



Luunja valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

Aruanne

Tellija : Luunja Vallavalitsus

Töö koostaja: OÜ Alkranel

Projektijuht: Alar Noorvee

**OÜ Alkranel
Tartu 2007**

Sisukord

SISSEJUHATUS	4
1 STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI NING KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EESMÄRK JA ULATUS	7
1.1 ÜLDPLANEERINGU EESMÄRK JA ISELOOMUSTUS	7
1.2 KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EESMÄRK JA ULATUS	7
2 ÜLDPLANEERINGU SEOS TEISTE STRATEEGILISTE PLANEERIMIS-DOKUMENTIDEGA	10
2.1 ÜLERIIGILINE PLANEERING EESTI 2010	10
2.2 TARTU MAAKONNAPLANEERING JA LUUNJA VALLA ARENGUKAVA	10
2.3 LUUNJA VALLA JÄÄTMEKAVA	16
3 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	17
3.1 ASUKOHT	17
3.2 LUUNJA VALLA KUJUNEMINE	18
3.3 LOODUSKESKKOND	18
3.3.1 Geoloogia ja hüdrogeoloogia	18
3.3.2 Veekogud	18
3.3.3 Mullastik ja maastik, loodusvarad	22
3.3.4 Kaitsealad ja kaitstavad loodusobjektid	22
3.3.5 Rohevõrgustik	28
3.3.6 Miljöövärtuslikud ja väärtuslikud maad	29
3.3.7 Kliimaatilised tingimused	29
3.4 ELU- JA SOTSIAALKESKKOND	30
3.4.1 Rahvastik	30
3.4.2 Haridus	32
3.4.3 Kultuur ja sport	32
3.4.4 Tervishoid ja sotsiaaltoetused	33
3.5 MAJANDUSKESKKOND	34
3.5.1 Tööhõive	34
3.5.2 Ettevõtlus	34
3.5.3 Turism	35
3.6 KOMMUNIKATSIOONID	35
3.6.1 Teed ja tänavad	35
3.6.2 Ühisveevärk ja -kanalisatsioon	35
3.6.3 Jäätmemajandus	36
3.6.4 Elektrivõrk ja soojamajandus	36
3.6.5 Sidevõrgud	37
4 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDE KIRJELDUS	38
4.1 ÜLEVAADE PLANEERINGULAHENDUSTEST	38
4.2 ALTERNATIIVID	41
5 KAVANDATAVA TEGEVUSE JA SELLE ALTERNATIIVIDEGA KAASNEVAD KESKKONNAMÕJUD NING LEEVENDAVAD MEETMED	43
5.1 OLULISE RUUMILISE MÕJUGA OBJEKTID	43
5.2 VESI JA PINNAS	44
5.3 ÕHU KVALITEET JA KLIMAATILISED FAKTORID	49
5.4 BIOLOOGILINE MITMEKESISUS, TAIMESTIK JA LOOMASTIK (SH LOODUSKAITSE)	52
5.5 MAASTIK JA KULTUURIPÄRAND (SH VÄÄRTUSLIKUD MAASTIKUD)	60

5.6	ELANIKKONNA HEAOLU JA TERVIS	67
5.7	SOTSIAAL-MAJANDUSLIK KESKKOND	73
5.8	JÄÄTMETEKE	80
5.9	TARTU LINNA JA LUUNJA VALLA VAHELISED VASTASMÕJUD	81
6	ALTERNATIIVIDE VÕRDLEMINE	83
7	ÜLEVAADE KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE PROTSESSIST NING MÕJUDE HINDAMISE KÄIGUS ILMNENUD RASKUSTEST	87
8	KESKKONNAMÕJU SEIREKS KAVANDATUD MEETMED JA MÕÕDETAVATE INDIKAATORITE KIRJELDUS	89
9	HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE JA OLULISEMAD LEEVENDAVAD MEETMED 91	
	LISAD	96
	Lisa 1. Üldplaneeringu algatamisotsus	
	Lisa 2. KSH algatamisotsus	
	Lisa 3. KSH programmi avaliku arutelu protokoll	
	Lisa 4. KSH programmile laekunud ettepanekud ja nendega arvestamine	
	Lisa 5. KSH programmi heakskiitmise otsus	
	Lisa 6. Muinsuskaitseameti seisukoht KSH programmile	
	Lisa 7. KSH programm	
	Lisa 8. Üldplaneeringus toodud tegevuste kumulatiivsete mõjude koondtabel	
	Lisa 9. KSH aruande avaliku arutelu protokoll	
	Lisa 10. KSH aruande avalikul arutelul osalenute nimekiri	

Sissejuhatus

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise objektiks on Luunja valla üldplaneering, mille koostamine algatati Luunja Vallavolikogu 18.03.2004. a otsusega nr 3-1. Üldplaneering hõlmab Luunja valla haldusterritooriumit.

Üldplaneeringu koostas OÜ Gepa Maa- ja Ehituskorraldus koostöös Luunja Vallavalitsuse ning Luunja Vallavolikogu planeeringukomisjoniga.

Üldplaneeringu koostamise põhitöögrupp kuulusid:

- Aare Songe – Luunja vallavanem
- Heino Saar – Luunja vallavolikogu esimees
- Neeme Kaurov – Luunja vallavalitsuse maanõunik
- Tamur Tensing – Luunja vallavalitsuse ehitus- ja keskkonnanõunik
- Palbo Vernik – Luunja vallavolikogu planeeringukomisjoni liige, Sirgu külavanem
- Peeter Kollom – Luunja vallavolikogu planeeringukomisjoni liige, AS Kodumaja müügijuht
- Vahur Nõgene – OÜ Gepa Maa- ja Ehituskorraldus konsultant
- Kätlin Kallas – OÜ Gepa Maa- ja Ehituskorraldus konsultant
- Maris Aleksašin – OÜ Gepa Maa- ja Ehituskorraldus konsultant

Keskkonnamõju strateegilist hindamist (KSH) viib läbi OÜ Alkranel töörühm koosseisus:

- Alar Noorvee, KSH töörühma juht, KSH juhtekspert (litsents nr KMH 0098)
- Reet Kivisild, OÜ Alkranel keskkonnaspetsialist

Asjast huvitatud isikud on

- Luunja Vallavalitsus
- Luunja Vallavolikogu
- Keskkonnaministeerium (Tartumaa Keskkonnateenistus)
- vallaelanikud, maaomanikud, ettevõtjad
- laiem avalikkus
- valitsusvälised organisatsioonid ja keskkonnaühendused
- Riiklik Looduskaitsekeskus
- Tartu Maavalitsus
- Kultuuriministeerium
- Sotsiaalministeerium

Luunja valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati Luunja vallavolikogu 14.09.2006. a otsusega nr 9–8. Keskkonnamõju strateegilise hindamise

üldiseks eesmärgiks on hinnata üldplaneeringust tulenevaid mõjusid järgmistes valdkondades:

- Vesi ja pinnas
- Õhu kvaliteet ja kliimaatilised faktorid
- Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)
- Maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud)
- Elanikkonna heaolu ja tervis
- Sotsiaal-majanduslik sfäär
- Jäätmeteke

KSH programm on heaks kiidetud Tartumaa Keskkonnateenistuse poolt 1.12.2006 kirjaga nr 41-12-1/4588.

Keskkonnamõju strateegiline hindamine viiakse läbi vastavalt 22. veebruaril 2005. aastal vastu võetud *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele*.

Üldplaneeringu koostamine on pikaajaline protsess, mille käigus planeeringulahendused pidevalt täienevad. Keskkonnamõju strateegiline hindaja lähtus aruande koostamisel Luunja valla üldplaneeringu eelnõus seisuga september 2006 toodud planeeringulahendustest. Keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimisel on kasutatud järgmisi materjale:

- Luunja valla üldplaneering. Eelnõu, september 2006
- Luunja valla arengukava 2004-2010
- Luunja valla hajakülade üldine arengukava aastani 2008
- Luunja valla jäätmekava 2006-2010
- Luunja vallavolikogu 26.06.2003 määrus nr 7-13 *Luunja valla planeerimis- ja ehitusmäärus*
- Tartu maakonnaplaneering. Tartu Maavalitsus, 1998
- Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*. Tartu Maavalitsus, 2001
- Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering *Tartu linna lähialade ja linna vahelised territoriaalsed seosed*, 2001
- Tartu maakonna arengustrateegia 2014. aastani, 2004
- Projekt *Emajõe Jõeriigi ruumilise arengu koridor – I etapp*, Tartumaa Omavalitsuste Liit, 2001
- Soojuse kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne. AS Enprima Estivo, 2006
- Maa-ameti kaardiserver
- CORINE Land Cover kaart
- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): KeM Info- ja Tehnokeskus
- Roheline võrgustik. Sepp, K., EPMÜ Keskkonnakaitse Instituut, Jagomägi, J., AS Regio, 2002.

- Strategic Environmental Assessment in Action. Therivel, R. Earthscan, 2004.
- *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus* (RT I 2005, 15, 87)
- *Planeerimisseadus* (RT I 2002, 99, 579)
- *Looduskaitse seadus* (RT I 2004, 38, 258)
- *Veeseadus* (RT I 1994, 40, 655)
- *Metsaseadus* (RT I, 2006, 30, 232)
- *Muinsuskaitse seadus* (RT I 2002, 27, 153)
- *Maapõueseadus* (RT I 2004, 84, 572)
- *Põhikooli ja gümnaasiumiseaduse muutmise ja täiendamise seadus* (RT I, 1999, 24, 358)
- Vabariigi Valitsuse 15.07.2003 määrus nr 198 *Olulise ruumilise mõjuga objektide nimekiri* (RT I, 2003, 54, 369)
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 *Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid* (RTL, 14.03.2002, 38, 511)
- Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrus nr 64 *Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri* (RT I, 2006, 12, 89)
- Keskkonnaministri 25.01.2006 määrus nr 8 *Hariliku kobarpea püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse eeskiri* (RTL, 03.02.2006, 13, 210)
- Keskkonnaministri 02.04.2003 määrus nr 27 *Kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse-eeskiri* (RTL, 11.04.2003, 46, 678)
- *Väike-konnakotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri* eelnõu, 24.11.2006
- *Mägi-piimputke ja ahtalehise kareputke püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri* eelnõu, 16.01.2007
- *Kultuuriministeeriumi soovituslikud seisukohad sporditeenuse kättesaadavuse planeerimiseks* kandis, 2006

1 **Strateegilise planeerimisdokumendi ning keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus**

1.1 **Üldplaneeringu eesmärk ja iseloomustus**

Üldplaneeringu eesmärgid on vastavalt *Planeerimisseaduse* (RT I 2002, 99, 579) paragrahvile 2 järgmised: valla territooriumi arengu põhisuundade ja tingimuste määramine, aluste ettevalmistamine detailplaneerimise kohustusega aladel ja juhtudel detailplaneeringute koostamiseks ning detailplaneeringu kohustusega aladel maakasutus- ja ehitustingimuste seadmiseks.

Luunja valla üldplaneeringu koostamisel seati eesmärgiks saavutada valla parim maa- ja veealade kasutamine territoriaalse planeerimise kaudu. Viimase saavutamiseks on suunatud valla arengut raamidesse, mis avaldaks võimalikult väikest mõju keskkonnale, aitaks kaasa piirkonna korrastatusele ning ei kahjustaks roheline võrgustiku tuumalasiid.

Üldplaneeringus on esitatud järgmised üldised eesmärgid, mida soovitakse antud strateegilise planeerimisdokumendi rakendamisega ellu viia:

- kohaliku identiteedi toetamine;
- paikkonnale (ainu)omaste maastike (sh kultuurmaastike) säilitamine;
- asulate ajaloolise ja kultuuriväärtusliku miljöö säilitamine;
- asulate atraktiivsuse tõstmine;
- innovaatiliste ettevõtlike inkubatsioonikeskuste loomine;
- üksteist funktsionaalselt täiendavate asulate võrgustiku kujundamine;
- tänapäevaste elamupiirkondade loomine;
- maa-asulates suvitajate ja linnas osajaatööl käijate osakaalu suurenemise soodustamine;
- hea infoleviku ja infotehnoloogia kasutusvõimaluste tagamine;
- rahvusvaheliste asutuste, ettevõtete ning organisatsioonide kohapeal toimimiseks eelduste loomine ja rahvusvaheliste ürituste korraldamine;
- ainulaadses ja perspektiivses ainevaldkonnas hariduse andmise võimaluse loomine;
- turismi, raviturismi, spordi või puhkusevõimaluste loomine.

Üldplaneeringus on määratud valla territooriumi arengusuunad, prioriteedid ja nihked lähima 15 aasta perspektiivis.

1.2 **Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus**

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärgiks on vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses* sätestatule arvestada keskkonnakaalutlusi strateegilise planeerimisdokumendi koostamisel ja kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning edendada säästvat arengut. Keskkonnamõju hindamise käigus selgitatakse välja üldplaneeringu elluviimisega

kaasnevad võimalikud olulised keskkonnamõjud, tuuakse välja negatiivseid mõjusid leevendavad meetmed ning vajalikud keskkonnamõju seiremeetmed.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise ulatus hõlmab planeeringu elluviimisega kaasnevate mõjude analüüsi Luunja valla territooriumil, kuivõrd üldplaneering hõlmab Luunja valla haldusterritooriumi ning piiriülest olulist mõju pole ette näha. Valla piiri ületavatest mõjudest on oluline vastasmõju Tartu linnaga.

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimiseks valiti esmalt vastavalt kohalikule eripärale valdkonnad, millele avalduvat keskkonnamõju käesolevas dokumendis käsitletakse. Igas valdkonnas püstitati KSH eesmärgid (tabel 1), mille suhtes üldplaneeringu meetmete mõju hinnatakse.

Tabel 1. KSH valdkonnad ja püstitatud eesmärgid Luunja valla üldplaneeringu rakendamiseks kaasnevate keskkonnamõjude hindamiseks.

KSH valdkond	KSH eesmärgid
Vesi ja pinnas	<ul style="list-style-type: none"> • Hoida veeheidet sellisel tasemel, et ei toimuks veekogude veekvaliteedi halvenemist • Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist • Vältida pinnase, pinna- ja põhjavee saastumist • Vähendada jäätmeteket, rakendada taaskasutust ja kompostimist • Säilitada ja vajadusel taastada olulisi ökoloogilisi protsesse pinnases ja veekogudes
Õhk ja kliimaatilised faktorid	<ul style="list-style-type: none"> • Vältida õhu saastumist määral, mis võiks kahjustada keskkonda • Vähendada kasvuhoonegaaside emissiooni • Vähendada vajadust autoga liikumiseks
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)	<ul style="list-style-type: none"> • Säilitada bioloogilist mitmekesisust • Hoida ära negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele loodusobjektidele • Maksimaalselt hoida ära veekogude kaldajoone muutmist • Tagada toimiv rohevõrgustik
Maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud)	<ul style="list-style-type: none"> • Säilitada kultuurimälestisi ja teisi kultuuriliselt olulisi paiku • Säilitada kohalike maastike mitmekesisus ja omapära • Luua uusi hooneid ja rajatisi selliselt, et need sobiksid antud keskkonda • Säilitada väärtuslikke maastikke
Elanikkonna heaolu ja tervis	<ul style="list-style-type: none"> • Tagada elanikkonnale võimalused looduses viibida ja liikuda • Toetada tervislikke eluviise • Tõesta elanikkonna turvalisust • Vältida keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimeste tervisele
Sotsiaal-majanduslik sfäär	<ul style="list-style-type: none"> • Tagada avalike teenuste (sh hariduse) kättesaadavus kõigile • Tagada spordi-, puhke- ja vabaaja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile • Vähendada teenuste kättesaadavuse, elukvaliteedi erinevusi tulenevalt east, elukohast jm • Arendada infrastruktuuri • Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut erinevates piirkondades
Jäätmete	<ul style="list-style-type: none"> • Vähendada jäätmeteket • Rakendada taaskasutust ja kompostimist

Üldplaneeringus kirjeldatud meetmete keskkonnamõju hinnatakse KSH eesmärkide suhtes. Mõjusid hinnatakse eraldi lühiajalises ja pikaajalises perspektiivis. Üldplaneeringu meetmete keskkonnamõju hindamisel kasutatakse järgmist hindedkaalat:

- „+ +” – tugev positiivne mõju
- „+” – nõrk positiivne mõju
- „0” – mõju puudub
- „-” – nõrk negatiivne mõju
- „- -” – tugev negatiivne mõju
- „?” – mõju olulisust pole võimalik määrata

Käesolev KSH protsess algatati oluliselt hiljem kui üldplaneeringu koostamise protsess, seega olid sobivad tegevuste alternatiivid planeeringu koostajate poolt juba välja valitud ja neid ei kajastata käesolevas KSH aruandes täiendavalt. KSH koostamise käigus on välja pakutud täiendavad alternatiivid. Alternatiividena käsitletakse kolme erinevat arengustsenaariumit (alternatiivi), mis on saanud avalikkuse ekstensiivse kaasamise ning eksperdi hinnangu tulemusena. **0-alternatiivi** rakendumisel Luunja vallale üldplaneeringut ei kehtestata. Ruumiline areng toimub vastavalt Luunja vallavolikogu 26.06.2003 määrusele nr 7-13 *Luunja valla planeerimis- ja ehitusmäärus*. **Alternatiiv I** puhul käsitletakse lahendust, mille kohaselt kehtestatakse Luunja vallale üldplaneering, milles on määratletud maa-alade funktsioonid (sihtotstarbed). Valla areng toimub suhteliselt monofunktsionaalsena, kuna ei arvestata piirkondade erisusi ja elanikkonna soove ning seega ei tagata mitmekülgsset arengut kogu valla ulatuses. **Alternatiiv II** eeldab puhke- ja virgestusalade polüfunktsionaalsemat arendamist ning täiendavate sotsiaalobjektide asukohtade reserveerimist Luunja valla territooriumil. Täpsustatakse ka maa-alade sihtotstarbed ning ehitus- ja projekteerimistingimused.

2 Üldplaneeringu seos teiste strateegiliste planeerimis-dokumentidega

2.1 Üleriigiline planeering Eesti 2010

Eesti Vabariigi arengusuunad sätestab ja seob maakasutusega üleriigiline planeering Eesti 2010. Planeeringu üldiste sihiseadetena on määratletud järgmised aspektid:

- inimese põhivajaduste rahuldamise ruumiline tagamine;
- Eesti asustussüsteemi- ja maastikustruktuuri väärtuste säilitamine ja edasiarendamine;
- asustuse ruumiline tasakaalustamine;
- Eesti hea ruumiline sidumine Euroopaga;
- looduskeskkonna hea seisundi säilitamine ja parandamine.

Nimetatud sihtidest lähtuvalt käsitletakse ruumilist arengut nelja peamise komponendi - asustus, transpordiühendused, energeetika ning roheline võrgustik kaupa.

Asustuse arengul lähtutakse suures osas pealinna funktsionaalsest arengust ning maakonnakeskuste tugevdamist rõhutavast strateegiast, mille läbi on võimalik luua kogu riigi territooriumil hästi kättesaadavate tugevate keskuste võrk. Keskusi täiendavad läbi kaug- ja kodustöötamise ning heatasemelise transpordi elujõulised maapiirkonnad. Eestis tervikuna on seatud eesmärgiks, et iga maakonnakeskus ja ka väiksemad linnad leiaksid oma spetsialiseerumisala, millega võiks rahvusvaheliselt konkureerida. Lisaks üksikute keskuste tugevdamisele viidatakse vajadusele keskuste koostööks vastastikuse täiendamise alusel ehk võrgustumisele.

Üleriigilise planeeringu transpordistrateegia lähtub Eesti "aeg-ruumilise kokkusurumise" (reisiliikluse kiirendamine peamistel ühendussuundadel) kontseptsioonist. Lisaks rahvusvaheliste teede väljaheitamisele on esiplaanil kogu territooriumi kättesaadavuse parandamine, märgitakse säästliku arengu ühe komponendina üleriigilise ja kohaliku ühistranspordi eelisarendamise vajadust. Rõhutatakse koordineeritud transpordikorralduse olulisust koostööpiirkondade toimimisel.

Üleriigilise planeeringu roheline võrgustiku kontseptsioon rõhutab eluslooduse ja maastiku kaitse orgaanilist sulatamist keskkonnakujundusse ning vajadust esile tõsta, väärtustada ja sihipäraselt kasutusele võtta kaitsealuste ning looduslikus või looduslähedases seisundis alade laias mõttes keskkonda kujundavat mõju (tabel 2). Määratakse peamised rohevõrgustiku tuumalad ja koridorid riigi territooriumil.

2.2 Tartu maakonnaplaneering ja Luunja valla arengukava

Seosed Luunja valla arengukavaga, Tartu maakonnaplaneeringuga (sh teemaplaneering *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*) ning üleriigilise planeeringuga Eesti 2010 on esitatud tabelis 2 valdkondade kaupa. Paksus kirjas on toodud teemad, millele pole üldplaneeringus piisavalt tähelepanu pööratud.

Vastavalt Luunja valla arengukavale tuleb üldplaneeringu koostamisel määrata endiste aianduskooperatiivide staatus ning rakendada kogu valla territooriumil korraldatud jäätmevedu. Üldplaneeringu eelnõus pole käsitletud aianduskooperatiivide teemavaldkonda ega määratud Luunja alevikus jäätmejaama loomiseks vastava funktsiooniga maa-ala.

Lisaks näeb Luunja valla arengukava ette bussiootepaviljonide rajamise kõikidesse bussipeatustesse ning uute ettevõtlusalade reserveerimise. Üldplaneeringu eelnõus on ettevõtlusaladena reserveeritud olemasolevad tootmisalad, vähendades sellega negatiivseid mõjusid keskkonnale.

Arengukava kohaselt tuleb välja ehitada ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemid Lohkva, Veibri, Kabina ja Rõõmu külade tiheasustusaladel. Üldplaneeringus on antud valdkond lahendatud teisiti: Luunja alevikku rajatakse uus reoveepuhasti ning Kavastu ja Lohkva küldes rekonstrueeritakse vanad puhastid. Tartu linna lähedased alad planeeritakse liita linna kanalisatsiooniga. Lõplikud lahendused töötatakse välja Luunja valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukavaga. Üldplaneering peab aga määratlema reoveekogumisalad.

Tartu maakonnaplaneeringu (sh teemaplaneeringu *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*) kohaselt ei tohi kavandada põhjaveet ohustavaid objekte ega suurendada reostuskoormust aladel, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud või kaitsmata pindmise reostuse eest. Üldplaneeringu eelnõus pole määratud tingimusi ega piiranguid põhjavee kaitseks eeltoodud aladel.

Teemaplaneeringuga *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* määratakse rohevõrgustiku alad Tartu maakonnas. Tuuakse välja ka rohevõrgustiku konfliktialad, kus tuleks looduskoosluste säilitamiseks ning loomade liiklusmuustrite häirimise vähendamiseks rakendada leevendavaid meetmeid. Üldplaneering Luunja valla territooriumil konfliktialasid ei käsitle.

Tartu maakonnaplaneeringu ja teemaplaneeringu kohaselt tuleb tagada Tartu linna lähivaldade üldplaneeringute koostamisel rohelise võrgustiku elementide ja puhkealade sidusus, mida Luunja valla üldplaneeringu koostamisel pole aluseks võetud. Samuti nähakse ette võtta endise Raadi sõjaväelinna territoorium maksimaalses ulatuses kasutusele munitsipaalomanduses metsastatud haljasmaana. Endise Raadi lennuväe osas on üldplaneeringuga tehtud ettepanek kasutada antud ala tehnogeense maana, reserveerides Raadi lennuvälja maa-ala tootmiskaaks.

Tabel 2. Teiste asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentide eesmärgid valdkondade kaupa.

