura 2000 võrgustikku kuuluvate alade kaitset reguleerivad EU loodusdirektiiv²⁰ ja linnudirektiiv²¹ ning looduskaitseseadus²². Natura alade kaitse on siseriiklikult tagatud nendel aladel paiknevate kaitsealade, hoiualade ja püsielupaikade kaitse kaudu.

KSH erisused Natura 2000 võrgustiku alal on sätestatud KeHJS-i §-ga 45²³. KSH käigus peab eelkõige arvestama ala kaitse eesmärki ja ala terviklikkust. Strateegilise planeerimisdokumendi võib kehtestada juhul, kui seda lubab Natura 2000 võrgustiku ala kaitsekord ning strateegilise planeerimisdokumendi kehtestaja on veendunud, et kavandatav tegevus ei mõju kahjulikult selle Natura 2000 võrgustiku ala terviklikkusele ega mõjuta negatiivselt selle ala kaitse eesmärki.

Natura hindamise läbiviimisel on käesolevas töös aluseks võetud juhend „Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis“²⁴.

Kambja valla ÜP KSH käigus hinnatakse võimalikku mõju Natura 2000 võrgustiku aladele kõigepealt eelhindamise etapis. Eelhindamise eesmärk on välja selgitada ja tuvastada projekti või kava võimalik mõju Natura 2000 alale (kas eraldi või koos teiste projektide või kavadega) ning hinnata, kas on võimalik objektiivselt järeldada, et kavandatava tegevuse ebasoodne mõju on välistatud.

Ala kaitse-eesmärgid on saavutatud, kui ala terviklikkus on säilitatud. Ala terviklikkuse all mõeldakse eelkõige ala ökoloogiliste funktsioonide (liigisiseste ja -vaheliste suhete, toiduahela jt funktsioonide) toimimist viisil, mis tagab pikas perspektiivis liigi isendite piisava arvukuse neile sobivates elupaikades ning elupaigatüüpide normaalse suksessiooni, vastupidamise välistele mõjudele ja jätkuva uuenemise. Taoline ala vajab minimaalset inimesepoolset abi väljastpoolt seda süsteemi.

Kui oluline mõju ei ole teada ja pole piisavalt informatsiooni järelduste tegemiseks mõju puudumise kohta või tõenäoliselt kaasneb oluline mõju, siis tuleb jätkata asjakohase hindamise etapiga. ÜP staadiumis on asjakohast hindamist võimalik läbi viia juhul, kui eelhindamise tulemusena tuvastatud kavandatavate ebasoodsa mõjuga tegevuste kohta on piisava täpsusega informatsiooni mõju määratlemiseks ja hindamiseks.

Asjakohane hindamine annab vastuse, kas alale avaldub oluline mõju või mitte. Tegevuse mõjud loetakse oluliseks, kui tegevuse elluviimise tulemusena kaitse-eesmärkide seisund halveneb või tegevuse elluviimise tulemusena ei ole võimalik kaitse-eesmärke saavutada.

ÜP-ga kavandatud tegevus

Natura hindamine viiakse läbi Kambja valla ÜP-ga kavandatud tegevusele, milleks on planeeringu rakendamine vastavalt kavandatud maa- ja ruumikasutusviisidele ning seatud tingimustele. Kambja valla ÜP-ga kavandatud tegevused on kirjeldatud ÜP seletuskirjas ja illustreeritud joonistel.

Kambja valla ÜP-ga kavandatav tegevus ei ole Natura 2000 võrgustiku alade kaitsekorraldusega otseselt seotud ega selleks vajalik.

²⁰ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50)

²¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7–25)

²² Looduskaitseseadus, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/116062021003?leiaKehtiv>

²³ Vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/104052017005?leiaKehtiv>

²⁴ Kutsar, R., Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet. Kättesaadav: <https://envir.ee/media/1310/download>

6.1. Natura 2000 võrgustiku alad ja nende kaitse-eesmärgid

ÜP võimalikku mõjualasse jäävad kõik valla territooriumil (ka osaliselt) paiknevad Natura 2000 võrgustiku alad. Kambja valla territooriumil paiknevad:

- Pangodi loodusala (RAH0000148²⁵);
- Peeda jõe loodusala (RAH0000012);
- Tatra loodusala (RAH0000657);
- Ropka-Ihaste loodusala (RAH0000504; jääb osaliselt Kambja valla territooriumile);
- Ropka-Ihaste linnuala (RAH0000070; jääb osaliselt Kambja valla territooriumile).

Skemaatilise ülevaate Natura 2000 alade paiknemisest Kambja vallas ja selle lähialal annab Joonis 1. Vahetult Kambja vallast väljaspool ei ole Natura 2000 alasid, millega tuleks arvestada maakasutuse ja infrastruktuuride kavandamisel.

Järgnevalt on kirjeldatud Natura 2000 võrgustiku alasid ja välja toodud nende kaitse-eesmärgid.

Pangodi loodusala paikneb Palumäe, Kodijärve ja Pangodi külates. Loodusala pindala on 101,3 ha. Pangodi loodusala kattub siseriiklikult kaitstava Pangodi maastikukaitsealaga.

Pangodi loodusala kaitse-eesmärk:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp looduslikult rohketoitelised järved (3150);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liik, kelle elupaiku kaitstakse, on harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*).

Peeda jõe loodusala paikneb Kaatsi, Mäeküla, Suure-Kambja, Paali ja Pulli külates. Loodusala pindala on 5,7 ha. Peeda jõe loodusala kattub siseriiklikult kaitstavate Peeda jõe–Idaoja hoiuala ning Suure-Kambja mõisa pargi territooriumiga.

Peeda jõe loodusala kaitse-eesmärk:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp jõed ja ojad (3260).

Tatra loodusala pindalaga 2,8 ha paikneb Tatra külas. Tatra loodusala kattub siseriiklikult kaitstava Tatra kollase kiviriku püsielupaigaga.

Tatra loodusala kaitse-eesmärk:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüp allikad ja allikasood (7160);
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liik, mille isendite elupaika kaitstakse, on kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*).

Ropka-Ihaste loodusala ja samades piirides **Ropka-Ihaste linnuala** pindala on 755,6 ha, millest 561,7 ha paikneb Kambja valla kirde nurgas Reola ja Soinaste külates. Lisaks jääb loodus- ja linnuala territoorium veel Tartu linna ning Kastre valda Aardla, Haaslava ja Aardlapalu küladesse. Ropka-Ihaste loodus- ja linnuala kattuvad siseriiklikult kaitstava Ropka-Ihaste looduskaitsealaga.

Ropka-Ihaste loodusala kaitse-eesmärgid:

- loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide kaitse: huumustoitelised järved ja järvikud (3160), lamminiidud (6450) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080)²⁶;
- loodusdirektiivi II lisas nimetatud liikide elupaikade kaitse: tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), suur-rabakiil (*Leucorhina pectoralis*), harilik tõugjas (*Aspius aspius*), harilik

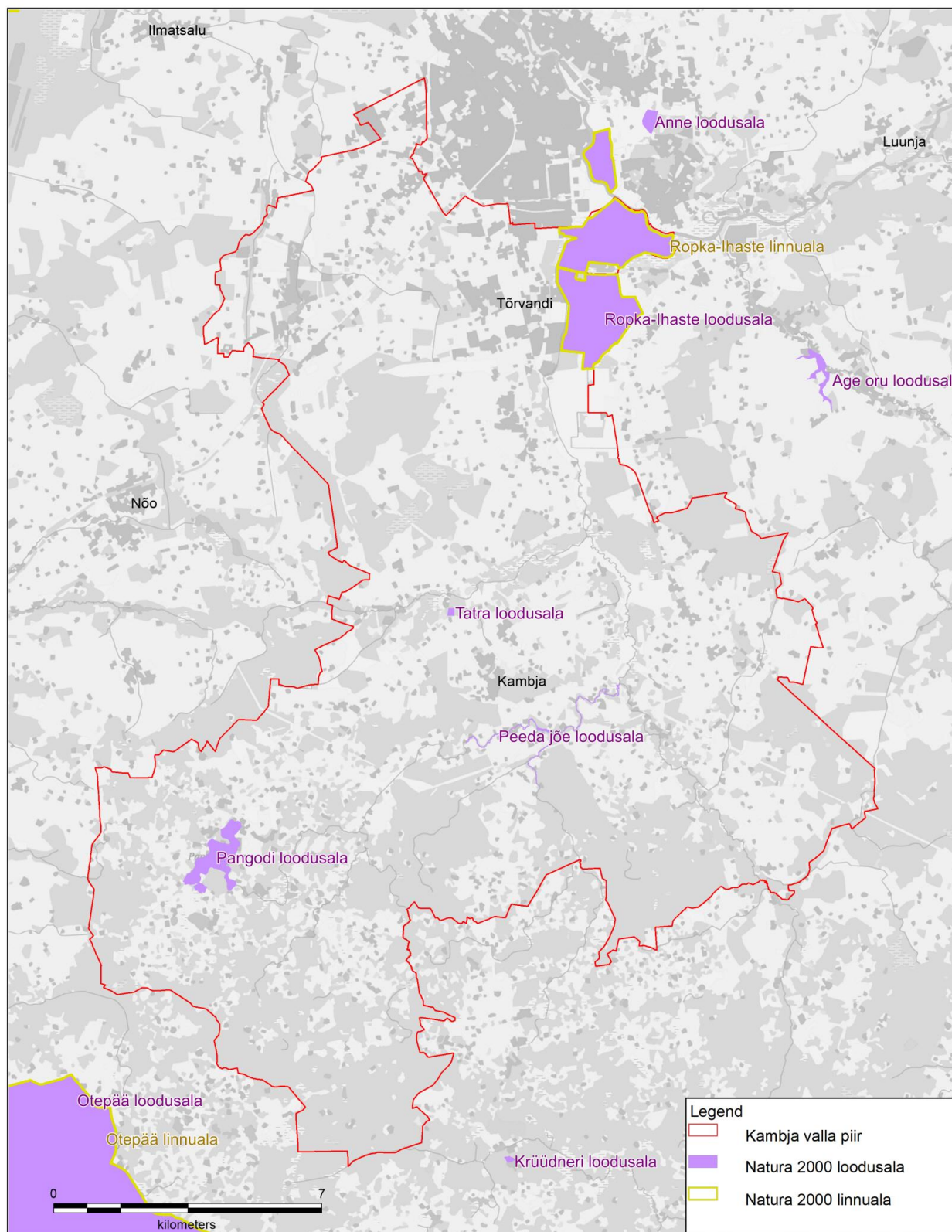
²⁵ Natura ala kood

²⁶ Siin ja edaspidi on tärniga tähistatud esmatähtsad elupaigatüübid. Need on hävimisohus looduslikud elupaigatüübid, mille kaitsmise eest kannab Euroopa Liit erilist vastutust, kuna suur osa nende elupaikade looduslikust levilast jääb EL-i territooriumile.

hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*), laiujur (*Dytiscus latissimus*) ja emaputk (*Angelica palustris*).

Ropka-Ihaste linnuala kaitse-eesmärgid:

- liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse on soopart e pahlsaba-part (*Anas acuta*), luitsnokk-part (*Anas clypeata*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), tuttvart (*Aythya fuligula*), hüüp (*Botaurus stellaris*), mustviires (*Chlidonias niger*), rukkirääk (*Crex crex*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), lauk (*Fulica atra*), rohunepp (*Gallinago media*), väikekajakas (*Larus minutus*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), tutkas (*Philomachus pugnax*), hallpõsk-pütt (*Podiceps grisegena*), väikehuik (*Porzana parva*), täpikhuik (*Porzana porzana*), rooruik (*Rallus aquaticus*), mudatilder (*Tringa glareola*) ja kiivitaja (*Vanellus vanellus*).



Joonis 1. Natura 2000 loodus- ja linnualade paiknemine Kambja vallas ja selle lähialal²⁷ (aluskaart: Maa-amet, 2022)

²⁷ EELIS, seisuga 01.02.2022

6.2. Mõju eelhindamine Natura 2000 võrgustiku aladele

6.2.1. Võimalik mõju Pangodi loodusalale

Pangodi loodusala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku tugialale.

ÜP lahenduses on seatud piirkondlikud ehitustingimused Pangodi maastikukaitseala (edaspidi ka MKA) osas, mis hõlmavad kogu ulatuses ka Pangodi loodusala. Piirkondlikud ehitustingimused on muutmata kujul üle võetud Pangodi MKA üldplaneeringust²⁸, mis kehtestati 2006. aastal. Pangodi loodusala ümbrusesse (loodusalast välja poole) jäävad mitmed elamu maa-alad, mis on samuti koostatavasse ÜP-sse üle võetud kehtivast üldplaneeringust. ÜP-ga ei kavandata maakasutuse muudatusi elamumaade osas. Olemasolevate elamualade kajastamisel ÜP-s ei ole mõju loodusalale.

ÜP-ga kavandatakse supelranna maa-ala juhtotstarbega alad kahes paigas Pangodi järve kaldal, mis väga väikesel pindalal ulatub ka loodusalale (tegemist on pigem piiritlemise ebatäpsusega, kuna loodusala hõlmab vaid veekogu ja supelranna maa-ala määratakse veekogu kaldale). Kehtiva Pangodi MKA ÜP alusel olid need alad määratletud ühiskondliku maa-ala juhtotstarbega aladena, täpsustusega, et tegemist on supelrannaga. Mõlema näol on tegemist olemasolevate puhke- ja supluskohtadega, aladele jäävad ka RMK lõkkekohad. Kohtadele on olemas juurdepääs, grillkohad ning koht vetteminekuks. Järve loodeosale määratud supelranna alal asuvad mitmed ala teenindavad rajatised (riietuskabiin, istumiskohad, prügikastid, laste mänguväljak jne). Supelranna maa-ala juhtotstarbe määramisega on sisuliselt tegemist olemasoleva olukorra markeerimisega. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitsealade tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitsealadest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitsealade (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluala supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Kuna rajatised kavandatakse üldjuhul kaldale, siis ebasoodsat mõju Pangodi järvele sellega eeldada ei ole. Ka ei avaldu loodusalale ebasoodsaid mõjusid supelrandadeni viivate juurdepääsude kaudu. Olemasolevates supluskohtades suplemise jätkumine ei mõjuta loodusala terviklikkust. Kui perspektiivis on soov järvele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju loodusalale ka sealäbi.

Kogu Pangodi MKA, sh loodusala territoorium, on määratletud DP koostamise kohustusega alana, kus supelranda teenindavate rajatiste iseloomu ja paigutuse määrab kohalik omavalitsus detailplaneeringuga. Detailplaneeringu koostamisel tuleb arvestada loodusala ja selle kaitse-eesmärkidega.

Vahetult loodusalast väljas, kuid selle piiril on ÜP kaardile kantud Palumägede matkarada ja Pikksaare matkarada. Tegemist on olemasolevate matkaradadega, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. ÜP-ga ei kavandata muudatusi seoses matkaradade ja nende kulgemisega. Olemasoleva matkaraja kajastamine üldplaneeringus ei avalda ebasoodsaid mõjusid loodusalale.

Loodusalal ning selle läheduses ei ole algatatud detailplaneeringuid.

Kokkuvõttes puudub ÜP lahendusel ebasoodne mõju Pangodi loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Pangodi loodusala kaitse-eesmärkidele vt [Tabel 3](#).

Tabel 3. Mõju Pangodi loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Looduslikult rohketoitelised järved (3150)	Elupaigatüüp hõlmab kogu loodusala territooriumi. Järve kaldal on kahes paigas määratud supelranna maa-ala juhtotstarve. Tegemist on olemasolevate suplus- ja puhkekohtadega. Supelranna maa-alale rajatiste püstitamisel ei ole järvele ebasoodsat mõju. Kui perspektiivis on soov rajada järvele vetteminekuks ujumissild ja see

²⁸ Pangodi maastikukaitseala üldplaneering, kehtestatud 02.03.2006

	rajatakse asukohta, mis on juba inimtegevuse (suplejate) poolt mõjutatud, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju elupaigatüübile ka seeläbi. Kokkuvõttes ei ole ÜP rakendamisega eeldada ebasoodsaid mõjusid elupaigatüübile.
Liik	
Harilik vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>)	Liigi elupaigana on KKRI kantud kogu Pangodi järv. ÜP-ga ei kavandata veetaseme muutusi (sh ei kavandata tegevusi, mis võiksid põhjustada veetaseme langust) ega kaldavööndi füüsilist modifitseerimist. Järve kaldal on kahes paigas määratud supelranna maa-ala juhtotstarve. Tegemist on olemasolevate puhke- ja supluskohtadega. Supelranna maa-alale rajatiste püstitamine liigi elupaika ei mõjuta. Kui perspektiivis on soov rajada järvele vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse asukohta, mis on juba inimtegevuse (suplejate) poolt mõjutatud, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju liigi elupaigale ka seeläbi. Ebasoodsad mõjud liigi elupaigale puuduvad.

6.2.2. Võimalik mõju Peeda jõe loodusalale

Peeda jõe loodusala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku alale (sinivõrgustikuna).

Loodusalale jääva Suure-Kambja mõisa pargi alal on ÜP-ga määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve, mis on ette nähtud säilitada haljastatuna või looduslikuna. Lubatud on rajada puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad, kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned jne. Loetletud puhkeotstarbelised rajatised kavandatakse üldjuhul veekogu kaldale. Võttes arvesse, et loodusala hõlmab Peeda jõge ja Suure-Kambja järve, siis veekogude kaldale puhkeotstarbeliste rajamiste paigaldamisega ei ole eeldada ebasoodsat mõju loodusalale.

Järve kagukaldal on kahes paigas määratud supelranna maa-ala juhtotstarve, mis valdavalt jääb küll loodusalast väljapoole, kuid ulatub kaitstava järve kaldale. Tegemist on olemasolevate supluskohtadega, seega supelranna maa-ala juhtotstarbe määramine tähendab sisuliselt olemasoleva olukorra markeerimist. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitseaduse tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitseadusest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitseaduse (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluvöönd supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Supelranda teenindavate rajatiste iseloomu ja paigutuse määrab kohalik omavalitsus projekteerimistingimustega. Eeldatavalt ei kavandata antud paigas ulatuslikke supelrandasid ning nendega seotud ulatuslikke rajatisi. Mõningate supelranda teenindavate rajatiste kavandamine veekogu kaldale ei avalda eeldatavalt ebasoodsat mõju Peeda jõe loodusalale. Ka ei avaldu loodusalale ebasoodsaid mõjusid supelrandadeni viivate juurdepääsude kaudu, kuna olemas ligipääsud olemasolevalt teelt. Olemasolevates supluskohtades suplemise jätkumine ei mõjuta loodusala terviklikkust. Kui perspektiivis on soov järvele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju loodusalale ka seeläbi. Juhul, kui kalade rändetingimuste parandamiseks soovitakse rajada kalapääs Suure-Kambja II paisu juurde, tuleb selle kavandamisel hinnata võimalusi supelrandade säilitamiseks olemasolevates asukohtades. Alal tegevuste kavandamisel tuleb arvestada Peeda jõe loodusala ja selle kaitse-eesmärkidega.

ÜP kaardile on kantud Suure-Kambja metsapargi matka- ja suusarada, mis läbib loodusala. Tegemist on olemasoleva rajaga, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. Mingisuguseid muudatusi selle osas, sh matkaraja kulgemises, ÜP-ga ei kavandata. Olemasoleva matka- ja suusaraja kajastamisel üldplaneeringus ei ole ebasoodsaid mõjusid loodusalale.

Loodusalal ning selle läheduses ei ole algatatud detailplaneeringuid.

Kokkuvõttes puudub ÜP lahendusel ebasoodne mõju Peeda jõe loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Peeda jõe loodusala kaitse-eesmärkidele vt [Tabel 4](#).

Tabel 4. Mõju Peeda jõe loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Jõesed ja ojad (3260)	Jõe kaldal on kahes paigas määratud supelranna maa-ala juhtotstarve. Tegemist on olemasolevate supel- ja puhkekohtadega. Supelranna maa-ala rajatiste püstitamisel ei ole jõele ebasoodsat mõju. Kui perspektiivis on soov rajada paisjärvele vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse asukohta, mis on juba inimtegevuse (suplejate) poolt mõjutatud, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju elupaigatüübile ka seeläbi. Mõisa pargi alal määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve ei põhjusta elupaigale ebasoodsaid mõjusid, kuna puutumust kaitse-eesmärgiga ei esine. Kokkuvõttes ei ole ÜP rakendamise eeldada ebasoodsaid mõjusid elupaigatüübile.

6.2.3. Võimalik mõju Tatra loodusalale

Tatra loodusala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku (rohekoridori). Loodusalast lääne poole jääb Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa mnt, mille äärde on ÜP joonise järgi planeeritud perspektiivne jalgratta- ja jalgtee. Nimetatud jalgratta- ja jalgtee on kavandatud Tartumaa maakonnaplaneeringuga ning võetud üle ÜP-sse. ÜP kohaselt paikneb tee väljaspool loodusala olemasoleva maantee servas. ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, täpne kulgemine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Tee edasisel kavandamisel tuleb arvestada loodusala paiknemisega. Tee rajamisel väljaspoole loodusala ei ole eeldada ebasoodsaid mõjusid loodusalale, kuna otsest puutumust loodusalaga ei esine. Samuti ei ole eeldada kaudseid mõjusid veerežiimi muutuste kaudu, kuna jalgratta- ja jalgteede rajamisel üldjuhul kraave ei rajata.

Tatra loodusalal ning selle naabruses ei kavandata muudatusi maakasutuses. Samuti ei ole loodusalal ega selle läheduses algatatud detailplaneeringuid.

Kokkuvõttes puudub ÜP lahendusel ebasoodne mõju Tatra loodusalale ja selle terviklikkusele.

Mõju Tatra loodusala kaitse-eesmärkidele vt [Tabel 5](#).

Tabel 5. Mõju Tatra loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Allikad ja allikasood (7160)	Elupaigas ja selle naabruses puuduvad planeeringuga seotud tegevused ning muudatused maakasutuses, mis võiksid elupaigatüüpi mõjutada, sh ei kavandata tegevusi, mille tulemusena muutuks piirkonna veerežiim. Seetõttu puudub ebasoodne mõju elupaigatüübi seisundile.
Liik	
Kollane kivirik (<i>Misgurnus fossilis</i>)	Liigi elupaigas ja selle naabruses puuduvad planeeringuga kavandatud tegevused ning muudatused maakasutuses. Ebasoodsad mõjud liigi seisundile puuduvad.

6.2.4. Võimalik mõju Ropka-Ihaste loodusalale

Natura ala Kambja valda jääv osa on seotud endistele luhaaladele rajatud Aardla poldrisüsteemiga ja Aardla järvega²⁹.

Ropka-Ihaste loodusala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku tugialale, mis aitab kaasa looduslike alade sidususe säilimisele.

²⁹ Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. ELLE OÜ, 2018.

Ropka-Ihaste loodusala põhjapoolne osa, mis jääb Kambja valda, on Tartumaa maakonnaplaneeringuga 2030+ määratud võimaliku puhkealana. Piirkonda on puhkealana käsitletud ka varem kehtestatud ja kehtivates valla üldplaneeringutes. Maakonnaplaneeringu KSH-s on märgitud, et tegemist on pigem olemasoleva situatsiooni fikseerimisega kui olulise uuenduse kavandamisega.

Olemasolevas olukorras asub alal aktiivne mäeeraldis (Aardlapalu liivakarjäär), mille maa-alale on maakondlikuks huviks tulevikus rekreatsiooniala loomine³⁰. Aardlapalu liivakarjääri alal on käesoleva ÜP-ga määratud mäetööstuse maa-ala juhtotstarve ning ÜP-s käsitletakse seda perspektiivse puhkealana, kus on võimalik karjääri korrastamine ja puhkeala rajamine alles pärast maavara ammendumist. ÜP ei kehtesta tingimusi ega sea maakasutust perspektiivse puhkeala osas.

Perspektiivsele puhkealale on võimalik tagada ligipääs mööda olemasolevat teed, ilma kaitstavaid elupaiku läbimata. Puhkeotstarbelised teenindavad rajatised võivad olla vajalikud perspektiivis loodavale puhkealale (Aardlapalu liivakarjääri alal) ligipääsu tagamiseks, külastajate suunamiseks või teenindamiseks (nt pinkide, prügikastide või suunaviitade paigaldamine olemasoleva tee serva).

Ülejäänud Natura alaga kattuv osa on ÜP lahenduses kajastatud haljas- ja loodusliku maa-alana, mis on ette nähtud säilitada haljastatuna või looduslikuna. Lubatud on rajada väikesemahulisi puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. ÜP juhtotstarbe kohaselt ei ole alale lubatud ulatuslikke ehitisi rajada. Kõnealune loodusala territooriumi osa (Tõrvandi-Roiu-Uniküla maanteest põhja pool) jääb valdavas osas Emajõe üleujutusega seotud kalda ehituskeeluvööndisse, mis tähendab, et valdavas osas maanteest põhja pool ei ole ehitamine lubatud. ÜP-ga ei tehta ettepanekut ehituskeeluvööndi vähendamiseks selles piirkonnas. Kirjeldatud väikesemahuliste puhkeotstarbeliste hoonete ja rajatiste kavandamine alale ei avalda eeldatavalt ebasoodsat mõju, kui need rajatakse väljapoole kaitstavaid elupaiku. Kui ala külastuskoormus jääb sarnasele tasemele juba olemasolevate häiringutega, siis ebasoodsat mõju eeldada ei ole.

Tulevikus puhkeala kujundamisel tuleb arvesse võtta alal kehtestatud kaitsekorda³¹ ning Natura ala kaitse-eesmärgiks seatud elupaigatüüpe ja liike³². Puhkeotstarbeliste rajatiste edasise planeerimise aluseks peavad olema eluslooduse uuringud, mille alusel kavandatakse puhkeala kontseptsioon.

Natura alaga piirnevalt (alast läänes) on säilitatud kehtiva ÜP-ga määratud elamumaad ning lisatud mõned uued elamumaad üksikute kinnistute osas. Juba varasemalt määratud ja ÜP-ga täiendavalt kavandatud elamumaad laiendavad Soinaste küla ja Ülenurme aleviku olemasolevaid elamupiirkondi kuni Tartu linna piirini, moodustades ühtse suurema elamuala. Natura alaga piirnevalt (Porijõest läänes) on osaliselt tegemist juba hoonestatud aladega. Elamumaid ei ole määratud Natura alaga kattavas osas. Tavapärase elamuehituse ja elamute kasutusega seoses ei ole näha sellist mõju, mis võiks ulatuda Natura alale, mõjuda ebasoodsalt selle tervisklikkusele ning kahjustada selle eesmärke.

Tõrvandi-Roiu-Uniküla maantee serva on Tartumaa maakonnaplaneeringuga kavandatud jalgratta- ja jalgtee. Kavandatud tee on üle kantud ÜP lahendusse ning selles osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, täpne kulgumine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Jalgratta- ja jalgtee on kavandatud olemasoleva maantee serva, seega ei avalda see täiendavaid mõjusid loodusala terviklikkusele. Tee edasisel kavandamisel tuleb arvestada Natura loodusala ja selle väärtuste paiknemisega ning neid mitte kahjustada.

³⁰ Tartumaa arengustrateegia 2040. Tartumaa Omavalitsuste Liit, 2018 Kättesaadav: https://tartu.ee/sites/default/files/uploads/Kontaktid%20ja%20linnajuhtimine/Arengukavad/Tartumaa_arengustrateegia2040.pdf

³¹ Ropka-Ihaste looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121102014010>

³² Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/790098?leiaKehtiv>

Natura alast lõunas (väljaspool loodusala) on ÜP joonisele kantud Poldrijärve matkarada. Tegemist on olemasoleva terviserajaga, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. Mingisuguseid muudatusi selle osas, sh matkaraja kulgemises, ÜP-ga ei kavandata. Olemasoleva matkaraja kajastamisel üldplaneeringus ei ole ebasoodsaid mõjusid loodusalale.

Kokkuvõttes puudub ÜP rakendamisel ebasoodne mõju Ropka-Ihaste loodus- ja linnualale ning nende alade terviklikkusele.

Mõju Ropka-Ihaste loodusala kaitse-eesmärkidele vt [Tabel 6](#).

Tabel 6. Mõju Ropka-Ihaste loodusala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Elupaigatüübid	
Huumustoitelised järved ja järvikud (3160)	Elupaigatüübi esindajana on kaardistatud Aardla järv. Aardla järvel ning ümbritsevatel aladel ei kavandata maakasutuse muutusi (alal on määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve) ega muid tegevusi või rajatisi. Ka väljaspool loodusala ei näe planeering ette muudatusi järve suubuvatel jõgedel ja kraavidel, mis halvendaks veekvaliteeti või veerežiimi ja võiks kaudselt mõjutada elupaiga seisundit. Kokkuvõttes ei avaldu planeeringu rakendamisega ebasoodsaid mõjusid elupaigatüübile.
Lamminiidud (6450)	Lamminiidud levivad ulatuslikul alal Emajõe ja Porijõe kallastel. Valdav osa niiduelupaikadega kattuvast osast on ÜP-s määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarbega alana, kus ÜP kohaselt on lubatud rajada puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m ² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. Perspektiivis puhkeotstarbeliste rajatiste kavandamisel on need võimalik rajada olemasolevatele teedele või natura elupaika läbimata. Puhkeotstarvet teenindavate rajatiste kavandamine väljaspool elupaika ei põhjusta elupaigale ebasoodsaid mõjusid. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis võiks mõjutada koosluse veerežiimi. Osaliselt kattuvad lamminiidud mäetööstuse maa-alaga, kus avalduvad kaevandamisega seotud häiringud ning ÜP kohase juhtotstarbe määramine ebasoodsaid mõjusid elupaigatüübile kaasa ei too.
Soostuvad ja soolehtmetsad (*9080)	Elupaigatüüp levib Aardla järve ümbritsevas Aardla soos. Elupaika ega selle vahetusse naabruses ei kavandata planeeringuga maakasutuse muutusi (alal on määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve) ega objekte või rajatisi, mis võiks elupaigale ebasoodsat mõju avaldada.
Liik	
Vee-elupaikadega seotud liigid: harilik tögjas (<i>Aspius aspius</i>), harilik hink (<i>Cobitis taenia</i>), harilik võldas (<i>Cottus gobio</i>), harilik vingerjas (<i>Misgurnus fossilis</i>), laiujur (<i>Dytiscus latissimus</i>)	Elupaigana määratud Emajões ja selle kallastel ei kavandata planeeringuga maakasutuse muutusi, objekte või rajatisi, mis võiks liikide elupaigale mõju avaldada. Ka väljaspool loodusala ei kavandata tegevusi, mille tulemusena võiks halveneda veekvaliteet või muutuda veerežiim. Seega ei avaldu planeeringu rakendamisega ebasoodsaid mõjusid kaitse-eesmärgiks seatud liikidele.
Emaputk (<i>Angelica palustris</i>)	Emaputke kasvukohad on Emajõe ja Porijõe kallastel lamminiitudel. Emaputke kasvukohad kattuvad ÜP-s määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarbega alaga, kus ÜP kohaselt on lubatud rajada puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m ² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. Perspektiivis puhkeotstarbeliste rajatiste kavandamisel on need võimalik rajada olemasolevatele teedele ning kaitsealuse liigi kasvukohta läbimata. Puhkeotstarvet teenindavate rajatiste kavandamine väljaspool liigi kasvukohta ei põhjusta liigile ebasoodsaid mõjusid. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis võiks mõjutada liigi kasvukohaks oleva lamminiidu veerežiimi.

Suur-rabakiil (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	Liigi elupaik on Porijõe kaldal sootide läheduses, kuhu planeeringuga ei kavandata maakasutuse muutusi ega objekte. Seega liigi seisundile ebasoodsaid mõjusid ei avaldu.
Tiigilendlane (<i>Myotis dasycneme</i>)	Tiigilendlase elupaigana (lennuala) on registreeritud Emajõgi. Planeeringuga ei kavandata maakasutuse muutusi, objekte või rajatisi, mis võiks liigi elupaigale mõju avaldada. Seega liigi seisundile ebasoodsaid mõjusid ei avaldu.

6.2.5. Võimalik mõju Ropka-Ihaste linnualale

Tegemist on ühe tähtsaima veelindude rändepeatuspaiga ja pesitsusalaga Ida-Eestis. Peamise ja väärtuslikuma osa kaitstava ala linnustikust moodustavad veelise ja poolveelise eluviisiga liigid, kelle jaoks linnuala on oluline nii pesitsus-, toitumis- kui rändepeatuspaigana³³.

Ropka-Ihaste linnuala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku tugialale, mis aitab kaasa looduslike alade sidususe säilimisele.

Ropka-Ihaste loodusala põhjapoolne osa, mis jääb Kambja valda, on Tartumaa maakonnaplaneeringuga 2030+ määratud võimaliku puhkealana. Piirkonda on puhkealana käsitletud ka varem kehtestatud ja kehtivates valla üldplaneeringutes. Maakonnaplaneeringu KSH-s on märgitud, et tegemist on pigem olemasoleva situatsiooni fikseerimisega kui olulise uuenduse kavandamisega.

Olemasolevas olukorras asub alal aktiivne mäeeraldis (Aardlapalu liivakarjäär), mille maa-alale on maakondlikuks huviks tulevikus rekreatsiooniala loomine³⁴. Aardlapalu liivakarjääri alal on käesoleva ÜP-ga määratud mäetööstuse maa-ala juhtotstarve ning ÜP-s käsitletakse seda perspektiivse puhkealana, kus on võimalik karjääri korrastamine ja puhkeala rajamine alles pärast maavara ammendumist. ÜP ei kehtesta tingimusi ega sea maakasutust perspektiivse puhkeala osas.

Perspektiivsele puhkealale on võimalik tagada ligipääs mööda olemasolevat teed, ilma kaitstavaid elupaiku läbimata. Karjääri ümbritseval alal on määratletud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve, kuhu on lubatud rajada puhkeotstarbelisi teenindavaid rajatisi. Sellised rajatised võivad olla vajalikud perspektiivis loodavale puhkealale (Aardlapalu liivakarjääri alal) ligipääsu tagamiseks, külastajate suunamiseks või teenindamiseks (nt pinkide, prügikastide või suunaviitade paigaldamine olemasoleva tee serva), mille rajamine ei kahjusta linnuala terviklikkust ega eesmärke. Kõnealune linnuala territooriumi osa (Tõrvandi-Roiu-Uniküla maanteest põhja pool) jääb valdavas osas Emajõe üleujutusega seotud kalda ehituskeeluvööndisse, mis tähendab, et valdavas osas maanteest põhja pool ei ole ehitamine lubatud. ÜP-ga ei tehta ettepanekut ehituskeeluvööndi vähendamiseks selles piirkonnas.

Tulevikus puhkeala kujundamisel tuleb arvesse võtta alal kehtestatud kaitsekorda³⁵ ning Natura ala kaitse-eesmärgiks seatud liike³⁶. Puhkeotstarbeliste rajatiste edasise planeerimise aluseks peavad olema eluslooduse uuringud, mille alusel kavandatakse puhkeala kontseptsioon.

Kaitsealuste lindude elupaigad jäävad valdavas osas Aardla järve piirkonda, mis on Aardlapalu liivakarjäärist piisavas kauguses ning sinna puhkeala rajamine lindude elupaiku eeldatavalt ei mõjuta. Linnuala osa, mis jääb Tõrvandi-Roiu-Uniküla maanteest lõuna poole, on ÜP kohaselt haljas- ja looduslik maa-ala, kuhu on lubatud rajada puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m² suurused

³³ Ropka-Ihaste looduskaitseala kaitsekorralduskava 2015-2024. 2015. Kättesaadav: <https://infoleht.keskkonnainfo.ee/GetFile.aspx?fail=294844272>

³⁴ Tartumaa arengustrateegia 2040. Tartumaa Omavalitsuste Liit, 2018 Kättesaadav: https://tartu.ee/sites/default/files/uploads/Kontaktid%20ja%20linnajuhtimine/Arengukavad/Tartumaa_arengustrateegia2040.pdf

³⁵ Ropka-Ihaste looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121102014010>

³⁶ Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/790098?leiaKehtiv>

looduskeskkonda sobituvad väikehooned. ÜP-ga ei kavandata konkreetseid puhkeotstarbelisi rajatisi. Perspektiivis rajatiste kavandamisel tuleb need rajada väljapoole kaitsealuse liigi elupaika, siis ei avaldu eeldatavalt liikidele ebasoodsaid mõjusid.

Natura alaga piirnevalt (alast läänes) on säilitatud kehtiva ÜP-ga määratud elumumaad ning lisatud mõned uued elumumaad üksikute kinnistute osas. Juba varasemalt määratud ja ÜP-ga täiendavalt kavandatud elumumaad laiendavad Soinaste küla ja Ülenurme aleviku olemasolevaid elumupiirkondi kuni Tartu linna piirini, moodustades ühtse suurema elumuala. Natura alaga piirnevalt (Porijõest läänes) on osaliselt tegemist juba hoonestatud aladega. Elumumaid ei ole määratud Natura alaga kattuvos osas. Tavapärase elamuehituse ja elamute kasutusega seoses ei ole näha sellist mõju, mis võiks ulatuda Natura alale, mõjuda ebasoodsalt selle tervisklikkusele ning kahjustada selle eesmärke.

Tõrvandi–Roiu–Uniküla maantee serva on Tartumaa maakonnaplaneeringuga kavandatud jalgratta- ja jalgteed. Kavandatud tee on üle kantud ÜP lahendusse ning selles osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, täpne kulgumine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Jalgratta- ja jalgteed on kavandatud olemasoleva maantee serva, kus ei ole kaitsealuste linnuliikide elupaiku. Olemasoleva maantee servas ei avalda see ka täiendavaid mõjusid linnuala terviklikkusele. Tee edasisel kavandamisel tuleb arvestada Natura linnuala ja selle väärtuste paiknemisega ning neid mitte kahjustada.

Natura alast lõunas (väljaspool linnuala) on ÜP joonisele kantud Poldrijärve matkarada. Tegemist on olemasoleva terviserajaga, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. Mingisuguseid muudatusi selle osas, sh matkaraja kulgemises, ÜP-ga ei kavandata. Olemasoleva matkaraja kajastamisel üldplaneeringus ei ole ebasoodsaid mõjusid linnualale.

Kokkuvõttes puudub ÜP rakendamisel ebasoodne mõju Ropka-Ihaste linnualale ning ala terviklikkusele.

Mõju Ropka-Ihaste linnuala kaitse-eesmärkidele vt [Tabel 7](#).

Tabel 7. Mõju Ropka-Ihaste linnuala kaitse-eesmärkidele

Kaitse-eesmärk	Võimalik mõju
Linnuliigid	
Soopart e pahlsaba-part (<i>Anas acuta</i>), luitsnookk-part (<i>Anas clypeata</i>), viupart (<i>Anas penelope</i>), sinikael-part (<i>Anas platyrhynchos</i>), rägapart (<i>Anas querquedula</i>), suur-laukhani (<i>Anser albifrons</i>), rabahani (<i>Anser fabalis</i>), tuttvart (<i>Aythya fuligula</i>), hüüp (<i>Botaurus stellaris</i>), mustviires (<i>Chlidonias niger</i>), rukkirääk (<i>Crex crex</i>), väikeluik (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>), lauk (<i>Fulica atra</i>), väikekajakas (<i>Larus minutus</i>), naerukajakas (<i>Larus ridibundus</i>), rohunepp (<i>Gallinago media</i>), tutkas (<i>Philomachus pugnax</i>), hallpösk-pütt (<i>Podiceps grisegena</i>), väikehuik (<i>Porzana parva</i>), täpikhuik (<i>Porzana porzana</i>), rooruik (<i>Rallus aquaticus</i>), mudatilder (<i>Tringa glareola</i>) ja kiivitaja (<i>Vanellus vanellus</i>)	<p>Kaitsealuste lindude elupaigad jäävad valdavas osas Aardla järve piirkonda, kus on ÜP-ga määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve. ÜP kohaselt on lubatud rajada puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. ÜP-ga ei kavandata konkreetseid puhkeotstarbelisi rajatisi. Perspektiivis rajatiste kavandamisel tuleb need rajada väljapoole kaitsealuse liigi elupaika, siis ei avaldu eeldatavalt liikidele ebasoodsaid mõjusid. Lindude elupaigad on kaardistatud küllaltki ulatuslike piirkondadena. Kui rajatised kavandatakse elupaikadest välja poole, siis ei avaldu ebasoodsaid mõjusid ka muude häiringute näol. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis võiks mõjutada liikide elupaikadeks olevate koosluste veerežiimi. Kogu linnuala territoorium on määratud rohevõrgustiku tugialana, mis aitab kaasa looduslike alade sidususe säilimisele.</p> <p>Kokkuvõttes puudub ÜP rakendamisel ebasoodne mõju linnuala kaitse-eesmärgiks seatud liikidele.</p>

6.3. Hinnang võimalikule koosmõjule

Kambja vallas ei ole kavandamisel (ÜP ja selle KSH aruande koostamise seisuga) selliseid suure keskkonnamõjuga arendusi, mis võiksid koostoimes ÜP rakendamisega avaldada ebasoodsaid mõjusid Natura 2000 aladele.

Valla põhjaosas on arendussurve tugev ning siia jääb Ropka-Ihaste loodus- ja linnuala. Loodus- ja linnualale ega selle lähipiirkonda ei kavandata teadaolevalt selliseid arendusi, mis koostoimes ÜP rakendamisega võiksid Natura 2000 ala ebasoodsalt mõjutada.

Valla lõunaosas on asustus hõre ning arendussurve madal. Vallas teadaolevate kavandatavate tegevuste ja ÜP rakendamisel pole ette näha võimalikku mõjude kumuleerumist, mis võiks avaldada ebasoodsaid mõjusid loodus- ja linnualade terviklikkusele või nende kaitse-eesmärkidele.

6.4. Natura eelhindamise tulemused ja järeldus

- Natura eelhindamise käigus tuvastati, et Kambja valla ÜP-ga ei kavandata selliseid maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatise või tegevusi, mis võiksid ebasoodsalt mõjutada Pangodi loodusala, Peeda jõe loodusala, Ropka-Ihaste loodus- ja linnuala ning Tatra loodusala. Seega ÜP rakendamisel puudub ebasoodne mõju nimetatud Natura 2000 võrgustiku alade terviklikkusele ja kaitse-eesmärkidele. Mõjusid ei avaldu ka muudele vallast väljaspool paiknevatele Natura aladele.
- Ropka-Ihaste loodus- ja linnualale jääva Aardlapalu liivakarjääri alal on ÜP-ga määratud mäetööstuse maa-ala juhtotstarve ning ÜP-s käsitletakse seda perspektiivse puhkealana, kus on võimalik karjääri korrastamine ja puhkeala rajamine alles pärast maavara ammendumist. ÜP ei määratle sellel alal perspektiivset maakasutust ega arendamise tingimusi. Ülejäänud Natura alaga kattuv osa on ÜP lahenduses kajastatud haljas- ja loodusliku maa-alana, mis on ette nähtud säilitada haljastatuna või looduslikuna. Lubatud on rajada väikesemahulisi puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatise, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. Aardlapalu liivakarjääri maa-alale kavandatud perspektiivsele puhkealale on võimalik tagada ligipääs mööda olemasolevat teed, ilma kaitstavaid elupaiku ja kaitsealuste liikide kasvukohti läbimata. Puhkeotstarbelised teenindavad rajatised võivad olla vajalikud perspektiivis loodavale puhkealale ligipääsu tagamiseks, külastajate suunamiseks või teenindamiseks (nt pinkide, prügikastide või suunaviitade paigaldamine olemasoleva tee serva). Kaitsealuste lindude elupaigad jäävad valdavas osas Aardla järve piirkonda, mis on Aardlapalu liivakarjäärist piisavas kauguses ning karjääri alale puhkeala rajamine kaitsealuste liikide elupaiku eeldatavalt ei mõjuta. Puhkeotstarbeliste rajatiste edasise planeerimise aluseks peavad olema linnustiku ja eluslooduse uuringud, mille alusel kavandatakse puhkeala kontseptsioon. Perspektiivis rajatiste kavandamisel tuleb need rajada väljapoole kaitsealuse liigi elupaika, siis ei avaldu eeldatavalt liikidele ebasoodsaid mõjusid. Lindude elupaigad on kaardistatud küllaltki ulatuslike piirkondadena. Kui rajatised kavandatakse elupaikadest välja poole, siis ei avaldu ebasoodsaid mõjusid ka muude (külastusega seotud) häiringute näol. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis võiks mõjutada liikide elupaikadeks olevate koosluste veerežiimi.
- Kohati on loodus- ja linnualadega piirnevalt kavandatud perspektiivsed jalgratta- ja jalgteid (Ropka-Ihaste loodus- ja linnuala serva Tõrvandi–Roiu–Uniküla maanteele ning Tatra loodusala serva Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maanteel). ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, mille täpne kulgemine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Jalgratta- ja jalgteed on kavandatud olemasolevate maanteede serva, seega ei avalda nende rajamine täiendavaid mõjusid loodusala ja linnuala terviklikkusele ning eesmärgiks seatud liikidele ja elupaigatüüpidele, kui jalgratta- ja jalgteede rajamisel arvestatakse väärtuste paiknemisega ning neid ei läbita.
- Peeda jõe loodusala on Suure-Kambja mõisa pargi alal määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve. Väikesemahulised puhkeotstarbelised rajatised, kui neid soovitakse rajada, kavandatakse üldjuhul veekogu kaldale. Võttes arvesse, et loodusala hõlmab Peeda jõge ja

Suure-Kambja järve, siis veekogude kaldale puhkeotstarbeliste rajamiste paigaldamisega ei ole eeldada ebasoodsat mõju Peeda jõe loodusale.

- Pangodi järve kaldal (piirneb Pangodi loodusalaga) ning Suure-Kambja järve kaldal (piirneb Peeda jõe loodusalaga) on ÜP-ga määratud supelranna maa-ala juhtotstarbega alad. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitseaduse tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitseadusest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitseaduse (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluala supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Kõikides supelrandades on tegemist olemasolevate puhke- ja supluskohtadega, osaliselt on aladele paigaldatud ala teenindavaid puhkerajatisi. Olemasolevates supluskohtades suplemise jätkumine ei mõjuta loodusala terviklikkust. Kui perspektiivis on soov järvedele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju loodusale ka seeläbi.
- Loodusalade territooriumidele või vahetult loodusalade serva jäävad mitmed matkarajad. Tegemist on olemasolevate radadega, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. ÜP-ga ei kavandata muudatusi seoses matkaradade ja nende kulgemisega. Olemasoleva matkaraja kajastamine üldplaneeringus ei avalda ebasoodsaid mõjusid loodusaladele.
- Tulenevalt Natura eelhindamise tulemustest ei ole Kambja valla ÜP KSH koostamise raames vajalik Natura asjakohase hindamise läbiviimine.

7. Hinnang kavandatava tegevusega kaasnevale keskkonnamõjule

7.1. Mõju kaitstavatele loodusobjektidele

ÜP koostamisel on kõikide teemavaldkondade puhul arvestatud kaitstavate loodusobjektidega ja nende kaitse-eeskirjadega. Vältitud on konflikte looduskaitse ja muu maakasutuse vahel.

Alljärgnevalt antakse hinnang planeeringuga kavandatava tegevusega kaasneva mõjule lähtudes ÜP koostamise ajal (seisuga veebruar 2022) keskkonnaregistrisse kantud kaitstavatest loodusobjektidest (ülevalt kaitstavatest loodusobjektidest vt ka ÜP seletuskirja lisadest).

Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb igakordselt täpsustada kaitstavate loodusobjektide esinemist, sest keskkonnaregistri andmeid täiendatakse pidevalt. Kaitstavate loodusobjektide lisandumisel pärast ÜP kehtestamist tuleb ÜP-ga kavandatud tegevuste elluviimise võimalikkust igal konkreetsel juhul täiendavalt analüüsida ja hinnata.

7.1.1. Mõju kaitsealadele

Mõju Pangodi maastikukaitsealale

Pangodi maastikukaitseala (KLO1000288³⁷) asub Kambja valla edelaosas Oomiste, Pangodi, Kodijärve ja Palumäe külates. Kaitseala paikneb Otepää kõrgustiku servaalal ja kaitseala pindala on 382,7 ha, millest Pangodi järv moodustab 115 ha. Kaitseala Pangodi järve osa kuulub Natura 2000 võrgustikku Pangodi loodusala.

Pangodi maastikukaitseala (edaspidi ka MKA) kaitse-eesmärk on³⁸:

- säilitada ja tutvustada Pangodi järvestiku järvesid ning neid ümbritsevate moreenkattega mõhnade loodus- ja pärandmaastikke, sealhulgas sürjametsi ja niite, ning looduse mitmekesisust;
- kaitsta ja säilitada Kodijärve mõisa parki;
- kaitsta ja säilitada elupaigatüüpi looduslikult rohketoitelised järved (3150), mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50) nimetab I lisas;
- kaitsta nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud vingerja (*Misgurnus fossilis*) elupaika;
- kaitsta kaitsealuseid taimeliike võsu-liivsibulat (*Jovibarba sobolifera*) ja harilikku käokulda (*Helichrysum arenarium*) ning nende kasvukohti.

Pangodi maastikukaitseala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku tugialale.

ÜP lahenduses on seatud piirkondlikud ehitustingimused Pangodi maastikukaitseala osas ning eraldi Pangodi kandi suvilaühistu osas (viimane jääb Palumäe külla Kivijärvest idasse). Piirkondlikud ehitustingimused on muutmata kujul üle võetud Pangodi MKA üldplaneeringust, mis kehtestati 2006. aastal. Samuti on kehtima jäetud DP koostamise kohustus kogu Pangodi MKA-I. Võrreldes kehtiva Pangodi maastikukaitseala ÜP-ga, ei kavandata koostatava ÜP-ga maakasutuse muudatusi elamumaade osas.

ÜP kaardile on kantud Palumägede matkarada ja Pikksaare matkarada. Tegemist on olemasolevate matkaradadega, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. Mingisuguseid muudatusi nende osas, sh

³⁷ Siin ja edaspidi on tegemist kaitstava loodusobjekti koodiga Keskkonnaregistris

³⁸ Pangodi maastikukaitseala kaitse-eeskiri (RT I, 19.12.2017, 18)

matkaradade kulgemises, ÜP-ga ei kavandata. Olemasolevate matkaradade kajastamisega üldplaneeringus ei kaasne ebasoodsaid mõjusid kaitsealale.

ÜP-ga kavandatakse supelranna maa-ala juhtotstarbega alad kahes paigas Pangodi järve kaldal. Kehtiva Pangodi MKA ÜP alusel olid need alad määratud ühiskondliku maa-ala juhtotstarbega aladena, täpsustusega, et tegemist on supelrannaga. Mõlema näol on tegemist olemasolevate puhke- ja supluskohtadega, aladele jäävad ka RMK lõkkekohad. Kohtadele on olemas juurdepääs, grillkohad ning koht vetteminekuks. Järve loodeosale määratud supelranna alal asuvad mitmed ala teenindavad rajatised (riietuskabiin, istumiskohad, prügikastid, laste mänguväljak jne). Supelranna maa-ala juhtotstarbe määramisega on sisuliselt tegemist olemasoleva olukorra markeerimisega. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-ala määratud looduskaitseaduse tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitseadusest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitseaduse (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluala supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Rajatised tuleb kavandada maastikku sobivalt ning Pangodi maastikukaitseala väärtusi arvesse võttes, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju Pangodi maastikukaitsealale. Ka ei avaldu ebasoodsaid mõjusid supelrandadeni viivate juurdepääsude kaudu, kuna ligipääsud on olemas. Olemasolevates supluskohtades suplemise jätkumine ei mõjuta kaitseala väärtusi. Kui perspektiivis on soov järvele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju järvele ja selle kallastele.

Maastikukaitseala piirneb läänes Tatra–Otepää–Sangaste ning põhjas Pangodi–Vissi maanteega. Mõlema maantee serva on kavandatud perspektiivsed jalgratta- ja jalgteed (neist esimene on kavandatud Tartumaa maakonnaplaneeringuga). ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, täpne kulgemine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Jalgratta- ja jalgteede edasisel kavandamisel tuleb arvestada MKA väärtustega ning neid mitte kahjustada, siis ei avaldu negatiivset mõju kaitsealale.

Kokkuvõttes puudub ÜP lahendusel ebasoodne mõju Pangodi maastikukaitsealale ja selle kaitse-eesmärkidele.

Mõju Ropka-Ihaste looduskaitsealale

Ropka-Ihaste looduskaitseala (KLO1000633) kogupindala on 790,6 ha, millest 561,7 ha paikneb Kambja valla kirdeosas Reola ja Soinaste külas. Ala kuulub valdavas osas Natura 2000 võrgustikku Ropka-Ihaste loodus- ja linnualana.

Ropka-Ihaste looduskaitseala (edaspidi ka LKA) eesmärk³⁹ on kaitsta:

- Ropka-Ihaste luhta kui olulist lindude rändepeatuse- ja pesitsuspaika;
- elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7-50) nimetab I lisas. Need on huumustoitelised järved ja järvikud (3160), lamminiidud (6450) ning soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*);
- nende liikide elupaiku, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ nimetab II lisas ja milleks on tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), tõugjas (*Aspius aspius*), hink (*Cobitis taenia*), võldas (*Cottus gobio*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*), laiujur (*Dytiscus latissimus*), emaputk (*Angelica palustris*), suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*) ja suur rabakiil (*Leucorrhinia pectoralis*);
- nende liikide elupaiku, mida Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2009/147/EÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta (ELT L 20, 26.01.2010, lk 7-25) nimetab I lisas ja milleks on tutkas (*Philomachus pugnax*), hüüp (*Botaurus stellaris*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), väikehuik (*Porzana parva*), rohunepp (*Gallinago media*), väikekajakas (*Larus minutus*), mustviires (*Chlidonias niger*), soopart ehk pahlsaba-part (*Anas acuta*), rukkirääk (*Crex crex*), täpikhuik (*Porzana porzana*) ja mudatilder (*Tringa glareola*);

³⁹ Ropka-Ihaste looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri (RT I, 21.10.2014, 10)

- rändlinnuliikide luitsnokk-pardi (*Anas clypeata*), viupardi (*Anas penelope*), sinikael-pardi (*Anas platyrhynchos*), rägapardi (*Anas querquedula*), suur-laukhane (*Anser albifrons*), rabahane (*Anser fabalis*), tuttvardi (*Aythya fuligula*), laugu (*Fulica atra*), naerukajaka (*Larus ridibundus*), kiivitaja (*Vanellus vanellus*), rooruigi (*Rallus aquaticus*) ja hallpõsk-püti (*Podiceps grisegena*) elupaiku;
- pehme koeratubaka (*Crepis mollis*), aasnelgi (*Dianthus superbus*), valge vesiroosi (*Nymphaea alba*), ahtalehise ängelheina (*Thalictrum lucidum*), siberi võhumõõga (*Iris sibirica*), värvi-paskheina (*Serratula tinctoria*) ja künnapuu (*Ulmus laevis*) kasvukohti;
- tiigikonna (*Rana lessonae*), rabakonna (*Rana arvalis*) ja rohukonna (*Rana temporaria*) elupaiku.

Ropka-Ihaste looduskaitseala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku tugialale, mis aitab kaasa looduslike alade sidususe säilimisele.

Ropka-Ihaste looduskaitseala põhjapoolne osa, mis jääb Kambja valda, on Tartumaa maakonnaplaneeringuga 2030+ määratud võimaliku puhkealana. Piirkonda on puhkealana käsitletud ka varem kehtestatud ja kehtivates valla üldplaneeringutes. Maakonnaplaneeringu KSH-s on märgitud, et tegemist on pigem olemasoleva situatsiooni fikseerimisega kui olulise uuenduse kavandamisega.

Olemasolevas olukorras asub alal aktiivne mäeeraldis (Aardlapalu liivakarjäär), mille maa-alale on maakondlikuks huviks tulevikus rekreatsiooniala loomine⁴⁰. Aardlapalu liivakarjääri alal on käesoleva ÜP-ga määratud mäetööstuse maa-ala juhtotstarve ning ÜP-s käsitletakse seda perspektiivse puhkealana, kus on võimalik karjääri korrastamine ja puhkeala rajamine alles pärast maavara ammendumist. ÜP ei kehtesta tingimusi ega sea maakasutust perspektiivse puhkeala osas.

Looduskaitsealaga kattuv osa on ÜP lahenduses kajastatud haljas- ja loodusliku maa-alana, mis on ette nähtud säilitada haljastatuna või looduslikuna. Lubatud on rajada väikesemahulisi puhkeotstarbelisi teenindavaid hooneid ja rajatisi, nagu viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad ning kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. ÜP juhtotstarbe kohaselt ei ole alale lubatud ulatuslikke ehitisi rajada. Kõnealune loodusala territooriumi osa (Tõrvandi-Roiu-Uniküla maanteest põhja pool) jääb valdavalt osas Emajõe üleujutusega seotud kalda ehituskeeluvööndisse, mis tähendab, et valdavalt osas maanteest põhja pool ei ole ehitamine lubatud. ÜP-ga ei tehta ettepanekut ehituskeeluvööndi vähendamiseks selles piirkonnas.

Perspektiivsele puhkealale on võimalik tagada ligipääs mööda olemasolevat teed, ilma kaitstavaid elupaiku läbimata. Puhkeotstarbelised teenindavad rajatised võivad olla vajalikud perspektiivis loodavale puhkealale (Aardlapalu liivakarjääri alal) ligipääsu tagamiseks, külastajate suunamiseks või teenindamiseks (nt pinkide, prügikastide või suunaviitade paigaldamine olemasoleva tee serva). Perspektiivne puhkeala rajatakse praeguse karjääri maa-alale, kus käesoleval ajal toimub aktiivne kaevandustegevus, sh kasutatakse karjäärist kagus paiknevat teed kaevandatud materjali väljaveoks. Seega võib eeldada, et alal kaitstavad liigid on kaevandamisest tingitud häiringutega kohanenud. Kirjeldatud väikesemahuliste puhkeotstarbeliste hoonete ja rajatiste kavandamine alale ei avalda eeldatavalt ebasoodsat mõju looduskaitsealale. Kui ala külastuskoormus jääb sarnasele tasemele juba olemasolevate häiringutega, siis negatiivset mõju eeldada ei ole.

Tulevikus puhkeala kujundamisel tuleb arvesse võtta alal kehtestatud kaitsekorda⁴¹ ning ala kaitse-eesmärgiks seatud elupaigatüüpe ja liike⁴². Puhkeala edasise planeerimise aluseks peavad olema linnustiku ja eluslooduse uuringud, mille alusel kavandatakse puhkeala kontseptsioon.

⁴⁰ Tartumaa arengustrateegia 2040. Tartumaa Omavalitsuste Liit, 2018 Kättesaadav: https://tartu.ee/sites/default/files/uploads/Kontaktid%20ja%20linnajuhtimine/Arengukavad/Tartumaa_arengustrateegia2040.pdf

⁴¹ Ropka-Ihaste looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121102014010>

⁴² Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/790098?leiaKehtiv>

Kaitsealaga piirnevalt (alast läänes) on säilitatud kehtiva ÜP-ga määratud elamumaad ning lisatud mõned uued elamumaad üksikute kinnistute osas. Juba varasemalt määratud ja ÜP-ga täiendavalt kavandatud elamumaad laiendavad Soinaste küla ja Ülenurme aleviku olemasolevaid elumupiirkondi kuni Tartu linna piirini, moodustades ühtse suurema elamuala. Looduskaitsealaga piirnevalt (Porijõeest läänes) on osaliselt tegemist juba hoonestatud aladega. Elamumaid ei ole määratud kaitsealaga kattuvos osas. Tavapärase elamuehituse ja elamute kasutusega seoses ei ole näha sellist mõju, mis võiks ulatuda Ropka-Ihaste looduskaitsealale ning avaldada sellele negatiivset mõju.

Tõrvandi–Roiu–Uniküla maantee serva on Tartumaa maakonnaplaneeringuga kavandatud jalgratta- ja jalgtee. Kavandatud tee on üle kantud ÜP lahendusse ning selles osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, täpne kulgumine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga. Jalgratta- ja jalgtee on kavandatud olemasoleva maantee serva, seega ei avalda see täiendavaid mõjusid looduskaitsealale. Tee edasisel kavandamisel tuleb arvestada looduskaitseala ja selle väärtuste paiknemisega ning neid mitte kahjustada.

Looduskaitsealast lõunas (väljaspool kaitseala) on ÜP joonisele kantud Poldrijärve matkarada. Tegemist on olemasoleva terviserajaga, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. Mingisuguseid muudatusi selle osas, sh matkaraja kulgemises, ÜP-ga ei kavandata. Olemasoleva matkaraja kajastamisel üldplaneeringus ei ole ebasoodsaid mõjusid loodusale.