KSH VALDKOND	LUUNJA VALLA ARENGUKAVA 2004-2010	TARTU MAAKONNAPLANEERING (sh teemaplaneering <i>Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused</i>)	ÜLERIIGILINE PLANEERING EESTI 2010
Vesi ja pinnas	<ul style="list-style-type: none"> • rakendada kogu valla territooriumil organiseeritud jäätmete äraveo süsteem • rajada jäätmekeskused Luunjasse, Lohkvasse, Kavastusse • likvideerida isetekkelised prügilad 	<ul style="list-style-type: none"> • vältida kaevandamisel põhja- ja pinnavee kahjustamist (selleks rajada vastava ohu korral kaevandamisaladega piirnevale alale kontrollkaevud) • ette näha abinõud pinnaveekogude reostuskoormuse vähendamiseks (esmajärjekorras rajada puhastusseadmed või olemasolevad uuendada) • likvideerida pinnavee reostust põhjustav jääkreostus ja reostusallikad • tehisveekogusid tohib üldjuhul rajada vaid puhkeotstarbel • mitte kavandada ja rajada põhjavett ohustavaid objekte ega suurendada reostuskoormust aladel, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud või kaitsmata pindmise reostuse eest 	
Õhk ja kliimaatilised faktorid		<ul style="list-style-type: none"> • rakendada uutes ja rekonstrueeritavates ettevõtetes võimalikku parimat tehnoloogiat ja keskkonnapraktikat • kasutada väiksema energiamahukusega tehnoloogiaid • vähendada energiakadusid 	
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik		<ul style="list-style-type: none"> • määratleda rohevõrgustiku alad • säilitada ökoloogiline tasakaal ja maastikuline mitmekesisus Tartu rohelistes vööndis ning tagada erinevaid meetmeid kasutades selle toimimine • rekultiveerida kaevandamisega rikutud ammendunud alad • maavarasid kasutada komplekselt • parandada kalade kudeteid ja kudemistingimusi 	<ul style="list-style-type: none"> • säilitada keskkonna looduslik iseregulatsioon • kaitsta väärtuslikke looduskosluseid ja loomade liikumisteid • konfliktsetes piirkondades tuleb lisaks kaitserežiimidele ka planeerimislahendustega kindlustada tuumikalade

		<p>Suure-Emajõe vanajõgede ja sootide süvendamisel</p> <ul style="list-style-type: none"> • määrata Tartu linna lähialade riigimetsad kaitsemetsadeks • omavalitsustel piirata raielubade väljastamist kõrget rekreatsiooniväärtust omavate puhkepiirkondade metsades • suunata inimtegevust nii, et oleks tagatud rohevõrgustiku toimimine ja säilimine (ning rakendada erinevaid meetmeid antud eesmärgu teostamiseks) • viia läbi keskkonnamõju hindamine enne uute maardlate, karjäärade või kaevanduste rajamist ja kavandada rajatise tegutsemisaegne kompensatsiooniala • tagada Tartu linna lähivaldade üldplaneeringute koostamisel roheline võrgustiku elementide ja puhkealade sidusus • tagada olemasoleva teedevõrgu laiendamisel ja uute rajamisel looduslikele kooslustele võimalikult harjumuspärased elutingimused 	<p>loodusliku seisundi säilimine ja loomadele teedelt ülepääs</p> <ul style="list-style-type: none"> • asustust ja maakasutust planeerida roheline võrgustiku põhimõtteid arvesse võttes • vältida ning kõrvaldada planeeringu ja tehniliste võtete abil konfliktid rohevõrgustiku ning transpordi ja asustuse arengu vahel
Elanikkond ja tervis		<ul style="list-style-type: none"> • parandada arstiabi kättesaadavust (planeerida ühele perearstile ca 1500 elanikku, kuna vanemaealiste suhtarv kasvab ja nende tervisevajadused on suuremad) • luua hoolekandeteenuseid osutavate asutuste kett ja juurutada lisateenuste osutamine hoolekandetasutustes • säilitada kõrge puhkeväärtusega alad ja nende säilimist tagavad keskkonnatingimused 	<ul style="list-style-type: none"> • tagada looduslike alade ruumiline kättesaadavus
Sotsiaalsed mõjud	<ul style="list-style-type: none"> • kindlustada teenuste kättesaadavust (nt toetada valla eelarvest hajakülade elanikke interneti püsiühendusega liitumist) • luua uusi vabaaja veetmise kohti ning sportimisvõimalusi 	<ul style="list-style-type: none"> • korrastada olemasolevad randumiskohad ja rajada atraktiivsematesse kohtadesse uued • lahendada üksikute kaugemalasuvate majapidamiste telefoniseerimine raadiotelefonide süsteemi abil • säilitada Tartu roheline võõnd virgestus- ja 	<ul style="list-style-type: none"> • asustussüsteemi regionaalne tasakaalustamine • kindlustada elanikkonna põhivajaduste rahuldamine (teenused, töö- ja elukoht, haridus, puhkekohad)

	<ul style="list-style-type: none"> investeerida koolide materiaaltehnilise baasi parandamisse arendada edasi Luunja Keskkoolis majandusõppe osatähtsust toetada vallaeelarvest täiend- ja ümberõpet ehitada kõikidesse valla territooriumile jäävatesse bussipeatustesse bussiootepaviljonid 	<p>puhkealana</p>	<ul style="list-style-type: none"> kujundada sagedane ja hea katvusega ühistranspordi liiklus kindlustada infotehnoloogia üldine kättesaadavus arendada koostööd linna ja lähialade vahel tagada väiksemates vallagruppide keskustes konkurentsivõimelise hariduse kättesaadavus säilitada väikekeskustes kodulähedased lasteaed-alkkoolid võimaldada looduslähedast majandamist, elulaadi ja rekreatsiooni
<p>Kultuuripärand ja maastik</p>	<ul style="list-style-type: none"> määratleda üldplaneeringu käigus endiste aianduskooperatiivide staatus 	<ul style="list-style-type: none"> säilitada väärtuslikud maastikud uute hoonete ehitamine, juurdeehituste rajamine olemasolevate hoonete juurde, maa-alade jaotamine kruntideks, olemasolevate kruntide piiride muutmine linnades ja teistes tiheasustusega paikades on lubatud ainult kohaliku omavalitsuse kehtestatud detailplaneeringu alusel tagada muinsuskaitsealade ning mälestiste säilimine laiendada asustust eelkõige olemasolevate hoonestusalade naabruses hoida kõrge viljakusega põllud põllumajanduslikus kasutuses võtta endise Raadi sõjaväelinna territoorium maksimaalses ulatuses kasutusele munitsipaalomanduses metsastatud haljasmaana 	<ul style="list-style-type: none"> säilitada väärtuslikud maastikud suunata asustust ja maakasutust
<p>Majandus</p>	<ul style="list-style-type: none"> planeeringus näha ette maa-alad uute ettevõtete tekkeks luua tingimused ettevõtjatele, kes vajavad kõrgeima kvalifikatsiooniga 	<ul style="list-style-type: none"> renoveerida põhi- ja tugimaanteede katted, avariiotlikud sillad (sh Luunja sild) suurendada investeerimist liiklusohutuse tõstmiseks põhi- ja tugimaanteedel (helkurpostide 	<ul style="list-style-type: none"> soodustada elektri ja soojuste koostootejaamade rajamist suurendada loodusliku maagaasi ja kohalike alternatiivsete

	<p>tööjõudu</p> <ul style="list-style-type: none"> • jätkata kohalikel teedel remonditöid ning rekonstrueerida riigimaanteed • planeerida Luunja - Kabina - Veibri tee äärde jalgrattatee • muuta iga majapidamine aastaringselt juurdepääsetavaks ning leitavaks • rekonstrueerida Luunja valla veevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemid • projekteerida ja välja ehitada ühisveevärgi- ja kanalisatsioonisüsteemid Lohkva, Veibri, Kabina ja Rõõmu külade tiheasustusaladel • arendada tehnilist infrastruktuuri 	<p>paigaldamine, kaasaegsete liiklusmärkide ja viitade ülepanek, teede märgistamine plastiku ja teedevärviga)</p> <ul style="list-style-type: none"> • reserveerida elektri ja soojuse koostootmisjaama rajamiseks Tartu linnas ja lähivaldade üldplaneeringutes territoorium • arendada kaugküttevõrgu rajamist tiheasustusaladel ning lokaalkatlamajadele või lühikese normaalselt isoleeritud võrguga grupikatlamajadele üleminekut hajakülades • kujundada paadisadamad nõuetekohasteks lauriteks • uuendada amortiseerunud kanalisatsioonitorustikud 	<p>energiaallikate osatähtsust põlevkivi arvel</p> <ul style="list-style-type: none"> • tagada transpordi ohutus
--	--	---	---

2.3 Luunja valla jäätmekava

Jäätmete vähendamiseks tuleb 2008. a II kvartaliks haarata korraldatud jäätmeveosüsteemi kõik jäätmevaldajad ning aastaks 2010 tuleb juurutada kohtsorteerimine.

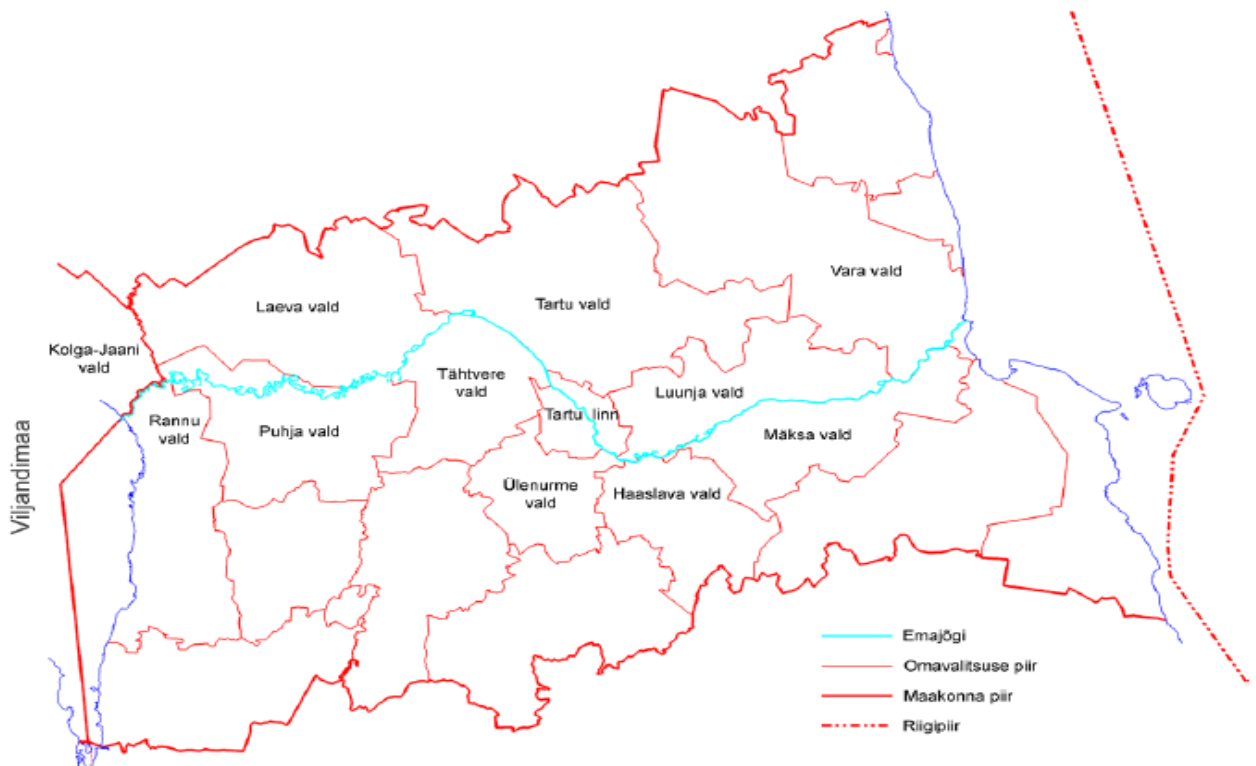
Kavandatud on jäätmejaamade rajamine Luunjasse, Lohkvasse ning Kavastusse. **Luunja** aleviku jäätmekogumiskeskus peaks olema valla suurem sorteeritud jäätmete kogumiskeskus, kus elanikel on võimalus üle anda pakendi-, ehitus- ja lammutus-, haljastus-, paberi- ja papi-, ohtlike-, probleemtoodete-, suuremõõtmelisi- ja metallijäätmeid. **Lohkva ja Kavastu** küla jäätmekogumiskeskustesse peaks saama elanikud üle anda pakendi-, paberi- ja papi-, ohtlike- ja probleemtoodete jäätmeid.

Luunja aleviku, Veibri, Lohkva, Kabina, Kavastu ja Rõõmu külade tiheasustuspiirkondades tuleb kavandada **veevarustuse- ja kanalisatsioonisüsteemide rekonstrueerimist**, tagamaks elanikkonnale puhtama joogivee kättesaadavus, reovee nõuetekohane puhastus ning keskkonda lastava heitvee puhtus.

3 Mõjutatava keskkonna kirjeldus

3.1 Asukoht

Luunja vald paikneb Tartu maakonna idaosas, Suure Emajõe vasakul kaldal. Vald piirneb läänes Tartu linna, põhjas Tartu ja Vara valla, lõunas Haaslava, Ülenurme ja Mäksa vallaga ning idas kulgeb piir mööda Emajõe Suursood taas Vara vallaga (joonis 1). Valla üldpindala on 133,8 km², ulatudes läänest itta ~ 22 km ning põhjast lõunasse ~ 6 km. Luunja valla territooriumile jääb 20 küla - Lohkva, Kavastu, Kabina, Kakumetsa, Kikaste, Kõivu, Alevi, Pajukurmu, Pilka, Poksi, Põvvatu, Rõõmu, Sava, Savikoja, Sirgu, Sirgumetsa, Sääsekõrva, Sääseküla, Veibri ja Viira. Valla administratiivkeskuseks on Luunja alevik. Suurematest kohtadest asuvad Luunja valla territooriumil Lohkva, Kavastu ja Pilka külade keskused. Tartu asub Lohkvast 7 km, Luunjast 11 km ning Kavastust 22 km kaugusel. Valla piiresse jäävad Tartu-Räpina-Värskja ja Aovere-Luunja tugimaanteed.



Joonis 1. Luunja valla asukoht Tartu maakonnas külgnevate omavalitsustega (Allikas: projekt *Emajõe Jõeriigi ruumilise arengu koridor – I etapp*, Tartumaa Omavalitsuste Liit, 2001).

Pinnavormilt on tegemist tasase väheliigendatud maaga, va Emajõe ürgoru lähedane ala. Absoluutsed kõrgusarvud algavad 30 meetrilt Emajõe ääres ning ulatuvad kõrgemates punktides üle 60 meetri. Nii on kõrgeimaks punktiks 75,1 ning madalaimaks 30,2 m üle merepinna.

Umbes 50% valla pindalast moodustab põllumaa, 30% on kaetud metsaga ning ülejäänud soode, rabade jm all.

3.2 Luunja valla kujunemine

Esimesed teated Luunja asulast pärinevad 16. sajandi algusest just Luunja mõisa äramärkimise kaudu. Ürikutes on esimesi teateid Luunja mõisast (*Lunia*), aastal 1503, mil see asus Vanamõisas. Praegusesse Luunjasse toodi mõis Poola võimu ajal, hiljem oli see Tartu Maarja kiriku majandusõu (*Proposthof*). Mõis on aegade jooksul vahetanud palju omanikke. Pärast Põhjasõda läks Luunja kindralfeldmarssal Boriss Šeremetjevi (1652-1719) omandusse. Hiljem sai Luunja omanikuks teinegi kuulus sõjamees, Riia kindluse ja Paldiski sõjasadama ehitamist juhtinud kindralfeldmarssal krahv Burkhard Christoph von Münnich (1683-1767), kes on Luunjasse ka maetud. Suguluse teel läks Luunja mõis Nolckenite omandusse kuni võõrandamiseni.

3.3 Looduskeskkond

3.3.1 Geoloogia ja hüdrogeoloogia

Valdav osa Luunja vallast paikneb Kagu-Eesti lavamaal aluspõhja keskdevoni Burtnieki ja Aruküla liivakivi lademe avamusalal. Pinnakatte moodustab kvaternaari moreen, vaid ida pool (Emajõe Suursoo) jääb Peipsiäärse madaliku piirkonda, kus pinnakattes domineerivad soosetted. Emajõe Suursoo soostik on alguse saanud Peipsi nõost. Nõgu on kujunenud keskdevoni Aruküla ja Burtnieki lademe liivakivide liivakas-savikatesse setetesse. Aluspõhja katab 6-8 m paksune munakalisest liivasavist ja saviliivast koosnev moreenikiht, millel omakorda lasuvad 2-3 m paksuselt liivadest, saviliivadest ja kruusast koosnevad jääpaisjärvesetted. Mineraalsetel setetel omakorda lasuvad erineva paksusega soosetted. Emajõe ümbruses esineb liivadel õhuke sapropeeli- ehk järvelubja kiht. Luunja valla lõunaosas jääb pinnakatte paksus enamasti alla 5 m, põhjaosas aga ulatub kuni 20 m paksuseni.

Eesti Geoloogiakeskuse poolt koostatud reostuskaitstuse kaardi põhjal on põhjavesi kaitsmata Muri külas Sostovi (Jürivälja) kinnistu ümbruses. Nõrgalt kaitstud on Luunja asula ja selle ümbrus, alad Muri külas ja valla idaosas (k.a. Emajõe Suursoo ala). Enamik valla territooriumist on keskmiselt kaitstud ning kaitstud alad asuvad Laukasoo peakraavi ümbruses ja Lohkva külas.

3.3.2 Veekogud

Hüdrooloogilise võrgustiku moodustavad jõed, ojad ja kraavid mõne järvega. Vooluveekogudest läbivad valda Jürisoo, Laukasoo ja Lodu peakraavid ning Kitseoja

(tabel 3). Lõunast piirneb Luunja vald Suur-Emajõega. Suur-Emajõgi on u 100 km pikkune 9740 km² suuruse valgalaga riigiomandis olev laevatatav vooluveekogu, mille aastane keskmine vooluhulk ulatub 60-75 m³/s.

Valla idaosas paiknevad Emajõe suursoo maastikukaitsealasse jäävad Tsirkjärv pindalaga 7 ha ja Koosa järv pindalaga 295 ha, mis on ühtlasi ka Emajõe suudmeala järvedest suurim ning avalikult kasutatav siseveekogu. Koosa järv ja Tsirkjärv on kaks Emajõe-Suursoos paiknevast kaheksast tumedaveelisest järvest, mille sügavus ulatub enamjaolt 2 meetrini. Järved on mudase põhjaga ning veetaimestikurikkad. Koosa järve põhjas leidub ka järvemuda ehk sapropeeli. Rohke kaldataimestiku ja ligipääsmatuse tõttu on soojärved pesitsusalaks ja toitumispaiagaks paljudele linnuliikidele. Oma soodsa asendi tõttu lindude rännuteel, on Emajõe-Suursoo soojärved ja Peipsi roostikud rändlindudele heaks kosutuspaigaks. Järved on jõgede kaudu ühenduses Peipsiga, olles seetõttu olulisteks kalade kudemis- ja kasvukohtadeks.

Tabel 3. Luunja valla territooriumile jäävate veekogude kallastele kehtivad kaitse- ja piiranguvööndid.

Veekogu	Kalda piiranguvöönd (m)	Ehituskeeluvöönd (m)	Veekaitsevöönd (m)	Kallasrada (m)
Suur-Emajõgi	100	50	10	10
Kitseoja	100	50	10	4
Jürisoo peakraav	50	25	10	-
Laukasoo peakraav	50	25	10	-
Lodu peakraav	100	50	10	4
Tsirkjärv	50	25	10	-
Koosa järv	100	50	10	4

Vastavalt *Looduskaitseadusele* (RT I 2004, 38, 258) on kalda kaitse eesmärk kaldal asuvate looduskoosluste säilitamine, inimtegevusest lähtuva kahjuliku mõju piiramine, kalda eripära arvestava asustuse suunamine ning seal vaba liikumise ja juurdepääsu tagamine.

Kalda piiranguvöönd

Vastavalt *Looduskaitseaduse* §-le 37 on kalda piiranguvööndis keelatud:

- 1) reoveesette laotamine;
- 2) matmispaiga rajamine;
- 3) jäätmete töötlemiseks või ladustamiseks määratud ehitise rajamine ja laiendamine, välja arvatud sadamas;
- 4) ilma kehtestatud detailplaneeringuta maa-ala kruntideks jagamine;
- 5) maavara ja maa-ainese kaevandamine;
- 6) mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ja radu ning maastikusõidukiga sõitmine, välja arvatud tiheasustusel haljasala hooldustööde tegemiseks, kutselise või harrastusliku kalapüügiõigusega isikul kalapüügiks vajaliku

veesõiduki veekogusse viimiseks ning maatulundusmaal metsamajandustöödeks ja põllumajandustöödeks.

Ranna ja kalda piiranguvööndis asuvate metsade kaitse eesmärk on vee ja pinnase kaitsmine ning puhketingimuste säilitamine.

Kalda ehituskeeluvöönd

Vastavalt *Looduskaitseaduse* § 38-le on kalda ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. Järve või jõe kaldal metsamaal ulatub ehituskeeluvöönd kalda piiranguvööndi piirini.

Ehituskeeld ei laiene:

- 1) hajaasustuses olemasoleva ehitise õuemaale ehitatavale uuele hoonele, mis ei jää veekaitsevööndisse;
- 2) kalda kindlustusrajatisele;
- 3) supelranna teenindamiseks vajalikule rajatisele;
- 4) maaparandussüsteemile, välja arvatud poldrile;
- 5) olemasoleva ehitise esmakordsele juurdeehitisele juhul, kui juurdeehitise maht on väiksem kui üks kolmandik olemasoleva ehitise kubatuurist;
- 6) piirdeaedadele.

Ehituskeeld ei laiene kehtestatud detailplaneeringuga või kehtestatud üldplaneeringuga kavandatud:

- 1) pinnavee veehaarde ehitisele;
- 2) sadamaehitisele ja veeliiklusrajatisele;
- 3) ranna kindlustusrajatisele;
- 4) hüdrograafiateenistuse ja seirejaama ehitisele;
- 5) kalakasvatusehitisele;
- 6) riigikaitse, piirivalve ja päästeteenistuse ehitisele;
- 7) tiheasustusala ehituskeeluvööndis varem väljakujunenud ehitusjoonest maismaa suunas olemasolevate ehitiste vahele uue ehitise püstitamisele;
- 8) tehnovõrgule ja -rajatisele;
- 9) sillale;
- 10) avalikult kasutatavale teele ja tänavale;
- 11) raudteele.

Lautrit ja paadisilda tohib kaldale rajada, kui see ei ole vastuolus kalda kaitse eesmärkidega ja *Veeseaduse* § 8 lõikega 2. Kaitsealal reguleerib ehitamist kaitseala kaitse-eeskiri.

Kalda ehituskeeluvööndit võib suurendada või vähendada, arvestades kalda kaitse eesmärke ning lähtudes taimestikust, reljeefist, kõlvikute ja kinnisasjade piiridest, olemasolevast teede- ja tehnovõrgust ning väljakujunenud asustusest.

Kalda ehituskeeluvööndit võib kohalik omavalitsus suurendada üldplaneeringuga, vähendamine võib toimuda keskkonnaministri nõusolekul.

Ehituskeeluvööndi vähendamiseks esitab kohalik omavalitsus keskkonnaministrile taotluse ja planeerimisseaduse kohaselt:

- 1) vastuvõetud üldplaneeringu;
- 2) kehtestatud üldplaneeringu muutmise ettepanekut sisaldava vastuvõetud detailplaneeringu;
- 3) vastuvõetud detailplaneeringu, kui kehtestatud üldplaneering puudub.

Ehituskeeluvööndi laiuse suurendamine ja vähendamine jõustub kehtestatud üldplaneeringu või detailplaneeringu jõustumisel.

Veekaitsevöönd

Veeseaduse kohaselt moodustatakse veekaitsevöönd vee kaitsmiseks hajureostuse eest ja veekogu kallaste uhtumise vältimiseks.

Veekaitsevööndis on keelatud:

- 1) maavarade ja maa-ainese kaevandamine ning geoloogilise uuringu teostamine;
- 2) puu- ja põõsarinde raie ilma maakonna keskkonnateenistuse nõusolekuta, välja arvatud raie maaparandussüsteemi eesvoolul maaparandushoiutööde tegemisel;
- 3) majandustegevus, välja arvatud heina niitmine ja roo lõikamine;
- 4) väetise, keemilise taimekaitsevahendi ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla või -auna paigaldamine. Lubatud on taimekaitsevahendi kasutamine taimehaiguste korral ja kahjurite puhanguliste kollete likvideerimisel keskkonnateenistuse igakordsel loal.

Kallasrada

Kallasrada on veeseaduse mõistes kaldariba avaliku veekogu ja avalikuks kasutamiseks määratud veekogu ääres ning asub kaldavööndis. Kallasraja laiust arvestatakse lamekaldal keskmise veeseisu piirjoonest ja kõrgkaldal kaldanõlva ülemisest servast, lugedes viimasel juhul kallasrajaks ka vee piirjoone ja kaldanõlva ülemise serva vahelist maariba.

Vastavalt *Looduskaitseaduse* §-le 36, on kaldal asuva kinnisasja valdaja kohustatud tagama inimeste ja loomade vaba läbipääsu kallasrajal. Kohalikud omavalitsused on kohustatud üld- ja detailplaneeringuga tagama avalikud juurdepääsuvõimalused kallasrajale.

Avalikult kasutataval veekogul puudub kallasrada:

- 1) sadamas;
- 2) tootmisvee veehaarde vähimas võimalikus teeninduspiirkonnas;
- 3) enne asjaõigusseaduse (RT I 1993, 39, 590; 1999, 44, 509; 2001, 34, 185; 93, 565; 2002, 47, 297; 53, 336; 99, 579; 2003, 13, 64; 17, 95; 78, 523; 2004, 20, 141) jõustumist õiguspäraselt kallasrajale püstitatud ehitisel;
- 4) hüdrograafiateenistuse ja seirejaamaehitisel;
- 5) kalakasvatusehitisel;
- 6) hüdroelektrijaama vähimas võimalikus teeninduspiirkonnas.

Nimetatud juhtudel peab kallasraja sulgeja kinnise territooriumi tähistama ja võimaldama kinnisest territooriumist möödapääsu.

3.3.3 Mullastik ja maastik, loodusvarad

Peamiselt jääb valla territoorium Lõuna-Eesti näivleetunud (kahkjad leetunud) muldade piirkonda, idapool aga Peipsi soostunud, soo- ja leetunud muldade valdkonda.

Maavaradest leidub vallas peamiselt turvast ja kruusa, vähesel määral ka järvelupja (kaasneva maavarana Möllatsi turbamaardlast). Praegu kaevandatakse turvast Laukasoo maardlas. Kaevandamisluba on antud ka Laukasoo maardla Raudsaare turbatootmisalale ja osaliselt Luunja valda ulatuvale Möllatsi turbamaardlale. Kruusa kaevandatakse Kabina karjäärist. Arvestatavaks loodusressursiks võib pidada ka põhjavett.

3.3.4 Kaitsealad ja kaitstavad loodusobjektid

Looduskaitseaduses § 14 on sätestatud, et kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) kinnitada metsateatist;
- 5) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 6) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 7) anda projekteerimistingimusi;
- 8) anda ehitusluba.

Kaitstava loodusobjekti säilitamiseks vajalike tegevustena või tegevustena, mis seda objekti ei kahjusta, võib **sihtkaitsevööndis** kaitse-eeskirjaga **lubada**:

- 1) olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutöid ja veerežiimi taastamist;
- 2) koosluse kujundamist vastavalt kaitse eesmärgile;
- 3) marjade, seente ja muude metsa kõrvalsaaduste varumist;
- 4) jahipidamist;
- 5) kalapüüki;
- 6) tee, tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamist kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks ja olemasolevate ehitiste hooldustöid;
- 7) poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks ning kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalikku tegevust;
- 8) pilliroo ja adru varumist.

Kui kaitse-eeskirjaga ei sätestata teisiti, on **sihtkaitsevööndis keelatud**:

- 1) majandustegevus;
- 2) loodusvarade kasutamine;
- 3) uute ehitiste püstitamine;
- 4) inimeste viibimine kaitsealuste liikide elupaigas, kasvukohas ja rändlindude

koondumispaigas;

- 5) sõiduki, maastikusõiduki või ujuvvahendiga sõitmine;
- 6) telkimine, lõkke tegemine ja rahvaürituse korraldamine.

(2) Kui kaitse-eeskirjaga ei sätestata teisiti, on **piiranguvööndis keelatud**:

- 1) uue maaparandussüsteemi rajamine;
- 2) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine ning uute veekogude rajamine;
- 3) maavara ja maa-ainese kaevandamine;
- 4) puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine;
- 5) uuendusraie;
- 6) parkides ja arboreetumites puuvõrade või põõsaste kujundamine ja puittaimestiku raie ilma kaitseala valitseja nõusolekuta;
- 7) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine;
- 8) ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise, püstitamine ning rahvuspargis ehitise väliskonstruktsioonide muutmine;
- 9) jahipidamine ja kalapüük;
- 10) sõidukiga, maastikusõidukiga või ujuvvahendiga sõitmine, välja arvatud liinirajatiste hooldamiseks vajalikeks töödeks ja maatulundusmaal metsamajandustöödeks või põllumajandustöödeks;
- 11) telkimine, lõkketegemine ja rahvaürituse korraldamine selleks ettevalmistamata ja kaitseala valitseja poolt tähistamata kohas;
- 12) roo varumine külmumata pinnasel.

Pähklisaarele on antud maastikukaitseala ja Natura 2000 loodusala staatus. Luunja valda jäävale **Emajõe- Suursoo** osale on antud järgmised kaitsetatud staatused:

- Natura 2000 loodus- ja linnuala,
- Sookaitseala/maastikukaitseala,
- Ramsari ala,
- Natura ajutiste piirangutega ala (kattub osaliselt teiste aladega).

Kuigi käesoleval ajal Emajõe-Suursoole omistatud erineva staatusega alad pindalaliselt ei kattu, on eesmärgiks kõikide kaitsestaatusete piiride ühitamine.

Pähklisaare maastikukaitseala moodustati 1964. aastal, mil võeti üksikobjektina kaitse alla Pähklisaar ja laugasjärved. 1995. a-l moodustati selle asemele Luunja Laukasoo looduskaitseala. Oma praegusel kujul on Pähklisaare maastikukaitseala 1999. a-st. Põhieesmärk on Laukasoo ja kaitstavate liikide elupaikade kaitse. Laukasoo keskosa on hästi säilinud älves-laugas kompleks, mis antud regioonis on haruldane. Pähklisaar kujutab endast 2,5 m kõrgust rabasaart. Rabasaart katab u 100-aastane haavaenamusega puistu. Kaitseala on elupaigaks metsisele ja sookurele (II kategooria kaitsealused liigid). Kaitsealal on kolm sihtkaitsevööndit:

- Ristsaare ja Pähklisaare sihtkaitsevöönd – metsaökosüsteemi arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina;
- Laukasoo sihtkaitsevöönd – veekaitse, bioloogilise mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine.

Sihtkaitsevöönd on kaitseala maa-ala seal väljakujunenud või kujundatavate looduslike ja poollooduslike koosluste säilitamiseks. Sihtkaitsevööndis asuvaid loodusvarasid ei arvestata tarbimisvarudena. Pähklisaare maastikukaitseala valitsejaks on Tartumaa Keskkonnateenistus.