Kokkuvõttes puudub ÜP rakendamisel ebasoodne mõju Ropka-Ihaste LKA-le ning selle kaitse-eesmärkidele.

Mõju Vana-Kuuste looduskaitsealale

Vana-Kuuste looduskaitseala (KLO1000710) kogupindala on 519,2 ha, millest 384,4 ha paikneb Kambja valla idaosas Vana-Kuuste ja Sipe külades.

Vana-Kuuste looduskaitseala (edaspidi ka LKA) eesmärk⁴³ on:

- kaitsta, säilitada ja taastada väärtuslikke metsakooslusi;
- kaitsta kaitsealuse liigi kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaika.

Vana-Kuuste LKA territoorium jääb tervikuna ÜP-ga kavandatud rohekoridori. Kaitsealal ja selle naabruses ei kavandata ÜP-ga maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjektide rajamist ega muid tegevusi. Samuti pole alal ega selle naabruses algatatud detailplaneeringuid. Seega ÜP-l puuduvad ebasoodsad mõjud Vana-Kuuste looduskaitsealale ja selle kaitse-eesmärkidele.

7.1.1.1. Mõju kaitsealustele parkidele

Kaitsealused pargid on enamasti vanad mõisapargid vm juba väljakujunenud kasutusega pargid. Üldplaneeringus määratud maakasutused peegeldavad enamasti olemasolevat maakasutust pargi alal. Olemasolev maakasutus ei ole tingimata ebasoodne mõjuga, samuti ei ole aladele igal juhul keelatud püstitada rajatisi ning ehitada hooneid. ÜP rakendamisel tuleb tegevuste edasisel kavandamisel arvestada seadusandlusest tulenevate kitsendustega, eelkõige Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrusega nr 64 "Kaitsealuste parkide, arboretumite ja puistute kaitse-eeskiri", mis sätestab nõuded ja piirangud tegevustele kaistavate parkide aladel.

Mõju Ülenurme mõisa pargile ning ettepanek kaitstava ala välispiiri muutmiseks Pargi tn 2 kinnistu osas

Kaitsealune Ülenurme mõisa park (KLO1200243), pindalaga 3,5 ha, asub Kambja valla kirdeosas Ülenurme alevikus. Ülenurme mõisahoonete kompleks koos mõisapargiga on ÜP-s määratletud miljööväärtusliku alana. Kogu pargi territoorium kuulub ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku koosseisu (Ülenurme astmelaud).

⁴³ Laane- ja salumetsade kaitseks looduskaitsealade moodustamine ja kaitse-eeskiri (RT I, 01.03.2019, 17)

Kaitstaval alal on ÜP-ga määratud valdavas osas haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve ning olemasolevate hoonete alal ühiskondliku ehitise maa-ala juhtotstarve. Tegemist on sihtotstarbekohase maakasutusega.

ÜP-ga tehakse ettepanek Ülenurme mõisa pargi välispiiri muutmiseks ning Pargi tn 2 (94901:007:1080) katastriüksuse välja arvamiseks kaitseala koosseisust. Tegemist on hoonestatud kinnistuga, kus käesoleval ajal asub Kambja vallamaja.

Parkide kaitse eesmärk on ajalooliselt kujunenud planeeringu, dendroloogiliselt, kultuurilooliselt, ökoloogiliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega⁴⁴. Lisaks kaitstakse ajaloolistes parkides riikliku kaitse all olevaid haruldasi ja ohustatud liike. ÜP seletuskirjas on kaitstava ala piiri muutmist põhjendatud sellega, et Pargi tn 2 kinnistul ei asu olulisi dendroloogilisi väärtusi ning kinnistule ulatuv allee ei ole terviklik.

KSH ekspert täpsustab, et pargi piiri korrigeeris Keskkonnaamet viimati 2015. aastal⁴⁵, mil märgiti, et säilinud on kompaktne terviklik pargiala. Piiri täpsustati kaardipõhiselt mõisaegse pargipuistu alal, arvestades kõlvikupiire. Pargi piiriks on olemasolevad teed ja tänavad. EELIS-e andmetel on Pargi tn 2 kinnistul ka tamme-kirjurähni (*Dendrocopos medius*, III kaitsekategooria) elupaik, liik kuulub ka linnudirektiivi I lisasse. eElurikkuse andmebaasi on kantud veel mitme teise kaitsealuse rähniliigi vaatlused. Seega kannab park ka liigikaitselist väärtust. Ühtlasi on pargil Ülenurme piirkonnas oluline puhkeväärtus. Kaitstava ala välispiiri muutmist kaalub Keskkonnaamet looduskaitsealades sätestatud korras. Tegemist on ÜP ja selle KSH protsessist eraldiseisva menetlusega.

Mõju Suure-Kambja mõisa pargile

Kaitsealune Suure-Kambja mõisa park (KLO1200301) asub Kambja valla keskosas Suure-Kambja külas. Mõisapargi kogupindala on 18,6 ha, millest veeosa pindala on 2,4 ha. Kaitseala läbib Peeda jõe loodusala, mis kuulub Natura 2000 võrgustikku.

Valdav osa kaitseala territooriumist on hõlmatud ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku (Peeda jõe sinivõrgustiku koosseisus). Suure-Kambja mõisa pargi alal on ÜP-ga määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve, mis on ette nähtud säilitada haljastatuna või looduslikuna ning lubatud on vaid puhkeotstarbelised teenindavad hooned ja rajatised, sh viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad, kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned. Järve kagukaldal on kahes paigas määratud supelranna maa-ala juhtotstarve. Tegemist on olemasolevate supluskohtadega, seega supelranna maa-ala juhtotstarbe määramine tähendab sisuliselt olemasoleva olukorra markeerimist. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitsealade tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitsealadest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitsealade (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluvöönd supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Supelranda teenindavate rajatiste iseloomu ja paigutuse määrab kohalik omavalitsus projekteerimistingimustega. Eeldatavalt ei kavandata antud paigas ulatuslikke supelrandasid ning nendega seotud ulatuslikke rajatisi. Mõningate supelranda teenindavate rajatiste kavandamine veekogu kaldale ei avalda eeldatavalt olulist mõju Suure-Kambja mõisa pargile. Ka ei avaldu ebasoodsaid mõjusid supelrandadeni viivate juurdepääsude kaudu, kuna supelrandadele on olemas ligipääs olemasolevalt teelt. Kui perspektiivis on soov järvele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada ebasoodsat mõju pargile ka seeläbi. Alal tegevuste kavandamisel tuleb arvestada Suure-Kambja mõisa pargis kaitstavate väärtustega.

ÜP kaardile on kantud Suure-Kambja metsapargi matka- ja suusarada, mis paikneb kogu ulatuses kaitsealal. Tegemist on olemasoleva rajaga, mille asukoht ÜP-ga markeeritakse. Mingisuguseid muudatusi selle osas, sh matkaraja kulgemises, ÜP-ga ei kavandata. Olemasoleva matka- ja suusaraja kajastamisel üldplaneeringus ei ole ebasoodsaid mõjusid kaitstavale pargile.

⁴⁴ Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 2006. a määrus nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri”, vt <https://www.riigiteataja.ee/akt/130052015008?leiaKehtiv>

⁴⁵ Vabariigi Valitsuse 28. mai 2015. a määruse nr 60 "Tartu maakonna kaitsealuste parkide piirid" seletuskiri

Kokkuvõttes, ÜP rakendamisega ei kaasne olulisi negatiivseid mõjusid Suure-Kambja mõisa pargile ja selle kaitse-eesmärkidele.

Mõju Kammeri pargile

Kaitsealune Kammeri park (KLO1200187), pindalaga 4,9 ha, asub Kambja valla edelaosas Kammeri külas. Pargi hoonestatud osas on ÜP-ga määratud ühiskondliku ehitise maa-ala juhtotstarve. Tegemist on sihtotstarbekohase maakasutusega. ÜP-ga ei kavandata muudatusi maakasutuses.

Kammeri pargini ulatub Pangodi–Vissi maantee serva kavandatud jalgratta- ja jalgte. Tee projekteerimisel tuleb arvestada kaitsealuse pargi väärtusi ning neid mitte kahjustada. Seda tehes olulist negatiivset mõju pargile eeldada ei ole.

Kokkuvõttes ei kaasne ÜP rakendamisega olulisi negatiivseid mõjusid Kammeri pargile ja selle kaitse-eesmärkidele.

Mõju Vana-Kuuste mõisa pargile

Kaitsealune Vana-Kuuste mõisa park (KLO1200239) pindalaga 7,5 ha, asub Kambja valla idaosas Vana-Kuuste külas.

Park jääb osaliselt väärtusliku maastiku alale (Vana-Kuuste). ÜP-ga on määratletud ühiskondlike ehitiste maa-ala juhtotstarve, mis vastab sihtotstarbekohasele maakasutusele.

Pargi idaserva (Kooli teele) on ÜP-ga kavandatud jalgratta- ja jalgte. Tee projekteerimisel tuleb arvestada kaitsealuse pargi väärtusi ning neid mitte kahjustada. Seda tehes olulist negatiivset mõju pargile eeldada ei ole.

Kokkuvõttes ei kaasne ÜP rakendamisega olulisi negatiivseid mõjusid Vana-Kuuste mõisa pargile ja selle kaitse-eesmärkidele.

7.1.2. Mõju hoiualadele

Hoiualade kaitsekorra aluseks on looduskaitseseadus, mille alusel on hoiuala elupaikade ja kasvukohtade kaitseks määratud ala, mille säilimise tagamiseks hinnatakse kavandatavate tegevuste mõju ja keelatakse ala soodsat seisundit kahjustavad tegevused⁴⁶. Kambja valla territooriumile jääb üks hoiuala – Peeda jõe-Idaoja hoiuala, mis on kaitse alla võetud Vabariigi Valitsuse 01.06.2006 määrusega nr 129 „Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas“.

Mõju Peeda jõe-Idaoja hoiualale

Peeda jõe-Idaoja hoiuala paikneb kahe lahustükina Kambja valla keskosas Kaatsi, Suure-Kambja, Pulli, Mäeküla, Paali ja Lalli külades. Hoiuala kogupindala on 4,0 ha, sellest veeosa pindala 0,3 ha. Jõega kattuv osas on tegemist Natura võrgustikku kuuluva Peeda jõe loodusala (loodusala hõlmab lisaks ka Suure-Kambja järve).

Peeda jõe-Idaoja hoiuala kaitse-eesmärk⁴⁷:

- jõgede ja ojade (3260) elupaigatüübi kaitse.

Hoiuala jääb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatava rohevõrgustiku alale (sinivõrgustikuna).

Jõgi jääb osaliselt Suure-Kambja mõisa pargi territooriumile, kus on ÜP-ga määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve. Järve kagukaldal on kahes paigas määratud supelranna maa-ala juhtotstarve. Supelranna maa-alad jäävad hoiualast väljapoole, kuid vahetult selle piirile. Tegemist on olemasolevate supelkohtadega, seega supelranna maa-ala juhtotstarbe määramine tähendab sisuliselt olemasoleva olukorra markeerimist. ÜP seletuskirja kohaselt on supelranna maa-alad määratud looduskaitseseaduse tähenduses ning seal rakenduvad looduskaitseseadusest tulenevad ehituskeeluvööndi tingimuste leevendused. Looduskaitseseaduse (§ 38 lg 4) kohaselt ei laiene ehituskeeluvöönd supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele. Supelranda teenindavate rajatiste iseloomu ja paigutuse määrab kohalik omavalitsus projekteerimistingimustega. Eeldatavalt

⁴⁶ Looduskaitseseadus (RT I, 06.05.2020, 17)

⁴⁷ Vabariigi Valitsuse 01.06.2006 määrus nr 129 „Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas“

ei kavandata antud paigas ulatuslikke supelrandasid ning nendega seotud ulatuslikke rajatise. Mõningate supelranda teenindavate rajatiste kavandamine veekogu kaldale ei avalda eeldatavalt olulist mõju hoiualale. Ka ei avaldu olulisi mõjusid supelrandadeni viivate juurdepääsude kaudu, kuna supelrandadele on olemas ligipääs olemasolevalt teelt. Kui perpsektiivis on soov järvele rajada vetteminekuks ujumissild ja see rajatakse inimtegevuse (suplejate) poolt juba mõjutatud asukohta, siis ei ole eeldada negatiivset mõju hoiualale ka seeläbi. Alal tegevuste kavandamisel tuleb arvestada Peeda jõe-Idaoja hoiuala kaitse-eesmärkidega.

Hoiuala naabrusesse ei kavandata perspektiivseid infrastruktuuriobjekte.

Kokkuvõttes puudub ÜP lahendusel oluline negatiivne mõju Peeda jõe-Idaoja hoiualale ja selle kaitse-eesmärkidele.

7.1.3. Mõju püsielupaikadele

Käesolev mõju hinnang püsielupaikadele lähtub EELIS-e ja keskkonnaregistri andmetest seisuga veebruar 2022.

Kambja vallas on registreeritud 16 kaitsealuse liigi püsielupaika (edaspidi ka PEP). Projekteeritavaid püsielupaiku on kaks. Valdav enamik püsielupaiku kuuluvad ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku. Sellega säilitatakse loodusmaastiku ja liikide elupaikade sidusus Kambja valla territooriumil.

Järgnevalt on hinnatud ÜP kehtestamise võimalikku mõju liikide lõikes:

- Väike-konnakotka (I kaitsekategooria) elupaikade kaitseks on moodustatud neli püsielupaika: **Raanitsa väike-konnakotka püsielupaik, Reolasoo väike-konnakotka püsielupaik, Vana-Kuuste väike-konnakotka püsielupaik ja Täsvere väike-konnakotka püsielupaik**. Liigi kaitse korraldamise aluseks Eestis on väike-konnakotka kaitse tegevuskava⁴⁸ ning seal määratletud ohutegurid ning vastavad meetmed. Kambja valla ÜP lahendusega ei ole kavandatud maakasutuse muudatusi ega muid tegevusi, mis võiksid avaldada ebasoodsat mõju liigi seisundile tema elupaikades. Kõik PEP-id jäävad ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku. ÜP-ga ei kavandata tuuleenergeetika arendamiseks põhimõtteliselt sobivaid alasid, samuti ei kavandata piirkonda uusi elektriline. Olulisi negatiivseid mõjusid püsielupaikadele ei avaldu.
- Püsiksannika (I kaitsekategooria) elupaikade kaitseks on moodustatud kaheksa püsielupaika: **Kaatsi püsiksannika püsielupaik, Reolasoo püsiksannika püsielupaik, Tatra oru püsiksannika püsielupaik, Lalli püsiksannika püsielupaik, Madise püsiksannika püsielupaik, Reola-Ülenurme püsiksannika püsielupaik, Aakaru püsiksannika püsielupaik ning Prangli püsiksannika püsielupaik** (jääb valla piirile väga väikesel pindalal). Enamik PEP-e jäävad ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku alale. ÜP-ga ei kavandata muutusi maakasutuses PEP-ide alal, valdavalt on tegemist sihtotstarbekohase maakasutusega. Edasiste arenduste kavandamisel tuleb arvestada loodusväärtustega ning juhendada looduskaitseadusest ning liigi püsielupaikade kaitse alla võtmise eeskirjast⁴⁹, siis ei avaldu ebasoodsaid mõjusid liigile tema püsielupaikades.
- Sinise kopsurohu (I kaitsekategooria) elupaikade kaitseks on moodustatud kaks püsielupaika – **Kavandu sinise kopsurohu püsielupaik ja Pulli sinise kopsurohu püsielupaik**. Mõlemad PEPid paiknevad ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikus. Püsielupaikade alal ning läheduses ei kavandata planeeringuga maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatise ja tegevusi, mis avaldaks püsielupaikadele ebasoodsaid mõjusid.

⁴⁸ Väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti Peadirektori 26.03.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/138. Kättesaadav: <https://keskkonnaamet.ee/media/732/download>

⁴⁹ Keskkonnaministri 09.03.2021 määrus nr 16 „Püsiksannika püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“, vt: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110092021003?leiaKehtiv>

- II kaitsekategooriasse kuuluva taime, kollase kiviriku, kaitseks on **moodustatud Tatra kollase kiviriku püsielupaik**⁵⁰. PEP paikneb kogu ulatuses ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku alal (rohekoridoris). PEP-ist lääne poole jääb Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa mnt, kus ÜP joonisele on kantud jalgratta- ja jalgteed (kavandati maakonnaplaneeringuga). Planeeritav tee asukoht on väljaspool püsielupaika olemasoleva maantee servas. Arenduste edasisel kavandamisel tuleb arvestada kaitstava liigi püsielupaiga paiknemisega ja selle säilitamise vajadusega, siis ebasoodsaid mõjusid PEPile ei avaldu.
- **Kullaga käpaliste püsielupaik** on moodustatud II kaitsekategooria taimeliigi hariliku sookäpa kaitseks. Püsielupaiga alal ning läheduses ei kavandata planeeringuga maakasutuse muutusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatisi ja tegevusi, mis avaldaks püsielupaigale ebasoodsaid mõjusid.
- II kaitsekategooriasse kuuluva pehme koeratubaka kaitseks on projekteerimisel kaks püsielupaika: **projekteeritav Jahiseltsi pehme koeratubaka püsielupaik ja projekteeritav Lalli pehme koeratubaka püsielupaik**. Mõlemad PEP-id kuuluvad ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku. Jahiseltsi PEP piirneb vahetult liikluse maa-alaga. Tegemist on olemasoleva transpordimaaga (raudtee), mille osas ÜP-ga muudatusi ei kavandata. Püsielupaikade alal ning läheduses ei kavandata ka muid objekte ega tegevusi, mis võiksid avaldada püsielupaigale ebasoodsaid mõjusid.

Kokkuvõttes ÜP rakendamisega ei kaasne ebasoodsaid mõjusid kaitstavatele liikidele nende püsielupaikades.

7.1.4. Mõju kaitsealustele liikidele ja kivististele

Kambja vallas on 2022. aasta veebruari seisuga registreeritud ligikaudu 860 kaitsealuse liigi leiukohta. Enamus I ja II kaitsekategooria liikide leiukohtadest on kaitstud püsielupaikade või kaitsealade koosseisus. Kaitsealuste liikide elupaikades, mis pole kaitstavate alade koosseisus, kehtib isendi kaitse. See tähendab, et kaitsealuste liikide isendeid ei tohi tahtlikult surmata, püüda ega tahtlikult häirida paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise või rände ajal, ilma keskkonnaministri loata loodusest eemaldada, müüa ega tulu saamise eesmärgil kasutada⁵¹.

Ülevaate valla alale jäävatest kaitstavatest liikidest annab [Tabel 8](#).

Tabel 8. Kaitsealused liigid Kambja vallas⁵²

Kaitsekategooria	Looma- ja linnuliigid	Taime-, seene- ja samblikuliigid
I kaitsekategooria	Väike-konnakotkas	Püsiksannikas, sinine kopsurohi, limatünnik
II kaitsekategooria	Kanakull, harivesilik, tõmmulendlane, habelendlane, põhja-nahkhiir, harilik mudakonn, veelendlane, mustlaik-apollo, rohunepp, paksukojaline jõekarp, laanerähn, tõugjas, suurkõrv, tiigilendlane, suurvidevlane, kääbus-nahkhiir, pargi-nahkhiir, hüüp, väikekajakas, sarvikpütt, väikehuik.	Kärbesõis, Russowi sõrmkäpp, emaputk, kuninga-kuuskjalg, täpiline sõrmkäpp, ainulehine soovalk, pehme koeratubakas, aasnelk, soohilakas, kõdukoralljuur, väike käopõll, harilik muguljuur, kollane kivirik, jumalakäpp, palu-karukell, lõhnav käoraamat, karvane maarjalepp, sookäpp, harilik käokuld, võsuliiivsibul, mugultorik

⁵⁰ Ühtlasi Natura 2000 võrgustikku kuuluv Tatra loodusala

⁵¹ Aluseks looduskaitseadus (RT I, 06.05.2020, 17)

⁵² Keskkonnaregister, seisuga 01.02.2022

III kaitsekategooria	Järvekonn, valgelaup-rabakiil, suur-rabakiil, valge-toonekurg, suurluldiib, tiigikonn, harilik kärnkonn, tähnikesilik, kaldapääsuke, kodukakk, rabakonn, rohukonn, tamme-kirjurähn, sookurg, veekonn, hall kimalane, kivikimalane, maakimalane, niidukimalane, põldkimalane, sorokimalane, tume kimalane, hännak-rabakiil, mustviires, õõnetuvi, rohe-vesihobu, suurkoovitaja, hink, vingerjas, võldas, laiujur, hiireviu, roolookull, rukkirääk, kuldhänilane, hänilane, täpikhuik, hallpõsk-pütt, rooruik, jõgitiir.	Kahkjaspunane sõrmkäpp, siberi võhumõök, ahtalehine ängelhein, balti sõrmkäpp, soo-neiuvaip, suur käopõll, harilik käoraamat, rohekas käokeel, vööthuul-sõrmkäpp, pruunikas pesajuur, kahelehine käokeel, läänemõökrohi, harilik ungrukold, kuradi-sõrmkäpp, roomav öövilge, sulgjas õhik, aaskarukell, valge vesiroos, hall käpp, laialehine neiuvaip, künnapuu, ohakasoomukas, läikiv kurdsirbik, karukold
-----------------------------	--	--

Mõju I kaitsekategooria liikidele

Valdav enamik Kambja vallas registreeritud I kaitsekategooria liikide leiukohti kuulub kaitsealade või püsielupaikade koosseisu ning on kaitstud nende kaitsekorra alusel. Kaitstavate liikide elupaikades ega naabruses ei kavandata muudatusi maakasutuses ega planeerita rajatisi. Kaitstavate loomaliikide elupaikade piirkonnas ei kavandata tegevusi, mis võiksid põhjustada liikidele häiringuid (nt ei kavandata tuuleenergia arendamiseks sobivaid alasid ega infrastruktuurirajatisi).

Kahe I kaitsekategooria liigi leiukohad jäävad väljapoole kaitstavaid alasid. Sulu külas asuv sinise kopsurohu leiukoht on EELIS-e andmetel kunstlikult loodud populatsioon. Leiukoht jääb väärtuslikule põllumajandusmaale. Püsiksannika leiukoht Talvikese külas jääb rohevõrgustiku alale. Liigi elupaigas ei ole ÜP-ga kavandatud maakasutuse muutusi.

Kokkuvõttes ei avaldu ÜP kohase maakasutuse rakendumisel olulisi negatiivseid mõjusid I kaitsekategooria liikidele. Liikide elupaikadega tuleb arvestada edasiste tegevuste kavandamisel.

Mõju II kaitsekategooria liikidele

II kaitsekategooriasse kuuluvate liikide, eriti loomaliikide, elupaigad/kasvukohad paiknevad osaliselt kaitstavatel aladel. Väljaspool kaitstavaid alasid on mitmete linnuliikide, kahepaiksete, käsitiivaliste ja putukate elupaiku. Samuti jääb kaitstavatest aladest väljapoole mitmete taimeliikide (eelkõige käpaliste) kasvukohti. Ainuke Kambja vallas teadaolev II kaitsekategooria seeneliigi leiukoht paikneb väljaspool kaitstavaid alasid (taluõues).

Ühel juhul läbib ÜP-ga kavandatud rekonstrueeritav pinnastee ning rajatav jalgratta- ja jalgteekaitsealuse liigi kasvukohta. Tee projekteerimise järgmistes etappides tuleb liigi kasvukohaga arvestada ning vajadusel nihutada tee kasvukohast eemale, kuna kaitsealuse liigi kasvukohta ei ole võimalik seda rajada. Tee kavandamisel tuleb liigi esinemist täpsustada (EELIS-e järgi kuulub kasvukoha sisse ka olemasolev tee, seega võib leiukoha piiritlus olla ebatäpne) ning hinnata tee rekonstrueerimise ning jalgratta- ja jalgteekaitsealuse rajamise mõju liigile. Tegevuste kavandamisel tuleb juhinduda vastava mõjuhindamise tulemustest.

Muudes elupaikades ei kavandata ÜP-ga maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatisi või tegevusi, mis avaldaks II kaitsekategooria liikide elupaikadele otseseid või kaudseid mõjusid või põhjustaks liikidele häiringuid. Suurem osa elupaiku jääb planeeringulahenduse kohaselt rohevõrgustiku alale. Üksikutes elupaikades on määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve, kuhu puhkeotstarbeliste rajatiste kavandamisel tuleb arvestada kaitsealuste liikide elupaikadega. Seda tehes olulist negatiivset mõju neile eeldada ei ole.

Mõju III kaitsekategooria liikidele

III kaitsekategooria liigid on laiemalt levinud liigid. Kambja vallas paikneb suurem osa teadaolevatest III kaitsekategooria liikide elupaikadest väljaspool kaitstavaid alasid. Valdavalt on tegemist erinevate taimeliikide kasvukohtadega. Väljapoole kaitstavaid alasid jääb ka loomaliikide elupaiku, kelle kaitseks üldjuhul kaitstavaid alasid ei moodustata (nt valge-toonekurg, mitmed selgrootud ja kahepaiksed), kuid nende elupaikades kehtib looduskaitseaduse kohane isendikaitse.

III kaitsekategooria taime- ja loomaliikide elupaikades ulatuslikke maakasutuse muudatusi ei kavandata, samuti ei planeerita sinna mahukaid infrastruktuuriobjekte. Kaitsealuste liikide elupaigad kattuvad üksikutes kohtades ÜP-ga määratud juhtotstarbega aladega. Ühel juhul läbib liikide kasvukohti ÜP-ga kavandatud rekonstrueeritav tee, kuhu on ÜP-ga kavandatud ka jalgratta- ja jalgteed. Tee projekteerimise järgmistes etappides tuleb liikide kasvukohtadega arvestada ning vajadusel nihutada tee kasvukohtadest eemale, kuna kaitsealuste liikide kasvukohtadesse ei ole võimalik teid rajada. Tee kavandamisel tuleb liigi esinemist täpsustada (EELIS-e järgi kuulub kasvukohtade sisse ka olemasolev tee, seega võib leiukohtade piiritus olla ebatäpne) ning hinnata tee rekonstrueerimise ning jalgratta- ja jalgteed rajamise mõju liikidele. Tegevuste kavandamisel tuleb juhinduda vastava mõjuhindamise tulemustest.

III kaitsekategooriasse kuuluvaid seene- ja samblikuliike ei ole Kambja vallas registreeritud.

Kokkuvõttes olulist negatiivset keskkonnamõju III kategooria liikidele ei avaldu.

Mõjud kivististele

Keskkonnaregistri andmetel ei ole Kambja valla territooriumil kaitstavaid kivistisi, seega puuduvad ÜP lahendusel mõjud kaitstavatele kivististele.

7.1.5. Mõju kaitstavatele looduse üksikobjektidele

Kambja vallas on kaitstava looduse üksikobjektina kaitse alla võetud kaks puud – **Kambja mänd** (Kambja alevikus, KR kood KLO4000363) ja **Ristimänd** (Kaatsi külas, KR kood KLO4000771). Objektidele on seatud piiranguvöönd raadiusega 50 m.

Kambja männi piirkonnas ei ole kavandatud maakasutuse muudatusi. Objekti piiranguvööndisse jääb maakonnaplaneeringuga kavandatud jalgratta- ja jalgteed (Tallinn-Tartu-Võru–Luhamaa mnt servas). Tee projekteerimisel tuleb arvestada kaitsealuse üksikobjekti paiknemisega ja tagada selle säilimine. Sellisel juhul ei avaldu sellele negatiivseid mõjusid.

Ristimänni piirkonnas ei ole ÜP-ga kavandatud maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjekte ega muid rajatisi, seega ÜP rakendamisega negatiivseid mõjusid ei avaldu.

7.1.6. Mõju kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavatele loodusobjektidele

Kambja vallas ei ole kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavaid loodusobjekte⁵³. Üldplaneeringuga tehakse ettepanek analüüsida eeldusi seitsme ristipuu või puudegrupi arvamiseks kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavate loodusobjektide hulka. Loodusobjekti kohaliku kaitse alla võtmise menetluse algatab ja viib läbi kohalik omavalitsus, arvestades looduskaitseaduses sätestatud.

7.2. Mõju vääriselupaikadele

Keskkonnaregistri andmetel on 01.02.2022 seisuga Kambja valla territooriumil 32 vääriselupaika (edaspidi ka VEP) kogupindalaga 87 ha. Enamik neist jääb väljapoole kaitstavaid alasid, kuid on hõlmatud ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku. Keskkonnaministri määruse⁵⁴ alusel on avalik-õigusliku isiku omandis olevas metsas ja riigimetsas asuvad keskkonnaregistrisse kantud

⁵³ Keskkonnaregister, seisuga 01.02.2022

⁵⁴ Keskkonnaministri 04.01.2007 määrus nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/115092017010?leiaKehtiv>

vääriselupaigad kaitstud. Neis on keelatud raie, välja arvatud erakorralised raied Keskkonnaameti nõusolekul. Eraomanikule kuuluvas metsas on vääriselupaiga kaitsmine vabatahtlik.

Oluline osa Kambja vallas registreeritud VEP-idest jääb ÜP-ga määratletud haljas- ja looduslikule maa-alale, mis on mõeldud looduslikuna säilitamiseks või puhkamiseks ja virgestuseks. Alade puhkeotstarbeline kasutamine, sh neile puhkeotstarbeliste rajatiste kavandamine ei tohi kahjustada vääriselupaiku. Samuti tuleb puhkealade arendamisel tagada kõrghaljastuse või metsa säilimine võimalikult suures mahus. Alasid on võimalik arendada selliselt, et väärispaigad säilivad.

ÜP-ga ei kehtestata vääriselupaikade osas täiendavaid regulatsioone, kuid võivad kohalduda tingimused VEP-ide kattumisel muu maakasutusega. Üldiselt on kõikide vääriselupaikade alal soovitatav vältida maakasutuse muutmist ning uute arenduste kavandamist. Raadamise puhul tuleb arvestada ka VEPi piiril tehtavate raiete servaeefekti mõju (tuule- ja valgusrežiimi muutumine).

Ühes asukohas on VEP-i lähedusse ÜP-ga kavandatud perspektiivne jalgratta- ja jalgteed, mis jääb olemasoleva Põlva–Reola mnt serva. Tee projekteerimisel tuleb arvestada VEP-i paiknemisega ning seda mitte kahjustada.

Kokkuvõttes, kui arenduste kavandamisel arvestatakse VEP-ide asukohtadega ning tagatakse nende säilimine ja mitte kahjustamine, puuduvad ÜP rakendamisel olulised negatiivsed mõjud vääriselupaikadele.

7.3. Mõju rohevõrgustikule

Kambja valla rohevõrgustik (edaspidi ka RV) on põhiosas määratletud 2006. aastal vastu võetud Tartu maakonnaplaneeringu (edaspidi ka MP) teemaplaneeringuga „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnanõuanded“. Tartu maakonnaplaneeringus 2030+ täpsustati rohevõrgustiku alade piire ning seati tingimused rohevõrgustiku toimimise tagamiseks.

ÜP raames täpsustatakse maakonnaplaneeringuga ning varasemate üldplaneeringutega määratud rohevõrgustikku haldusreformijärgse Kambja valla tasandile, eesmärgiga tagada võrgustiku parem sidusus. Samuti seatakse ÜP-s üldised kasutustingimused, mis peavad tagama rohevõrgustiku toimimise.

Tartumaa MP 2030+ alusel hõlmavad rohevõrgustiku alad Kambja vallas 8741 ha, mis moodustab 32% Kambja valla territooriumist. Üldplaneeringus tehtud täiendustega on Kambja valla rohevõrgustiku pindala 13 680 ha, mis moodustab 50% Kambja valla territooriumist.

Kambja vallas on kaitstavaid alasid ning ulatuslikke loodusmassiive vähe, seega puuduvad ka suured riikliku tähtsusega rohevõrgustiku alad. Seetõttu toetub rohevõrgustik väiksematele tugialadele ning eelkõige rohekoridoridele. Kõikjal vallas täiendati rohevõrgustikku sinivõrgustiku elementidega, et luua eriilmelised sidused. Sidusus Tartu linna rohevõrgustikuga tekib eelkõige just Emajõe ja Porijõe kaudu.

Valla hajaasustuses on rohevõrgustiku üldine tihedus ja sidusus rahuldav. Rohevõrgustik valla lõunaosas toimib, kuna looduslike alade osakaal on suur, kuid siiski on maakonnaplaneeringujärgne rohevõrgustik hajaasustuses kohati liiga hõre. Endise Ülenurme valla territooriumil on rohevõrgustik suuresti puudulik, kuna siin domineerivad hoonestatud alad ning nende vahelised kõrghaljastuseta avamaastikud. Valla põhjaosas on eesmärk säilitada väiksemad veel säilinud metsatukad võimalikult suures ulatuses. Neid väärtustatakse eraldiseisvate väiksemate rohealadena (astmelaudadena). Võimalusel loodi rohealade vahelised ühendused, milleks kasutati olemasolevaid haljastatud alasid, looduslike veekogusid või kraave (kus sageli juba kehtivad erinevad kaldakaitse piirangud) ning vajadusel ka lagedaid põllumaid, mis aitavad hoida sidusust looduslike alade vahel. ÜP-ga kavandatud RV võtab arvesse ka puhkefunktsiooni, mis on oluline eeskätt linnalise asustusega aladel, nende vahetus läheduses ja traditsioonilistes väljakujunenud puhkemajandusliku taristuga looduslikes puhkepiirkondades.

Infrastruktuuride (maanteed ja raudteed) mõju olulisus rohevõrgustikule sõltub eelkõige liiklussagedusest ning muudest takistustest (nt tee äärsed tarad), mis katkestavad loomade liikumist. Kambja valda läbib kaks raudteed: valla loodeosa Tartu-Valga raudtee ja kirdeosa

Tartu-Koidula raudtee. Raudteeliiklus on Tartumaal suhteliselt väikese koormusega, hõre ja aeglane, mistõttu loomade liikumisele see olulist takistust ei sea. Lisaks on raudtee servad tarastamata. Raudtee tarastamine võib osutada vajalikuks ohutuse tagamise eesmärgil (nt reisirongide kiiruse tõstmisel), eelkõige on see oluline omavalitsuste ületuskohtade juures, kus raudtee eraldatakse ümbritsevast keskkonnast vajalikus ulatuses taraga. Sarnased tarad piiritlevad üldjuhul lühikese raudtee lõigu ning ei oma olulist mõju rohevõrgustiku toimimisele. Juhul, kui edaspidi osutub vajalikuks raudtee tarastamine kogu ulatuses, siis tuleb rohevõrgustiku toimimise tagamiseks jätta raudtee tarastamata lõikudel, kus see ristub rohevõrgustiku elementidega või rajada eritasandilised läbipääsud loomadele (kavandatakse raudtee projekteerimise raames). Vastav tingimus on kantud ka ÜP seletuskirja.

Tartu linna üldplaneeringus on välja toodud, et tiheasustusalal toimivad raudteekoridorid ka omamoodi rohekoridoridena kulgedes läbi Tartu linna ja Kambja valla. Valga suunda jääv raudteeviaduktialune ala tagab muidu ringtee poolt ära lõigatud osa ühendatuse. Raudteekoridore rohevõrgustiku hulka ei arvatud, kuna rohevõrgustiku seisukohalt on tegemist osalt konfliktse alaga. Siiski võivad katkematult kulgevad ning kehtiva rajatise kaitsevööndi tõttu suhteliselt laiad koridorid omada tähtsust tihedalt asustatud piirkondades.

Kambja vallas lõikub rohevõrgustik kahe suure põhimaanteega, mis mõjutavad rohevõrgustiku toimimist: Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee (põhimaantee nr 2) ja Jõhvi-Tartu-Valga maantee (põhimaantee nr 3). Potentsiaalseteks konfliktaladeks võib lugeda ka rohevõrgustiku ristumiskohti Põlva, Otepää ja Roiu suunas kulgevate maanteedega. Käesoleval ajal on teede ääred tarastamata, seega ei avaldu rohevõrgustikule reaalselt barjääriefekti ning teed ei loo täielikku barjääri rohevõrgustiku sidususele.

Konfliktikohtade mõju olulisus võib suureneeda maanteede ja raudteede laiendamisel ja tarastamisel. Infrastruktuuriobjektide mõju rohevõrgustikule hinnatakse täpsemalt konkreetse objekti projekteerimise raames. ÜP seletuskirja kohaselt, tuleb taristu objektide kavandamisel tagada rohevõrgustiku alade sisene ja omavaheline sidusus, üldine võrgustiku toimimine ja vajadusel rakendada leevendavaid meetmeid. Oluline on, et kavandatud projektlahendused tagaksid elustikule võimalikult harjumuspärased tingimused.

ÜP-ga ei kavandata olulisi maakasutuse muudatusi, infrastruktuuriobjekte või muid rajatiseid, mis mõjutaks rohevõrgustiku sidusust ja toimimist või tekitaks barjääriefekti. ÜP-s seatud tingimustega reguleeritakse raadamist nõudvaid tegevusi (nt ehitust, kaevandamist, metsamaa muutmist põllumaaks jne) rohevõrgustiku alale jääval metsamaal.

ÜP koostamise käigus tehtud rohevõrgustiku alade ja kasutustingimuste muudatustepepanekutel on positiivne mõju rohevõrgustiku toimimisele ning seatud tingimused on piisavad rohevõrgustiku toimimise tagamiseks. Täiendavad tingimused ei ole vajalikud.

7.4. Mõju taimestikule ja loomastikule

Kambja vallas moodustavad loodusliku või poolloodusliku taimekattega alad enam kui poole valla territooriumist – metsamaad moodustavad ca 38%, rohumaad 11% ning märgalad 3% kogu valla territooriumist⁵⁵. Neile lisanduvad pargid ja aiad. Kambja valla territoorium, peamiselt valla lõunaosa, on maastikuliselt üsna vaheldusrikas, hõlmates metsamassiive, väikeseid soid ning metsa- ja põllualadest koosnevaid mosaiikmaastikke, mis pakuvad elupaiku pea kõigile Eestile iseloomulikele loomaliikidele.

ÜP-ga on täpsustatud ja oluliselt laiendatud rohevõrgustiku alasid (vt täpsemalt [ptk 7.3](#)), millel on positiivne mõju ka taimestikule ja loomastikule, kuna seatakse piiranguid arendustegevusele ning sellega kindlustatakse looduslike alade säilimine.

Riigiteede ja raudteede arendamine vallas ei tulene ÜP-st ning nende projektide elluviimisega seotud võimalikke mõjusid hinnatakse vastavate projektide raames. Rohevõrgustikuga kattuv osas on oluline arvestada ulukite läbipääsu tagamise vajadusega.

⁵⁵ Statistikaamet. Erinevate kõlvikute osatähtsus omavalitsusüksustes, seisuga 01.01.2019

ÜP-ga määratud tiheasustusaladel toimub asustuse suunamine eelkõige lähtuvalt tihendamise printsiibist, kus eelistatakse tühjana seisvate ning alakasutatud maa-alade ja hoonete taas kasutusele võtmist. ÜP-s on tiheasustusala piiritlemisel lähtutud ÜVK arendamise kava ja reoveekogumisala piirist, millega hoitakse ära uute ruumiliselt isoleeritud pisiasumite moodustamine ning selleks täiendavate põllu-, metsa-, või rohumaade hõivamine. Planeeringu mõju looduslike alade säilimisele on positiivne.

Ajaloolistel põhjustel on looduslike alade osakaal valla põhjaosas hõre, seetõttu väärtustatakse kõrgelt säilinud kõrghaljastust ning looduslikke alasid. ÜP lahenduses pööratakse nende säilitamisele veelgi rohkem tähelepanu. Näiteks rohevõrgustikku kuuluvate vooluveekogude kaldaalade säilitamiseks looduslikuna piiratakse hoonestuse rajamist vahetult vooluveekogude kallastele. Valla põhjaosa tiheasustatud aladel on määratud hulgaliselt haljas- ja looduslike maa-alasid, et säilitada neid väiksemate rohealadena. Vähesel kõrghaljastusega valla põhjaosas on tähelepanu pööratud ka uusarendustes ja elamukruntidel elukeskkonna parendamise vajadusele läbi haljastuse rajamise kohustuse. Nii krundisisese kui ka kruntide vahelise haljastuse säilitamine ja taastamine on laiem keskkonnakaitseline meede, et säilitada terviklik elukeskkond – tagada nõuetekohane välisõhu kvaliteet, vähendada müra, luua võimekus sademevee vastuvõtmiseks kõvakattega pindadelt, parandada mikrokliimaatilisi tingimusi ning säilitada ja suurendada tiheasustatud alade liigirikkust.

Kambja valla maalises lõunaosas toimub elamuehitus valdavalt hajaasustuse põhimõttel, uusi alasid selleks ei hõivata. Samuti säilitatakse välja kujunenud põllu- ja metsamajanduslik maakasutus ning oluliselt on suurendatud rohevõrgustiku pindala. Tootmistegevus on võimalik kõikjal, kus see ei avalda mõju muudele väärtustele ega põhjusta olulisi häiringuid. ÜP-ga ei ole kavandatud selliseid tootmise maa-alasid, millega kaasneks oluline loodusmaastike kadu või tekiks barjäär loomade liikumisele.

Üldise ehitustingimusena tuleb üldjuhul vältida ulatuslikke raadamisi nõudvaid arendusi niitudel, metsades ja soodes. ÜP-ga soositakse väärtuslike põllumajandusmaade kasutamist eelkõige põllumajanduslikuks tegevuseks. Põllumaade avatuna hoidmine on oluline, kuna võrreldes metsamaastikega pakub põllumajandusmaastik teistsugust liigirikkust. ÜP-ga seatud tingimused soodustavad selle liigirikkuse säilimist.

Kokkuvõttes on ÜP lahenduse mõju taimestikule ja loomastikule väheoluline. Väheoluline negatiivne mõju võib avalduda vaid lokaalselt, eelkõige suuremate asulate ja uute arendusalade piirkonnas. Valdaval osal valla territooriumist ning loomastiku elu-aladest ÜP rakendamisega seoses mõju puudub.

Meetmed oluliste ebasoodsate mõjude ennetamiseks/leevendamiseks taimestikule ja loomastikule on toodud KSH aruande [ptk-is 9.1.3.](#)

7.4.1. Kõrgendatud avaliku huviga (KAH) alad

KAH alad on RMK hallatavatel maadel asuvad alad, mille majandamisega kaasneb kõrgendatud avalik huvi (KAH). Need on kohalikele kogukondadele ja elanikele olulised metsaalad, mis lepatakse kokku kohaliku omavalitsusega ÜP koostamise käigus^{56 57}.

ÜP-s määratakse neli kõrgendatud avaliku huviga ala (vt asukohti ÜP jooniselt):

- Kambja alevikuga kagust piirnev metsamassiiv;
- Kambja suusarajad Kopsumäel ja selle lähiümbruses;
- Vana-Kuuste looduskaitseala metsamassiiv;
- Tatra orus paiknev metsamassiiv.

⁵⁶ RMK kõrgendatud avaliku huviga alad. Vt. <https://www.rmk.ee/metsa-majandamine/metsamajandus/korgendatud-avaliku-huviga-alad>

⁵⁷ Lisaks saavad kohalikud kogukonnad või elanikud teha ettepanekuid RMK-le metsaalade arvamiseks KAH alade hulka

Tegemist on kohalike elanike jaoks oluliste puhkealade ja vaba-aja veetmise kohtadega, mis ühtlasi kuuluvad ka ÜP-ga kavandatud rohevõrgustikku. KAH alade määramine ÜP-s on oluline, et leida tasakaal erinevate huvide vahel ning lihtsustada kohalike kogukondade kaasamist nende metsade majandamist puudutavatesse küsimustesse. ÜP-s on seatud esialgsed tingimused KAH-aladel metsade majandamiseks, mida täpsustatakse kohaliku kogukonnaga metsatööde planeerimise etapis. KAH alade määramisega võtab RMK kohustuse kaasata kohalikkude kogukonda metsatööde kavade planeerimisse ning järgima KAH-alade majandamis põhimõtteid⁵⁸. KAH alade määramisel on positiivne mõju inimese heaolule.

7.5. Mõju põhjaveele

Kambja vald kuulub Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonda. Kambja vallas esinevad järgmised põhjaveekogumid:

- Ordoviitsiumi-Kambriumi Tartu põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas;
- Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas;
- Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas;
- Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Ida-Eesti vesikonnas.

Kambja vallas kasutatakse põhjavett peamiselt Kesk-Devoni (D2) põhjaveekogumist Ida-Eesti vesikonnas.

7.5.1. Põhjavee kaitstus

Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse⁵⁹ kohaselt on maapinnalähedane põhjavesi vallas sõltuvalt piirkonnast nõrgalt kaitstud kuni kaitstud (vt [Joonis 3](#)). Paremini on põhjavesi kaitstud valla kirdeosas (Porijõe piirkonnas), loodeosas (Ilmatsalu jõe piirkonnas) ning valdavas osas Tatra jõest lõunasse jääval osal. Nõrgalt kaitstud põhjaveega alad on Lepiku külas ning põhja pool Laane külas, Lemmatsi külas, Soinate külas, Reola külas ning Tõrvandi ja Ülenurme alevikes.

Piirkondades, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud, tuleb ÜP-ga kavandatud maakasutusele tegevuste kavandamisel arvestada põhjavee kõrge reostustundlikkusega.

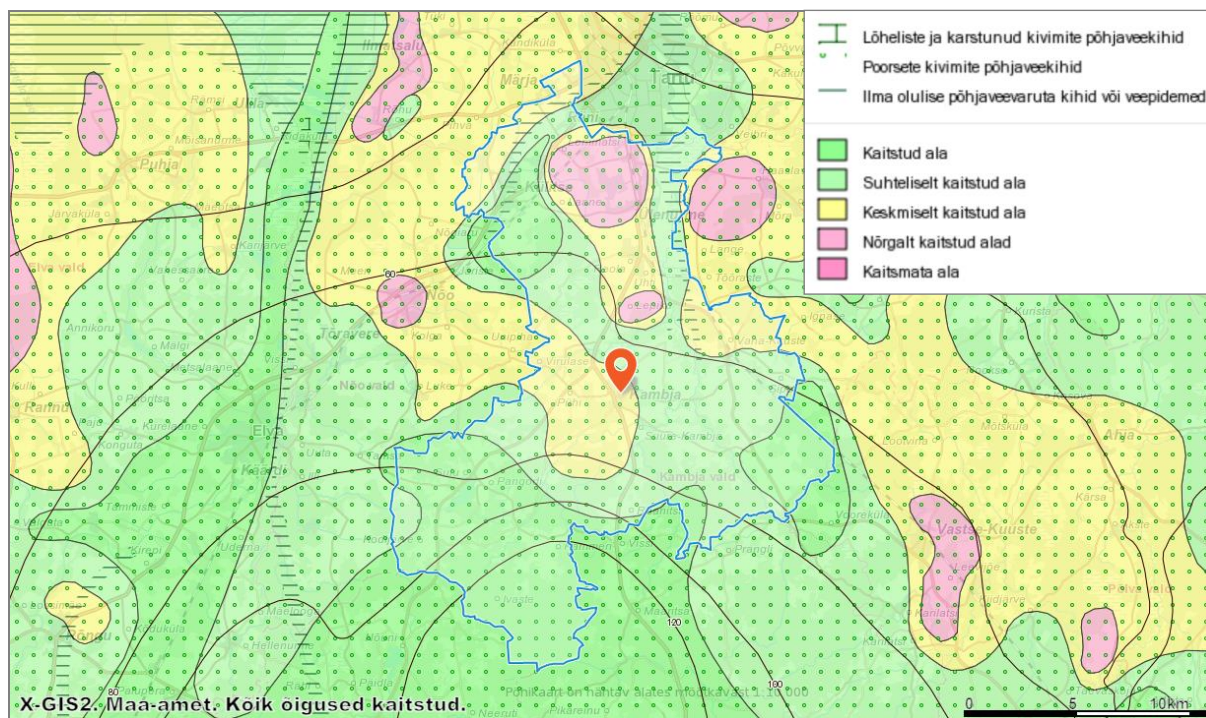
Põhjavee kaitse ja kasutamise abinõud vesikondade põhiselt on sätestatud veemajanduskavades (Kambja valla puhul Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavas^{60 61}).

⁵⁸ Metsade majandamise tingimusi KAH-aladel on RMK poolt määratletud ning neid täpsustatakse konkreetsete alade metsatööde planeerimisel arvestades kogukonna ettepanekutega

⁵⁹ Maa-ameti geoloogia kaardirakendus, 2020

⁶⁰ Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Keskkonnaministerium, 2016

⁶¹ Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 (eelnõu versioon 12.2021). Kättesaadav: <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027-eelnou/#veemajanduskavade-do>



Joonis 3. Põhjavee kaitstud Kambja vallas⁶²

Hajukoormus

Hajukoormuse seisukohalt on oluline põhjaveekogumi maakasutus. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021 kohaselt on oluline hajukoormus põhjaveele põhjustatud põllumajandusest. Eelkõige tuleb tähelepanu pöörata mürgkemikaalide, sõnniku ja väetiste kasutamise keskkonnanõuetest kinnipidamisele. Seejuures on põhilised loomakasvatusest tulenevad probleemid seotud just sõnnikukäitlusega. Kambja vallas ei ole kaitsmata põhjaveega alasid. Nõrgalt kaitstud põhjaveega alad on suuresti tiheasustusega elamu- ja tööstuspiirkonnad, kus põllumajanduslik tegevus on võrdlemisi väike. Hajukoormuse seisukohalt ei avaldu olulist negatiivset mõju, kui keskkonnanõuded on täidetud.

Punktkoormus

Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021 kohaselt loetakse väga oluliseks punktkoormusallikaks suurema kui 2000 inimekvivalenti (ie) reostuskoormusega reoveepuhasteid. Kuivõrd Kambja valla suuremad asulad on ühendatud Tartu linna kanalisatsiooniga, siis sellise reostuskoormusega puhasteid vallas ei ole. Täpsem ülevaade kanalisatsioonirajatistest on ÜP lisades. Keskkonnanõudeid tuleb täita ka olemasolevate väiksemate reoveepuhastite juures. Reoveekogumisalasid teenindavate reoveepuhastite vastavust tuleb muuhulgas analüüsida ÜVK arendamise kava koostamise ja ülevaatamise käigus ning vajadusel näha ette ressursid puhastite rekonstrueerimiseks või laiendamiseks.

Samuti tuleb täita keskkonnanõudeid muude võimalike punktreostusallikate osas, nagu jäätmekäitluskohad ja keskkonnaohtlikud ettevõtted, mis võivad ohustada põhjavett nende vahetus ümbruses. Kõige sagedasem on aga üksikkaevude (salvkaevude ja madalate puurkaevude) reostumine. Seoses reostustundlikkusega on soovitatav uusi salvkaeve joogiveeallikana mitte rajada.

Põhjavee kõrge reostustundlikkusega piirkondades tuleb objektide kavandamisel ja kasutamisel jälgida, et pinnasesse ja põhjavette ei satuks saasteained koguses, mis võib ohustada põhjavee kvaliteeti.

Kambja valla territooriumil ei ole likvideerimata jääkreostusobjekte, millega tuleks arvestada uute arenduste kavandamisel.

⁶² Maa-ameti kaardirakendus. Põhjavee kaitstuse kaart seisuga 13.03.2022

7.5.2. Põhjavee kasutamine ja mõju põhjaveekogumite eesmärkide saavutamisele

Kambja valla territooriumil on Keskkonnaregistri andmetel (seisuga 31.08.2020) kokku 295 puurkaevu, millest 253 puurkaevu olmevee saamiseks, 9 hüdrogeoloogilise uuringu puurkaevu, 2 puurkaevu tootmisvee saamiseks, 26 kinnise soojussüsteemi puurauku ning kolm salvkaevu.

Puurkaevud saavad oma vee peamiselt Kesk-Devoni (D2) põhjaveekogumist Ida-Eesti vesikonnas. Veevõtul on veemajanduse eesmärgiks põhjaveevaru taastumise tagamine. Kambja vallas on kõige suurema vee tarbimisega piirkonnad Ülenurme alevik, Tõrvandi alevik, Räni alevik, Össu küla ja Soinaste küla, mis on ühendatud Tartu linna veevärgiga. Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas⁶³ leitakse, et arvestades põhjavee varude olemasoluga Tartu linnas on otstarbekas veevarustust laiendada Tartu linna põhjavee baasil Tartu lähiümbruse piirkondades sinna, kus seda veel tehtud pole.

Tartu põhjaveemaardla põhjaveevaru kinnitati keskkonnaministri 15.11.2017. a käskkirjaga nr 1-2/17/1140 „Tartu põhjaveemaardla põhjaveevaru kinnitamine“ ning täiendati keskkonnaministri 26-12-2018. a käskkirjaga nr 1-2/18/954 „Tartu Kobrulehe veehaarde põhjaveevaru kinnitamine“. Peamiselt kasutatava Kesk-Devoni põhjaveekogumi (D2) Ida-Eesti vesikonnas veevaru on 2200 m³/d, mis kinnitati aastani 2044. Tartu põhjaveemaardla Kvaternaari-, Kesk-Devoni-, Kesk-Alam-Devoni-Siluri- ja Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihtide põhjavee tarbevaru on samuti kinnitatud 2044. aastani.

Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas – veekogumi varu koguseline seisund on hea⁶⁴ ning eesmärk on hea seisundi säilitamine⁶⁵. Veetaseme vähenemine muutus seirekaevudes Kesk-Devoni põhjaveekogumis Ida-Eesti vesikonnas näitab, et veevõtt ei ole põhjustanud muutusi põhjavee koguselises seisundis ja põhjaveekogumi looduslik ressurss on suurem kui põhjaveevõtt^{66 67}.

2020. aastal Eesti Geoloogiateenistuse poolt koostatud uuringuaruande⁶⁸ kohaselt on Kesk-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonnas keemiline seisund halb. Seisund on halvaks määratud põhjaveekogumi kui terviku üldise keemilise seisundi põhjal, kuna pestitsiidide piirväärtusi on ületatud 34,4% põhjaveekogumi pindalast (kaevud 7588, 7589, 8569) ning tegemist on märkimisväärse⁶⁹ saasteaine levikuga. Viidatud uuringu põhjal on hinnangu usaldusväärsus madal, sest pestitsiidide puhul on tegemist üksikmäärangutega, mille põhjal ei ole võimalik hinnata saasteaine ajalist muutlikkust ning võimalikku kasvatrendi. Uuringuperioodi 2014-2019 jooksul on igast nimetatud kaevust tehtud üks analüüs pestitsiidide sisalduse tuvastamiseks.

Üldplaneeringuga ei kavandata tegevusi, mis võiksid ohtu seada perioodi 2015-2021⁷⁰ kohta koostatud ja perioodi 2022-2027 kohta koostamisel olevate veemajanduskavadega püstitatud eesmärgid. Tähelepanu tuleb juhtida ka sellele, et ÜP-ga ei kavandata ega reguleerita pestitsiidide ega muude kemikaalide kasutust. Pestitsiidide hinnangu usaldusväärsus vajab tõstmist ning meetmeid põhjaveekogumi seisundi parandamiseks tuleb vajadusel rakendada teiste vahenditega.

ÜP-ga kavandatud maakasutuse muudatustega seoses võib põhjavee seisundit mõjutada põhjavee tarbimise oluline kasv (seoses arendustegevuse kavandamisega), arendusalade kattuvus ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga (sh selle seisukord) ning kaevandamine. Elamumaade osas ÜP koostamise käigus pigem vähendati varasemate ÜP-dega kehtestatud maa-alasid ning uusi ulatuslikke elamualasid ei kavandata. ÜP-ga on reserveeritud maad tootmistegevuste laiendamiseks

⁶³ Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031. AS Maves, 2021

⁶⁴ Eesti Geoloogiateenistus. 2019. Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Rakvere

⁶⁵ Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Keskkonnaministerium 2016

⁶⁶ Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Keskkonnaministerium 2016

⁶⁷ Kesk-Devoni põhjaveekogumi Ida-Eesti vesikonnas looduslik ressurss on 2 228 835 m³/d, põhjavee kinnitatud tarbeveevaru on 20 435 m³/d. 2018. aasta seisuga on loodusliku kasutatava vaba vee hulk 2 217 049 m³/d ehk ca 200 korda suurem kui tarbimine.

⁶⁸ Eesti Geoloogiateenistus. 2020. Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019. Kättesaadav: <https://fond.eqt.ee/fond/egf/9416>

⁶⁹ Seisundi hindamise juhendi (European Commission 2009; AS Infragate Eesti 2013) järgi on saasteainete levik märkimisväärne siis, kui see esineb 20% või enam põhjaveekogumi pindalast või mahust.

⁷⁰ Veemajanduskavad Keskkonnaministeriumi veebilehel: <https://envir.ee/vesi-mets-maavarad/vesi/veemajanduskavad>

olemasolevate tööstuspiirkondade juures. Uute tööstusobjektide kavandamise varases staadiumis tuleb analüüsida konkreetse tehnoloogilise lahenduse veevajadust, koguda teavet põhjavee kättesaadavuse kohta konkreetsetes piirkonnas ning analüüsida võimalusi olemasoleva põhjaveehaarde/puurkaevu kasutamiseks või rajada uus põhjaveehaare/puurkaev. Üldpõhimõtte kohaselt peavad tööstusettevõtted (välja arvatud nt toiduainetööstus jms) tehnoloogilise vee allikana kasutama pinnaveet. Uute elamute, tootmis- ja äriettevõtete liitmine ÜVK võrguga on (üldjuhul) kohustuslik, kui ala asub ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnas. Sellega välditakse individuaalsete vee- ja kanalisatsioonisüsteemide rajamist, mille üle on tulevikus keeruline kontrolli teostada.

Maavarade kaevandamisloa taotluste (ja vajadusel KMH) käigus täpsustatakse tingimused, mida tuleb järgida väljapumbatava vee veekogusse juhtimisel, lõplikud tingimused vee suublasse juhtimiseks määratakse keskkonnalubadega. Kaevandamisloa taotluse käigus täpsustatakse vajadusel leevendusmeetmed, mis on vajalikud karjäärast ärajuhitava põhjavee koguste vähendamiseks. Eespool kirjeldatud tingimused on seatud ÜP-ga.

Oluline osa valla territooriumist on hajaasustus, kus elanikud saavad joogivee salv- või puurkaevudest. Keskkonnaministri 09.07.2015 määruses nr 43⁷¹ on seatud nõuded salvkaevu rajamise, ümberehitamise ja lammutamise ning salvkaevu konstruktsiooni kohta. Salvkaevu konstruktsioon peab tagama põhjavee kaitstuse reostuse eest ja välistama saastunud vee sissevoolu salvkaevuga avatavasse põhjaveekihti.

Keskkonnamõju seisukohalt on oluline juhtida tähelepanu ka puurkaevu või -augu lammutamise ja konserveerimise nõuetele, sest kasutuseeta ja järelevalveta puurkaev või -auk on üks põhjaveereostuse võimalikke ohuallikaid.

Kui puurkaevude, puuraukude ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine toimub õigusaktides sätestatud korras, siis ei kaasne sellega olulist negatiivset keskkonnamõju.

7.6. Mõju pinnaveekogudele ja maaparandussüsteemidele

Keskkonnaregistri andmetel⁷² on Kambja valla territooriumil 79 pinnaveekogu, sealhulgas 32 järve, 8 jõge, 11 oja, 3 peakraavi, 8 kraavi ja 17 allikat. Jõgedest suuremad on Emajõgi (valla kirdepiiril, kogupikkus 147,3 km), Porijõgi ja Ilmatsalu jõgi, teised väiksemad jõed on nende lisajõed.

Pinnaveekogude kaitse tingimused on seatud veeseaduse ja selle rakendusaktidega. Veekogude seisundit võib kõige enam mõjutada nende kallastel toimuv tegevus.

ÜP-ga ei reserveerita veekogudega piirnevatel aladel uusi ulatuslikke elamu- ega tootmisalasid. Väikeses mahus on käesoleva ÜP lahendusega isegi vähendatud kehtivate ÜP-dega määratud, kuid tänaseks realiseerimata elamumaid veekogude kallastel ning need määratud puhke maa-alaks (nt Porijõe kaldal Aardla poldri järvest lõunas). Väanojaga piirnevalt on määratud üks uus tootmismaa juhtotstarbega ala (Tartu-Valga raudtee servas), samas on kehtiva ÜP kohaseid tootmismaid vähendatud (nt Lennu tee servas) või ümber määratud äri- ja tootmise maa-alaks (Jõhvi-Tartu-Valga maantee servas). Tootmise ja äritegevusega seoses tuleb tähelepanu pöörata heitvee suublasse või pinnasesse juhtimise nõuetele.

Üldiselt on veekogudega piirnevad hoonestatud alad suures osas juba välja kujunenud. Seal on esmatähtis pidada kinni veeseaduse nõuetest ning ÜP-ga seatud tingimustest, siis ei avaldu pinnaveekogudele olulist negatiivset keskkonnamõju.

⁷¹ Keskkonnaministri 09.07.2015 määrus nr 43 „Nõuded salvkaevu konstruktsiooni, puurkaevu või -augu ehitusprojekti ja konstruktsiooni ning lammutamise ja ümberehitamise ehitusprojekti kohta, puurkaevu või -augu projekteerimise, rajamise, kasutusele võtmise, ümberehitamise, lammutamise ja konserveerimise korra ning puurkaevu või -augu asukoha kooskõlastamise, ehitusloa ja kasutusloa taotluste, ehitus- või kasutusteatis, puurimispäeviku, salvkaevu ehitus- või kasutusteatis, puurkaevu või -augu ja salvkaevu andmete keskkonnaregistrisse kandmiseks esitamise ning puurkaevu või -augu ja salvkaevu lammutamise teatis vormid“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/114072015001>

⁷² Keskkonnaregister, seisuga 18.05.2020

ÜP lahenduse järgi ei ole ehituskeeluvööndi vähendamine lubatud rohevõrgustiku tugialadele jäävate veekogude kallastel, mis aitab vähendada ehitustegevuse survet veekogu kallastele ja veekogule tervikuna. Lisaks sellele on ÜP-s seatud tingimused, et Ülenurme, Räni, Külitse ja Reola kantides määratud rohevõrgustiku sidususe tagamiseks ei ole lubatud rajada rohevõrgustikku kuuluvate vooluveekogude kallastele uut hoonestust veekogu kalda piiranguvööndi ulatuses (v.a. kohtades, kus ehituskeeluvööndit on planeeringu alusel vähendatud, nt osalises lõigus Porijõe kaldal). Piiranguvööndi ulatus on sätestatud looduskaitseadusega (üldiselt 50-100 m). Selles piirkonnas jäävad rohevõrgustiku koosseisu järgmised vooluveekogud: Ilmatsalu jõgi, Porijõgi, Kikkaoja, Savijõgi (Aardla jõgi), Väanoja ning Aardla jõgi. Sellel on eelkõige positiivne mõju rohevõrgustiku sidususe säilimisele ja funktsionaalsuse tõstmisele, kuid positiivne mõju avaldub ka pinnaveekogude seisundile läbi kallaste looduslikkuse säilitamise.

Veeseaduse järgi tuleb veemajanduskava alusel kavandada ja rakendada abinõusid keskkonnanäesmärkide, sealhulgas vee hea seisundi saavutamiseks. Üldine eesmärk on veeseaduse kohaselt enamiku pinnaveekogude hea seisundi saavutamine või hea ökoloogilise potentsiaali saavutamine. Eesmärkide seadmisel on aluseks kaks põhimõtet: veekogude hea seisundit tuleb säilitada ja mitteheas seisundis veekogud tuleb viia heasse seisundisse. Halvas seisundis pinnaveekogumid tuleb viia heasse seisundisse aastaks 2027.

Tabelis 9 on antud Kambja valda jäävate pinnaveekogumite seisundihinnangud⁷³. 2019. aasta hinnangu järgi on Pangodi järv halvas seisundis keemiliste ja ökoloogiliste põhjuste tõttu. KESE halb näitaja on Hg kalas. ÖSE mittehea põhjus on varasemast reostus. ÜP-ga ei kavandata selliseid maakasutuse muudatusi ega tegevusi Pangodi järve piirkonnas, mis mõjutaksid veekogumi olemasolevat seisundit või võiksid ohustada hea seisundi saavutamist. Pangodi järve kaldal supelranna maa-ala juhotstarbe määramine eeldatavalt järve seisundit ei mõjuta, kuna olemasolevad supelkohad on välja kujunenud ning sinna on rajatud puhkekohad koos taristuga. Veemajanduskava eelnõu⁷⁴ alusel tuleb Pangodi järve hea seisundi saavutamiseks piirkonnas tagada ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni tehniline toimimine ning veekaitsevööndi nõuete täitmine (maaomanikel).

Tabel 9. Kambja valla pinnaveekogumite seisund 2020. aastal ja koondseisundi eesmärk⁷⁵

Kood	Vooluveekogumi nimi	Keemiline seisund (KESE)	Ökoloogiline seisund (ÖSE) / Ökoloogiline potentsiaal (ÖP)	Koondseisund	Koondseisundi			Märkus
					eesmärk VMK 2021	eesmärgi staatus VMK 2021	eesmärk VMK 2027	
Vooluveekogumid								
10236 00_1	Emajõgi	halb	hea	halb	hea	saavutamata	hea	KESE halb näitaja: Kvissentali: Hg ja Cd kalas, heptakloor ja heptakloorepoksiid vees; varasemast (2019) Kavastu: Hg, PBDE, Cd kalas, fluoranteen vees

⁷³ Keskkonnaagentuur. Pinnaveekogumite seisundiinfo. Veekogumite koondseisund 2020.

⁷⁴ Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 (eelnõu versioon 12.2021). Kättesaadav: <https://envir.ee/veemajanduskavad-2022-2027-eelnou#veemajanduskavade-do>

⁷⁵ Keskkonnaagentuur. Pinnaveekogumite seisundiinfo. Veekogumite koondseisund 2020.

Kood	Vooluveekogumi nimi	Keemiline seisund (KESE)	Ökoloogiline seisund (ÖSE) / Ökoloogiline potentsiaal (ÖP)	Koondseisund	Koondseisundi			Märkus
					eesmärk VMK 2021	eesmärgi staatus VMK 2021	eesmärk VMK 2027	
10448 00_1	Peeda-Idaoja	hea (hindamata)	hea	hea	hea	saavutatud	hea	
10457 00_1	Mõra	hea (hindamata)	kesine	kesine	hea	saavutamata	hea	ÖSE mittehea seisundi põhjuseks on paisud (Haaslava kalamajandi pais, Age ja Roiu paisud)
10390 00_1	Ilmatsalu	hea (hindamata)	kesine ÖP	kesine	hea	saavutamata	hea	ÖSE mittehea seisundi põhjuseks on paisud (Ilmatsalu ja Tüki)
10444 00_2	Porijõgi Sipe ojast suudmeni	hea	halb	halb	hea	saavutamata	hea	ÖSE mittehea seisundi põhjuseks varasemast paisud, Lalli II kalapääsu madal efektiivsus, jõesängi muutmine, KALA võrdlustingimused ülehinnatud
10455 00_1	Tatra	hea (hindamata)	hea	hea	hea	saavutatud	hea	
Seisuveekogumid								
21006 00_1	Pangodi järv	halb	kesine	halb	hea	saavutamata	hea	KESE halb näitaja on Hg kalas. ÖSE mittehea põhjus on varasemast reostus

Vooluveekogumitest on 2020. a hinnangu järgi heas seisundis Peeda-Idaoja ja Tatra veekogumid. Veemajanduskava 2022-2027 alusel on Peeda jõe veekogumis (veekogum Peeda lähtest Idaojani) vajalik rakendada reoveekäitlusega seotud meetmeid ning selleks tagada keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine. Lisaks sellele on Peeda jõel kaks paisu - Suure-Kambja II pais, mille osas tuleb tagada kalade läbipääs ning Pütsepa pais, mille osas tuleb selgitada läbipääsu tagamise vajalikkus. Lisaks tuleb rakendada põllumajandusliku punkt- ja hajukoormusega, taimekaitsevahendite mõjuga seotud meetmeid. ÜP-ga on Peeda jõe veekogumis kavandatud maakasutuse muudatusi Suure-Kambja mõisa pargi alal, kus on määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve ja Suure-Kambja järve kaldal, kus on määratud kahes kohas supelranna maa-alad. Supelrandade lähialale jääb Suure-Kambja II pais, mille juurde perspektiivis rajatakse kalapääs. Kalapääsu kavandamisel tuleb hinnata võimalusi supelrandade säilitamiseks olemasolevates asukohtades. Tatra veekogumis ei ole ÜP-ga kavandatud muudatusi maakasutuses.

Kesises seisundis on Mõra ja Ilmatsalu veekogumid. Nende veekogumite kesise seisundi põhjuseks on paisud – Mõra jõel Haaslava kalamajandi pais, Age ja Roiu paisud ning Ilmatsalu jõel Ilmatsalu ja Tüki paisud. Nimetatud paisud asuvad väljas pool Kambja valla territooriumi. Mõra veekogumis ei ole ÜP-ga kavandatud muudatusi maakasutuses. Veemajanduskava 2022-2027 alusel tuleb Ilmatsalu jõel rakendada reovee käitlusega seotud meetmeid – selgitada välja puhastite rajamise ja uuendamise vajadus. ÜP lahenduses on Ilmatsalu jõe piirkonnas käsitletud perspektiivset reoveekogumisala, mida käsitletakse olemasoleva Külitse reoveekogumisala laiendusena. Reoveekogumisala laiendamine võimaldab tagada nõuetekohase reoveekäitluse suuremale hulgale inimestele, vähendada pinna- ja põhjavee reostumise ohtu ning perspektiivis parandada veekogumi seisundit. ÜP-ga on tehtud ettepanek ehituskeeluvööndi vähendamiseks Ilmatsalu jõe kaldal 10

meetri ehk veekaitsevööndini Külitse aleviku tiheasustusala piires, kuna veekogu piir on valdavalt hoonestatud ning hooned ja rajatised asuvad jõe kohati ka lähemal kui 10 m (vt ka samas ptk-s osa "Ehituskeeluvööndi vähendamine". Ehituskeeluvööndi vähendamine võib toimuda Keskkonnaameti nõusolekul.

Emajõgi on halvas seisundis keemiliste näitajate tõttu ning Porijõgi Sipe ojast suudmeni on halvas seisundis ökoloogiliste põhjuste (varasema paisutuse ja jõesängi muutmise) tõttu. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis takistaks veekogumite hea seisundi saavutamist. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava alusel on Porijõe veekogumis (Porijõgi Sipe ojast suudmeni) vajalik rakendada reoveekäitlusega seotud meetmeid: selgitada kohtkäitluse seotud mõjud, korrastada reovee kohtkäitlus (reovee kogumine või väikepuhasti rajamine toitainete koormuse vähendamiseks) ning tagada keskkonnakaitselubade (sh komplekslubade) tingimuste täitmine veekogumi valgalas. Lisaks tuleb rakendada põllumajandusliku punkt- ja hajukoormusega, taimekaitsevahendite mõjuga seotud meetmeid. Valdav osa Ülenurme alevikus Porijõega piirnevatest maa-aladest on hõlmatud Tartu reoveekogumisalasse. Reoveekogumisalasse ei ole hõlmatud Männikäbi ja Paruni tänavate vaheline hoonestamata elamu maa-ala ning Villa elamurajoon. Viimase osas on ÜP-ga tehtud ettepanek ehituskeeluvööndi vähendamise ettepaneku kehtima jätmiseks. Antud Porijõe lõigul on jõe ääres paiknevatel elamualadel välja ehitatud ka kanalisatsioonitorustikud, mistõttu ei kaasne lisarajatistest eeldatavalt saasteainete otseheidet veekogusse⁷⁶ (vt ka samas ptk-s osa "Ehituskeeluvööndi vähendamine"). Porijõest ida poole jääb loodusmaastik Ropka-Ihaste looduskaitseala näol, mis ÜP lahenduse järgi on valdavalt haljas- ja loodusliku maa-ala. Sinna lubatud väikesemahulised puhkeotstarvet teenindavad rajatised ei mõjuta eeldatavalt jõe seisundit. Samuti ei ohusta eeldatavalt jõe seisundit Aardlapalu liivakarjääri alale puhkeala rajamine.

Vallas paiknevad või seda läbivad vooluveekogud (jõed, järved, ojad ja kraavid ning nende kallastel olev loodusliku taimestiku vöönd) on suures osas hõlmatud rohevõrgustikku toetava sinivõrgustiku koosseisu. Sinivõrgustiku piiritlemisel lähtuti põhimõttest, et vähemalt 3 m laiune loodusliku taimestikuga riba tuleb jätta jõe või oja kaldale ka tiheasustuse läbimise korral ja maksimaalselt tuleb säilitada jõgede looduslikke luhtasid ja kallastel kasvavat puu- ja pöösarinnet. Väikese valgalaga ojade puhverribade laius võiks olla ideaalis vähemalt 30 m, kuid kindlasti ei tohiks see olla väiksem kui veeseadusest tulenev veekaitsevöönd ehk 10 m. Suure valgalaga jõgede puhul tuleb loodusliku taimestikuga puhverala määramisel lähtuda minimaalselt looduskaitsealades määratletud ranna- ja kaldakaitse piiranguvööndi ja ehituskeeluvööndi laiuselt. Lisaks on veekogude ääres reserveeritud haljas- ja looduslikke maa-alasid. See kõik aitab tagada veekogude head seisundit läbi nende loodusliku ilme säilitamise.

Uute arendustegevuste puhul on vahendiks n-ö ettevaatusprintsipi rakendamine. Pinnaveekogumite hea seisundi säilitamise ja saavutamise üheks vahendiks on toimiv kontroll (süsteem, mis koosneb keskkonnalubade andmisest ning nende tingimuste täitmise järelevalvest, õigusaktide nõuete täitmise järelevalvest, reoveekäitluse nõuetekohasuse kontrollist jne). Vastavad meetmed on meetmeprogrammi integreeritud seotuna vesikonnaülest, üldiste meetmetena, mis tagavad eesmärkide täitmise ja säilimise.

Veekogude kaldatsoonis toimuvate tegevuste edasisel kavandamisel tuleb järgida õigusaktides sätestatud piiranguid ja tingimusi, seejuures ei tohi arendustegevused ja veekogu kasutamine halvendada veekogude keskkonnaseisundit ega ohustada seisundile seotud eesmärkide saavutamist. See on üldine ehitus- ja kasutustingimus, mis kehtib nii haja- kui ka tiheasustusaladel.

Paisutamine ja kalade rändetingimuste tagamine

Vallas on 9 tehisjärve ning 9 paisjärve (vt järvede nimekirja ÜP lisadest), mis on tekkinud jõgede ja ojade paisutamise tulemusena. Veekogu paisutamine on tegevus, millega tõstetakse vooluveekogusse ehitatud ehitise (edaspidi *pais*) vooluveekogu looduslikku veetaset rohkem kui 0,3 meetrit⁷⁷. Paisutamise, veetaseme alandamise ja paisutuse likvideerimisega seotud nõuded on kehtestatud veeseadusega ning neid ÜP raames ei reguleerita. Uute paisude rajamist samuti ÜP-ga ette ei nähta.

⁷⁶ Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

⁷⁷ Veeseaduse § 174 (1), vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110122020036?leiaKehtiv>

Mitmed vallas asuvad paisjärved on avalikult kasutatavad veekogud ning olulise puhkeväärtusega (nt Ropka paisjärv, Suure-Kambja paisjärv, Kambja paisjärv). Paisjärved on sageli oluliseks osaks maastikulistest väärtusest (nt Tatra oru ja Kambja väärtuslik maastik). Keskkonnaministri määrusega on kehtestatud lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistu⁷⁸, kuhu kuuluvatel veekogudel või veekogu lõikudel on keelatud uute paisude rajamine ja olemasolevate paisude rekonstrueerimine ulatuses, mis tõstab veetaset, ning veekogu loodusliku sängi ja hüdroloogilise režiimi muutmine (see on lubatud vaid siis, kui parandatakse kalade kudemisvõimalusi). Kambja vallas on sellised veekogude lõigud Peeda jõgi Suure-Kambja I paisust suubumiseni Porijõkke/Reola jõkke, Porijõgi/Reola jõgi Sipe oja suudmest Tartu–Põlva raudteeni, Tatra jõgi Aarike I paisust suubumiseni Porijõkke/Reola jõkke ning Idaoja Saia talu sillast suubumiseni Peeda jõkke.

ÜP-ga ei kavandata objekte ega tegevusi, mis võiksid kalade rändetingimusi muuta. Kalade rändetingimuste tagamise vajaduse ja võimalike lahenduste (kalapääsud) leidmise osas tuleb riigiasutustel, kohalikul omavalitsusel ja paisu omanikul teha koostööd. Vooluveekogu tõkestusrajatise likvideerimine või kalade rändetingimuste parandamine muul viisil (kalapääsud) tuleb lahendada juhtumipõhiselt, lähtudes vastavatest uuringutest, tehnilistest alternatiividest ning mõju igakülgsest, tasakaalustatud ja objektiivsest hindamisest (sh sotsiaalmajanduslik ja kultuuriline mõju).

Veekogude kasutamine

Avalik huvi seoses veekogudega on eelkõige seotud avalikult kasutatavate veekogude kasutamisega. Seetõttu on nende veekogude kasutamist ÜP-ga reguleeritud. Tingimuste määramisel lähtutakse vajadusest kaitsta veekogu seisundit ning vajadusest suunata veekogule avalduvat koormust.

Veekogu avalikku kasutust ei või kaldaomanik takistada, sealhulgas ei või ta sulgeda vooluveekogu veeliikluseks suuremas ulatuses kui üks kolmandik selle laiusest (KeÜS § 37 lg 5). Veekogu avaliku kasutamise all mõeldakse selliseid tegevusi, mis eelduslikult ei kahjusta veekogu omaniku huve ega kahjusta veekogu seisundit. Veekogusid, mis ei ole avalikult kasutatavad, võib kasutada üksnes omaniku loal (KeÜS § 37 lg 7⁷⁹).

ÜP-s ei määratletud kaldaga püsivalt või funktsionaalselt ühendatud objektide asukohti ega tingimusi nende rajamiseks. ÜP-ga ei reguleerita paadisildade ja lautrite rajamist, seetõttu neid teemasid KSH-s ei käsitleta.

ÜP-ga ei kavandata uute tehisveekogude⁸⁰ rajamist. Karjäärade ammendumisel ning nende korrastamisel võivad uued veekogud valda tekkida. Maade edasisel kasutamisel puhkealana on soovitatav võimalusel eelistada veekogude määramist avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks neid takistusteta võimalik kasutada.

Ehituskeeluvööndi vähendamine

Kambja vallas asuvatel veekogudel on ehituskeeluvööndi ulatus määratud vastavalt looduskaitseaduse § 38 lg-le 1. Looduskaitseaduse § 38 lg 2 kohaselt ulatub ehituskeeluvöönd järve või jõe kaldal metsamaal metsaseaduse § 3 lõike 2 tähenduses kalda piiranguvööndi piirini.

ÜP-ga tehakse ettepanek ehituskeeluvöönd vähendamiseks kahes asukohas:

- **Ülenurme alevikus Porijõe kaldal 30 meetrini Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee ja Lennu-Vangi tee vahelises lõigus.** Antud lõigus on ehituskeeluvööndi vähendamine saanud Keskkonnaameti nõusoleku⁸¹ varem kehtinud ÜP-ga (Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas) ning käesolevas ÜP-s tehakse ettepanek selle kehtima jätmise osas.

⁷⁸ Vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/109072016022?leiaKehtiv>

⁷⁹ Vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019002?leiaKehtiv>

⁸⁰ Veeseaduse § 10 järgi on tehisveekogu inimtegevuse tulemusena tekkinud veekogu

⁸¹ Keskkonnaameti 15.06.2018. a kiri nr 7-13/18/3689-4

Ehituskeeluvööndi vähendamist on põhjendatud varem kehtestatud ÜP-s ja selle KSH-s⁸²: *tegu on veekogu lõiguga, mille kaldal paiknevad olemasolevad elamud koos õuealadega. Veekoguäärne looduslik taimestik on suures osas asendatud muruplatside, aialappide jms. Puuduvad teadaolevad kaitstavate liikide leiukohad ja väärtuslikud elupaigad. Kaldaala reljeef on suhteliselt tasane ja tegu ei ole üleujutusala.*

Olemasolev hoonestusjoon järgib osaliselt 50 m ehituskeeluvööndit, osaliselt on ehituskeeluvööndit varasemate otsustega kruntide põhised vähendatud. Ehituskeeluvööndis paikneb siiski juba väiksemaid abirajatise – grillahjud, laste mängurajatised jms. Samuti on seal ehituskeeluvööndis lubatud rajatise, nagu kruntide vahelised piirdeaiad. EKV vähendamise eesmärk on õuealade kasutamise lihtsustamine, mitte olemasoleva hoonestusjoone muutmise võimaldamine. Ehituskeeluvöönd vähendamine loob eelkõige võimaluse abirajatiste tekkele 30-50 m kaugusele kaldajoonest. Antud Porijõe lõigul on jõe ääres paiknevatel elamualadel välja ehitatud ka kanalisatsioonitorustikud, mistõttu ei kaasne lisarajatistest eeldatavalt saasteainete otseheidet veekogusse. Uute hoonete rajamine veepiirile lähemale ei ole kuigi tõenäoline, kuna sellega kaoksid niigi piiratud pindalaga õuealad. Kohalik omavalitsus on lisaks välja toonud, et antud asukohas ei ole tegu veekogu loodusliku sängiga – sirgelt kulgev lõik on rajatud maaparandussüsteemi osana. Antud lõigus ei ole Porijõgi arvatud ka lõhejõgede hulka. Säiliv ehituskeeluvöönd 30 m peab ühtlasi võimaldama kallasraja kasutust.

- **Külitse aleviku tiheasustusala piires Ilmatsalu jõe ääres 10 meetrini ehk veekaitsevööndini.** Ilmatsalu jõgi kulgeb Külitse aleviku piires valdavalt juba hoonestatud alal, kus hooned, teed ja taristu asuvad jõe kohati ka lähemal kui 10 m. Jõe kaldal ei ole välja kujunenud selget ehitusjoont. Antud piirkonnas ei ole Ilmatsalu jõe kallastel teadaolevalt väärtuslikke ja säilitamist vajavaid looduskooslusi. Ilmatsalu jõe kallastele juurdepääs ja inimeste vaba liikumine on tagatud mööda avalikke teid. Inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramiseks säilitatakse jõe veekaitsevöönd.

ÜP-s toodud põhjendustest lähtuvalt annab Keskkonnaamet hinnangu, kas kavandatava tegevusega kaasnev ehituskeeluvööndi ulatuse vähendamine on kooskõlas kalda kaitse eesmärkidega⁸³. Ehituskeeluvööndi vähendamine võib toimuda Keskkonnaameti nõusolekul.

ÜP-ga ei tehta ettepanekuid ehituskeeluvööndi vähendamiseks muudes asukohtades. Ehituskeeluvööndi vähendamist tuleks uute detailplaneeringute koostamisel vältida, eriti looduslikuna säilinud aladel. Veekogude äärseid krunte iseloomustab tugev arendussurve ning sellega seoses ka surve kaldaalade intensiivseks kasutuseks, täiendava hoonestuse rajamiseks (sh väliköögid, aiamajad jne) ning õuealade laiendamiseks kuni veekogu kaldani, sh loodusliku haljastuse asendamiseks ilu- ja tarbeaadadega. ÜP lahenduse järgi ei ole ehituskeeluvööndi vähendamine lubatud rohevõrgustiku tugialadele jäävate veekogude kallastel, mis aitab vähendada ehitustegevuse survet veekogu kallastele ja veekogule tervikuna. Lisaks sellele on ÜP-s seatud tingimus, et Ülenurme, Räni, Külitse ja Reola kantides määratud rohevõrgustiku sidususe tagamiseks ei ole lubatud rajada rohevõrgustikku kuuluvate vooluveekogude kallastele uut hoonestust veekogu kalda piiranguvööndi ulatuses (v.a. kohtades, kus ehituskeeluvööndit on planeeringu alusel vähendatud, nt osalises lõigus Porijõe kaldal). Piiranguvööndi ulatus on sätestatud looduskaitseeadusega (üldiselt on see 50 või 100 m). Selles piirkonnas jäävad rohevõrgustiku koosseisu järgmised vooluveekogud: Ilmatsalu jõgi, Porijõgi, Kikkaoja, Savijõgi (Aardla jõgi), Väänoja ning Aardla jõgi.

Kallasradade kasutamine

Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse kohaselt on avalikult kasutatavate veekogude kallasrada õigus igapäev kasutada veekogu ääres viibimiseks, veekogu kaldal liikumiseks, veesõidukite randumiseks, kalastamiseks ja veekogu muul viisil kasutamiseks. Kohaliku omavalitsuse üksus peab planeeringutega tagama avaliku juurdepääsu kallasrajale (KeÜS § 38 lg 7).

⁸² Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

⁸³ Veekogude kalda kaitse eesmärk on kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.

ÜP-ga on määratletud avalikud juurdepääsud Ropka järvele ja Porijõe. Avalik juurdepääs ei tähenda, et juurdepääsuks määratud asukohas paikneks tee. Tegemist on reaalselt kasutatavate ligipääsude ja kallasradadega, mille avaliku kasutuse tagamiseks on ÜP-s seatud tingimused.

Teiste Kambja valla avalikult kasutatavate veekogude kallaskraadid on üldjuhul avalikkusele juurdepääsetavad olemasolevatelt avalikult kasutatavatelt teedelt või kinnistutelt. Üldplaneeringu seletuskirjas on toodud tingimused kallaskraadide avaliku kasutuse tagamiseks.

Üldplaneeringuga suletakse kallaskraada järgmistes asukohtades:

- Kambja alevikus Kambja järve läänekaldal Järve tänava äärsete kruntide osas lähtuvalt eraomanike huvidest tagada privaatsus õuealadel. Sulgemisel tuleb võimaldada sellest möödapääs (vt KeÜS § 39). Möödapääs on tagatud mööda Järve tänavat;
- Külitse alevikus Ilmatsalu jõe mõlemal kaldal tiheasustusala piirides lähtuvalt eraomanike huvidest tagada privaatsus õuealadel. Tegemist on valdavalt enne 1990. aastat väljakujunenud hoonestusalaga, kus kallaskraada avatuna hoidmise vajadusega varasemalt ei ole arvestatud. Kallaskraadil on eraomanike katastriüksused ning see ei ole reaalselt avalikkusele kasutatav. Suletud kallaskraadist möödapääs on tagatud mööda avalikke teid.

Peakraavide ja kraavide ning maaparandussüsteemide toimimise tagamine

Keskkonnaregistri andmetel⁸⁴ on vallas kolm peakraavi ja kaheksa kraavi. Kõik kolm peakraavi on eesvooluks maaparandussüsteemidele. Liudsepa ojal (Liudsepa peakraav) on 10 m laiune kalda veekaitsevöönd. Teistel kraavidel ei ole kalda piiranguvööndeid. Kraavid ei ole avalikud ega avalikult kasutatavad veekogud ning kallaskraada puudub.

Riigi poolt korrashoitavad ühiseesvoolud on kas osaliste lõikudena või tervikuna Ilmatsalu jõgi, Väänoja, Porijõgi ning Kuuste kraav. Neist Ilmatsalu jõgi ja Väänoja on hõlmatud ÜP-ga kavandatud sinivõrgustikku ning Porijõgi kuulub ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku laiendusena Ropka-Ihaste tugialasse ja rohekoridori. ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mis võiksid negatiivselt mõjutada jõgede, peakraavide ja kraavide seisukorda.

ÜP-s rohevõrgustiku sidususe kaitseks seatud tingimused puudutavad tegevusi ka maaparandussüsteemide alal. ÜP järgi Ülenurme, Räni, Külitse ja Reola kantides määratud rohevõrgustiku sidususe tagamiseks ei ole lubatud rajada rohevõrgustikku kuuluvate vooluveekogude kallastele uut hoonestust veekogu kalda piiranguvööndi ulatuses (piiranguvööndi ulatus on sätestatud looduskaitseadusega; v.a. kohtades, kus ehituskeeluvööndit on planeeringu alusel vähendatud, nt osalises lõigus Porijõe kaldal). Samuti on välja toodud, et ojade, jõgede ja järvede kaldad tuleb rohevõrgustiku alal säilitada võimalikult looduslikuna, et oleks tagatud bioloogiliselt mitmekesise ökotoni olemasolu ja säiliks seis- ja vooluveekogude tähtsus ökoloogiliste korridoridena. Tuleb arvestada, et maaparandussüsteemide toimimine tuleb tagada ning samuti ligipääs süsteemide hooldamiseks, seetõttu ei ole kõikjal võimalik säilitada või taastada kallaste looduslikku seisundit tervikuna. Kõrghaljastus tuleks sinivõrgustikku kuuluvatel vooluveekogudel säilitada vähemalt ühel kaldal.

ÜP-ga on kavandatud maakasutuse muudatusi ka maaparandussüsteemidega hõlmatud aladel. Maaparandussüsteem on maa-ala, millel paikneb reguleeriv võrk. Maaparandussüsteemi reguleeriv võrk on veejuhtme võrk liigvee vastuvõtmiseks (kuivendusvõrk) või vee jaotamiseks (niisutusvõrk)⁸⁵. Kuivendatud maa-alade kasutamisel on oluline tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine. Päikeseelektrijaamade kavandamisel maaparandussüsteemi maa-alale tuleb arvestada maaparandussüsteemi toimimist tagavate meetmetega, st peale päikesepaneelide eemaldamist peab olema võimalik ala kasutada taas põllumajandusmaana. Arvestada tuleb ka sellega, et maaparandussüsteemi ei kahjustataks ja see toimiks edasi ka ajal, mil alal on päikeseelektrijaam. ÜP-ga seatud tingimused on piisavad maaparandussüsteemide toimimise tagamiseks.

⁸⁴ Keskkonnaregister, seisuga 18.05.2020

⁸⁵ Maaparandusseadus (RT I, 31.05.2018, 3)

Mõju allikatele

Kambja valla territooriumil on registreeritud 17 allikat⁸⁶. Kõikidele allikatele on kehtestatud kalda piiranguvöönd 50 m, ehituskeeluvöönd 25 m ja veekaitsevöönd 10 m. ÜP laheduses on arvestatud teadaolevate allikate ja nende kaitseks seatud kaitsevöönditega. Mitmes kohas on allikate alale määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve, kuid see ei tähenda, et automaatselt avalduks negatiivset mõju allikatele. Edasiste tegevuste kavandamisel ja elluviimisel tuleb lähtuda allikate kaitsevööndist, mis on määratletud veeseaduses⁸⁷. Seda tehes olulist negatiivset mõju ÜP rakendamisel allikatele eeldada ei ole.

Meetmed pinnaveekogude ja maaparandussüsteemide kaitseks ja toimise tagamiseks on [ptk-s 9.1.5.](#)

7.7. Mõju maavaradele ja maardlatele

Kambja vallas leidub maavaradest liiva, kruusa ja turvast. Kaevandatakse liiva ja kruusa. Olemasolevad liiva- ja kruusamaardlad (6 tk) on valdavalt kasutuses. Turbamaardlad paiknevad valla läänepiiril väikesel pindalal (asuvad suuremas osas Otepää ja Nõo vallas), need ei ole kasutuses ning teadaolevalt kaevandamishuvi puudub.

ÜP-ga antakse mäetööstuse maa-ala juhtotstarve olemasolevatele mäeeraldistele ja nende teenindusmaale. Uute maardlate kasutuselevõtmine maavara väljamise eesmärgil toimub juhtumipõhiselt ja õigusaktides sätestatud korras.

Maardlate ja kaevandamisest mõjutatud alade kasutustingimused on toodud Tartumaa maakonnaplaneeringus 2030+. ÜP-s tingimuste seadmisel on neid arvesse võetud.

Kambja vallas asuva Aardlapalu maardla ning maardlal asuva aktiivse mäeeraldise (Aardlapalu liivakarjäär, kaevandamisluba nr L.MK/329738, kehtiv kuni 2026) alele on ÜP-ga määratud mäetööstuse maa-ala ning muuhulgas perspektiivne puhkeala. Aardlapalu liivakarjääri ala on võimalik puhkealana kasutusele võtta pärast maavara ammendumist, kaevandamistegevuse lõppu ja karjääri korrastamist. Aardlapalu liivakarjääri kaevandatud maa kasutamise otstarbeks on kaevandamisloa kohaselt veekogu. Alale perspektiivis puhkeala rajamine ei ole sellega vastuolus. ÜP ei määratle alal perspektiivseid maakasutuse juhtotstarbeid ning ei anna täiendavaid tingimusi puhkeala loomiseks.

Maardlate kasutusele võtmisel maavara väljamise eesmärgil tuleb arvestada ümbritseva maakasutuse ja asustusega. Kaevandamise kavandamisel tuleb avaldada minimaalset mõju olemasoleva maastiku ilmele, põhja- ja pinnaveele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele, metsanduslikule ja põllumajanduslikule kasutusele.

Arvestada tuleks ka kaitstavate loodusobjektidega ning maardla kattumist väärtusliku põllumajandusmaa (VPM), väärtusliku maastiku ja rohevõrgustikuga (vt [tabel 10](#)). Marusoo maardla kattub osaliselt väärtusliku maastikuga. Marusoo ja Tatra maardlatel on väikesi kattuvusi VPM-ga ning valdava enamiku maardlate puhul on osalisi kattuvusi rohevõrgustikuga.

Maardlate kasutuselevõtul tuleb üldjuhul vältida alasid, mis kattuvad väärtuslike põllumajandusmaadega, kuna põllumajanduslikku maakasutust ei ole võimalik taastada pärast kaevandamise lõppemist, sest väärtuslik kasvupinnas antud kohas ei säili. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaevandamisloa taotluse raames anda hinnang väärtusliku põllumajandusmaa hävinemise olulisusele, hinnata kaasnevaid mõjusid ning maakasutuse muudatust põhjendada. Kaaluda tuleb vajadust keskkonnamõju hindamise läbiviimiseks.

Maardlate kasutuselevõtmine väärtuslike maastike ja rohevõrgustike aladel ei ole samuti soovitatav, kuid see pole välistatud. Kaalumisel tuleb hinnata võimalikke mõjusid väärtuslikele

⁸⁶ Keskkonnaregister, seisuga 18.05.2020

⁸⁷ Veeseaduse § 119, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019017?leiaKehtiv>

maastikukomponentidele ning säilitada ala väärtused maksimaalses ulatuses. Väärtusliku maastiku ja rohevõrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. ÜP-s käsitletud väärtused, sh väärtuslikud põllumajandusmaad, rohevõrgustik ning väärtuslikud maastikud ei ole takistuseks õigusaktide kohaselt maavara kaevandamise keskkonnamoala taotlemisel ja saamisel. Kaevandamisloale tuleb vajadusel lisada tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.

Kuigi valdav osa maardlatest paikneb hõredalt asustatud piirkondades, jääb enamike maardlate ümbruskonda ka hoonestatud kinnistuid – vt tabel 10. Asustusega seoses tuleb kaevandamisel tagada müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud. Seejuures võivad keskkonnahäiringuid põhjustada nii kaevandamisega seotud masinad ja seadmed, kui ka transport.

Kasutusele võetud maardlates tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutamist. Maardlatest kattumatel aladel on võimalik taristut arendada ning ehitisi püstitada tingimusel, et maavara on antud alal ammendunud või on saadud MaaPS alusel muu sisuga kooskõlastus või luba. Kaevandatud maa korrastamisel tuleb tagada, et maa sobiks ümbritsevasse maastikku ega kujutaks ohtu seal liikuvatele inimestele ja loomadele. Kohalik omavalitsus saab anda arvamuse kaevandatud ala korrastamise suuna suhtes kaevandamisloa andmisele arvamuse esitamise osana. Korrastamine toimub vastavalt korrastamistingimustele koostatud korrastamisprojektile, ka korrastamistingimuste kohta küsib loa andja kohaliku omavalitsuse arvamust. Nõusoleku korrastamisprojekti rakendamiseks annab Keskkonnaamet.

ÜP-ga kavandatud maakasutuse osas on kattuvusi maardlatest, mis ÜP koostamise ajal ei ole mäeeraldised. Väikeses osas kattub Tatra (Nõo, Unipiha, Luke) maardla ÜP-ga kavandatud haljas- ja loodusliku maa-alaga. ÜP seletuskirja alusel ei ole lubatud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarbega alal mäetööstusmaa sihtotstarbe andmine, kuid maavara kaevandamise keskkonnamoala saamisel on maavara kaevandamisega alustamiseks vajalik maakasutuse otstarve muuta mäetööstusmaaks. Teadaolevalt ei ole Tatra maardlas seni olnud huvi turba kaevandamisega alustamiseks. ÜP järgi on haljas- ja looduslikul maa-alal lubatud puhkeotstarbelised teenindavad hooned ja rajatised, sh viidad, laudteed, pingid, prügikastid, vaatlustornid, parklad, kuni 20 m² suurused looduskeskkonda sobituvad väikehooned jne. Kirjeldatud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarbega ala hõlmab ulatuslikku riigimetsa territooriumi, mis kuulub ÜP-ga kavandatud rohevõrgustiku tugiala koosseisu (T2, Unipiha). Rohevõrgustiku alal ei ole kaevandamine välistatud (vt ka [ptk 7.3](#)). ÜP-ga ei kavandata haljas- ja looduslikule alale puhkerajatisi, kui neid perspektiivis on soov rajada, siis tuleks need kavandada maardla alast väljapoole või kavandada tegevusi pigem ajutise iseloomuga, et kaevandamist oleks perspektiivis võimalik kaaluda ning rajatised eemaldada. Sel juhul ei kahjustata ÜP rakendamisega maavara kaevandamisväärsena säilimist ega juurdepääsu olemasolevat olukorda⁸⁸.

Väikeses osas kattuvad Tatra (Nõo, Unipiha, Luke) maardlaga ka ÜP-ga kavandatav jalgratta- ja jalgteed ning Tartu–Nõo lõigu ümberehitusega seotud liiklussõlmed ja kogujateed. ÜP ning selle KSH koostamisega samaaegselt on käimas Tartu–Nõo eelprojektiga kavandatavate tegevuste keskkonnamõju hindamine⁸⁹, mille raames hinnatakse taristuobjekti rekonstrueerimise ja laiendamisega kaasnevat mõju maavaradele ja maardlatest. ÜP seletuskirja kohaselt kajastab ÜP jalgratta- ja jalgteede põhimõttelised asukohad, täpne kulgumine täpsustatakse detailplaneeringu ja/või ehitusprojekti. Jalgratta- ja jalgteed, mis suure tõenäosusega rajatakse olemasolevate maanteedele kõrvale, ei mõjuta maavara kvaliteeti, kaevandamisväärsena säilimist ega halvenda maavarale juurdepääsu olemasolevat olukorda. ÜP-ga ei kavandata maardlatest aladele ega nende lähipiirkonda tegevusi, mis võiks avaldada negatiivset mõju maardlatest asuvate maavarade kvaliteedile.

Meetmed maardlatest kasutuselevõtuks ning maavarade ja maardlatest kaitseks ning seejuures tekkivate keskkonnahäiringute vähendamiseks on toodud KSH [ptk-s 9.1.6](#).

⁸⁸ Maapõuuseaduse § 14 lg 2

⁸⁹ KMH algatati Transpordiameti keskkonnakorralduse juhi 13.08.2021 otsusega nr. 1.1-2/21/118

Tabel 10. Kambja vallas asuvate maardlate seos muude väärtuste ja piirangutega

Maardla	Kesk-konna registri ID	Maavara	Kattumine looduskaitsealal	Kattumine väärtusliku põllumajandusmaaga (VPM)	Kattumine väärtusliku maastikuga (VM)	Kattumine rohevõrgustikuga (RV)	Seos asustuse jm maakasutusega
Kopamäe	14432	liiv	-	-	-	-	Piirkonnas on hajaasustus, lähimad hooned on ca 80 m kaugusel.
Suuremäe	14438	kruus	-	-	-	Kattub osaliselt rohekoridoriga ja tugialaga.	Piirkonnas on hajaasustus. Maardla alal ja selle vahetus läheduses ei ole hoonestust. Lähimad hooned on ca 150 m kaugusel.
Paali	14533	liiv	-	Kattub suures osas	-	Kattub osaliselt rohekoridoriga	Piirkonnas on hajaasustus. Lähim elamumaa on 80 m kaugusel.
Kaatsi	14411	liiv	-	Kattub väga väikeses osas	Kattub täielikult Tatra oru ja Kambja väärtusliku maastikuga	-	Piirkonnas on hajaasustus, lähim elamumaa on ca 60 m kaugusel.
Aardlapalu	15315	liiv	Kattub täielikult Ropka-Ihaste LKA-ga, mis on ühtlasi Natura 2000 ala.	-	-	Kattub täielikult RV tugialaga	Piirkonnas on hajaasustus. Maardla alal ja selle vahetus läheduses ei ole hoonestust. Lähimad hooned on ca 250 m kaugusel.
Marusoo*	15337	turvas	-	Kattub väga väikeses osas	Kattub väga väikeses osas	Kattub täielikult rohekoridoriga	Piirkonnas on hajaasustus, lähim hoone on 60 m kaugusel.
Tarikatsi	14706	liiv	-	-	-	Kattub täielikult RV tugialaga	Piirkonnas on hajaasustus, lähim hoone on 250 m kaugusel.
Tatra (Nõo, Unipiha, Luke), jääb Kambja valda kahe lahustükina	14592	turvas	Maardla alale jääb Täsvere väikekonnakohtka püsielupaik	Kattub väga väikesel pindalal	-	Kattub peaaegu kogu ulatuses RV tugialaga ning rohekoridoriga	Maardla põhjapoolses osas (Täsvere, Aakaru ja Läti külas) on lähimad elamud 70 m kaugusel. Külitse tiheasustusalal on 240 m kaugusel. Maardla lõunapoolses osas (Virulase külas) ulatub maardla osaliselt õuemaale.

- ei kattu

7.8. Mõju väärtuslikule põllumajandusmaale

Väärtuslik põllumajandusmaa (VPM) võib olla haritav maa (põllumaa), püsirohumaa ja püskikultuuride all olev maa, kus tulenevalt mulla viljakusest peab jätkuma põllumajanduslik maakasutus. VPM kaitse peamine eesmärk on toidutootmise ressursi (viljaka mulla) säilitamine.

ÜP-s on väärtuslike põllumajandusmaade määramisel võetud aluseks Tartu maakonnaplaneering ja Põllumajandusuuringute Keskuse vastav kaardikiht. Kambja valla ÜP-s määrati VPM mulla viljakuse (boniteedi) ja põllumassiivi väärtuse järgi efektiivse majandamise seisukohalt. Seehulgas on linnalähedases piirkonnas VPM-ina kajastatud kehtiva üldplaneeringuga⁹⁰ määratud põllumassiivid, et säilitada maakasutuse järjepidevus.

VPM määramisel on võetud lähtealuseks riigi kaalutud keskmine boniteedinäitaja 41⁹¹. Arvestades põllumajandusmaade kasutamise efektiivsust, on mulla kui ressursi säilitamiseks määratud väärtuslikeks ka põllumaid, mille boniteet on veidi alla 41, kuid mis on täna põllumajanduslikus kasutuses ning on hästi ligipäasetavad ja hooldatavad. Samuti on määratud väärtuslikke põllumajandusmaid maaparandusüsteemidega aladele (eelkõige Kambja valla põhjaosas), et vältida maaparandusehitiste maakasutuse edasist muutmist (nt muutmist elamumaaks).

Samas on väärtuslike põllumajandusmaade hulgast välja arvatud alad, mille boniteet on vähemalt 41 hindepunkti, kuid mis ei ole põllumajanduslikus kasutuses ning mille kasutuselevõtt on ebaefektiivne (puudub mõistlik juurdepääs, ala on metsastumas, asub teistest põllumassiividest eemal jms).

Üldplaneeringus on VPM-d jagatud boniteedi alusel kaheks:

- Väärtuslikud põllumajandusmaad boniteediga üle 41 hindepunkti, mis tuleb säilitada põllumajanduslikuks tootmiseks ja on arendusaladena²³ üldjuhul välistatud.
- Väärtuslikud põllumajandusmaad boniteediga alla 41 hindepunkti, mis tuleb eelistatult säilitada põllumajanduslikus kasutuses, kuid valla arengueesmärkidest lähtudes ja vastavuses sotsiaalse-, tehnilise- ning looduskeskkonna taluvusega, on neil aladel lubatud arendusalade laienemine või uute arendusalade rajamine, lähtudes üldplaneeringus sätestatud tingimustest.

Kui enne korrigeerimist oli VPM-i pindala ca 7705 ha, siis pärast korrigeerimist on pindala ca 7062 ha, millest 6274 ha on üle 41 boniteediga väärtuslikud põllumajandusmaad ning 788 ha on alla 41 boniteediga. Korrigeerimise tulemusel vähenes VPM-i kogupindala ca 8% võrra. Tegemist on pigem väheolulise muutusega.

ÜP järgi tuleb säilitada kõige väärtuslikumad põllumassiivid, mis pindalaliselt moodustavad ka suurema osa VPM-dest Kambja vallas (ligikaudu 81%). Madalama boniteediga VPM-de (alla 41 hindepunkti) puhul on vallal võimalus linnalähedastel aladel teatud tingimustel arendamist lubada.

ÜP-ga ei ole VPM-ile seatud konkreetset juhtotstarvet ega reserveeritud alad. Tegemist on üldise väärtusega, millega tuleb tegevuste elluviimisel arvestada. ÜP seletuskirja kohaselt tuleb väärtuslikku põllumajandusmaad kasutada üldjuhul üksnes põllumajanduslikuks tegevuseks ning VPM-i väärtus ei tohi ajas kahaneda.

Kui Kambja valla maalises piirkonnas ei konkureeri põllumajandus muu maakasutusega, siis Tartu linna lähipiirkonnas on põllumaade väärtust seni nähtud eelkõige just ehitusalades. Sellist ressursikasutust ei saa kõikjal pidada jätkusuutlikuks. ÜP lahendus käsitleb põllumajandust võrdselt muude maakasutusviisidega, seetõttu ei ole reeglina lubatud VPM-ile ehitamine. Põhjendatud juhul võib ehitisi väärtuslikele põllumajandusmaadele kavandada, kuid sel juhul tuleb kavandamise etapis tagada väärtusliku põllumajandusmaa boniteedi ja põllumassiivi terviklikkuse ning majandamise säilimine, hinnata kaasnevaid mõjusid ning maakasutuse muudatust põhjendada. Kui

⁹⁰ Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

⁹¹ Tartumaa maakonnaplaneeringus 2030+ on arvestatud Tartu maakonna põllumajandusmaa kaalutud keskmine boniteediga 42 hindepunkti ning riigi põllumajandusmaa boniteediga 41 hindepunkti.

väärtuslikule põllumajandusmaale kaaluda muid tegevusi, siis tuleb eelistada tegevusi, mis ei põhjusta VPM-i olulist vähenemist, massiivide killustamist ega kahjusta VPM-i sihtotstarbelist kasutamist tulevikus. Igasuguse muu tegevuse kaalumisel väärtuslikule põllumajandusmaale tuleb seega lähtuda põhimõttest, et tegevusi lubada pigem erandkorras ja väga põhjendatud juhtudel, kui selleks ei leidu muud mõistlikku alternatiivi.

Keelatud on päikeseelektrijaamade rajamine väärtuslikule põllumajandusmaadele. Selle tingimustega luuakse eeldus VPM põllumajanduslikus kasutuses hoidmiseks ning avatud maastiku säilitamiseks ka Ülenurme, Räni, Külitse ja Reola kantides. ÜP arvestab ka seda, et maaharijatel on jätkuvalt huvi põllumaid kasutada, seda ka vahetult Tartu linna piiril ning kohtades, kus muu arendustegevuse surve on suur. Ehitustegevuse vältimine VPM alal kannab ka laiemat väärtust bioloogilise mitmekesisuse ning rohevõrgustiku mikrokeskkonna ja levikukoridoride säilimise osas. Avatud maastikega seotud liigid pakuvad põllumeestele vajalikke ökosüsteemi teenuseid (tolmeldamine, kahjuritõrje jne).

Valla maalises osas tuleb põllumajandusmaade võsastumist vältida ja hoida need avatuna, sest põllumajandussaaduste tootmist tuleb jätkata. Lisaks pakub põllumajandusmaastik metsarikastele piirkondadele vahelduseks teistsugust liigirikkust, mille säilimist tuleb soodustada. See on ka üks Euroopa ühise põllumajanduspoliitika uue perioodi eesmärkidest.

Oluline on tähelepanu pöörata ka bioloogilise mitmekesisuse tagamisele väärtuslikel põllumajandusmaadel. Suurtes põllumajanduspiirkondades on soovitav säilitada loodusliku taimeistikuga kaetud alad põllu ääres, samuti üksikud puud ja puude grupid põldudel, hekid, metsaribad, mis moodustavad kohaliku tasandi rohevõrgustiku. Bioloogilist mitmekesisust aitab suurendada ka teepervede niitmata jätmine ning vajadusel uute alade loomine (nt hekkide rajamine suurte põllumajandusmassiivide keskele). Põllumajandustootmise jätkusuutlikkuse tagamiseks tuleb tegevuste kavandamisel arvestada ka olemasolevate maaparandussüsteemidega ning tagada nende nõuetekohane toimimine.

Kui väärtusliku põllumajandusmaa osas rakendatakse nii ÜP seletuskirjas toodud tingimusi kui ka KSH raames välja töötatud täiendavaid meetmeid, on väärtusliku põllumajandusmaa säilimine ja kaitse tagatud.

Meetmed väärtusliku põllumajandusmaa kaitse tagamiseks on toodud ka KSH aruande [peatükis 9.1.5.](#)

7.9. Mõju kultuuripärandile

Kultuuripärandi all mõistetakse⁹²:

- mälestisi: arhitektuuri-, monumentaalskulptuuri ja maalikunsti teoseid, arheoloogilist laadi elemente või struktuure, raidkirju, koobaselamuid ja elementide gruppe, millel on väljapaistev üldine väärtus ajaloo, kunsti või teaduse seisukohast;
- ansambleid: isoleeritud või ühendatud ehitiste gruppe, mille arhitektuur, terviklikkus või seos maastikuga omab väljapaistvat üldist väärtust ajaloo, kunsti või teaduse seisukohast;
- vaatamisväärsed paikkondi: inimkäte loomingu või inimese ja looduse ühisloomingu, samuti alasid, kaasa arvatud arheoloogilised vaatamisväärsused, millel on väljapaistev üldine väärtus ajaloo, esteetika, etnoloogia või antropoloogia seisukohast.

Seega ei ole kultuuripärand üksnes muinsuskaitsealuse alusel kultuurimälestiseks tunnistatud objektid ja alad, vaid kultuuriväärtuslik keskkond laiemalt⁹³. Oluline on silmas pidada, et maastikul

⁹² Ülemaailmse kultuuri- ja looduspärandi kaitse konventsioon, Artikkel 1; vt: <https://www.riigiteataja.ee/akt/13118943>

⁹³ Muinsuskaitseamet. 2020. Muinsuskaitseameti juhend kohalikele omavalitsustele linna/valla üldplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise kohta. Versioon 3.2.2020. Kättesaadav: https://www.muinsuskaitseamet.ee/sites/default/files/content-editors/Arhitektuur/uldplaneeringu_koostamise_juhend_muinsuskaitseamet_03.02.20.pdf

on palju avastamata ning samuti teada olevat, aga mitte mälestise staatuses arheoloogiapärandid, millega arvestamine tagab kultuurimaastiku ajalise mitmekihilisuse säilimise.

Kohaliku pärandi seisukohalt oluliste objektide välja toomine annab kohalikule omavalitsusele suunise arvestada oma tegevuses pärandiga laiemalt ja tagada sealhulgas sellega arvestamine oma territooriumil edaspidistes ruumilise planeerimise protsessides.

Kambja valla üldplaneeringus on kultuuriväärtustena käsitletud:

- 1) riigi poolt kaitse alla võetud kultuurimälestistisi ning kultuuriväärtusega leide ja arheoloogilist kultuurikihti;
- 2) kohaliku tasandi kultuuripärandid, milleks on XX sajandi arhitektuuripärandid, maaehituspärandid, pärandkultuuri objektid, miljööväärtuslikud alad ja muud objektid, mis vääriavad kohalikul tasandil esile tõstmist nende vanuse, ajaloo, arhitektuuri vms tõttu, sh arheoloogiatundlikke alasid;
- 3) vaatamisväärsed paikkondi: ÜP-ga määratletud väärtuslikke maastikke, ilusa vaatega kohti või teelõike.

Kõigil kultuurimälestiste riiklikus registris olevatel objektidel, välja arvatud alaliselt ja ajutiselt riikliku kaitse all olevad kultuurimälestised, puudub õiguslik staatus. Seega puudub ka riigil, kohalikul omavalitsusel ja omanikul kohustus neid kuidagi kaitsta või nendega erinevate tasandite planeeringutes arvestada. Küll aga võimaldab registris olemine neid objekte planeeringutes määratleda ja väärtustada ning seada tingimused nende säilimiseks. Seda on koostatavas ÜP-s ka tehtud.

Tuginedes sellele, et arheoloogide, hobiotsijate ja koduloohuviliste inimeste tegevus toob igal aastal juurde uut infot arheoloogiliste paikade kohta, mida ei jõuta kaitse alla võtta, tuleb arheoloogiapärandi hävimise vältimiseks tagada meetmed selle kaitseks. Muinsuskaitseameti poolt tehtava **arheoloogiatundlike alade** analüüsi abil on võimalik vähendada arheoloogiapärandi hävimise riski ehitustegevust kavandatavates kohtades, kuid seni avastamata ja prognoosimata muistised võib välja tulla ka väljaspool mälestisi ja arheoloogiatundlikke alasid. Seetõttu on ÜP-s seatud tingimused nende objektide ja alade kaitseks.

Lisaks tuleb nii üldplaneeringus esitatud arheoloogiatundlikel aladel kui ka mujal arheoloogiapärandi avastamisel tagada arheoloogiapärandi kaitseks muinsuskaitseaduses ette nähtud tegevused. Üldplaneering kajastab arheoloogiatundlikke alasid 2022. aasta seisuga. Nendele aladele planeeringu või ehitise kavandamisel tuleb kohalikul omavalitsusel küsida Muinsuskaitseameti arvamust arheoloogilise uuringu läbiviimise vajaduse kohta. Oluline on arvestada, et arheoloogiatundlike alade info on ajas täienev.

Mõju hindamine on koostatud olemasoleva info põhjal. Täiendavaid uuringuid kultuuripärandi määratlemiseks või täpsustamiseks ei tehtud, kuna see pole KSH ülesanne.

Kambja valla ÜP koostamisel on aluseks võetud Tartumaa maakonnaplaneeringus esitatud suunised kultuuripärandi säilitamiseks. ÜP koostamisel on lähtutud pärandi kaitsmise ja hoidmise vajadusest ning arvestatud avalike huvidega. KOV-il, kultuurimälestiste valdajatel ja Muinsuskaitseametil on soovitatav teha omavahel koostööd, et saada asjakohast teavet ning leida sobivad lahendused kultuurimälestiste ja teiste väärtuslike objektide säilitamiseks, kaitseks ning jätkuva kasutuse tagamiseks.

7.9.1. Mõju kultuurimälestistele

Kultuurimälestis on riigi kaitse all olev kinnis- või vallasasi või selle osa või asjade kogum või terviklik ehitiste rühm, millel on ajalooline, arheoloogiline, etnograafiline, linnaehituslik, arhitektuuriline, kunstiline, teaduslik, usundilooline või muu kultuuriväärtus.

ÜP koostamisel on arvestatud riiklikus registris olevate kinnismälestistega. Kambja vallas on üheksa ajaloomälestist, 39 arheoloogiamälestist ning 13 ehitismälestist⁹⁴. Kultuurimälestised on välja toodud ÜP lisades ning asukohad on kantud ÜP joonisele.

⁹⁴ Kultuurimälestiste register seisuga 25.02.2022

Üldplaneeringuga ei reguleerita riiklike mälestiste kaitset. Kultuurimälestiste kaitset reguleerib muinsuskaitseeadus⁹⁵. Üldplaneering annab üldised põhimõtted kultuuriväärtuste säilimiseks ja kasutamiseks. Üldise põhimõttena antakse soovitus hoida mälestistena kaitse all olevad hooned kasutuses ning säilitada vaadeldavus. Üldjuhul tuleb kultuuriväärtustele tagada avalik ligipääs.

ÜP koostamise käigus ei tehtud ettepanekuid uute objektide määramiseks kultuurimälestiste hulka. Planeeringu elluviimisega kaasneda võivad mõjusid hinnati lähtudes ÜP täpsusastmest.

ÜP lahendus kajastab Jõhvi-Tartu-Valga maantee Tartu-Nõo lõigul eelprojektiga kavandatud 2+2 maanteed, mis läbib Külitse alevikus paiknevat muinsuskaitsealust asulakohta. Kogu projektiala ulatuses on pinnasetöödel vaja olla tähelepanelik ja arvestada arheoloogiliste leidude ja arheoloogilise kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega. Kavandatud tegevuse võimalikku mõju hinnatakse ning vajadusel nähakse ette leevendavad meetmed tee eelprojekti keskkonnamõju hindamise raames (käesoleval ajal käimas⁹⁶) lähtudes Muinsuskaitseameti tingimustest. ÜP-ga on asulakohal määratletud liikluse maa-ala ning elamu maa-ala juhtotstarve, mis vastab olemasolevale maakasutusele. Asulakoht jääb osaliselt väljapoole ÜP-ga määratletud tiheasustusala, kus maakasutuse juhtotstarvet ei määratletud.

Reola külas on muinsuskaitsealune asulakoht, mis kehtiva ÜP⁹⁷ järgi oli määratud valdavalt tootmise maa-alaks, osaliselt ühiskondliku ehitise maa-alaks. Käesolev ÜP lahendus määrab asulakoha maa-alal valdavalt elumumaa juhtotstarbe, osaliselt ärimaa ning haljas- ja loodusliku maa-ala. ÜP-ga määratletud juhtotstarbed vastavad sihtotstarbekohasele maakasutusele, muudatusi ei kavandata.

Muinsuskaitse alla võetud Maidla postijaama hoonete kõrvale jääb tootmise maa-ala, mis osaliselt kattub ka mälestiste kaitsevöönditega. Lisaks piirneb Maidla abimõisa hoonete kaitsevöönd tootmiskaaga. Eeltoodud juhtudel on tegemist sihtotstarbekohaste tootmiskaadega. ÜP-ga ei kavandata tootmisalade laiendusi ega uusi tootmisalasid kultuurimälestiste vahetusse lähedusse.

Tööde tegemist kinnismälestisel ja selle kaitsevööndis reguleerib muinsuskaitseeaduse⁹⁸ 4. peatüki 3. jagu. Muinsuskaitseeadus ei välista töid, sh uute objektide rajamist, mälestisel ja selle kaitsevööndis. On elementaarne, et ÜP-ga kavandatud maakasutuse realiseerimisel ei ole lubatud kultuurimälestise hävitamine või kahjustamine. Planeeritud maakasutuse realiseerimine on vajalik valla elukeskkonna parandamiseks ja edaspidisel täpsemal kavandamisel on seda eeldatavalt võimalik lahendada mälestisi kahjustamata. Asjakohastel juhtudel (nt silmapaistvad kaitsealused hooned vm visuaalselt olulised objektid) tuleb arvestada mälestisele avanevate vaadete tagamisega. Kui tegevuse kavandamisel ja läbiviimisel juhindutakse muinsuskaitseeadusega sätestatud nõuetest ning tehakse koostööd Muinsuskaitseametiga, siis ei ole tõenäoline, et kultuurimälestistele kaasneks oluline negatiivne mõju.

ÜP lahenduse elluviimisel ja ÜP-s seatud tingimustega arvestamisel on tagatud kultuurimälestiste, sh ajaloomälestiste, arheoloogiamälestiste ja ehitismälestiste kaitse. Planeeringu lahenduse elluviimisel on kultuurilisele keskkonnale positiivne mõju, kuna planeeringus tõstetakse esile ja läbi selle väärtustatakse kultuurimälestisi.

7.9.2. Mõju XX sajandi arhitektuuripärandi objektidele

XX sajandi arhitektuuripärandi objektide info pärineb kultuurimälestiste registri maakondliku ülevaate analüüsist. Nimistusse kuuluvad hooned pärinevad nii tsaari-, vabariigi- kui ka nõukogude ajast.

XX sajandi arhitektuuri puhul väärtustatakse enamasti seda, et hooned on säilinud valmimisjärgsel kujul ja neid on hiljem vähe muudetud. ÜP koostamisel vaadati koos kohaliku omavalitsusega üle objektide nimekiri. Sõltuvalt objektide seisundist ning olemasolevast kaitsestaatuses (st kas objekti kaitstakse ka mõne teise nimistu alusel) hinnati vajadust nende kajastamiseks XX sajandi

⁹⁵ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013>

⁹⁶ Vt <https://www.mnt.ee/et/riigitee-3-e264-johvi-tartu-valga-km-1384-1520-asuva-tartu-noo-loigu-eelprojektiga-kavandatavate>

⁹⁷ Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

⁹⁸ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/119032019013>

arhitektuuripärandi objektide nimekirjas. Objekti ei kajastata ÜP-s ka juhul, kui hoone on lagunenud või ümber ehitatud.