Pähklisaare maastikukaitseala kuulub ka Natura 2000 loodusalade nimistusse. **Pähklisaare loodusala**, mille pindala on 643 ha, on loodud loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide kaitseks. Kaitstavad elupaigatüübid on rabad (7110), vanad loodumetsad (9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0). Natura 2000 aladel tuleb arendustegevuse kavandamisel viia vastavalt *Looduskaitseaduse* ptk 10 läbi keskkonnamõju hindamine.

Emajõe-Suursoo sookaitseala/maastikukaitseala asub Peipsi järve läänekalda keskosas Peipsi nõos Suur-Emajõe suudmealal. Kaitseala on loodud 1981.aastal, kaitsmaks Emajõe delta soostikku, tagada selle ohustatud ja haruldaste koosluste ning liikide säilitamine, kaitse ja uurimine. Emajõe-Suursoo, Piirissaar koos Peipsi kaldaroostike ja luhtadega on sobivaks kudemispaigaks kaladele ning heaks pesitsus- ja toitumispaigaks paljudele linnuliikidele. Emajõe-Suursoo on Eesti suurim deltasoostik Emajõe suudmealal kogupindalaga u 25 000 ha. Alates 1997. aastast kuulub Emajõe-Suursoo ja Piirissaar ka Ramsari rahvusvahelise tähtsusega märgalade registrisse ning 2000.aastast Euroopa Liidu kaitsealade võrgustikku Natura 2000 programmi alusel. Emajõe-Suursoo kaitseala valitsejaks on Tartumaa Keskkonnateenistus. Luunja valla territooriumile jääv Emajõe-Suursoo sookaitseala osa kuulub piiranguvööndisse. Piiranguvöönd on kaitseala maa- või veeala, kus majandustegevus on lubatud, arvestades Looduskaitseadusega sätestatud kitsendusi. Käesoleval ajal on Emajõe-Suursoo maastikukaitseala ümber nimetamisel looduskaitsealaks ning kinnitamisel looduskaitsealale koostatud kaitse-eeskiri. Sellega seoses on tehtud ettepanek kaitseala piiride laiendamiseks.

Emajõe-Suursoo loodusala pindalaga 22 870 ha on loodud loodusdirektiivi I lisa elupaigatüüpide ja II lisa liikide elupaikade kaitseks. Luunja valla territooriumile jääb sellest 868 ha. Kaitstavad elupaigatüübid on järgmised: vähe- kuni kesктоitelised kalgiveelised järved (3140), huumustoitelised järved ja järvikud (3160), jõed ja ojad (3260), rabad (7110), siirde- ja õõtsiksood (7140), vanad loodumetsad (9010), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0). Liigid, kelle elupaiku kaitstakse, on harilik tõugjas (*Aspius aspius*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*) ja laiujur (*Dytiscus latissimus*). **Emajõe suudmeala ja Piirissaare linnuala** pindalaga 34 180 ha on loodud linnudirektiivi I lisa linnuliikide ja I lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade kaitseks. Luunja valla territooriumile jääb antud alast 868 ha, ühtides valla lääneosas loodusala piiridega. Liigid, kelle elupaiku kaitstakse, on järgmised: rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), kaljukotkas (*Aquila chrysaetos*), suur-konnakotkas (*Aquila clanga*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas (*Bucephala clangula*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), mustviires (*Chlidonias niger*), must-toonekurg (*Ciconia nigra*), roo-lookull (*Circus aeruginosus*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*),

väikepistrik (*Falco columbarius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), rohunepp (*Gallinago media*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), hallõgija (*Lanius excubitor*), väikekajakas (*Larus minutus*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), mudanepp (*Lymnocyptes minimus*), väikekoskel (*Mergus albellus*), suurkoovitaja (*Numenius arquata*), kalakotkas (*Pandion haliaeetus*), täpikhuik (*Porzana porzana*), vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*), teder (*Tetrao tetrix tetrix*). **Emajõe suudmeala ja Piirissaare ajutiste piirangutega ala** eesmärk on kaitsta nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud liikide ja I lisas nimetatata rändlinnuliikide elupaiku. Liigid, kelle elupaika kaitstakse, on sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), sõtkas (*Bucephala clangula*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*) ja väikekoskel (*Mergus albellus*). Ajutiste piirangutega ala on kehtestatud ajani, mil Emajõe-Suursoo sookaitseala muudetakse ümber looduskaitsealaks ning laiendatakse ka sellega seoses kaitseala piire. Pärast Emajõe-Suursoo looduskaitseala moodustamist hõlmab loodav kaitseala ka ajutiste piirangutega ala territooriumit.

Kaitstavad pargid

Luunja vallas asuvate kaitstavate parkide nimistusse kuuluvad **Luunja park koos alleedega ning Kavastu park koos alleedega.**

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 2006. a määruse nr 64 *Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri* (RT I, 09.03.2006, 12, 89) on pargi kaitse-eesmärk ajalooliselt kujunenud planeeringu, dendroloogiliselt, kultuurilooliselt, ökoloogiliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega.

Pargi valitseja nõusolekuta on **pargis keelatud**:

- 1) puuvõrade või põõsaste kujundamine ja puittaimestiku raie;
- 2) ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamine;
- 3) projekteerimistingimuste andmine;
- 4) detail- ja üldplaneeringu kehtestamine;
- 5) nõusoleku andmine väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 6) ehitusloa andmine;
- 7) veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine ning uute veekogude rajamine;
- 8) katastriüksuse kõlvikute piiride ja sihtotstarbe muutmine;
- 9) maakorralduskava koostamine ja maakorraldustoimingute teostamine;
- 10) metsamajandamiskava väljastamine ja metsateatise kinnitamine;
- 11) puhtpuistute kujundamine;
- 12) uuendusraie;
- 13) biotsiidi ja taimekaitsevahendi kasutamine;
- 14) uue maaparandussüsteemi rajamine;
- 15) keelatud on maavara kaevandamine.

Püsielupaigad

Püsielupaik looduskaitseaduse tähenduses on väljaspool kaitseala asuv, käesoleva seaduse kohaselt piiritletud ja erinõuete kohaselt kasutatav: kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik, kaitsealuse taime või seene looduslik kasvukoht ning lõhe või jõesilmu kudemispaik.

Vastavalt keskkonnaministri 25.jaanuari 2006. a määrusele nr 8 *Hariliku kobarpea püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse eeskiri*, on Luunja valla territooriumil kaitse alla võetud Kavastu ja Kikaste külas asuvad hariliku kobarpea püsielupaigad. Püsielupaiga maa-ala kuulub sihtkaitsevööndisse, kus kehtib *Looduskaitseaduses* sätestatud kaitsekord käesoleva määruse erisustega.

Lisaks asub Luunja valla territooriumil Pajukurmu väike-konnakotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd ning Pajukurmu merikotka elupaikade sihtkaitsevööndid. Väike-konnakotka püsielupaik hõlmab linnu pesapuud ja seda ümbritsevat ala 100 meetri raadiuses ning merikotka püsielupaik ala 200 meetri raadiuses. Antud püsielupaikades kehtivad sihtkaitsevööndile määratud piirangud ja kaitsetingimused. Vastavalt määruse *Väike-konnakotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri* eelnõule, on kavandatud Pajukurmu väike-konnakotka püsielupaika laiendada.

Lisaks on Lohkva külas leitud kaitsealuse taime mägi-piimputk kasvukoht ja Veibri külas kaitsealuse liigi ahtalehine kareputk kasvukoht. Eeltoodud taimed lisatakse püsielupaikade nimistusse vastavalt Keskkonnaministri määruse *Mägi-piimputke ja ahtalehise kareputke püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri* eelnõule.

Vastavalt vääriselupaikade inventuurile on metskondade territooriumil registreeritud Luunja vallas 6 vääriselupaika. Vääriselupaikades on metskondade majandustegevus peatatud.

Kaitstavad looduse üksikobjektid

Kaitstav looduse üksikobjekt on teadusliku, esteetilise või ajaloolis-kultuurilise väärtusega elus või eluta loodusobjekt, nagu puu, allikas, rändrahn, juga, karestik, pank, astring, paljand, koobas, karst või nende rühm, mida kaitstakse *Looduskaitseaduse* alusel.

Kaitstavad looduse üksikobjektid Luunja vallas on:

- **Kavastu kohtukivi** Kavastu külas, Kastre-Koosa mnt ääres;
- **Luunja suurkivi** Kikaste külas, Suurekivis.

Kaitstavate looduse üksikobjektide nimekirjas olevat **Hantsi kadakat** (Kõivu külas) pole kohalike inimeste andmetel enam aastaid Hantsi talu aias kasvanud.

Looduse üksikobjekti ja üksikobjektide rühma ümber on 50 m raadiuses piiranguvöönd, kui kaitse alla võtmise otsusega ei kehtestata piiranguvööndi väiksemat ulatust.

Vastavalt Keskkonnaministri 2. aprilli 2003. a määrusele nr 27 *Kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse-eeskiri* (RTL, 11.04.2003, 46, 678) on üksikobjekti ümbritsevas piiranguvööndis on keelatud:

- 1) maavarade ja maa-ainese kaevandamine;
- 2) veekogude veetaseme muutmine ja nende kallaste kahjustamine;
- 3) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 4) jäätmete ladustamine;
- 5) jugade, allikate ja karstivormide ümbruses väetiste ja mürkkemikaalide kasutamine.

Üksikobjekti valitseja igakordsel nõusolekul on üksikobjekti ümbritsevas piiranguvööndis lubatud:

- 1) uute ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine;
- 2) teede ja liinirajatiste rajamine;
- 3) uuendusraie tegemine;
- 4) puhtpuistute kujundamine, üheliigiliste metsakultuuride ja energiapuistute rajamine;
- 5) üksikobjekti seisundit või ilmet mõjutava töö tegemine.

Muinsuskaitseobjektid

Luunja valla territooriumile jääb 1 ajaloomälestis (Lohkva kalmistu), 12 arheoloogiamälestist ning 13 arhitektuurimälestist (tabel 4), millest enamus paiknevad valla lõunaosas.

Tabel 4. Luunja valla territooriumil olevad arheoloogia- ja arhitektuurimälestised.

Arheoloogiamälestised:	Arhitektuurimälestised:
- kalmistu kabelimägi Lohkva küla	- Luunja mõisa alleed
- asulakoht Kabina külas	- Luunja mõisa aednikumaja
- asulakoht Lohkva külas	- Luunja mõisa karjalautade kompleks
- asulakoht Veibri külas (piiranguvööndiga)	- Luunja mõisa sepikoda
- kalmistu Sirgu külas	- Luunja mõisa viinaköök
- kalmistu Säasekõrva külas	- Luunja mõisa aia piirdemüürid
- asulakoht Säasekõrva külas	- Luunja mõisa moonakatemaja
- asulakoht Säasekõrva külas (piiranguvööndiga)	- Luunja mõisa park
- asulakoht Kavastu külas	- Kavastu mõisa park
- asulakoht Kavastu külas	- Kavastu mõisa tall
- kalmistu Kavastu külas	- Kavastu mõisa ait
-asulakoht Pajukurmu külas	- Kavastu mõisa piirdemüür
	-Uue-Kastre linnuse territoorium vallikraavidega

Mälestise kaitsevööndiks on üldjuhul 50 m laiune maa-ala mälestise väliskontuurist või piirist arvates, v.a juhul, kui mälestiseks tunnistamise aktis või kaitsekohustuse teatises on märgitud teisiti.

Muinsuskaitseameti loata on kinnismälestise **kaitsevööndis keelatud**:

- 1) maaharimine, ehitiste püstitamine, teede, kraavide ja trasside rajamine ning muud mulla- ja ehitustööd;
- 2) puude ja põõsaste istutamine, mahavõtmine ja juurimine.

Juhul, kui kaitsekohustuse teatises ei ole märgitud teisiti, on Muinsuskaitseameti ning vallavalitsuse loata **kinnismälestisel keelatud** järgmised tegevused:

- 1) konserveerimine, restaureerimine ja remont;
- 2) ehitamine, sealhulgas ehitise laiendamine juurde-, peale- või allaehitamise teel, ning lammutamine;
- 3) katusealuse väljaehitamine ning kangialuse ja õuede kinni- ja täisehitamine;
- 4) ajalooliselt väljakujunenud tänavatevõrgu, ehitusjoone ja kruntide (kinnistute) piiride muutmine ning kruntimine;
- 5) krundi või kinnistu maakasutuse sihtotstarbe muutmine;
- 6) katusemaastiku, ehitiste fassaadide, sealhulgas uste, akende, treppide, väravate jms muutmine;
- 7) ehitisele seda kahjustavate või selle ilmet muutvate objektide, nagu reklaami ja info paigaldamine ning katusele tehnilise seadme paigaldamine, samuti muul viisil mälestise või muinsuskaitsealal paikneva ehitise ilme muutmine ja ehitusdetailide ümberpaigutamine;
- 8) siseruumis avatud detailide, ehituselementide ja -konstruktsioonide algsest asukohast eemaldamine, katmine või nende muul viisil rikkumine;
- 9) algupärasest erinevate ja algupäraseid matkivate ehitusmaterjalide kasutamine;
- 10) teede, trasside ja võrkude rajamine ning remontimine;
- 11) haljastus-, raie- ja kaevetööd, maaharimine ja õue ümberkujundamine;
- 12) teisaldatavate äriotstarbeliste objektide (kiosk, müügipaviljon, välikohvik vms), valgustuse, tehnovõrkude ja -rajatiste ning reklaami paigaldamine.

3.3.5 Rohevõrgustik

Luunja valla territooriumile jääb vastavalt Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* kolm rohevõrgustiku tuumala:

- T12-Emajõe Suursoo,
- T25-Vesneri,
- T26-Pähklisaare.

Esimene neist on riikliku ja 2 viimast piirkondliku tähtsusega alad. Samuti läbib valda roheline võrgustiku koridor K22-Suur-Emajõgi, mis on ühtlasi ka riikliku tähtsusega ala.

3.3.6 Miljööväärtuslikud ja väärtuslikud maad

Luunja vallas on miljööväärtuslikeks järgmised alad:

- Luunja - Kavastu - Koosa mnt ja Suure-Emajõe vaheline ala;
- kohaliku mnt nr 4320002 ja Suure-Emajõe äärne ala;
- Luunja park ja selle lähiümbrus.

Kaunid teelõigud ja ilusad kaugelevaatamise kohad asuvad Suure-Emajõe lõigul Luunjast Kavastuni ning Aovere-Luunja tugimaantee põhjaosas.

Luunja valla looduslikuks rikkuseks on suhteliselt kõrge viljakusega põllumaa, mis moodustab 50 % põllumaa pindalast. Väärtuslikud põllumaad on määratud Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* ning täpsustatud Luunja valla üldplaneeringuga. Väärtuslikud põllumaad on üle 50 boniteedipunktiga hinnatud põllud, mis kuuluvad säilitamisele, st nendel aladel on maakasutuse sihtfunktsiooniks maatulundusmaa ja seal on keelatud uusehitiste rajamine. Luunja vallas paiknevad väärtuslikud põllumaad valdavalt valla lääne osas.

Suure-Emajõe vasak ja parem kallas on määratud väärtuslikuks maastikuks. Põdra – Tähemaa - Viira ala kuulub potentsiaalsete väärtuslike maastike sekka, olles ühtlasi ka probleemsete alade klassi kuuluv maastik, st maastikuliselt omanäoline ning eripärane ala, kus asustuse kahanemise, elanikkonna vananemise ja traditsioonilise maamajandustegevuse soikumise tõttu iseloomulik ilme taandub protsesside toimel või kõrge väärtusega maastikuobjektid kesise maastikulise väärtusega ümbruses. Maakondliku tasandil on väärtuslikuks maastikuks määratud Emajõgi Luunjast Kastreni, mis kuulub ühtlasi kõige väärtuslikema, valdavalt hästi hooldatud või säilinud alade klassi. Luunja valla territooriumile jääb sellest väärtuslikust maastikust Luunja ja Kantsi vaheline Emajõe lõik.

3.3.7 Kliimaatilised tingimused

Eesti asub parasvöötme mereliselt mandrilisele ülemineku kliimavööndis. Tartu maakonda iseloomustavad meteoroloogilised näitajad Luunja vallas on järgmised:

Sademed:

- keskmine aastane sademete hulk 585 mm
- kuu keskmine sademete hulk:
 - minimaalne (veebr.) 23 mm
 - maksimaalne (august) 86 mm

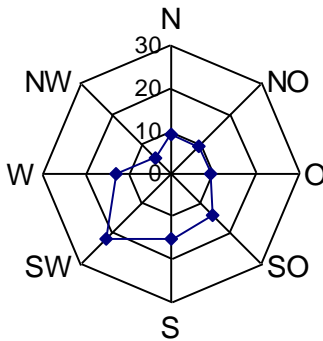
Õhutemperatuur:

- aastane keskmine õhutemperatuur -4,9 °C
- kõige soojema kuu (juuli) ööpäeva keskmine temperatuur 16,6 °C
- kõige külmema kuu (jaanuar, veebruar) keskmine temperatuur -6,0 °C

Tuulekiirus:

- aasta keskmine 4,1 m/s
- kõige vaiksem ühe kuu (august) keskmine 3,2 m/s
- kõige suurem ühe kuu (detsember) keskmiline 4,6 m/s

Tuule suuna ja tuulevaikuse sagedus on toodud tuuleroosil % (joonis 2):



Joonis 2. Tartumaa tuuleroos.

3.4 Elu- ja sotsiaalkeskond

3.4.1 Rahvastik

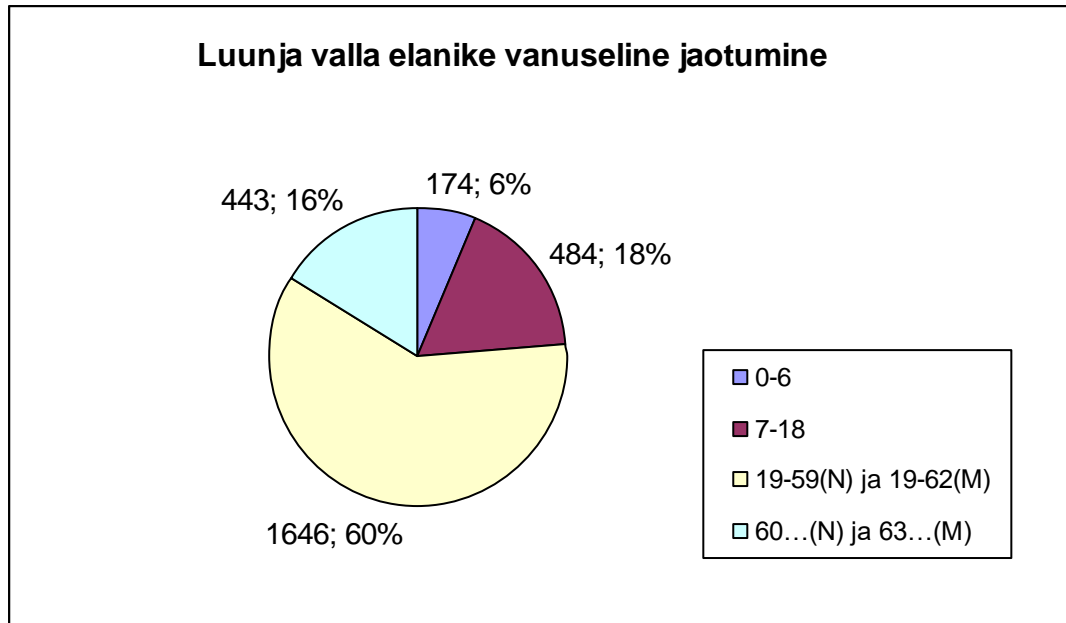
Elanike arv Luunja vallas on püsinud aastatel 2000-2004 üldnumbris muutumatuna, olles ~ 2650 inimest. Viimastel aastatel on elanike arv aeglaselt kasvama hakanud. 2006. aasta 1. jaanuari seisuga elab vallas 2747 inimest (tabel 5).

Tabel 5. Luunja valla elanike ja perede arv asulate kaupa 1.01.2006 seisuga.

Asula (küla) nimi	Elanike arv	Perede arv
Kabina	106	40
Kakumetsa	69	26
Kavastu	322	118
Kikaste	52	16
Kõivu	34	13
Lohkva	719	295
Luunja	564	228
Muri	54	23
Pajukurmu	29	12
Pilka	157	51
Poksi	17	10
Põvvatu	65	35
Rõõmu	45	21
Sava	33	14
Savikoja	36	14
Sirgu	126	48
Sirgumetsa	71	29
Sääsekõrva	32	14
Sääsküla	31	12
Veibri	141	52
Viira	27	9
Vald	17	5
kokku	2747	1086

Keskmine rahvastiku tihedus on vallas 20 inimest/km². Territoriaalselt paikneb rahvastik väga ebahühtlaselt: Kavastus, Luunjas ja Lohkvas elab ca 2/3, ülejäänud külades 1/3 vallaelanikest. Aastaks 2015 prognoositakse elanikkonna kahekordistumist, võrreldes praegusega. See tooks kaasa elanikkonna kasvu eelkõige Tartu linnale lähematel aladel nagu Lohkva, Veibri, Kabina ja Luunja.

Kuigi rahvastiku koosseisu poolest on Luunja vald üks Eesti noorimaid omavalitsusi, näitavad viimaste aastate andmed kahjuks selgelt kooliealiste laste arvu vähenemise ja pensioniealiste inimeste arvu suurenemise tendentsi. Rahvastiku vanuseline jaotumine on toodud joonisel 3.



Joonis 3. Elanike vanuseline koosseis (1.01.2006 seisuga).

3.4.2 Haridus

Luunja vallas tegutsesid üldplaneeringu koostamise ajal järgmised haridusasutused:

- Luunja Keskkool – u 340 õpilast,
- Kavastu Algkool-Lasteaed – u 35 last,
- Luunja lasteaed „Midrimaa” – u 40 last.

Kuna Luunja valla üldplaneering näeb ette elanikkonna kahekordistumist (5200 elanikuni), siis suurenevad ka tõenäoliselt koolides, lasteaedades õpilaste arvud. Mõningast õpilaste arvu tõusu võib ees oodata Luunja Keskkool ning eelkooliealiste laste arvu tõusu Midrimaa lasteaed. Vajadus on ka Lohkva küla lasteaia loomiseks, kuna antud külas elab u 1/3 vallaelanikest.

Lisaks eeltoodule võib nimetada haridushooneks ka Loodusteaduskeskust Emajõe Suursoo ääres.

3.4.3 Kultuur ja sport

Luunja vallas tegutsevad järgmised kultuuriasutused:

- Luunja kultuurimaja,
- Luunja raamatukogu,
- Kavastu raamatukogu,
- Lohkva raamatukogu.

Lisaks asub Luunja alevikus laululava. Noortekeskused tegutsevad Luunja alevikus, Kavastu ning Lohkva külas. Luunja valla territooriumil ei asu ühtegi muuseumi ega kirikut. Traditsioonilisteks on muutunud järgmised ülevallalised üritused ja ettevõtmised: beebipeod kaks korda aastas, vallavanema vastuvõtt ja kingitused keskkoolilõpetajaile, spordidresside kinkimine I klassi astujaile, pensionäride jõulupidu ning kõigile kuni 15-aastastele jõulupakkide kinkimine.

Sportimisvõimalusi pakuvad Luunja keskkooli võimla, maadlusaal, staadion ning mitmed korvpalliplatsid. Luunjas asub Luunja Ratsakool, mis omab kahte hobusetalli (70 kohta), kahte võistlusväljakut ja ka sisemaneži. Ratsutamisevõimalust pakub ka Urmas Saks ratsutamistalu Kavastu mnt ääres. Tegutseb ka Luunja valla spordiklubi, mis pakub erinevaid spordi ja kehakultuuriga tegelemise võimalusi erinevas vanuses inimestele, ning maadlusklubi Jaan, mis on nime saanud maailmameistri Jaan Jaago järgi ning kus tegeletakse kreeka-rooma maadlusega.

3.4.4 Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne

Luunja vallas on arstiabi kättesaadav Kavastu ja Luunja velskripunktides. Valla initsiatiivil on avatud Luunja Keskkoolis hambaravikabinet ning sisustatud arstituba. Luunjas ja Kavastus asuvad ka apteegimüügipunktid. Majutust ning alternatiivmeditsiini pakub Muri külas asuv loodusravi- ja puhkekeskus „Loodus“.

Luunja vallas tegelevad sotsiaalhoolekande alaste küsimuste lahendamise ja vallavalitsuse haridus- ja sotsiaalnõunik ning vallavolikogu sotsiaalkomisjon. 1998. aastal rakendus avahoolduse projekt, mille raames soetati vallale väikebuss. Seoses sellega on abivajajatele pakutavate teenuste hulk suuresti kasvanud. Intensiivselt kasutatakse pesupesemise võimalust ning sotsiaaltöötajate initsiatiivil on korda tehtud kolm sotsiaalkorterit.

Peale riiklike toetuste jagatakse vallaelanikele järgimisi hüvesid:

- sünnitoetus
- matusetootus
- maamaksu toetus
- sõidukulude kompenseerimine
- aabitsatoetus
- töövihikute maksumuse kompenseerimine
- koolilõuna maksumuse kompenseerimine põhikooli ja 50% ulatuses keskkooli õpilastele
- lapsehoiu toetus (alates 2007)
- kommipakid jõuluks lastele
- juubelitoetus
- kutsekooli õpilastele koolilõuna toetus
- erakorralised sotsiaaltoetused
- dressitoetus 1. klassi astujatele
- hõbelusikad beebidele

- interneti püsiühenduse paigaldamise kulude hüvitamine 50% ulatuses
- stipendiumikonkurss
- kultuuriprojektide konkurss
- kohaliku omaalgatuse projektide konkurss
- uute töökohtade loomise toetus

Toimetulekutoetust vajavate perede arv on oluliselt vähenenud - kui 1999. aastal oli keskmiseks toetuse taotlejate arvuks 29 inimest, siis 2003. aastal vaid 10,5 inimest.

3.5 Majanduskeskkond

3.5.1 Tööhõive

Luunja vallas elab 1. jaanuari 2006.a seisuga 1646 tööealist inimest, moodustades elanikkonnast 60%. Peamised valdkonnad, kus inimesed tööd saavad, on teenindus ning puidutööstus. Suuremad ettevõtted jagunevad valla territooriumil ebaühtlaselt. Kõige rohkem ettevõtteid on Lohkvas ja Kavastus. Luunja valda käib mujalt rohkem inimesi tööle, kui vallaelanikest väljapoole – seega on valdavaks tendentsiks töøjõupuudus, mitte töötus. 2006. aasta 1. novembri seisuga on Tööhõiveametis end töötuks registreerinud 11 Luunja valla elanikku.

3.5.2 Ettevõtlus

2005. aasta jaanuari seisuga oli Luunja valla äriregistrisse kantud 150 ettevõtet; neist 77 olid osahingud, 10 aktsiaseltsid ning 63 muud ühistud. Samas tegutsevad vallas ka mujale registreeritud ettevõtjad. Lisaks on Luunja valda registreeritud ca 60 füüsilisest isikust ettevõtjat. Ettevõtlus on koondunud valla suurematesse keskustesse. Seda tingib tootmispindade olemasolu neis paigus.

Suurimad põllumajanduslikud ettevõtjad on AS GRÜNE FEE, mille põhitegevusaladeks on aastaringne kurgi, salatite ja maitserohelise kasvatus ning Lohkvas tegutsev Juhani Puukool, mille on üks suurimaid roosiistikute, ilupuude ja –põõsaste ning mikropaljundatud taimede tootjaid Eestis.

Tööstus on koondunud suuresti Kavastu külla. Tööandjana on suurimad Conectra OÜ ja AS Palmako Ehitus. Nii pakub Conectra OÜ, mis tegeleb pehmemööbli katete õmblemisega mööblitootjatele, tööd 75 inimesele. AS Palmako ehitus tegeleb alates selle asutamisest monteeritavate puitehitiste tootmisega ja pakub tööd 80 inimesele.