ÜP koostamisel tehtud täpsustusi arvesse võttes peab kohalik omavalitsus vajalikuks väärtustada järgmisi XX saj arhitektuuripärandi objekte:

- Savitööstus ja vesiveski Tatra külas;
- Unipiha algkool;
- Aianduskooperatiiv „Käpa“ Pangodi külas;
- Virumõisa talu Uhti külas;
- Suvila Ropka jaamas Täsvere külas;
- Kambja vallamaja Kaatsi külas;
- Vana-Kuuste vallamaja Vana-Kuuste külas;
- Eerika häärber Õssu külas ([Joonis 4](#));
- Suure-Kambja mõisa munakivitee.



Joonis 4. Eerika häärber, esinduslik taluhäärberi näide⁹⁹

XX sajandi arhitektuuripärandi kaitseks puudub õiguslik alus. Osa selle nimekirja objektidest võidakse võtta riikliku kaitse alla mälestistena, kuid seni puudub riigil, kohalikul omavalitsusel ja omanikul kohustus neid kuidagi kaitsta või nendega erinevate tasandite planeeringutes arvestada. Siiski, nende objektide määratlemine ja esile toomine planeeringus võimaldab neid väärtustada kui kohalikku arhitektuuripärandit, mida koostatavas ÜP-s on ka tehtud.

ÜP-s esitatud tingimused kohaliku tasandi kultuuripärandi kaitseks ja kasutamiseks loovad eeldused nende säilitamiseks. Kui nimekirja kantud ehitiste puhul tagatakse vähemalt nende rahuldav seisukord, siis olulist negatiivset mõju kultuuripärandile ei avaldu.

Täiendavaid soovitusi XX sajandi arhitektuuripärandi säilitamiseks ja kasutamiseks [vt ptk 9.1.8.](#)

⁹⁹ Kimmel, T., Tamm, E. (koost). 2010. Tartumaa kaitsmata ehituspärand 1870-1991. Kättesaadav: https://register.muinas.ee/ftp/XX_saj._arhitektuur/maakondlikud%20ylevaated/tartumaa/Tartumaa.pdf

7.9.3. Mõju maaehituspärandi objektidele

Kambja valla territooriumil on maaehituspärandina registreeritud üks rehemaja Sirvaku külas ning Lauri talu õu. Kultuuriväärtusega hoonete säilimiseks on eelkõige vajalik hoida neid sobivas kasutuses (näiteks elamutena, külakeskustena, ühiskondlike hoonetena vms).

Maaehituspärandina ei ole ÜP-s käsitletud Vana-Kuuste ja Kambja vallamajasid, kuna need on kajastatud XX sajandi arhitektuuripärandi objektide nimekirjas ning tingimused on piisavad nende säilitamiseks ja kasutamiseks. Objektide nimekirjast kustutamiseks tuleb teha koostööd Muinsuskaitseametiga.

Planeeringu lahenduse elluviimisel on maaehituspärandi objektidele positiivne mõju, kuna planeeringus tõstetakse esile ja läbi selle väärtustatakse maaehituspärandi objekte.

Soovitused maaehituspärandi objektide säilitamiseks ja kasutamiseks vt [ptk 9.1.8.](#)

7.9.4. Mõju muudele kultuuriväärtuslikele objektidele

Täiendavalt on ÜP-s määratletud **kohaliku tasandi kultuuripärandi objektiks** Kodijärve mõis koos abihoonega. Kodijärve kaldal paiknev mõisa peahoone on kahekorruseline kiviehitus. Hoone sisaldab tõenäoliselt mitmeid ehitusjärke 18.–19. sajandist. Oma praeguse kuju on hoone saanud 20. sajandil, sellest ajastust pärineb ka praegune nelja sambaga portikus. Tegemist on kohalikul tasandil märkimisväärse ajaloo ja arhitektuuriga objektiga. ÜP-s seatud kasutamise- ja säilitamistingimused aitavad kaasa objekti väärtuste hoidmisele.

Soovitusi kultuuriväärtuslike objektide säilitamiseks ja kasutamiseks vt [ptk 9.1.8.](#)

7.9.5. Mõju pärandkultuuriobjektidele

Pärandkultuuri objekte kaardistatakse seetõttu, et hoida elus teadmist sellest, millist kultuurilist väärtust põlised talukohad, veskid, puud ja kivid, kõrtsid, keldrid, punkrid, vanad kohanimed ja muud pärandkultuuri objektid kunagi on kandnud.

Kambja vallas on registreeritud 293 pärandkultuuriobjekti¹⁰⁰. Üldplaneering käsitleb neid pärandkultuuriobjekte, mis on säilinud hästi või on säilinud vähemalt 50–90% ulatuses ning on maastikus tuvastatavad. Selliseid objekte on Kambja vallas 154, mis on kantud ka ÜP joonisele. Muude objektide osas annab infot EELIS. Pärandkultuuriobjektidena kaardistatud seitsme ristipuu või puudegrupi osas tehakse ÜP-ga ettepanek nende kohaliku omavalitsuse tasandil kaitse alla võtmiseks (vt ÜP seletuskirja).

Oluline on välja tuua, et pärandkultuuri objektid ei ole riikliku kaitse all. Nende säilimine ja kaitse sõltub eelkõige maaomaniku teadlikkusest ja soovist. Kohalik omavalitsus on pärandkultuuri objektide säilitamise ja kaitse vajadust teadvustanud ÜP koostamise käigus. ÜP-ga seatud tingimused võimaldavad juhtida tähelepanu pärandkultuuri objekti (sh selle elementide ja jälgede) hoidmise vajadusele. Kohalik kultuuripärand annab võimaluse ka turismi, sh nt matka- ja õpperadade loomiseks ja mitmekesistamiseks.

Soovitusi pärandkultuuriobjektide säilitamiseks ja väärtustamiseks vt [ptk 9.1.8.](#)

7.9.6. Mõju miljööväärtuslikele aladele

Miljööväärtuslike alade all mõeldakse ajalooliselt kujunenud hästi säilinud hoonestusega, funktsionaalset ja/või visuaalset tervikut moodustavaid piirkondi. Miljööalade väärtuseks on eeskätt säilinud hoonestus ja nende määratlemise mõte on ajaloolise keskkonna ja ruumi hoidmine seades tingimusi uushoonestusele. Maapiirkondades on miljööväärtuslike aladena huvipakkuvad eelkõige erinevaid ajastuid ja külatüüpe peegeldavad terviklikud külamiljööd, aga ka alevike ja väikelinnade kindlat ajastut peegeldavad osad.

Üldplaneeringus on määratletud tingimused miljööväärtuste säilimiseks, mis tulenevad konkreetse ala ajaloolis-kultuurilisest eripärast eesmärgiga säilitada hoonestust võimalikult algupärasel kujul.

Kambja valla ÜP käsitleb kahte miljööväärtuslikku ala:

¹⁰⁰ EELIS, seisuga 01.02.2022

- Ülenurme alevikus Tartu mnt 2 kuni Tartu mnt 38 asuv 1980. aastatel rajatud ühepereelamute kvartal, mille väärtuseks on terviklikuna säilinud ning valla kontekstis unikaalne nõukogudeaegne üksikelamutest koosnev 1980-ndatest pärinev asum. Ala määrati osaliselt miljööväärtuslikuks hoonestusalaks juba 2005. aastal¹⁰¹. Käesoleva ÜP-ga laiendati miljööväärtuslikku ala kuni elamuni aadressil Tartu mnt 38 (varem kuni Tartu mnt 26), kuna terviklik miljöo on ka seal säilinud. Varem kehtinud tingimused¹⁰² võeti üle käesolevasse ÜP-sse, seega ei ole valdavas osas tegemist käesoleva ÜP-ga kavandatud planeerimisotsusega.
- Ülenurme mõisahoonete kompleks koos mõisapargiga – mõis (pärib 17. sajandi algusest) koos arvukate kõrvalhoonetega on see oluliseks osaks valla kultuurikeskkonna edendamisel. Mõisakompleksis tegutseb Eesti Põllumajandusmuuseum. Mõisakompleksi kuuluvad hooned on suuresti maakivihooned. Hooneid ei ole muinsuskaitse alla võetud, mistõttu on kompleksi tervikuna väärtustamine ja säilitamine põhjendatud.

Miljööväärtuslike hoonestusalade käsitlemine ÜP-s avaldab positiivset mõju valla kultuurikeskkonna säilimisele. Maastikele annavad kultuurilis-ajaloolise väärtuse just traditsioonilise ilmega küla- või mõisamaastikud, seega on miljööväärtust omavad alad ÜP-s esile toodud ka muude väärtuste juures (nt kultuurimälestised, kaitstavad alad, väärtuslikud maastikud jne), moodustades võrgustiku koos teiste kultuuriväärtuslike objektidega. Nende väärtuste säilimiseks seatud tingimused on piisavad ka hoonestatud alade miljööväärtuste säilimiseks.

Varem kehtinud ÜP-s¹⁰³ olid eraldi määratletud ka miljööväärtuslikud hooned. Kavandatud ÜP-s ei ole seda tehtud, kuna enamik neist hoonetest (Virumõisa talu Uhti külas, suvila Ropka jaamas Täsvere külas ning Eerika häärber Össu külas) kuuluvad XX sajandi arhitektuuripärandi objektide nimistusse (vt [ptk 7.9.2](#)), mille kaitseks seatud tingimused on piisavad hoonete miljöo- ja arhitektuuriliste väärtuste kaitseks.

7.9.7. Mõju väärtuslikele maastikele

Väärtuslik maastik on määratletud kui ala, millel on ümbritsevast suurem kultuurilis-ajalooline-, esteetiline-, looduslik-, identiteedi- või puhkeväärtus.

Väärtuslikud maastikud ja nende üldised kasutustingimused määrati 2006. a kehtestatud Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga "Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused". Tartumaa maakonnaplaneeringusse 2030+ võeti teema üle ilma täiendusi tegemata. Varem kehtinud üldplaneeringutes (Kambja valla üldplaneering endise Kambja valla territooriumi osas, Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla osas ning Pangodi maastikukaitseala üldplaneering) täiendati väärtuslike maastike alasid ning täpsustati väärtuslike maastike kaitse- ja kasutustingimusi.

ÜP lahenduses käsitletud väärtuslike maastike alad ning tingimused on üle võetud Kambja valla territooriumil varem kehtinud üldplaneeringutest ning kehtivast maakonnaplaneeringust (vt [Tabel 11](#)). Uusi väärtuslike maastikke ei lisandunud ning olemasolevate piiritlust ei muudetud.

Tabel 11. Väärtuslikud maastikud Kambja vallas

Väärtuslik maastik	Kaitstav väärtus
Pangodi ümbrus	Pangodi järv ja selle ümbruse vahelduv reljeef, vaated Pangodi järvele, Kodijärve park ja alleed, Kammeri park, pikaajaline puhkepiirkond
Tatra org ja Kambja	Tatra oru nõlvad ja nende maastikuline mosaiiksus, Tatra vesiveski, paisud, paisjärved ja melioratsioonisüsteem, Kambja park

¹⁰¹ Ülenurme Vallavolikogu 30.09.2005 määrus nr 17

¹⁰² Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

¹⁰³ Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

Väärtuslik maastik	Kaitstav väärtus
Ülenurme	Ülenurme mõis, põllumajandusmuuseum, Aardla polder, Aardla org jõe ja järvega, vaated üle Aardla oru
Vana-Kuuste	Avatud maastik, maanteelt avanevad vaated Vana-Kuuste looduskaitsealale, Vana-Kuuste mõisapark
Kambja-Sirvaku mnt äärne ala (Suure-Kambja, Kaatsi ja Sirvaku küla)	Hästi säilinud ajalooline maastikumuster traditsioonilise maakasutuse ja taluehitistega, Suure-Kambja mõisapark
Lallipalu piirkond (Lalli küla ja Sirvaku küla)	Hästi säilinud ajalooline maastikumuster traditsioonilise maakasutuse ja taluehitistega

ÜP-ga on reguleeritud maastikul domineeriva jäävate objektide rajamist väärtuslike maastike aladele. Väärtusliku kultuurmaastiku osaks on kohaliku elu järjepidevus, mis üldjuhul eeldab ka kaasaegse tehnoloogia kasutusele võimaldamist. Seetõttu ei ole põhjendatud uute ehitiste ning keskkonnasäästlike rajatiste kavandamise täielik keelamine vaid visuaalsetel kaalutlustel. Rajatised tuleb kujundada ja paigutada maastikku sobivalt, selliselt ei vähene maastiku väärtus. Vald võib väärtusliku maastiku alal nõuda maastikuanalüüsi ja/või detailplaneeringu koostamist, et hinnata kavandatud tegevuse sobivust maastiku väärtustega.

ÜP-s on määratletud **ilusad teelõigud ja kauni vaatega kohad**, mis on valdavalt seotud väärtuslike maastikega. ÜP-ga on seatud tingimused vaatekoridoride säilimiseks avatuna, reguleeritakse ehitiste rajamist vaatekoridori. Ilusate teelõikude puhul tuleb esteetilistel põhjustel hoiduda teede õgvendamisest.

ÜP rakendamisel on positiivne mõju väärtuslike maastike säilimisele, kuna maastikuliste väärtuste esiletõstmise ÜP-s soodustab piirkonna identiteedi hoidmist ja arendamist, samuti traditsioonilise elulaadi viljelemist. Väärtuslike maastike kaitseks seatud tingimused loovad eeldused traditsioonilise asustusstruktuuri ja maastikumustri säilitamiseks.

7.9.8. Mõju kalmistutele ja matmispaikadele

Kambja vallas on üks tegutsev kalmistu – Kambja alevikus Köstrimäel (täpsemalt Mäe ja Kesk tn). Kalmistute ja matmisega seotud nõuded on sätestatud kalmistuseadusega¹⁰⁴. Kambja kalmistu kasutamise kord on reguleeritud Kambja kalmistu kasutamise eeskirjaga¹⁰⁵. Kambja kalmistu on lisaks ka muinsuskaitsealune kinnismälestis (registri number 4239), mille laiendamisel, haldamisel ja matmiseks sulgemisel tuleb arvestada muinsuskaitseaduse 3. jaos sätestatud erisusi. Kalmistu kaitseks on muinsuskaitseaduse alusel kehtestatud kaitsevöönd (50 m laiune maa-ala mälestise väliskontuurist või piirist arvates), kus kohaldatakse muinsuskaitseaduse §14 sätestatud kitsendusi.

ÜP alusel kuulub kalmistu maa-ala 1. mürakategooriasse, mis on nn vaiksed alad (vt ka [ptk 7.13.2.2](#)). ÜP-s on alale antud kalmistu maa-ala juhtotstarve ning seatud tingimus kalmistu laiendusele puhervööndi (50 m kalmistu välispiirist) säilitamiseks või rajamiseks seoses müra vältimise vajadusega. Puhervööndisse ei tohi rajada ehitisi või planeerida maakasutust, mis võib põhjustada kalmistul müra, välja arvatud kalmistut teenindav rajatis.

ÜP-ga on kalmistu maa-ala juhtotstarbega ala osaliselt laiendatud munitsipaalmaa osas. Kalmistu laiendamine ÜP-ga määratud kalmistu maa-ala juhtotstarbega alal on võimalik üksnes kalmistuseaduse § 4-s kalmistu rajamisele seatud nõuete täitmisel. Põhjavee kaitse ja kalmisturahu tagamise seisukohast on oluline arvestada järgmiste nõuetega:

¹⁰⁴ Kalmistuseadus, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/101022019009?leiaKehtiv>

¹⁰⁵ Kambja kalmistu kasutamise eeskiri (RT IV, 06.06.2013, 38)

- kalmistut ei või rajada ega laiendada veehaarde sanitaarkaitsealale. Kui sanitaarkaitseala ei ole moodustatud või sanitaarkaitseala on vähendatud, ei või kalmistut rajada ega laiendada veevõtukohale lähemale kui 50 meetrit.
- kalmistut ei või rajada ega laiendada maa-alale, mis on lähemal kui 200 meetri kaugusel asuva veehaarde suunas kaldu.
- kalmistu rajamisel ja laiendamisel nähakse planeeringuga ette vähemalt 50 meetri laiune vöönd kalmistu välispiirist. Sinna on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust, mis võib põhjustada kalmistul müra, välja arvatud kalmistut teenindav rajatis.
- kalmistu rajamisel ja laiendamisel peab arvestama, et haua põhi¹⁰⁶ peab jääma põhjavee kõrgeimast tasemest vähemalt 0,5 meetrit kõrgemale.
- kalmistule rajatava puurkaevu jaoks nähakse ette 10 meetri laiune puurkaevu ümbritsev hooldusala, kuhu on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust.

Valda ei ole ÜP-ga kavandatud uusi kalmistuid, sest otsest vajadust kohalik omavalitsus selleks ei näe. Järjest enam kasutatakse urnimatuseid, millega seoses üldiselt väheneb kalmistute maavajadust. Kui tulevikus peaks veel mõne kalmistu laiendamiseks või uue rajamiseks vajadus tekkima, siis määratakse maa-ala kalmistu rajamiseks või laiendamiseks detailplaneeringuga planeerimisseaduses sätestatud korras¹⁰⁷.

Meetmed kalmistute kaitseks on toodud ka [ptk-is 9.1.9.](#)

7.10. Mõju asustusele ja rahvastikule

Kambja valla linnalises piirkonnas – Ülenurme, Räni, Külitse ja Reola kantides, elab ligikaudu 2/3 valla rahvastikust. Samuti on sellesse piirkonda koondunud 2/3 valla ettevõtetest, sh suurem osa töötlevast tööstusest. Üldplaneeringu lahendus lähtub rahvastikuprognosist, mille kohaselt Kambja vallas on aastaks 2035 umbes 15 000 elanikku, kusjuures valdav osa rahvastiku juurdekasvust toimub linnalises piirkonnas. Maalises piirkonnas on prognoositav elanike arv kerges languses ning survet sotsiaalsele ja tehnilisele taristule ei ole. Asustuse ja rahvastiku trendid on täpsemalt toodud ÜP alusanalüüsis (sisaldub ÜP lisades).

ÜP lahendus seab eesmärgiks valla eri osasid ruumiliselt lähendada ning tasakaalustada. Valla linnalises piirkonnas on perspektiivne elanikkonna lisandumine kiirem, kui sotsiaalne ja tehniline taristu seda võimaldab. Seetõttu on linnalises piirkonnas seatud rangemad maakasutus- ja ehitustingimused, suurendatakse tiheasustusalade kompaktsust ning funktsionaalset sidusust. Samas pannakse olulist rõhku puhkealade planeerimisele, haljastuse säilitamisele ja taastamisele, elamurajoonide vaheliste puhveralade loomisele jms.

Valla linnalises põhjaosas on maakasutus- ja ehitustingimused suunatud asulates maakasutuse mitmekesistamisele, loogilise teedevõrgustiku kujundamisele ning haljastuse kavandamisele, et luua kvaliteetne avalik ruum. Senisest enam võetakse elamumaade reserveerimisel arvesse looduskeskkonda ning tehnilise taristu taluvust. Kehtivas ÜP-s¹⁰⁸ planeeritud elamumaid on piirkonniti mõnevõrra vähendatud, et ära hoida elamumaade vaiphoonestusena laienemist ning pigem tihendada olemasolevaid asumeid ning arendada need lõpuni.

Elamuehitust Kambja valla linnalises piirkonnas suunab otseselt ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni olemasolu. Tiheasustusalade piiritlust on mõnevõrra muudetud lähtudes olemasolevatest ja perspektiivsetest reoveekogumisaladest ning asustuse suunamise eesmärkidest. Tiheasustusalad hõlmavad osaliselt või terviklikult Össu küla, Räni alevikku, Lemmatsi küla, Soinaste küla, Tõrvandi alevikku, Ülenurme alevikku, Reola küla, Uhti küla, Külitse alevikku, Kambja alevikku ja Vana-Kuuste küla. Nendel aladel on olemas või arendatakse välja ühtsed infrastruktuurivõrgud – veevarustus, kanalisatsioon, kaugküte jms.

¹⁰⁶ Kalmistuseaduse § 9 lg 10: Kirstuga matmisel peab haua sügavus olema 1,5–2 meetrit maapinnast.

¹⁰⁷ Kalmistuseaduse § 4 lg 7

¹⁰⁸ Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

Tiheasustusalade piiritlemisel on ÜP-s muuhulgas järgitud üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ põhimõtet, et välditakse tiheasustuse kandumist väärtuslikele aladele (kaitsealad, rohevõrgustiku alad, väärtuslikud põllumajandusmaad jms)¹⁰⁹. Tiheasustusalasid kujundati kompaktsemaks seni realiseerimata elamumaade osas Tõrvandi alevikus, Reola külas, Lemmatsi külas, Össu külas, Külitse aleviku lõunaosas ning tootmiskaade osas Soinaste ja Tõrvandi alevike vahelisel alal. Tiheasustusalana ei määratud Väike-Näki kinnistut (Laane külas). Selliselt säilitatakse väärtuslike põllumajandusmaade otstarbekohane kasutus, maastiku avatus ning hoitakse ära alevike laiuli valgumist ning täiendava surve tekkimist sotsiaalsele ja tehnilisele taristule. Mõningates kohtades on tiheasustusalade piiri kujundatud selgemaks ning ka laiendatud lähtudes olemasolevast maakasutusest või kavandatud arendustest, nt Össu külas, Räni alevikus, Külitse aleviku loodeosas jne. Tiheasustusalade piirimuudatusi on täpsemalt käsitletud ja põhjendatud ÜP alusanalüüsis (ÜP lisades).

ÜP lahenduse järgi hoitakse Kambja alevikku kompaktsena ja suuremaid elamumaade arendusi ette ei nähta.

ÜVK-ga ei saa liituda suuremas osas Laane ja Reola küladest ning Täsvere, Soosilla, Lepiku, Läti ja Uhti küladest. Seetõttu ei määratud siin tiheasustusalasid ning üldjuhul ka maakasutuse juhtotstarvet. Nendesse piirkondadesse ei nähta ette ulatuslikke elamuarendusi. Ehitustegevus nendes piirkondades toimub projekteerimistingimuste alusel.

Hajaasustusalal üldjuhul ÜP-ga maakasutuse juhtotstarvet ei ole määratud ning ehitiste kavandamine toimub projekteerimistingimuste alusel (erandiks on DP kohustusega alad, mis osaliselt jäävad ka hajaasustusse). Maakasutuse juhtotstarvet on määratud ka Pangodi maastikukaitsealal ning lisaks aladel, mille maakasutus võib mõjutada piirnevaid alasid (nt suuremad äri- ja tootmise maa-alad, mäetööstuse maa-alad, haljas- ja looduslikud ning puhke maa-alad jne). Pangodi maastikukaitseala osas säilivad varem kehtestatud maakasutus- ja ehitustingimused, sh säilitatakse detailplaneeringu koostamise kohustus.

Maalises piirkonnas on maakasutus- ja ehitustingimused pigem paindlikumad. Maalises piirkonnas ei reserveerita uusi tihedamaid elamuehitusalasid, kuna soositakse ajalooliste talukohtade kasutusse võtmist. Maalises piirkonnas on eelkõige eesmärk säilitada ajalooline asustusstruktuur ja maastikumuster. Ühtse põhimõttena tuleb ehitusel eelkõige lähtuda piirkonna hoonestuslaadist ning väljakujunenud ehitusjoonest, sh võttes arvesse külatüüpi. Kambja valla kõige iseloomulikumaks külatüübiks on hajaküla, kus taluõued paiknevad maastikul korrapäratult vastavalt maastiku iseloomule ega moodusta ühtset hoonestust. Palju esineb ka piki veekogude kaldaid või teid asetsevaid ahel- ja hagukülasid. Paindlike tingimuste seadmine annab KOV-ile konkreetsete arenguplaanide menetlemisel suurema kaalutlemisruumi, kuid ka suurema kohustuse. See tähendab, et igakordselt tuleb asukohapõhiselt ja erinevaid asjaolusid arvesse võttes arengute sobivust hinnata. Hajaasustusalal on ettevõtluse arendamisel eelistatud olemasolevate äri- ja tootmisterritooriumide kasutusele võtmine, vajadusel neid alasid laiendades. Väga oluliseks peetakse maalises osas säilinud looduslike alade rohkust ning säilitatakse neid läbi rohevõrgustiku tingimuste.

Kõikidele Kambja valla maalistele kantidele ning Külitse kandile on iseloomulikud endised aiandus- või suvilaühistud. ÜP koostamisel vaadati üle Pangodi, Kambja ja Vana-Kuuste kandis olevate endiste aiandusühistute vajadused taristu osas vastavalt sellele, kas tegemist on jätkuvalt suvituspiirkondadega või soovitakse neist kujundada püsielanikega asumid. ÜP lahenduse järgi säilitatakse endised aiandusühistud tänastes piirides ja nende laienemist ümbritsevatele aladele ei soosita, kuna laienemisega kaasneks täiendava taristu rajamise vajadus.

Uute elamualade kavandamisel tuleb suurt rõhku panna kavandatava elukeskkonna kõrgele kvaliteedile ja jätkusuutlikkusele, seda nii hoonete ja lähiümbruse kontekstis kui ka piirkonnas laiemalt. ÜP seletuskirjas on need põhimõtted välja toodud. Elamumaid on üldjuhul reserveeritud vaid tiheasustusaladel. Hajaasustuses piisab elamuehituse põhimõtete ja tingimuste määratlemisest, mis on aluseks projekteerimistingimuste andmisel.

¹⁰⁹ Üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ jaotis 3.2.3 „Elukeskkonnakvaliteet“

Üldplaneeringuga tehakse ettepanek muuta Soinaste, Laane, Lemmatsi ja Reola külade ning Tõrvandi aleviku piire (vt joonist ÜP seletuskirjast).

Elukeskkonna kvaliteedi tõstmine läbi looduskeskkonna, kultuurikeskkonna ja asustusstruktuuri väärtustamise, aga ka sotsiaalse ja tehnilise taristu arendamise kaudu, avaldab positiivset mõju ka varale.

7.11. Mõju sotsiaalsele taristule

Valla linnalises piirkonnas on perspektiivne elanikkonna lisandumine kiirem, kui sotsiaalne ja tehniline taristu seda võimaldab, samas valla maalises osas ei ole survet sotsiaalsele taristule. Kuna Tartu linn on enamiku valla elanike jaoks piisavalt lähedal, ei ole ka otsest vajadust linnalähedastes kantides teenuste poolest linnaga konkureerida¹¹⁰.

Sotsiaalse taristu kavandamisel on eelkõige aluseks võetud arengukavaga planeeritud ühiskondlikud rajatised ning säilitatud nendes kohtades vajalikud maakasutustingimused või reserveeritud maakasutus. Ühiskondlikud hooned jäävad sageli keskuse maa-alale, mis ÜP-ga määratleti Soinaste küla tiheasustusosal, Tõrvandi alevikus, Räni alevikus ning Kambja alevikus. Keskuse maa-alal on põimitud paljud funktsioonid, sh on lubatud ehitada erinevaid ühiskondlikke ehitisi. Ülenurme alevikus keskuse maa-ala ei moodustatud, kuna olemasolev struktuur ja levinud hoonestus ei toeta üldjuhul korterelamute rajamist.

Tartumaa maakonnaplaneeringuga 2030+¹¹¹ on määratud kohalikuks keskuseks Ülenurme alevik. Ülenurme kõrval kujuneb samaväärseks keskuseks Tõrvandi alevik, mida toetavad jalgratta- ja jalgteede ühendused teiste asustusüksustega, eelkõige Külitse alevikuga.

Külitse kandis puudub kohapealne sotsiaalne taristu. ÜP-ga säilitatakse võimalused äritegevuse arendamiseks. Sotsiaalse infrastruktuuri parandamiseks on ette nähtud lasteaia rajamine Külitse alevikus Adi, Arroli ja Toominga kinnistute detailplaneeringu alal. ÜP käsitleb mitmeid haljas- ja looduslikke ning puhke maa-alasid, millest suurim on Ropka järv koos kallastega ning lisaks on mitmed väiksemad rohealad säilitatud sellest põhja pool. Positiivne on parema ühenduse loomine Tõrvandi keskusega, kus on nt toidupood, haridusasutused, raamatukogu jne. Sellega vähendatakse Külitse sõltuvust Tartust lähtuvate teenuste kättesaadavuse osas.

Tartuga piirnevates Räni-Õssu piirkonnas ning Soinaste külas tarbitakse valdav osa teenustest Tartu linnas. Selle soodustamiseks luuakse tihedamad ühendused Tartuga.

Tartu maakonnaplaneeringuga kohalikuks keskuseks määratud Kambja alevikus ja lähikeskuses Vana-Kuuste külas säilib vähemalt olemasolev teenuste tase. Kambja alevik on jätkuvalt valla lõunaosa keskuseks, kus on mitmekesine maakasutus ning heal tasemel teenused. Üldplaneeringuga on täiendavalt määratud lähikeskuseks Pangodi-Kammeri, kus kohalike ettevõtjate ja kogukonna toel on kättesaadavad esmavajalikud teenused.

Kambja vallas on eesmärk arendada jalgratta- ja jalgteede võrgustikku ning tõsta ühistranspordi teenustaset, mille kaudu on võimalik parandada sotsiaalsete teenuste kättesaadavust. Jalgratta- ja jalgteede arendamise läbi luuakse ka kvaliteetsem avalik ruum (sh keskuste ja puhkealade, kodu- ja töökohtade omavaheliseks ühendamiseks) ning soodustatakse keskkonnasäästlikke ja tervislikke liikumisviise. Sellel on laiem positiivne mõju kõikidele vanusegruppidele, sh noortele ja eakatele, kes on liikumisvõimaluste osas vähem paindlikud.

7.12. Mõju ettevõtlusele

Kambja valla ettevõtlussektori kirjeldus on toodud ÜP alusanalüüsis (vt ÜP lisadest).

¹¹⁰ SEI Stockholm Environment Institute. 2021. Kambja valla elanike liikuvusuuring. Alusanalüüs Kambja valla üldplaneeringu koostamiseks.

¹¹¹ Tartumaa maakonnaplaneering 2030+, Tartu Maavalitsus, 2019

Tartu maakonnaplaneeringu kohaselt paigutuvad maakondlikult olulisemad logistika-, äri- ja toomisalad põhiliselt Tartu linna ja selle lähiümbrusesse. Töötajate arvu järgi on töökohad koondunud Ülenurme ja Räni kanti ning Reola külasse. Üksikud tihedamad ettevõtete koondumiskohad on Kambja alevik, Vana-Kuuste ning Pangodi järve äärne piirkond¹¹².

Maakonnaplaneeringus nähakse ette järgmised tootmis-, äri- ja logistikaalad: Õssu-Räni, Räni, Soinaste, Tõrvandi, Reola ja Tartu Lennuvälja¹¹³. Tartumaa maakonnaplaneeringus käsitletud tootmis-, äri- ja logistikategevuse laienemisalad on suuremas osas juba arvesse võetud ja kehtestatud varasema üldplaneeringuga (Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas). Käesoleva ÜP lahendusega kavandatakse äri- ja tootmisalade arendamist eelkõige Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja raudteede läheduses ning Reola alevikus.

Ülenurmest ja Reolast on kujunenud Lõuna-Eesti regiooni tootmis-kaubanduslogistika piirkond (raudtee-maantee-lennuväli), sinna on ringtee jätkuna paigutatud ridamisi hulgiladusid ja suuremahuliste kaupade tootmist¹¹⁴. Erinevalt Ülenurmest ja Tõrvandist, kus paiknevad eelkõige äri- ja laopinnad, on Reola piirkonnas endale koha leidnud ka tööstus. Seal paiknevad valla suurima töötajate arvuga AS Rait, betoonist ehitustoodete tootja Mammut Element OÜ, toiduainetetööstuse ettevõtte, nagu A. Le Coq Reola tootmisüksus ja AS Saarek Productions ning metalli töötledjad Urbans Garage OÜ (paikneb nüüd Tõrvandi alevikus), OÜ AT Metall Grupp, OÜ Alro Metal.

Võrreldes kehtiva ÜP-ga¹¹⁵, ei ole peetud vajalikuks valla linnalises osas täiendavaid tootmismaid reserveerida, kuna pikemas perspektiivis piirab tootmisalade, eelkõige töötleva tööstuse, laiendamist kasvav konkurents tööjõu pärast Lõuna-Eesti regioonis. Lisaks sellele tuleb leida tasakaal äri- ja tootmistegevuse ning elamualade vahel ning välistada olulise keskkonnamõjuga tootmine ja eelistada keskkonnasõbraliku tootmistegevuse arendamist. Samas on Reola piirkonnas jäetud võimalused tööstusettevõtetele laiendada, kuna tootmismaa juhtotstarbega alad on säilitatud ligikaudu varem kehtestatud mahus (kõik krundid ei ole tänaseks hoonestatud). Maakasutuse juhtotstarbe määramine annab suunise eelistatud maakasutuse osas ning sellega ennetatakse potentsiaalseid konflikte tundliku maakasutusega, eeskätt elamualadega (olemasolevate tootmisalade kõrvale ei ole uute elamute rajamine üldjuhul lubatud).

Kambja valla maalistes kantides toetab ÜP lahendus tootmistegevusi läbi maakasutuse ja taristu kavandamise. Ettevõtluse soodustamiseks, piirkonda töökohtade loomiseks ning elanike juurde toomiseks lubatakse tootmishoonete püstitamist üldjuhul projekteerimistingimuste alusel, mis võimaldab lihtsamat asjaajamist. Lähtuvalt tootmise iseloomust ja asukohast jääb KOV-ile võimalus detailplaneeringu algatamiseks ning hinnata tegevuste sobivust ning koosmõju konkreetsetes asukohtades. Konkreetseid tingimusi ei ole võimalik ette näha.

Valla maalises piirkonnas on maastikulise mitmekesisuse säilitamiseks oluline loomakasvatuse jätkumine ning põllumajanduslik tootmine. Kambja vallas asuvad põllumajandusettevõtted on töötajate arvult mikroettevõtted. ÜP lahendus säilitab paindlikud võimalused põllumajandusliku tootmise arendamiseks.

Kokkuvõttes, ÜP-s toodud äri- ja tootmisalade paiknemine lähtub valla arengu eesmärkidest ning on kooskõlas valla asustuse arengu ja tehnilise taristu kavandamise põhimõtetega. ÜP lahendus arvestab ka seda, et tööstusalade laiendamine võib kaasa tuua mõningase liikluskoormuse (sh raskeliikluse osakaalu) suurenemise, põhjustada müra, lõhna- ja visuaalsete häiringute suurenemist. KSH raames on välja töötatud põhimõtted, kuidas naaberladele olulisi häiringuid põhjustavaid äri- ja tootmisalasid kavandada ning milliseid leevendusmeetmeid sel juhul kasutada.

¹¹² SEI Stockholm Environment Institute. 2021. Kambja valla elanike liikuvusuuring. Alusanalüüs Kambja valla üldplaneeringu koostamiseks.

¹¹³ Tartumaa maakonnaplaneering 2030+, Tartu Maavalitsus, 2019

¹¹⁴ Aruanne "Tartu linna ettevõtluskeskkonna arendamine", 2017 OÜ Cumulus Consulting, Irbis Konsultatsioonid OÜ, Positium LBS OÜ, Sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskus RAKE. Kätesaadav: https://www.tartu.ee/sites/default/files/5253_Tartu_ettevotluse_ruumiline_areng_2017.pdf

¹¹⁵ Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

ÜP mõju ettevõtlusele on suures plaanis positiivne, sest see annab üldised maakasutuse suunad ettevõtlusalade paiknemise osas ning tingimused, kuhu ja kuidas saab neid täiendavalt kavandada. Ettevõtluse arenemine võimaldab täiendavate töökohtade loomist valda ning loob eeldused ka muude tegevusalade positiivseks arenguks.

7.13. Mõju inimese tervisele ja heaolule

Mõju joogivee kvaliteedile on käsitletud KSH [ptk-s 7.14.4.](#)

7.13.1. Supluskohtade kvaliteedinõuete tagamisest

Üldplaneeringus on kajastatud enim kasutatavad supluskohad järgmiste veekogude ääres: Küti järv, Suure-Kambja paisjärv (kaks supluskohta), Pangodi järv (neli supluskohta), Ropka järv (kolm supluskohta), Porijõgi (Mõisniku tn otsas) ning Kambja järv (kaks supluskohta). Suuremates supluskohtades on ÜP-ga määratud ka supelranna maa-ala juhtotstarve.

Supluskohtade kasutajad on nii Kambja valla kui ka ümberkaudsete omavalitsuste elanikud, nt Pangodi järv on ka Tartu linna elanike jaoks oluline supluskoht.

Supluskoht peab vastama sotsiaalministri 03.10.2019 määruse nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale“ nõuetele. Oluline on märkida, et määruse nõudeid kohaldatakse kõikidele supluskohtadele, kus käib ujumas suur hulk inimesi ning milles suplemist ei ole alaliselt keelatud või mille suhtes ei ole antud alalist soovitusi mitte supelda.

Supluskohtade kasutamisega ei kaasne ümbritsevale keskkonnale olulist negatiivset mõju, kui supluskohad on rajatud ja hooldatud nõuetekohaselt. Asjatundlikult rajatud ning hooldatud suplus- ja puhkekohad avaldavad positiivset mõju valla elanike ja külaliste tervisele ning heaolule.

7.13.2. Mõju välisõhu seisundile

Välisõhu kvaliteeti reguleerib atmosfääriõhu kaitse seadus (AÕKS)¹¹⁶, mille alusel piiratakse kolme liiki välisõhu mõjutusi: saasteainete heiteid, inimtegevuse poolt tekitatavat müra ning ebameeldiva või ärritava lõhnaga ainete heiteid. Inimeste tundlikkus nende häiringute suhtes on erinev, seejuures võib häirivaks osutada ka müra, vibratsioon ja õhusaaste, mis vastab kehtestatud normidele.

7.13.2.1. Saasteained ja lõhnahäiringud

Välisõhku paisatavad saasteained ning ebameeldiv lõhn on peamiselt seotud tootmistegevuse ja transpordiga. Saasteainete õhukvaliteedi piirväärtused on kehtestatud AÕKS alusel¹¹⁷. Piirväärtuse ületamisel eeldatakse olulise keskkonnahäiringu tekkimist. Lõhnaaine esinemine loetakse oluliseks keskkonnahäiringuks, kui see ületab aasta lõhnatundide osakaalu kogu aasta tundidest (lõhnaaine häiringutase vastuvõtja juures on 15% ja enam aasta lõhnatundidest)¹¹⁸.

Maakasutuse seisukohalt on kõige tundlikumad elamualad, teatud otstarbega ühiskondlike ehitiste alad (lasteasutused, koolid, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutused) ning puhke- ja virgestusalad.

Tootmistegevuse mõju seoses saasteainete ja lõhnahäiringutega

ÜP lahendus lähtub tootmise maa-alade planeerimisel olemasolevast olukorrast. Koostatava ÜP-ga määratakse tootmise maa-ala juhtotstarve eeskätt aladele ja nende lähedusse, kus on juba välja kujunenud tootmine. Tootmise laienemist nähakse eelkõige Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja raudteede läheduses ning Reola alevikus.

¹¹⁶ AÕKS, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062021004?leiaKehtiv>

¹¹⁷ Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piirnormid ning õhukvaliteedi hindamispriirid“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122016044?leiaKehtiv>

¹¹⁸ Keskkonnaministri 27.12.2016 määrus nr 81 „Lõhnaaine esinemise hindamise kord, hindamisele esitatavad nõuded ja lõhnaaine esinemise häiringutasemed“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122016051>

Tootmise maa-ala juhtotstarve on antud ka väiksematele olemasolevatele tootmismaadele hajaasustuses ning suuremate asulate keskustes, eelkõige sellistes kohtades, kus maakasutus võib mõjutada piirnevaid alasid. Olenemata sellest on tootmistegevuse arendamine võimalik ka aladel, mida ÜP-ga selleks ei reserveerita.

Kõige olulisem tootmisharu Kambja vallas on töötlev tööstus. Keskkonnaregistrisse on kantud 28 paikset õhusaasteallikat¹¹⁹: 16 tööstusettevõtet, 7 katlamaja, 2 tanklat, 2 terminali (lennujaam ning Reola Gaas) ning 1 kaevandamisettevõte.

Peamiselt mõjutavad välisõhu seisundit välisõhu saasteloga ettevõtted. Kambja vallas on 17 ettevõtet¹²⁰, millele on antud keskkonnaluba saasteainete viimiseks paiksest heiteallikast välisõhku (vt täpsemalt ÜP lisadest). Ettevõtete tegevusvaldkondadeks on rehvitöötlus (Veguma OÜ), mootorsõidukikerede tootmine (Urbans Garage OÜ, paikneb nüüd Tõrvandi alevikus), akende tootmine (Estonian Window OÜ), betoonsegu tootmine (Rudus aktsiaselts), toiduainetööstus (aktsiaselts A. Le Coq), puidutööstus (aktsiaselts RAIT), lisaks on üks katlamaja (Thermory AS).

Piirkondlikult eristub Reola küla, kuhu on väljastatud seitse keskkonnaluba. Reola külas toimuv tegevuse osas (nt Reola külas biotiikide ning puidu termotöötlustega seoses) on esinenud üksikuid kaebusi seoses lõhnaäiringutega. Kaebusi on esinenud kohtades, kus teatud ilmastikuolude ja tuultesuundade korral kanduvad ebameeldivad lõhnad lähedal asuvasse elamurajoonidesse Tõrvandis ja Ülenurmel. Teised keskkonnalooga ettevõtted paiknevad Kambja alevikus, Vana-Kuuste külas, Soinaste külas, Tõrvandi alevikus, Kavandu külas ning Össu külas. Teadaolevalt ei ole nendes piirkondades probleeme välisõhu kvaliteediga.

ÜP-ga on tootmismaad valdavalt koondatud ühtsete piirkondadena, mis tähendab, et keskkonnakaitseliselt on välisõhu saasteainete heited, aga ka lõhnaäiringud ja müra emissioon koondatud ühte piirkonda. Kambja vallas tuleb lisada veel transpordist põhjustatud mõjutegurid, kuna suur osa tootmis- ja tööstusettevõteteid paikneb suurima liiklussagedusega maanteed ääres. Täiendavate tootmiste ning ka elamumaade arendamisel luuakse eeldused liiklussageduse kasvuks. Liiklusest lähtuvat mõju välisõhu kvaliteedile on käsitletud alapeatükis "Liikluse mõju seoses saasteainete ja lõhnaäiringutega".

Võrreldes kehtivate ÜP-dega, ei kavandata käesoleva ÜP lahendusega uusi elamu maa-alasid tootmispiirkondade lähedale. Reola külas on üksikud olemasolevad elamumaad vahetult tootmisalade läheduses, kuid kuna üldpõhimõttena ei toeta ÜP elamumaade arendust tootmismaade läheduses, siis täiendavaid elumumaid Reola tootmisala lähedusse ei kavandata. Välisõhuga seotud häiringute puhul tuleb arvestada, et tootmise maa-alad on vallas juba ajaloolisest arengust tulenevalt kõrvuti elamualade, ühiskondlike ehitiste maa-alade või puhkeotstarbeliste aladega ning ÜP lahenduse kohaselt jäävad need kohati kõrvuti paiknema ka edaspidi. Kohati on tiheasustusaladel tootmismaa juhtotstarbega alad koostatavas ÜP-s määratud ümber äri- ja tootmismaa juhtotstarbega aladeks. ÜP lahenduses seatud tingimuste kohaselt ei ole olemasolevate tootmisalade kõrvale uute elamute, puhkealade või teatud otstarbega ühiskondlike ehitiste rajamine üldjuhul lubatud, kui ilmneb, et tootmisala ei suuda tagada nendel aladel nõuetekohast välisõhu kvaliteeti. Uute puhkealade või ühiskondlike ehitiste rajamine on lubatud vaid juhul, kui välisõhu kvaliteedinõuete täitmise tagab vastava arenduse kavandaja. See võimaldab ennetada tootmisest tingitud välisõhu saasteainete negatiivset mõju ja ebameeldiva või ärritava lõhnaga seotud häiringuid.

Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ameti¹²¹ (PRIA) andmetel on vallas ligi 200 loomakasvatushoonet, kuid suures enamuses on tegemist loomade pidamisega enda tarbeks (sh enam kui 100 asukohas peetakse mesilasi). Suurim loomafarm asub Talvikese külas – 456 loomaga Andre lüpsifarm (Andre Juustufarm OÜ). Andre Juustufarmi ala on ÜP-s määratletud tootmise maa-alana. Farm paikneb Kambja valla kagupiiril hajaasustuses. Teistes farmides on vähem kui 50

¹¹⁹ Keskkonnaregister, seisuga 22.02.2022

¹²⁰ Keskkonnaameti infosüsteem Kotkas, seisuga 23.02.2022

¹²¹ PRIA veebirakendus. Loomade register, seisuga 22.02.2022

looma (nt veisefarm Lalli külas 48 loomaga)¹²². Valla tihedamalt asustatud põhjaosas peetakse üldjuhul loomi vaid enda tarbeks – suuri loomapidajaid ei ole. Reola küla tiheasustusalale jääb loomapidamiskoht, kus peetakse 40 lihaveist. Reolas asuva loomapidamiskoha läheduses on üksikud elamumaad ning valdavalt tootmis- ja ärimaad. Piirkonnas arendatakse eelkõige tööstus- ja ärisuunda ning uusi elamumaid piirkonda ei kavandata.

Kambja valla territooriumil probleeme loomapidamisega seotud lõhnahäiringutega teadaolevalt ei ole, kuna loomapidamised on valdavalt väikesed ning suuremad farmid asuvad hajaasustuses. Tulevikus olemasolevate loomafarmide piirkonda muude tegevuste kavandamisel tuleb arvestada loomapidamisega seotud võimalike lõhnahäiringutega. Häiringute leevendamiseks saab nt ümbritseda eramu õhu liikumist suunavate barjääridega (hekid, puud, varjed). Praeguste teadmiste põhjal ei ole ÜP rakendamisega näha olulist negatiivset mõju Kambja valla välisõhu kvaliteedile. Kuna ÜP-ga ei kavandata konkreetseid kaitisi või olemasoleva tegevuse laiendusi, siis ei ole ÜP KSH läbiviimisel täpsemalt teada, millise iseloomuga ettevõtteid tootmisalale soovitakse rajada ning milline on konkreetse tegevuse mõju välisõhu kvaliteedile. Iga uue arenduse korral, millega kaasneb saasteainete välisõhku heitmine või lõhnaine teke ja levik, tuleb enne tegevuse lubamise üle otsustamist juhtumipõhiselt anda hinnang mõju olulisusele. Seejuures tuleb õhusaaste puhul arvestada mitmest saasteallikast tuleneva võimaliku koosmõjuga. Välisõhu kvaliteeti mõjutavate tegevuste asukohavalikul tuleb lähtuda eelkõige inimese tervise ja heaolu kaitse põhimõttest. Oluline on tagada ka tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel. Oluline roll siinkohal on kohaliku omavalitsuse kaalutusotsusel, mis lähtub konkreetsest asukohast ja mõistlikkuse printsiibist, võttes sealjuures arvesse lähialal toimuvaid tegevusi, elanike arvamusi jm asjakohaseid nüansse.

Sellise tegevuse kavandamisel, mis võib tõenäoliselt põhjustada saasteaine õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist väljaspool kaitse territooriumi, tuleb heiteallikate asukoha valikul vältida alasid, kus ebasoodsate ilmastikutingimuste korral on välisõhku väljutatud saasteaine hajumine loodus- või tehisoludest tingitud põhjustel takistatud¹²³.

Lõhnahäiringuid põhjustavate ehitiste (nt loomafarmid) asukohavalikul tuleb arvestada tuulesuundadega. Saasteainete välisõhku väljutamise vähendamiseks tuleb rakendada asjakohaseid meetmeid, nt kasutada parimat võimalikku tehnikat (PVT), piirata saasteainete levikut kõrghaljastuse rajamisega (õhu liikumist suunavad barjäärid), jätta puhvertsoon nt tööstusala ja elamute vahele, arvestada põllumajandustegevuste läbiviimisel ilmastikutingimusi jne.

Loomakasvatusest pärinevat lõhnahäiringut siiski täielikult välistada ei saa, teatud tegevuste läbiviimisel (nt sõnniku vedu ja laotamine) on see paratamatu. Sama kehtib ka teistes tegevusvaldkondades. Oluline on, et olulised keskkonnahäiringud oleksid välistatud ning keskkonnahäiringuid vähendatud mõistlikult teostatava piirini.

Tegevuste kavandamisel, võimaliku mõju hindamisel ja leevendavate meetmete väljatöötamisel tuleb lähtuda AÕKS¹²⁴ ja keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) nõuetest¹²⁵.

Liikluse mõju seoses saasteainete ja lõhnahäiringutega

Liikluse osas on välisõhu saastamise seisukohalt olulised suuremad sõiduteed, aga ka kruusateed, mis kuival perioodil võivad osutada oluliseks tolmuallikaks.

Kambja valla tihedama liiklussagedusega teedest annab ülevaate [Joonis 5](#). Allpool on välja toodud liikluskoormus suurematel maanteedel¹²⁶:

¹²² PRIA andmed, 22.02.2022 seisuga Reola küla tiheasustusalale jääb loomapidamiskoht, kus peetakse 40 lihaveist.

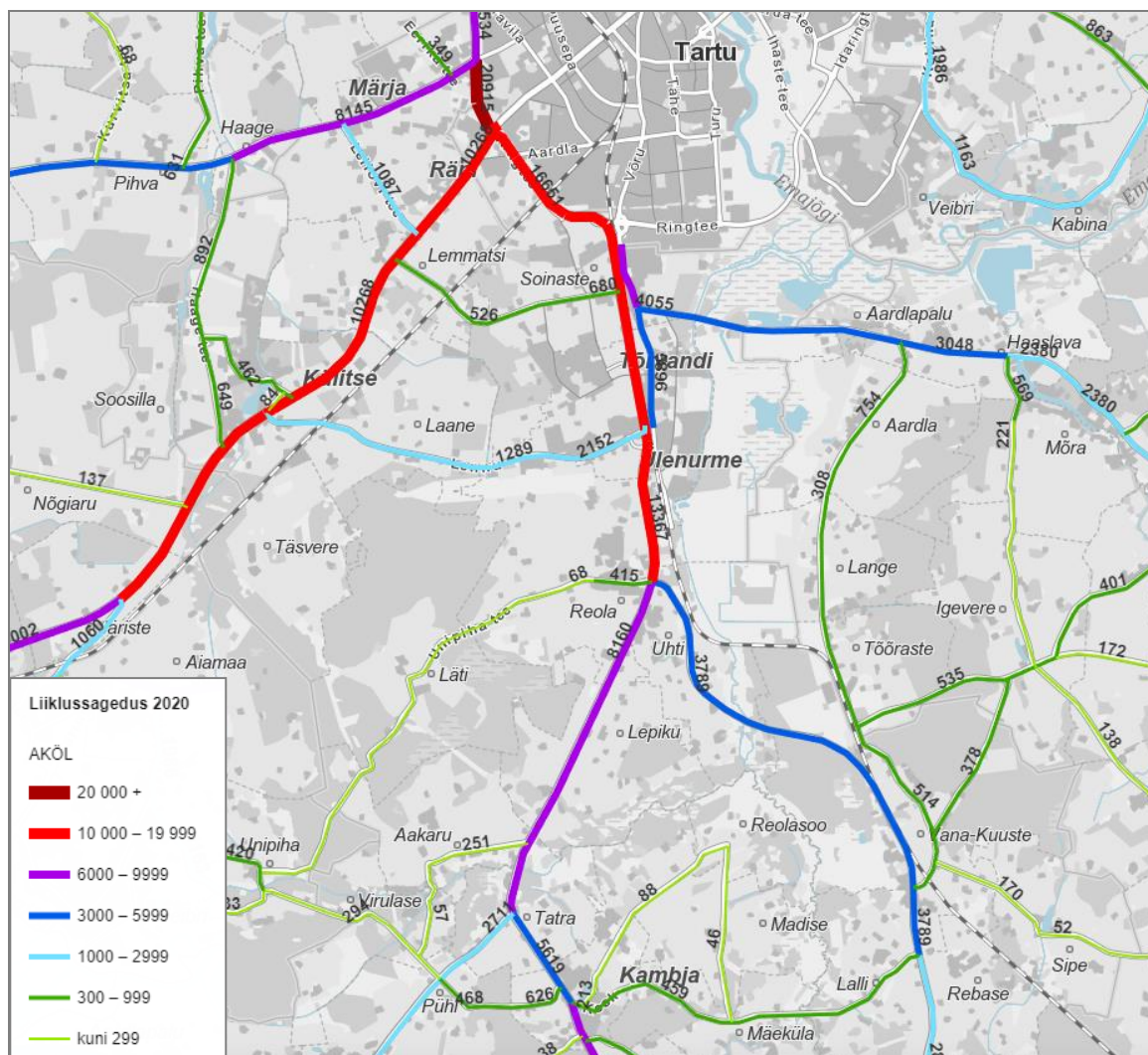
¹²³ AÕKS § 26, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062021004?leiaKehtiv>

¹²⁴ AÕKS, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/125062021004?leiaKehtiv>

¹²⁵ KeHJS, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110072020046?leiaKehtiv>

¹²⁶ Teeregister, 2020. Aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

- Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee nr 2 suunaga põhjast lõunasse, liikluskoormus ca 16 651 sõidukit ööpäevas;
- Jõhvi-Tartu-Valga maantee nr 3 suunaga kirdest edelasse, liikluskoormus ca 10 268 sõidukit ööpäevas;
- Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maantee nr 92 suunaga idast läände, liikluskoormus ca 8145 sõidukit ööpäevas;
- Tatra-Otepää-Sangaste tugimaantee nr 46 suunaga kirdest edelasse, liikluskoormus ca 2711 sõidukit ööpäevas;
- Põlva-Reola tugimaantee nr 61 suunaga loodest kagusse, liikluskoormus ca 3789 sõidukit ööpäevas;
- Tartu-Ülenurme kõrvalmaantee nr 22130 suunaga põhjast lõunasse, liikluskoormusega ca 9766 sõidukit ööpäevas;
- Ülenurme-Külitse kõrvalmaantee nr 22132 suunaga idast läände, liikluskoormus ca 2152 sõidukit ööpäevas;
- Tõrvandi-Roiu-Uniküla suunaga läänest idasse, liikluskoormus ca 4055 sõidukit ööpäevas.



Joonis 5. Suurima liiklussagedusega maanteed Kambja vallas¹²⁷

¹²⁷ Teeregister, 2020. Aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

Liiklusest lähtuvate saasteainete levikule on iseloomulik, et maksimaalsed kontsentratsioonid tekivad teepinna kohal ja hajuvad teest kaugemale liikudes kiiresti. Avalikult kasutatavate teedelt lähtuvate keskkonnakahjulike ja inimestele ohtlike mõjude vähendamiseks on ehitusseadustikuga sätestatud tee kaitsevööndi nõue ja selle ulatus erinevate tee klasside puhul. Liiklusest tingitud õhusaaste avaldubki eelkõige tee kaitsevööndi ulatuses.

Eesti põhimaanteedehituse puhul, kus liiklussagedused on suured (30 000-50 000 sõidukit ööpäevas), on nii projekteerimisel läbi viidud õhusaaste modelleerimisi kui ka tee kasutusel teostatud õhusaaste mõõtmisi. Tulemustest on ilmnenu, et kõikide saasteainete aastakeskmised saastetasemed on oluliselt väiksemad aastakeskmistest piirväärtustest. Piirväärtuste lähedale võivad ulatuda (või neid ületada) NO_x ja peenosakeste lühiajalised tasemed ning seda eelkõige tee alal ja teelähedases tsoonis, ca 20-30 m teest¹²⁸. Seega näitavad ka erinevad mõõtmised ja modelleerimised, et üldjuhul ei ole tee kaitsevööndist kaugemal tegemist olulise probleemiga.

ÜP koostamisel on liiklusest lähtuvate häiringutega arvestatud maakasutuse juhtotstarvete määramisel. Üldjuhul suurema liiklussagedusega sõiduteede vahetusse lähedusse tundlikumaid alasid ei kavandata. Valdavalt kavandatakse nende äärde sega- ja ärifunktsiooniga maa-alasid ning tootmisalasid, mis ei ole teelt lähtuvate häiringute osas niivõrd tundlikud. Vahetult tee äärde jäävad ka mitmed olemasolevad haljas- ja looduslikud maa-alad, mille osas ei ole ÜP-ga mürakategooriat määratud. Soinaste piirkonnas ja Kambja alevikus on planeeritud maantee äärde ka mõned elamumaa juhtotstarbega alad, kuid pigem on tegemist olemasolevate elamumaade tihendamise/laiendamisega, mitte uute elumupiirkondade planeerimisega.

Kui sõiduautode arv on jätkuvalt kasvutrendis¹²⁹ ning toimub äri- ja tootmistegevuse edasiarendamine, on perspektiivis eeldada sõidukite (sh raskeliikluse) osakaalu suurenemist valla teedel. See võib kaasa tuua mõningase õhusaaste taseme tõusu sõiduteedega vahetult piirnevatel aladel. Samas ei pruugi siin otsest seost olla, kuna tulevikus paranevad jällegi eeldatavalt transpordivahendite tehnilised omadused ja seisund tervikuna ning Euroopa roheline kokkuleppe eesmärkidest lähtuvalt väheneb eeldatavalt ka sõidukite hulk teedel, millega väheneb omakorda liiklusest lähtuv saaste. Vahetult sõidutee äärde kavandatavatele maakasutuse juhtotstarvetele tegevuste kavandamisel tuleb siiski arvestada liiklusest lähtuva saastega ning üldjuhul lähtuda printsiibist, et tee kaitsevööndisse tegevusi ei kavandata. Sama põhimõtet tuleb järgida ka tegevuste kavandamisel seal, kuhu ÜP-ga maakasutuse juhtotstarvet täna ei määrata. Ehitusloakohustuslike hoonete kavandamine riigitee kaitsevööndisse on põhjendatud liiklusseaduse mõistes asula liikluskeskkonnas ja olemasoleva hoonestusjoone olemasolul või hoonestusjoone pikendamisel. Kaitsevööndisse tegevuste kavandamisel on oluline, et arendaja arvestaks liiklusest tuleneva õhusaaste mõjuga ja vajadusel tagaks leevendavate meetmetega nõuetele vastavad keskkonnanõuanded (nt arvestab haljastuse või piirde kavandamisel selle saasteainete levikut tõkestava mõjuga). Eelnevat silmas pidades olulist negatiivset mõju inimese tervisele liiklusest lähtuva saaste näol eeldada ei ole.

Kambja valla maalises piirkonnas on hulgaliselt kruuskattega teid, mille panus välisõhu saastetasemesse (teedelt lenduva tolmu näol) võib põhjustada olulisi häiringuid, eelkõige suvistel kuivadel perioodidel. Kruuskattega teede osas on üheks võimaluseks tolmust vabanemiseks kruusateede viimine tolmuvaba katte alla. Tegevuse kavandamisel eelistatakse teid, mille liiklussagedus on rohkem kui 50 a/ööp¹³⁰. Arvestada tuleb ka majapidamiste ja ettevõtete paiknemist, jalgratta- ja jalgteede paiknemist ning ühistranspordi marsruute. Kui puuduvad võimalused kohalike teede viimiseks tolmuvaba katte alla, siis tuleb eeskätt elamute ja ühiskondlike ehitiste läheduses olevatel teelõikudel teostada perioodiliselt (eelkõige kuival perioodil) tolmutõrjet.

¹²⁸ Harju maakonnaplaneeringut täpsustav teemaplaneering "Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn Pärnu-Ikla (Via Baltica) trassi asukoha täpsustamine km 12,0-44,0" ja Raplamaa maakonnaplaneeringut täpsustav teemaplaneering "Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu-Ikla (Via Baltica) trassi täpsustamine km 44,0-92,0". KSH aruanne/tulemuste analüüs. OÜ Hendrikson&Ko, 2013; Õhusaaste mõõtmine põhimaanteel 4 Topi - Kanama lõigul 2020. aastal. Eesti Keskkonnauringute Keskus OÜ Maanteeameti tellimusel, 2020

¹²⁹ Perioodil 2000-2019 registreeritud sõidukid ja erasõidukid. Statistika andmebaas, seisuga 17.05.2021

¹³⁰ Transpordiamet, 2022. Juhend kruusateele katete ehitamise objektide valimine

ÜP-ga nähakse ette vajadus liiklusvoogude ümber suunamiseks Kambja alevikust (põhjaosas). Ümbersõit ühendab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt-d ja Kambja-Reolasoo mnt-d. Ümbersõidu rajamisega vähenevad liiklusvood (sh raskeliiklus) ning liiklusega seotud häiringud Kambja alevikus.

Liiklusest lähtuvat saastet aitavad kaudselt vähendada ka ÜP-ga kavandatavad jalgratta- ja jalgteed, kuna need soodustavad sõidukite kasutamise asemel keskkonnasõbralikemate liikumisviiside kasutamist.

Raudteeliiklusest tingitud õhusaaste on seotud valdavalt diiselveurite liikumisega (kütuse põlemisel tekkivate heitgaasidega). Analoogid Eestis ja mujal riikides näitavad, et õhusaaste on raudtee puhul pigem väheoluline probleem - väljaspool raudtee kaitsevööndit (ca 30 m raudteest) ei ole raudteeliiklusest lähtuva välisõhu kvaliteedi normide ületamine tõenäoline, valdavalt ei ole mõju oluline ka vahetult trassi läheduses (5-10 m raudteest)¹³¹. Järgmisel kümnendil kavandatud raudteetaristu elektrifitseerimisega kaob raudteeliiklusest põhjustatud õhusaaste. Tulevikuperspektiivis ei ole ettevaatuspõhimõttest lähtuvalt siiski soovitatav kavandada tundlikke alasid raudtee kaitsevööndisse.

Välisõhu saasteainetega võrreldes on liiklusega seotud mõju ulatuslikum müra osas. Teatavad müra vähendamiseks ja leevendamiseks rakendatavad meetmed (nt müratõkked, vt täpsemalt [ptk 9.1.11.1](#)) aitavad vähendada ka negatiivseid mõjusid seoses liiklusest põhjustatud saasteainetega.

Ka liiklusest lähtuvate häiringute puhul tuleb arvestada, et paljudele keskkonnahäiringutele kehtib talumiskohustus, kas lähtuvalt piirkonna eripärast või avalikest huvidest inimese heaolu tagamiseks. Tähtis on see, et olulised keskkonnahäiringud oleksid välistatud ning keskkonnahäiringuid vähendatud mõistlikult teostatava piirini. Milliseid keskkonnahäiringuid põhjustavaid tegevusi kus lubada, on juhtumipõhine otsustamine konkreetse tegevuse kavandamisel.

7.13.2.2. Müra ja vibratsiooni mõju

Välisõhus leviva müra osas eristatakse tööstusmüra ning liiklusemüra. Välisõhus leviva müra hulka ei kuulu olmemüra, meelelahutusürituste müra, töökeskkonna müra ning riigikaitse tegevusega tekitatud müra.

Välisõhus levivat müra reguleerib atmosfääriõhu kaitse seadus ning selle seaduse alusel on kehtestatud müra normtasemed¹³². Normtasemed jagunevad: 1) müra piirväärtuseks (suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid), 2) müra sihtväärtuseks (suurim lubatud müratase uute üldplaneeringutega aladel). Uue planeeringuga ala on väljaspool tiheasustusala või kompaktse hoonestusega piirkonda kavandatav seni hoonestamata uus müratundlik ala.

Müra normtasemete kehtestamisel lähtutakse päevasest (7.00–23.00) ja öisest (23.00–7.00) ajavahemikust ja mürakategooriast. Alal lubatud välisõhu müratase sõltub mürakategooriast, mis määratakse vastavalt ÜP maakasutuse juhtotstarbele. Kambja valla ÜP-ga määratletakse järgmised mürakategooriad:

- Kalmistu ja puhke maa-ala – I kategooria;
- Elamu ja ühiskondliku ehitise¹³³ ning teeäärse elamu maa-ala – II kategooria;
- Keskuse maa-ala – III kategooria;

¹³¹ AS Eesti Raudtee Riisipere -Turba raudtee keskkonnamõjude hindamise aruanne. ELLE OÜ, 2018; Tapa – Tartu raudtee lõigu 417,3 – 421,6 km olemasoleva silla asendamise ja väikese raadiusega kõverate ümberehitamise keskkonnamõju hindamise aruanne. ELLE OÜ, 2019; *Environmental and Social Impact Assessment Railway Corridor VIII - Eastern section*. Eptisa, DB International, 2012; Rail Baltic maakonnaplaneeringute KSH aruanne. Hendrikson&Ko OÜ, 2017

¹³² Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027?leiaKehtiv>

¹³³ Ühiskondliku ehitise maa-ala hulka kuuluvad haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeadusused.

- Ühiskondliku ehitise maa-ala¹³⁴ – IV kategooria
- Äri, tootmise, jäätmekäitluse ja mäetööstuse maa-ala – V kategooria;
- Liikluse maa-ala, lennuvälja maa-ala – VI kategooria.

Tööstus- ja liikluse mürale kehtivad erinevad normtasemed (vt [Tabel 12](#)).

Tabel 12. Müra normtasemed¹³⁵

Müra kategooria	Müra piirväärtus, dB		Müra sihtväärtus, dB	
	Liiklusmüra	Tööstusmüra	Liiklusmüra	Tööstusmüra
I kategooria – virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad	55 päeval 50 öösel	55 päeval 40 öösel	50 päeval 40 öösel	45 päeval 35 öösel
II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad	60 ja 65 ¹ päeval 55 ja 60 ¹ öösel	60 päeval 45 öösel	55 päeval 50 öösel	50 päeval 40 öösel
III kategooria – keskuse maa-alad	65 ja 70 ¹ päeval	65 päeval	60 päeval	55 päeval
IV kategooria – ühiskondlike hoonete maa-alad	55 ja 60 ¹ öösel	50 öösel	50 öösel	45 öösel

¹ müratundliku hoone teepoolse küljel

Uute planeeringute koostamisel tuleb tagada, et planeeringu elluviimisel ei ületataks piirkonna jaoks kehtestatud müra normtasemet.

Tegevuste elluviimisel ja kavandamisel tuleb arvesse võtta, et tegevusega (sh nt ehituse, tootmise, liiklusega jne) kaasnev vibratsioon ei tohi ületada piirväärtusi lähedal asuvates elamutes ja ühiskasutusega hoonetes¹³⁶.

Tööstusest põhjustatud müra ja vibratsiooni mõju

ÜP lahendus lähtub tootmise maa-alade planeerimisel olemasolevast olukorrast. Olemasolevaid tööstusmüra allikaid on üksikutes asulates – Rebasel, Reolas, Soinastes ja Tõrvandis ning need üldjuhul kattuvad paiksete heiteallikatega (vt [ptk 7.13.2.1](#)). Tööstusmüra allikaid on täpsemalt käsitletud ÜP lisades (vt Ülevaade Kambja vallast).

Tõrvandi-Ülenurme piirkonnas jäävad Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee äärde üldjuhul äriettevõtted, mille tegevuse käigus välisõhus leviva müraga probleeme valdavalt ei kaasne. Ka olemasolevad tootmisettevõtted ei põhjusta teadaolevalt oma tööprotsessis häirivat või ülenormatiivset müra. Kui ka üksikuid müraga seotud kaebusi on esinenud, tuleb arvestada, et müra muutlik iseloom võib põhjustada inimestele häiringuid ka siis, kui see vastab normtasemetele.

Üldiselt on tööstusmüra puhul kõige kriitilisemaks olukorraks tootmisalade (ka mäetööstuse maa-alade) piirnemine elamualadega või paiknemine nende läheduses, mis suure tõenäosusega põhjustab või võib hakata põhjustama müraprobleeme. Maakasutuse planeerimisel on seega soovitatav vältida olukorda, kus eelkõige elamualad, aga ka ühiskondlike hoonete alad, mis on suunatud tundlikemate elanikkonnarühmade esindajatele ning kus inimesed viibivad pikemaajaliselt (II mürakategooriasse kuuluvad alad), piirnevad mürarikaste tootmisaladega. Oluline on kaitsta ka

¹³⁴ Kõik muud ühiskondlikud hooned, va haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutused.

¹³⁵ Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027?leiaKehtiv>

¹³⁶ „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“. eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/129122020045?leiaKehtiv>

vaikseid rohe- ja virgestusalasid (koostatava ÜP kohaselt eeskätt I, aga ka II mürakategooriasse kuuluvaid puhkealasid), kuna need on osaks heast elukeskkonnast.

Võrreldes kehtivate ÜP-dega, ei kavandata käesoleva ÜP lahendusega uusi elamu maa-alasid tootmispiirkondade lähedale. Reola külas on üksikud sihtotstarbekohased (olemasolevad) elumumaad vahetult tootmisalade läheduses, kuid kuna üldpõhimõttena ei toeta ÜP elumumaade arendust tootmismaade läheduses, siis täiendavaid (seni hoonestamata) elumumaid Reola tootmisala lähedusse ei kavandata. Olemasolevate tööstusettevõtete alal ning nende laiendustel on üldjuhul määratud tootmise maa-ala juhtotstarve, osaliselt ka äri- ja tootmise maa-ala. ÜP lahenduse järgi on üksikutes kohtades kavandatud kõrvuti haljas- ja looduslik maa-ala ning tootmise maa-ala. Tõrvandi alevikus, Reola külas, Räni alevikus, Össu külas jne on elamu- ja tootmis- ja/või ärimaade vahele määratletud puhke maa-alad ning haljas- ja looduslikud maa-alad, mis oma olemuselt on sageli elamupiirkondi või kortermaju ümbritsevad ning nende vahele jäävad väikesed haljasalad, mis loovad puhvri ning mitmekesistavad elukeskkonda. Haljas- ja looduslikel maa-aladel ÜP kohaselt mürakategooriaid ei määrata, puhke maa-aladel kehtivad I kategooria müranormid (tegemist on nn vaiksete aladega).

ÜP kohase maakasutusega iseenesest ei kaasne müra levikut välisõhus. Seda võivad põhjustada tulevikus tootmisaladel laienevad või sinna rajatavad uued tööstusettevõtted. Tööstusmüra tase sõltub tootmistegevuse iseloomust, kasutatavast tehnoloogiast, masinatest ja seadmetest, aga ka nende paigutusest territooriumil ja hoonetes. Kuna konkreetseid tootmisobjekte ÜP-ga aga ei planeerita, siis ei ole ÜP KSH läbiviimisel täpsemalt teada, millise iseloomuga ettevõtteid tootmisalale soovitakse perspektiivis rajada ning milline on konkreetse tegevuse mõju välisõhu kvaliteedile. Lisaks on väljaspool tiheasustusalasid tootmistegevuse arendamine võimalik ka aladel, mida ÜP-ga selleks ei reserveerita. Puhveralade ja/või müratõkete rajamise täpne vajadus ja ulatus sõltub konkreetsetest planeeritavatest tegevustest, mis selguvad planeerimise järgmistes etappides (detailplaneeringu koostamine, loamenetlus vms). Perspektiivsete tootmishoonete ja müratundlike hoonete või alade vahele tuleb võimalusel ette näha piisava laiusega puhversoon, kuhu võimaluse korral rajada (kõrg)haljastus (näha ette äri- ja tootmisala detailplaneeringutega). Müratasemete reaalselt tuntavaks vähendamiseks nii tööstus- aga ka liikluse müra suhtes peab tiheda kõrghaljastuse laius olema vähemalt 20-30 m, soovitatavalt veelgi enam. Samas tuleb arvestada, et asulas asuva haljastuse positiivne mõju avaldub eelkõige psühholoogiliselt – kui müraallikas ei ole visuaalselt nähtav või tajutav, võib ka mürahäiring väiksemaks osutuda. Seega on haljastuse efekt avaliku ruumi kvaliteedi tõstmisel (sh elukeskkonna parandamisel) reeglina suurem kui reaalse mürataseme vähenemine (mis on haljastuse puhul väiksem kui müratõkkeseina puhul). Seega igasugust haljastust, sealhulgas kõrghaljastust on soovitatav säilitada ja rajada nii palju kui võimalik, sh ka äri- ja tootmishoonete kruntidele ning alahinnata ei saa ka kitsamate (paarirealiste) haljastusribade positiivset mõju elanike elukvaliteedi parandamisel. Siiski ei ole ainult müra vähendamise aspekti rõhutamine ühe-kaherealiste hõredate haljastusribade puhul korrektne. Kui tegemist ei ole juba olemasoleva haljastusega, siis võtab puude kasvamine aega ja seda ei saa arvestada olemasoleva müraolukorda parandava meetmena. Esmajärjekorras tuleb rakendada meetmeid, mis vähendavad müra levikut välisõhku (ehituslikud, tehnoloogilised), seadmete ja müra tekitavate tegevuste paigutus, seejärel müratõke (mürakaitseekraan müra põhjustava objekti juures, müratõkkesein) ning siis kaitsehaljastus. Müratõke tuleks rajada häiringut põhjustava objekti piiridesse.

Üldpõhimõtte järgi on soovitatav elamute, ühiskondlike hoonete alade ja puhkealade vahetusse lähedusse lubada vaid selliseid tootmistegevusi, millega kaasnevad häiringud inimese tervisele ja heaolule on väheolulised. Arenduse korral, mis võib kaasa tuua müra normtaseme ületamise, kuid mille puhul ei viida läbi keskkonnamõju strateegilist hindamist, peab planeeringudokumentatsioon/projekt sisaldama mürahinnangut ning rakendada tuleb vastavaid meetmeid müra mõju vähendamiseks (meetmete kohta vt [ptk 9.1.11.1.](#)). Eeltoodud tingimuste järgimisel on võimalik ennetada tootmisest tingitud müra probleemi müratundlike alade juures ning olulist keskkonnamõju ei avaldu.

ÜP lahenduses seatud tingimuste kohaselt ei ole olemasolevate tootmisalade kõrvale jällegi uute elamute, puhkealade või teatud otstarbega ühiskondlike ehitiste rajamine üldjuhul lubatud, kui ilmneb, et tootmisala ei suuda tagada nendel aladel nõuetekohast mürataset. See võimaldab

ennetada tootmisest tingitud müra ja vibratsiooni probleemi. Alternatiivina on see lubatud vaid juhul, kui müra normtaseme täitmise tagab vastava arenduse (nt elamu) kavandaja ise (tegevuste/objektide paigutus arendusalal, vajadusel müratõke, hea heliisolatsiooniga materjalide kasutamine hoonete välispiiretel, vaikust nõudvate ruumide kavandamine müraallikast teisele poole vms).

Teadaolevalt ei ole Kambja vallas esinenud probleeme seoses ülenormatiivse või häiriva vibratsiooniga. Tavapärasel töörežiimil töötavatest tootmisettevõtetest ja muudest tööstusalal asuvatest objektidest lähtuv vibratsioon ei ole reeglina norme ületav, ohtlik inimestele või naabruses asuvatele hoonetele. Vibratsiooni levik tootmishoonest väljapoole on üldjuhul juba takistatud põhjusel, et vältida vibratsiooni võimalikku kahjulikku toimet nii hoonele endale kui selles paiknevatele seadmetele. Uue tegevuse kavandamisel tuleb ehitusprojekti koostamisel arvestada sotsiaalministri määruse nr 78¹³⁷ nõudeid. Tootmistegevuse kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata ka seadmete, masinate ja muude vibratsiooniallikate paiknemisele, hooldamisele ja kasutamisele.

ÜP-ga ei kavandata konkreetseid tootmisobjekte, seega ei ole täpsemalt teada, millise iseloomuga ettevõtteid tootmisalale rajatakse ning milline on konkreetse tootmis- või äritegevuse mõju liiklusele ning sellega seotud mõjudele. Tegevuste edaspidisel kavandamisel tuleb eelkõige arvesse võtta järgmisi aspekte:

- suuremahulised äri- või tootmistegevusega seotud transpordivood ning raskeveokite regulaarne liikumine tuleb üldjuhul suunata mööda müratundlikest aladest neid läbimata;
- vajadusel tuleb kehtestada kiirusepiirangud, kuna need aitavad vähendada transpordist lähtuvat müra. Samas tuleb arvestada, et piirkondlikud kiirusepiirangud on efektiivsed vaid juhul, kui nende rakendamine on võimalik meetmetega, mis ei põhjusta kiirendamist (nt künnised sõiduteel). Meetmed peaksid olema suutelised kontrollima liikluse sujuvust, eesmärgiks on rahulik sõiduveis¹³⁸;
- parkimine tuleb lahendada omal maaüksusel ja moel, et parkimisega seotud müra ei häiri elanikke.

Eeltoodud aspekte on arvesse võetud ka ÜP-s tingimuste seadmisel.

Mäetööstusmaa juhtotstarbe määramisel on arvestatud mäeeraldistega, millele on väljastatud kaevandamisluba, seega on võimalikud välisõhule avalduvad mõjud juba hinnatud. Mäetööstusmaa juhtotstarbega alade piirkonda ei ole kavandatud müratundlikku maakasutust. Puhkeala kavandamine Aardlapalu liivakarjääri alale on võimalik alles pärast liivamaardlas maavaravaru ammendamist ja karjääri korrastamist. Haljas- ja looduslikul maa-alal mürakategooriat ÜP-ga ei määrata. Samuti ei määrata ÜP-ga uusi mäetööstuse maa-alasid.

Kambja vallas ei rakendata mäeeraldistel lõhkamistöid, seega puudub vajadus neid mõjusid KSH-s käsitleda.

Kokkuvõttes, ÜP-ga kavandatud maakasutuse rakendamine ei too eeldatavalt kaasa olulist negatiivset mõju Kambja valla välisõhu kvaliteedile müra ja vibratsiooni näol, kui tegevuse asukohta valitakse hoolikalt ning vajadusel rakendatakse asjakohaseid leevendusmeetmeid (vt [ptk 9.1.11.1](#)).

Sarnaselt saasteainete välisõhku paiskamisele, tuleb ka müra ja vibratsiooni põhjustavate tegevuste lubamise osas otsuse tegemisel lähtuda eelkõige inimese tervise ja heaolu kaitse põhimõttest. Oluline roll on kohaliku omavalitsuse kaalutusotsusel, et tagada tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel.

¹³⁷ Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110061?leiaKehtiv>

¹³⁸ Lahti, T. 2010. Keskkonnamüra hindamine ja müra leviku tõkestamine (käsiraamat). http://www.okokratt.ee/myra2010/Keskkonnamyra_raamat.pdf

Riigikaitse tegevusest põhjustatud müra ja vibratsiooni mõju

Kambja valla territooriumil ei ole riigikaitse ehitisi, mille kasutamine põhjustaks müra või vibratsiooni. Kaitsevägi ja Kaitseliit kasutavad taktikaaladena metsaalasid riigikaitse väljaõppe läbiviimiseks. Väliskeskkonnas põhjustatud militaarmüra (tulistamine, lõhkepakettide kasutamine jms) võib levida välitingimustes müra leviku suhtes soodsate ilmastikutingimuste korral isegi kuni 2-3 km kaugusele müraallikast ning põhjustada häiringuid ka selliste vahemaade korral (üldiselt on 1 km piisav vahemaa väike- ja kergrelvade kasutamisel, kust kaugemal müratasemeid on juba piisavalt sumbunud)¹³⁹.

Riigikaitse tegevusele keskkonnamüra nõuded puuduvad, kuid mürarikaste tegevuste plaanisel Kaitsevägi (ja Kaitseliit) juhendub enda sisestest müraallikatest juhenditest. Erinevad militaartegevused võivad põhjustada häiringuid – peamisteks levendusmeetmeteks on teavitamine, tegevuste planeerimine.

Liiklusest põhjustatud müra ja vibratsiooni mõju

ÜP KSH koostamise protsessis koostati Kambja valla liikluse müra hinnang¹⁴⁰, kus võimalike müraallikadena arvestati maantee-, raudtee- ning lennuliiklust. Mürahinnang ei käsitlenud tööstusmüra ja riigikaitse tegevusega seotud müra, kuid toodi välja, et tegemist on täiendavate müraallikatega Kambja vallas. Mürahinnangu aruanne ning mürakaardid päevase ja öise ajavahemiku jaoks on kättesaadavad ÜP lisadest. KSH aruandes on liiklusest põhjustatud müra mõju hindamisel lähtutud mürauuringu tulemustest.

Maanteeliiklus

Kambja vallas peamine müraallikas on autoliiklus. Müratasemed on kõige suuremad valda läbivate riigiteede juures: Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee, Jõhvi-Tartu-Valga maantee ning Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maantee.

Riiklikult on kaardistatud müra Kambja valla läbivate suurematel maanteedel. Maanteeamet uuendab iga viie aasta tagant maantee strateegilist mürakaarti ja seonduvat müra vähendamise tegevuskava¹⁴¹, mis käsitleb maantee lõike, kus aastane liikluskogus on vähemalt kolm miljonit sõidukit. Kambja valla territooriumil on sellise liikluskogusega maanteed Jõhvi-Tartu-Valga maantee, Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja Tartu-Ülenurme kõrvalmaantee. Nimetatud teede äärde jäävate müraallikate hoonete juures on tegevuskavaga ette nähtud meetmed müra vähendamiseks (nt piirkiiruse alandamine, müraallikate paigaldamine vms).

Mürahinnangu¹⁴² järgi avalduvad olemasolevas olukorras päevasel ajavahemikul järgmised liikluse müratasemed kõige suurema liikluskogusega maantee ääres:

- müratsoon $L_d = 60-64$ dB Jõhvi-Tartu-Valga maanteest (piirkiirus 90 km/h) kuni 80 m kaugusel;
- müratsoon $L_d = 55-59$ dB Jõhvi-Tartu-Valga maanteest (90 km/h) kuni 180 m kaugusel;
- müratsoon $L_d = 50-54$ dB Jõhvi-Tartu-Valga maanteest (90 km/h) kuni 350 m kaugusel.

Keskkonnaministri määrusega¹⁴³ kehtestatud II mürakategooria piirväärtus 60 dB on tagatud maantee äärest 85 m kaugusel. ÜP järgi kuuluvad II mürakategooriasse elamu- ja ühiskondliku ehitise¹⁴⁴ ning teeäärse elamu maa-alad.

¹³⁹ Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liikluse müra hinnang.

¹⁴⁰ Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liikluse müra hinnang.

¹⁴¹ Maanteeamet. 2018. Välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava maanteelõikudes, mida kasutab üle kolme miljoni sõiduki aastas 2019-2024

¹⁴² Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liikluse müra hinnang.

Maanteelt leviva müra mõju vähendamiseks ümberkaudsetele aladele on soovitatav üldjuhul mitte kavandada uusi müratundlikke alasid ja hooneid (nt elamud, mänguväljakud, lasteasutused, koolid, hooldekodud, teatud spordirajatised¹⁴⁵) riigiteede ja raudtee kaitsevööndisse. ÜP-s on seda tingimust arvestatud ning vajadusel tehtud muudatusi kehtivate ÜP-dega planeeritud maakasutuses. Ülenurme alevikus olid kehtiva ÜP-ga¹⁴⁶ määratud elamumaad kahe suure liiklussagedusega maantee vahele jääval alal (Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa mnt ning Tartu–Ülenurme mnt vahel). ÜP lahendus määrab seni hoonestamata kinnistutel ärimaa juhtotstarbe, kuna äritegevused ei ole nii tundlikud teelt lähtuvate häiringute osas (arvestades nt hoones viibimise aega). Tartu–Ülenurme mnt serva on ÜP-ga kavandatud ka üks täiendav ühiskondliku ehitise maa-ala (eesmärk on maakasutuse mitmekesistamine ning konkreetne otstarve ei ole teada). Össu külas on kehtiva ÜP-ga määratud sotsiaalmaa juhtotstarbega alad, mis koostatavas ÜP-s on asendatud keskuse maa-ala juhtotstarbega maa-aladega. Keskuse maa-ala on lubatud erinevate funktsioonidega hoonestusalad ning puhkealad. Suure liiklussagedusega teede lähedusse tegevuste kavandamisel tuleb hinnata müra võimalikku mõju ning vajadusel rakendada leevendavaid meetmeid (nt paigutada müra suhtes tundlikud hooned, puhkealad ning peamised tegevused teest kaugemale). Uhti külas on Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maantee läheduses määratletud mitmed haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarbega alad. Sisuliselt on tegemist kortermaju ümbritsevate haljasaladega. Haljas- ja looduslikul maa-ala ÜP kohaselt müraklassi ei määrata. Maanteedest ning tootmishoonetest kaugemal on olemasolevatel haljasaladel määratud puhke maa-ala juhtotstarve, mis ÜP kohaselt kuuluvad I mürakategooriasse ehk tegemist on vaiksete aladega. Võrreldes haljas- ja loodusliku maa-alaga, on need alad mõeldud eelkõige puhkamiseks ja virgestuseks ning lubatud on rohkem ja ulatuslikumad puhkerajatised: avalikud puhke-, spordi- ja kultuurirajatised, sh tervise- ja matkarajad, külaplatsid, mänguväljak, laululava, seikluspark, teemapark, väliujula, vabaõhu tenniseväljak, golfiväljak, discgolfirada, liuväli, suusarada, puhkeotstarbeline ehitise, staadion, spordi- või puhkeotstarbeline sildumisala, parklad, supluskoht, supelrand jms. Sellistel aladel viibivad inimesed pikemat aega ning seetõttu ei ole neid alasid kavandatud kohtadesse, kus võib tekkida probleeme müranormide täitmisega.

ÜP lahendusega on muudetud Külitse tiheasustusala piire ning olulise muudatusena jäetud tiheasustusalast välja Jõhvi–Tartu–Valga maanteest lõuna poole jäävad elamualad. Selle peamiseks põhjuseks on liikluskorralduse muudatused, millega antud elamupiirkonda hakkavad piiritlema suure liikluskorraldusega teed: ala piirneb põhjas Jõhvi–Tartu–Valga maanteega, mille Tartu–Nõo lõik projekteeritakse 2+2 ristlõikega maanteeks (vt ka [ptk 7.14.1](#)). Elamualast lõunasse ja läände on kavandatud 2+2 maanteega seotud liiklussõlmed ja kogujateed. Idasse jääb Ülenurme–Külitse tee, lõunasse jääb olemasolev raudtee. Liikluskorralduse muudatusega seoses võivad tekkida täiendavad häiringud olemasolevatel elamumaadel. ÜP ning selle KSH koostamisega samaaegselt on käimas Tartu–Nõo eelprojektiga kavandatavate tegevuste keskkonnamõju hindamine¹⁴⁷, mille raames hinnatakse taristuobjekti rekonstrueerimise ja laiendamise kaasnevaid mõjusid, sh müra mõju. Olemasolevate elamute kaitseks kavandatakse vajadusel projekti käigus müra leevendusmeetmed. Müratõkkerajatiste vajaduse korral tuleb nende asukohtadega arvestada juba projekteerimisel. ÜP-ga määrati suur osa kirjeldatud piirkonna seni hoonestamata aladest väärtusliku põllumajandusmaana, millega välditakse alale täiendavate müratundlike arenduste kavandamist (nt elamumaade ulatuslikku laienemist).

Oluline on välja tuua, et ÜP-ga ei määratleta üldjuhul maakasutuse juhtotstarbeid väljaspool tiheasustusalasid. Kuid AÕKS-ga kehtestatud müra piir- ja sihtväärtused kehtivad ÜP-ga määratletud juhtotstarbega aladel, kus ÜP-ga on seatud mürakategooriad. Tiheasustusaladest välja jäävate olemasolevate hoonestatud elamumaade (elamumaa sihtotstarbega katastriüksused) juures on ÜP-ga täiendavalt määratletud teeäärse elamu maa-ala juhtotstarbega alad kinnistutel, mis jäävad olulise liiklussagedusega teede kontaktvööndisse. Need alad kuuluvad II

¹⁴³ Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027?leiaKehtiv>

¹⁴⁴ Ühiskondliku ehitise maa-ala hulka kuuluvad haridus-, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutused.

¹⁴⁵ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/163756?leiaKehtiv>

¹⁴⁶ Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

¹⁴⁷ KMH algatati Transpordiameti keskkonnakorralduse juhi 13.08.2021 otsusega nr. 1.1-2/21/118

mürakategooriasse ning seal rakenduvad AÕKS kohased müra piirväärtused. See võimaldab ära hoida olulisi keskkonnamõjusid uute taristuobjektide rajamisel või rekonstrueerimisel, kuna võib suureneva müratase olemasolevate elumumaade juures. Teeäärse elamu maa-alad on määratletud Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maantee ning Jõhvi–Tartu–Valga maantee ääres.

ÜP-s on arvesse võetud mürahinnangus¹⁴⁸ antud soovitus, mille kohaselt tuleb edaspidi planeeringute algatamisel ja projekteerimisel autoliiklusest põhjustatud liiklusratasemeid hinnata tiheasustuses kuni 100 m kaugusel Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest, Jõhvi-Tartu-Valga maanteest ja Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maanteest. Hajaasustuses tuleb liiklusratasemeid hinnata nendest maanteedest kuni 200 m kaugusel. Igal juhul tuleb edaspidi rekonstrueeritavate või uute taristuobjektide piirkonda tegevuste kavandamisel arvestada objekti kavandamisel teostatud mürauringu ja selle tulemustega ning vajadusel rakendada müranormide tagamiseks kasutusele leevendavad meetmed.

Olemasolevas asula keskkonnas ei ole liiklusrataseme negatiivse mõju vältimine ja vähendamine reeglina lihtne ülesanne, kuna teedevõrk on suures osas välja kujunenud ja tihti asuvad müratundlikud hooned vahetult teede ja tänavate ääres. Müratõkkeseinte rajamine ei ole igal pool võimalik (nii vaba ruumi puudusel kui ka avaliku ruumi esteetilistel kaalutlustel) ning tihti on ainsaks võimaluseks hoonete teepoolse välispiirde helipidavuse parandamine (akende vahetus) või projekteerimisel vastavate nõuete kehtestamine. Müratõkkeseina rajamine on efektiivne meede kui tahetakse suure liikluskõormusega maantee/tänavaga äärde rajada nt puhkeala, lastemänguväljakut – selliselt on võimalik müratasemeid vähendada ca 8-10 dB võrra¹⁴⁹.

Uute teede projekteerimisel ja olemasolevate teede vahetusesse lähedusse elamute ning II kategooriasse kuuluvate ühiskondlike hoonete planeerimisel tuleb analüüsida erinevaid müra vähendamise võimalusi. Madalate eramute piirkonnas võib muu hulgas kaaluda müratõkkeseinte rajamist maanteedest ja tänavate äärde tõkestamiseks liiklusrataseme levikut kinnistule. Korruselamute puhul on reeglina otstarbekam hoonete välispiirded projekteerida nõuetele vastava heliisolatsiooniga (müratõkkeseinaga ei ole võimalik vähendada ülemiste korruste mõjuvaid müratasemeid) ja hoonete paiknemisega kinnistul tagada liiklusrataseme eest kaitstud alad.

Võimalikud liiklusrataseme vähendamise meetmed on kiirusepiirangud, raskeveokite liikumise piiramine, ajaline piirang või ümbersuunamine, kuid ka nende meetmete kasutamisel on omad praktilised piirangud. Reaalsetes oludes mõjutab mürataseme ka teede-tänavate tehniline seisukord, mille mõjutamine on otseselt omavalitsuse võimuses. Linnakeskkonnas saab kasutada ka teisi leevendusmeetmeid - liikluse rahustamine, ühtlase liiklusrataseme tekitamine jms.

Raudteeliiklus

Valda läbib kaks raudteed: Tartu-Valga raudtee (Kambja vallas on üks peatus Ropka jaamas) ning Tartu-Koidula raudtee (kaks peatust: Ülenurmel ja Uhtis) . Mürahinnangu¹⁵⁰ alusel avalduvad olemasolevas olukorras päeval ajavahemikul järgmised liiklusratasemed Tartu-Koidula suuna raudtee ääres:

- müratsoon $L_d = 50-54$ dB kuni 35 m kaugusel;
- müratsoon $L_d = 45-49$ dB kuni 70 m kaugusel;
- müratsoon $L_d = 40-44$ dB kuni 150 m kaugusel.

Tartu-Valga suuna raudtee ääres avalduvad olemasolevas olukorras päeval ajavahemikul järgmised liiklusratasemed:

- müratsoon $L_d = 50-54$ dB kuni 30 m kaugusel;

¹⁴⁸ Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liiklusrataseme hinnang.

¹⁴⁹ Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liiklusrataseme hinnang.

¹⁵⁰ Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liiklusrataseme hinnang.

- müratsoon $L_d = 45-49$ dB kuni 55 m kaugusel;
- müratsoon $L_d = 40-44$ dB kuni 115 m kaugusel.

Uue raudtee projekteerimisel, olemasoleva raudtee olulisel rekonstrueerimisel (millega võib kaasneda mürafoon suurenemine) ja olemasoleva raudteetrassi vahetusse lähedusse elamute ning II kategooriasse kuuluvate ühiskondlike hoonet planeerimisel tuleb analüüsida erinevaid müra vähendamise võimalusi. ÜP-s on arvesse võetud mürahinnangus¹⁵¹ antud soovitus, mille kohaselt tuleb hinnata raudteeliiklusest põhjustatud müratasemeid, kui planeeritakse hooneid või tegevusi kinnistutele, mille osad jäävad olemasolevale raudteele lähemale kui 100 m. Vastavalt mürahinnangu tulemustele, tuleb vajadusel rakendada müra vähendavaid meetmeid (nt müratõkked, rangemad nõuded hoonete välispiirde heliisolatsioonile vms). Müra vähendamise võimalusena võib madalate eramute piirkonnas kaaluda müratõkkeseinte rajamist raudtee äärde tõkestamiseks liikluse müra levikut kinnistule. Korruselamute puhul on reeglina otstarbekam hoonete välispiirde projekteerida nõuetele vastava heliisolatsiooniga (müratõkkeseinaga ei ole võimalik vähendada ülemistele korrustele mõjuvaid müratasemeid) ja hoonete paiknemisega kinnistul tagada liikluse müra eest kaitstud alad. Raudteetrassi projekteerimisel on võimalik kasutada ka erinevaid tehnilisi lahendusi rööpmete kinnitamisel, millega on võimalik müra- ja vibratsioonitasemeid vähendada.

Raudteeliiklusega seotud vibratsiooni levimisel ja tekkimisel mängib kõige olulisemat rolli raudtee all oleva pinnase iseloom ja pinnakatte paksus, samuti rongitüüp. Varasematele hinnangutele tuginedes, võib soodsate tingimuste korral vibratsioon ulatuda kuni 25 m kaugusele¹⁵². ÜP-s seatud tingimuse kohaselt tuleb üldjuhul vältida uute elamute, ühiskondlike hoonete, tervishoiuasutuste, laste- ja õppeasutuste ning rekreatiivsete tegevuste kavandamist raudtee kaitsevööndisse (kuni 30 m välimisest rööpmest¹⁵³), kuna seal võivad avalduda raudtee poolt põhjustatud vibratsiooni mõjud. Kui seda teha, siis tuleb lähtuda ehitusseadustiku § 73 korrast ning lisaks vajadusel ette näha meetmed vibratsiooni mõjude ennetamiseks/leevendamiseks.

Lennuliiklus

Kamba valda jääb Ülenurme lennuväli, kus puudusid pikalt seoses koroonakriisiga kommertsliinid, kuid lennuliiklus Tartu ja Helsingi vahel taastati 2022. aasta märtsi lõpus. Järjepidavalt on toimunud õppelennud ning erakorralised lennud. Lennumüra hindas Hendrikson&Ko 2007. aastal¹⁵⁴ ning leiti, et päevase aja ekvivalentsed müratsoonid ulatuvad lennurajast järgmistele kaugustele:

- $L_{pA,eq}$ 40 dB müratsoon: ida-lääne suunal ca 2000 m kaugusele, põhja-lõunasuunal ca 300 m kaugusele;
- $L_{pA,eq}$ 45 dB müratsoon: ida-lääne suunal ca 700 m kaugusele, põhja-lõunasuunal ca 200 m kaugusele;
- $L_{pA,eq}$ 50 dB müratsoon: ida-lääne suunal ca 100 m kaugusele, põhja-lõunasuunal ca 100 m kaugusele.

Lisaks leiti lennujaama poolt põhjustatud müra hindamisel, et Tõrvandi ja Ülenurme alevike vahetus läheduses asuvad maanteed (peamiselt Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa) ja Tartu-Koidula raudteeliin tekitavad lähedal asuvatele elamumaadele ja eluhoonetele kõrgema päevase ekvivalentse mürataseme kui lennujaama tegevus¹⁵⁵. See tähendab, et lennujaama tekitatud mürataseme osakaal summaarsele müratasemele on väike. Siiski tuleb arvestada, et lennujaama tegevus võib tekitada lennujaama ümbruses lühiajalisi kõrgeid müratasemeid, mille olulisus võib

¹⁵¹ Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liikluse müra hinnang.

¹⁵² Ramboll Eesti AS, 2015. Riisipere-Haapsalu-Rohuküla raudteetrassi asukoha määramine, mürauring ja vibratsiooni eksperthinnang

¹⁵³ Ehitusseadustiku § 73 kohaselt on raudtee kaitsevööndi ulatus 30 m välimise rööpme teljest, vt eRT:

¹⁵⁴ Hendrikson&Ko. 2007. Tartu lennuvälja rekonstrueerimise detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

¹⁵⁵ Hendrikson&Ko. 2007. Tartu lennuvälja rekonstrueerimise detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

suurenda kommertsliinide ning lennutundide arvu suurenemisel. Seetõttu ei ole lennujaama lähedusse kavandatud uusi müratundlikke alasid (puhke maa-alad, elamualad, ühiskondlike hoonete alad jne). Kehtiva ÜP-ga¹⁵⁶ võrreldes on elamumaa juhtotstarbega ala lennuvälja lähialal, Ülenurme–Külitse tee ääres, mõnevõrra vähendatud, kuid osaliselt on võimalikud elamute arendusalad säilitatud. ÜP seletuskirja kohaselt määratakse puhkeotstarbelised alad I mürakategooriasse (puhke maa-ala juhtotstarve). Kohtades, kus puhkealad kavandatakse vahetult suurema mürafooniga taristuobjektide, sh lennuvälja kõrvale ning müraülevõtu kohaselt esineb ülenormatiivset müra, on rohealad määratud haljas- ja looduslikuks alaks, kus ÜP-ga mürakategooriaid ei määrata. Kuigi tegemist on kasutuses olevate haljasaladega, siis neile mürakategooria määramine ja sellega seoses müranormide täitmine endes kohtades võib osutada kohalikele omavalitsusele liialt keerukaks ning kulukaks.

Edaspidi tuleb kõikide liiklusrõhke põhjustavate rekonstrueeritavate või uute taristuobjektide piirkonda tegevuste kavandamisel arvestada objekti kavandamisel teostatud müraülevõtu ja selle tulemustega.

Meetmed nõuetekohase välisõhu kvaliteedi tagamiseks on toodud KSH aruande [ptk-is 9.1.11.1](#).

7.13.3. Hinnang pinnaste radoonisisaldusega arvestamise vajadusele

Radoon on radioaktiivne looduslik, värvitu ja lõhnatu inertgaas, mis tekib pinnases oleva uraani lagunemisel. Uraani leidub suuremal või vähemal määral kõikjal maakoos, samuti kõikides mineraalsetes ehitusmaterjalides. Radoon pääseb hoonetesse maapinna kaudu, kuid õhutihedalt ehitatud hoonetest ei pääse radoon enam välja.

Kõige asjakohasemad andmed radooniriski kohta on avaldatud Eesti pinnaseõhu radooniriski kaardil¹⁵⁷ (kaarti uuendati viimati 2020. aastal). Kõrgendatud radooniriskiga maa-alaks loetakse näitajaid üle 50 kBq/m³. Valdaval osal Kambja valla territooriumist on pinnase radoonirisk normaalne (10-50 kBq/m³). Samas Vana-Kuuste, Rebase, Reola, Täsvere ja Räni kandis on interpoleeritud väärtused kohati kõrged (50-100 kBq/m³)¹⁵⁸ ([Joonis 6](#)). Eriti kõrge radooniriskiga alasid (pinnaseõhu Rn-sisaldus üle 250 kBq/m³ piiri) Kambja vallas tuvastatud ei ole.

Oluline on seejuures arvestada, et radoonisisaldus ei ole pinnases ühtlaselt jaotunud. Seega võib normaalse radooniriskiga piirkonnas esineda lokaalseid kõrge radoonitasemega alasid ning ainuüksi radoonikaardi usaldamisel on suurem võimalus eksida (eelkõige normaalse ja kõrge radoonitaseme äärealadel).

Pinnaseõhu radoonisisaldusel puudub iseseisev tähendus kiirgusohutuse seisukohast. Oluline on hoonete siseõhu radoonisisaldus, mille aasta keskväärtus hoone tavapärasel kasutamisel, nn viitetase, on õigusaktidega reguleeritud. Vastavalt standardile EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“, millest projekteerimise käigus on soovitatav juhendada, on pinnaseõhu radoonisisaldus üks rohkem kui kümnest sisendparameetrist, mille põhjal on võimalik arvutuslikult hinnata tulevase hoone siseõhu radoonisisaldust. Pinnaseõhu radoonisisalduse mõõtmise vajadust saab eelnevalt hinnata muude sisendparameetrite eeldatavatest väärtuste vahemikest lähtuvate arvutustega. Kuna pinnaseõhu radoonisisalduse mõõtmisel esineb erinevaid mõjureid ja määramatust, on saadavate tulemuste järgi otstarbekas kavandada radoonikaitsemeetmed teatud varuga.

Eeltoodud andmete põhjal on Kambja vallas asjakohane viidata projekteerimise lähteülesandes võimaliku radooniprobleemi käsitlemise vajadusele. Pinnaseõhu uuringu vajaduse üle otsustab projekteerija. Radoonimõõtmised on soovituslik tellida akrediteeritud mõõtjalt.

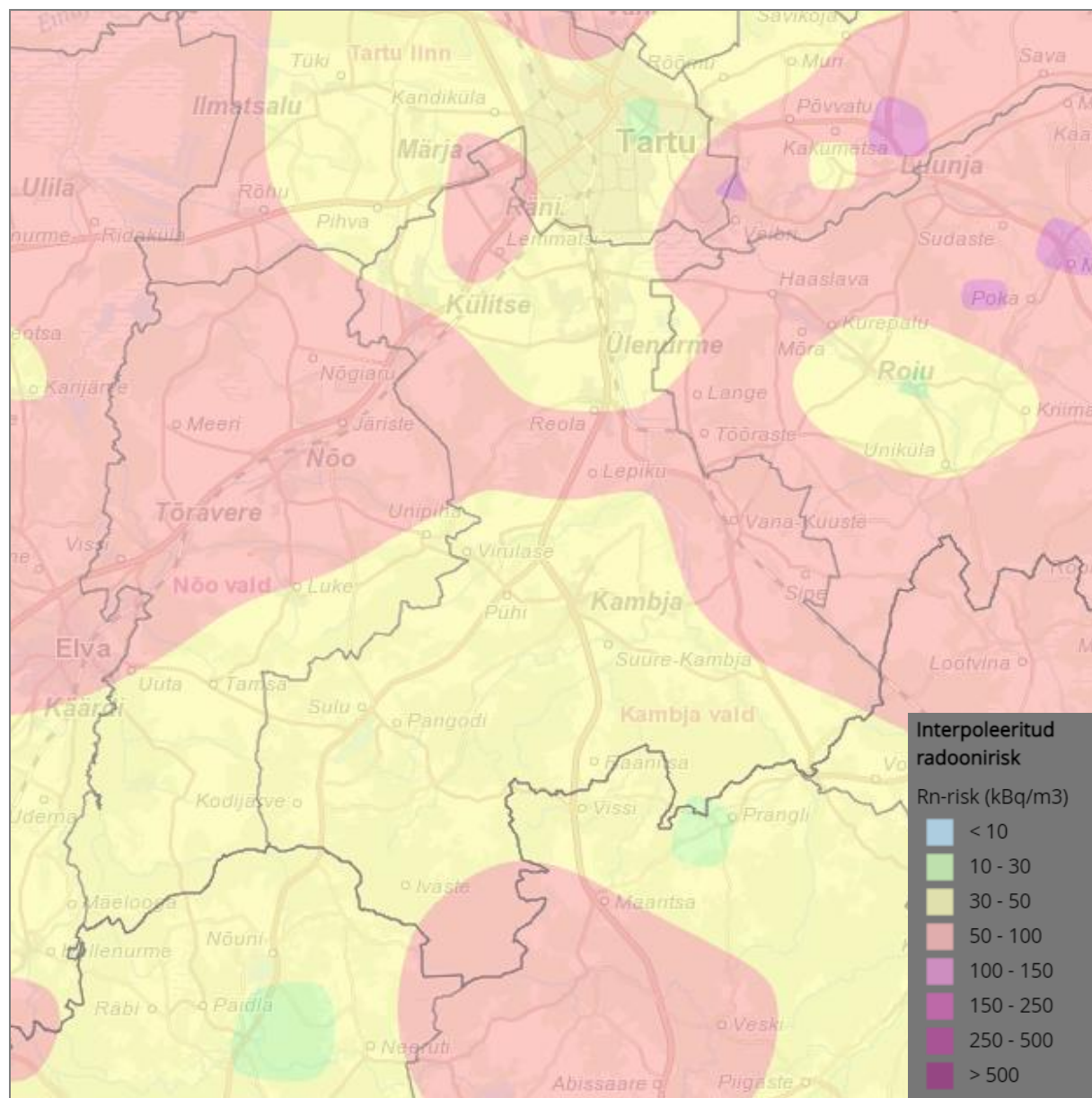
Radooniuuringu teostamine ei ole vajalik juhul, kui hoone ehitus- või rekonstrueerimisprojekti on juba ennetavalt ette nähtud radoonikaitse meetmed.

¹⁵⁶ Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

¹⁵⁷ Eesti Geoloogiateenistus. Eesti pinnase radooniriski kaart. Kättesaadav:

<https://gis.egt.ee/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=638ac8a1e69940eea7a26138ca8f6dcd>

¹⁵⁸ Kokku eristatakse 4 pinnaseõhu radooniohutaset: 1) 0–10 kBq/m³ madal; 2) 10–50 kBq/m³ normaalne; 3) 50–250 kBq/m³ kõrge ja 4) > 250 kBq/m³ ülikõrge (Eesti pinnase radooniriski ja looduskiirguse atlas. Eesti Geoloogikeskus, 2017)



Joonis 6. Maksimaalne radooni sisaldus pinnaseõhus (kBq/m³) Kambja valla piirkonnas (kaarti uuendati 2020. aastal)^{159 160}

Meetmed, millega tuleb radooniriskiga piirkondades arenduse järgmistes etappides arvestada, on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.7](#).

7.13.4. Valgusreostuse vältimisest

Valgusreostus ehk valgussaaste on üleliigne, tarbetu või soovimatu (häiriv, pealetükkiv) tehisvalgus. Valgusreostuse näol on tegemist keskkonnahäiringuga (ebasoodsa keskkonnamõjuga), mida eelkõige võivad põhjustada tänavavalgustid, aiavalgustid, reklaamplakatite ja fassaadivalgustus, mis on halvasti projekteeritud, varjestamata ja/või halvasti suunatud (taevasse,

¹⁵⁹ Eesti Geoloogiateenistus. Eesti pinnase radooniriski kaart. 2020. Kättesaadav:

<https://gis.eqt.ee/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=638ac8a1e69940eea7a26138ca8f6dcd>

¹⁶⁰ Radooniriski kaardi koostamisel on radoonisisaldust uuringupunktides mõõdetud kahe paralleelse meetodiga: pinnaseõhust otsemõõtmisel ja pinnases mõõdetud eU ehk radiumiga tasakaalus oleva uraani kontsentratsiooni järg. Kaardil iseloomustab radooniriski kahest mõõtmistulemusest kõrgem.

akendesse). Valgusreostus hõlmab ka mitmeid kunstliku valguse ebaefektiivsust ja tarbetust kasutamisest tingitud probleeme¹⁶¹.

Kohalikul omavalitsusel on uute planeeringute ja projektide kooskõlastamisel võimalik jälgida, et kavandatav valgustus ei põhjustaks valgusreostust. Oluline on valgusreostust vältida nii ehituse ajal kui ka kasutuse ajal.

Ehitusaegset valgusreostust saab vältida või vähendada, kui jälgitakse, et valgusallikad oleksid suunatud just nendele objektidele ehitusplatsil, mida tuleb valgustada, ega oleks suunatud taevasse või häiriks liiklust ning ümberkaudseid elanikke ja muid objekte. Nende põhimõtete järgimise korral on ehitusaegse valgustuse leviku mõju ümbritsevale keskkonnale väheolulise tähtsusega.

Objektide ja rajatiste projekteerimisel (nt tänavate, teede, parklate ja tööstusobjektide välisvalgustus) tuleb arvestada meetmetega juba projekteerimise etapis. Välisvalgustuse kavandamisel tuleb arvestada ohutuse (sh liiklusohutuse) ja turvalisuse tagamise vajadusega. Lisaks tuleb lähtuda töökohtade valgustust käsitlevatest standarditest ja normidest. Tööstusobjektide ja elamukruntide vahel võib abiks olla kõrghaljastatud haljasribade rajamine (eelkõige igihaljad okaspuud), kuid tuleb jälgida, et need ei hakkaks varjama päikesevalgust elamukruntidel.

Välisvalgustus tuleb kavandada selliselt, et see täidab oma eesmärgi ning võimalikult vähe reostab keskkonda. Valgustuslahenduste väljatöötamisel tuleb rakendada vastavat kaasaegset oskusteavet, et vältida ülevalgustamist ja vähesäästlike süsteemide rakendamist.

Meetmed valgusreostuse vähendamiseks on toodud ka KSH aruande [ptk-is 9.1.11.6](#).

7.14. Mõju taristule

7.14.1. Mõju teedevõrgule

ÜP-s on liikuvuse valdkonna suurim strateegiline eesmärk vähendada autostumist ja transpordi negatiivset mõju keskkonnale ning toetada keskkonnasäästlikke liikumisviise. Selleks on peamine rõhk seatud sõiduteede parendamisele nende mustkatte alla viimisega ning jalgratta- ja jalgteede võrgustiku laiendamisele.

Läbimõeldud, piisava tihedusega ning heas korras transpordivõrgustik loob tingimused heaks elukeskkonnaks, paraneb teenuste kättesaadavus ning võimalused ettevõtluse, kultuuriruumi ja turismi arendamiseks.

Teedevõrgu kavandamine on oluline, kuna mida paremad on elanike liikumisvõimalused erinevate liikumisviisidega, seda suurem valik on neil töökohtade osas ning vastupidi, seda suurem on ettevõtetele ka tööjõu värbamise areaal¹⁶².

ÜP-s on seatud tingimused ka **parklate** rajamise kohta. ÜP-ga ei määratleta nende asukohti ega reserveerita maid, kuna seda tehakse konkreetsete arenduste kavandamise järgmistes etappides. Parklate rajamise puhul tuleb eelkõige tagada nende ohutus kasutajate jaoks ning rakendada meetmeid võimalike keskkonnamõjude leevendamiseks (nt müra, välisõhu saaste, visuaalsed häiringud, sademevee probleemid). Tootmis- ja ärialadel tuleb parkimine lahendada selliselt, et parklad ei piirneks vahetult elamualadega (parkimine kavandada teisele poole tootmishooneid). Suuremate parklate puhul on soovituslik tekitada haljastusega liigendatud alad. Tiheasustusaladel võib tekkida probleeme sademevee äravooluga, selleks on soovituslik hoiduda kõvakattega vett mitte läbilaskvate materjalide kasutamisest. Olemasolevatel kõvakattega parklatel tuleb võimalusel rakendada tehnilisi lahendusi, mis vähendavad löökkoormuseid eesvooludele ning tagavad suublasse juhitava sademevee nõuetekohase kvaliteedi. Võimalusel luua tingimused vee imbumiseks pinnasesse käsitletava alal ja selle lähiümbruses.

¹⁶¹ Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. 2012. Valgusreostuse pikaajaliste muutuste uurimine Tallinnas ja valgusreostuse hetkeseisu määramine Eestis. Kättesaadav: <https://www.kik.ee/sites/default/files/144.pdf>

¹⁶² SEI Stockholm Environment Institute. 2021. Kambja valla elanike liikuvusuuring. Alusanalüüs Kambja valla üldplaneeringu koostamiseks.

Võrreldes Kambja vallas kehtivate üldplaneeringutega, ei kavandata koostatava ÜP-ga selliseid muudatusi maakasutuses (uusi elamualasid, suuremaid äri- ja tootmisalasid), millega kaasneks oluline liikluskoormuse kasv piirkonna teedel ja/või mis võiks mõjutada olemasolevate teede seisukorda või tingiks vajaduse uute teelõikude, ümbersõitude või sõiduteede rajamiseks.

Sõiduteed

Valla sõiduteede võrgustik on suures plaanis välja kujunenud. Liikuvuse seisukohalt on kõige olulisemad Tartu linna ja Lõuna-Eesti vahelised transiitteed – valda läbivad Tartu–Viljandi–Kilingi-Nõmme, Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa ja Jõhvi–Tartu–Valga põhimaanteed, nimetatutest kaks viimast on ühtlasi üle-euroopalisse teedevõrku kuuluvad maanteed. Valda läbivad veel Tatra–Otepää–Sangaste ning Põlva–Reola tugimaanteed.

ÜP-s on eristatud olulise liiklussagedusega teed, milleks on kõik Tartust lähtuvad riigiteed kogu Kambja valda jäävas ulatuses.

ÜP seletuskirjas on kajastatud ning joonisel välja toodud teadaolevad riigiteedel kavandatud ehitused ning perspektiivsete liiklussõlmede põhimõttelised asukohad Kambja vallas (aluseks on Tartumaa maakonnaplaneering 2030+ ning Transpordiametilt saadud info). Üheks olulisemaks riigiteel kavandatud arenduseks on Jõhvi-Tartu-Valga maantee rekonstrueerimine ja laiendamine Tartu-Nõo lõigul 2+2 maanteeks. Neljarajalise maantee rajamise eesmärk on parandada liiklusohutust ning luua paremad ühendused Tartu linna ja selle lähedale jäävate asulate vahel. Samas võivad liikluskorralduse muudatusega seoses tekkida täiendavad häiringud olemasolevatel elamumaadel Kambja vallas – teekond Tartu linna pikeneb, kui juurdepääse ja ristmikke neljarealisele teele pealesõiduks jääb vähemaks. ÜP ning selle KSH koostamisega samaaegselt on käimas Tartu-Nõo eelprojektiga kavandatavate tegevuste keskkonnamõju hindamine¹⁶³, mille raames hinnatakse taristuobjekti rekonstrueerimise ja laiendamisega kaasnevat mõjusid ning vajadusel kavandatakse leevendusmeetmed¹⁶⁴.

Uute ja oluliselt rekonstrueeritavate teelõikude kavandamine toimub ÜP-st eraldisesvalt, asjakohase planeeringu või ehitusprojekti alusel. Täpsemad asukohad ja paiknemine lahendatakse detailsemate planeeringute koostamise ja projekteerimise käigus ning hinnatakse võimalikku keskkonnamõju. KSH aruandes on asjakohastel juhtudel antud meetmed, millega tuleb taristuobjektide kavandamisel arvestada. Täpsemate asukohtade selgumisel kooskõlastatakse lahendused ka maaomanikega. Taristuobjektide arendamisega võib kaasneda mõju taimestikule, loomastikule, rohevõrgustikule, kaitstavatele loodusobjektidele, ümberkaudsele maakasutusele, inimese tervisele ja healolele jms. Mõjusid hinnatakse ning vajadusel kavandatakse leevendusmeetmed vastava taristuobjekti kavandamisel.

Lisaks kajastatakse ÜP kaardil uusi või oluliselt rekonstrueeritavaid teelõike lähtuvalt varasematest üldplaneeringutest, liikuvusuuringust, ÜP alusanalüüsist (vt ÜP lisadest) ning ÜP koostamisel tehtud ettepanekutest. Linnaehituslikuks probleemiks on tänavavõrgu sidususe puudumine – eelkõige Ülenurmes, aga ka Tõrvandis. Tänavavõrgu sidususe parendamise ettepanekud (seal, kus seda on võimalik teha) on kantud ÜP kaardile perspektiivsete teedena. Lisaks kajastab ÜP lahendus perspektiivseid uusi teelõike, mis parandavad ligipääsu ja/või vähendavad ka negatiivseid keskkonnamõjusid (müra, õhusaaste) läbi liiklusvoogude ümber suunamise (nt ümbersõit Kambja alevikust, mis ühendab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt ja Kambja-Reolasoo mnt).

Seoses taristuobjektide arendamisega võivad kaasneda muudatused olemasolevas teedevõrgus ja liiklemises. Nt Jõhvi-Tartu-Valga maanteel Tartu-Nõo lõigu rekonstrueerimisel ja laiendamisel 2+2 maanteeks on võimalik ristmiku sulgemine, mis võib elanikele kaasa tuua mõningasi ebamugavusi – teekonna pikenemist ja ümberharjumist. Täpsemad mõjud, võimalikud alternatiivsed lahendused ning vajadusel leevendavad meetmed töötatakse välja Tartu-Nõo lõigu eelprojekti KMH raames.

¹⁶³ KMH algatati Transpordiameti keskkonnanõu juhi 13.08.2021 otsusega nr. 1.1-2/21/118

¹⁶⁴ Tartu-Nõo lõigu eelprojektiga kavandatava tegevusena nähakse ette üle 10 km pikkuse nelja sõidurajaga tee püstitamist, mis keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6 lõike 1 punkti 13 alusel on olulise keskkonnamõjuga tegevus.

Uute teede kavandamisel või olemasolevate rekonstrueerimisel tuleb tähelepanu pöörata ka teeületusvõimalustele – et oleks tagatud ohutu ja mugav teeületus nii sõidukitega kui jalgsi ja jalgrattaga liiklejatele.

Transpordiameti ettepanekul tehakse ÜP-s muudatused riigiteede kaitsevööndite suurendamiseks Kambja, Külitse, Räni, Tõrvandi ja Ülenurme alevikke läbivates lõikudes. Täpsed teelõigud on kirjeldatud ÜP seletuskirjas ning kantud ÜP joonisele. Muudatuste eesmärk on liiklusohutuse tagamine ning liiklusest tulenevate häiringute mõju vähendamine.

ÜP kaardile on kantud üksikud erateed Täsvere külas, Räni alevikus ja Soinaste külas, mille osas on välja selgitatud avalik huvi ning mis ÜP-ga määratakse avalikku kasutusse. Eratee määratakse avalikuks kasutamiseks lähtudes avalikust huvist, et tagada liiklemise võimalus igaühele. Eratee avalikult kasutatavaks määramine toimub õigusaktides sätestatud korras. Selle määramisega kohaliku omavalitsuse poolt, lähevad kohalikule omavalitsusele üle kõik teomaniku kohustused, õigused ja vastutus. Erateedel, mille kasutamine ei ole piisava avaliku huviga, tuleb tee kasutamine reguleerida vastavate kokkulepetega maaomanike vahel ning vajadusel seada servituudid.

Jalgratta- ja jalgteed

Kambja valla jalgratta- ja jalgteede võrgustik on teatud määral olemas valla põhjaosas Tartu lähialadel, ent ei moodusta seal terviklikku läbivad võrgustikku. Põhilised trassid jooksevad paralleelselt kolme suurema maanteega ühendades pigem valla alevikke ja külasid Tartu linnaga. Radiaalset ühendust Kambja valla sees, kus mugavalt oleks võimalik liikuda näiteks Ülenurme ja Külitse vahel, ei ole. Ka koolid ei ole väga hästi ümbritsevate piirkondadega jalgratta- ja jalgteedega ühendatud.

Alates Reola kandist lõuna poole puudub jalgratta- ja jalgteede võrgustik täielikult. Jalgratta- ja jalgteede rajamine tundub senini olevat pigem seotud uusarenduspiirkondade ning maanteede ehitusega ja süstemaatilist valla eri osade omavahelist ühendamist ei ole toimunud¹⁶⁵.

Üldplaneeringu joonisele on kantud valla arengukavas, maakonnaplaneeringus ning varasemate üldplaneeringutes kavandatud ja liikuvusuuringuga tehtud ettepanekud jalgratta- ja jalgteede rajamiseks Kambja valda.

Tartuga siduvate põhi- ja tugimaanteede äärde on planeeritud rajada jalgratta- ja jalgteed vähemalt suuremate asulateni. Lisaks on planeeritud uusi jalgratta- ja jalgteid eesmärgiga luua asulate sisesed ja vahelised ühendused (nt Tõrvandi–Külitse) ning muuta paremini juurdepääsetavaks ühistranspordipeatused, puhkealad, äri- ja üldkasutatavate hoonetega alad jne. Üldplaneeringu joonistele kantud jalgratta- ja jalgteede asukohad on põhimõttelised, ÜP seletuskirja järgi tuleb nende asukohad täpsustada detailplaneeringus ja/või ehitusprojekti. Juhul, kui detailplaneeringut ei koostata, antakse projekteerimistingimused jalgratta- ja jalgteede rajamiseks läbi avatud menetluse. See tähendab, et objekti kavandamisel on võimalik laiemal avalikkusel või naabruskonnal projekti osas arvamust avaldada.

Jalgratta- ja jalgteede rajamine on positiivse mõjuga, kuna sellega paraneb elanike liikumisvõimalus, jalgsi ja jalgrattaga liiklemise ohutus, edendada tervislike eluviiside harrastamist ja säästvat liikumist, sh eeldatavasti väheneb isiklike sõiduautode kasutamine. Teede rajamine parandab oluliselt valla laste ja noorte võimalusi iseseisvalt nii koolis käimiseks kui huvitegevusega ja tervisespordiga tegelemiseks, samuti eakate liikumisvõimalusi, kes on üks vähem paindlik vanusegrupp.