Teenindusasutustest paiknevad Lohkvas autoremondiga ja põllumajandustehnika remondiga tegelevad ettevõtted (OÜ VODI- R, AS TATOLI jt), Luunjas Luunja Ratsakool. Ratsutamisevõimalust pakub ka Urmas Saks ratsutamistalu Kavastu mnt ääres. Majutust ning alternatiivmeditsiini pakub Muri külas asuv loodusravi- ja puhkekeskus „Loodus“. Majutust pakub ka Kabina noorte- ja lastelaager, mis suveperioodidel korraldab ka vastavaid laagreid. Kavastus ja Luunjas teenindab juuksur. Luunja vallas on säilinud velskripunktid - Kavastus ja Luunja alevikus.

Kaubandusettevõtted asuvad enamasti valla keskustes (Luunja, Kavastu, Pilka, Lohkva toidukauplused). Lohkvas asuvad mitmed tööstuskaupade müügi ning hulгимүүгига tegelevad kaubandusettevõtteid: Vara Realiseerimiskeskus, AS TATOLI põllumajandustehnika müük, AS PIIMA HULGI toidukaubad.

Valla territooriumil registreeritud ettevõtetest 36,7% tegutsevad primaarsektoris, 6% sekundaarsektoris ja 57,3% tertsiaalsektoris (teenindussektoris).

3.5.3 Turism

Turistidele ja kohalikele elanikele on suplemis- ja ajaviitmiskohtadeks Koosa järv ning Suur-Emajõgi. Atraktiivseteks paikadeks on veel Luunja ja Kavastu mõisakompleksid vanade hoonete, parkide ja alleedega.

3.6 Kommunikatsioonid

3.6.1 Teed ja tänavad

Valla piiresse jääb kaks tugimaanteed - Tartu-Räpina-Värska (45) ja Aovere-Luunja (44). Kõrvalteed on järgmised: Pilka-Tähemaa (22246), Luunja-Kavastu-Koosa (22250), Luunja-Põvvatu (22251), Lohkva-Kabina-Vanamõisa (22252), Rõõmu-Viira (22253), Põvvatu-Sahkapuu (22254), Haki-Savikoja (22255) ja Sava-Sääsküla (22256). Lisaks on vallas kaks silda - Kitseoja ületavad Vanamõisa ja Kabina sild. Üldplaneeringu kohaselt on mustkatttega teid Luunja vallas ca 23 km, asfalteeritud betoonkatttega teid ca 10,5 km, pinnatud teid 3,6 km ning kruuskatte all olevaid teid ca 30 km. Lisaks tugi- ja kõrvalteedele läbivad valda paljud kohalikud teed, mis moodustavad ca 111 km pikkuse võrgustiku. Kohalike teede pikkusesse on arvestatud ka ehitatavad juurdepääsuteed kinnistutele, millele see senini puudus. Üldplaneering näeb ette säilitada kõik olemasolevad teed ning jätkata töid teekatete kvaliteedi parandamisel ja liikluse ohutumaks muutmisel teede sõlmpunktides. Kruusateede parandamine toimub valla eelarvest. Samas Lohkva külas Aiandi tee majadest Nõlvaku tänavani jalakäijate- ja jalgrattatee rajamine ning tiheastustuspiirkondades teede ja tänavate asfalteerimine realiseerub ainult lisaraha saamisega.

Luunja valla territooriumit ei läbi ükski raudtee.

3.6.2 Ühisveevärk ja -kanalisatsioon

Lohkva küla vee-ettevõtjaks on AS Anne Soojus, Luunja alevikus OÜ Luunja HMT ja Kavastus AS Giga. Kavastus on ehitatud vallaeelarvelistest rahadest uued peatrassid nii joogi- kui ka reoveele. Veibri ja Lohkva külad on osaliselt ühendatud Tartu linna ühisveevärki, ülejäänud saavad vett lokaalsetest puur- või salvkaevudest. Kavastu küla varustab puhta veega puurkaevu-pumpla tootlikkusega 66 m³/h. Luunja alevikus on puurkaev, mis varustab aleviku majapidamisi joogiveega. Hajaasustusega piirkondade veevarustus toimub lokaalsete salv- või puurkaevude baasil.

Veibri küla on osaliselt ühendatud Tartu linna ühiskanalisatsioonivõrku. Lohkva küla tihedama hoonestusega alad on ühendatud Anne Soojus hallatava ühiskanalisatsioonivõrguga, väiksematel majapidamistel on kogumiskaevud või omapuhastid. Kavastus, Pilkas, Lohkvas ja Luunja alevikus on olemas biotiigid. Muudes piirkondades kasutatakse reovee kogumiseks ja puhastamiseks kogumiskaeve, omapuhasteid või teisi väikepuhasteid. Kavastus on hetkel kasutusel ainult biotiigid, kuna reoveepuhasti ei tööta. Probleemsemaks piirkonnaks on Kabina küla, kus tsentraalne reovete kogumine ja puhasti puudub. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava koostamine algas 2006. a novembri alguses.

3.6.3 Jäätmemajandus

Peaaegu 2/3 Luunja vallas tekkivatest jäätmetest kogutakse kokku ettevõtetest ning 1/3 kodumajapidamistest. Luunja valla territooriumil paiknevad Saviaugu ja Enu prügila on nõuetekohaselt suletud. Luunja valda tulevikus prügilat ei jää. 2004. aasta seisuga oli 70 % tiheasustuspiirkondade ja osaliselt ka hajaasustuses olevaid majapidamisi ning ettevõtteid liitunud tsentraalse prügiveosüsteemiga. Luunja vallas pakuvad prügiveo teenust ettevõtted AS Ragn-Sells, AS Cleanaway Tartu ja OÜ Luunja HMT, kes transpordivad kokkukogutud prügi Aardlapalu prügilasse. Lisaks korraldab OÜ Luunja HMT soovijatele tasu eest suuremate jäätmete äraveo.

Luunja alevikku on paigaldatud konteiner ohtlike jäätmete kogumiseks ja äraveoks. Valla arengukava näeb ette hajakülades kollektiivse prügikogumissüsteemi rakendamist, paigaldades külaelanikele kõige sobivamatesse kohtadesse suured konteinerid, ning jäätmekestuste rajamist Luunjasse, Lohkvasse ning Kavastusse.

Luunja valla jäätmemajanduse aluseks on valla jäätmekava 2006-2010. Vastavalt sellele on kogu valla territooriumil kavandatud rakendada korraldatud jäätmevedu.

3.6.4 Elektrivõrk ja soojamajandus

Tarbijaid varustatakse elektrienergiaga Anne 110 kV alajaamast 15 kV jaotusvõrgu kaudu. Valda läbivad Eesti SEJ-Tsirguliina 330 kV liin (353), Anne-Alatskivi 110 kV liin (099), Anne-Kuuste 110 kV liin (097) ja Anne-Pärna 35 kV liin (098).

Vallas asub kaks kaugkütte katlamaja- Anne ning Luunja katlamaja. Anne katlamaja, mis asub Lohkva külas, varustab soojaga lisaks Lohkva korterelamutele ka Tartu linna Annelinna linnajagu. Katlamaja haldab AS Anne Soojus, kes muuhulgas on ka piirkonna vee-ettevõtja. Luunja katlamaja asub Luunja alevikus ja varustab soojaga Luunja aleviku korterelamuid ning tööstushooneid. OÜ Ekvi Soojus on tootnud Luunja aleviku tarbijatele sooja alates 1993. aastast. Soojatootmine Luunja alevikus on vallale strateegilise tähtsusega tootmisharu. Lisaks elanikele tarbivad katlamaja teenust vallaasutustest Luunja keskkool, kultuurimaja, lasteaed ja vallamaja.

Vallas tervikuna on küte enamasti lahendatud lokaalkütte baasil, keelatud on raskete kütteõlide ja kivisöe kasutamine kütteks.

3.6.5 Sidevõrgud

Luunja vallas asub üks postkontor – Luunja alevikus. Valla territooriumil on valdavaks analoogsideliinid, mis ei võimalda kasutada täie võimsusega kaasaegseid infokommunikatsioonivõimalusi. Telefoniside parandamiseks kaugemalasuvates majapidamistes on alustatud telefoniseerimist raadiotelefonide süsteemi abil. Mobiilside osas on valla territoorium kaetud kõigi Eesti Vabariigis mobiilsidet pakkuvate operaatorite levialaga. Avalikud internetipunktid asuvad Luunja, Kavastu ja Lohkva raamatukogudes. Lisaks on enamikesse kohtadesse paigaldatud ka interneti püsiühendus, kuna vald kompenseerib interneti püsiühenduse paigaldamise kulusid 50% ulatuses.

4 Kavandatava tegevuse ja selle alternatiivide kirjeldus

Üldplaneeringuga ei muudeta oluliselt vallas väljakujunenud asustuse ja kommunikatsioonide põhisuundi. Kasvupiirkondadena nähakse eelkõige suuremaid külakeskuseid ning teisi tiheasustuspiirkondi.

Üldplaneeringu koostamise käigus eristusid valla territooriumil kaks erineva arengusuundumusega piirkonda: Tartu lähialasse kuuluv piirkond valla edela- ja läänesosas ning hajaasustusega piirkond valla ida- ning kirdeosas.

- Tartu linna lähialadele planeeritakse elamumaadena eelkõige tiheasustusalasid. Sellesse piirkonda jäävad Lohkva, Veibri, Luunja, Kabina ja Rõõmu külad ning erandina ka valla idapool asuv Kavastu küla. Peamiseks arengusuunaks on elamupiirkondade ja äriettevõtlike arendamine ning tootmistevõime suurendamine.
- Valla ida- ja kirdeosas tahetakse säilitada traditsioonilise hajaasustusega külasid. Sellesse piirkonda jäävad Kõivu, Säasekõrva, Sava, Pilka, Säasküla, Sirgumetsa, Viira ja Pajukurmu külad. Peamiseks arengusuunaks on põllumajanduliku ettevõtluse edendamine ning looduslike puhkekohtade arendamine.

4.1 Ülevaade planeeringulahendustest

Planeeringulahenduste kirjeldus on koostatud vastavalt Luunja valla üldplaneeringu eelnõule seisuga september 2006.

Looduskeskkond

Säilitatavad ja kaitstavad looduse üksikobjektid ning pargid – kaitstavatest looduse üksikobjektidest jäävad Luunja valla territooriumile Kavastu kohtukivi Kavastu külas ja Luunja suurkivi Kikaste külas. Kaitsealustest parkidest asub Luunja vallas Kavastu ning Luunja mõisapark koos alleedega. Antud objektide kaitse toimub vastavalt *Looduskaitseseadusele*, objektide valitsejaks on Tartumaa Keskkonnateenistus, kellega tuleb kooskõlastada kõik ruumilised muutused.

Natura 2000 alad – valla territooriumil asub Pähklisaare loodusala, Emajõe-Suursoo loodusala ning Emajõe suudmeala ja Piirissaare linnuala. Moodustatud on ka Emajõe suudmeala ja Piirissaare ajutiste piirangutega ala Emajõe-Suursoo kaitseala piiride laiendamiseks.

Püsielupaigad – Luunja vallas on kaitse alla võetud Kikaste külas hariliku kobarpea püsielupaigad (areaal) ning Pajukurmu külas väike-konnakotka ja merikotka püsielupaigad. Ettevalmistamisel on Lohkva külas mägi-piimputke ning Veibri külas ahtalehise kareputke püsielupaikade moodustamine. Lisaks on kavandatud Pajukurmu väike-konnakotka püsielupaiga laiendamine.

Väärtuslikud alad – väärtuslike maastikena on määratud Suure-Emajõe vasak ja parem kallask, Emajõgi Luunjast Kantsini (maakondlikul tasandil) ning Põdra - Tähemaa - Viira ala (potentsiaalne väärtuslik maastik). Ühtlasi määratakse ka väärtuslikud põllumaad ning miljööväärtuslikud alad Luunja vallas. Üldplaneeringu tuuakse välja antud alade maakasutus ja kaitsvad tingimused.

Metsaalad – majandamine toimub vastavalt *Metsaseadusele*. Tartu linna lähialasse kuuluvad metsad arvatakse kaitsemetsa kategooriasse.

Veealad – määratakse kalda piirangu- ja ehituskeeluvööndi laius. Tagatud peab olema vaba juurdepääs kallasradadele.

Roheline võrgustik – määratakse roheline võrgustike alade kasutustingimused.

Elu- ja sotsiaalkeskond

Elamumaad – traditsiooniliselt väljakujunenud asustustrit Luunja vallas oluliselt ei muudeta. Üldplaneeringuga reserveeritakse täiendavad elamumaad, mis tähistavad soovitavaid suundi elamuehituse arendamisel. Tiheasustusega alasid nähakse eelkõige Tartu linna lähialadel (Luunja, Lohkva, Kabina, Rõõmu, Veibri) ja Kavastu piirkonnas, hajaasustust Tartu linnast kaugemale jäävatel aladel. Üldplaneering kehtestab tiheasustus-, hajaasustus- ja alad väljaspool tiheasustust, vastavalt on minimaalseks krundi suuruseks 1000 m², 2500 m² ja 1500 m². Tiheasustusaladel Lohkvas ja Luunjas on maksimaalne hoonete kõrgus 6 korrust ning Kavastus 5 korrust. Hajaasustusaladele ja aladele väljaspool tiheasustusala on planeeritud väikeelamu-tüüpi majad. Tiheasustusaladel toimub kruntimine detailplaneeringu alusel ning kohalikul omavalitsusel on õigus nõuda 10 ja enama krundi planeerimisel vähemalt 5000 m² suuruse üldkasutatava ala planeerimist. Hajaasustusega piirkondades on uute kruntide moodustamine lubatud minimaalse kaugusega 200 m naabermajavaldusest. Lubatud on ka mitme majapidamise rajamine ühele krundile, et hõlbustada kommunikatsioonide ehitust, kuid minimaalne kaugus naabermajavaldustest jääb kehtima.

Elamute ehitamisel ning juurdeehituste ja abihoonete kavandamisel tuleb lähtuda ümbritseva keskkonna arhitektuurimudelist.

Ühiskondlike hoonete maad – ühiskondlike hoonete maana säilivad olemasolevad ühiskondlikud hooned. Kavastusse on reserveeritud haridusasutuste- ja spordirajatiste maa. Üldplaneeringus on välja toodud lahendid elanikkonna üldise turvalisuse tõstmiseks läbi planeeringute (sh ristmike ja parklate valgustamine, bussiliinide asulatesse sissesõitmine. Lohkvasse reserveeritud üldmaale on Luunja vallal kavas rajada uus lasteaed.

Puhke- ja virgestusmaa – nimetatud otstarbega maadena säilivad olemasolevad maa-alad ja objektid. Juurde on planeeritud sadama rajamine Luunja puhkepiirkonna lähedusse jõest väljuva kanali äärde ning suvisel ajal ka regulaarse laevaliikluse korraldamine Luunja ja Tartu vahel, lisaks ka lautrite ja slippide väljaehitamine Suure-Emajõe kallastel. Üldplaneeringus on määratud ka puhkemajandusliku ettevõtlusega metsaalad.

Riigikaitsemaa – likvideerida Tartu üksik-päästekompanii hoonestatud kinnistu Sirgu külas. Muid muudatusi riigikaitsealadel ette ei nähta.

Muinsuskaitse – muinsuskaitsealuste objektide kaitse korraldamisel lähtutakse *Muinsuskaitseadusest*.

Majandusvaldkond

Tootmise ja äritegevusega seotud maa-alad – uute tootmisettevõtete rajamine toimub olemasolevatele tootmisaadele, uusi tootmismaid juurde ei planeerita. Luunja valla ettevõtluse reservala moodustavad eelkõige kasutusest välja langenuid tööstus- ja põllumajandusehitised ning nende juurde kuuluv maa, aga ka endise Raadi lennuvälja territoorium Muri külas. Üldplaneeringuga reserveeritakse ärimaad eelkõige suurematesse asulatesse, kus elanikkonna kontsentratsioon on kõrgem.

Põllumaad – väärtuslikud põllumaad kuuluvad säilitamisele ning nendel aladel on maakasutuse sihtfunktsiooniks maatulundusmaa, seal on üldjuhul keelatud uusehitiste rajamine, välja arvatud kohtades, kus maakasutuse otstarve on juba eelnevalt teine või on ehitustegevus käesoleva planeeringuga ette nähtud.

Maardlate alad – maardlate aladel lähtutakse *Maapõuuseadusest*. Uusi kaevandusalasid juurde ei reserveerita.

Puhke- ja virgestusalad – antud otstarbega maadena reserveeritakse puhkemajandusliku ettevõtlusega metsad, kus võidakse pakkuda puhkemajanduslikke teenuseid. Samuti on planeeritud sadama väljaehitamine Luunja aleviku puhkepiirkonnas ning mitmete laurite ja slippide kordategemine. Randumiskohtade juurde on kavandatud ka telkimis- ja lõkkeplatside rajamine.

Kommunikatsioonid

Teed ja liikluskorraldus – jätkatakse töid teede tehnilise seisukorra parandamiseks ning tehakse muudatusi üldise turvalisuse tõstmiseks. Üldplaneering näeb ette lahendada asumitest riigi-maanteedele peale- ja mahaõidud kogujateede kaudu ning üksikute suuremate ristmike abil. Tugimaantee nr 45 Lohkva ja Luunja ristmike vahel nähakse ette eraldi sõidurada bussitranspordi tarvis, samuti on tugimaanteel nr 45 planeeritud kiiruse piiramine kuni Lohkva ristini. Planeeritakse uute elamurajoonidele, ettevõtlusaladele ja seni juurdepääsuta olnud kinnistutele uued juurdepääsuteed ning kergliiklusteed suurematel tugimaanteedel. Määratud on kohalike teede ehitustingimused ning teede kaitsevööndite laiused.

Elektrivarustus – üldplaneering näeb ette 15 kV elektrijaotusvõrgu laiendamise uute alajaamade ja liinide ehitamise teel. Samuti tuleb elektrivarustuse kvaliteedi (varustuskindluse, pingetaseme) tagamiseks vähendada madalpingeliinide pikkust ja parandada liinide tehnilist seisukorda. Reserveeritakse asukoht elektri ja sooja

koostootmisjaama rajamiseks ning uutele elamualadele võimalikud elektriliinide ja alajaamade asukohad.

Tänavavalgustus – valgustatud peavad olema suuremad ristmikud ning soovitatavalt ka parklad.

Soojavarustus – tiheasustusaladel tuleb lahendada soojavarustus kaugküttesüsteemide abil, teistel aladel toimub soojamajanduse arendamine lokaalsete küttesüsteemide kaudu. Üldplaneering näeb ette uute kaugküttesüsteemide rajamise läbi gaasisurvetorustiku väljaehitamise Kabina külas asuvast regulaatorjaamast Luunja valla suurimatesse asustusüksustesse (Lohkva, Veibri, Kabina, Luunja, Kavastu jt) ning soojasõlmede ja trasside uuendamise Luunja alevikus.

Ühisveevärk ja -kanalisatsioon – üldplaneering näeb ette uue reoveepuhasti rajamise Luunja alevikku ning vana rekonstrueerimise Kavastu ja Lohkva külates. Tartu linna lähedased alad planeeritakse liita linna kanalisatsiooniga. Uute tootmis- ja äritegevuste loomisel ning tiheasustusaladele ehitiste rajamisel on nõutav liituda ühisveevärgi- ja reoveesüsteemidega. Tiheasustusalala piires Lohkva külas nähakse ette kõigi tarbijate ühendamine tsentraalse vee- ja kanalisatsioonisüsteemiga. Samuti planeeritakse uutes tiheasustusalades eraldada sademevee kogumine reoveekanaliseerimisest ja suunata see läbi puhastusseadmete veekogudesse. Planeering ei lahenda olemasolevate tiheasustusalade sadevete kogumist.

Üldplaneeringuga reserveeritakse vajalikud maad vee- ja kanalisatsioonirajatiste tarbeks, sh määratakse kindlaks trasside asukohad ning võimalikud tehnorajatiste (puurkaevude, pumbamajade ja puhastusseadmete ning pumplate) asukohad.

Luunja valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava on koostamisel.

Jäätmemajandus – vastavalt Luunja valla arengukavale 2004–2010, tuleb tiheasustusaladele- Luunjasse, Lohkvasse ning Kavastusse- rajada jäätmejaamad koos ohtlike jäätmete kogumispunktidega. Ohtlike jäätmete kogumine tuleb korraldada lisaks tiheasustusaladele ka tanklates koostöös jäätmekäitlejatega. Luunja valla jäätmekava 2006-2010 kohaselt tuleb kogu valla territooriumil rakendada korraldatud jäätmeveo süsteemi.

4.2 Alternatiivid

Käesolev KSH protsess algatati oluliselt hiljem kui üldplaneeringu koostamise protsess, seega olid sobivad tegevuste alternatiivid planeeringu koostajate poolt juba välja valitud ja neid ei kajastata käesolevas KSH aruandes täiendavalt. KSH koostamise käigus on välja pakutud täiendavad alternatiivid. Alternatiividena käsitletakse kolme erinevat arengutsenaariumit (alternatiivi), mis on saadud avalikkuse ekstensiivse kaasamise ning eksperdi hinnangu tulemusena. Planeeringulahendusena käsitletakse järgmisi alternatiive:

Null-alternatiiv – Luunja vallale ei kehtestata üldplaneeringut. Arendustegevuses puuduvad kogu valda hõlmavad kindlad arengusuunad. Ruumilist arengut on võimalik suunata maakonnaplaneeringu, detailplaneeringute ning arengukavade kaudu. Vastavalt

Luunja vallavolikogu 26.06.2003 määrusele nr 7-13 *Luunja valla planeerimis- ja ehitusmäärus* on kehtestatud üldised ehitus- ja projekteerimistingimused hoonete rajamiseks.

Alternatiiv I – Luunja vallale kehtestatakse üldplaneering, milles on määratletud maa-alade funktsioonid (sihtotstarbed). Tagatud on valla kindlasuunaline ruumiline areng läbi kaalutletud valikute, mis aitab vähendada negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale ning maastikuilmele. Sellegipoolest toimub valla areng suhteliselt monofunktsionaalsena, kuna ei arvestata piirkondade erisusi ning elanikkonna soove ning seega ei tagata mitmekülgset arengut kogu valla ulatuses. Elamualade puhul on täpsustatud ehitustingimused ning hoonete projekteerimistingimused.

Alternatiiv II – Üldplaneeringus lähtutakse polüfunktsionaalse ruumilise arengu printsiibist, kus tagatakse iga piirkonna mitmekesine areng. Linnalähedastele aladele ei planeerita ainult elamualasid ja tööstust, vaid rõhku pööratakse ka rohealade säilumisele puhketsoonidena, vabaajaveetmise võimaluste loomisele ning sotsiaalobjektide rajamisele kooskõlas elamualade planeerimisega ja potentsiaalse elanike arvuga tulevikus. Täpsustatakse maa-alade sihtotstarbed ning ehitus- ja projekteerimistingimused.

5 Kavandatava tegevuse ja selle alternatiividega kaasnevad keskkonnamõjud ning leevendavad meetmed

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimiseks valiti esmalt vastavalt kohalikule eripärale valdkonnad, millele avalduvat keskkonnamõju käesolevas dokumendis käsitletakse. Igas valdkonnas püstitati KSH eesmärgid (tabel 1), mille suhtes üldplaneeringu meetmete mõju hinnatakse. Mõjusid hinnatakse lühiajalises ja pikaajalises perspektiivis, arvestades seejuures käesolevas dokumendis välja pakutud leevendavaid meetmeid. Välja pakutud leevendavad meetmed on üldplaneeringus toodud meetmete loetelu täiendamiseks. Üldplaneeringus toodud tegevuste keskkonnamõju hinnatakse järgneva skaala alusel:

- „+ +” – tugev positiivne mõju
- „+” – nõrk positiivne mõju
- „0” – mõju puudub
- „-” – nõrk negatiivne mõju
- „- -” – tugev negatiivne mõju
- „?” – mõju olulisust pole võimalik määrata

5.1 Olulise ruumilise mõjuga objektid

Olulise ruumilise mõjuga objekt *Planeerimisseaduse* (RT I 2002, 99, 579) tähenduses on objekt, millest tingitud transpordivood, saasteainete hulk, külastajate hulk ja tooraine või tööjõu vajadus muutuvad objekti kavandatavas asukohas senisega võrreldes oluliselt ning mille mõju ulatub suurele territooriumile.

Luunja vallas võiksid potentsiaalsed olulise ruumilise mõjuga objektid olla tootmis- ja ärimaad (sõltuvalt seal läbiviidavatest tegevustest). Olulise ruumilise mõjuga objekti rajamisel on kohustuslik koostada üldplaneering. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 15. juuli 2003. a määrusele nr 198 *Olulise ruumilise mõjuga objektide nimekiri* (RT I, 16.07.2003, 54, 369), kuulub olulise ruumilise mõjuga objektide nimistusse elektriyaam, mille energiatootang ületab 500 MW. Luunja valda kavandatava koostootmisjaamal on planeeritud elektritootmise võimsuseks 25 MW ja soojatootmise võimsuseks 52 MW. Seega võib öelda, et olemasolevatel andmetel Luunja valda olulise ruumilise mõjuga objekte ei kavandata.

5.2 Vesi ja pinnas

KSH eesmärgid:

1. Hoida veeheidet sellisel tasemel, et ei toimuks veekogude veekvaliteedi halvenemist
2. Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist
3. Vältida pinnase ning pinna- ja põhjavee saastamist
4. Vähendada jäätmeteket, rakendada taaskasutust ja kompostimist
5. Säilitada ja vajadusel taastada olulisi ökoloogilisi protsesse pinnases ja veekogudes

Üldplaneeringu rakendamise kaasnega olulise keskkonnamõju hindamine on toodud tabelis 6. Vee ja pinnase valdkonnas on tähtsad järgmised üldplaneeringus toodud teemad:

1. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kaasajastamine, reoveepuhastite uuendamine –

Üldplaneering näeb ette uue reoveepuhasti rajamise Luunja alevikku ning vana rekonstrueerimise Kavastu ja Lohkva külades. Tartu linna lähedased alad planeeritakse liita linna kanalisatsiooniga. Uute tootmis- ja äritegevuste loomisel ning tiheasustusaladele ehitiste rajamisel on nõutav liituda ühisveevärgi- ja reoveesüsteemidega. Tiheasustusala piires Lohkva külas nähakse ette kõigi tarbijate ühendamine tsentraalse vee- ja kanalisatsioonisüsteemiga. Samuti planeeritakse uutes tiheasustusalades eraldada sademevee kogumine reoveekanaliseerimisest ja suunata see läbi puhastusseadmete veekogudesse.

Käesoleva planeeringuga ettenähtud täiendavate tiheasustuspiirkondade detailplaneeringute koostamisel lasub kohalikul omavalitsusel kohustus nõuda detailplaneeringu koosseisus sadevete kogumise ja ärajuhtimise planeeringut.

Mõju: Tiheasustusaladel ehitise rajamisel nõutav liitumine ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga aitab vähendada ohtu põhja- pinnavee ning pinnase reostumiseks. Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni kaasajastamisel ning uuendamisel on oluline positiivne mõju KSH valdkonna vee ja pinnas kõikide eesmärkide saavutamisele. Üldplaneering ei lahenda olemasolevate tiheasustuspiirkondade sadevete eraldamist ja kogumist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus on vajalik arvestada uute ja olemasolevate reoveepuhastite kujadega.
- Täpsustada reoveekogumisalad ning sadevete eraldamise ja kogumise lahendid koostamisel oleva ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukavaga (hetkel on reoveekogumisalad määratletud osaliselt vaid Kavastu, Luunja, Lohkva ja Kabina asulates, võtmata kogumisalasse kõiki hooneid).
- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavas on soovitatav välja tuua uute perspektiivsete suurkaevude kaitsetsoonid ning veehaarete sanitaarkaitsevööndid.

- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavas on soovitatav välja tuua kasutusest välja jäänud puurkaevud ja soovitada, millised puurkaevud on vajalik tamponeerida.
- Aladel, kus põhjavesi on kaitsmata või nõrgalt kaitstud (Luunja aleviku ümbrus ning Muri küla), tuleb elamuehituse planeerimisel liituda ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga või koguda tekkiv reovesi kogumiskaevudesse. Reovee immutamine on keelatud.
- Oluline on üldplaneeringus täpsustada kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega piirkondi Luunja vallas. Üldplaneeringu eelnõus pole kajastatud valla idaosas asuvat põhjavee suhtes nõrgalt kaitstud piirkonda.

2. Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine – veekogude kaitsevööndid algavad üleujutustega alade või kõrgastanguga alade puhul üleujutuste alade piirist või kõrgastangupiirist, mitte veekogude veepiirist. Metsamaadel on ehituskeeluvööndi ulatus sama, mis kaldakaitsevööndil.

Mõju: Ranna ja kaldapiiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine toetab KSH valdkonna vesi ja pinnas eesmärkide 3 ja 5 toimimist, vähendades ohtu veekogude ja pinnase saastumiseks.

3. Tiheasustusega ja detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ning seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine – üldplaneeringuga laiendatakse oluliselt tiheasustusalasid valla lääneossa. Uutele tiheasustusaladele ehitise rajamiseks tuleb enne hoone kasutuselevõtmist liituda ühisveevärgi- ja reoveesüsteemiga. Detailplaneeringu koostamise kohustusega aladel on lubatud kasutada lokaalseid lahendeid kuni ühisveevärgi ja -kanalisatsioonisüsteemi väljaehitamiseni.

Samuti lasub üldplaneeringuga ettenähtud täiendavates tiheasustuspriirkondades kohalikul omavalitsusel kohustus nõuda detailplaneeringu koosseisus sadevete kogumise ja ärajuhtimise planeeringut. Ehitamine tiheasustusaladel toimub detailplaneeringu alusel.

Mõju: Tiheasustusalade laiendamine eelkõige valla lääneossa ning ka piki Emajõe kallast võib tekitada ohtu pinnase ja veekogude reostumiseks. Kuna antud alad kuuluvad detailplaneeringu koostamise kohustusega alade hulka, leevendatakse oluliselt pinnavee reostusohu, kuivõrd detailplaneeringutes nõutakse muuhulgas kanalisatsiooni ja sadevete ärajuhtimise küsimuste lahendamist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Hoonete rajamisel tuleb jälgida ehituskeeluvööndit, selle vähendamist ei tohi lubada.
- Kehtestada ehituspiirangutega aladel veekogu kaldajoone muutmise piirang kanalite rajamisel krundini, lubades ühe kanali rajamist kümne krundi piires. Soovitatav on paadisadamatena kasutada rohkem üldkasutatavaid lautreid, võimalusel kasutada kanalite rajamise asemel paadisildu jõe kaldajoont muutmata.

4. Äri- ja tootmisalad – uute tootmisettevõtete rajamine toimub üldplaneeringu alusel olemasolevatele tootmismaadele. Ärimaad on reserveeritud eelkõige tiheasustusaladele. Tootmis- ja äritegevust pole lubatud luua piirkondadesse, kus puudub vee- ja

kanalisatsioonivõrk. Tootmis- ja ärimaad kuuluvad detailplaneeringu koostamise kohustusega alade nimistusse. Lohkva külla reserveeritakse maa-ala elektri ja sooja koostootmisjaama rajamiseks. Koostootmisjaama tööle rakendumisel põhjaveekasutus oluliselt ei suurene, kuna tootmisprotsessides tekkivat reovett puhastatakse ning taaskasutatakse. Olulisel määral kasvab aga Lohkva biotiikidesse suunatav reoveekogus, mis tõstab reovee kogust 23 % võrra aastas. Kuna Lohkva biotiigid on suhteliselt amortiseerunud, nähakse reovee alternatiivse käitlusvõimalustena tekkiva reovee suunamist Tartu Veevärgi puhastusseadmesse või koostootmisjaamale iseseisev reoveepuhasti rajamist.

Mõju: Laieneva tootmis- ja äritegevusega võib kaasneda negatiivne mõju põhja- ja pinnaveele ning pinnasele, olenevalt ettevõtte tegevusvaldkonnast, kasvada võib nii põhjaveekasutus kui reoveeteke. Olemasolevate andmete kohaselt kasvab tänu koostootmisjaama rajamisele Lohkva reoveepuhastisse siseneva reovee vooluhulk ja selle tõttu ka reostuskoormus. Arvutusliku reostuskoormuse järgi töötavad Lohkva biotiigid hetkel puhastusvõime ülemise piiri lähedal. Kui biotiikide koormus kasvab, on tõenäoline, et biotiigid ei saa pealetuleva reostuskoormusega enam hakkama.

Vee- ja kanalisatsioonivõrguga ühinemise nõue tootmis- ja äritegevuse loomisel omab positiivset mõju KSH valdkonna vesi ja pinnas eesmärkide 1 ja 3 täitmisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Vajalik on rakendada meetmeid pinnase ja põhjavee saastuse vältimiseks (nt kõvakattega alad tootmisaladel reostuse kiire pinnasesse valgumise ärahoidmiseks; drenaažisüsteemid võimalike mahavalgunud reostuste kogumiseks jmt).
- Aladel, kus põhjavesi on kaitsmata või nõrgalt kaitstud, tuleb arendustegevuse kavandamisel potentsiaalsed reostusallikad pinnasest isoleerida.
- Rajada keskkonnaohtlikud ettevõtted kohtadesse, kus mõju keskkonnale on võimalikult väike.
- Kasutada ettevõtetes vettsäästvaid tehnoloogiaid ja seadmeid.
- Kõrge reostuskoormusega ettevõtete puhul kaaluda lokaalsete reoveepuhastussüsteemide rajamist või reovee eelpuhastust enne reovee ühiskanalisatsiooni juhtimist.
- Uue koostootmisjaama reovee suuremate koguste tõttu, on tõenäoliselt vajalik kas koostootmisjaama kondensaadivee puhastamiseks jaama veepuhastusseadme rajamine või Lohkva reoveepuhasti täiendamine. Alternatiiv on ka vee AS-i Tartu Veevärk reoveepuhastisse suunamine.
- Kaaluda uute ettevõtete rajamisel keskkonnamõju hindamise ning riskianalüüsi läbiviimist.

5. Jäätmemajandus – vastavalt Luunja valla arengukavale 2004–2010, tuleb tiheasustusaladele- Luunjasse, Lohkvasse ning Kavastusse- rajada jäätmejaamad koos ohtlike jäätmete kogumispunktidega. Jäätmejaamades ei toimu jäätmete töötlemist, kogutud jäätmed suunatakse töötlemiseks edasi vastavatesse käitluskohtadesse. Vastavalt valla jäätmekavale 2006-2010, tuleb Luunja vallas sisse seada korraldatud jäätmeveo

süsteem ning korraldada ohtlike jäätmete kogumine lisaks tiheasustusaladele ka tanklates koostöös jäätmekäitlejatega.

Üldplaneeringu maakasutuse kaardil on toodud Kavastu ning Lohvka jäätmekäitlusmaad, Luunja jäätmekäitlusmaad pole määratud. Jäätmekäitlusmaa funktsiooniks on reovee puhastamine (reoveepuhastid ja biotiigid). Loodavate jäätmemaaade asukohti üldplaneeringus ei kajastata.

Mõju: Korraldatud jäätmeveo rakendamine aitab vähendada oluliselt jäätmetest tulenevat koormust keskkonnale. Jäätmejaamade ja kogumispunktide rajamine aitab kaasa KSH vesi ja pinnas eesmärkide 3 ja 4 elluviimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus on soovitatav reserveerida perspektiivsed asukohad Kavastu, Lohvka ja Luunja jäätmejaamade tarbeks, tagamaks jäätmemajanduse efektiivse toimimise vallas.
- Jäätmejaamad tuleb rajada kõvakattega platsidele selliselt, et on tagatud põhja- ja pinnavee ning pinnase kaitse.

Kokkuvõte

Peamiselt avaldub negatiivne keskkonnamõju valdkonnale vesi ja pinnas läbi inimtegevuse mahu suurenemise eelkõige elamuehituse ja ettevõtlusalade rajamisega. Inimtegevuse intensiivistumisel on kumuleeruv mõju, kuna antud protsess toob kaasa nii veevajaduse kui reovee koguste suurenemise. Pinnasele ja veele aitab kumulatiivset negatiivset mõju vähendada tegevus, mille käigus määratakse punktrestosusallikate ümber (sh surnuaed, reoveepuhastid) kaitsetsoonid ja kujad.

Keskkonnale omavad positiivset mõju ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamine, millega vähendatakse veekadusid ning ranna ja kalda piiranguvööndi ja ehituskeeluvööndi täpsustamine, mis aitab vähendada mõjusid pinnaveele.

Üldplaneeringus ja selle KSH-s välja pakutud leevendavad meetmed aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada.

Oluline on üldplaneeringus täpsustada reoveekogumisalade piire ning kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega piirkondi Luunja vallas. Üldplaneeringu eelnõus pole kajastatud valla idaosas asuvat põhjavee suhtes nõrgalt kaitstud piirkonda.

Tabel 6. Üldplaneeringus toodud tegevuste oluline keskkonnamõju veele ja pinnasele.

Vesi ja pinnas	Hoida veeheidet sellisel tasemel, et ei toimuks veekogude veekvaliteedi halvenemist		Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist		Vältida pinnase, pinna- ja põhjavee saastamist		Vähendada jäätmete, rakendada taaskasutust ja kompostimist		Säilitada ja vajadusel taastada olulisi ökoloogilisi protsesse pinnases ja veekogudes	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Vesi ja pinnas										
Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kaasajastamine, reoveepuhastite uuendamine	+	++	+	+	++	++	+	+	+	++
Reoveekogumisalade määramine	+	++	0	0	+	++	0	0	+	++
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)										
Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine	0	0	0	0	++	++	0	0	++	++
Kultuuripärand ja maastik (sh väärtuslikud maastikud)										
Tiheasustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-
Detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine	+	++	+	+	++	++	++	++	+	++
Sotsiaal-majanduslik sfäär										
Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootmiskaasadele	-	-	0	-	0	-	0	-	-	-
Ärimaade reserveerimine	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-
Jäätmete										
Jäätmejaamade määramine	0	0	0	0	+	++	+	++	++	++
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	++ ^{1/-3}	++ ^{1/-3}	0 ²	0 ²	++ ^{1/-3}	++ ^{1/-3}	0 ²	0 ^{2/-3}	++ ¹	++ ¹

¹ Meetmed nagu ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni uuendamine, reoveekogumisalade määramine, ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine omavad koosmõjus kumulatiivselt olulist positiivset mõju veeheidete vähendamisele ja veereostuse vähendamisele. Täiendavalt omavad eelpool nimetatud meetmed kumulatiivselt olulist positiivset mõju koos jäätmemajanduse arendamisega ökoloogiliste protsesside säilimisele, kuna jäätmete liigiti kogumine vähendab samuti kaudseid keskkonnamõjusid.

² Oluline kumulatiivne mõju kavandatud meetmetel puudub.

³ Uute ettevõtete rajamine ja ärimaade reserveerimine võib kaasa tuua reoveeteppe suurenemise ja jäätmeteppe suurenemise, mis võib mõjutada pinna- ja põhjavee saastekoormust ja seetõttu on neil kahel tegevusel kumulatiivselt potentsiaalne negatiivne mõju, mida on võimalik oluliselt leevendavate meetmete rakendamisel vähendada.

5.3 Õhu kvaliteet ja kliimatilised faktorid

KSH eesmärgid:

1. Vältida õhu saastumist määral, mis võiks kahjustada keskkonda
2. Vähendada kasvuhoonegaaside emissiooni
3. Vähendada vajadust autoga liikumiseks

Õhu kvaliteeti ja kliimatilisi faktoreid puudutavad järgmised üldplaneeringus väljatoodud teemad:

1. Bussiliiklus – suuremate asulate lähiümbruses lahendatakse vastavalt üldplaneeringule ühistransport selliselt, et bussid sõidavad asulasse sisse. Sellega välditakse asula lähiümbruses jalakäijate voogusid pimedatel maanteedel. Ühistranspordi kavandamisel tuleb arvestada ressurside kasutamise sotsiaalse ja majandusliku otstarbekusega ning tagada ühistransporditeenuse pakkumise vastavus nõudlusele, mis tuleneb elanike ja nende eri kategooriate (sealhulgas puuetega inimesed, vanurid, õpilased ja üliõpilased) liikumisvajadusest.

Mõju: Bussiliikluse muutmine mugavamaks ja otstarbekamaks omab positiivset mõju õhu kvaliteedile, kuna seeläbi parandatakse ühistranspordi kasutatavust. Bussiliikluse arendamine aitab kaasa KSH valdkonna õhu kvaliteet ja kliimatilised faktorid kõikide eesmärkide elluviimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Bussiliikluses tuleks kasutada väikemaid ja ökonoomsemaid busse vastavalt pidevate ühistranspordi kasutajate arvule.

2. Kergliiklusteed – üldplaneeringus ettenähtud aladel (tugimaantee ja kõrvalmaanteedes) on planeeritud 1,5 m laiuste jalgrattateede väljaehitamine, mida talvisel ajal saab kasutada ka suusatamiseks. Nimetatud jalgrattateede kõrvale on planeeritud 1-1,5 m laiuste jalakäijatele mõeldud kõnniteede väljaehitamine. Üldiselt tuleb avalikud teed ehitada nii, et sellel oleks võimalus liikuda nii jalakäijatel kui jalgratturitel.

Mõju: Uute kergliiklusteede rajamine vähendab vajadust liikuda autoga ning seeläbi kahaneb ka õhku paisatavate heitgaaside kogus, toetades seeläbi KSH valdkonna õhu kvaliteet ja kliimatilised faktorid kõikide eesmärkide elluviimist.

3. Elektri ja sooja koostootmisjaam – üldplaneeringuga reserveeritakse asukoht elektri ja sooja koostootmisjaamale AS Anne Soojusele kuuluva biokütusel töötava kaugkütte katlamaja kõrvale.

Mõju: Elektri ja sooja koostootmisjaama rajamisega propageeritakse alternatiivsete energiaallikate kasutamist. Samuti suureneb antud tehnoloogia kasutamise läbi energiatootmise efektiivsus, kuna kasutatakse ära elektrienergia tootmisel tekkiv soojus.

Antud tegevusega võib kaasnedagi negatiivne mõju õhu kvaliteedile, sest kuigi vähendatakse põlevkivil baseeruva energeetika osakaalu, jääb õhku paisatavate kasvahoonegaaside ja muude heitgaaside hulk siiski mahukaks, seda eeskätt Luunja valla vaatepunktist. Õhuheitmete koguse suurenemine on siiski väheoluline ning olulist negatiivset keskkonnamõju õhukvaliteedile koostootmisjaama rajamisega ei kaasne. Samas on mõju kokkuvõttes siiski positiivne, kuna energia kasutatakse ära nii elektri tootmiseks kui soojusenergiana ja energiabilansis vähenevad õhuheitmed summaarselt tänu efektiivsuse paranemisele oluliselt.

4. Soojamajandus – Üldplaneeringuga nähakse ette kaugküttesüsteemide rajamine suurematesse asustusüksustesse (Lohkva, Veibri, Kabina, Luunja, Kavastu jt) läbi gaasisurvetorustiku väljaehitamise Kabina külas asuvast regulaatorjaamast ning olemasolevate soojasõlmede ja trasside uuendamise. Hajaasustusega piirkondades nähakse ette soojamajanduse arendamist lokaalsete küttesüsteemide kaudu.

Mõju: Soojasõlmede ja trasside uuendamine ning uute väljaehitamine vähendab soojusenergiakadusid ning on seega oluliseks positiivseks mõjuks KSH valdkonna õhu kvaliteet ja kliimatilised faktorid eesmärkidele nr 1 ja 2.

5. Tootmistaad – uute tootmisettevõtete rajamine toimub olemasolevatele tootmistaadele.

Mõju: Laienevatel tootmisaladel võib olla negatiivne mõju õhu kvaliteedile, olenevalt ettevõtte tegevusvaldkonnast.

Kokkuvõte

Üldplaneeringus kavandatakse tegevused (bussiliikluse parandamine, kergliiklusteede rajamine) toetavad autoga liiklemise vajaduse vähenemist ning omavad seega positiivset mõju õhu kvaliteedile ja kliimatilistele faktoritele. Lisaks omab positiivset mõju elektri ja sooja koostootmisjaama rajamine, mis summaarselt õhkupaisatavate heitmete kogust vähendab tänu efektiivsuse kasvule, ja soojatrasside uuendamine, mille läbi vähenevad kaod gaasi transportimisel.

Negatiivne mõju võib kaasnedagi peamiselt tootmisettevõtete rajamise ja kasutamisega (olenevalt ettevõtete tegevusalast). Siiski aitavad üldplaneeringus ja selle KSH toodud tingimused ja leevendavad meetmed vähendada oluliselt mainitud mõju.

Kokkuvõtvalt on tabelis 7 toodud üldplaneeringuga kaasnevate tegevuste mõju olulisus antud valdkonna KSH eesmärkide suhtes.

Tabel 7. Üldplaneeringus toodud tegevuste oluline keskkonnamõju õhu kvaliteedile ja kliimatilistele faktoritele.

Õhk ja kliimatilised faktorid	Vältida õhu saastamist määral, mis võiks kahjustada keskkonda		Vähendada kasvuhoonegaaside emissiooni		Vähendada vajadust autoga liikumiseks	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Õhk ja kliimatilised faktorid						
Bussiliikluse muutmine ökonoomsemaks ja mugavamaks	+	++	+	+	++	++
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)						
Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele	0	0	0	0	+	+
Elanikkonna heaolu ja tervis						
Puhke- ja virgestusalade rajamine	0	0	0	+	+	+
Puhkamis- ja veesõidukitega sõitmistingimuste loomine	0	0	0	0	+	+
Hekkide ja haljasalade istutamine mürataseme vähendamiseks elamurajoonides	0	+	0	+	0	0
Kultuuripärand ja maastik (sh väärtuslikud maastikud)						
Väärtuslike põllumaaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine	0	+	0	+	0	0
Sotsiaal-majanduslik sfäär						
Kergliiklusteede (st kõnniteede ja jalgrattateede) rajamine	0	+	+	++	+	++
Üldise bussiliikluse parandamine	0	+	+	++	+	++
Elektri ja sooja koostootmisjaama asukoha reserveerimine	+	++	+	++	0	0
Kaugküttesüsteemide rajamine suurematesse asustusüksustesse läbi gaasisurvetorustiku väljaehitamise	0	0	+	+	0	0
Soojasõlmede ja trasside uuendamine	+	++	+	++	0	0
Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootmismaadele	0	-	0	-	0	0
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	+¹	++¹	+¹	++¹	+¹	++¹

¹ Meetmetel nagu bussiliikluse parandamine ja mugavamaks muutmine, kergliiklusteede rajamine ja puhkevõimaluste parandamine vallas ning soojatrasside renoveerimine on oluline positiivne kumulatiivne mõju õhu kvaliteedi ja kliimatiliste faktori KSH eesmärkidele.

5.4 Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)

KSH eesmärgid:

1. Säilitada bioloogilist mitmekesisust
2. Hoida ära negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele loodusobjektidele
3. Maksimaalselt hoida ära veekogude kaldajoone muutmist
4. Tagada toimiv rohevõrgustik

Üldplaneeringu rakendamise kaasneda olulise keskkonnamõju hindamine on toodud tabelis 8. Bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku (sh looduskaitse) säilitamise seisukohalt on üldplaneeringus olulised järgmised teemad:

1. Kaitsealade säilitamine – Luunja valla üldplaneeringu on välja toodud Natura 2000 võrgustikku kuuluvad kaitsealad, milleks on Pähklisaare loodusala; Emajõe Suursoo loodusala ning Emajõe suudmeala ja Piirissaare linnuala ja ajutiste piirangutega ala. Lisaks asub valla territooriumil neli kaitseala: Pähklisaare maastikukaitseala, Emajõe-Suursoo sookaitseala, Luunja ning Kavastu park koos alleedega.

Mõju: Kaitsealade säilitamisel on oluline positiivne mõju kõikide KSH bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku (sh looduskaitse) eesmärkide täitmisele.

2. Rohevõrgustiku täpsustamine – rohevõrgustiku täpsustamisel on aluseks võetud Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*. Vastavalt sellele on Luunja vallas kolm rohevõrgustiku tuumala: T12-Emajõe Suursoo, T25-Vesneri ja T26-Pähklisaare. Esimene neist on riikliku ja kaks viimast piirkondliku tähtsusega alad. Samuti jääb valla territooriumile roheline võrgustiku koridor K22-Suur-Emajõgi, mis on ühtlasi ka riikliku tähtsusega ala. Tuumala T25 ja rohekoridor K22 (Luunja aleviku ümbruses) kuuluvad ühtlasi rohevõrgustiku konfliktialade hulka. Üldplaneering näeb ette vähemalt 90 % ulatuses rohevõrgustiku säilumist, seades sisse järgmised selle toimimist tagavad tingimused:

- tagada poollooduslike koosluste ja avatud maastike säilitamine lõigul Kantsi kuni Koosa jõe lähe Emajõe vasakul ja paremal kaldal laiussega vähemalt 400 m;
- säilitada avatud ruumiosa jõe poolt vaadatuna Emajõe ürgoru parem- ja vasakkalda maastikel, mis on hinnatud väärtulikeks maastikeks;
- säilitada Emajõe vasakul ja paremal kaldal Kavastust Kantsini olemasolev traditsiooniline asustusstruktuur hajaasustuse näol;
- uued asumid, elamugrupid ja teised kompaktsed hoonestusega alad planeerida väljapoole võrgustiku elemente;
- suurtele tugialadele ja koridoridele vältida teedevõrgu kavandamist või kui see on möödapääsmatu, siis leevendada võimalikku negatiivset mõju ja tagada võrgustiku toimimine.

Mõju: Rohealade väljaarendamisel ja säilitamisel on oluline positiivne mõju keskkonnamõju looduse säilitamise seisukohast, aidates kaasa KSH bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku (sh looduskaitse) kõikide eesmärkide täitmisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- T25 ja K22 rohevõrgustiku konfliktalade puhul tuleb rakendada erimeetmeid nende säilimise tagamiseks. Tuumala T25 puhul tuleb ette näha kaevandusalade rekultiveerimine. Koridori K22 konfliktalal tuleb seada koridori toimimist tagavad meetmed nagu kiiruspiirangud, hoiatusmärgid, võrkaiad, ulukitunnelid, ökosillad jne.
- Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel tehakse ettepanek arvata Emajõe-Suursoo rohevõrgustiku tuumalasse (T12) ning Pähklisaare tuumalasse (T26) täies ulatuses ka antud kaitsealadel asuvad kaitsemetsad. Käesoleval hetkel ei ühti kaitsemetsade piirid antud tuumalade piiridega.

3. Kaitsealused liigid ja püsielupaigad – Luunja vallas asub neli I kategooria, kaks II kategooria ja kaheksa III kategooriasse kuuluvat kaitsealust taimeliiki. Looma- ja linnuliikidest on kaitse alla võetud kaks I kategooria ning kolm II kategooria kaitsealust liiki. Kikaste ja Kavastu külas paiknevad kaitsealuste taimede püsielupaigad asuvad Suure-Emajõe rohekoridori alal ning nende lähedusse on kavandatud elamumaa reservaalid. Ettevalmistamisel on Lohkva külas mägi-piimputke ning Veibri külas ahtalehise kareputke püsielupaikade moodustamine, mis üldplaneeringus on reserveeritud elamumaadna. Lisaks on kavandatud Pajukurmu väike-konnakotka püsielupaiga laiendamine.

Mõju: Kaitsealuste liikide säilimise tagamisel on bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule (sh looduskaitsele) positiivne mõju, toetades KSH eesmärkide 1 ja 2 täitmist. Siiski omab elamumaade planeerimine püsielupaikade vahetusse lähedusse negatiivset keskkonnamõju, kuna antud tegevusega võidakse muuta kaitsealuste taimede kasvuks vajalikku niiskusrežiimi.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Kikaste ja Kavastu külas asuvate püsielupaikade säilitamiseks ei tohi lubada antud ala läheduses niiskusrežiimi muutmist ning elamuehituse kavandamisel tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise ja riskianalüüsi läbiviimist.
- Arvestada Lohkva külas elamuehituse planeerimisel kaitsealuste taimede kasvukohaga.
- Arvestada üldplaneeringus uute loodavate püsielupaikade ning uute leitud kaitsealuste liikidega Veibri, Lohkva ning Kabina külades, mitte planeerida antud piirkondadesse arendustegevust.

4. Väärtuslike alade määratlemine – Luunja valla üldplaneeringus on määratletud väärtuslikud maastikud, kohaliku tähtsusega väärtuslikud maastikud, väärtuslikud põllumaad ning miljööväärtuslikud alad vastavalt Tartu maakonna teemaplaneeringule.

Maakondliku tähtsusega väärtuslikuks maastikuks on Emajõgi Luunjast Kastreni, mis hõlmab Emajõe parem- ja vasakkalda alasid. Luunja valla territooriumile jääb sellest Luunja ja Kantsi vaheline Emajõe lõik. Potentsiaalselt väärtuslikuks maastikuks peetakse Põdra - Tähemaa - Viira ala. Väärtuslikel maastikel tuleb säilitada traditsiooniline maakasutus ja maastikustruktuur (ka asustusstruktuur ja teedevõrk), ehitustegevuse laienemine pole lubatud maastikuliselt esteetilistes ja ökoloogiliselt tundlikes paikades. Täpsemad hooldussoovitused ja piirangud tuleb määrata maastikuhoolduskavade alusel.

Üldplaneeringus on toodud välja väärtuslikud põllumaad, need on üle 50 hindepunktiga hinnatud põllud, mis kuuluvad säilitamisele. Antud aladel on maakasutuse sihtfunktsiooniks maatulundusmaa ja seal on üldjuhul keelatud uusehitiste rajamine.

Miljööväärtuslikud alad on Luunja - Kavastu - Koosa mnt ja Suure-Emajõe vaheline ala, kohaliku mnt nr 4320002 ja Suure-Emajõe äärne ala ning Luunja park ja selle lähiümbrus. Kahel esimese alal on krundi minimaalseks suuruseks määratud 10 000 m². Ehitustegevus miljööväärtuslikul hoonestusalal peab järgima kohalikke hoonestus- ja ehitustavasid (kinnistute suurus, ehitusjoon, hoonete korruselisus, paigutus ja mastaap, traditsioonilised ehitusmaterjalid ja kujundusvõtted, haljastustavad, piirete olemasolu või puudumine jms) ning toetama hoonestusala terviklikkuse säilimist ja taastamist.

Mõju: Väärtuslikud maastikud pakuvad inimestele võimalusi looduses viibida ning seal liikuda, seega aitavad antud alad tõsta inimeste keskkonnateadlikkust. Samuti on väärtuslikud maastikud olulisteks rohevõrku täiendavateks elementideks. Vastupidiselt intensiivsele maaharimisele, toetab ekstensiivne maaharimine väärtuslikel põllumaadadel viljakuse säilimist. Hästiliigestatud põllulappide kasutamine omab tähtsust roheline võrgustiku täiendamisel, toetades bioloogilise mitmekesisuse säilimist ja ökoloogiliste protsesside toimimist.