Jalgratta- ja jalgteede planeerigute/projektide koostamisel ja teede väljaehitamisel tuleb lisaks ohutusele arvestada erinevate elanike gruppide vajadustega, sh erivajadustega kasutajatega. Uute teede rajamise kavandamisel tuleb arvestada olemasoleva keskkonna väärtuste ja piirangutega (kaitstavad loodusobjektid, rohevõrgustik, väärtuslik põllumajandusmaa vms). Tähelepanu tuleb pöörata tee algusele ja lõpule, kulgemisele (läbib olulisi alasid ja objekte, nt ühiskondlike hoonete alad vms) ning et selle asukoht oleks loogilises kohas (kaupluse, kooli, äri- ja tootmisalade, puhkekoha vms läheduses).

¹⁶⁵ SEI Stockholm Environment Institute. 2021. Kambja valla elanike liikuvusuuring. Alusanalüüs Kambja valla üldplaneeringu koostamiseks.

Meetmed teede, liikluse ja parklate arendamiseks on toodud ka KSH aruande [ptk-is 9.1.12.](#)

7.14.2. Mõju raudteele

Kambja valda läbib kaks raudteed: valla loodeosa Tartu-Valga raudtee ja valla kirdeosa Tartu-Koidula raudtee. Tartu-Koidula raudteel on kaks eritasandilist liiklussõlme, kolm raudtee ülesõidukohta ja kolm raudtee ülekäigukohta. Tartu-Valga raudteel on kolm raudtee ülesõidukohta ja üks ülekäigukoht.

Kehtiva Kambja valla üldplaneeringuga endise Ülenurme valla osas on kavandatud jalgratta- ja jalgteede ristumistel Tartu-Valga raudteega kaks raudteeülekäigukohta ja Tartu-Koidula raudteega üks raudteeülekäigukoht. Raudteeülekäigud tuleb lahendada selliselt, et liikumised oleksid üheaegselt nii ohutud kui ka optimaalsed – arvestatakse väljakujunenud liikumisteid, vajadusel eraldatakse raudtee ümbritsevast keskkonnast vajalikus ulatuses aiaga ning likvideeritakse omavoliliselt tekitatud ületuskohad.

Üldplaneeringuga tehakse ettepanek täiendavate raudteepeatuste rajamiseks Soinastesse Linnavere tee ja Tartu-Võru maantee ristmiku piirkonda ning Ülenurme alevikku, mis on kooskõlas olemasolevate raudteepeatuste vahekaugusega. Ettepaneku eesmärk on parendada reisirongiliikluse kättesaadavust, suurendada reisirongide kasutusaktiivsust ning ühtlasi vähendada eraautode kasutamist. ÜP lahendus võtab muu maakasutuse planeerimisel arvesse reisirongiliikluses kavandatud olulisi muudatusi: järgmisel kümnendil kavandatud raudteetaristu elektrifitseerimist ning reisirongide kiiruse tõstmist kuni 160 km/h. Maakasutuse planeerimise seisukohalt võib nende tegevustega kaasneda olemasoleva raudtee kaitsevööndi laienemine ning täiendava maa vajadus väljaspool raudteemaad (nt tuleb jalgratta- ja jalgteedega ristumised kavandada eritasandilisena). Pikemas perspektiivis on planeeritud jaamavahedest rajada paralleelselt olemasoleva raudtee peateega teine peatee (raudtee telgede vahega vähemalt 4,5 meetrit), millega kaasneb raudtee kaitsevööndi laienemine.

ÜP-ga ei kavandata otseseid tegevusi raudtee ehitamise, laiendamise või rekonstrueerimisega seoses, seega neid KSH-s täpsemalt hinnata ei saa. ÜP lahenduses on seatud tingimused raudtee valdkonnas, mis võtavad arvesse tulevikus kavandatavaid arendusi, raudteega seotud mõjusid ning raudteeohutuse tagamise vajadust. ÜP lahenduses on seatud tingimused ja soovitused raudtee kaitsevööndisse ehitamisele, raudteega piirnevate õuealade eraldamisele, raudteeni ulatuvate teede projekteerimise põhimõtetele, nähtavuse tagamisele jne.

Raudtee arendamisega võib kaasneda mõju taimestikule, loomastikule, rohevõrgustikule, kaitstavatele loodusobjektidele, ümberkaudsele maakasutusele, inimese tervisele ja heaolule jms. Raudtee arendamine toimub vastavate tegevuslubade (projekteerimistingimused, ehitusluba) alusel, mille menetlemise raames hinnatakse ka tegevusega kaasneva keskkonnamõju olulisust. KSH aruandes on asjakohastel juhtudel antud meetmed, millega tuleb raudtee edasisel arendamisel arvestada.

Raudteeliiklusega seotud mõju inimese tervisele ja heaolule on analüüsitud [ptk-s 7.13.2.2.](#)

7.14.3. Mõju lennuväljale

Reola külas asuv Tartu lennujaam on oluline taristuobjekt Lõuna-Eestile ja Eestile tervikuna. Kambja valla seisukohalt on olulised eelkõige lennuväljaga seotud keskkonnakaitse- ja sotsiaalsed küsimused. Tartu lennuvälja ümber on moodustatud kaitsevöönd, mis on lennuvälja sihtotstarbelise toimimise ja häireteta lennuliikluse tagamiseks ning lennuväljalt lähtuvate kahjulike mõjude vähendamiseks ettenähtud maa-ala, kus kitsendatakse kinnisasja kasutamist. Tartu lennuvälja kaitsevööndiks on ristikülilikujuline ala, mis ulatub 500 meetrini lennuraja telgjoonest mõlemale poole ja 1500 meetrini lennuraja lävedest lähenemisalade suunas.

Tartu Lennujaama kaitsevööndis keelatud tegevused on määratletud lennundusseadusega¹⁶⁶. Muuhulgas on kaitsevööndis keelatud uute elamurajoonide ja ühiskasutusega hoonete ehitamine (näiteks koolid, lasteaiad, haiglad ja ärihooned), samuti ei ole lubatud näiteks suurõnnetuse ohuga ettevõtteid, farmid jne. ÜP-s on täpsustatud, et keelatud on ka ohtliku ettevõtte asumine. Lennujaama tegevusest põhjustatud müra arvestamist on käsitletud [ptk-s 7.13.2.2.](#)

¹⁶⁶ Lennundusseadus §35², vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/130122021015?leiaKehtiv>

Kambja valda ulatuvad ka Eesti Lennundusmuuseumi visuaallennuvälja (Kastre valla Lange külas) kõrguspiirangud.

Üldplaneeringu lahenduses on säilitatud lennuvälja staatus ning vajalik piirangupind. Võrreldes kehtiva ÜP-ga¹⁶⁷, ei ole käesoleva ÜP-ga kavandatud muudatusi seoses lennuväljaga, selle arendamist, samuti ei muudeta lennuvälja kaitsevööndi tingimusi. Kaitsevööndis määratletud maakasutuse juhtotstarvetes ei ole samuti võrreldes kehtiva ÜP-ga olulisi muudatusi kavandatud. Elamualasid ei ole laiendatud, realiseerimata elamumaade pindala on lennujaama lähialal mõnevõrra vähendatud. Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa ja Vahtra tänava vahelisel alal on määratud ärimaa juhtotstarbega maa-alad (varem tootmis- ja ärimaad). Ülenurme–Külitse kõrvalmaantee äärsed tootmismaa juhtotstarbega alad on ÜP lahendusega määratud väärtuslikeks põllumajandusmaadeks. Laane külas elamualadel ei ole ÜP-ga juhtotstarvet määratud, tegemist ei ole ka DP kohustusega alaga. Antud piirkonnas toimub ehitiste kavandamine projekteerimistingimuste alusel. Välja toodud muudatused maakasutuses ei ohusta lennuvälja toimimist ega lennuliiklust.

Mitmetest varasematest planeerimis- ja arengudokumentides on rõhutatud konflikti Ropka-Ihaste looduskaitseala ja loodus- ning linnuala eesmärkide ja Tartu lennujaama vahel. Kui kaitseala eesmärk on eelkõige lindude pesitsemist ja rändepeatust soosiv kaitsereežiim ning maakasutus, siis lennujaam peab tagama ohutuse, sh kasutama meetmeid lindudest tingitud ohu vähendamiseks. Aardlapalu prügila sulgemisega seoses vähenes oht lindude ja õhusõidukitega kokkupõrkeks¹⁶⁸. ÜP-ga on Ropka-Ihaste looduskaitseala territooriumil määratud haljas- ja loodusliku maa-ala juhtotstarve. Vahetult looduskaitsealast väljas pool on määratud ka puhke maa-ala, kuhu on lubatud puhkamise ja virgestuse otstarvet teenindavad avalikud rajatised. Tulevikus lennujaama kaitsevööndis tegevuste kavandamisel tuleb arvestada lennundusseadusega kehtestatud piirangutega. ÜP-ga ei kavandata muudatusi Tartu lennujaama maakasutuse osas.

Kokkuvõttes, ÜP rakendamisega ei kaasne mõjusid lennuväljale ning puudub vajadus täiendavate tingimuste seadmiseks ÜP raames.

7.14.4. Mõju veevarustusele ja joogivee kvaliteedile

Joogivesi on algkujul või töödeldud vesi, mis on mõeldud joomiseks, keetmiseks, toiduvalmistamiseks või muuks olmeotstarbeks, olenemata vee päritolust ning sellest, kas see toimetatakse tarbijateni jaotusvõrgu kaudu, paagiga, pudelis või mahutis¹⁶⁹.

Joogivesi peab vastama sotsiaalministri määrusega kehtestatud kvaliteedinõuetele¹⁷⁰. Kambja vallas tarbitav põhjavesi vastab üldiselt nendele nõuetele. Raua ja väävelvesiniku sisaldused on tihti kehtestatud piirväärtustest suuremad. Põhjuseks võivad olla nii loodusliku tingimused kui ka veevarustussüsteemide halb sanitaartehniline seisund¹⁷¹.

Ühisveevärk ja -kanalisatsioon on olemas Kambja alevikus, Vana-Kuuste ja Rebase piirkonnas, Uhti küla elamukvartalis, Reola tööstuspiirkonnas, Ülenurme ja Tõrvandi alevikes, osaliselt Külitse alevikus, Õssu külas ja Räni küla korruselamute piirkonnas. Üldplaneering teeb ettepaneku Külitse reoveekogumisala laiendamiseks.

Kambja vallas kasutatakse põhjavett peamiselt Kesk-Devoni (D2) põhjaveekogumist Ida-Eesti vesikonnas. Ühisveevärk ja kanalisatsioon on olemas Kambja alevikus, Vana-Kuuste ja Rebase külades, Uhti küla elamukvartalis, Reola tööstuspiirkonnas, Ülenurme ja Tõrvandi alevikes, Õssu külas ja Räni alevikus ning Külitse alevikus. Kammeri külas on ühisveevarustus ja -kanalisatsioon olemas koolil ja kohalikel eramutel. Virulase külas on ühisveevärk ja -kanalisatsioon vaid SA Aarike Hooldekeskusel.

Vallas kõige suurema vee tarbimisega piirkonnad – Ülenurme alevik, Tõrvandi alevik, Räni alevik, Õssu küla ja Soinaste küla, on ühendatud Tartu linna veevärgiga.

¹⁶⁷ Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

¹⁶⁸ Ropka-Ihaste looduskaitseala kaitsekorralduskava 2015-2024

¹⁶⁹ Veeeaduse § 17 lg 1, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110122020036?leiaKehtiv>

¹⁷⁰ Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid (RT I, 26.09.2019, 2)

¹⁷¹ Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031. AS Maves, 2021

Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas¹⁷² leitakse, et arvestades põhjavee varude olemasoluga Tartu linnas on otstarbekas veevarustust laiendada Tartu linna põhjavee baasil Tartu lähiümbruse piirkondades sinna, kus seda veel tehtud pole. Tartu põhjaveemaardla Kvaternaari-, Kesk-Devoni-, Kesk-Alam-Devoni-Siluri- ja Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihtide põhjavee tarbevaru on kinnitatud 2044. aastani¹⁷³.

Keskkonnaregistri andmetel¹⁷⁴ on Kambja vallas 338 puurkaevu ning 169 põhjaveehaaret. Joogivee võtmiseks või joogivee tootmiseks kasutatavale veehaaret ümbritsevale maa- või veelale on määratud veehaarde sanitaarkaitseala, kus on piiratud tegevust, et vältida vee kvaliteedi halvenemist ja kaitsta veehaarde ehitisi¹⁷⁵. ÜP lahendus määratleb maakasutuse juhtotstarbeid ka veehaarde alal ning selle sanitaarkaitsealal. Nendel aladel arenduste kavandamisel tuleb arvestada veehaarde sanitaarkaitsealal seatud tingimusi¹⁷⁶. Ehitiste planeerimist veehaarde sanitaarkaitsealadele tuleb vältida. ÜP-ga ei kavandata ehitisi.

Üldplaneeringu ja selle KSH seisukohalt on eelkõige oluline ühisveevarustusega seotud puurkaevude seisund, kuna need mõjutavad olulist osa valla elanikest. ÜP ei käsitle konkreetseid tegevusi seoses veevarustusega, kuna kvaliteedinõuetele vastava joogivee tagamiseks kavandatakse tegevused ÜVK arendamise kavaga. ÜP ja KSH koostamise ajal on valdav osa ÜVK arendamise kavas määratletud tegevusi veel projekteerimata, mistõttu ei ole teada nende täpne asukoht. ÜP kaardile on kantud ÜVK-ga seotud veehaarded, kuna nendega kaasnevad kitsendused võivad mõjutada uusarendusi (sanitaarkaitsealadega arvestamist tegevuste kavandamisel on käsitletud tekstis eespool). Valla ühisveevärgi süsteemis on puurkaeve, mida on võimalik kasutusele võtta, kui vähendatakse sanitaarkaitseala. Nendele puurkaevudele on viidatud ÜVK arendamise kavas ning tehtud ettepanek sanitaarkaitseala vähendamiseks.

ÜP-ga kavandatav tegevus ei avalda negatiivset mõju elanike joogivee kvaliteedile, kui tegevuste käigus järgitakse veekaitsealadeid, sh välditakse pinnase- ja põhjaveereostuse tekkimist ning reostuse tekkimisel likvideeritakse see operatiivselt ja asjatundlikult. Põllumajandusaladel on oluline ka väetamise ja sõnnikulaotamise nõuetest kinnipidamine ning nõuetele mittevastavad sõnnikuhoidlad. Hajukoormus on eelkõige oluline väga intensiivse põllumajandusliku tegevusega piirkondades, kus joogivee kvaliteet võib halveneda eriti suurte põllumassiivide keskele ja nende ärtele jäävates erakaevudes.

Uute elamute, ärialade ja tootmishoonete liitmine ühisveevärgi ja -kanalisatsioonivõrguga on kohustuslik, kui ala asub ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni piirkonnas. Hajaasustuses kasutavad elanikud joogivee saamiseks isiklike puurkaevude või salvkaevude vett. Joogiveeallikana kasutatav salv- ja puurkaev peab olema nõuetekohaselt rajatud ja hooldatud. Hõreda asustuse tõttu ei ole enamikes valla piirkondades ühisveevärgi rajamine majanduslikult põhjendatud. Valla territooriumil, kus ei ole perspektiivis ühisveevarustusega liitumist ette nähtud, tuleb soodustada ühiskasutatava veehaarde rajamist, et vältida olukorda, kus igale kinnistule rajatakse oma puurkaev. Soovituslik on uusi salvkaeve joogiveeallikana üldjuhul mitte rajada, kuna need on reostustundlikud.

ÜP-ga ei kavandata tegevusi, mille puhul saaks näha ette veevõtu olulist suurenemist. Uute tööstusobjektide kavandamise varases staadiumis tuleb analüüsida konkreetse tehnoloogilise lahenduse veevajadust ning koguda teavet põhjavee kättesaadavuse kohta konkreetsetes piirkonnas ning analüüsida võimalusi olemasoleva põhjaveehaarde/puurkaevu kasutamiseks või rajada uus põhjaveehaare/puurkaev. Üldpõhimõtte kohaselt peavad tööstusettevõtted (välja arvatud nt toiduainetööstus jms) tehnoloogilise vee allikana kasutama pinnavett.

¹⁷² Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031. AS Maves, 2021

¹⁷³ Tartu põhjaveemaardla põhjaveevaru kinnitati keskkonnaministri 15.11.2017. a käskkirjaga nr 1-2/17/1140 „Tartu põhjaveemaardla põhjaveevaru kinnitamine“ ning täiendati keskkonnaministri 26-12-2018. a käskkirjaga nr 1-2/18/954 „Tartu Kobrullehe veehaarde põhjaveevaru kinnitamine“ (Ordoviitsiumi-Kambriumi veekihi põhjaveevaru 2 400 m³ ööpäevas).

¹⁷⁴ Keskkonnaregister, seisuga 24.02.2022

¹⁷⁵ Veeseaduse § 148 lg 1. Piiratud tegevused on kirjeldatud § 151

¹⁷⁶ Veeseadus, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110122020036?leiaKehtiv>

Hajaasustuses, kus esineb probleeme puhta joogivee kättesaadavuse ning reovee käitlemisega, tuleb toetada probleemide lahendamist läbi riiklike toetusprogrammide.

Meetmed veevõtust tuleneva koormuse vähendamiseks ja joogivee kvaliteedi säilitamiseks on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.8](#).

7.14.5. Mõju kanaliseerimise lahendusele

Reoveekogumisalad

Reoveekogumisala on piirkond, kus elanikkond ja/või majanduslik tegevus on piisav asula reovee kogumiseks ja reoveepuhastisse juhtimiseks või keskkonda heitmiseks. Reoveekogumisalade moodustamise eesmärk on määrata alad, kus lähtuvalt asustuse tihedusest, sellega seotud reostuskoormuse suurusest ning põhjavee kaitstusest on keskkonnakaitse eesmärkide tagamiseks tarvis reovesi kokku koguda ja puhastada¹⁷⁷.

Kambja valla territooriumil on neli reoveekogumisala¹⁷⁸: Tartu, Kambja, Vana-Kuuste ja Külitse. Tartu reoveekogumisalasse kuuluvad kas täielikult või osaliselt Ülenurme alevik, Tõrvandi alevik, Räni alevik, Soinaste küla, Uhti küla, Össu küla, Lemmatsi küla ja Reola küla. Kambja reoveekogumisala hõlmab osa Kambja alevikust, Vana-Kuuste reoveekogumisala hõlmab osa Vana-Kuuste ja Lalli küladest ning Külitse reoveekogumisala hõlmab osa Külitse alevikust (reoveekogumisala moodustati 2019. aastal endise suvilaühistu vee- ja kanalisatsiooniprobleemide lahendamiseks). ÜP kajastab olemasolevaid reoveekogumisalasid vastavalt ÜVK arendamise kavale. ÜP-ga tehakse ettepanek Külitse reoveekogumisala laiendamiseks vastavalt ÜP joonisel esitatud piiridele. Eesmärk on reoveekogumisalasse hõlmata valdav osa Külitse aleviku hoonestatud elamualadest, et tagada nõuetekohane reoveekäitlus.

Keskkonnaregistri järgi on Tartu reoveekogumisala koormus ainsana üle 2000 inimekvivalendi (ie). Veeseaduse nõuete kohaselt on kohaliku omavalitsuse üksus kohustatud tagama reoveekogumisalal ühiskanalisatsiooni olemasolu reovee reoveepuhastisse juhtimiseks, välja arvatud reoveekogumisalal koormusega alla 2000 inimekvivalendi ning kui reoveekogumisalal ühiskanalisatsiooni rajamine toob kaasa põhjendamatult suuri kulutusi. Sellisel juhul võib reovee kogumiseks kasutada lekkekindlaid kogumismahuteid.

Reoveekogumisalal koormusega alla 2000 inimekvivalendi (Kambja, Vana-Kuuste ja Külitse) ei ole ühiskanalisatsiooni väljaehitamine kohustuslik, kuid ühiskanalisatsiooni ja reoveepuhasti olemasolu korral tuleb need hoida tehniliselt heas korras, et tagada reovee nõuetekohane kogumine ja puhastamine. Sellisel juhul võib suublasse juhtida bioloogiliselt või süvapuhasstatud heitvett.

Lisaks reoveekogumisaladele paiknevad Kambja vallas järgnevad piirkonnad, kus on olemas ühiskanalisatsioon, kuid mis ei ole määratud reoveekogumisalaks: Rebase küla, Kammeri küla (Kammeri Kool), Virulase küla (SA Aarike Hooldekeskus), Külitse alevik ja Lemmatsi küla. Ühiskanalisatsioon ja reoveepuhasti tuleb need hoida tehniliselt heas korras, et tagada reovee nõuetekohane kogumine ja puhastamine. Sellisel juhul võib suublasse juhtida bioloogiliselt või süvapuhasstatud reovett (VeeS § 124).

ÜP järgi on edaspidi elamualade laiendamisel määravaks just ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni olemasolu piirkonnas. ÜVK-ga on perspektiivselt suures osas kaetud Ülenurme ja Räni kandidid, Külitse kandidid Külitse alevik ja Lemmatsi küla ning osa Reola külast. ÜVK-ga liituda ei saa ka tulevikus suuremas osas Laane ja Reola küladest ning Täsvere, Soosilla, Lepiku, Läti ja Uhti küladest ega ka maalistes kantides väljapool Kambja alevikku ning Vana-Kuuste keskust. Nendes piirkondades tuleb reovee käitlemiseks kasutada lokaalseid lahendusi. Reovesi tuleb juhtida kinnistesse ja vettpidavatesse kogumismahutitesse või rakendada muid kohtkäitluslahendusi, kui looduslikud ja piirkondlikud tingimused seda võimaldavad.

¹⁷⁷ <https://envir.ee/keskkonnakasutus/vesi/reovesi-ja-reoveekogumisalad>

¹⁷⁸ Reoveekogumisala on piirkond, kus elanikkond ja/või majanduslik tegevus on piisav asula reovee kogumiseks ja reoveepuhastisse juhtimiseks või keskkonda heitmiseks. Reoveekogumisalade moodustamise eesmärk on määrata alad, kus lähtuvalt asustuse tihedusest, sellega seotud reostuskoormuse suurusest ning põhjavee kaitstusest on keskkonnakaitse eesmärkide tagamiseks tarvis reovesi kokku koguda ja puhastada.

ÜVK arendamine toimub ÜVK arendamise kava alusel. Kavas on probleemseks välja toodud mitmeid suuremaid suvilapiirkondasid, mis on tiheasustusalad ning paiknevad järvede ja jõe äärsetel aladel. Juhul, kui tulevikus nendes piirkondades püsielanike arv oluliselt suureneb (moodustab 50-60%), tuleks kaaluda järgnevalt loetletud piirkondadesse veevõrgu ja puurkaevu rajamise otstarbekust. Kinnistusisese reoveekäitlussüsteemi rajamine on keeruline, kuna tuleb jälgida salvkaevu ja reoveepuhasti vahelist kuju. Väiksematel kinnistutel jääb ainsaks võimaluseks reovee kogumismahuti paigaldamine. Majanduslikult on selline lahendus püsielanikele kulukas. Võimalik on rajada mitme kinnistu tarbeks ühised süsteemid.

Reoveepuhastid

Kambja vallas on 24.02.2022 Keskkonnaregistri seisuga 11 reoveepuhastit (vt täpsemalt ÜP lisadest). ÜP-ga seatakse üldised tingimused, millega tuleb arvestada ÜVK alal ning väljaspool ÜVK ala tekkiva reovee puhastuslahenduste kavandamisel ning käitamisel. ÜP-ga ei kavandata konkreetseid tegevusi seoses reoveepuhastitega. Sellised tegevused (nt puhastite rajamine, rekonstrueerimine ning laiendamine) kavandatakse ÜVK arendamise kava alusel. Seetõttu KSH-s täpsemalt ei hinnata reoveepuhastusega seotud teemasid.

Valdavas osas hajaasustuses ühiskanalisatsioon puudub. Majapidamistes kasutatakse reovee kogumiseks enamasti kogumiskaevu, mille seisukorra kohta ülevaade puudub. Veeseaduse nõuete kohaselt peab kohaliku omavalitsuse üksus kehtestama oma halduspiirkonnas reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja, millega tuleb kehtestada ka nõuded olemasolevate reoveepuhastite hooldamiseks. Kohaliku omavalitsuse üksusel peab olema võimalik veenduda, et reoveepuhasti on regulaarselt ja nõuetekohaselt hooldatud.

ÜVK arendamisega seotud tegevustel on laiem positiivne mõju. Uute torustike rajamise ning reoveekogumisala laiendamisega paraneb keskkonnaseisund – väheneb pinna- ja põhjavee reostumise oht.

Meetmed veevarustuse ja kanalisatsiooni arendamiseks on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.13](#).

7.14.6. Sademevee käitlussüsteem

Sademeveena käsitletakse sademetena langenud ning ehitiste, sealhulgas kraavide kaudu kogutavat ja ärajuhivat vett¹⁷⁹. Suublasse juhivat sademeveele on kehtestatud saasteainesisalduse piirväärtused ja suublasse juhtimise nõuded tulenevad keskkonnaministri 08.11.2019 määrusest nr 61¹⁸⁰.

Kambja vallas kehtivas ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kavas¹⁸¹ on välja toodud, et osaliselt on lahkvoolne kanalisatsioon välja ehitatud Össu ja Räni külades, teiste piirkondade sademeveekanalisatsiooni kohta info puudub.

Kehtivas üldplaneeringus¹⁸² märgitakse, et lähitulevikus on vajalik projekteerida ning ehitada sademevee kanalisatsioonisüsteem tiheasustusega piirkondades. Põhjuseks on see, et suur osa Räni, Ülenurme, Külitse ja Reola kantides asuvatest uuselamurajoonidest jm hoonetest on rajatud endistele maaparandussüsteemide maa-aladele ehk looduslikult liigniisketele aladele, kust vesi ära ei imunud ega valgunud. Maaviljeluse võimaldamiseks tuli rajada nendele aladele maaparandussüsteemid, millega juhiti liigvesi alalt eemale. Uusarenduste rajamisel ei ole aga seni sademevee käitlusele piisavalt tähelepanu pööratud – kuivendussüsteemid puuduvad või need ei tööta. Samuti on endine põllumajandusdrenaaž lakanud töötamast ja endine põhjaveežiiim on taastunud. Lisaks tuleb arvestada, et projekteeritud maaparandussüsteemide eesmärk on olnud sobiliku niiskusežiiimi tagamine vegetatsiooniperioodil, kuid elamumaal on sobiva niiskusežiiimi ootused aastaringised. KOV on välja toonud, et kraavide puhul on probleemiks ka hooldusala puudumine.

¹⁷⁹ Veeseaduse § 129

¹⁸⁰ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/112112019006>

¹⁸¹ Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019–2031. AS Maves, 2021

¹⁸² Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

Eeltoodud põhjustel tuleb maaparandussüsteemi maa-alale hoonestuse planeerimisel arendajal leida lisaks immutamisele ka muu lahendus sademevee ära juhtimiseks ning süsteem välja ehitada kuni eesvooluni, et võimaldada üleliigse vee äravoolu. Sellistele aladele ehitamise korral tuleb hinnata maa-ala kasutuselevõtu mõjusid, asjakohasust ja võimalusi ning seada leevendavad meetmed või tingimused alale ehitamiseks. Sademevee ärajuhtimise lahendus tuleb leida igal konkreetsel juhul vastavalt olukorrale, ärajuhitava sademevee kogustele ja piirkonna eripärale. Arvestada tuleb põhjavee suhteliselt kõrge tasemega suurveeperioodidel ja liigniiskete aladega.

Olemasolevate hoonestatud uuselamurajoonide juures, mis on rajatud endistele maaparandussüsteemidele ning kus esinevad ajutised probleemid sademeveega, tuleb leida lahendus sademevee ära juhtimiseks. Seni kuni sellistel aladel ei ole kuivendussüsteemid välja ehitatud või rekonstrueeritud või ei ole leitud muud lahendust sademevee ära juhtimiseks, on seal kohaliku tasandi üleujutusrisk. Hoonestatud uuselamurajoonides, mis asuvad endistel maaparandussüsteemide maa-aladel, tuleb sademeveekäitlus lahendada laiemate piirkondadena. Üldplaneeringu koostamise ajaks on valminud Tõrvandi piirkonna sademevee torustike kaardistus. Kambja vallas vajab sademevee ärajuhtimine terviklikku lahendust Räni, Külitse ja Ülenurme kantides. Olemasolevate vee-, kanalisatsiooni- ja sademeveetrasside kaardistamiseks plaanitakse tellida uuring/mudel nende piirkondade kohta.

Hajaasustuses üldjuhul sademeveett kokku ei koguta – sademevesi imbub maapinda. Kohapealset immutamist tuleb eelistada Kambja, Pangodi ja Vana-Kuuste kantides.

Kõikjal, kus võimalik, sh tiheasustusaladel on esmatähtis kokku kogutava sademevee hulga piiramine ja võimalusel vähendamine. Vett mitte läbi laskvate pindade suurenemist tuleb vältida. Kui pinnase iseloom, sademevee kvaliteet, õigusaktid ja muud asjaolud seda lubavad, immutatakse sademevesi või vähemalt osa sellest samal alal, kus see tekib. Kui sademeveett ei saa immutada, tuleb võimalusel tekkekohas äravoolu aeglustada, viivitada (viibeaega pikendada) enne selle ära juhtimist. Kui selle viibeaega tekkekohas pikendada ei saa, tuleb sademevesi juhtida edasi tõkestava ja viivitava immutussüsteemiga, nt kraavide, lohkude jms kaudu, kus vesi saab imbuda pinnasesse, seda takistab taimestik ja vesi saab aurustuda. Kui kraavide abil ei saa vett edasi juhtida, siis juhitakse vesi edasi toruga, rakendades vajadusel enne suublasse juhtimist aeglustust (tiigid), puhastust. Kui ka viimast ei saa rakendada, siis viimase lahendusena suunatakse sademevesi lahkvoolsesse ühiskanalisatsioonivõrku.

Sademeveelahenduse projekteerimisel tuleb arvestada ka kliimamuutustega kaasnevat prognoosi valingvihmade intensiivsuse suurenemise kohta, et tagada sademeveesüsteemi toimimine ja vähendada üleujutuste mõju erakorraliste ilmastikutingimuste korral.

Kambja vallas on suure liiklussagedusega maanteed, tanklad, suured kõvakattega parklad ja tootmisalade territooriumid, kust ära juhitav sademevesi võib sisaldada lisaks orgaanilisele reostusele ka raskemetalle ja palju muud, mille lagundamisega loodus suurtes kogustes hakkama ei saa. Teedelt ärajuhitava sademevee koostis sõltub peamiselt liiklussagedusest, aga ka liikluse iseloomust, ilmastikutingimustest ja aastaajast. Hinnanguliselt¹⁸³, tuleb liiklusega kaasneva keskkonnariski vähendamiseks sademeveett käidelda alates liiklussagedusest 30 000 autot ööpäevas, käitlemise vajadust tuleb analüüsida alates 15 000 autost ööpäevas. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt liiklussagedus on enam kui 16 000 autot ööpäevas, seega tuleb käitlemise vajadust analüüsida. Tehnilise lahenduse valik sõltub konkreetsest keskkonnast ja piirkonna reostatuse tasemest. Reostusohtlikelt aladelt on puhastatud sademevee suublasse juhtimiseks veeseaduse § 187 p 6 kohaselt vajalik taotleda keskkonnaluba ning puhastamise tingimused ja nõuded seatakse loaga.

Tingimused sademevee käitlemiseks on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.14](#).

7.14.7. Mõju sooja- ja gaasivarustusele

Vallas ei ole koostatud ühtset soojamajanduse arengukava. Piirkondlikud kavad on koostatud endise Ülenurme valla territooriumi kohta¹⁸⁴ ning Kambja aleviku kohta¹⁸⁵.

¹⁸³ Maves AS. 2011. Kurna liiklussõlme sademevee lahenduse ekspertiis

¹⁸⁴ Ülenurme valla soojusmajanduse arengukava aastateks 2015-2027, HeatConsult OÜ, 2015

Kambja vallas on kolm kaugküttepiirkonda, mis hõlmavad Kambja alevikku, Tõrvandi ja Ülenurme alevikke ning Uhti küla. Kaugküttepiirkonnad on kantud ÜP joonisele. Põhilisteks tarbijateks on korterelamud. Kaugkütteleal ei ole suuri tööstustarbijaid¹⁸⁶.

Kaugkütet varustab neli katlamaja: Kambja, Ülenurme, Tõrvandi ja Reola. Kambja katlamaja on rekonstrueeritud. Põhikütusena kasutatakse hakkepuitu ning reserviks põlevkiviõli. Kambja katlamaja töötab aastaringselt, suvel toodetakse sooja tarbevett. Kambja aleviku kaugküttevõrk on täies ulatuses kaasajastatud, mis võimaldab seda teenust pakkuda lähiaastatel suhteliselt efektiivselt¹⁸⁷. ÜP-ga kaugkütteleala laiendamissetpanekut ei tehta.

Reola katlamajas on paigaldatud üks kerge kütteeõli katel ja üks hakkepuidul töötav katel, katlamaja töötab aastaringselt – suvel toodetakse sooja tarbevett. ÜP-ga kaugkütteleala laiendamissetpanekut ei tehta.

Tõrvandi katlamajas on paigaldatud kaks 950 kW võimsusega hakkpuidul töötavat katelt ja üks reservgaasikatel. ÜP joonisele on kantud perspektiivne laiendus, mis eelkõige hõlmab tootmis- ning tootmis- ja ärimaid.

Ülenurme katlamajas on paigaldatud kaks 950 kW võimsusega hakkpuidul töötavat katelt ja üks reservgaasikatel. Ülenurme katlamaja töötab aastaringselt, suvel toodetakse sooja tarbevett. ÜP joonisele on kantud perspektiivne laiendus, mis hõlmab kahte elamumaa kinnistut.

Soojavarustuse süsteemide osas on põhiliseks arengusuunaks torustike ja katlamajade renoveerimine ning taastuvale kütusele üleminek. Üldjuhul on kaugküttepiirkonnas võrguga liitumine kohustuslik kõigile kaugküttepiirkonnas asuvate ehitiste omanikele, et tagada soojusvarustuse jätkusuutlikkus. Väljaspool kaugküttelealaid lahendatakse soojavarustus üldjuhul lokaalsete lahendustega.

ÜP-s on toodud tingimused soojavarustuse tagamiseks, kus ühtlasi on rõhutatud vajadust pöörata tähelepanu hoonete energiatõhususele ning eelistada taastuvaid soojusallikaid. ÜP lahenduse rakendamisega ei kaasne olulisi negatiivseid mõjusid soojavarustusele.

ÜP-ga ei kavandata uusi kaugküttepiirkondi, kuna seoses vähese tarbimisvõimsusega ei ole teistes piirkondades kaugküttesüsteemide ehitamine majanduslikult otstarbekas. Seal tuleb kasutada soojusenergia saamiseks lokaalseid lahendusi.

ÜP koostamise raames analüüsiti vajadust ja võimalusi laiendada olemasolevate kaugküttepiirkondade piire uusehitiseks planeeritavale või selleks perspektiivsetele maa-aladele. Laiendamise soovitus annab ka Ülenurme valla territooriumi kohta koostatud soojamajanduse arengukava. Praegused küttepiirkonnad on piiritletud olemasolevate tarbijate alusel. Selline lähenemine ei võimalda uusi võimalikke tarbijaid liituma soojusvõrguga. Kaugküttepiirkondade laiendamine ja arendamine on oluline, et anda soojusettevõtjale kindlust kaugküttesüsteemide arendamisel ning toetab ühtlasi soojuse tootmiseks hädavajalike tehniliste ja keskkonnasõbralike tehnorajatiste säilimist valla territooriumil. Üldplaneering näeb ette Tõrvandi ja Ülenurme kaugküttelealade laiendamise. Kaugküttepiirkonnaks määramise otsuse teeb üldplaneeringu alusel kohaliku omavalitsuse volikogu.

Kambja vallas on gaasitrassidega kaetud suur osa Tõrvandi ja Ülenurme alevikust, Soinaste külast ning Reola külast (Mingi tee tööstusala), osaliselt Ráni alevik ning Õssu küla. Nendes piirkondades on ka gaasiküte laialt levinud. Üldplaneeringuga uusi gaasitrasse ei kavandata, sest hetkel puudub teave nende rajamise vajadusest. Gaasitrassiga liitumist võib eelkõige kaaluda trassi lähedale jäävatel ettevõtetel jt tarbijatel.

Meetmed soojavarustuse arendamiseks on toodud ka KSH [peatükis 9.1.15](#).

¹⁸⁵ Kambja valla soojamajanduse arengukava 2016–2026, Vabamägi, A., Vares, A. (koost), 2016

¹⁸⁶ Ülenurme valla soojusmajanduse arengukava aastateks 2015–2027, HeatConsult OÜ, 2015

¹⁸⁷ Kambja valla arengukava 2020–2030

7.14.8. Mõju elektrivõrgule

Kambja valda läbivad järgmised põhivõrgu objektid Kambja valda läbivad järgmised põhivõrgu objektid: Viru–Tsirguliina 330 kV liin (L353), Tartu–Pihkva 330 kV liin (L358), Tartu–Valmiera (L301) 330 kV liin, Tartu–Maaritsa 110 kV liin (L154) ja Tartu–Elva 110 kV liin (L148). Objektid on kantud ÜP joonisele. Liinide ja nendega seotud kitsendustega on arvestatud maakasutuse planeerimisel.

ÜP lahenduses on välja toodud elektrivarustuse parendamiseks kavandatud tegevused. Tartu–Valmiera 330 kV liini rekonstrueerimistööd lõppevad 2023. aastal. Valla arengu seisukohalt on olulisim Reola 35 kV alajaama rekonstrueerimine lähiaastatel 110 kV alajaamaks ja Reola alajaama toiteks sisseviikude rajamine Tartu–Maaritsa liinilt¹⁸⁸.

Tartu maakonnaplaneeringus 2030+ nähakse ette vastavalt koormuse kasvule Reola 35 kV piirkonnaalajaama ümberehitamist kahe trafoga 110 kV piirkonnaalajaamaks ja selle sidumist olemasolevate ja uute keskpinge fiidritega: Ülenurme, Tõrvandi, Valge, Parve, Lennuvälja, Kuldi ja Lange. Tööstuse 110 kV piirkonnaalajaama rekonstrueerimise järgselt ehitatakse uued Ülenurme ja Tõrvandi 10 kV ühendused. Üldplaneeringusse on kantud Reola 110 kV õhuliini ja alajaama ning piirkonnaalajaamade 10 kV uute toiteliinide võimalikud trassikoridorid. Pikemas perspektiivis viiakse Lemmatsi 35/10 kV alajaam üle 110 kV toitepingele.

Eespool kirjeldatud tegevuste elluviimine on vajalik, et katta võimsuse puudujääk seoses elamuarenduste kasvu ning tehnoparkide arendamisega. Tegevuse tulemusena paraneb elektriga varustuskindlus Kambja vallas.

Elektripaigaldiste ja elektriliinide läheduses tuleb tegevuse kavandamisel silmas pidada ehitisele kehtestatud kaitsevööndit ja selle ulatust ning kaitsevööndist tulenevaid keelde ja piiranguid (ehitusseadustik¹⁸⁹). Tegevus kaitsevööndis tuleb kooskõlastada ehitise omanikuga.

Meetmed elektrivõrgu arendamiseks Kambja vallas on toodud KSH [peatükis 9.1.16](#).

7.14.9. Mõju sidevõrgule

Kvaliteetse sideteenuse olemasolu on eriti oluline maapiirkondades, kuna teeb võimalikuks uute infoühiskonna teenuste kasutamise ning säilitab konkurentsivõime paljudes valdkondades. Uue põlvkonna lairiba (projekt EstWin) baasvõrk¹⁹⁰ kulgeb läbi Kambja valla mööda peamisi riigimaanteid trassil Ülenurme–Reola–Uhti–Vana-Kuuste–Lalli–Mäeküla–Kambja–Paali–Vissi¹⁹¹.

Sidevõrgu arendamisel tuleb eelisarendada avalikes huvides olevaid ühendusi ning vajalik on kvaliteetse sideteenuse väljaarendamine keskustest kaugemale jäävates piirkondades, et parandada kaugtöö võimalusi ja soodustada ettevõtluse arengut maalistes piirkondades.

Sidevõrkude paiknemine tuleb võimalusel näha ette mõne muu taristu koridoris. Sidevõrgu arendamisel tuleb silmas pidada ehitise kaitsevööndit ning seal kehtivaid piiranguid. Tegevus kaitsevööndis tuleb kooskõlastada ehitise omanikuga.

ÜP-ga konkreetseid tegevusi ei kavandata, kuid ette on nähtud tingimused sidevarustuse arendamiseks, mis on positiivse mõjuga, kuna aitab parandada sidevarustust ja eeldatavasti ka kvaliteeti.

Meetmed sidevõrgu arendamiseks Kambja vallas on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.16](#).

7.14.10. Mõju tuletõrje veevarustusele

Üldplaneeringu joonisele on kantud olemasolevad tuletõrjehüdrandid ning tehislake- ja looduslike veekogude äärde rajatud veevõtukoerad. Tuletõrje hüdrante on Kambja vallas kokku 2016 tk ning

¹⁸⁸ Eleringi Eesti elektrisüsteemi varustuskindluse aruanne, 2019

¹⁸⁹ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv>

¹⁹⁰ EstWin baasvõrgu projekti raames rajatakse üle-Eestilist fiiberoptilisel kaablil põhinevat baasvõrku, mille ülesandeks on viia uue põlvkonna lairibaühendused kõikjale Eesti maapiirkondadesse.

¹⁹¹ Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse andmed. Kättesaadav: <http://ela12.elasa.ee/elakaart/>

need asuvad valdavalt valla linnalises piirkonnas tiheasustusaladel¹⁹². Tiheasustusaladel on hüdrandid rajatud ühisveevärgi torustikule (hüdrandid rajab ja haldab vee-ettevõtte). Juhul, kui vee-ettevõtte ei saa tagada hüdrandid vajalikku vooluhulka, tuleb puuduolev vooluhulk tagada tehnikust või looduslikust veekogust. Tuletõrje veevõtuks ettevalmistatud tiigid, jõed ja järved on kantud ÜP joonisele.

ÜP-s on seatud tingimused selleks, et tuletõrje veevõtuks ettevalmistatud kohti oleks piisavalt ning need tagaksid tuletõrje veevarustuse aastaringiselt. Tiheasustusalal peavad ühisveevärgil paiknevad tuletõrjehüdrandid olema ehitistest maksimaalselt 200 m kaugusel ja veevõtukohad eraldi rajatisena maksimaalselt 400 m kaugusel. Perspektiivsetel arendusaladel tuleb tuletõrje veevarustus lahendada detailplaneeringuga ning see välja ehitada. Olemasoleva hoonestusega aladel (sh aiandus- ja suvilaühistud) on vajalik rajada ühisveevõrgu baasil normikohased hüdrandisüsteemid või tuletõrje veevõtukohad.

Veevõtukohtade ja hüdrantide paiknemist on ÜP-s arvesse võetud maakasutuse ja muude tegevuste kavandamisel. Üldplaneeringuga täiendavaid veevõtukohti ei kavandata. Tuletõrje veevõtukohtade rajamisel ja kasutamisel tuleb lähtuda siseministri 18.02.2021 määrusest nr 10¹⁹³.

Meetmed tuletõrje veevarustuse tagamiseks on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.16](#).

7.15. Mõjudega arvestamisest taastuenergeetika kavandamisel

Üleriigilise planeeringu „Eesti 2030+“ kohaselt on energeetikavaldkonna üheks peamiseks eesmärgiks vältida soovimatut mõju kliimale, saavutada taastuenergia suurem osakaal energiavarustuses, tagada energiasäästlike meetmete rakendamine ja energiatootmise keskkonnamõju vähendamine. Senisest enam tuleb kasutada hajutatud energiatootmist, kus energiat toodetakse tarbimiskoha lähedal ning kohalikest ja taastuvatest energiaallikatest.

ÜP-ga ei nähta ette konkreetseid taastuenergeetika arendusalasid ega asukohti. Taastuenergeetika kasutuselevõtt on positiivne, kuid selle võimalik mõju keskkonnale sõltub tugevalt asukohast ning kavandatava tegevuse iseloomust. Seetõttu ei saa käesolevas KSH-s võimalikke mõjusid täpsemalt hinnata. Seda tuleb vajadusel teha iga arendusprojekti korral eraldi. ÜP KSH koostamise raames käsitletakse teemad ÜP täpsusastmes ning asjakohastel juhtudel antakse meetmed, millega konkreetse arenduse kavandamisel edaspidi arvestada.

Taastuenergia ressursse kasutatakse Kambja vallas suhteliselt tagasihoidlikult. Alates 2014. aastast tegutseb prügilagaasi elektri- ja soojusenergia koostootmisjaam suletud Aardlapalu prügilajuures. Alates 2018. aastast on installeeritud päikeseelektrijaamu kokku ca 2,4 MW ulatuses. Kõik need asuvad Tartu lähedal.

ÜP-ga ei kavandata **tuuleenergeetika** arendamiseks potentsiaalselt sobivaid alasid, kuna riigikaitsealsetest piirangutest tulenevalt on välistatud võimalus tuuleparkide rajamiseks. Kaitseministeerium ei välista üksikute elektrituulikute püstitamise võimalust, kuid tuleb arvestada, et riigikaitsealsete ehitiste tööviimet võivad mõjutada mistahes kõrgusega tuulikud. Seeõttu tuleb üksikute elektrituulikute püstitamise soovi korral teha koostööd Kaitseministeeriumiga võimalikult varajases kavandamise etapis, et välja selgitada täpsemad riigikaitsealised tingimused, sealhulgas kõrguspiirangud ja asukoha sobivus.

7.15.1. Päikeseelektrijaamad

Päikeseelektrijaamad (PEJ) jaotatakse mikrotootmise¹⁹⁴ päikesejaamadeks ja suurteks¹⁹⁵ päikeseelektrijaamadeks.

¹⁹² Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019–2031. AS Maves, 2021

¹⁹³ Veevõtukoha rajamise, katsetamise, kasutamise, korrashoiu, tähistamise ja teabevahetuse nõuded, tingimused ning kord, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/123022021020?dbNotReadOnly=true>

¹⁹⁴ Mikrotootja on väiketootja, kes kasutab elektrienergia tootmiseks kolmeefaasilises süsteemis kuni 15 kW maksimumvõimsusega tootmismoodulit või üheefaasilises süsteemis kuni 5 kW maksimumvõimsusega

Mikrotootmise (kuni 15 kW) päikesejaamade rajamiseks ei ole ÜP-s seatud tingimusi. Väiksema, kui 15 kW tootmisvõimsusega päikeseelektrijaamad paigaldatakse enamasti õuealale olemasoleva hoonestuse lähedusse (sageli hoone katusele või seintele) ning liitatakse reeglina olemasolevasse elektriliitumisse. Kuni 15 kW tootmisvõimsusega päikeseelektrijaama rajamine toimub projekteerimistingimuste alusel, kus kohalikul omavalitsusel on võimalus seada tingimusi nt päikeseelektrijaama täpsema asukoha või selle paigutuse osas. Seetõttu puudub vajadus täiendavate tingimuste seadmiseks ÜP raames.

Üldplaneeringuga nähakse ette tingimused üle 15 kW tootmisvõimsusega päikeseelektrijaamade arendamiseks. Tegemist on suurte päikeseelektrijaamadega, millel on potentsiaalselt olulisem mõju keskkonnale ning mille asukohta tuleb seetõttu rohkem kaaluda. Olulisemad võimalikud mõjud on seotud maastikuilme ja visuaalsete muutustega, valgusreostusega (nt häirivad peegeldused), valgustingimuste halvenemisega (varjud), elupaikade killustatusega, haritava väärtusliku põllumajandusmaa (ajutiselt) kasutusest välja jäämisega jms.

ÜP-s seatud tingimused on piisavad, et vältida olulisi mõjusid seoses PEJ rajamisega. ÜP-s on tähelepanu juhitud ka sellele, et päikeseelektrijaamade asukohavalikul tuleb lähtuda liitumisvõimalustega elektriliinide olemasolust ning eelistada asukohavalikul väheväärtuslikke ning kasutusest väljalangenud alasid. Sobivateks aladeks on eelkõige olemasolevad ning endised tootmisalad, kus on olemas sobivad liitumisvõimalused, nagu elektriliinide ja alajaamade vahetus läheduses asuvad lagedad ja võsased alad, sh kasutusest väljas põllumajandusmaad.

Päikeseelektrijaamade (üle 15 kW tootmisvõimsusega) rajamine ei ole lubatud väärtuslikel maastikel, rohevõrgustikus, ilusate teelõikude ääres ning vaatekoridorides. Erandid on võimalikud kaalutlusotsuse alusel juhul, kui päikeseelektrijaama rajamine ei kahjusta väärtuste säilimist või selleks on kavandatud leevendavad meetmed. Väärtusliku kultuurmaastiku osaks on kohaliku elu järjepidevus, mis eeldab kaasaegse tehnoloogia kasutuse võimaldamist. Näiteks võib kaalutlusotsuse alusel ning rajatise asukohta ja paiknemist hästi planeerides ning kujundades visuaalseid häiringuid ära hoida. Päikeseelektrijaamade rajamine väärtuslikule põllumajandusmaale ei ole lubatud (vt [ptk 7.8](#)).

Maardlatega kattuvatel aladel on päikeseelektrijaamade rajamine lubatud vaid ammendunud maavaraga aladele, v.a. juhul kui ei ole saadud MaaPS alusel muu sisuga kooskõlastust või luba.

7.15.2. Muud taastuenergiaallikad

ÜP lahendus ei sea tingimusi muude taastuenergiaallikate kasutamisele. Lisaks päikeseenergiale, on Kambja vallas olemas võimalused taastuenergia tootmiseks biomassist. **Biomassi** (puiduhaket ja -jäätmel, energiavõsa, saepuru, põhku jms) on võimalik kasutada kütteks.

Biogaasi puhul on tegemist perspektiivse ressursiga, mida saab kasutada elektri ja sooja tootmisel ning mootorikütusena. Biogaasi tootmist saab kavandada kohtades, kus selleks on eeldused, näiteks põllumajandusettevõtete sõnnikuhoidlate juures. Samuti saaks biogaasi toota maahoolituse käigus purustatavast massist, kui see kokku koguda, ja reoveesettest. Alates 2014. aastast tegutseb prügilagaasi elektri- ja soojusenergia koostootmisjaam suletud Aardlapalu prügilas juures.

Maasoojust (geotermaalenergiat) kasutatakse järjest rohkem nii eramajade kui ka ühiskondlike hoonete kütisel. Eelduseks on piisava vaba maa olemasolu ning väikesed eksploatatsioonikulud, probleemiks on investeeringu mahukus.

Taastuenergiaallikate rakendamine vajab eelnevat põhjalikku tehnilist ja majanduslikku analüüsi iga üksikobjekti puhul eraldi. Taastuenergiaallikate rakendamine on soovitatav, kuid seejuures tuleb arvestada ka naabrite heaolu ja huvidega.

Meetmed taastuenergeetika arendamiseks on KSH aruande [peatükis 9.1.17](#).

7.16. Hinnang jäätmemajandusele ja jäätmejaamade võrgustiku piisavusele

Kambja valla jäätmehoolduse arendamine toimub jäätmekava alusel, mis kehtestati 16.02.2022¹⁹⁶.

Jäätmekäitlust Kambja vallas reguleerib valla jäätmehoolduseeskiri. Vastavalt jäätmehoolduseeskirjale on valla territooriumi piires jäätmeveoga liitumine kohustuslik kõikidele jäätmetekitajatele.

ÜP-s on toodud tingimused jäätmemajanduse tagamiseks, mille põhiliseks suunaks on jäätmetekke vähendamine, jäätmete taaskasutamine ja liigiti kogumine, jäätmete keskkonnohutu kõrvaldamine ja ohtlike jäätmete eraldi kogumine.

Käesoleval hetkel kehtivad Kambja vallas kaks jäätmeveo piirkonda¹⁹⁷: Kambja jäätmeveo piirkond ning Haaslava-Ülenurme jäätmeveo piirkond. Järgmisel perioodi on korraldatud jäätmeveo hankega kavandatud vald hõlmata ühe jäätmeveopiirkonnana¹⁹⁸. Kambja valla territooriumile on paigaldatud pakendikonteinerid, kuid olmejäätmete sorteerimine on ebapiisav nii vähese konteineritega varustatuse kui ka madala keskkonnateadlikkuse ja jäätmekäitluselase informatsiooni vähesuse tõttu.

Ohtlike jäätmete kogumispunkt on Kambja tanklas. Tõrvandi jäätmete kogumispunkt (Tõrvandi jäätmejaam) on alates 01.01.2021 suletud. Kambja valla elanikel on võimalus kasutada Tartu linna jäätmejaama (nii Aardlapalu ümberlaadimisjaama kui ka Tartu jäätmejaamade) teenuseid.

Kambja valla territooriumil on 8 jäätmekäitluskohta, mille täpsem kirjeldus on ÜP lisades. Kambja valla territooriumil paiknevatest jäätmekäitluskohtadest suurim asub Uhti külas, endisel Aardlapalu prügilal territooriumil, kus 2009. aastal avati jäätmete ümberlaadimisjaam. Prügilal sulgemistööde käigus kaeti prügilakeha katendiga ning haljastati, lisaks paigaldati gaasikogumissüsteem ning rajati nõrgvee pöördosmoospuhasti. Ümberlaadimisjaama viiakse põhiosa Tartu linnas kogutud olmejäätmetest. Täiendavalt võetakse jäätmevaldajatelt vastu eriliigilisi jäätmeid, sealhulgas segaolmejäätmeid. 2013. aasta lõpuks ehitati Aardlapalus välja kompostimisjaam, jäätmete sorteerimishoone ja prügipressiga ümberlaadimisjaam. ÜP lahendusega ei ole kavandatud maakasutuses muutusi.

Kambja valla jäätmekavas on välja toodud, et valla territooriumile tuleb lähiaastatel rajada vähemalt kaks jäätmete kogumispunkti, kuhu valla elanikud saavad viia liigiti kogutud jäätmeid. Keskkonnamõju seisukohalt on esmatähtis pakkuda elanikele liigiti kogutud jäätmete üleandmiseks mugavaid võimalusi võimalikult kodu lähedal. See suurendab jäätmete liigiti kogumist ja vähendab ladestatavate jäätmete hulka, sealhulgas koormust keskkonnale.

Kehtiva jäätmekava alusel on üks jäätmete kogumispunkt kavandatud Kambja tankla kogumispunkti laiendusena, kuna olemasolev ohtlike jäätmete ja elektroonikajäätmete kogumispunkt toimib hästi. Jäätmete kogumispunkti lähialal on äri- ja tootmise maa-alad. Jäätmepunkti laiendamine ning seal täiendavalt ohtlike ja elektroonikajäätmete kogumine ei avalda eeldatavalt täiendavaid mõjusid ümbritsevatele aladele.

Teine jäätmete kogumispunkt tuleb jäätmekava alusel luua Tõrvandi piirkonda. Säilitatud on võimalus Tõrvandi jäätmete kogumispunkti taasavamiseks samas asukohas. ÜP järgi jääb see keskuse maa-alale, kus on lubatud erinevad elu-, töö, avalikud- ja kaubandusfunktsioonid, sh tootmis- ja laohooned, hoidlad, põllumajanduse- ja metsamajanduse hooned, mis ei põhjusta keskkonnahäiringuid ning mida on võimalik teiste otstarvetega kombineerida. Kuna planeeritava jäätmejaama naabruses paiknevad elamud ning ühiskondlikud hooned (nt lasteaed), siis tuleb tegevuse kavandamisel arvestada, et jäätmekäitlustegevusega (sh jäätmejaama teenindavate raskeveokite liikumisega) ei põhjustataks neile olulisi häiringuid õhusaaste, lõhna, müra vms näol.

Kambja vallas valmib lähiaastatel Uhti külas Luha käitluskoha ümbertöötlemis-/sorteerimisjaam (keskkonnaluba on väljastatud 07.12.2021). Jaama tegevuseks on kõikvõimalike (s.h. liigiti

¹⁹⁶ Kambja valla jäätmekava aastateks 2022-2027

¹⁹⁷ Kambja valla jäätmekava aastateks 2022-2027

¹⁹⁸ Kambja valla jäätmekava aastateks 2022-2027

kogutud) ehitusjäätmete, pakendijäätmete, olmejäätmete jms materjalide sorteerimine ja mehhaaniline ringlusse võtmine eesmärgiga suunata võimalikult palju neist taaskasutusse. Jäätmejaama alusel tuleb sellise võimsusega sorteerimisjaama kõrvale luua Kambja valla jäätmejaam. ÜP-s on selleks määratud jäätmekäitlusmaa juhtotstarve Lapatsi kinnistul Uhti külas, mis paikneb kavandatava sorteerimisjaama kõrval. ÜP-ga kavandatud jäätmekäitluse maa-ala piirneb liikluse maa-alaga ning tootmise maa-alaga, mis ei ole häiringute (nt jäätmekäitlustegevusega kaasnev õhusaaste, lõhn, müra jms) suhtes nii tundlikud. Lähimad olemasolevad hoonestatud elamumaad jäävad Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maanteest lääne poole. Piirkonda ei ole kavandatud uusi elumumaid ega ühiskondlike hoonete maid. Kavandatud jäätmekäitluse maa-ala ja elumumaid hakkab eraldama perspektiivne liiklussõlm. Seega on ÜP koostamisel arvestatud jäätmekäitlusega kaasneda võivate häiringutega ning tundlik maakasutus kavandatud jäätmekäitluse maa-alast eemale.

Aia- ja haljastujäätmete kompostimisväljak asub Kambja kalmistu lähedal. Kehtivast jäätmekavast tulenevalt on kompostimisplats ette nähtud rajada Reola külla Biotiigi kinnistule, mis võimaldab Ülenurme ja Tõrvandi piirkonna elanikel viia ise aia- ja haljastujäätmeid kompostimisväljakule. Samal ajal tuleb propageerida ka biojäätmete lokaalset kompostimist eramute ja väiksemate korterelamute juures. Biotiigi kinnistu on ÜP-s määratud jäätmekäitluse maa-alana, mis jääb vahetult tiheasustusalast välja. Selle lähialale jäävad äri- ja tootmiskaad ning liikluse maa-ala (kinnistut piiravad kolmest küljest maanteed ja raudtee). Kavandatud kompostimisväljaku vahetus läheduses ei ole elumumaid ning kompostimisväljakule ligipääs on Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maanteelt. Kompostimisväljaku läheduses on haljas- ja looduslik maa-ala ning puhke maa-ala, kuhu tegevuste või rajatiste kavandamisel tuleb arvestada võimalike lõhnahäiringutega (nt mitte kavandada puhkeotstarbelisi rajatise vahetult kompostimisväljaku kõrvale, pidada silmas valitsevaid tuulesuundi tegevuste paigutamisel, säilitada kõrghaljastusega puhvertsoon erinevate tegevuste vahele jne).

Kokkuvõtteks on oluline arvestada, et jäätmekäitluskoha rajamise ja kasutamisega ei tohi kaasneda olulist negatiivset mõju pinnasele, põhja- ja pinnaveele ning ümberkaudsetele aladele müra, õhusaaste ning lõhnahäiringute näol. Iseäranis oluline on minimeerida ebameeldiva lõhna teket ja levikut elamualadele, ühiskondliku kasutusega aladele ja puhkealadele. Jäätmekäitluskoha teenindav raskeveokite regulaarne liikumine tuleb võimalusel suunata mööda elamu-, ühiskondlike hoonete aladest ja puhkealadest neid läbimata.

Vallas kehtiva jäätmekavaga planeeritud jäätmekäitluskohtade rajamisel või laiendamisel on jäätmejaamade võrgustik piisav, et tagada nõuetekohane jäätmekäitlus valla erinevates piirkondades. Juhul, kui vallas on soov planeerida tulevikus täiendavaid jäätmekäitluskohti, tuleb jäätmekäitluskoha rajamisel lähtuda JäätS-ses ja KeHJS-ses toodud vastavatest sätetest, sh koostada keskkonnamõju eelhindamine. Asukohavalikul tuleb lähtuda võimalikust koosmõjust teiste naabruses asuvate objektidega ning arvestada, et tegevusega (sh jäätmejaama teenindavate raskeveokite liikumisega) ei põhjustataks olulisi häiringuid (õhusaaste, lõhnahäiringud, müra) naaberaladele.

Meetmed jäätmekäitluse arendamiseks on toodud KSH aruande [peatükis 9.1.18](#).

7.17. Hinnang keskkonnaohtlike objektide, suurõnnetuse ohuga ja ohtlike ettevõtetega arvestamisele

Keskkonnaohtlikud objektid

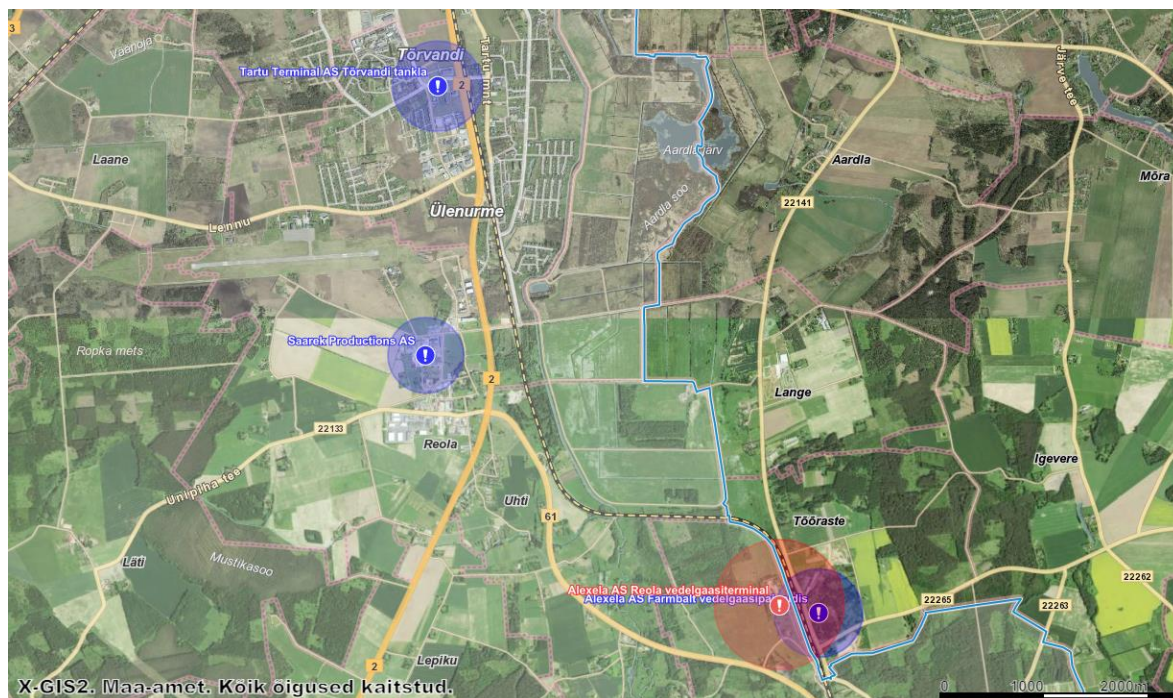
Kambja valla territooriumil on keskkonnaohtlike objektidena registreeritud seitse mahutit ja kuus tanklat. Kambja valla territooriumil ei ole likvideerimata jääkreostusobjekte¹⁹⁹.

Suurõnnetuse ohuga ja ohtlikud ettevõtted

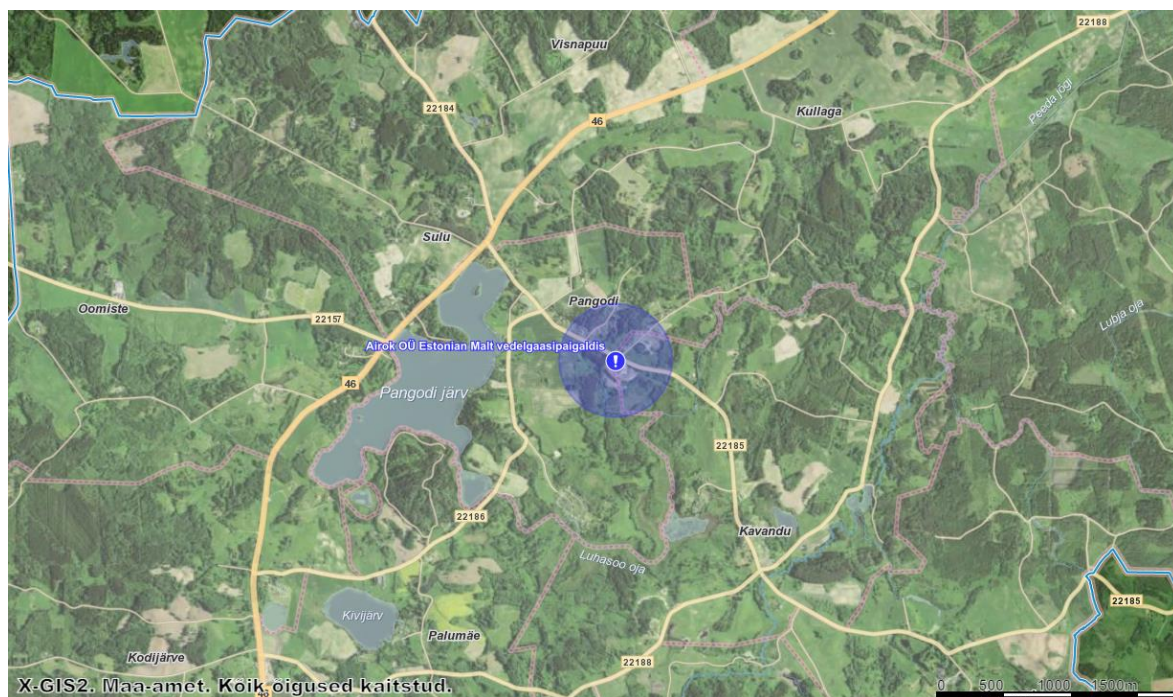
Kemikaaliseadus²⁰⁰ kehtestab erinõuded maakasutuse planeerimisel ja ehitiste projekteerimisel ohtlike käitiste mõjualasse.

¹⁹⁹ Keskkonnaregistri andmed seisuga 01.02.2022

Seisuga veebruar 2022 asub Kambja valla territooriumil üks A-kategooria suurõnnetuse ohuga ettevõtte - Alexela AS Reola vedelgaasiterminal Vana-Kuuste külas. Lisaks on vallas kolm ohtlikku ettevõtet (Tartu Terminal AS Tõrvandi tankla, Saarek Productions AS ning Airok OÜ Estonian Malt vedelgaasipaigaldis). Kambja valda ulatub ka Alexela AS Farmbalt vedelgaasipaigaldise ohuala (objekt ise asub Kastre vallas, Tõõraste külas; vt [Joonis 7](#) ja [Joonis 8](#)).



Joonis 7. Ohtlike ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete paiknemine Kambja valla põhjaosas.
Allikas: Maa-ameti ohtlike käitiste, veevarustuse ja veeohutuse kaardirakendus (vaadatud 15.02.2022)



Joonis 8. Ohtlike ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete paiknemine Kambja valla lõunaosas.
Allikas: Maa-ameti ohtlike käitiste, veevarustuse ja veeohutuse kaardirakendus (vaadatud 15.02.2022)

Ohtliku ettevõtte ohuala on ala, mille piires tekib käitises toimunud õnnetuse korral oht inimese elule, tervisele ja varale. Maakasutuse planeerimise mõistes on tegemist alaga, mida ettevõttes toimuv tõenäoline õnnetus võib mõjutada²⁰¹. Ohuala ulatus võib muutuda juhul kui hoiustatavate kemikaalide nomenklatuur või kogused muutuvad.

Airok OÜ Estonian Malt viljakuivati vedelgaasipaigaldise ohualas on osaliselt (ettevõtte territooriumil) määratud tootmise maa-ala juhtotstarve, valdavas osas ohualast ei ole maakasutuse juhtotstarbeid määratud. ÜP joonisele on kantud perspektiivne jalgratta- ja jalgtee Pangodi-Vissi kõrvalmaantee servas, mis läbib ettevõtte ohuala.

Alexela AS Reola vedelgaasiterminali ohualas on osaliselt (ettevõtte territooriumil) määratud tootmise maa-ala juhtotstarve, valdavas osas ohualast ei ole maakasutuse juhtotstarbeid määratud. Alexela AS Farmbalt vedelgaasipaigaldise ohuala, mis jääb Kambja valla territooriumile, kattub valdavas osas vedelgaasiterminali tootmiskaasuga.

Ohtlik ettevõtte Saarek Production AS jääb Reola tiheasustusalale. Ettevõtte ohualas on valdavalt määratud tootmise maa-ala juhtotstarbega alad, kuid ohualasse jääb väikeses osas ka elamu maa-ala, haljas- ja looduslik maa-ala ning äri maa-ala. Kehtiva ÜP-ga võrreldes, jääb koostatava ÜP kohaselt ohualasse rohkem elamumaa juhtotstarbega alasid, kuid tegemist on sihtotstarbekohaste hoonestatud elamumaadega ning ÜP-ga ei kavandata uusi elamualasid. ÜP joonisele on kantud perspektiivne jalgratta- ja jalgtee, mis Vanakooli teega piirnevas lõigus jääb ettevõtte ohuala piirile.

Tartu Terminal AS Tõrvandi tankla jääb tiheasustusalale. Ettevõtte ohualas on määratud äri- ja tootmise-, keskuse-, elamu- ja liikluse maa-ala juhtotstarbed ning ohuala hõlmab ka väärtuslikku põllumajandusmaad. Valdavalt on tegemist juba välja kujunenud (sihtotstarbekohase) maakasutusega ja hoonestatud aladega. Keskuse maa-alal on põhiohk avalikel funktsioonidel – majutus-, toitlustus-, büroo-, kaubandus-, teenindus, spordi-, meelelahutus- ja ühiskondlikud ehitised, puhkealad, teed ja väljakud jne. Kehtiva ÜP²⁰² kohaselt on nendel aladel määratud ühiskondlike hoonete, elamu-, äri-, tootmise- ja puhke maa-ala juhtotstarbed. Võrreldes kehtiva ÜP-ga, on koostatava ÜP lahendusega keskuse maa-alal elamuehituses lubatud vaid korterelamud, kuid ettevõtte ohualaga kattuvates osas on krundid valdavalt hoonestatud. Seega ei kaasne keskuse maa-ala määramisega ulatuslikke muudatusi elamuehituses ettevõtte ohualasse jäävas osas. ÜP joonisele on kantud mitmeid perspektiivseid jalgratta- ja jalgteid, mis läbivad ettevõtte ohuala – Tõrvandi alevikus Saialille elamurajooni piirkonnas, Tehnopargi teel ning Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee servas.

Vastavalt Päästeameti poolt koostatud juhendile²⁰³ tohib ohuala erinevatesse tsoonidesse planeerida piiratud arvul elamuid juhendis toodud tingimustel. Piirangud ja tingimused on ka mitteeluruumide, tööstus- ja laohoonete ning taristuobjektide planeerimisele. Kohalik omavalitsus peab analüüsima, kas ÜP-ga määratud maakasutuse juhtotstarbed ja nende ulatus on juhendis toodud piiranguid ja tingimusi arvestades otstarbekad. Käitiste riskianalüüsid, sh neis sisalduv info ohualade parameetrite kohta, ei ole avalikud. Seetõttu ei saa planeeringu ega KSH materjalides kajastada infot ohualade parameetrite kohta.

Ohtlike käitiste mõjualas tegevuste kavandamisel, sh olemasoleva tootmise suurendamisel või laiendamisel, tuleb juhtumipõhiselt hinnata käitise seonduvaid riske ning juhendada kemikaaliseaduses sätestatud korrast. Edasiste tegevuste kavandamisel tuleb silmas pidada, et kõikide ohtlike ettevõtete ohualasse kavandatavate arenduste detailplaneeringud ja ehitusprojektid tuleb kooskõlastada Päästeametiga²⁰⁴.

²⁰¹ Päästeameti meetodika „Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine“. Koostatud 2012, viimati uuendatud 28.03.2018

²⁰² Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

²⁰³ Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine, Päästeamet 2018. Kättesaadav: <https://www.rescue.ee/files/2018-11/metoodika-28.03.2018.pdf?dfb4f8b2f6>, vaadatud 25.04.2022

²⁰⁴ Kemikaaliseaduse § 32 lg 4, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/110112015002?leiaKehtiv>

Kohalikul omavalitsusel tuleb pöörata tähelepanu sellele, et õnnetusjuhtumi korral oleks tagatud ohtliku ettevõtte ohualasse jäävate inimeste ohutu ja kiire väljapääs (evakuatsioon) piirkonnast. Selleks peab nii tootmis-, ühiskondlike hoonete kui ka elamualadel olema mitu eri suundadesse viivat juurdepääsu võimalust. Ohutu ja takistusteta väljapääs tuleb tagada ka ohtlike ettevõtete ohualadesse kavandatavatelt jalgratta- ja jalgteedelt, et õnnetuse korral oleks võimalik sealt kiiresti lahkuda. Tagada tuleb lisanduvate elanike teavitamine ohualas viibimisest ning anda neile vajalikud käitumisjuhised õnnetuse korral tegutsemiseks.

ÜP-ga ei kavandata uusi ohtlikke ning suurõnnetuse ohuga ettevõtteid. Uute ohtlike ettevõtete kavandamisel tuleb juhendada kemikaaliseadusest ning hinnata keskkonnamõju olulisust KeHJS-es sätestatud korras. Arvesse tuleb võtta teisi lähipiirkonnas olemasolevaid ning piirkonda kavandatavaid tegevusi ja võimalikke koosmõju nendega. Võimalusel tuleb vältida uute ohtlike ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete kavandamist elutähtsa teenuse osutamiseks kasutatavate ehitiste kõrvale. Tagada tuleb ohutud kaugused ja luua puhversoonid ohtlike ettevõtete ja elamurajoonide, ühiskondlike ehitiste alade, puhkealade ning peamiste transpordiliinide vahele.

Meetmed ohtlike ettevõtetega arvestamiseks on toodud ka KSH [peatükis 9.1.19](#).

7.18. Hinnang üleujutustega arvestamisele

Üleujutus on harilikult veega katmata maa-ala ajutine kattumine veega, mis on põhjustatud veekogu veetaseme tõusust meteoroloogiliste ja hüdroloogiliste tegurite jms mõjul.

Kambja vald piirneb u 2 km pikkuses lõigus Suur-Emajõega, mis on tervikuna koos vanajõgedega määratud suure üleujutusala siseveekoguks²⁰⁵. Suurte üleujutusala siseveekogudel on kõrgveepiiriks alaliselt liigniiskete alluviaalsete soomuldade leviala piir veekogu veepiirist arvates. Kalda piiranguvöönd, veekaitsevöönd ja ehituskeeluvöönd liidetakse üleujutatavale alale vastavalt looduskaitseaduse §-dele 37–39²⁰⁶. ÜP joonisele on kantud Suur-Emajõe kõrgveepiir lähtuvalt mullastikuandmetest ning sellele liidetud ehituskeeluvöönd vastavalt LKS-le.

Kambja vallas ei ole üleujutusohuga seotud riskipiirkondi²⁰⁷, kuid Emajõe, Porijõe, Savijõe ja Tõrvandi-Roiu-Uniküla tee vahelisel alal on suur tõenäosus (kord 10 aasta jooksul) perioodiliste üleujutuse esinemiseks²⁰⁸ (üleujutusohuga ala on kantud ÜP joonisele). Piirkond jääb suuremas osas Emajõe kõrgveepiiriga seotud ehituskeelualasse ning Ropka-Ihaste looduskaitseala piiridesse, kus ei ole hoonestust. Üldplaneeringus on Ropka-Ihaste looduskaitsealaga kattuvast üleujutusala osas määratud haljas- ja loodusliku maa-ala ning mäetööstuse maa-ala juhtotstarve (maavara ammendumisel kavandatakse siia perspektiivis puhkeala). Väga väikesel pindalal (väljaspool Ropka-Ihaste looduskaitseala territooriumi) kattub üleujutusala ÜP kohaselt ka elamumaaga. Ehituskeeluvööndis ei ole ehitamine lubatud. Üleujutusohuga alale ehitamisel tuleb arvestada detailplaneeringu või projekteerimistingimustega seatud nõudeid ehitustingimustele (nt ehitusprojekti koostamisel tuleb arvestada piirkonna veerežiimi, sh võimalikku üleujutuse riski). Üldiselt tuleb alale, kus periooditi esineb üleujutusi, uute ehitiste kavandamist hoolikalt kaaluda. Kui kavandamine osutub vajalikuks, tuleb arvestada üleujutustega kaasnevate riskidega ning vajadusel rakendada meetmeid ehitiste kaitseks (kõrgem vundament, veekindel vundament, veekindlate materjalide kasutamine vms) ja üleujutusega kaasnevate negatiivsete mõjude leevendamiseks (reovee käitlemiseks sobiva meetodi valimine vms). Kohalik omavalitsus peab seda silmas pidama detailplaneeringute koostamise korraldamisel ja projekteerimistingimuste andmisel.

Üleujutusohuga alale puhke- ja virgestusala ning seda teenindavate rajatiste kavandamisel tuleb arvestada, et nende kasutamine võib periooditi olla häiritud.

²⁰⁵ Suurte üleujutusala siseveekogude nimistu ja nendel siseveekogudel kõrgveepiiri määramise kord, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/765431>

²⁰⁶ Vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/116062021003?leiaKehtiv>

²⁰⁷ Oluline riskipiirkond on piirkond, kus esinevad üleujutusohuga seotud riskid. Üleujutusohuga seotud risk on üleujutuse esinemise tõenäosus koos üleujutusest inimese tervisele, varale, looduskeskkonnale, kultuuripärandile ja majandustegevusele põhjustatud võimalike kahjulike tagajärgedega.

²⁰⁸ Maa-ameti üleujutusala kaardirakendus, seisuga 18.05.2020

ÜP-s on välja toodud ka võimalik kohaliku tasandi üleujutusrisk maaparandussüsteemide maa-aladele rajatud uuselamurajoonides, mis on põhjustatud ebapiisavatest või mittetoimivatest kuivendussüsteemidest. Maa-ameti maaparandussüsteemide kaardirakenduse järgi on suurem osa nii Räni, Ülenurme, Külitse kui ka Reola kantides asuvatest uuselamurajoonides rajatud maaparandussüsteemide maa-alale. Kõikides nendes piirkondades on paiguti ajutisi probleeme liigveega, kuna tegemist on looduslikult liigniiske alaga, kuid elamuehitusele vastavad kuivendussüsteemid puuduvad või ei tööta (vt ka [ptk 7.14.6](#)).

Meetmed üleujutustega arvestamiseks on toodud KSH [peatükis 9.1.20](#).

7.19. Hinnang kliimamuutustega arvestamisele

ÜP koostamisel on arvesse võetud kliimamuutustega kaasnevaid võimalikke riske. Kliimamuutustest põhjustatud mõjude arvestamisel on aluseks võetud Keskkonnaministeeriumi poolt koostatud arengukava "Kliimamuutuste mõjuga kohanemise arengukava aastani 2030" ning selle rakendusplaan.

Eestis prognoositakse eelkõige järgmisi kliimaga seotud muutusi²⁰⁹:

- **temperatuuritõusu**, mis on Eestis 20. sajandi teises pooles olnud kiirem kui maailmas keskmiselt. Sellest tulenev jää- ja lumikatte vähenemine; kuuma- ja põuaperioodid; muutused taimekasvus; võõrliikide, sh uute taimekahjurite ja haigustekitajate levik, külmumata ja liigniiske metsamaa, mis piirab raievõimalusi, sesoonsete energiatarbimistippude muutused; elanike terviseprobleemide sagenemine jms;
- **sademe hulga suurenemine** – eriti talveperioodil ja sellest tulenevad üleujutused, kuivenduskraavide ja -süsteemide ning paisude hoolduse mahu suurenemine, jõgede kaldaerosiooni ja sellest tuleneva kaldakindlustamise mahu suurenemine, surve elamute/rajatiste ümberpaigutamiseks, kaevandusvete pumpamismahu suurenemine jms;
- **merepinna tõus** ja sellest tulenev kaldaerosioon, oht kaldarajatistele, surve ehitiste ümberpaigutamiseks jms;
- **tormide sagenemine** ning sellest tulenevad nõuded taristu ja ehitiste vastupidavusele ja tormitagajärgede likvideerimise võimele.

Mitmed nendest nähtustest toovad kaasa mõjusid ruumilises planeerimises. Lisaks tuleb arvestada, et kliimamuutused võimendava planeerimisel tehtud vigu, kuna ruumilised otsused on väga püsivad. Osasid neist mõjudest on võimalik maakasutuse suunamise ja planeerimise meetmetega leevendada. Siiski tuleb silmas pidada, et planeerimise meetmed on vaid üks osa kliimamuutustega kohanemise võimalustest. Kliimamuutustega toimetulek sõltub muuhulgas sotsiaalmajanduslikest protsessidest, tehnilisest ja sotsiaalsest taristust, omavalitsusüksuse haldusvõimekusest, indiviidide teadlikkusest kliimamuutustest ning nendega arvestamise suutlikkusest.

Arengukavas on välja toodud, et Eestis on kliimamuutuste osas haavatavamad piirkonnad tiheasustatud rannikualad ning siseveekogude äärsed piirkonnad. Kambja vald ei asu rannikul, kuid vald piirneb kirdes Emajõega, mille kallastel on suur tõenäosus perioodiliste üleujutuste tekkeks. Ajakohastatud üleujutusega seotud riskide hinnangu²¹⁰ kohaselt Kambja vallas riskipiirkondi ei asu.

Üldplaneeringu täpsusastmes arvestab planeering kliimamuutuse mõjuga ning annab suunised maaparandussüsteemide toimimise, sademevee käitlemise, jõgedega seotud üleujutusohule, ehitiste projekteerimise, päästevõimekuse (tulekustutus veevõtukohtade/hüdrantide), kaugkütte arendamise, autostumise vähendamise, rohealade ja haljastuse säilitamise ja taastamise, põllumajandusliku maakasutuse jätkamise jms osas.

²⁰⁹ Keskkonnaministeeriumi veebileht: <https://envir.ee/kliimamuutustega-kohanemise-arengukava>

²¹⁰ Keskkonnaministeerium. 2018. Üleujutusega seotud riskide hindamine. Kättesaadav: https://www.envir.ee/sites/default/files/uleujutusega_seotud_riskide_hinnang3.pdf

Järgnevalt on selgitatud olulisemaid valdkonnad ja meetmed, mis aitavad kaasa kliimamuutuste mõjuga kohanemisele Kambja vallas. Meetmed on KSH-s koostamisel välja töötatud ning integreeritud ÜP lahendusse:

- ÜP-s on arvestatud teadaolevaid üleujutusohuga alasid Kambja vallas - arvesse on võetud Suur-Emajõe kõrgveepiiri ning sellega seotud kalda kaitsevööndeid. Sinna ei ole kavandatud maakasutust, mis võiks saada üleujutusest ohustatud. Veekogude üleujutatavatel kallastel ei ole kavandatud ehituskeeluvööndi vähendamist ega maakasutust, mis võib saada üleujutusest ohustatud;
- tagada tuleb **maaparandussüsteemide** sihipärane toimimine;
- **sademevee** ärajuhtimise lahenduste (süsteemid, kraavid, truupid vms) kavandamisel tuleb pöörata tähelepanu nende kliimakindlusele ning toimivusele valingvihmade korral. Arvesse tuleb võtta kavandatava tegevuse iseloomu ja piirkonna eripära. Vähendada tuleb sademevee kiiret jõudmist kanalisatsiooni, selleks tuleb rakendada keskkonnasäästlikke lahendusi – immutamist, kasutamist (nt kastmisveena) ja äravoolu ühtlustamist. Hoiduda tuleb kõvakattega, vett mitte läbilaskvate pindade rajamisest. Sademevee ärajuhtimisel on oluline jälgendada looduslikke protsesse ning kasutada maastikukujunduslikke lahendusi. Immutamisele võib mõelda, kui tegu on reostumata veega. Selleks tuleb rajada immutusribasid, nõvasid, vett läbilaskvaid kõnniteid, parklaid, rohekatusid ja -seinu ja sademevee kogumissüsteeme;
- ÜP-s on teadvustatud sademete jaotuse muutumist seoses kliimamuutustega. See tähendab äkksadude sagenemist ja intensiivistumist, millega võivad kaasneda üleujutused. ÜP-s on tähelepanu pööratud sademevee käitlusele ning seda eelkõige kõvakattega pindade kavandamise vähendamisel. Probleem on eelkõige tiheasustusaladel, kus tuleb kasutusele võtta tehnilisi lahendusi, et saavutada sademevee löökoormuse vähendamine eesvooludele (sademevee vahemahutid, annusmahutid, looduslikud lahendused). Tiheasustusaladel tuleb parklate rajamisel hoiduda kõvakattega, vett mitte läbilaskvatest materjalidest. Olemasolevate parklate juures tuleb rakendada tehnilisi lahendusi, mis vähendavad löökoormuseid eesvooludele (soodustavad sademevee ja sulavee imbumist maapinda käsitleta ajal või selle lähiümbruses) ning tagavad ühtlasi sademevee nõuetekohase kvaliteedi;
- ÜP-s on määratletud, et uute hoonete ehitamisel ja rajatiste kavandamisel ja püstitamisel tuleb tähelepanu pöörata nende vastupidavusele äärmuslikele ilmastikuoludele (võimalikud üleujutused, tormikahjud) ning rakendada vajalikke meetmeid ehitiste kaitseks;
- ÜP-s on teadvustatud puudulike kuivendussüsteemidega seotud probleeme endistele maaparandussüsteemide maa-aladele rajatud elamurajoonides, millega seotud ohud võivad kliimamuutustega seoses suurenedada ning seetõttu tuleb sellega tegeleda. Probleeme esineb valdavalt osas Kambja valla linnalisest piirkonnast, kuna suur osa hoonestusest ning elamurajoonidest on rajatud endistele kuivendatud põllumajandusmaadele, kus kuivendussüsteemid on lakanud töötamast või on välja ehitamata. Tegemist on eraldiseisva probleemiga, mille lahendamise vajadust on ÜP-s maakasutuse planeerimisel ning tingimuste seadmisel arvesse võetud. Esimeses etapis tuleb koostada uuring/mudelid olemasolevate vee-, kanalisatsiooni- ja sademeveetrasside kaardistamiseks. Kuivendussüsteemide ja vajadusel sademevee ärajuhtimise lahendused tuleb välja töötada ÜP-st eraldiseisvalt laiemate piirkondade lõikes;
- tiheasustusaladel on elukeskkonna kavandamisel tähelepanu pööratud **rohealade ja haljastuse tagamisele** (nii säilitamisele kui ka taastamisele), et leevendada tehiskeskkonnas mikrokliima mõjusid. Uusarendustel elamukruntidel on haljastuse rajamise kohustus, mille eesmärk muuhulgas on kõvakattega pindadelt sademevee vastuvõtmine. Tiheasustusaladel on määratud puhke- ja looduslikud maa-alad, aianduse maa-alad, rohevõrgustiku astmelaudadena on esile toodud linnalähedased puhkealad. Kõik need alad toimivad tulvavete puhvritena;
- põllukultuuride kasvu soodustamiseks tuleb säilitada **väärtuslikud põllumajandusmaad** maksimaalses võimalikus ulatuses. ÜP-ga liideti väärtuslike põllumajandusmaade hulka ka

püsirohumaid ning linnalises piirkonnas terviklikuna säilinud ning kasutuses olevad põllumaad (mille boniteet võis olla mõnevõrra väiksem, kui maakonna keskmine). Põllumaade sihipärase kasutamisega (ja seal ehitustegevuse vältimisega) hoitakse puhveralasid, mis on väga olulised eriti linnalises piirkonnas, kus looduslikke alasid on säilinud vähe;

- ÜP-ga määrati **kaugküttepiirkonnad** ning nende võimalik laiendusala. ÜP-ga soodustatakse elanike liitumist kaugküttega, kuna selle kasutamine võib olla säästlikum ja efektiivsem. Kaugküte aitab vähendada ka CO2 emissiooni;
- üldplaneeringu kaardile on kantud olemasolevad **tuletõrjehüdrandid ning tehislake- ja looduslike veekogude äärde rajatud veevõtukohad**. ÜP-s on seatud tingimused selleks, et tuletõrje veevõtuks ettevalmistatud kohad oleksid aastaringselt kasutatavad ning nende paiknemist on arvesse võetud maakasutuse planeerimisel. Seatud tingimustega tagatakse parem võimekus ka kliimamuutustest tulenevate hädaolukordadele (sh nii hoonete- kui ka metsapõlengutele) reageerida;
- ÜP kaardile on kantud perspektiivsed **jalgratta- ja jalgteed**, mille vajadus lähtub liiklussagedusest ja kasutajate arvust. ÜP toetab linnalähedaste kantide sidumist Tartu linnaga läbi **liikuvuskeskuste kavandamise** Soinaste, Ülenurme, Tõrvandi ja Vana-Kuuste asulatesse. Autostumise vähendamisel on otsene positiivne mõju CO2 emissioonile (emissioonide vähenemine);
- ÜP lahendus soodustab **taastuvenergeetika** arendamist, mis võimaldab vähendada taastumatute energiaallikate kasutamist.
- arvestada järgnevates planeerimise ja projekteerimise staadiumides ning majandustegevuse kavandamisel kliimamuutustega kohanemise arengukavas välja töötatud meetmete ja soovitustega.

7.20. Hinnang riigikaitseliste ehitistega arvestamisele

Kambja vallas ei ole riigikaitselisi ehitisi. Väljaspool Kambja valda paiknevate riigikaitseliste ehitiste töövõimet võivad mõjutada üle 28 m kõrgused ehitised, mille kavandamisel tuleb teha koostööd Kaitseministeeriumiga ning vastavad planeeringud ja projektid nendega kooskõlastada.

Lisaks sellele on Kambja valla riigimetsades, Pühi ja Pulli külas, taktikaalad, mida Kaitsevägi ja Kaitseliit kasutavad riigikaitseliste väljaõppe korraldamiseks. Metsaaladel, kus toimub taktikaline väljaõpe, tuleb arvestada võimaliku müra leviku ning rasketehnika ja inimeste liikumisega.

7.21. Mõjude omavahelised seosed ja piiriülese mõju võimalikkus

Üldplaneering on pikaajaline arengudokument, mistõttu avalduvad ka planeeringulahenduse rakendamisega kaasnevad mõjud üldjuhul kaudselt, pikaajaliselt ning omavahel seotult. Mõjude omavahelisi seoseid on käesoleva KSH aruandes arvestatud läbivalt, erinevate teemavaldkondade analüüsi käigus.

Erinevate mõjude seosena võib pikaajaliseks ja positiivseks mõjuks pidada kvaliteetse ja jätkusuutliku elukeskkonna tekkimist. Selle mõõtmeteks on hästi läbimõeldud ruumilahendus, piisav elamualade ja töökohtade olemasolu, olulisemate teenuste hea kättesaadavus erinevatele elanikkonna gruppidele, mitmekesised ja hea kättesaadavusega puhke- ja vabaaja veetmise võimalused. Kvaliteetse elukeskkonna mõõtmeteks on ka piisava tihedusega ja heas korras sõiduteed, sidus ja läbimõeldud ühendustega jalgratta- ja jalgteede võrgustik ning muu hädavajaliku tehnilise taristu olemasolu. Elukeskkonna atraktiivsuses on oluline roll ka loodusväärtuste, kultuuripärandi ning maastikuliste väärtuste säilitamisel. Kahtlemata on atraktiivse elukeskkonna näitajaks ka turvaline, puhas ja oluliste häiringuteta väliskeskkond.

Erinevate mõjude omavahelises seoses avaldub positiivne mõju ka läbi äri- ja tootmistegevuseks eelduste loomise. Nii ruumilised eeldused kui ka piisavalt paindlikud arendamise tingimused loovad

võimalused uute ettevõtete lisandumiseks. Uued ettevõtted toovad kaasa töökohti, mis aitab eeldatavalt vähendada ka elanike väljarännet ning pakub elanikele turvatunnet. Ettevõtlusel on oluline roll valla üldises heaolus, sealjuures kvaliteetse elu- ja puhkekeskkonna kujunemises ning kultuuriruumi ja -tegevuste olemasolus ja arengus.

Negatiivsete mõjude osas tuleb tähelepanu pöörata koondavale planeerimisele²¹¹. Ühtsete piirkondadena koondatud tootmiskaad ja elamukaad tähendavad, et keskkonnakaitseliselt on välisõhu saasteainete heited, müra emissioon ning muud keskkonnakasutuse vormid (nt veekasutus) kontsentreerunud teatud piiratud maa-alale. Kambja vallas tuleb lisada veel transpordist põhjustatud mõjutegurid – valdav osa tootmis- ja tööstuspiirkondi on just suurima liiklussagedusega maanteedes, kus erinevad keskkonnamõjud kumuleeruvad. Võrreldes kehtivate ÜP-dega ei reserveerita koostatava ÜP lahendusega täiendavaid elamumaid ja tootmiskaade laiendusi ulatuses, mis võiks kaasa tuua liiklussageduse olulise suurenemise. Keskuse maa-alade moodustamine võib suurendada liiklussagedust keskuslale viivate teede juures ning keskuse sees.

Kehtivate ÜP-dega planeeritud tootmiskaad on suures ulatuses säilitatud. Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa maantee ääres, raudtee piirkonnas ning Reolas võimaldatakse tootmis- ja äritegevuse arendamist. Kujundatakse tehnopargid, millel on sünergiline koosmõju majanduskeskkonnale.

Elamukaade laiendusi on paiguti vähendatud, et tihendada (hoonestamata krundid täis ehitada) ja tõsta funktsionaalsust olemasolevate elamurajoonide sees. Sellega seoses avaldub koondatud planeerimise positiivne mõju, kuna hoitakse ära looduslike alade hõivamist uute eraldiseisvate arendustega. Koondatud planeerimise eelistamisel väheneb vajadus infrastruktuuride rajamiseks ning võimalus on vähendada eratranspordi kasutamise vajadust (suuremate asumite ühendamiseks rajatakse jalgratta- ja jalgteed ning sinna suunatakse ühistranspordiliiklus jne).

ÜP kohase maakasutuse alusel edasiste tegevuste kavandamisel tuleb kohalikul omavalitsusel kaalutusotsuste tegemisel arvestada ka erinevate mõjude omavahelise seosega.

Piiriülest keskkonnamõju ehk mõju mõne naaberriigi keskkonnaseisundile Kambja valla ÜP-ga kavandatava maakasutuse rakendamisega näha ei ole.

²¹¹ Kambja valla üldplaneeringu endise Ülenurme valla territooriumi osas. OÜ Entec Eesti, 2018

8. Ülevaade alternatiivsetest arengustsenaariumidest

Kambja valla ÜP koostamise käigus ei tekkinud põhimõtteliselt erinevaid arengustsenaariume. ÜP lahenduse väljatöötamise aluseks on vallas tänaseks välja kujunenud olukord ning arengukavas seatud strateegiline arengusuund. Selle elluviimiseks analüüsiti ÜP koostamisel erinevaid võimalusi maakasutuse ja ehitustingimuste osas. Need tingimused on planeeringulahenduse osa, kuid eraldiseisvana ei ole käsitletavad alternatiividena KeHJS § 40 mõistes.

Alljärgnevalt on analüüsitud tõenäolist arengut juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida või tehakse seda vaid osaliselt.

Kui kehtestatud ÜP-ga kavandav maakasutus jääb kas osaliselt või täielikult realiseerimata, siis on tõenäoline, et edasine areng toimub haldusjärgse omavalitsuse lõikes ebaühtlaselt. Tervikliku ruumilahenduse puudumine ei toeta valla mitmekülgset, jätkusuutlikku ja säästvat arengut. On oht, et piisavalt ei arvestata majandus-, elu- ja looduskeskkonna tingimustega. Ohtu võib sattuda loodusväärtuste toimimine ja säilimine ning tähelepanuta jääda erinevate elanikkonna gruppide vajadused.

9. Keskkonnameetmed

9.1. Olulise ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmed

Käesolevas peatükis käsitletakse ÜP elluviimisega kaasneda võiva olulise ebasoodsa keskkonnamõju vältimiseks ja leevendamiseks kavandatud meetmeid ning antakse hinnang nende meetmete eeldatavale tõhususele. Esitatud leevendusmeetmed on valdavas osas pigem suunised edasise tegevuse kavandamiseks, et ära hoida olulise negatiivse keskkonnamõju tekkimist. Meetmed on integreeritud ÜP-sse.

9.1.1. Meetmed kaitstavate loodusobjektide kaitse tagamiseks ja Natura-aladega arvestamiseks

- Kõikide ÜP alusel tegevuste kavandamisel tuleb silmas pidada ettevaatusprintsipi, mille kohaselt tuleb Natura mõjusid hinnata igal juhul kui arendusega on väikseimigi võimalus negatiivsete mõjude avaldamiseks Natura alale. Silmas tuleb pidada, et veerežiimi mõjutamise kaudu või müra ja muude häiringute tõttu võivad mõjud avalduda ka tegevuste puhul, mis ei toimu Natura alal ega vahetult selle piiril.
- Tegevuste kavandamisel tuleb igakordselt täpsustada kaitstavate loodusobjektide (kaitsealad, hoiualad, kaitstavad liigid, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid) esinemist, sest EELIS-e ja keskkonnaregistri andmeid täiendatakse pidevalt. Samuti võidakse muuta kaitstavate loodusobjektide piire, kaitse-eeskirju ning kaitsekorda.
- Kaitstavate aladega piirnevate perspektiivsete jalgratta- ja jalgteede kavandamisel tuleb nende täpne kulgemine täpsustada detailplaneeringu ja/või ehitusprojektiga ning suunata jalgratta- ja jalgteede kaitstavast loodusobjektist (sh kaitsealuse liigi leiukohast) mööda, seda läbimata. Sama põhimõtet tuleb järgida ka uute ja oluliselt rekonstrueeritavate teede kavandamisel.
- Haljas- ja looduslikule maa-alale puhkeotstarvet teenindavate hoonete ja rajatiste kavandamisel tuleb arvesse võtta kaitstavate elupaikade ning liikide elupaikade ja kasvukohtade paiknemist ning kavandada rajatised neist välja poole.
- Kaitstava ala välispiiri muutmist (ÜP-s tehtud ettepanek Ülenurme mõisa pargi välispiiri muutmiseks ning Pargi tn 2 katastriüksuse välja arvamiseks kaitseala koosseisust) kaalub Keskkonnaamet looduskaitsealade sätetestatud korras.

Loodusobjekti kaitsmine kohaliku omavalitsuse tasandil

- Loodusobjekti kohaliku omavalitsuse tasandil kaitse alla võtmise algatamine, kaitse alla võtmise menetlus ja kaitse alla võtmine toimub looduskaitsealade sätetestatud korras. Vastavad nõuded on sätestatud looduskaitsealade sätetestatud §-ides 8, 10 ja 11. Loodusobjekti kohaliku kaitse alla võtmise menetlemisel ja otsuste tegemisel tuleb kohalikul omavalitsusel lähtuda looduskaitsealade sätetestatud korrast.
- Loodusobjekti kohaliku kaitse alla võtmise põhjendatuse ja otstarbekuse hindamisel tuleb kohalikul omavalitsusel silmas pidada looduskaitsealade sätetestatud loodusobjekti kaitse alla võtmise võimalusi ja eeldusi (sätestatud looduskaitsealade sätetestatud §-ides 4 ja 7).
- Kui loodusobjekti kohaliku omavalitsuse kaitse alla võtmist kavandatakse üldplaneeringuga, siis LKS § 10 lg 7 p 1 kohaselt saab selle kaitse alla võtta kehtestatud üldplaneeringu alusel.

Meetmed on tõhusad, sest võimaldavad arvestada kaitstavate loodusobjektidega (sh Natura 2000 võrgustikku kuuluvate aladega) ja nende kaitse-eesmärkidega ning vältida nende kahjustamist.

9.1.2. Meetmed väriselupaikade kaitseks

- Keskkonnaregistrisse kantud avalik-õigusliku isiku omandis olevas metsas ja riigimetsas asuvate väriselupaikade alal on keelatud raie, va erandkorras tehtav raie ja kujundusraie Keskkonnaameti nõusolekul. Raadamist on soovitatav vältida ka väriselupaikade piiril.
- Nii avalik-õigusliku isiku omandis olevas metsas, riigimetsas kui ka erametsas asuva väriselupaiga alal on soovitatav vältida maakasutuse muutmist ning uute arenduste kavandamist.
- Tegevuste edasisel kavandamisel järgmistes etappides tuleb igakordselt täpsustada väriselupaikade esinemist tegevuste alal ja mõjualal, sest keskkonnaregistri andmeid täiendatakse pidevalt.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna võimaldavad arvestada väriselupaikadega ning vältida nende kahjustamist.

9.1.3. Meetmed taimestiku ja loomastiku kaitseks

- Ehitustegevusel tuleb üldjuhul vältida ulatuslikke raadamisi nõudvaid arendusi niitudel, metsades ja soodes.
- Valda läbivate suuremate maanteed ja raudteede arenduste puhul tuleb arvestada ulukite läbipääsu tagamise vajadusega ökoduktide või loomapääsude abil.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad säilitada taimestikku ning kaitsta loomastikku häirimise ja võimaliku hukkumise eest.

9.1.4. Meetmed põhjavee ja pinnase kaitseks

Põhjavee kaitse ja kasutamise abinõud vesikondade põhiselt on sätestatud veemajanduskavas (Kambja vallas on asjakohane Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021). Täiendavalt on lisatud meetmed, mille rakendamise vajadus ilmnes KSH koostamise käigus.

Üldised tingimused/meetmed põhjavee hea seisundi ja varude tagamiseks

- Põhjavee kasutamisel ja selle kaitse korraldamisel tuleb lähtuda Ida-Eesti vesikonna veemajanduskavast.
- Tiheasustusaladel määratud reoveekogumisaladel ja nende võimalikel laiendustel (sõltuvalt arendatavate tiheasustusalade väljaehitamisest) tuleb tagada ühiskanalisatsiooni ehitiste väljaehitamine, et säilitada kontroll piirkonna reoveepuhastuses, vähendada reostuskoormust põhjaveele ja tagada joogivee kvaliteedinõuetele vastava põhjavee kättesaadavus. Reoveekogumisala määratlemisega luuakse eeldused ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni väljaehitamiseks.
- Omapuhasti asukoha valikul tuleb lähtuda kõikidest kehtivatest nõuetest, sh veeseaduse §-s 102 toodud tingimustest.
- Heit- ja sademevee juhtimisel pinnasesse tuleb järgida veeseadusega seatud meetmeid.
- Kohaliku omavalitsuse üksus on kohustatud korraldama asulareovee kogumise ja selle puhastamise enne heitveena suublasse juhtimist VeeS § 128 lõike 7 alusel kehtestatud heitvee saasteainesisalduse piirväärtusteni või § 128 lõikes 6 nimetatud reovee puhastusastmeteni.
- Veeseaduse nõuete kohaselt peab kohaliku omavalitsuse üksus kehtestama oma halduspiirkonnas reovee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja, millega tuleb kehtestada ka nõuded olemasolevate reoveepuhastite hooldamiseks.
- Reoveepuhasti kavandamisel on soovitatav küsida ekspertarvamust keskkonningimuste osas, millega tuleb reoveepuhasti projekteerimisel ja ehitamisel arvestada.
- Ettevõtete riskianalüüside koostamisel tuleb arvestada põhjavee reostamise ohuga.

- Uute suure tootlikkusega kaevude või kontsentreeritud veehaarete (nt tööstuspiirkonnad, kaevandamisalad) tööle rakendamisel tuleb arvestada, et veetase ümbruskonna seni kasutatavates kaevudes (eriti salvkaevudes) võib langeda.
- Kaevandamistegevuse kavandamisel tuleb põhjavee taseme muutustega seotud keskkonnameetmeid (sh leevendavaid meetmeid) rakendada võimalikult varakult.

Punktkoormuse vähendamise meetmed

- Põhjaveeveekogumi kaitse vajadustega tuleb arvestada keskkonnalubade tingimuste seadmisel ja ajakohastamisel. Vajadusel tuleb põhjaveekogumi seisundit ohustatavate saasteainete heiteid limiteerida ning esitada seirekohustuse nõue.
- Reoveekogumisalasid teenindavate reoveepuhastite vastavust tuleb muuhulgas analüüsida ÜVK arendamise kava ülevaatamise ning uue koostamise käigus ning vajadusel näha ette ressursid puhastite rekonstrueerimiseks või laiendamiseks.
- Sademevee kogumissüsteemide ajakohastamine (rekonstrueerimine).
- Järjepidev jälgimine, et kõik olemasolevad ja tulevikus kavandatavad (potentsiaalselt) keskkonnohtlikud objektid (peamiselt erinevad maapealsed ja maa-alused kütuse- jm kemikaalimahutid) ei kujutaks endast reaalselt ohtu ümbritsevale keskkonnale, eriti pinnasele ja põhjaveele.

Hajukoormuse vähendamise meetmed

- Loomapidamisrajatiste (sh sõnniku- ja silohoidlad) nõuetele vastavuse tagamine põhjavee saastuse riskide vältimiseks.
- Väetise ja sõnniku laotamise ajaliste ja koguseliste piirangute järgimine toitainete ärakande minimeerimiseks põllumaalt. Keskkonnasäästlikuma sõnniku- ja väetislaotustehnika kasutuselevõtt.
- Taristuobjektide (maanteed, raudteed) jaoks sademevee kogumissüsteemide ehitamine ja ajakohastamine, puhastussüsteemide ehitamine ja ajakohastamine sademeveega veekogusse juhitavate saasteainete sisalduse määramiseks.
- Süsteemide rajamine ja seadmete paigaldamine reoveesette töötlemiseks nõuetele vastavaks ning kasutatavaks põllumajanduses, haljastuses, rekultiveerimisel.
- Pinnasereostuse tuvastamine ja likvideerimine mitmesugustel objektidel, sh kasutuses mitteolevatel tööstusaladel.

Veevõtust tuleneva koormuse vähendamise meetmed

- Valla territooriumil, kus ei ole perspektiivis ühisveevarustusega liitumist ette nähtud, tuleb soodustada ühiskasutatava veehaarde rajamist. Hoonetusala laiendamisel kõigepealt analüüsida, kas veevarustust on võimalik tagada mõne olemasoleva puurkaevu baasil.
- Põhjaveevõtul rohkem kui 500 m³ ööpäevas on nõutav põhjavee tarbevaru hindamine.
- Keskkonnanõuete seadmine keskkonnalubades, veevõtu nõuete määramine vastavalt selle taastootmisele.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, eriti nende kompleksel rakendamisel, kuna aitavad tagada põhjavee ja pinnase kaitse.

9.1.5. Meetmed pinnaveekogude ja maaparandussüsteemide kaitseks ja toimimise tagamiseks

- Arendustegevus veekogu lähistel ei tohi halvendada selle mõjupiirkonda jääva veekogu olemasolevat seisundit. Uue tegevuse kavandamisel tuleb arvestada nii veekogumi olemasoleva seisundiga kui pidada silmas veekogumi seisundi seatud eesmärki, et mitte ohustada selle saavutamist.

- Karjäärde korrastamisel uute tehisveekogude tekkimisel eelistada veekogude määramist võimalusel avalikult kasutatavaks, et kohalikel elanikel oleks takistusteta võimalik neid puhkeotstarbel kasutada.
- Maaparandussüsteemide ja nende eesvoolude muutmist põhjustavad tegevused on vajalik kooskõlastada Põllumajandus- ja Toiduametiga.
- Kuivendatud maa-alade kasutamisel tagada maaparandussüsteemide jätkusuutlik funktsioneerimine. Maaparandussüsteemi alal tegevuse kavandamisel tuleb lähtuda maaparandusseaduses sätestatud korrast. Arendustegevus maaparandussüsteemi maa-alal ei tohi halvendada maaparandussüsteemi toimimist.
- Loomakasvatushoonete kavandamisel tuleb vältida veekogude lähedust, kui tegevus võib potentsiaalselt ohustada pinnaveekogumi seisundit.
- Paisul, alates paisutuskõrgusest 1 m, peab olema keskkonnaluba. Kui paisutatakse veekogu või selle lõiku, mis vajab kaitset looduskaitseaduse § 51 lõike 2 alusel kehtestatud nimistusse kantud lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaigana, on vajalik keskkonnaluba alates paisutuskõrgusest 0,3 m.
- Kalade rändetingimuste tagamise vajaduse ja võimalike lahenduste (kalapääsud) leidmise osas tuleb riigiasutustel, kohalikul omavalitsusel ja paisu omanikul teha koostööd. Vooluveekogu tõkestusrajatise likvideerimine või kalade rändetingimuste parandamine muul viisil (kalapääsud) tuleb lahendada juhtumipõhiselt, lähtudes vastavatest uuringutest, tehnilistest alternatiividest ning mõju igakülgselt, tasakaalustatud ja objektiivselt hindamisest (sh sotsiaalmajanduslik ja kultuuriline mõju).
- Allikate kaitsevööndites keelatud tegevused on kirjeldatud veeseaduses²¹², millest tuleb edasiste tegevuste kavandamisel ja elluviimisel lähtuda.

Rakendatavad meetmed on eeldatavalt tõhusad, eriti nende kompleksel rakendamisel, kuna aitavad tagada pinnavee kaitse ja maaparandussüsteemide toimimise.

9.1.6. Meetmed maardlate kasutuselevõtuks ning maavarade ja maardlate kaitseks

Meetmete rakendamisel tuleb arvesse võtta seda, et maardlate kasutuselevõtmine kaevandamise eesmärgil (uute mäeeraldiste moodustamine) toimub juhtumipõhiselt ja õigusaktides sätestatud korras.

- Maardla kasutuselevõtul üldjuhul vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel, väärtuslikel maastikel ning rohevõrgustikus. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb enne tegevuse alustamist analüüsida kaasnevaid mõjusid ning kaaluda vajadust läbi viia keskkonnamõju hindamine. Ala väärtused tuleb säilitada maksimaalses võimalikus ulatuses.
- Väärtusliku põllumajandusmaa, väärtusliku maastiku ja rohevõrgustiku toimimise tagamisega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.
- Maapõue seisundit ja kasutamist mõjutava tegevuse korraldamisel tuleb tagada arvelevõetud maavara kaevandamisväärsena säilimine ja juurdepääs maavaravarule. Püsiva iseloomuga tegevus on lubatav, kui kavandatav tegevus ei halvenda maavaravaru kaevandamisväärsena säilimise või maavaravarule juurdepääsu osas olemasolevat olukorda.
- Kaevandamise kavandamisel tuleb tähelepanu pöörata kaevandamisega seotud transpordi ning masinate ja seadmete tööga kaasnevatele keskkonnahäiringutele (õhusaaste, müra, vibratsioon) ja inimeste elukeskkonnale ning tagada, et tegevusega ei põhjustata olulisi keskkonnahäiringuid.

²¹² Veeseaduse § 119, eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/121122019017?leiaKehtiv>

- Kaevandamisel tuleb tagada müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi normidest kinnipidamine ning joogiveevarustuse säilitamine. Kaevandamisloa taotlemisel tuleb arendajal tõestada, et see on võimalik, ning otsustajal veenduda, et nõuetest kinnipidamine on tagatud.
- Maavarade kaevandamise planeerimisel tuleb avaldada minimaalselt mõju maastiku ilmele, mullastikule ning puhkeotstarbelisele- ja metsanduslikule kasutusele.
- Maavarade kaevandamisloa taotluste (ja vajadusel KSH) käigus tuleb täpsustada tingimused, mida peab järgima väljapumbatava vee veekogusse juhtimisel ning väljapumbatavate veekoguste vähendamiseks.
- Kasutuselevõetud maardlatel tuleb varud maksimaalselt ammendada ning alad majandustegevuse lõppemisel korrastada, et võimaldada maade edasist kasutust kas põllumaa, metsamaa, puhkeala või hoonestatud alana. Karjääri korrastamise suund tuleb määrata kaevandamisloa taotlemisel koostöös Keskkonnaametiga. Tuleb tagada, et maa-ala sobitub ümbritsevasse maastikku ega kujuta oma iseärasuste tõttu ohtu seal liikuvatele inimestele või loomadele.
- Maavaravaru kaevandamise lõppedes tuleb ala korrastada selliselt, et see sobitub ümbritsevate väärtuslike põllumajandusmaade, väärtuslike maastike või rohevõrgustiku aladega.
- Muu tegevuse, kui kaevandamise, kavandamisel maardlatel tuleb üldjuhul lähtuda maavara kaevandamisväärsena ja maavarale olemasoleva juurdepääsu säilitamise põhimõttest. Muu tegevuse kavandamine mäetööstuse maa-alale on võimalik vaid peale maavara ammendumist või kui selleks on saadud seaduse alusel muu sisuga kooskõlastus või luba.
- Aardlapalu liivakarjääri alal perspektiivse puhkeala arendamine on võimalik peale maavaravaru ammendumist koos karjääri korrastamisega.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad tagada maavarade säilimise kaevandamisväärsena ja maavaradele olemasoleva juurdepääsu, ennetada/leevendada olulisi negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale ja selle väärtustele ning inimeste tervisele.

9.1.7. Meetmed väärtuslike põllumajandusmaade kaitseks

- Väärtuslikku põllumajandusmaad kasutatakse üldjuhul põllumajanduslikuks tegevuseks ning nende väärtus ei tohi ajas kahaneda. Muude tegevuste kavandamine väärtuslikele põllumajandusmaadele ei ole välistatud, kuid see peab olema põhjendatud ja hoolikalt läbi kaalutud, vajadusel tuleb hinnata kaasnevaid mõjusid põllumajandusmaadele. Muu maakasutuse osas tuleb eelistada tegevusi, mis ei põhjusta väärtuslike põllumajandusmaade olulist vähenemist, massiivide killustamist ega kahjusta nende sihtotstarbelist kasutamist tulevikus.
- Väärtuslikud põllumajandusmaad säilitatakse avatud maastikuna, nende alade metsastamine vms maastiku avatust kaotav tegevus peab olema põhjendatud ja läbi kaalutud.
- Ehitamist väärtuslikule põllumajandusmaale tuleb üldjuhul vältida. Põhjendatud juhul võib ehitisi väärtuslikele põllumajandusmaadele kavandada, kuid sel juhul tuleb kavandamise etapis tagada väärtusliku põllumajandusmaa boniteedi ja põllumassiivi terviklikkuse ning majandamise säilimine, hinnata kaasnevaid mõjusid ning maakasutuse muudatust põhjendada.
- Maardlate kasutuselevõtul on üldjuhul vältida alasid, mis asuvad väärtuslikel põllumajandusmaadel. Juhul, kui nimetatud aladel on kaevandamine majanduslikult otstarbekas, tuleb kaevandamisloa taotluse raames anda hinnang väärtusliku põllumajandusmaa hävinemise olulisusele, hinnata kaasnevaid mõjusid ning maakasutuse muudatust põhjendada.
- Väärtusliku põllumajandusmaa säilitamise vajadusega tuleb arvestada kaevandamisloale tingimuste seadmisel, korrastamistingimuste andmisel ja nende alusel korrastamisprojekti

koostamisel. Vajadusel tuleb lisada kaevandamisloale tingimused leevendavate meetmete rakendamiseks.

- Väärtuslikel põllumajandusmaadel tuleb tagada maaparandussüsteemide toimimine.
- Põldude läheduses olev looduslik taimkate, samuti üksikud puud ja puude grupid põldudel, hekid, metsaribad tuleb üldjuhul säilitada. Sellised loodusliku taimestikuga kaetud alad võimaldavad suurendada põllumajanduspiirkondade bioloogilist mitmekesisust ja moodustavad kohaliku tasandi rohevõrgustiku. Nende alade metsastamine vms maastiku avatust kaotav tegevus peab olema põhjendatud ja läbi kaalutud. Taimkatte säilitamise nõue ei kehti alade kohta, kuhu on antud õigusakti kohane luba maavara kaevandamiseks.
- Hajaasustusaladel elamuehituse ja arendusalade kavandamisel on väärtuslikele põllumajandusmaadele boniteediga alla 41 hindepunkti lubatud üksikelamute rajamine vastavalt [hajaasustusala ja](#) piirkondlikele ehitustingimustele juhul, kui säilitatakse põllumassiivi terviklikkus ja edasise majandamise võimalus (nt ehitusala asub põllumassiivi servas, see ei vaja uut juurdepääsu jmt).

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad säilitada väärtuslikud põllumajandusmaad maksimaalses ulatuses ning tagada põllumajandustootmise jätkusuutlikkuse.

9.1.8. Meetmed kultuuripärandi kaitseks

- Säilitada kultuurimälestised, XX sajandi arhitektuuripärandi objektid ning maaehituspärandi objektid olemasoleval kujul või taastada nende algne kuju ning leida sobilik kasutusviis.
- Naaberalade uushoonestuse kavandamisel arvestada väärtuslike objektide ja alade vaadeldavuse ning neilt lähtuvate vaadetega.
- Kultuurimälestistele ja kohaliku kultuuripärandi objektidele peab üldjuhul olema tagatud avalik juurdepääs (kui see on objekti kasutusfunktsioonist lähtuvalt võimalik), et kõigil huvilistel oleks võimalik neid piirkondi külastada.
- Kasutada kohaliku kultuuripärandi potentsiaali turismi arendamiseks. Sellele aitab kaasa suunavate viitade ja teabetahvlite paigaldamine ning objektide ümbruse ja juurdepääsude korrastamine.
- Kultuuripärandi objekti ümbritseval alal säilitada piirkonnale omane keskkond (nt põlispuud jm).

Meetmed arheoloogiatundlike aladega arvestamiseks

- Keskkonnamõju hindamise kohustusega tegevuste kavandamisel kogu valla territooriumil tuleb arheoloogilise uuringu läbiviimise vajadus alati eelnevalt kooskõlastada Muinsuskaitseametiga.
- Arheoloogiatundlikel aladel tuleb kohalikul omavalitsusel küsida planeeringu või ehitise kavandamisel Muinsuskaitseameti arvamust arheoloogilise uuringu läbiviimise vajaduse kohta, kui algatatakse detailplaneeringut või ehitiste alla jääva kaevatava ala pindala on enam kui 500 m² (va juhul, kui tegemist on maaparanduslike niisutus- ja kuivendusrajatistega).

Meetmed on nende rakendamise korral tõhusad, sest võimaldavad säilitada ja väärtustada valla territooriumil olevat kultuuripärandit.

9.1.9. Meetmed kalmistute kaitseks

- Kalmistu laiendamine ÜP-ga määratud kalmistu maa-ala juhtotstarbega alal on võimalik üksnes kalmistuseaduse § 4-s kalmistu rajamisele seatud nõuete täitmisel. Põhjavee kaitse ja kalmisturahu tagamise seisukohast on oluline arvestada järgmiste nõuetega:
 - kalmistut ei või rajada ega laiendada veehaarde sanitaarkaitsealale. Kui sanitaarkaitseala ei ole moodustatud või sanitaarkaitseala on vähendatud, ei või kalmistut rajada ega laiendada veevõtukohale lähemale kui 50 meetrit.

- kalmistut ei või rajada ega laiendada maa-alale, mis on lähemal kui 200 meetri kaugusel asuva veehaarde suunas kaldu.
- kalmistu rajamisel ja laiendamisel nähakse planeeringuga ette vähemalt 50 meetri laiune vöönd kalmistu välispiirist. Sinna on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust, mis võib põhjustada kalmistul müra, välja arvatud kalmistut teenindav rajatis.
- kalmistu rajamisel ja laiendamisel peab arvestama, et haua põhi²¹³ peab jääma põhjavee kõrgeimast tasemest vähemalt 0,5 meetrit kõrgemale.
- kalmistule rajatava puurkaevu jaoks nähakse ette 10 meetri laiune puurkaevu ümbritsev hooldusala, kuhu on keelatud rajada ehitisi ja planeerida maakasutust.

Meede on eeldatavalt tõhus, kuna aitab ennetada olulisi negatiivseid mõjusid kalmistutele.

9.1.10. Meetmed sotsiaalse infrastruktuuri ja ettevõtluse arendamiseks

- Iga uue arenduse kavandamisel tuleb igakordselt asukohapõhiselt ja erinevaid asjaolusid kaaludes arengute sobivust konkreetse asukohta hinnata.
- Hajaasustusosalal on ettevõtluse arendamisel eelistatud olemasolevate äri- ja tootmis-territooriumide kasutusele võtmine, vajadusel neid alasid laiendades.
- Sõiduteede arendamisel eelistada nende teede rekonstrueerimist või ehitust, kus tulenevalt ettevõtluse arengust ja/või elamualade paiknemisest on vajadus selleks kõige suurem.