Väärtuslike alade säilimisel on oluline positiivne mõju looduskeskkonnale, aidates kaasa KSH valdkonna bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse) eesmärkide 1, 2 ja 4 täitmisele. Ehitustegevuse piiramine antud aladel omab olulist positiivset mõju kõikidele KSH bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku eesmärkide toimimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Väärtuslike põllumaadade säilimiseks tuleks seada neid kaitsvad tingimused (nt erosiooni tõkestamiseks planeerida metsatukad põldude vahele).
- Kõik väärtuslikud alad on soovituslik lisada detailplaneeringu kohustusega alade hulka.
- Kogu väärtuslik ala lõigul Emajõgi Luunjast Kantsini on soovituslik lisada ehituspiirangutega ala nimistusse.

5. Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine – üleujutatavatel või kõrgastanguga aladel algavad kaitsevööndid mitte veepiirist, vaid kõrgastangu piirist või alalt, kus eeldatav üleujutus lõpeb. Metsamaadel on ehituskeeluvööndi ulatus sama, mis kaldakaitsevööndil.

Mõju: Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi kehtestamine omab olulist positiivset mõju, aidates kaasa looduslike koosluste säilimisele ning vähendades inimtegevusest tulenevat kahjulikku mõju veealadele. Veekogude kaldad on ulatuslikeks liikide leviku- ja liikumiskoridorideks. Ühtlasi toetab piirangu- ja ehituskeeluvööndi kehtestamine kõikide KSH bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku (sh looduskaitse) eesmärkide toimimist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Kehtestada ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndiga seoses ka veekogu kaldajoone olulise muutmise piirang kanalite rajamisel krundini või õuealani (vältimaks rohekoridori läbilõikamist), lubades ühe kanali rajamist kümne krundi piires. Eelistatult tuleb kasutada üldkasutatavaid paadisadamaid ja randumiskohti (lautreid).

- Võimalusel tuleb vältida detailplaneeringutes veekogude ehituskeelu- ja piiranguvööndite vähendamist, kui see on vältimatu, tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise läbiviimist.

6. Tartu linna lähialasse jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse – üldplaneeringuga tehakse ettepanek (Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu *Tartu linna lähialade ja linna vahelised territoriaalsed seosed* alusel) Tartu linna lähialasse (ca 11-12 km raadiuses) jäävad riigimetsad arvata kaitsemetsa kategooriasse v.a. juhul, kui on tegemist hoiumetsaga. Antud tegevuse eesmärgiks on tagada linna piirava roheline vööndi olemasolu. Kaitsemetsad kuuluvad detailplaneeringu koostamise kohustusega alade nimistusse, kus on keelatud uute kruntide moodustamine. Samuti kehtivad antud alal ehituspiirangud.

Mõju: Tartu linna lähialasse kuuluvate metsade kaitsmisega vähendatakse inimtegevuse tulemusena tekkivat koormust keskkonnale. Antud tegevusel on positiivne mõju keskkonnaseisundi kaitsmisel, aidates kaasa KSH mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku (sh looduskaitse) eesmärkide 1, 2 ja 4 saavutamisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus tuleb täpsustada ehituspiirangute mõiste, millised ehituspiirangud konkreetsemalt kehtivad ning eristada kaardil kaitsemetsa staatusesse määratavad metsad teistest maatulundusmaadest.

7. Detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine – detailplaneeringu koostamise kohustusega aladeks on määratud tugeva ehitussurve all olevad Tartu linnale lähedasemad alad, mis pole veel tiheasustatud ning mille osas pole veel koostatud detailplaneerimise projekte, ning alad, mille detailplaneeringu koostamise kohustus on määratud seadustega (veekogude kaldad, loodus- ja maastikukaitsealad, kaitsemetsad, mälestised ja nende kaitsevööndid). Samuti lasub detailplaneeringu koostamise kohustus üldplaneeringus ettenähtud hajaasustusega

alade osades ning väärtuslikel põllumaaadel asuvate hoonete juurde täiendavate hoonete ehitamisel.

Mõju: Detailplaneeringu koostamise kohustusega alade määramine omab positiivset mõju kõikide KSH bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku (sh looduskaitse) eesmärkide toimimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed: Detailplaneeringu kohustusega aladel tuleb detailplaneeringute koostamisel kaaluda keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimist (eriti Suure-Emajõe kallastel, kus tuleb elamuehitusega säilitada rohekoridori toimimine).

8. Uute elamumaade ja hoonestuse tiheduse määramine – uued elamumaad on jaotatud tihe- ja hajaasustusega piirkondadeks. Tiheasustust nähakse eelkõige valla lääneosas (Lohkva, Luunja, Kabina asulad) ning hajaasustust valla idapoolses osas. Üldplaneeringuga on kehtestatud krundi minimaalne suurus tiheasustusaladel 1000 m², ning hajaasustusega aladel 2500 m². Detailplaneeringu koostamise kohustusega aladel väljaspool tiheasustusala on minimaalne krundi suurus 1500 m². Hajaasustusosaladel tuleb 75 % ulatuses säilitada põllumajandusmaa, karjäärde maa või metsamajandusmaa osatähtsus. Kohati on elamumaad planeeritud metsamaadele ning väärtuslikele põllumaadele.

Mõju: Uuenev elamuehitus vähendab looduslike elupaikade ning põllumajanduslike maa-alade pindala, kuna kohati on elamumaad planeeritud metsamaadele ning väärtuslikele põllumaadele. Elamualade laiendamine ja uute rajamine võib omada nõrka negatiivset mõju kõigile KSH eesmärkidele. Hajaasustusosaladel põllumajandusmaa, karjäärde või metsamajandusmaa osatähtsuse säilitamine 75% ulatuses omab positiivset mõju loodukeskkonna säilitamisel.

Keskkonnamõju hindaja arvates kajastub üldplaneeringus vastuolu seoses elamualade määramisega. Kohati on elamualad planeeritud metsamaadele ja väärtuslikele põllumaadele, seega ei soovita kõiki metsamaid ja väärtuslikke põllumaid (nagu üldplaneeringus eesmärgiks on seatud) säilitada.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus tuleb korrigeerida väärtuslike põllumaade nimistu ning ajakohastatud info kaardile kanda.
- Elamute ümbruses tuleb säilitada ja luua haljastuse lahendid (arendaja valikul kas kõrg- või madalhaljastus).

9. Äri- ja tootmisalad – uute tootmisettevõtete rajamine toimub olemasolevatele tootmismaadele. Üldplaneeringuga reserveeritakse ärimaad eelkõige tiheasustusaladele ning suurematesse asulatesse. Suurimaks ärimaakrundiks on Lohkva külas paiknev elektri- ja sooja koostootmisjaama maa-ala.

Mõju: Uute tootmishoonete planeerimisel olemasolevatele tootmisaladele ei hõivata uusi alasid antud tegevuse rakendamiseks ning seega vähendatakse negatiivset keskkonnamõju bioloogilise mitmekesisuse säilitamisel. Tootmistevõime arendamine ja laiendamine võib omada negatiivset mõju KSH eesmärkide 1, 2 ja 4 elluviimisele. Negatiivne mõju võib avalduda eeskätt kaudselt läbi õhu- või veereostuse ja müra taseme suurenemise.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Tootmisalade ümber on soovituslik planeerida kõrghaljastus (nn rohelised puhvertsoonid), mis vähendaks tootmistevõime reostuse edasikandumist ning aitaks seega säilitada looduskeskkonda.

Kokkuvõte

Bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku säilumisele omavad negatiivset mõju kõik tegevused, mis toovad kaasa intensiivsema maakasutuselevõtu. Seesugusteks tegevusteks on eelkõige ettevõtluse ja elamuehituse arendamine, mis võivad vähendada looduslike elupaikade pindala, muuta loomade liikumismustreid ning häirida seeläbi ökoloogiliste protsesside toimimist. Mõju on kumuleeruva ja sünergilise iseloomuga.

Positiivset mõju avaldavad tegevused, millega kaasneb looduslike maa-alade säilitamine või nende kasutamise piiramine, nagu rohealade säilitamine (sh Tartu linna lähialasse jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse), kalda ehituskeelu- ning piiranguvööndi kehtestamine, maakasutustingimuste määramine rohelise võrgustiku aladel. Nimetatud meetmete tulemusena säilitatakse osa elupaikadest ning seega toetatakse ökoloogiliste protsesside toimimist. Mõju on kumuleeruva ja sünergilise iseloomuga.

Keskkonnamõju strateegilise hindamisega tehakse ettepanek arvata rohevõrgustiku tuumala T12 ja T26 piiridesse täies ulatuses ka antud kaitsealadel paiknevad kaitsemetsad.

Oluline on üldplaneeringu rakendamisel pöörata tähelepanu kaitsealuste liikide kasvukohtade ja -tingimuste säilimise tagamisele. Üldplaneeringus tuleb uuendada kaitsealuste liikide ja püsielupaikade asukohtadega seonduv info. Mitte planeerida antud aladele arendustegevust.

Üldplaneeringus ja selle KSH-s välja pakutud leevendavad meetmed aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada.

Tabel 8. Üldplaneeringus toodud tegevuste oluline keskkonnamõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule.

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)	Säilitada bioloogilist mitmekesisust		Hoida ära negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele objektidele		Maksimaalselt hoida ära veekogude kaldajoone muutmist		Tagada toimiv rohevõrgustik	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik								
Rohelise võrgustiku loomine ning säilitamine vähemalt 90 % ulatuses	+	++	+	+	+	++	++	++
Rohelise võrgustiku toimimist tagavate tingimuste seadmine	+	++	+	+	+	++	++	++
Natura 2000 alade ja kaitsealuste loodusobjektide kaitse	+	++	+	++	+	++	+	++
Kohaliku tähtsusega väärtuslike maastike ja loodusobjektide kaitse	+	++	+	++	0	0	+	++
Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine	++	++	+	+	++	++	++	++
Tartu linna lähialasse (ca 11-12 km raadiuses) jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse	+	++	+	+	0	0	+	++
Kultuuripärand ja maastik (sh väärtuslikud maastikud)								
Väärtuslike põllumaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine	+	++	+	+	0	+	+	++
Detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine	++	++	+	+	0	+	++	++
Hoonestuse tiheduse määramine - tiheasustusaladel krundi min. suurus 1000 m ² , väljaspool tiheasustusalala 1500 m ² ning hajaasustusega aladel 2500 m ²	+	+	+	+	?	?	+	+
Miljööväärtuslike alade määramine ning nende maakasutus-, ehitus- ja kaitsetingimuste seadmine	0	+	0	0	0	+	+	+
Väärtuslike põllumaade säilitamine	+	+	0	0	0	0	+	+
Sotsiaal-majanduslik sfäär								
Sadama väljaehitamine ja randumiskohtade korrastamine	0	-	0	0	-	-	0	-
Elektri ja sooja koostootmisjaama asukoha reserveerimine	0	-	0	-			0	0
Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootmismaadele	0	-	0	-	0	0	0	0
Ärimaade reserveerimine	0	-	0	-			0	-
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	++¹	++¹	++¹	++¹	0²	0²	++¹	++¹

¹ Kavandatud meetmed (roheline võrgustiku loomine ning säilitamine vähemalt 90 % ulatuses, roheline võrgustiku toimimist tagavate tingimuste seadmine, Natura 2000 alade ja kaitsealuste loodusobjektide kaitse, kohaliku tähtsusega väärtuslike maastike ja loodusobjektide kaitse, ranna ja kalda piiranguvööndi ning

ehituskeeluvööndi täpsustamine, Tartu linna lähialasse (ca 11-12 km raadiuses) jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse, väärtuslike põllumaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine, detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine) omavad koosmõjus olulist positiivset mõju bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku KSH eesmärkide saavutamisele.

² Kavandatud meetmetel puudub koosmõju veekogude kaldajoone muutuste ärahoidmise eesmärgile.

5.5 Maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud)

KSH eesmärgid:

1. Säilitada kultuurimälestisi ja teisi kultuuriliselt olulisi paiku
2. Säilitada kohalike maastike mitmekesisus ja omapära
3. Luua uusi hooneid ja rajatisi selliselt, et need sobiksid antud keskkonda
4. Säilitada väärtuslikke maastikke

Maastiku ja kultuuripärandi (sh väärtuslikud maastikud) valdkonnas on üldplaneeringus välja toodud järgmised teemad:

1. Väärtuslikud maastikud – üldplaneeringus toodud väärtuslike maastike kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine toimub vastavalt Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule. Luunja vallas kuuluvad väärtuslike maastike nimistusse Emajõgi Luunjast Kantsini ning Põdra - Tähemaa - Viira ala. Väärtuslikel maastikel tuleb säilitada traditsiooniline maakasutus ja maastikustruktuur (ka asustusstruktuur ja teedevõrk), ehitustegevuse laienemine pole lubatud maastikuliselt esteetilistes ja ökoloogiliselt tundlikes paikades. Enamik väärtuslikust maastikust Luunjast Kantsini Emajõe lõigul on ühtlasi detailplaneeringu koostamise kohustusega alad ning enamuses ka ehituspiirangutega alad. Osaliselt on antud lõik määratud ka elamumaa reservaladeks. Põdra - Tähemaa - Viira alale uusi elamumaade reservaladid määratud pole. Täpsemad hooldussoovitused ja piirangud tuleb määrata maastikuhoolduskavade alusel.

Mõju: Väärtuslike maastike säilitamine ning kaitse- ja kasutamistingimuste määramine omab olulist positiivset mõju KSH valdkonna maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud) kõikide eesmärkide täitmisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Väärtuslikud maastikud on soovituslik täies ulatuses lisada detailplaneeringu koostamise kohustusega alade hulka.
- Üldplaneeringus tuleks seada sisse täiendavad ehituslikud ning arhitektuurilised tingimused hoonete rajamisel väärtuslike maastike aladele.
- Emajõgi Luunjast Kantsini on soovituslik terves ulatuses lisada ehituspiirangutega alade nimistusse.
- Kaaluda uute hoonete rajamisel väärtuslikele maastikele Suure-Emajõe lõigul Luunjast Kantsini keskkonnamõju hindamise ning riskianalüüsi läbiviimist.

2. Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine – üldplaneeringus on määratud ranna ja kaldapiiranguvööndiks ning ehituskeeluvööndiks veekogu üleujutusala piir, mitte veekogu kaldajoon.

Mõju: Antud tegevusel on oluline positiivne mõju KSH eesmärkide 1, 2 ja 4 toimimisele, kuna Luunja vallas kulgeb väärtuslike maastike piir ning rohevõrgustiku piir piki Suurt-Emajõe ning sel alal asuvad olulised metsloomade liikumiskoridorid ning rikkalike

taimekooslustega piirkonnad. Samuti asuvad Suure-Emajõe kaldal mitmed kultuurimälestised.

3. Elamumaade hoonete tiheduse ning ehitustingimuste määramine – üldplaneering kehtestab tiheasustus-, hajaasustusalad ning alad väljaspool tiheasustust, vastavalt on minimaalseks krundi suuruseks 1000 m², 2500 m² ning 1500 m². **Tiheasustusaladel** Lohkvas ja Luunjas on maksimaalne hoonete kõrgus kuni 6 korrust ning Kavastus kuni 5 korrust. Tiheasustusaladel toimub kruntimine detailplaneeringu alusel ning kohalikul omavalitsusel on õigus nõuda 10 ja enama krundi planeerimisel vähemalt 5000 m² suuruse üldkasutatava ala planeerimist. **Hajaasustusaladele** ning väljaspool tiheasutusala on planeeritud väikeelamu-tüüpi majad. Säilitamiseks hajaasustusega piirkondades senist asustusstruktuuri, on uute kruntide moodustamine lubatud hoonete minimaalse kaugusega 200 m naabermajavaldusest. Detailplaneeringu alusel on lubatud moodustada elamukruntide gruppe, kus on kuni kolm (3) elamukrunti tingimusel, et moodustatavate elamukruntide hoonestus planeeritakse ühisele õuele, moodustades ühe suure nn taluhoonete tüüpi hoonete kompleksi ja paiknedes olemasolevatest elamutest või planeeritavatest elamukruntidest vähemalt 200 m kaugusel. Samuti on lubatud olemasoleva ühe majavalduse juurde moodustada kaks elamukrunti ning kahe olemasoleva elamu juurde kolmanda elamukrunt tingimusel, et lähim olemasolev elamuvaldus või planeeritud elamukrunt paikneb kaugemal kui 200 m. Hoonete arhitektuurne ilme peab sobima ümbruskonda ja järgima taluhoonestusele iseloomulikke jooni.

Kõigile maa-aladele ehitamisel tuleb hoone fassaad ehitada avaliku tee ja/või veekogu poole ning kruntidele pääsemiseks rajatud teede äärde planeerida alleesid, rõhutamaks Luunja vallas juba valitsevat puisteede rohkest. Ehitatavad hooned peavad oma suuruse kõrguse ja asukohaga moodustama ruumilise rütmi. Hoonestamisel vältida tühja vahekrundi efekti (kui ehitada väike hoone suure krundi serva, siis tundub, et ehitamisel on üks maja vahele jäänud). Ühtlasi kuuluvad enamik reserveeritud elamualadest detailplaneeringu koostamise kohustusega alade nimistusse.

Mõju: Elamumaade hoonete tiheduse ning ehitustingimuse määramisel on KSH eesmärkide 2, 3 ja 4 elluviimisele oluline positiivne mõju. Samuti on positiivne mõju detailplaneeringu koostamise kohustusega alade määramisel, mis toetavad kohalike maastike omapära ja väärtuslike maastike säilimist. Uute elamumaade reserveerimisel võib olla negatiivne mõju maastikele, kuna ehitiste rajamisel muudetakse oluliselt senist maastikuilmet.

4. Miljööväärtuslike alade määramine ning nende ehitustingimuste seadmine – vastavalt maakonna teemaplaneeringule on miljööväärtuslikud alad Luunja vallas Luunja – Kavastu - Koosa mnt ja Suure-Emajõe vaheline ala, kohaliku mnt nr 4320002 ja Suure-Emajõe äärne ala ning Luunja park ja selle lähiümbrus. Kahes esimeses on krundi minimaalseks suuruseks määratud 10 000 m². Ehitustegevuses miljööväärtuslikul hoonestusalal peab järgima kohalikke hoonestus- ja ehitustavasid. Minimaalne krundi laius või pikkus on 50 m. Miljööväärtuslikel aladel tuleb säilitada ilusad kaugvaated planeeringujoonisel märgitud kohtades ja ulatuses.

Mõju: Miljööväärtuslike alade ja nende ehitustingimuste seadmine omab positiivset mõju valdkonnas maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud) KSH kõikide eesmärkide toimimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Miljööväärtuslikel aladel tuleb määrata looduskeskkonna ning tehiskeskkonna vahekord. Soovituslik on säilitada olemasolevat looduskeskkonna osatähtsust vähemalt 50 % ulatuses.
- Mitte lubada kohaliku mnt nr 4320002 ja Suure-Emajõe vahelisel alal ning Luunja-Kavastu- Koosa mnt ja Suure-Emajõe vahelisel alal elamuehitust tihedamalt kui 10 000 m² suuruste kruntidena.
- Üldplaneeringus on soovitatav miljööväärtuslik ala kohaliku mnt nr 4320002 ja Suure-Emajõe vahelisel alal ning Luunja- Kavastu- Koosa mnt ja Suure-Emajõe vahelisel alal määrata kohustusliku hajaasustusega piirkonnaks, kuna antud alal on kehtestatud minimaalseks krundi suuruseks 10 000 m².

5. Väärtuslikud põllumaad – üldplaneeringus on määratud vastavalt Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule väärtuslikeks põllumaadeks üle 50 hindepunktiga põllud. Antud aladel tuleb säilitada senine maakasutus ning sinna uusi ehituskrunte ei moodustata.

Mõju: Väärtuslike põllumaade määramine omab KSH eesmärgi nr 2 elluviimisele positiivset mõju.

Keskkonnamõju hindaja arvates kajastub üldplaneeringu eelnõus vastuolu seoses väärtuslike põllumaade määramisega. Kohati on väärtuslikele põllumaadele planeeritud elamumaa reservaalad, seega ei soovita kõiki väärtuslike põllumaid säilitada. Lisaks on üldplaneeringus ühes kohas mainitud, et säilitamisele kuuluvad kõik väärtuslikud põllumaad, teises kohas aga, et osad väärtuslikud põllumaad on tingituna juba kehtestatud või käesolevast planeeringust kavandatud muuks otstarbeks.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus tuleb korrigeerida väärtuslike põllumaade nimistu, jättes väärtuslike põllumaade hulka ainult need alad, mis omavad tänaseni antud funktsiooni ja sitsotstarvet. Alad, mille maakasutuse otstarve ei kuulu enam väärtuslike põllumaade hulka, tuleb antud nimistust välja arvata.
- Soovituslik on määrata väärtuslike põllumaade säilimist tagavad tingimused.
- Maksimaalselt tuleks vältida täiendavate väärtuslike põllumaade kasutuselevõttu elamumaana.

6. Muinsuskaitseobjektide kaitse – tulenevalt *Muinsuskaitseadusest*, on kinnismälestise kaitsevööndiks 50 meetrit mälestise piirist või väliskontuurist, kui kultuuriministri määrusega pole seda sätestatud teisiti. Antud kaitsevööndis kehtivad Muinsuskaitseaduses sätestatud kitsendused, üldplaneeringus uusi tingimusi ei seata.

Mõju: Antud tegevus aitab säilitada kultuuriväärtusi ning loodusobjekte, toetades maastiku ja kultuuripärandi (sh väärtuslikud maastikud) KSH 1 ja 2 eesmärgi toimimist.

7. Elektri jaotusvõrgu laiendamine – üldplaneering näeb ette 15 kV jaotusvõrgu laiendamise uute alajaamade ja liinide ehitamise teel.

Mõju: Uute elektriliinide ning alajaamade ehitamisel võib olla negatiivne keskkonnamõju, kuna muudetakse senist maastikuilmet.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Maastikuilme säilitamiseks väärtuslikel maastikel on soovitatav sealne elektrivarustus rajada maakaabliga (nii uus kui rekonstrueeritav).

8. Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootmiskaadele – uute tootmisettevõtete rajamine toimub olemasolevatele tootmiskaadele, uusi tootmiskaade juurde ei planeerita. Luunja valla ettevõtluse reservala moodustavad eelkõige kasutusest välja langenud tööstus- ja põllumajandusehitised ning nende juurde kuuluv maa, aga ka endise Raadi lennuvälja territoorium Muri külas. Tootmis- ja ärimaadel on määratud ka hoonete suurim korruselisus. Lohkva külas reserveeritakse maa-ala sooja ja elektri koostootmisjaama rajamiseks.

Mõju: Uute tootmishoonete rajamisega võib kaasneda negatiivne keskkonnamõju KSH eesmärkide 1, 2 ja 3 täitmisele, kuna tootmishooned võivad rikkuda maastiku ilmet ja olla antud keskkonda sobimatud. Kõrgeimaks ehitiseks on planeeritud sooja ja elektri koostootmisjaam, mille tootmishoone ning kõrge korsten (u 70 m) omab maastikuilme muutusega seondvalt negatiivset mõju. Positiivseks aspektiks on see, et tootmishooned rajatakse olemasolevatele tootmiskaadele ning uusi tootmisalasid üldplaneering juurde ei kavanda. Vastavalt korrastatakse vanu tootmisalasid ning kaasneda võib ka positiivne mõju maastikuilmele.

Kokkuvõte

Maastikuilmele võivad negatiivset mõju avaldada hoonete rajamine, mis ei sobi arhitektuuriliselt antud keskkonda, varjavad vaateid või muudavad senist asustusstruktuuri (sh sooja ja elektri koostootmisjaama rajamine Lohkva külla). Ka ebasobivatesse asukohtadesse ehitatavad hooned võivad maastikuilmet oluliselt muuta ja seega negatiivset mõju omada. Mõju võib olla kumuleeruva ja sünergilise iseloomuga.

Positiivne mõju maastikule ja kultuuripärandile (sh väärtuslikele maastikele) kaasneb tegevustega, mille rakendamisel säilitatakse senine asustusstruktuur ning piiratakse maastikuilme muutusi. Seesugusteks meetmeteks on näiteks roheliste alade säilitamine, maakasutustingimuste seadmine väärtuslikel maastikel, väärtuslikel põllumaadel ja miljööväärtuslikel aladel ning arhitektuuriliste nõuete seadmine elamumaadel.

Oluline on üldplaneeringus arvestada väärtuslikele ja miljööväärtuslikele aladele kehtestatud tingimustega elamuehituse planeerimisel.

Üldplaneeringus ja selle KSH-s välja pakutud leevendavad meetmed aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada.

Kokkuvõtvalt on tabelis 9 toodud üldplaneeringuga kaasnevate tegevuste mõju olulisus antud valdkonna KSH eesmärkide suhtes.

Tabel 9. Üldplaneeringus toodud tegevuste oluline keskkonnamõju maastikule ja kultuuripärandile (sh väärtuslikele maastikele).

Maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud)	Säilitada kultuurimälestisi ja teisi kultuurilisel olulisi paiku		Säilitada kohalike maastike mitmekesisus ja omapära		Luua uusi hooneid ja rajatise selliselt, et need sobiksid antud keskkonda		Säilitada väärtuslikke maastikke	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)								
Kohaliku tähtsusega väärtuslike maastike ja loodusobjektide kaitse	+	++	++	++	+	+	+	++
Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine	+	++	+	++	0	0	+	++
Kultuuripärand ja maastik (sh väärtuslikud maastikud)								
Väärtuslike põllumaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine	++	++	+	++	+	+	++	++
Tiheasustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine	-	--	--	--	++	++	-	--
Hajaasustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine	0	0	+	+	++	++	0	+
Detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja seal seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine	++	++	++	++	++	++	+	++
Hoonestuse tiheduse määramine – (tiheasustusaladel krundi min. suurus 1000 m ² , väljaspool tiheasustusala 1500 m ² ning hajaasustusega aladel 2500 m ²)	0	0	-	--	++	++	?	?
Miljööväärtuslike alade määramine ning nende maakasutus-, ehitus- ja kaitsetingimuste seadmine	+	+	++	++	++	++	+	++
Väärtuslike põllumaade säilitamine	0	0	+	++	0	0	++/-- ¹	++/-- ¹
Muinsuskaitseobjektide kaitse	++	++	0	0	0	0	0	0
Arhitektuurinõuete kehtestamine ehitiste rajamisel	0	+	+	+	++	++	0	0
Sotsiaal-majanduslik sfäär								
Elektrijaotusvõrgu laiendamine uute alajaamade ja liinide ehitamise teel	0	0	-	-	0	0	0	-
Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootmisaadele	-	-	-	-	-	-	0	0
Sooja ja elektri koostootmisjaama asukoha reserveerimine	0	-	-	-	-	-	0	-
Ärimaade reserveerimine	0	0	-	-	0	-	0	-
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	++ ²	++ ²	+/- ³	++/-- ³	++/? ⁴	++/? ⁴	+/- ³	++/-- ³

¹ Väärtuslike põllumaade säilitamisele on väärtuslikele põllumaadele kavandatud elumumaadel negatiivne mõju ja see võib kaasa tuua negatiivseid mõjusid põllumajandusele.

² Kavandatud meetmed aitavad kaasa kultuuriliselt oluliste objektide säilimisele.

³ Maastike säilitamisele omavad kavandatud meetmed kumulatiivselt positiivset mõju. Samas on aga kavandatud väärtuslikele maastikele uusi elamualasid, seetõttu on elamualadel ja nende tingimustel negatiivne kumulatiivne mõju maastike omapära säilitamisele. Välja pakutud leevendavad meetmed aitavad negatiivseid mõjusid vähendada.

⁴ Kavandatud meetmed omavad koosmõjus positiivset mõju keskkonda sobivate rajamiseks. Samas on keeruline hinnata reaalset mõju, kuivõrd pole kindel, kas antud meetmeid suudetakse kõikjal ellu rakendada, mistõttu võib avalduda kohati negatiivne mõju.

5.6 Elanikkonna heaolu ja tervis

KSH eesmärgid:

1. Tagada elanikkonnale võimalused looduses viibida ja liikuda
2. Toetada tervislikke eluviise
3. Tõsta elanikkonna turvalisust
4. Vältida (vähendada) keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimeste tervisele

Üldplaneeringu rakendamise kaasneda olulise keskkonnamõju hindamine on toodud tabelis 10. Elanikkonna heaolu ja tervise kaitsmise seisukohalt on üldplaneeringus olulised järgmised teemad:

1. Bussiliiklus – üldplaneering näeb ette ühistransporditeenuse muutumist mugavamaks ning nõudlusele vastavaks. Suuremate asulate lähiümbruses sõidavad bussid planeeringu kohaselt asulasse sisse, millega välditakse asula lähiümbruses jalakäijate voogusid pimedatel maanteedel. Tugimaantee nr 45 Lohkva ja Luunja ristmike vahele planeeritakse eraldi sõidurada bussitranspordi tarvis. Linnalähedasel alal on planeeritud Tartu linnaga seotud ühistransport.

Mõju: Ühistranspordi kaasajastamisega vähendatakse vajadust liikuda autoga ning seega ka transpordiga seotud negatiivset mõju keskkonnale ja sellest põhjustatud tervisekahjustusi. Samuti aidatakse seeläbi kaasa liiklusõnnetuste ja -ummikute ärahoidmisele. Antud tegevuse rakendamine toetab KSH eesmärgi nr 3 toimumist.

2. Rohealad – üldplaneeringus määratakse rohevõrgustiku säilimist tagavad tingimused ning nähakse ette rohevõrgustiku säilitamist vähemalt 90 % ulatuses. Samuti tuleb üldplaneeringu kohaselt tagada väärtuslike maastike säilimine. Rohealadena funktsioneerivad veel kaitsealused Luunja ja Kavastu mõisa pargid ning miljööväärtuslikud alad piki Suure-Emajõe vasakut kallast.

Mõju: Rohealade säilitamine ning kaitsvate tingimuste seadmine omab olulist positiivset mõju eelkõige elanikkonna heaolu ja tervis KSH eesmärkide 1 ja 2 toimumisele. See loob inimestele võimalused looduses viibida ning seal liikuda. Pikemas perspektiivis toetatakse seeläbi tervislike eluviiside juurdumist.

3. Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele – kaldaäärsel reformimata riigimaal tuleb katastriüksuste moodustamisel ette näha eraldi liiklusmaa katastriüksustel olemasolevatele veekoguni viivatele teedele. Kaldaäärsete maa-alade detailplaneeringute koostamisel tuleb moodustada avalikult teelt kaldani viivale teealusele maale liiklusmaa krunt ja määrata see avalikult kasutatavaks.

Mõju: Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele toetab omab positiivset mõju, aidates kaasa elanikkonna KSH eesmärkide 1 ja 2 täitmisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Suure-Emajõe kallasrada on soovituslik määrata üldmaaks, tagades sellega parema juurdepääsu veekogule ning andes võimaluse rajada piki Emajõe kallast kordatehtavaid lautreid ja slippe ühendavad matkarajad.

4. Puhke- ja virgestusalade rajamine – planeeritud on sadama rajamine Luunja puhkepiirkonna lähedusse jõest väljuva kanali äärde ning suvisel ajal ka regulaarse laevaliikluse korraldamine Luunja ja Tartu vahel. Lisaks on planeeritud maakonna teemaplaneeringus *Emajõe jõeriik* laurite ja slippide väljaehitamine Luunja alevikus, Kabina, Sirgu, Kikaste, Kavastu ja Pajukurmu külades ning selle läbi puhkamis- ja veesõidukitega sõitmistingimuste loomine Suure-Emajõe Luunja valla piirkonnas. Randumiskohtade juurde on kavandatud ka telkimis- ja lõkkeplatside rajamine. Üldplaneering näeb ette ka puhkemajandusliku ettevõtlusega maade reserveerimise Kabina, Sirgu, Sava, Sirgumetsa ja Pajukurmu külas.

Mõju: Uute puhke- ja virgestusalade loomine toetab KSH eesmärkide 1 ja 2 elluviimist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Vajalik on üldplaneeringus reserveerida täiendavad puhke- ja virgestusalad kogu valla territooriumit arvesse võttes, eriti uutesse tiheasustuspriirkondadesse või nende lähedusse.
- Luunja vallas tuleks kasutada ära looduslikke puhke- ja virgestusalasid, määrates matkaradade asukohad piki Suurt-Emajõge ning seades nende korrashoiuks vajalikud tingimused.

5. Kergliiklusteed – üldplaneering näeb ette uute kergliiklusteede rajamise Tartu - Räpina - Värskä tugimaantee, Põvvatu – Luunja (kuni Kavastuni) ning Lohkva – Kabina - Vanamõisa kõrvalmaantee lõikudel. Samuti tuleb uued teed ehitada nii, et nendel oleks võimalik liikuda ka jalakäijatel ja jalgratturitel.

Mõju: Antud tegevus toetab valdkonnas elanikkonna heaolu ja tervis KSH eesmärkide 2 ja 3 täitmist.

6. Hekkide ja haljasalade istutamine mürataseme vähendamiseks elamurajoonides

Mõju: Antud tegevus omab olulist positiivset mõju elanikkonna heaolule ja tervisele, aidates kaasa KSH eesmärgi nr 4 elluviimisele.

7. Infrastruktuuri arendamine (ristmikud, kogujateed, kõvakate) – vastavalt üldplaneeringule tuleb jätkata töid teede olukorra parandamisel ja liikluse ohutumaks muutmisel teede sõlmpunktides. Asumitest peale- ja mahaõidud riigimaanteedele tuleb lahendada järgnevalt: kohalik liiklus kogutakse kokku kogujateel ning pealesõit riigimaanteedele toimub üksikute suuremate ristmike abil. Antud tegevusega minimaliseeritakse võimalikke liikluse konfliktipunkte.

Planeerimisel tuleb arvestada liiklusest tulenevate keskkonnamõjudega: liiklusrüü, vibratsioon, liikluse poolt põhjustatud õhusaaste ja tolmuga (vastavalt maanteede projekterimisnormidele ptk 1.8). Planeeringutega tagada Sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 kehtestatud normmüüatasemed planeeringualal. Teeäärsete alade planeerimisel planeerida meetmeid müüataseme leevendamiseks.

Inimeste turvalisuse tõstmiseks kavandatakse tugimaanteel nr 45 kiiruse piiramine kuni Lohkva ristini (ristumiseni kõõvalmaanteega nr 22252).

Mõju: Infrastruktuuri arendamisega kaasneb oluline positiivne mõju elanikkonna turvalisuse tõstmisel. Antud meetme rakendamisega aidatakse kaasa KSH eesmärgi nr 3 elluviimisel. Meetmete nõudmine detailplaneeringutes müüataseme ja teiste liiklusest tingitud mõjude vähendamiseks omab positiivset efekti KSH elanikkonna heaolu ja tervise eesmärgi nr 4 elluviimisel. Samas võib osaliselt infrastruktuuri arendamisega kaasneda ka kohati negatiivne mõju elanikkonna heaolule ja tervisele, kui infrastruktuuri arendamine soodustab mõningatel teelõikudel liiklussageduse kasvu, siis võib neis piirkondades ka liiklussaaste ja müü tase tõusta.

8. Olulisemate ristmike ja parklate valgustamine

Mõju: Olulisemate ristmike ja parklate valgustamine on olulise positiivse mõjuga tegevus, kuna see aitab tõsta elanikkonna turvalisust. Antud meetme rakendamine toetab KSH eesmärgi nr 3 täitmist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus on soovituslik määrata ka edasised perspektiivsed ristmikualad, mida valgustada tuleb.
- Tuleks kaaluda ka suuremates asulates, küldes peatäna(te) valgustamist.

9. Juurdepääsuteede asukohtade määramine elamu- ja ettevõtluspiirkondades – üldplaneeringus määratakse asukohad kõõkidele kinnistutele juurdepääsuteede rajamiseks.

Mõju: Juurdepääsuteede rajamine elamu- ja ettevõtluspiirkondades on olulise positiivse mõjuga tegevus, aidates kaasa KSH eesmärgi nr 3 toimimisele.

10. Kuritegevuse ennetamine planeeringu kaudu – detailplaneeringu koostamise kohustusega aladel on nõutav üldplaneeringus järgmiste väljatoodud ettepanekud, millele tuleb rõhku pöörata kuritegevuse ennetamiseks:

- tänavate ja hoonete vaheline hea nähtavus ja valgustatus;
- konkreetseid ja selgelt eristatavad juurdepääsud ja liikumisteed;
- kergliikluse eristamine sõidukite liikumisest;
- tagumiste juurdepääsuteede ja umbsoppide vältimine;
- ühiskasutatava ja eraala selge eristamine ja piiramine;

- hea vaade ühiskasutatavatele aladele;
- erineva kasutusega alade selgepiiriline ruumiline eristamine.

Mõju: Planeeringu kaudu kuritegevuse ennetamisel on oluline positiivne mõju elanikkonna turvalisuse tagamisel. Antud meetme rakendamine toetab KSH eesmärgi nr 3 elluviimist.

11. Elektri ja sooja koostootmisjaam – üldplaneeringuga reserveeritakse asukoht elektri ja sooja koostootmisjaamale AS Anne Soojusele kuuluva biokütusel töötava kaugkütte katlamaja kõrvale Lohkva külasse. Rajatav elektri ja sooja koostootmisjaam hakkab energiat tootma turbast ning hakkepuidust.

Mõju: Rajatav elektri ja sooja koostootmisjaam võib potentsiaalselt suurendada liikluskoormust (eelkõige Lohkva külas) tänu turba ja hakkepuidu suurenevale veole, kuna *Soojuse kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande* (2006) kohaselt jaama teenindavate veokite hulk päevas keskmiselt kahekordistub. Seetõttu võib suureneka liiklusavariide tekke oht, saasteainete emissioon, müra ning vibratsioonitase, mis omab negatiivset keskkonnamõju elanikkonna heaolu ja tervise KSH eemärkide 3 ja 4 suhtes. Võimalike negatiivsete keskkonnamõjude leevendamiseks ja vältimiseks on *Soojuse kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes* (2006) toodud vastavad meetmed ning lahendid.

Kokkuvõte

Negatiivne keskkonnamõju inimeste tervisele ja heaolule võib avalduda peamiselt seoses tootmisettevõtte arvu kasvuga (sh sooja ja elektri koostootmisjaama rajamine), millega võib kaasneka suurem õhusaaste, müra ja vibratsiooni tase.

Positiivne mõju kaasneb erinevate turvalist tõstvate meetmete rakendamisel ning looduslike puhkealade säilitamisega. Siiski on soovitatav üldplaneeringus reserveerida täiendavad puhke- ja virgestusalad kogu valla territooriumit arvesse võttes, eriti uutesse tiheasustuspriirkondadesse või nende lähedusse. Ära tuleks kasutada looduslikke puhke- ja virgestusalasid, määrates matkaradade asukohad näiteks piki Suurt-Emajõge ning seades nende korrashoiuks vajalikud tingimused.

Üldplaneeringus ja selle KSH-s välja pakutud leevendavad meetmed aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada.

KSHs on tehtud ettepanek, et Suure-Emajõe kallasarada on soovituslik määrata üldmaaks, tagades sellega parema juurdepääsu veekogule ning andes võimaluse rajada piki Emajõe kallast kordatehtavaid lautreid ja slippe ühendavad matkarajad.

Tabel 10. Üldplaneeringus toodud tegevuste oluline keskkonnamõju elanikkonna heaolule ja tervisele.

Elanikkonna heaolu ja tervis	Tagada elanikkonnale võimalused looduses viibida ja liikuda		Toetada tervislikke eluviise		Tõsta elanikkonna turvalisust		Vältida (vähendada) keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimeste tervisele	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Õhk ja kliimaatilised faktorid								
Bussiliikluse muutmine ökonoomsemaks ja mugavamaks	0	0	0	0	+	++	+	++
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)								
Rohelise võrgustiku loomine ning säilitamine vähemalt 90 % ulatuses	+	++	+	+	0	0	0	0
Kohaliku tähtsusega väärtuslike maastike ja loodusobjektide kaitse	++	++	+	+	0	0	0	0
Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele	++	++	+	+	0	0	0	0
Ranna ja kalda piiranguvööndi ning ehituskeeluvööndi täpsustamine	+	+	0	0	0	+	0	0
Tartu linna lähialasse (ca 11-12 km raadiuses) jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse	0	+	0	+	0	0	0	++
Elanikkonna heaolu ja tervis								
Puhke- ja virgestusalade rajamine	+	++	+	++	0	0	0	0
Hekkide ja haljasalade istutamine mürataseme vähendamiseks elamurajoonides	0	0	0	0	0	0	++	++
Infrastruktuuri arendamine üldise turvalisuse tõstmiseks	0	0	0	0	+	++	0	+
Olulisemate ristmike valgustamine	0	0	0	0	+	++	0	0
Kultuuripärand ja maastik (sh väärtuslikud maastikud)								
Väärtuslike põllumaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine	+	++	+	+	0	0	0	0
Detailplaneeringu koostamise kohustusega alade ja seal	+	++	0	0	+	++	+	++

seatavate maakasutus- ja ehitustingimuste määramine								
Miljööväärtuslike alade määramine ning nende maakasutus-, ehitus- ja kaitsetingimuste seadmine	+	+	+	+	0	0	0	0
Ammendunud kaevandusalade rekultiveerimine	+	++	+	+	0	0	0	0
Sotsiaal-majanduslik sfäär								
Kergliiklusteede (st kõnniteede ja jalgrattateede) rajamine	0	0	+	++	+	++	0	+
Riigimaanteedele asumitest peale- ja mahasõitude lahendamine kogujateede kaudu	0	0	0	0	+	++	0	0
Teede tehnilise seisukorra parandamine	0	0	0	0	+	++	+	++
Juurdepääsuteede asukohtade määramine elamu- ja ettevõtluspiirkondades	0	0	0	0	+	++	0	0
Sadama väljaehitamine ja randumiskohtade korrastamine	+	+	0	0	0	0	0	0
Elektri ja sooja koostootmisjaama asukoha reserveerimine	0	0	0	0	-	--	-	--
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	++/-¹	++/--¹	++/-¹	++/--¹	++²	++²	+³	++³

¹ Kavandatud meetmetel nagu rohelise võrgustiku loomine ning säilitamine vähemalt 90 % ulatuses, kohaliku tähtsusega väärtuslike maastike ja loodusobjektide kaitse, vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele, Tartu linna lähialasse (ca 11-12 km raadiuses) jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse, puhke- ja virgestusalade rajamine, väärtuslike põllumaade, parkide, haljasalade, maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine ja kergliiklusteede (st kõnniteede ja jalgrattateede) rajamine on kumulatiivselt oluline positiivne mõju elanikkonna looduses viibimise ja vaba aja veetmise võimaluste suurendamisel ja tervislike eluviiside toetamisel. Samas on üldplaneeringus kavandatud meetmete rakendamisel negatiivne mõju, kuna võrreldes kavandatud uute elamupiirkondadega, ei ole vaba aja ja looduses viibimiseks planeeritud võimalusi piisavalt (võiks olla kavandatud rohkem matkaradasid või muid looduses viibimise paiku, mitmekesistades erinevaid tegevusvõimalusi).

² Kavandatud meetmed omavad koosmõjus olulist positiivset mõju elanikkonna turvalisuse tõstmisel.

³ Kavandatud meetmed omavad koosmõjus positiivset mõju inimeste tervisele.

5.7 Sotsiaal-majanduslik keskkond

KSH eesmärgid:

1. Tagada avalike teenuste (sh hariduse) kättesaadavus kõigile
2. Tagada spordi-, puhke- ja vabaaja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile
3. Vähendada teenuste kättesaadavuse, elukvaliteedi erinevusi tulenevalt east, elukohast jm
4. Arendada infrastruktuuri
5. Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut erinevates piirkondades

Üldplaneeringus käsitlevad sotsiaal-majanduslikku valdkonda järgmised teemad:

1. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni kaasajastamine – üldplaneering näeb ette nõuet liituda uute tootmis- ja ärihoonete rajamisel ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga. Vastasel korral tootmis- ja äritegevust arendada pole lubatud. Lisaks on planeeritud mitme reoveepuhasti rekonstrueerimine ja Luunjasse puhasti rajamine.

Mõju: Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rekonstrueerimine ja rajamine ning reoveepuhastite rekonstrueerimine toetab ettevõtluse arengut. Uute tootmis- ja äritegevuste alustamisega kaasneb nõue liituda ühisveevärgi- ja reoveesüsteemidega omab olulist positiivset mõju KSH eesmärkide 4 ja 5 elluviimisele.

2. Rohealade säilitamine ja kaitse – üldplaneering näeb ette roheline võrgustiku säilitamise 90% ulatuses ning väärtuslike maastike kaitse. Lisaks kuuluvad rohealade nimistusse ka kaitsealused Luunja ja Kavastu mõisapargid.

Mõju: Rohealade säilitamise ja kaitsmisega kaasneb oluline positiivne keskkonnamõju, kuna see võimaldab inimestel looduses liikuda, loodust nautida ning samas muudab minimaalselt looduslikku keskkonda. Antud meede toetab KSH sotsiaal-majandusliku valdkonna eesmärgi nr 2 täitmist.

3. Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele

Mõju: Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele omab olulist positiivset mõju KSH eesmärkide 2 ja 5 täitmisele, parandades spordi-, puhke- ja vabaaja veetmise võimaluste kättesaadavust ning arendades infrastruktuuri.

4. Puhke- ja virgestusalade rajamine – üldplaneeringus on reserveeritud uued puhke- ja virgestusalade asukohad ja puhkemajandusliku ettevõtlusega maa-alad.

Mõju: Puhke- ja virgestusalade loomisest on oluline positiivne mõju KSH eesmärgi nr 2 elluviimisele. Paranevad spordi-, puhke- ja vabaaja veetmise võimalused kõigile elanikele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus tuleb reserveerida (täiendavad) turismialad suurema turismipotentsiaaliga aladel.
- Suure-Emajõe vasak kallas on soovituslik kuni kallasrajani määrata üldmaaks - sellega antakse võimalus rajada piki jõge kordatehtavaid lautreid ja slippe ühendavad matkarajad.

5. Maakasutuse ja ehitustingimuste määramine elamumaadel – detailplaneeringu koostamise kohustusega aladel on kohalikul omavalitsusel õigus nõuda 10 ja enama krundi planeerimisel vähemalt 5000 m² suuruse üldkasutatava ala planeerimist. Seejuures ei pea planeerimine toimuma ühe detailplaneeringuga. Kohalikul omavalitsusel jääb õigus nimetatud tingimus seada ka alla kümne krundi planeerimisel, juhul kui naabruses on juba rajatud krunde ning planeeritava krundiga kokku moodustub või on juba moodustunud 10 ja enam uut krunti.

Mõju: Antud meetme rakendamisel tuleb eelkõige uutes tiheasustuspiirkondades tagada avaliku ruumi säilimine ning üldkasutatava maa planeerimine. Detailplaneeringu koostamise kohustusega aladel maakasutuse ja ehitustingimuste määramine on olulise positiivse mõjuga tegevus, aidates kaasa KSH sotsiaalse ja majandusliku sfääri eesmärkide 1 ja 2 toimimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- 10 ja enama krundi moodustumisel on soovitatav üldkasutatav maa planeerida mänguväljakute või parkidena. Mitme elamuala planeeringu korral kõrvuti, on üldkasutatav maa soovituslik planeerida kõrvuti teiste elamugruppide üldmaaga, nii tekib suurema elamute kogumi peale üks suurem üldmaa, millele saab planeerida ulatuslikemaid spordiväljakuid või vaba aja veetmise võimaluste lahendeid.

6. Teede tehnilise seisukorra parandamine – teede ehitamisel tuleb lähtuda standardist nr EVS 843:2003, planeerida avalikud teed puiesteedena ning vältida tupikteede planeerimist. Planeeritud kohalike teede ja muude avalike teede teekoridoride laius on 6 m ja enam, tehnovõrgud kuni krundini tuleb üldjuhul rajada avaliku tee/tänavaga maa-alale.

Üldplaneering näeb ette lahendada asumitest riigi-maanteedele peale- ja mahasõidud kogujateede kaudu ning üksikute suuremate ristmike abil. Tugimaantee nr 45 Lohkva ja Luunja ristmike vahel nähakse ette eraldi sõidurada bussitranspordi tarvis, samuti on tugimaanteel nr 45 planeeritud kiiruse piiramine kuni Lohkva ristini. Üldplaneeringuga nähakse ette kõikidele kinnistutele juurdepääsu tee planeerimine ning uute kergliiklusteede rajamine Räpina - Värskas tugimaantee ning Põvvatu - Luunja kõrvalmaantee lõikudel.

Mõju: Kergliiklusteede rajamisel on oluline positiivne mõju inimestele vabaaja veetmise ning sportimise võimaluste loomisele. Teede tehnilise seisukorra parandamine ning ehitustingimuste määramine tagab paremad liikumisvõimalused valla elanikele, mis aitab

kokku hoida aega ja ka teisi ressursse ning toob kaasa täiendava positiivse majandusliku mõju. Antud meetme rakendamine toetab sotsiaalses ja majanduslikus valdkonnas KSH kõikide eesmärkide elluviimist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Kergliiklusteed tuleks rajada võrgustikuna, mis läbiksid valla olulisemaid keskusi.
- Üldplaneeringus on soovitatav määrata teelõigud, mida planeeritakse viia kõva katte alla ning samuti teelõigud, mille puhul teostatakse edasi vaid hooldustöid.

7. Kommunikatsioonide arendamine ja kaasajastamine – üldplaneering näeb ette olulisemate ristmike ja parklate valgustamise, 15 kV elektrijaotusvõrgu laiendamise uute alajaamade ja liinide ehitamise teel, kaugküttesüsteemide rajamise läbi gaasisurvetorustiku väljaehitamise Luunja valla suurimatesse asustusüksustesse (Lohkva, Veibri, Kabina, Luunja, Kavastu jt) Kabina külas asuvast regulaatorjaamast ning soojasõlmede ja trasside uuendamise Luunja alevikus. Samuti tuleb elektrivarustuse kvaliteedi (varustuskindluse, pingetaseme) tagamiseks vähendada madalpingeliinide pikkust ja parandada liinide tehnilist seisukorda.

Mõju: Kommunikatsioonide uuendamisel ning kaasajastamisel on oluline positiivne mõju infrastruktuuri arendamisele ning mitmekesise ettevõtluse loomisele erinevatesse piirkondadesse.

8. Äri- ja tootmisalad – uute tootmisettevõtete rajamine toimub olemasolevatele tootmismaadele, uusi tootmismaid juurde ei planeerita. Luunja valla ettevõtluse reservala moodustavad eelkõige kasutusest välja langenud tööstus- ja põllumajandusehitised ning nende juurde kuuluv maa, aga ka endise Raadi lennuvälja territoorium Muri külas. Üldplaneeringuga reserveeritakse ärimaad eelkõige suurematesse asulatesse, kus elanikkonna kontsentratsioon on kõrgem. Luunja vallas asub enamik tootmis- ja ärimaid tiheasustusega aladel ning suuremates asulates. Lohkva külla reserveeritakse maa-ala elektri ja sooja koostootmisjaama rajamiseks.

Mõju: Tootmisalade planeerimine olemasolevatele sama funktsiooniga maadele võimaldab oluliselt vähendada lisakulutusi ja täiendavaid keskkonnamõjusid. Äri- ja tootmistegevuse arendamine toob kaasa tööhõive kasvu vallas ning omab seega olulist positiivset mõju KSH sotsiaalse ja majandusliku valdkonna eesmärkide 1 ja 5 elluviimisele. Kavandatav elektri ja sooja koostootmisjaama rajamine omab majanduslikult aspektist lähtudes positiivset mõju, andes tööd nii kohalikele elanikele kui ka inimestele väljaspool Luunja valda.

9. Väärtuslikud põllumaad – üldplaneeringus on määratud väärtuslikud põllumaad, milleks on üle 50 hindepunktiga hinnatud põllud. Väärtuslikud põllumaad kuuluvad säilitamisele ning nendel aladel on maakasutuse sihtfunktsiooniks maatulundusmaa, seal on üldjuhul keelatud uusehitiste rajamine, välja arvatud kohtades, kus maakasutuse otstarve on juba eelnevalt teine või on ehitustegevus käesoleva planeeringuga ette nähtud. Kohati on üldplaneeringus väärtuslikele põllumaadele antud sihtotstarbeks elamumaa.

Mõju: Väärtuslike põllumaade säilitamine põllumajanduslikus kasutuses on majanduslikult otstarbekas ja mitmekesistab ettevõtlust. Antud meede aitab ellu viia KSH sotsiaalse ja majandusliku valdkonna eesmärgi nr 5. Väärtuslikele maastikele planeeritud elamualad omavad aga olulist negatiivset mõju.

10. Üldmaa ning haridusasutuste- ja spordirajatiste maa – üldplaneeringus on välja toodud üldmaad Luunja alevikus, Kabina, Veibri ja Lohkva külas. Hetkel asub Luunja vallas kolm haridusasutust: Luunja Keskkool (u 340 õpilasega), Kavastu Algkoollasteaed (u 35 lapsega) ning Luunja lasteaed „Midrimaa” (u 40 eelkooliealisega). Sportimisvõimalusi pakuvad Luunja keskkooli võimla, maadlusaal, staadion ning mitmed korvpalliplatsid. Luunjas asub Luunja Ratsakool kahe võistlusväljaku ja sisemanežiga. Täiendav haridus- ja spordirajatiste maa reserveeritakse Kavastu külas. Haridusasutustest on planeeritud Lohkva lasteaia rajamine ning spordirajatistest võimla ehitus Kavastusse ja *skate park* Lohkvasse.

Mõju: Uue haridusasutuse ja spordirajatise ehitamisega kaasneb positiivne mõju sotsiaal-majanduslikus valdkonnas KSH eesmärkide 1 ja 2 elluviimisele. Keskkonnamõju hindaja arvates pole antud tegevused piisavad, et võimaldada prognoositava elanikkonna arvu juures (aastaks 2015 soovitakse elanikkonna arvu võrreldes praegusega kahekordistada) kõikidele inimestele avalike teenuste kättesaadavus haridus-, puhke- ja spordivallas.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus tuleb kogu valla territooriumil näha ette täiendavate uute üldmaade reserveerimine (nt haridusasutuste- ja spordirajatiste maa).
- Vastavalt Kultuuriministeeriumi soovituslikele seisukohtadele sporditeenuse kättesaadavuse planeerimiseks kandis, on otstarbekas rajada spordiväljakud u 5 km vahemaa järel ning võimlad ja ujulad kuni 15 km vahemaa järel.

Kultuuriministeeriumi soovituslikud seisukohad sporditeenuse kättesaadavuse planeerimiseks:

Spordiväljak:

Spordiväljakul, mis võimaldaks mängida võrkpalli, korvpalli, tennist, ehk polüfunktsionaalne väljak, võiks olla ka kaugushüppe koht ja kuulitõuke ring (kaugus kuni 5 km).

Staadion, võimla:

Põhikooli juures asuval staadionil võiks olla (ei pea olema täismõõtmeline) 100 m sirge, jalgpalliväljak, kuulitõuke ja kettaheite ring, kaugus- ja kõrgushüppe koht. Staadioni kõrval on vajalik ka spordiväljaku olemasolu. Võimla planeerida vähemalt 36 m pikk (kaugus kuni 10 km).