9.1.11. Meetmed inimeste tervise ja heaolu kaitseks

9.1.11.1. Välisõhu kvaliteedi tagamine

- Iga uue arenduse korral või olemasoleva edasiarendamisel juhul, kui sellega kaasneb saasteainete heitmine välisõhku, lõhnaäiringute teke või müra teke ja levik välisõhus, tuleb juhtumipõhiselt anda hinnang mõju olulisusele. Tegevuse kavandamisel, mille jaoks on vajalik õhusaasteluba, tuleb hinnata lõhnaäiringu võimalikku esinemist, välisõhku heidetavate saasteainete koguseid ning teostada hajumisarvutused. Arvesse tuleb võtta teisi piirkonnas olemasolevaid ning teadaolevaid kavandatavaid heiteallikaid ja võimalikku koosmõju nendega.
- Arenduste korral, mis võib kaasa tuua müra normtaseme ületamise, kuid mille puhul ei viida läbi keskkonnamõju strateegilist hindamist, peab planeeringudokumentatsioon sisaldama mürahinnangut.
- Planeeringute koostamisel ja projekteerimistingimuste seadmisel tuleb aluseks võtta asjakohane välisõhu mürakaart²¹⁴ ja välisõhu strateegiline mürakaart²¹⁵. Projektide puhul, kus tehakse mürauring, tuleb lähtuda mürauringu tulemustest.
- Keskkonnahäiringuid põhjustava tegevuse lubamise osas konkreetse asukohta on otsuse tegemisel oluline roll kohaliku omavalitsuse kaalutusotsusel, et tagada tasakaal erinevate huvide ja õiguste vahel.
- Inimeste kaitseks õhusaaste ja välisõhus leviva müra ebasoodsate mõjude eest tuleb vajadusel rakendada ennetavaid ja leevendavaid meetmeid. Eelistada tuleb meetmeid, millega saab vähendada välisõhku paisatavate saasteainete koguseid, lõhnaäringuid ning müra levikut välisõhku (ehituslikud, tehnoloogilised). Täiendavalt võib rajada müra levikut takistava/vähendava piirde ning jätta või rajada kõrghaljastusega roheline puhvertsooni

²¹³ Kalmistuseaduse § 9 lg 10: Kirstuga matmisel peab haua sügavus olema 1,5–2 meetrit maapinnast.

²¹⁴ Välisõhu mürakaart koostatakse olulist mürahäiringut põhjustavate müraallikate ja nendest ümbritsevasse piirkonda leviva müra kohta (AÕKS § 63).

²¹⁵ Välisõhu strateegiline mürakaart on kaart, mille abil antakse üldhinnang tiheasustusala või põhimaantee, põhiraudtee ja põhilennuvälja tekitatud müratasemete kohta või antakse üldprognoos selle piirkonna müratasemete kohta. Välisõhu strateegiline mürakaart on müra vähendamise tegevuskava aluseks (AÕKS § 64).

(laius minimaalselt 20-30 m sõltuvalt kavandatavast tegevusest). Müratõke/puhvertsoon tuleb üldjuhul rajada häiringut põhjustava kaitse piiridesse.

- Ehitustöid teostada eelistatult (kui rakendatav ehitustehnoloogia seda võimaldab) ainult päeval ajal, et vähendada häiringuid lähedalasuvatele elamualadele või muudele müratundlikele aladele.
- Suuremamahulise äri- või tootmistevõimega seotud transpordivõid tuleb üldjuhul suunata mööda elamu-, puhke- ja ühiskondlike ehitiste aladest neid läbimata.

Liiklusega seotud meetmed

- Edaspidi rekonstrueeritavate või uute taristuobjektide piirkonda tegevuste kavandamisel tuleb arvestada objekti kavandamisel teostatud mürauuringu ja selle tulemustega.
- Ilma müra vähendavaid meetmeid (nt müratõkked või rangemaid nõudeid hoonete välispiirde heliisolatsioonile) rakendamata mitte kavandada uusi müratundlike alasid ja hooned (nt elamud, mänguväljakud, lasteasutused, koolid, hooldekodud, teatud spordirajatised) tiheasustuses lähemale kui 100 m Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest, Jõhvi-Tartu-Valga maanteest ja Tartu-Viljandi-Kilingi-Nõmme maanteest, hajaasustuses lähemale kui 200 m nendest maanteedest ning nii tiheasustuses kui ka hajaasustuses lähemale kui 100 m raudteedest.
- Müratundlike alade ja hoonete kavandamisel nimetatud teedele ja raudteele lähemale, tuleb arendajal läbi viia mürauuring ning vastavalt selle tulemustele võtta müranormide tagamiseks vajadusel kasutusele leevendavad meetmed. Lisaks tuleb arvestada, et liikluse müra on tajutav ning võib olla häiriv²¹⁶ ka raudteest või maanteest oluliselt kaugemal elades/viibides ning elukoha valikul tuleb sellega arvestada.
- Üldjuhul vältida uute elamute, ühiskondlike hoonete, tervishoiuasutuste, laste- ja õppeasutuste ning rekreatiivsete tegevuste kavandamist riigitee ja raudtee kaitsevööndis.
- Uue tee kavandamisel ning olemasoleva rekonstrueerimisel peab taristuobjekti kavandaja arvestama liiklusest tulenevate häiringutega ning tagama välisõhu kvaliteedi normidele vastavuse teega külgnevatel aladel (vajadusel läbi leevendavate meetmete).
- Teelt lähtuva õhusaaste vähendamise seisukohalt on oluline rahuliku ja sujuva liikluse tagamine ning tee regulaarne puhastamine tee äärde kogunevast tolmut ning teehooldusvahenditest.
- Kruusakattega tee osas on üheks võimaluseks tolmut vabanemiseks kruusatee viimine tolmuva kätte alla. Kui puuduvad võimalused kohalike teede viimiseks tolmuva kätte alla, siis tuleb eeskätt elamute ja ühiskondlike ehitiste läheduses olevatel teelõikudel teostada perioodiliselt (eelkõige kuival perioodil) tolmutõrjet.
- Tootmisega kaasnevast liiklusest tulenevate negatiivsete mõjude vähendamiseks tuleb vajadusel kehtestada kiirusepiirangud arendusalal ja/või piirkonnas, mis aitavad vähendada transpordist tulenevat saastet ja müra. Arvestada tuleb, et piirkondlikud kiirusepiirangud on efektiivsed vaid juhul, kui nende rakendamine on võimalik meetmetega, mis ei põhjusta kiirendamist (nt künnised sõiduteel).

Tööstusega seotud meetmed

- Potentsiaalsete müraallikate tootmisaladega piirnevate I mürakategooriasse kuuluvate alade kaitseks võib vajalikuks osutuda ka piirangute kehtestamine müra tekitavate tegevuste läbiviimisele (nt teatud tegevuste piiramine öisel ajal ja puhkepäevadel). Vastavat vajadust tuleb kaaluda iga konkreetse tegevuse osas eraldi.

²¹⁶ Keskkonnahäiring on inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale, sealhulgas keskkonna kaudu toimiv mõju inimese tervisele, heaolule või varale või kultuuripärandile. Keskkonnahäiring on ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata.

- Tootmistegevuse kavandamisel tuleb tagada, et kavandava tegevusega (eraldiseisvalt või koosmõjus teiste ettevõtetega) ei kaasne olulisi negatiivseid häiringuid ümberkaudsetele aladele (saasteainete piirväärtuste ületamist väljaspool käitise territooriumi ja/või lõhnaaine häiringutaseme ületamist ja/või vastavale alale kehtestatud müra normtaseme ületamist). Tundlike alade/objektide²¹⁷ läheduses on lubatud kavandada vaid sellist tootmistegevust, millega kaasnevad häiringud inimese tervisele ja heaolule on väheolulised.
- Olemasolevate tootmisalade kõrvale ei tohi üldjuhul lubada uute elamute, puhkealade või teatud otstarbega ühiskondlike ehitiste (lasteasutused, koolid, tervishoiu- ja hooldeasutused) rajamist, kui ilmneb, et tootmisala ei suuda tagada nendel aladel nõuetekohast välisõhu kvaliteeti. Uute elamute, puhkealade või ühiskondlike ehitiste rajamine on lubatud vaid juhul, kui müra normtaseme täitmise tagab vastava arenduse kavandaja.
- Tootmistegevuse kavandamisel, mis võib tõenäoliselt põhjustada saasteaine õhukvaliteedi piir- või sihtväärtuse ületamist, tuleb heiteallikate asukoha valikul vältida alasid, kus ebasoodsate ilmastikutingimuste korral on välisõhku väljutatud saasteaine hajumine loodus- või tehisoludest tingitud põhjustel takistatud. Saasteallikad tuleb projekteerida selliselt, et saasteainete väljumiskõrgus tagab saasteainete nõutava hajumise maapinnalähedases õhukihis, et vältida välisõhu saastatuse taseme piirväärtuse ületamist;
- Nende tootmis- ja ärimaade puhul, mis piirnevad elamu- ja tundlikemate ühiskondlike ehitiste, kalmistu ning puhke maa-aladega, tuleb müratekitavad tegevused teostada üldjuhul nende suhtes teisel pool tootmishoonet, et suunata müra tootmisala sisse;
- Perspektiivsete tootmishoonete ja elamualade vahele tuleb võimalusel ette näha piisava laiusega puhvertsoon, kuhu võimaluse korral rajada (kõrg)haljastus (näha ette äri- ja tootmisala detailplaneeringutega). Haljastust, sealhulgas kõrghaljastust on soovitatav säilitada ja rajada nii palju kui võimalik, sh ka äri- ja tootmishoonete kruntidele.
- Loomafarmide kavandamisel tuleb arvestada valitsevate tuulesuundadega. Laut tuleb võimalusel planeerida reljeefilt madalamale ja valitsevate tuulte suhtes allatuult ning sõnnikuhoidlad ümbritseda õhu liikumist suunavate barjääridega (hekid, puud, varjed). Tegevuste läbiviimisel (nt sõnnikuveol ja -laotamisel) tuleb arvestada ilmastikuoludega.
- Parkimine tuleb lahendada omal maaüksusel ja moel, et parkimisega seotud müra ei häiri elanikke.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ära hoida olulised ebasoodsad mõjud inimese tervisele välisõhus leviva müra ning välisõhu keemilise koostise halvendamise näol.

9.1.11.2. Nõuetekohase vibratsioonitaseme tagamine

- Hoone tuleb projekteerida ning seadmed, masinad ja muud vibratsiooniallikad paigaldada ja neid, hooldada ja kasutada viisil, et nende tekitatud vibratsioon elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ei ületa sotsiaalministri 17. mai 2002. a määrusega nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ kehtestatud vibratsiooni piirväärtusi. Ehitusprojekti koostamisel tuleb arvestada määruse nõudeid.
- Ehitusloakohustuslike hoonete kavandamisel riigitee kaitsevööndisse on oluline, et arendaja ja/või tulevane omanik arvestaks liiklusest tuleneva müra ja teiste häiringute (õhusaaste, vibratsioon) kahjuliku mõjuga ja vajadusel tagaks leevendavate meetmetega nõuetele vastavad keskkonningimused.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ära hoida vibratsiooni poolt tekkida võivad olulised ebasoodsad mõjud inimese tervisele ja hoonete seisundile.

²¹⁷ Puhke- ja virgestustegevuste alad, elamualad, ühiskondlike hoonete alad

9.1.11.3. Supluskohtade ohutuse ja veekvaliteedi tagamine

- Supluskohad peavad vastama sotsiaalministri 03.10.2019 määruse nr 63 „Nõuded suplusveele ja supelrannale”²¹⁸ nõuetele.

Meede on eeldatavalt tõhus, kuna aitab tagada nõuetekohase suplusvee ja supelranna.

9.1.11.4. Veevarustuse ja kanalisatsiooni kättesaadavuse tagamine

- Olemasolevatel ja perspektiivsetel reoveekogumisaladel peab olema tagatud reoveepuhastus (ühiskanalisatsioon või mahutid), et säilitada kontroll piirkonna reoveepuhastuses ning vähendada reostuskoormust põhjaveele.
- Reoveekogumisalasid teenindavate reoveepuhastite vastavust tuleb muuhulgas analüüsida ÜVK arendamise kava ülevaatamise ning uue koostamise käigus ning vajadusel näha ette ressursid puhastite rekonstrueerimiseks või laiendamiseks.
- ÜVK arengukava ülevaatamisel tuleb hinnata, kas vahepealse perioodi jooksul toimunud planeerimis- ja ehitustegevuse tulemusena vastab hoonestatud ala reoveekogumisalade määramiseks kehtestatud tingimustele ja kriteeriumitele. Seejuures tuleb arvestada piirkonna põhjavee kaitstust ja sotsiaal-majanduslikke tingimusi. Vajadusel tuleb ÜVK alade ulatust arengukavas korrigeerida.
- Väljaspool ÜVK ala tuleb rakendada lokaalseid reovee ja heitvee käitlemise lahendusi. Reovesi tuleb juhtida kinnistesse ja vettpidavatesse kogumismahutitesse või rakendada muid reovee kohtkäitluslahendusi, kui looduslikud tingimused seda võimaldavad. Reoveepuhasti kavandamisel on soovitatav nõuda ekspertarvamust keskkonningimuste osas, millega tuleb reoveepuhasti projekteerimisel ja ehitamisel arvestada. Heitvee pinnasesse juhtimisel tuleb lähtuda õigusaktides sätestatud korrast.
- Tähelepanu tuleb pöörata reovee kohtkäitlussüsteemide nõuetekohasusele, süsteemide korrastamisele ning järelevalve tõhustamisele kohtkäitluse üle.
- Ettevõtte riskianalüüsi koostamisel tuleb arvestada põhjavee reostuse riskiga.
- Põhjaveeveekogumi kaitse vajadustega tuleb arvestada keskkonnalubade tingimuste seadmisel ja ajakohastamisel. Vajadusel tuleb põhjaveekogumi seisundit ohustatavate saasteainete heiteid limiteerida ning esitada seirekohustuse nõue.
- Igapäevaselt tuleb jälgida, et iga olemasolev ja tulevikus kavandatav keskkonnaohtlik objekt (nt kütuse- jm kemikaalimahutid) ei kujuta endast reaalselt ohtu ümbritsevale keskkonnale, eriti pinnasele ja põhjaveele.
- Reostuse vältimise üheks abinõuks on ehitiste kontroll. Saastust aitab tuvastada seirekaevude rajamine nende vahetusse lähedusse ja/või olemasolevate puurkaevude kasutamine veeseisundi muutuste seireks. Seisundi muutusel saab rakendada operatiivselt saaste leviku takistamise meetmeid. Punktreostusallikate nõuetele vastavusse viimisel on oluline reovee puhastusseadmete ja lautade sõnniku- ning silohoidlate korrastamine.
- Nõrgalt kaitstud põhjavee ala olemasoluga tuleb arvestada kanalisatsioonirajatiste kavandamisel ning muude pinnast ja põhjavett ohustada võivate objektide ning tegevuste kavandamisel, samuti nende seisukorra tagamisel.
- Nõrgalt kaitstud põhjaveega alal tuleb soodustada tsentraalsete lahenduste rajamist, et vähendada reostuskoormust põhjaveele ja tagada joogivee kvaliteedinõuetele vastava põhjavee kättesaadavus.
- Valla territooriumil, kus ei ole perspektiivis ühisveevarustusega liitumist ette nähtud, tuleb soodustada ühiskasutatava veehaarde rajamist, et vältida olukorda, kus igale kinnistule rajatakse oma puurkaev. Hoonestusala laiendamisel on soovitatav kõigepealt analüüsida, kas veevarustust on võimalik tagada mõne olemasoleva puurkaevu baasil. Kui see pole

²¹⁸ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/108102019004>

võimalik, teha otsus uue puurkaevu rajamiseks. Puurkaevu projekteerimisel tuleb arvesse võtta, et valla territoorium on reostuse eest osaliselt keskmiselt või nõrgalt kaitstud. Uus puurkaev tuleb rajada vastavalt nõuetele²¹⁹.

- Joogiveehaaret ei tohi rajada vee võtmiseks veekogust või põhjaveekihist, milles vee algne kvaliteet ei võimalda mõistlike kulutustega tagada vee vastavust joogivee kvaliteedinõuetele.
- Joogiveeallikana kasutatav salvkaev peab olema nõuetekohaselt rajatud ja hooldatud. Uusi salvkaeve joogiveeallikana üldjuhul mitte rajada, kuna need on reostustundlikud.
- Joogivee vastavuse kvaliteedinõuetele peab tagama joogivee käitleja.
- Vältida tuleb ehitise planeerimist veehaarde sanitaarkaitsealale. Uue suure tootlikkusega kaevu või kontsentreeritud veehaarde (nt tööstuspiirkond, kaevandusala) tööle rakendumisel tuleb arvestada, et veetase ümbruskonna seni kasutatavates kaevudes (eriti salvkaevudes) võib langeda. Rakendada meetmeid, mis tagavad, et olemasolev veevarustus ei halveneks.
- Kaevandustegevuse kavandamisel tuleb põhjavee taseme muutustega seotud keskkonnameetmeid (sh leevendavaid meetmeid) rakendada võimalikult varakult.
- Negatiivse keskkonnamõju vältimiseks peab puurkaevude, puuraukude ja salvkaevude projekteerimine, rajamine, kasutusele võtmine, konserveerimine ja lammutamine toimuma õigusaktides sätestatud korras.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad tagada nõuetekohase veevarustuse ning kanaliseerimislahendused, mis ei kahjusta keskkonda.

9.1.11.5. Nõuetekohase radoonitaseme tagamine

- Kambja vallas hoonete projekteerimisel tuleb arvestada võimaliku radooniprobleemiga (valla poolt ehitusprojekti lähteülesandes tähelepanu juhtida) ning otsustada pinnaseõhu uuringu vajaduse üle (otsustajaks projekteerija) võttes arvesse ka hoone funktsiooni (kui pikka aega järjest hoones viibitakse). Vajadusel tuleb projektis ette näha ja rakendada standardis²²⁰ esitatud radoonikaitse meetmeid.
- Radoonimõõtmised on soovituslik tellida akrediteeritud mõõtjalt.
- Radooniuuringu teostamine ei ole vajalik juhul, kui hoone ehitus- või rekonstrueerimisprojektis on juba ennetavalt ette nähtud radoonikaitse meetmed.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ennetada (ära hoida) radoonist tulenevat olulist negatiivset mõju inimese tervisele.

9.1.11.6. Meetmed valgusreostuse vältimiseks ja vähendamiseks

- Välisvalgustus tuleb kavandada selliselt, et see täidab oma eesmärgi ning reostab võimalikult vähe keskkonda. Valgustuslahenduste väljatöötamisel tuleb rakendada vastavat kaasaegset oskusteavet, et vältida ülevalgustamist ja vähesäästlike süsteemide rakendamist.
- Välisvalgustuse kavandamisel tuleb jälgida, et valgus on suunatud valgustamist vajavale objektile, mitte sellest eemale.
- Soovitav on kasutada LED-valgustust, sest LED-lambid koondavad valguse kontsentreeritult ettenähtud suunda, tarbivad vähem energiat ja vajavad vähem hooldust. LED-valgustus on keskkonnasäästlik ja väiksemate keskkonnamõjudega.

²¹⁹ Ehitusseadustik, vt eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/103012022008?leiaKehtiv>

²²⁰ Eesti Vabariigi standard EVS 840:2017 „Juhised radoonikaitse meetmete kasutamiseks uutes ja olemasolevates hoonetes“.

- Soovitatav ei ole kavandada suure võimsusega valgustust ja see siis kokkuhoiu eesmärgil öötundideks (osaliselt) välja lülitada. See muudab ebamugavaks õhtuse jalutamise ja liiklemise tänaval ning loob tingimused kuritegevuseks.
- Tänavavalgusti puhul tuleb järgida, et valgus ei kiirgu ülespoole ja ka külgedele kiirguks valgust suhteliselt vähem.
- Liiklusohutuse seisukohalt tuleb jälgida, et ettevõtete (reklaam-)valgustus ei häiriks teedel liiklejaid.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, sest need aitavad ära hoida ja vähendada valgusreostust ning sellest tulenevat võimalikku olulist negatiivset mõju inimese tervisele ja heaolule.

9.1.12. Meetmed teede, liikluse ja parklate arendamiseks

Meetmed teede ja liikluse arendamiseks

- Uute teede rajamise kavandamisel ning olemasolevate teede rekonstrueerimisel ja laiendamisel tuleb arvestada olemasoleva keskkonna väärtuste ja piirangutega (kaitstavad loodusobjektid, rohevõrgustik, väärtuslik põllumajandusmaa vms), kõikide õigusaktidest tulenevate tingimuste ning vajalike kooskõlastustega.
- Eelistada nende teede rekonstrueerimist või ehitust, kus tulenevalt ettevõtluse arengust ja/või elamualade paiknemisest on vajadus selleks kõige suurem.
- Liiklejate ohutuse tagamiseks ja riigitee korrakohaseks kasutamiseks ei ole parkimine riigiteel lubatud. Avaliku kasutusega aladel (puhkealad, supluskohad jm) tuleb parkimisel leida lahendus, kus parkimine toimub väljaspool riigiteed ja alaga samal teepoolel.
- Maanteeäärsete arenduste kavandamisel tuleb arvestada teelt lähtuvate keskkonnahäiringutega (müra, välisõhu saaste) ning vajadusel rakendada meetmeid negatiivsete mõjude leevendamiseks.
- Jalgratta- ja jalgteede projektide koostamisel ja teede väljaehitamisel tuleb lisaks ohutusele arvestada erinevate elanike gruppide vajadustega, sh erivajadustega kasutajatega. Jalgratta- ja jalgteede peab algama ja lõppema loogilises kohas, milleks on olemasolev tee, kauplus, bussipeatus, kohalik tee vms. Projekteerimisel tuleb algus- ja lõppkohtades tagada ohutu üleminek teistsuguse liikluskorraldusega teele.

Meetmed lennuliiklusega arvestamiseks

- Olemasolevate elamualade laiendamisel Tartu Lennujaama kaitsevööndis tuleb arvestada teatava mürahäiringuga, sõltuvalt õppe- ja liinilendude ning erakorraliste lendude trajektooriga. Soovitatav on edasiste detailplaneeringute koostamisel viia läbi mürauring leevendusmeetmete välja töötamiseks. Elamute planeerimisel/ projekteerimisel lennujaama kaitsevööndi alas tuleb projekteerimistingimustes tuua nõue hea heliisolatsiooniga välispiirete kasutamiseks.

Meetmed parklate arendamiseks

- Suuremad parklad on soovituslik liigendada haljastusega.

Vt ka KSH aruande ptk [9.1.11.1](#) „Välisõhu kvaliteedi tagamine“.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad parandada erinevate elanikkonnagruppide liiklemise võimalusi, parandada liiklemise ohutust ning ära hoida või leevendada liiklusest põhjustatud häiringuid.

9.1.13. Meetmed sademevee ärajuhtimise kavandamiseks

- Maaparandussüsteemi maa-alale hoonestuse planeerimisel tuleb arendajal leida sademevee ära juhtimiseks muu lahendus kui immutamine. Seda põhjusel, et maaparandussüsteemid on rajatud endistele looduslikult liigniisketele aladele, kust vesi ära ei imbunud ega valgunud ja maaviljeluseks sobiva niiskusrežiimi saavutamiseks tuli liigvesi

maaparandussüsteemi rajatistega eemale juhtida. Sellistele aladele ehitamise korral tuleb hinnata maa-ala kasutuselevõtu mõjusid, asjakohasust ja võimalusi ning seada leevendavad meetmed või tingimused alale ehitamiseks. Sademevee ärajuhtimise lahendus tuleb leida igal konkreetsel juhul vastavalt olukorrale, ärajuhitava sademevee kogustele ja piirkonna eripärale. Arvestada tuleb põhjavee suhteliselt kõrge tasemega suurveeperioodidel ja liigniiskete aladega.

- Olemasolevatel hoonestatud aladel, mis on rajatud endistele maaparandussüsteemidele ning kus esinevad ajutised probleemid sademeveega, tuleb leida lahendus sademevee ärajuhtimiseks. Otstarbekas on lahendada sademeveekäitlus laiemate piirkondadena;
- Tiheasustusaladel on esmatähtis kokku kogutava sademevee hulga piiramine ja võimalusel vähendamine. Selleks tuleb hoiduda kõvakattega, vett mitte läbilaskvate pindade, rajamisest. Olemasolevatel suurte kõvakattega pindadega aladel tuleb rakendada tehnilisi lahendusi, mis vähendavad löökkoormuseid eesvooludele ning mis tagavad sademevee nõuetekohase kvaliteedi. Võimalusel luua tingimused vee imbumiseks pinnasesse käsitletaval alal ja selle lähiümbruses.
- Projekteerimisel arvestada kliimamuutustega kaasnevat prognoosi valingvihmade intensiivsuse suurenemise kohta, et tagada sademeveesüsteemi toimimine ja vähendada üleujutuste mõju erakorraliste ilmastikutingimuste korral.
- Sademevee ärajuhtimise lahenduste (süsteemid, kraavid, truupid vms) kavandamisel pöörata tähelepanu nende kliimakindlusele ning toimivusele valingvihmade korral. Arvesse tuleb võtta kavandatava tegevuse iseloomu ja piirkonna eripära. Vähendada tuleb sademevee kiiret jõudmist kanalisatsiooni, selleks tuleb rakendada keskkonnasäästlikke lahendusi – immutamist, kasutamist (nt kastmisveena) ja äravoolu ühtlustamist. Hoiduda tuleb kõvakattega, vett mitte läbilaskvate pindade rajamisest. Sademevee ärajuhtimisel on oluline jälgendada looduslikke protsesse ning kasutada maastikukujunduslikke lahendusi. Immutamisele võib mõelda, kui tegu on reostumata veega. Selleks tuleb rajada immutusribasid, nõvasid, vett läbilaskvaid kõnniteid, parklaid, rohekatusid ja -seinu ja sademevee kogumissüsteeme.
- Olemasolevate hoonestatud uuselamurajoonide juures, mis on rajatud endistele maaparandussüsteemidele ning kus esinevad ajutised probleemid sademeveega, tuleb kuivendussüsteem välja ehitada, et võimaldada immutamist. Kui kuivendussüsteemide välja ehitamine ei ole võimalik, siis tuleb leida lahendus sademevee ära juhtimiseks. Hoonestatud uuselamurajoonides, mis asuvad endistel maaparandussüsteemide maa-aladel, tuleb sademeveekäitlus lahendada laiemate piirkondadena.
- Lähtuvalt vette sattuvast reostuskoormusest tuleb tagada ärajuhitava sademevee saasteainete sisalduse vastavus piirväärtustele. Kui sademevett juhitakse ära reostunud aladelt (nt Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee, bensiinijaamad, suured kõvakattega parklad), tuleb raskemetallid ja muud ohtlikud osakesed keskkonnareostuse vältimiseks kokku koguda. Tehnilise lahenduse valik sõltub konkreetses keskkonnast ja piirkonna reostatuse tasemest. Reostusohhtlikelt aladelt on puhastatud sademevee suublasse juhtimiseks veeseaduse § 187 p 6 kohaselt vajalik taotleda keskkonnaluba ning puhastamise tingimused ja nõuded seatakse loaga.

Eesti Standardis EVS 848:2013 „Väliskanalisatsioonivõrk“ on toodud HELCOM'i soovitusel, mille sisu koosneb põhimõtteliselt kahest eesmärgist: asulate reostuskoormuse vähendamine sademevee nõuetekohase ärajuhtimise teel ning õlisisalduse piiramine sademevees. Standardiga reguleeritakse hoonevälist, nii kinnistutel paiknevat kui ka ühiskanalisatsioonivõrku. Standardis on toodud sademevee käitlemislahendused prioriteetsuse järjekorras:

- Kui pinnase iseloom, sademevee kvaliteet, õigusaktid ja muud asjaolud seda lubavad, immutatakse sademevesi või vähemalt osa sellest samal alal, kus see tekib.
- Kui sademevett ei saa immutada, tuleb võimalusel tekkekohas äravoolu aeglustada, viivitada (viibeaega pikendada) enne selle ära juhtimist.

- Kui sademeveett ei saa immutada või selle viibeaega tekkekohas pikendada, tuleb sademevesi juhtida edasi tõkestava ja viivitava immutussüsteemiga, nt kraavide, lohkude jms kaudu, kus vesi saab imbuda pinnasesse, seda takistab taimestik ja vesi saab aurustuda.
- Kui kraavide abil ei saa vett edasi juhtida, siis juhitakse vesi edasi toruga, rakendades vajadusel enne suublasse juhtimist aeglustust (tiigid), puhastust.
- Kui ka viimast ei saa rakendada, siis viimase lahendusena suunatakse sademevesi lahkvoolsesse ühiskanalisatsioonivõrku.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna võtavad arvesse piirkonna eripärast tingitud sademevee probleeme ning võimalikke lahendusi, aitavad ennetada saastunud sademevee looduskeskkonda sattumist ning vähendada kokku kogutava ja kanaliseeritava sademevee hulka.

9.1.14. Meetmed sooja- ja gaasivarustuse arendamiseks

- Kaugküttepiirkonnas on võrguga liitumine kohustuslik kõigile kaugküttepiirkonnas asuvatele isikutele, kelle omandis või valduses on tarbijapaigaldis ehitatava või rekonstrueeritava ehitise soojusega varustamiseks, va õigusaktides toodud erandjuhtudel;
- Võimalusel minna kõikides kaugküttekatalamajades üle fossiilsetelt kütustelt taastuvale biotoorainele.
- Lokaalsete soojavarustuse lahenduste puhul kasutada eelistatult energiasäästlikke ning keskkonda minimaalselt saastavaid süsteeme (maasoojuspump, õhk-vesi soojuspump, päikesepaneelid, puit jms). Keelatud on märkimisväärselt jääkaineid lendu paiskavad kütelliigid nagu näiteks raskeõlid ja kivisüsi. Võimalusel eelistada taastuvaid soojusallikaid;
- Tähelepanu tuleb pöörata hoonete energiatõhususele, lähtudes hoone energiatõhususe miinimumnõuetest.
- Gaasitorustiku rajamisel kasutada eelistatult olemasolevate trasside koridori;
- Gaasijaotusvõrguga liitumist kaaluda trassi lähedale jäävatel ettevõtetel jt tarbijatel;

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad parandada sooja- ja gaasivarustust ning vähendada sooja tootmisest tulenevaid negatiivseid keskkonnamõjusid.

9.1.15. Meetmed elektri- ja sidevõrgu arendamiseks

- Elektriliini asukoha määratlemisel lähtuda elektrienergia varustuskindluse piirkondade nõuetest võrgukooslusele, kus on arvestatud võimalikke riske varustuskindlusele ja mõjusid keskkonnale.
- Elektriliini rajamisel kasutada eelistatult olemasolevate trasside koridori.
- Elektriliin paigaldatakse eelistatult avaliku kasutusega maale. Võimaluse korral paigaldada elektrikaabelliinid teemaale, sildadele, viaduktidele ja estakaadidele.
- Tihedas ja kesktihedas varustuskindluse piirkonnas ehitatakse uus 0,4–20 kV liin eelistatult maakaabelliinina.
- Uue energiamahuka tootmisettevõtte asukohavalikul eelistada kulude optimeerimiseks elektrivõrguga liitumisel olemasoleva alajaama lähedust.
- Arvestada elektripaigaldise kaitsevööndiga ja sellest tulenevate piirangutega (ehitusseadustik²²¹). Tegevus kaitsevööndis tuleb kooskõlastada ehitise omanikuga.
- Üldkasutatava elektroonilise sidevõrgu liinirajatis tuleb üldjuhul paigutada mõne muu taristu (sõidutee) koridori.

²²¹ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/105032015001?leiaKehtiv>

- Uute tegevuste kavandamisel arvestada avalikes huvides olevate sidevõrkude rajamise võimalusega.
- Sidemasti asukohavalikul arvestada nende sobivusega maastikupilti.
- Keskustest kaugemale jäävates maalistes piirkondades on vajalik kvaliteetse sideteenuse väljaarendamine, et võimaldada paindlikke lahendusi teenuste kättesaadavuse osas ja kaugtööd.
- Arvestada laiemalt uute suundadega, sh kauglugemise ja -juhtimise, ennetava hoolduse ja tehnoloogiate kombineerimisega (maakaabel, juhtmeta raadiolink püsiühendus, mobiilne 4G ühendus) vajaliku signaali loomiseks kasutajaskonnale.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad parandada elektri- ja sideühendust ning ennetada või leevendada võrkude arendamisega kaasneva võivaid olulisi ebasoodsaid keskkonnamõjusid.

9.1.16. Meetmed tuletõrje veevarustuse tagamiseks

- Tuletõrje veevõtukohtadele tuleb tagada juurdepääsud ning need peavad olema aastaringselt kasutatavad.
- Tuletõrje veevõtukohas peab tagatud olema piisav veekogus või vooluhulk tulekahju kustutamiseks, see peab olema nõuetekohaselt tähistatud ning tehniliselt korras.
- Perspektiivsete ehituspiirkondade tuletõrje veevarustus lahendatakse vastavalt normidele detailplaneeringutes.
- Perspektiivsetes ehituspiirkondades ühisveevõrgu rajamisel näha ette tuletõrje veevarustus hüdrantidest või ehitada välja normikohased tuletõrje veevõtukohad.
- Olemasoleva hoonestusega aladel (sh aiandus- ja suvilaühistud) on vajalik rajada ühisveevõrgu baasil normikohased hüdrantisüsteemid või tuletõrje veevõtukohad.
- Tuletõrje veevõtukohtade kaugused ehitistest tiheasustusaladel: ühisveevärgil paiknevad tuletõrjehüdrandid maksimaalselt 200 m kaugusel ja veevõtukohad eraldi rajatisena maksimaalselt 400 m kaugusel.
- Jõgede ja tiikide kasutamisel tuletõrje veevõtukohana peab neile olema tagatud juurdepääs koos vajalike manööverdamise aladega ja vajalike seadmetega (kuivhüdrant, kaev) imemisvooliku paigaldamiseks. Vastavad lahendused tuleb koostada koostöös Päästeametiga.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna tagatakse tuletõrje veevarustuse piisavus aastaringselt.

9.1.17. Meetmed taastuenergeetika arendamiseks

Taastuenergiatootmise rakendamine vajab eelnevat põhjalikku tehnilist ja majanduslikku analüüsi iga üksikobjekti puhul eraldi. Taastuenergiatootmise rakendamine on soovitatav, kuid seejuures tuleb arvestada ka naabrite heaolu ja huvidega.

- Taastuenergeetika arendamisel tuleks eelistada vähem väärtuslikke alasid (väljaspool rohevõrgustikku, väärtuslikke maastikke ja väärtuslikku põllumajandusmaad).

9.1.17.1. Meetmed üle 15 kW tootmisvõimsusega päikeselektrijaamade rajamiseks

- Päikeselektrijaamade rajamiseks sobilikud alad on liitumisvõimalustega elektriliinide ja alajaamade vahetus läheduses asuvad olemasolevad tootmismaad, lagedad, vähemetsased või väheväärtuslikud alad ning kasutusest väljalangenud alad (nt endised tootmisalad, laudakompleksid, väheviljakad põllumajandusmaad jms).
- Päikeselektrijaamade rajamine ei ole üldjuhul lubatud väärtuslikel maastikel, rohevõrgustikus, ilusate teelõikude ääres ning vaatekoridorides. Erandid on võimalikud kaalutusotsuse alusel juhul, kui päikeselektrijaama rajamine ei kahjusta väärtuste säilimist või selleks on kavandatud leevendavad meetmed.
- Päikeselektrijaamade rajamine väärtuslikel põllumajandusmaadel ei ole lubatud;

- Päikeseelektriijaam peab vastama õigusaktidega kehtestatud elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele ja asjakohastele standarditele.
- Päikesepaneelide paigaldamisel tuleb tagada, et ei tekitataks läheduses asuvatele hoonetele või hooneosadele valgusreostust (nt häirivaid peegeldusi) või valgustingimuste halvenemist (nt päikesevalguse varjamist). Päikesepaneelidest tulenevad mõjutused ei tohi vähendada liiklusohutust.
- Paneelide asetuse planeerimisel tuleb jälgida, et nendelt tulenev võimalik peegeldus ei ohusta lähikonda jäävatel avalikult kasutatavatel teedel liiklejaid. Võimalusel kasutada valgust vähem peegeldavaid paneele.
- Erikujuliste (satelliittaldriku vms) päikesepaneelide kavandamisel tuleb tagada nende arhitektuurne ja visuaalne sobivus piirkonda.
- Omavalitsusel on õigus nõuda visuaalsete mõjude eksperthinnangut ehitusprojekti juurde ning keelduda ehitusloa andmisest, kui nad ei ole veendunud negatiivsete keskkonnamõjude puudumises.
- Päikeseelektriijaamade rajamine kaitsealadele on keelatud, va hoonete katustele.
- Päikeseelektriijaamade kavandamisel maaparandussüsteemi maa-alale tuleb arvestada maaparandussüsteemi toimimist tagavate meetmetega, st peale päikesepaneelide eemaldamist peab olema võimalik ala kasutada taas põllumajandusmaana.
- Maardlatega kattuvatel aladel on päikeseelektriijaamade rajamine lubatud vaid ammendunud maavaraga aladele, ja juhul kui ei ole saadud MaaPS alusel muu sisuga kooskõlastust või luba.
- Päikeseelektriijaamade asukohavalikut tuleb iga üksikjuhtumi puhul kaaluda, võttes arvesse loodus- ning maastikulisi väärtusi. Maastiku ja elupaikade killustatuse ning kumulatiivsete mõjude vähendamiseks, lähtuda järgmistest põhimõtetest:
 - rajatis sobitada maastikku – kõikjal, kus võimalik, paigutada see olemasoleva hoonestuse või tehisobjektide lähedusse, võimalusel katusele;
 - mitte paigaldada päikeseelektriijaamasid vahetult teede äärde, maastikuliselt väärtuslikele aladele ja vaatesektoritesse;
 - võimalusel vältida päikeseelektriijaamade tarastamist, et vähendada maastiku killustatust ning mõjuala ulatust;
 - vajadusel näha ette leevendavad meetmed maastikuilme säilitamiseks (nt istutada rajatise põhjaküljele puud, mis varjavad rajatist, kuid ei mõjuta päikesepaneelide tootlikkust).

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ennetada/leevendada taastuvenergia arendamisega kaasneva võivaid olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid, samuti vähendada CO2 emissioone ning leevendada kliimamuutusi.

9.1.18. Meetmed jäätmeäitluse arendamiseks

- Uue jäätmeäitluskoha rajamisel tuleb lähtuda JäätS-ses ja KeHJS-es sätestatud korrast.
- Jäätmeäitluskoha kasutamisel ja uue jäätmeäitluskoha rajamisel peab välistatud olema oluline negatiivne mõju pinna- ja põhjaveele ning pinnasele ja olulised negatiivsed häiringud ümberkaudsetele elanikele müra ja õhusaaste ning lõhnaäiringute näol.
- Jäätmejaama teenindavate raskeveokite regulaarne liikumine tuleb võimalusel suunata mööda elamu-, puhke- ja ühiskondlike ehitiste aladest neid läbimata.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna paranevad jäätmete äraandmise võimalused ning jäätmeäitluskohtade kavandamisel võetakse arvesse nende võimalik keskkonnamõju.

9.1.19. Meetmed ohtlike ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete arvestamiseks

- Ohtlike ettevõtete ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete mõjualasse tegevuste kavandamisel tuleb juhinduda kemikaaliseaduses sätestatud nõuetest.
- Ohtliku ettevõtte ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte mõjualas tegevuste kavandamisel, sh uue kaitise kavandamisel, olemasoleva tootmise suurendamisel või laiendamisel tuleb juhtumipõhiselt hinnata kaitisega seonduvaid riske ja ohte, juhindudes kemikaaliseaduses sätestatud korrast. Arvesse tuleb võtta doominoefekti esinemise võimalust.
- Tegevuse kavandamisel ohtliku ettevõtte ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohualasse tuleb säilitada ohutuse tagamiseks vajalik vahemaa kaitise ning elamurajoonide, avalikus kasutuses olevate hoonete ja alade, puhkealade ning võimaluse korral peamiste transpordiliinide vahel. Võimalusel tuleks vältida uute ohtlike ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete kavandamist elutähtsa teenuse osutamiseks kasutatavate ehitiste kõrvale.
- Tegevuste kavandamisel ohtliku ettevõtte ohualasse tuleb juhinduda Päästeameti poolt koostatud juhendist²²², mis seab piirangud ja tingimused ohuala erinevatesse tsoonidesse nii elamute kui ka mitteeluruumide, tööstus- ja laohoonete ning taristuobjektide planeerimisele. Kohalik omavalitsus peab analüüsima kas ÜP-ga määratud maakasutuse juhtotstarbed ja nende ulatus on juhendis toodud piiranguid ja tingimusi arvestades otstarbekad.
- Ohtliku ettevõtte ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte ohualasse jääva maa-ala planeerimisel tuleb planeering või ehitusprojekt kooskõlastada Päästeametiga.
- Igapäevaselt tuleb jälgida, et iga olemasolev ja tulevikus kavandatav keskkonnaohtlik objekt (nt kütuse- jm kemikaalimahutid) ei kujuta endast reaalselt ohtu ümbritsevale keskkonnale, eriti pinnasele ja põhjaveele;
- Uue ohtliku ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte kavandamisel tuleb hinnata keskkonnamõju olulisust KeHJS-es²²³ sätestatud korrast. Arvesse tuleb võtta teisi lähi piirkonnas olemasolevaid ning piirkonda kavandatavaid tegevusi ja võimalikku koosmõju nendega.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ennetada/leevendada olulisi negatiivseid mõjusid, mis võivad kaasneda tegevuse kavandamisel ohtlike ettevõtete ja suurõnnetuse ohuga ettevõtete lähedusse.

9.1.20. Meetmed üleujutustega arvestamiseks

- Üleujutatavale alale tuleb üldjuhul ehitamist vältida. Kui kavandamine osutub vajalikuks, tuleb arvestada üleujutustega kaasnevate riskidega ning vajadusel rakendada meetmeid ehitise kaitseks ja üleujutusega kaasnevate negatiivsete mõjude leevendamiseks (kõrgem vundament, veekindel vundament, veekindlate materjalide kasutamine, reovee käitlemiseks sobiva meetodi valimine vms). Meetmed tuleb ette näha detailplaneeringu/ehitusprojektiga.

Vt ka [ptk 9.1.13](#). „Meetmed sademevee ärajuhtimise kavandamiseks“.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ennetada/leevendada üleujutustest tuleneda võivad negatiivseid mõjusid.

9.1.21. Meetmed kliimamuutustega arvestamiseks

- Vältida ehitamist liigniisketel aladel. Piirkondades, kus on teadaolevalt esinenud üleujutusi, tuleb tegevuste kavandamisel arvestada võimalike üleujutustega.
- Uute hoonete ehitamisel ja rajatiste kavandamisel ja püstitamisel pöörata tähelepanu nende vastupidavusele äärmuslikele ilmastikuoludele (võimalikud üleujutused, tormikahjud).

²²² Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine, Päästeamet 2018, leitav <https://www.rescue.ee/files/2018-11/metoodika-28.03.2018.pdf?dfb4f8b2f6>,

²²³ eRT: <https://www.riigiteataja.ee/akt/116112010013?leiaKehtiv>

- Tiheasustusaladel tuleb parklate rajamisel hoiduda kõvakattega, vett mitte läbilaskvatest materjalidest. Olemasolevatel kõvakattega parklatel tuleb võimalusel rakendada tehnilisi lahendusi, mis vähendavad löökkkoormuseid eesvooludele ning tagavad sademevee nõuetekohase kvaliteedi. Võimalusel luua tingimused vee imbumiseks pinnasesse käsitletaval alal ja selle lähiümbruses.
- Puhke maa-alal tagada kõrghaljastuse või metsa säilimine võimalikult suures mahus sh vajadusel läbi asendusistutamise ja uuendamise.
- Tähelepanu pöörata väärtusliku põllumajandusmaa säilitamisele ning sihtotstarbelisele kasutamisele.
- Põllukultuuride kasvu soodustamiseks pöörata tähelepanu väärtuslike põllumajandusmaade säilitamisele maksimaalses võimalikus ulatuses.
- Tagada tuleb maaparandussüsteemide sihipärane toimimine.
- Haljastuse rajamise kohustus vastavalt ÜP tingimustele uusarendustes ja elamukruntidel. Lisaks tuleb suuremad parklad liigendada haljastusega.
- Kaugküttepiirkonnas on võrguga liitumine kohustuslik kõigile kaugküttepiirkonnas asuvatele isikutele, kelle omandis või valduses on tarbijapagaldis ehitatava või rekonstrueeritava ehitise soojusega varustamiseks, va õigusaktides toodud erandjuhtudel.
- Võimalusel tuleb kõikides kaugküttekatalamajades minna fossiilsetelt kütustelt üle taastuvale kütusele.
- Lokaalsete soojavarustuse lahenduste puhul kasutada eelistatult energiasäästlikke ning keskkonda minimaalselt saastavaid süsteeme (maasoojuspump, õhk-vesi soojuspump, päikesepaneelid, puit jms). Keelatud on märkimisväärselt jääkaineid lendu paiskavad küteliigid nagu näiteks raskeõlid ja kivisüsi. Võimalusel eelistada taastavaid soojusallikaid.
- Tähelepanu tuleb pöörata hoonete energiatõhususele, lähtudes hoone energiatõhususe miinimumnõuetest.
- Tuletõrjevõetukohas peab olema tagatud piisav veekogus või vooluhulk tulekahju kustutamiseks, see peab olema nõuetekohaselt tähistatud ning tehniliselt korras, aastaringelt kasutatav ja juurdepääsetav ning neid peab olema piisavas koguses.
- Taastuvenergeetikat tuleb arendada kohtades, kus see ei põhjusta olulisi mõjusid muudele väärtustele ning olulisi häiringuid ümberkaudsetele elanikele.

Meetmed on eeldatavalt tõhusad, kuna aitavad ennetada/leevendada kliimamuutustega seotud võimalikke negatiivseid mõjusid ning omakorda leevendada kliimamuutusi.

10. Olulise keskkonnamõju seireks kavandatud meetmed ja mõõdetavad indikaatorid

ÜP lahenduse koostamisega samaaegselt teostati planeeringule keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH). Hindamise tulemused on integreeritud üldplaneeringusse. Valdav osa ÜP-s seatud maakasutus- ja ehitustingimusi on oma sisult leevendavad meetmed, mis on suunatud võimaliku mõju ära hoidmisele või leevendamisele. Need kattuvad oma olemuselt suuresti KSH-s esitatud meetmetega, mida võib käsitleda ka suunistena edasise tegevuse kavandamiseks, et ära hoida olulise negatiivse keskkonnamõju tekkimist. Seejuures rõhutatakse KSH-s eelkõige neid elemente, mis on ebamäärased, et otsuste tegijad oleksid teadlikud riskidest, mis kaasnevad teatud poliitika edasiarendamise või mittearendamisega. Et riski vähendada, peaks toimuma pidev arengustrateegia ülevaatamine, mis hindaks tulemusi võrreldes varasemate eelduste ja eesmärkidega, et ebaõigeid otsuseid saaks ümber muuta nii ruttu kui võimalik.

KeHJS-e § 42 lg 11 ja 12 järgi on koos strateegilise planeerimisdokumendiga kehtestatud seiremeetmed strateegilise planeerimisdokumendi elluviijale järgimiseks kohustuslikud. Seirel võib kasutada olemasolevat keskkonnaseiresüsteemi või strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva keskkonnamõju jälgimiseks kavandatud seiret.

Arvestades planeeringutega kavandatava tegevuse mõju Kambja valla keskkonna kujundamisel, vajadusega tagada tervislik ja elanike ootustele vastav ümbritseva ja sotsiaalse keskkonna seisund ning omavalitsuse töö paremaks korraldamiseks, on lülitatud keskkonnaseire programmi ruumilise planeerimise seireindikaatorid ja nende analüüs.

Seiratavaid keskkonnanäitajaid määratakse ka õigusaktide alusel peamiselt keskkonnalubadega. Seiremeetmeid kavandatakse tegevuste puhul, mis lähtuvad erinevatest strateegilise planeerimise dokumentidest, näiteks ÜVK arengukava, kaitstavate alade kaitsekorralduskavad jms. Lisaks kavandatakse seiremeetmeid ka muude kavade, planeeringute ja projektide realiseerimiseks. Kõiki neid seiremeetmeid on oluline ellu viia.

Kambja valla üldplaneeringu elluviimisega kaasneva tegevuse mõjude mõõtmiseks (mõõtmisagedus üks kord aastas) rakendatakse järgmisi indikaatoreid:

- 1) naabrussuhetel ja avalikul huvil põhinevate vastuväidete arv detailplaneeringute menetlemisel, neist rahuldamata jäänud vastuväidete osakaal;
- 2) üldplaneeringut muutvate detailplaneeringute osakaal;
- 3) rohealade pindala muutumine absoluutsuuruses ja elaniku kohta;
- 4) ülenormatiivse müraga piirkonna suurus, seal elavate elanike arv ja osakaal;
- 5) keskmine elamukruntide suurus piirkonnas;
- 6) kortermajades elavate elanike osakaal;
- 7) valda läbivate ja vallast lähtuvate liiklusvoogude suhe;
- 8) jalgratta- ja jalgteedega varustus (meetrit elaniku kohta);
- 9) ühistranspordi kasutajate osakaal;
- 10) laste koolitee: jalgsi, jalgrattaga, ühistranspordiga, autoga, muu – osakaal;
- 11) eramootorsõidukitega tehtud sõitude osakaal.

Kambja valla territooriumil on rida seirepunkte, kus teostatakse riikliku seiret vastavalt kindlaks määratud programmidele (põhjaveekogumite seire, mitmed maastike- ning looduslike looma- ja taimeliikide ja koosluste seireprogrammid, pinnaveekogude seireprogrammid, raskmetallide sadenemise bioindikatsioon, kiirgusseire, meteoroloogiline ja hüdroloogiline seire jne). Riikliku seire näitajad on piisavalt ulatuslikud ja mitmekesised, et hinnata muutusi bioloogilise mitmekesisuse ja maastike, pinna- ja põhjavee ning välisõhu seisundis. Vajadusel saab seire tulemusi arvesse võtta keskkonnaseisundi parandamise eesmärgil tegevuste kavandamisel.

Üldplaneeringu ajakohasuse hindamiseks toimub regulaarne (üks kord KOV-i valimisperioodi jooksul) kehtestatud planeeringute ülevaatamine vastavalt planeerimisseadusele, milles hinnatakse²²⁴:

- planeeringukohase arengu tulemusi ja planeeringu edasise elluviimise võimalusi;
- planeeringu elluviimisel ilmnenu olulisi mõjusid majanduslikule, sotsiaalsele, kultuurilisele ja looduskeskkonnale ning oluliste negatiivsete mõjude vähendamise tingimusi;
- planeeringutest ja õigusaktidest tulenevate muudatuste planeeringusse tegemise vajadust;
- kehtivaid detailplaneeringuid, et tagada nende vastavus üldplaneeringule ning vajaduse korral algatatakse nende muutmise või kehtetuks tunnistamise menetlus;
- muid planeeringu elluviimisega seotud olulisi küsimusi.

Kambja valla üldplaneeringu elluviimisega kaasneva keskkonnamõju seire tuleks ühitada naabervaldades rakendatava analoogse regionaalse seiresüsteemiga, et saada omavahel võrreldavaid andmeid. Oluline on ka Kambja valla erinevate strateegilise (sh ruumilise) planeerimise dokumentide KSH-des kavandatud seiremeetmete ja mõõdetavate indikaatorite omavaheline kooskõla.

²²⁴ PlanS § 92 lg 2

11. KSH aruande eelnõu menetlemise tulemused

ÜP ja KSH koostamisse on kaasatud valitsusasutused, kelle valitsemisalas olevaid küsimusi ÜP käsitleb ning planeeringualaga piirnevad kohaliku omavalitsuse üksused. Lisaks kaasatakse isikud, kelle huve planeering võib puudutada²²⁵ või kes on avaldanud soovi olla selle koostamisse kaasatud. Samuti kaasatakse asutused, kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju või planeeringuala ruumiliste arengusuundumuste vastu, sealhulgas valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid neid ühendava organisatsiooni kaudu ning planeeritava maa-ala elanikke esindavad mittetulundusühingud ja sihtasutused.

Planeeringu elluviimisega seotud puudutatud või huvitatud asjaomaste asutuste²²⁶ ja isikute loetelu on esitatud ÜP lisades. Loetelu on ÜP ja KSH seisukohast ühine ning hõlmab asjassepuutuvaid ametiasutusi (ministeeriumid, ametid jm), piirnevaid kohaliku omavalitsuse üksuseid, taristu valdajaid, planeeringuala elanikke, ettevõtjaid ja keskkonnaorganisatsioone ühendavaid MTÜ-sid ning laiemat avalikkust. Planeeringumenetluse käigus võib kaasatavate loetelu täpsustuda.

KSH koostamise ja menetlemise ajakava sõltub ÜP koostamise ajakavast.

11.1. Ülevaade KSH aruande eelnõu avalikustamise tulemustest

Vastavalt PlanS-i §-le 82 korraldas ÜP koostamise korraldaja (Kambja Vallavalitsus) ÜP ja KSH aruande eelnõu avaliku väljapaneku. Avalik väljapanek toimus 16.05.2022-15.06.2022 ning korduv avalik väljapanek 07.11.2022-06.12.2022. Avalike väljapanekute jooksul oli igal isikul õigus avaldada arvamust ÜP ja KSH aruande eelnõu kohta.

Avalike väljapanekute ajal laekunud kirjad koos kommentaariga ettepaneku arvestamise kohta on esitatud ÜP menetlusedokumentide juures.

Vastavalt PlanS-i §-le 83 korraldas ÜP koostamise korraldaja ÜP ja KSH aruande eelnõu avalike väljapanekute tulemuste avalikud arutelud. Kambja vallas toimus perioodil 13.12.2022-15.12.2022 kolm avalikku arutelu: 13. detsembril kell 17.30 Kambja kultuurikeskuses, 14. detsembril kell 17.30 Reola kultuurimajas ning 15. detsembril kell 17.30 Aida peosaalis.

Avalikul arutelul tutvustas ja põhjendas ÜP koostamise korraldaja ÜP koostamisel valitud lahendusi ning vastas ÜP-d ja KSH aruande eelnõu käsitlevatele küsimustele. Avalikel aruteludel tutvustasid ÜP ja KSH koostamise osapooled ÜP lahendust, avaliku väljapaneku kestel esitatud kirjalikke arvamusi ning vastasid küsimustele.

Avalikul arutelul osalejad registreeriti ja koostati protokoll, mis on lisatud ÜP ja KSH eelnõu menetlusedokumentide hulka. Kuna ÜP KSH aruande eelnõu on ÜP lahutamatuks osaks, siis seda täiendavalt käesolevasse dokumenti ei dubleerita.

Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu tulemuste alusel tehti KSH aruande eelnõus vajalikud muudatused.

²²⁵ PlanS § 76 lg 1-3

²²⁶ KeHJS § 23 lg 1 järgi: Asjaomased asutused on asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi või kavandatava tegevuse rakendamisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju tõenäoliselt puudutab või kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju vastu.

12. KSH läbiviimisel kasutatud materjalid

- Üleriigiline planeering Eesti 2030+
- Tartumaa arengustrateegia 2040
- Tartumaa maakonnaplaneering 2030+
- Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2015-2021. Keskkonnaministeerium, 2016
- Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 (eelnõu versioon 12.2021)
- Kambja valla arengukava 2020-2030
- Kambja valla üldplaneering endise Kambja valla territooriumi osas, kehtestatud 15.09.2007
- Kambja valla üldplaneering endise Kambja valla territooriumi osas. Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. Oja, T. 2007
- Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas, kehtestatud 13.11.2018
- Kambja valla üldplaneering endise Ülenurme valla territooriumi osas. Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. ELLE OÜ, 2018
- Kambja valla ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2019-2031. AS Maves, 2021
- Kambja valla soojamajanduse arengukava 2016-2026, Vabamägi, A., Vares, A. (koost), 2016
- Kambja valla jäätmekava aastateks 2022-2027
- Pangodi maastikukaitseala (MKA) üldplaneering, kehtestatud 02.03.2006
- Ülenurme valla soojusmajanduse arengukava aastateks 2015-2027, HeatConsult OÜ, 2015
- AS Eesti Raudtee Riisipere -Turba raudtee keskkonnamõjude hindamise aruanne. ELLE OÜ, 2018
- *Environmental and Social Impact Assessment Railway Corridor VIII - Eastern section.* Eptisa, DB International, 2012
- Harju maakonnaplaneeringut täpsustav teemaplaneering "Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn Pärnu-Ikla (Via Baltica) trassi asukoha täpsustamine km 12,0-44,0"
- Rail Baltic maakonnaplaneeringute KSH aruanne. Hendrikson&Ko OÜ, 2017
- Raplamaa maakonnaplaneeringut täpsustav teemaplaneering "Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu-Ikla (Via Baltica) trassi täpsustamine km 44,0-92,0". KSH aruanne/tulemuste analüüs. OÜ Hendrikson&Ko, 2013
- Õhusaaste mõõtmine põhimaanteel 4 Topi - Kanama lõigul 2020. aastal. Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ Maanteeameti tellimusel, 2020
- Tapa – Tartu raudtee lõigu 417,3 – 421,6 km olemasoleva silla asendamise ja väikese raadiusega kõverate ümberehitamise keskkonnamõju hindamise aruanne. ELLE OÜ, 2019
- Eesti Geoloogiateenistus. 2019. Põhjaveekogumite piiride kirjeldamine, koormusallikate hindamine ja hüdrogeoloogiliste kontseptuaalsete mudelite koostamine. Rakvere
- Eesti Geoloogiateenistus. 2020. Eesti põhjaveekogumite seisund perioodil 2014-2019
- Eesti Geoloogiateenistus. Eesti pinnase radooniriski kaart.
- Elering, 2019. Eesti elektrisüsteemi varustuskindluse aruanne

- Hendrikson&Ko. 2007. Tartu lennuvälja rekonstrueerimise detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne
- Kajaja Acoustics OÜ, 2020. Kambja valla üldplaneering. Keskkonnamõju strateegiline hindamine. Liiklusrüüri hinnang.
- Keskkonnaministeerium. 2018. Üleujutusega seotud riskide hindamine.
- Kimmel, T., Tamm, E. (koost). 2010. Tartumaa kaitsmata ehituspärand 1870-1991.
- Kutsar, R., Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet. Kättesaadav: <https://envir.ee/media/1310/download>
- Lahti, T. 2010. Keskkonnamüüri hindamine ja müüri leviku tõkestamine (käsiraamat). http://www.okokratt.ee/myra2010/Keskkonnamyra_raamat.pdf
- Maanteeamet. 2018. Välisõhus leviva müüri vähendamise tegevuskava maanteelõikudes, mida kasutab üle kolme miljoni sõiduki aastas 2019-2024
- Maves AS. 2011. Kurna liiklussõlme sademevee lahenduse ekspertiis
- Muinsuskaitseamet. 2020. Muinsuskaitseameti juhend kohalikele omavalitsustele linna/valla üldplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise kohta. Versioon 3.2.2020.
- Päästeamet, 2018. Kemikaaliseaduse kohase planeeringute ja ehitusprojektide kooskõlastamise otsuse tegemine
- Ramboll Eesti AS, 2015. Riisipere-Haapsalu-Rohuküla raudteetrassi asukoha määramine, müürauring ja vibratsiooni eksperthinnang
- Ropka-Ihaste looduskaitseala kaitsekorralduskava 2015-2024. 2015
- SEI Stockholm Environment Institute. 2021. Kambja valla elanike liikuvusuuring. Alusanalüüs Kambja valla üldplaneeringu koostamiseks.
- Tartu linna ettevõtluskeskkonna arendamine, 2017 OÜ Cumulus Consulting, Irbis Konsultatsioonid OÜ, Positium LBS OÜ, Sotsiaalteaduslike rakendusuuringute keskus RAKE.
- Tallinna Tehnoloogiaülikooli Füüsikainstituut. 2012. Valgusreostuse pikaajaliste muutuste uurimine Tallinnas ja valgusreostuse hetkeseisu määramine Eestis.
- Transpordiamet, 2022. Juhend kruusateele katete ehitamise objektide valimine
- Väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti Peadirektori 26.03.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/138.
- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem) andmebaas
- Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutuse koduleht (EstWin), <https://www.elasa.ee/>
- Kambja valla koduleht, <https://www.kambja.ee>
- Keskkonnaagentuuri koduleht, <https://keskkonnaagentuur.ee/>
- Keskkonnaameti infosüsteem Kotkas, <https://kotkas.envir.ee/>
- Keskkonnaameti koduleht, <https://keskkonnaamet.ee>
- Keskkonnaministeeriumi koduleht, <https://envir.ee>
- Keskkonnaregister, <https://register.keskkonnaportaal.ee/register>
- Kultuurimälestiste register, <https://register.muinas.ee/>

- Maa-ameti kaardirakendused, <https://geoportaal.maaamet.ee/est/Kaardirakendused-p2.html>
- Maanteeameti koduleht, <https://www.mnt.ee/et> (end.)
- Muinsuskaitseameti koduleht, <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et>
- PRIA (Põllumajanduse registrite ja informatsiooni amet) koduleht, <https://www.pria.ee/>
- RMK (Riigimetsa Majandamise Keskuse) koduleht, <https://www.rmk.ee/>
- Statistikaameti koduleht, <https://www.stat.ee/>
- Transpordiameti koduleht, <https://www.transpordiamet.ee/>

Viited allikatele on toodud ka joonealustena KSH aruande tekstis.