Staadion, võimla, ujula:

Gümnaasiumi juures planeerida staadion täismõõtmelise, 6-rajalisena, selle juurde planeerida ka spordiväljak. Võimla rajada pikkusega vähemalt 36 m koos väikse saaliga (lauatennis, maadlus, judo, aeroobika jne). Ujula rajada 25 m pikkusena 6 rajaga (kaugus kuni 15 km).

Õpilaste arvu kohta võib aluseks võtta *Põhikooli ja gümnaasiumiseaduse muutmise ja täiendamise seaduse* (RT I, 1999, 24, 358). § 11 põhjal peab teeninduspiirkonnas alaliselt elama 3-klassilise algkoolis moodustamiseks 30 vastavaealist õpilast, 6-klassilise algkooli moodustamiseks 60 vastavaealist õpilast, põhikooli moodustamiseks 90 õpilast ja gümnaasiumi (10.-12. klass) moodustamiseks 60 õpilast.

11. Lautrite ja slippide väljaehitamine ning selle läbi puhkamis- ja veesõidukitega sõitmistingimuste loomine – planeeritud on sadama rajamine Luunja puhkepiirkonna lähedusse ning puhkamis- ja veesõidukitega sõitmistingimuste loomine. Lautrite ja slippide väljaehitamine on kavandatud Luunja alevikus ning Kabina, Sirgu, Kikaste, Kavastu ja Pajukurmu külades. Randumiskohtade juurde on kavandatud ka telkimis- ja lõkkeplatside rajamine.

Mõju: Veesõidukitega sõitmiseks võimaluste loomisel on positiivne mõju sotsiaal-majanduslikus valdkonnas, mis soodustab mitmekülgse ettevõtluse arengut Luunja vallas ning lisab vabaaja veetmise võimalusi. Antud meetme rakendamine toetab KSH eesmärkide 2 ja 5 elluviimist.

Kokkuvõte

Positiivsed mõjud kaasnevad täiendavate spordi-, puhke- ja vaba-aja veetmisevõimaluste loomise (sh veesõidukitega sõitmistingimuste loomine) ning teenuste kättesaadavuste parandamisega (ühistranspordi arendamine ja kergliiklusteede rajamine). Infrastruktuuri arendamisel on KSH eesmärkide täitmisele kumulatiivne positiivne mõju.

Üldplaneeringul enesel on negatiivne mõju, kuna võrreldes elamumaade rohkusega pole piisavalt planeeritud maa-alasid sotsiaalobjektidele, spordiväljakutele ja ka nt matkaradadele.

Kokkuvõtvalt on tabelis 11 toodud üldplaneeringuga kaasnevate tegevuste mõju olulisus antud valdkonna KSH eesmärkide suhtes.

Tabel 11. Üldplaneeringus toodud kavandatud tegevuste oluline keskkonnamõju sotsiaalsele ja majanduslikule keskkonnale.

Sotsiaalne ja majanduslik keskkond	Tagada avalike teenuste (sh hariduse) kättesaadavus kõigile		Tagada spordi-, puhke- ja vaba-aja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile		Vähendada teenuste kättesaadavuse, elukvaliteedi erinevusi tulenevalt east, elukohast jm		Arendada infrastruktuuri		Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut erinevates piirkondades	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Vesi ja pinnas										
Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni kaasajastamine, reoveepuhastite uuendamine	0	0	0	0	0	0	++	++	+	++
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)										
Rohelise võrgustiku loomine ning säilitamine vähemalt 90 % ulatuses	0	0	+	++	0	0	0	0	0	0
Kohaliku tähtsusega väärtuslike maastike ja loodusobjektide kaitse	0	0	+	++	0	0	0	0	0	0
Vaba juurdepääsu tagamine kallasradadele	0	0	+	++	0	0	0	0	+	++
Elanikkonna heaolu ja tervis										
Puhke- ja virgestusalade rajamine	0	+	+	++	0	0	0	0	0	+
Puhkamis- ja veesõidukitega sõitmistingimuste loomine	0	+	+	+	0	0	0	0	0	+
Olulisemate ristmike ja parklate valgustamine	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0
Kultuuripärand ja maastik (sh väärtuslikud maastikud)										
Maakasutuse ja ehitustingimuste määramine elamumaadel	+	++	+	++	0	0	0	+	0	0
Väärtuslike põllumaade säilitamine	0	0	0	0	0	0	0	+	++	0
Sotsiaal-majanduslik sfäär										
Kergliiklusteede (st kõnniteede ja jalgrattateede) rajamine	+	++	+	++	0	+	+	++	0	0
Riigi-maanteedele asumitist peale- ja mahasõitude lahendamine kogujateede kaudu	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0

Teede tehnilise seisukorra parandamine	0	+	0	0	0	0	+	++	+	+
Juurdepääsuteede asukohtade määramine elamu- ja ettevõtluspiirkondades	+	+	0	0	0	0	+	++	+	+
Üldise bussiliikluse arendamine	+	++	0	0	0	+	0	0	+	++
Sadama väljaehitamine ja randumiskohtade korrastamine	0	+	0	+	0	0	+	++	0	0
Elektrijaotusvõrgu laiendamine uute alajaamade ja liinide ehitamise teel	0	+	0	0	0	0	+	++	+	++
Elektri ja sooja koostootmisjaama asukoha reserveerimine	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+
Kaugküttesüsteemide rajamine suurematesse asustusüksustesse läbi gaasisurvetorustiku väljaehitamise	0	+	0	0	0	0	+	++	0	+
Soojasõlmede ja trasside uuendamine	0	+	0	0	0	0	+	+	0	+
Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootmiskaadele	0	+	0	0	0	0	0	0	+	++
Ärimaade reserveerimine	0	+	0	0	0	0	0	0	+	++
Jäätmete										
Jäätmejaamade asukohtade määramine	+	++	0	0	0	0	0	0	0	+
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	+/- ¹	+/- ¹	+/- ¹	+/- ¹	++ ²	++ ²	+ ³	++ ³	+/- ⁴	++/- ⁴

¹ Kavandatud meetmetel on koosmõjus positiivne mõju avalike teenuste kättesaadavuse parandamisele (nt kergliiklusteede arendamine ja ühistranspordi arendamine). Üldplaneeringus kavandatud meetmetel on aga negatiivne mõju, kuna võrreldes elamumaade rohkusega pole piisavalt planeeritud maa-alasid haridusasutustele (lasteaiad ja koolid) ning spordiväljakutele ja ka nt matkaradadele.

² Kergliiklusteede ja ühistranspordi arendamine ning ärimaade reserveerimine keskusalades omavad koosmõjus olulist positiivset keskkonnamõju teenuste kättesaadavuse osas.

³ Infrastruktuuri arendamise eesmärkidele on kavandatud tegevustel kumulatiivselt positiivne mõju.

⁴ Mitmekesise ettevõtluse soodustamiseks omab olemasolevate tootmiskaade kasutamine ja ärimaade reserveerimine positiivset mõju. Väärtuslike põllumaade säilitamisele on väärtuslikele põllumaadele kavandatud elamumaadel negatiivne mõju, tuues kaasa võimalikke negatiivseid mõjusid põllumajandusele.

5.8 Jäätmeteke

KSH eesmärgid:

1. Vähendada jäätmeteket
2. Rakendada taaskasutust ja kompostimist

Seoses jäätmetekke valdkonnaga on üldplaneeringus olulised järgmised teemad:

1. Jäätmemajandus – vastavalt Luunja valla arengukavale 2004–2010, tuleb tiheasustusaladele- Luunjasse, Lohkvasse ning Kavastusse- rajada jäätmejaamad. Jäätmejaamades ei toimu jäätmete töötlemist, kogutud jäätmed suunatakse töötlemiseks edasi vastavatesse käitluskohtadesse. Luunja aleviku jäätmejaam peaks olema valla suurem sorteeritud jäätmete kogumiskeskus, kus elanikel on võimalus üle anda pakendi-, ehitus- ja lammutus-, haljastus-, paberi- ja papi-, ohtlike-, probleemtoodete-, suuremõtmelisi- ja metallijäätmeid. Lohkva ja Kavastu küla jäätmejaamadesse peaksid saama elanikud üle anda pakendi-, paberi- ja papi-, ohtlike- ja probleemtoodete jäätmeid.

Lisaks rajatakse samadesse asulatesse ohtlike jäätmete kogumispunktid. Vastavalt valla jäätmekavale 2006-2010, tuleb kogu Luunja valla territooriumil rakendada korraldatud jäätmeveo süsteemi ning korraldada ohtlike jäätmete kogumine lisaks tiheasustusaladele ka tanklates koostöös jäätmekäitlejatega.

Üldplaneeringu maakasutuse kaardil on toodud Kavastu ning Lohkva jäätmekäitlusmaad, Luunja jäätmekäitlusmaad pole määratud. Jäätmekäitlusmaa funktsiooniks on üldplaneeringu eelnõus reovee puhastamine (reoveepuhastid ja biotiigid). Loodavate jäätmevõrke asukohti üldplaneeringus ei kajastata.

Mõju: Korraldatud jäätmeveo rakendamine aitab vähendada oluliselt jäätmetest tulenevat koormust keskkonnale. Jäätmejaamade ja kogumispunktide rajamine aitab kaasa eelkõige KSH eesmärgi 2 elluviimisele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Üldplaneeringus on soovitatav reserveerida perspektiivsed asukohad jäätmejaamade rajamiseks, tagamaks jäätmemajanduse efektiivse toimimise.
- Jäätmejaamad tuleb rajada kõvakattega platsidele, et vältida pinnase, pinna- ja põhjavee reostamist.

2. Ehitustegevus – üldplaneering näeb ette elamu- ja tootmisalade reserveerimise ning teede, sildade ehituse, millega kaasneb olulisel hulgal ehitusjäätmete teke. Vastavalt Luunja valla jäätmekavale 2006-2010, vastutab iga ehitusega tegelev ettevõtte jäätmete kahjustamise eest ise, vallas paiknevatesse jäätmejaamadesse ning ohtlike jäätmete ladustamispunktidesse pole lubatud ehitusettevõtetel jäätmeid viia.

Mõju: Ehitustegevusega kaasneb oluline pikaajaline negatiivne mõju keskkonnaseisundile ja –koormusele.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Suurendada ehitusprahi taaskasutatavuse osakaalu neid täitematerjalidena kasutades.

Kokkuvõte

Üldplaneeringus väljatoodud kavandavatest tegevustest võib negatiivne mõju avalduda ehitustegevuse intensiivistumisel, mida on võimalik vähendada leevendavate meetodite abil.

Üldplaneeringus on soovitatav reserveerida maa-alad loodavate jäätmejaamade asukohtade tarbeks. Jäätmejaamade rakendumisel väheneks oluliselt ladestatavate jäätmete hulk tänu prügi sorteerimisele.

Kokkuvõtvalt on tabelis12 toodud üldplaneeringuga kaasnevate tegevuste mõju olulisus antud valdkonna KSH eesmärkide suhtes.

Tabel 12. Üldplaneeringus toodud tegevuste oluline keskkonnamõju jäätmetekke vallas.

Jäätmetekke	Vähendada jäätmeteket		Soodustada taaskasutamist ja kompostimist	
	LA	PA	LA	PA
Sotsiaal-majanduslik sfäär				
Uute tootmisettevõtete rajamine olemasolevatele tootismaadele	-	--	-	-
Äri - ja elamumaade reserveerimine	-	--	-	-
Jäätmetekke				
Jäätmejaamade määramine	0	+	+	++
Ohtlike jäätmete kogumispunktide asukohtade määramine	0	+	0	+
Kumulatiivne ja sünergiline mõju	-¹	-¹	+²	++²

¹ Uute elamu- ja ärimaade väljaarendamisega ja tootmisettevõtete rajamisega kasvab jäätmetekke, mis toob kaasa negatiivsed kumulatiivsed mõjusid.

² Jäätmejaamade ja ohtlike jäätmete kogumispunktide rajamine aitab kaasa jäätmete liigiti kogumisele ja taaskasutamisele, seetõttu on oluline üldplaneeringus korraldatud jäätmeveo efektiivseks toimimiseks perspektiivsed jäätmejaamade asukohad reserveerida.

5.9 Tartu linna ja Luunja valla vahelised vastasmõjud

Luunja vald on Tartu linnaga külgnevaks omavalistuseks ning seetõttu ka maakonnakeskusega tihedalt seotud. Tartuga seotud mõju avaldub eelkõige elanike tööhõives, elanikkonna arvus ning transpordi tiheduses.

1. Tööhõivega seotud vastasmõjud – paljud valla elanikud (eriti uued elanikud, kes pole veel ennast valla elanikuks registreerinud) käivad tööl Tartu linnas, olles tihedamalt seotud Tartu kui uue elukohaga. Samas käib Tartu linnast Luunja valda rohkem inimesi

tööle kui vastupidi. Selle põhjuseks on asjaolu, et paljud ettevõtted on hakanud koonduma linnast väljapool asuvatesse lähivaldadesse. Hetkel ongi Luunja vallas valdavaks tendentsiks pigem tööjõupuudus kui töötus.

Mõju: Tööhõivega seotud valdkond omab sotsiaal-majanduslikule keskkonnale kokkuvõttes positiivset mõju.

2. Pendelrändega seotud vastasmõju – Tänu linna ja valla vahelisele elanikkonna pendelrändele on hakatud intensiivsemalt arendama bussiliiklust koostöös linna ja vallaga. Luunja valla asulatesse, mis külgnevad Tartu linnaga, on planeeritud ka ühine ühistransport.

Mõju: Antud tegevusel on pärast rakendumist elanikkonna healole ja tervisele ning sotsiaal-majanduslikule keskkonnale positiivne mõju.

3. Elanikkonna arvuga seotud vastasmõjud – Luunja vald on muutumas üha populaarsemaks elamispiirkonnas Tartu linna lähistel. Viimastel aastatel on elanikkond kasvanud ning sellega suurenenud ka eelkoolialiste ja koolialiste laste arv. Praegune tendents on seesugune, kus Luunja valda kerkib küll hulgaliselt elumaju, kuid ametlik elanike arv sellega proportsionaalselt ei kasva, kuna inimesed ei registreeri end uue elamispiirkonna elanikuks, vaid jäävad ametlikult endise elukoha elanikuks. Antud situatsioon võib olla põhjustatud mitmetest asjaoludest, näiteks on linnaelanikuna parem võimalus saada lasteaiakoht Tartu linna (kuna Luunja vallas on lasteaiakohtade puudus). Hiljem võib seesugune tendents jätkuda, kus edasi pannakse laps ka linnakooli, mille tõttu väheneb ka elukohaga seotus.

Mõju: Antud valdkonnal on negatiivne keskkonnamõju, kuna elanikkonna seotus elukohaga on vähene ning seetõttu ei teki kogukonna tunnet.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Vastavalt kasvavale elanikkonna arvule on soovitatav üldplaneeringus reserveerida enam sotsiaalmaid uute lasteaedade ning algkoolide rajamiseks, et vältida tendentsi, kus enamik valla õpilastest omandab haridust Tartu linnas.
- Üldplaneeringus tuleb reserveerida täiendavad alad puhke- ja virgestusalade ning vabaaja veetmise võimaluste (nt mänguväljakud) loomiseks.

6 Alternatiivide võrdlemine

Üldplaneeringu KSH läbiviimise käigus on välja toodud võimalikud alternatiivsed arengustsenaariumid (alternatiivid) ning püstitatud KSH eesmärgid. Alternatiivide hindamisel hinnatakse kõiki alternatiive püstitatud KSH eesmärkide suhtes valdkondade kaupa. Üldplaneeringu ja selle alternatiivide lõplik järjestus saadakse enamesinenud olulisusetüübi võrdlemisel alternatiivide lõikes Kõiki valdkondi käsitletakse võrdse kaaluga. Mõjude olulisust hinnatakse järgneva skaala alusel:

- „+ +” – tugev positiivne mõju
- „+” – nõrk positiivne mõju
- „0” – mõju puudub
- „-” – nõrk negatiivne mõju
- „- -” – tugev negatiivne mõju
- „?” – mõju olulisust pole võimalik määrata

Null-alternatiivi puhul võivad esineda järgmised probleemid:

- Võimalik väärtuslike põllumaade ning metsamaade täisehitamine läbi kinnisvaraarenduse;
- Negatiivse mõju avaldamine kohaliku tähtsusega maastikele ning loodusobjektidele läbi planeerimata ehitustegevuse;
- Erinevate funktsioonidega maa-alade kõrvuti paiknemisel keskkonnariskidega mitteametamine (nt tootmisalade ja elamumaade vahele ei planeerita puhvertsoone);
- Raskused kommunikatsioonivõrkude väljaehitamise ning sotsiaalobjektide rajamisega sobilikesse ja vajalikesse kohtadesse;
- Võimalik juurdepääsu takistamine vaatamisväärsustele ja avalikele kohtadele;
- Raskused kaitsealade säilimise tagamisega.

Null-alternatiivi rakendumisel esineb veele ja pinnasele negatiivne mõju, kuna kasvava elanikkonna juures pole reguleeritud reoveekogumisalad. Samuti pole piiratud Emajõe kalda muutmist kanalite ehitamisel ega määratud tingimusi põhjavee kaitseks aladel, kus põhjavesi on nõrgalt kaitstud või kaitsmata.

Mõju õhu kvaliteedile ja kliimatilistele faktoritele on negatiivne, kuna arendustegevus pole kontrollitav ning pole ka määratud õhuheitmete levimist takistavaid meetmeid. Üldplaneeringuta on raske antud tegevust suunata.

Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule (sh looduskaitsele) on negatiivne, sest arendustegevuse on raske suunata ilma üldplaneeringuta ning sellega seoses tekib oht rohealade terviklikkuse säilimisele ning looduslikult väärtuslike alade ja looduskeskkonna ökoloogiliste funktsioonide tagamisele. Samuti ei pöörata piisavalt tähelepanu vääriselupaikade ja kaitsealuste liikide säilimisele.

Mõju maastikule ja kultuuripärandile (sh väärtuslikele maastikele) on negatiivne, kuna ilma väärtuslike maastike kasutustingimuste ning arhitektuuriliste piirangute seadmiseta kahjustub kasvava arendustegevuse tulemusena oluliselt senine maastikuilme.

Mõju elanikkonna heaolule ning tervisele on nõrgalt negatiivne, sest kontrollimatu elamuehituse tagajärjel võib raskenduda juurdepääs avalikele kohtadele (nagu Emajõe kaldad) ning samuti pole seatud piiravaid tingimusi keskkonnasaaste levikuks elamurajoonidesse.

Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale on nõrgalt negatiivne, kuna ei seata tingimusi arendustegevuse ulatuse määramiseks erinevates piirkondades. Raskendatud on ka kommunikatsioonide rajamine sobilikesse kohtadesse ning avalike teenuste kättesaadavus.

Mõju jäätmetekke valdkonnas on nõrgalt negatiivne, sest ei rakendata korraldatud jäätmevedu. Ei soodustata jäätmete sorteerimist ega taaskasutamist, sest puudub ühtne jäätmekogumispunktide võrgustik.

Üldiselt pole aga null-alternatiivi rakendamine kehtivas õigusruumis võimalik, kuna vastavalt Planeerimisseaduse § 45. on kohalikud omavalitsused on kohustatud tagama valla üldplaneeringu kehtestamise hiljemalt 2007. aasta 1. juuliks.

I ja II alternatiivi rakendamisel ei kaasne ulatuslikke negatiivseid keskkonnamõjusid nagu 0-alternatiivi puhul.

Alternatiiv I korral on mõju veele ja pinnasele kokkuvõtvalt positiivne. Kuigi negatiivne keskkonnamõju võib kaasneda peamiselt inimtegevuse mahu suurenemise (veevajadus ja reoveehulk) tõttu, on üldplaneeringus välja pakutud leevendavad meetmeid, mis aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada (sh reoveepuhastite rekonstrueerimine ja uute rajamine ning ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamine). Samuti on määratud tingimused põhjavee kaitseks reostusohhtlikel aladel ning piirangud Suur-Emajõe kaldajoone muutmiseks.

Mõju õhu kvaliteedile ja kliimatilistele faktoritele on nõrgalt positiivne, sest üldplaneeringuga soositakse autode kasutamise vajaduse vähendamist ning pakutakse välja leevendavaid meetmeid õhuheitlemete vähendamiseks või leviku takistamiseks.

Mõju bioloogilisele mitmekesisusele, taimestikule ja loomastikule (sh looduskaitsele) on kokkuvõttes positiivne, kuna on tagatud ökoloogiliste protsesside toimimine läbi rohealade säilimist tagavate kasutus- ja kaitsetingimuste seadmise, kalda ehituskeelu ning piiranguvööndi kehtestamise ning metsamaade ja väärtuslike põllumaade kaitsmise. Rohevõrgustiku toimimisele avaldab negatiivset mõju elamuehituse intensiivistumine, millega häiritakse looduslike protsesside kulgemist ja muudetakse loomade liikumismustreid.

Mõju maastikule ja kultuuripärandile (sh väärtuslikele maastikele) on kokkuvõtvalt nõrgalt positiivne, kuna seatakse väärtuslike maastike säilimist tagavad tingimused. Kuigi on määratud arhitektuurilised piirangud elamuehituses, võivad maastikuilmele negatiivset mõju avaldada ehitised, mis varjavad vaateid, lõhuvad traditsioonilist asustumustrit või on sobimatud antud keskkonda. Väljapakutud leevendavad meetmed aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada.

Mõju elanikkonna heaolule ja tervisele on nõrgalt positiivne, sest üldplaneeringuga seatakse sisse elanikkonna turvalisust suurendavad meetmed. Negatiivset mõju võib avaldada vähene puhke- ja spordialade arendamine, võttes aluseks valla prognoositava elanikkonna arvu Luunja vallas. Siiski aitavad väljapakutud leevendavad meetmed oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada.

Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale on kokkuvõttes nõrgalt positiivne, sest suunatakse kommunikatsioonide arendamist ning parandatakse avalike teenuste kättesaadavust kõigile. Kindlapiirilised elamu- ja tootmisalad aitavad sarnaseid funktsioone koondada ja kommunikatsioone otstarbekalt kasutada.

Mõju jäätmetekke valdkonnas on kokkuvõtvalt positiivne, kuna moodustatakse jäätmekogumispunktide võrgustik ja rakendatakse korraldatud jäätmevedu, millega propageeritakse jäätmete sorteerimist ja taaskasutamist. Võimalikku negatiivset mõju avaldab elanikkonna arvu kasv ning intensiivistuv elamuehitus, mis jäätmete kogust suurendab.

Alternatiiv II puhul toetatakse valla polüfunktsionaalsemat arengut, pöörates rohkem tähelepanu vajalike sotsiaalobjektide asukohtade ning puhkealade reserveerimisele.

Mõju elanikkonna heaolule ning tervisele on positiivne, kuna toetatakse enam tervislikke eluviise ning seatakse sisse turvalisust tõstvad meetmed ja tegevused.

Mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale on positiivne, kuna toetatakse puhke-, spordi-, kultuuri, ja vabaaja veetmise võimaluste arendamist ning seeläbi ka mitmekülgse ettevõtluse arengut.

Tabelis 13 saadud hindamistulemused näitavad, et üldplaneeringu elluviimine on keskkonna seisukohalt vajalik (alternatiiv I ja II). Sobivaimaks osutus **alternatiiv II**, mis eeldab puhke- ja virgestusalade polüfunktsionaalsemat arendamist ning täiendavate sotsiaalobjektide asukohtade reserveerimist.

Tabel 13. Alternatiivide hindamine.

MÕJU VALDKOND	0-alternatiiv		I-alternatiiv		II-alternatiiv	
	LA	PA	LA	PA	LA	PA
Vesi ja pinnas						
Hoida veeheidet sellisel tasemel, et ei toimuks veekogude veekvaliteedi halvenemist	-	--	0	+	0	+
Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist	0	0	0	+	0	+
Vältida pinnase, pinna- ja põhjavee saastumist	0	-	+	++	+	++
Vähendada jäätmeteket, rakendada taaskasutust ja kompostimist	0	0	0	+	0	+
Säilitada ja vajadusel taastada olulisi ökoloogilisi protsesse pinnases ja veekogudes	0	-	0	+	0	+
Õhu kvaliteet ja kliimaatilised faktorid						
Vältida õhusaastet määral, mis võiks kahjustada keskkonda	-	--	0	+	0	+
Vähendada vajadust autodega liikumiseks	-	--	+	++	+	++
Vähendada kasvuhoonegaaside emissiooni	0	-	0	+	0	+
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh looduskaitse)						
Säilitada bioloogilist mitmekesisust	-	--	+	++	+	++
Hoida ära negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele loodusobjektidele	0	-	0	+	0	+
Maksimaalselt hoida ära veekogude kaldajoone muutmist	-	--	+	++	+	++
Tagada toimiv rohevõrgustik	-	--	0	+	0	+
Maastik ja kultuuripärand (sh väärtuslikud maastikud)						
Säilitada kultuurimälestisi ja teisi kultuuriliselt olulisi paiku	0	-	0	+	0	+
Säilitada kohalike maastike mitmekesisus ja omapära	-	--	0	+	0	+
Lua uusi hooneid ja rajatisi selliselt, et need sobiksid antud keskkonda	-	--	0	+	0	+
Säilitada väärtuslikke maastikke	-	--	+	++	+	++
Elanikkonna heaolu ja tervis						
Tagada elanikkonnale võimalused looduses viibida ja liikuda	0	-	0	+	0	+
Toetada tervislikke eluviise	0	-	0	+	+	++
Tõsta elanikkonna turvalisust	0	0	+	++	+	++
Vältida keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimeste tervisele	-	-	0	+	0	+
Sotsiaal-majanduslik keskkond						
Tagada avalike teenuste kättesaadavus kõigile	0	-	+	++	+	++
Tagada puhke-, spordi-, kultuuri, ja vabaaja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile	0	-	+	+	+	++
Vähendada teenuste kättesaadavuse, elukvaliteedi erinevusi tulenevalt east, elukohast jm	0	-	0	+	+	++
Arendada infrastruktuuri	0	+	+	++	+	++
Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut erinevates piirkondades	0	0	0	+	+	++
Jäätmete						
Vähendada jäätmeteket	0	0	0	-	0	-
Rakendada taaskasutust ja kompostimist	-	-	+	++	+	++

7 Ülevaade keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessist ning mõjude hindamise käigus ilmnenud raskustest

Luunja Vallavolikogu 14.09.2006. a otsusega nr 9–8 algatati Luunja valla üldplaneeringuga kavandatavate tegevustega kaasnevate keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH).

Keskkonnamõju strateegiline hindamine viidi läbi vastavalt 22. veebruaril 2005. aastal vastu võetud *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele*.

KSH programmi sisu kohta küsiti seisukohta järgmistelt asutustelt:

- Tartumaa Keskkonnateenistus
- Kultuuriministeerium
- Tartu Tervisekaitsetalitus
- Tartu Maavalitsus

Programmiga oli võimalik tutvuda Luunja valla koduleheküljel, Luunja Vallamajas, Lohkva raamatukogus ning OÜ Alkranel veebilehel. Programmi avalikust aruelust teatati 12. oktoobril 2006. a „Ametlikes Teadaannetes” järgmise teatega:

Ametlikud Teadaanded

12.10.2006 **Keskkonnamõju hindamise teated**

Luunja vallavolikogu algatas 18.03.2004. a otsusega nr 3–1 *LUUNJA VALLA ÜLDPLANEERINGU KOOSTAMISE*. Üldplaneeringu koostamise eesmärgiks on valla arengusuundade määramine, territooriumi funktsionaalse maakasutuse planeerimine, ehitustingimuste seadmine ja täpsustamine.

Otsustajaks on *Luunja* vallavolikogu, tegevuse arendajaks on *Luunja* vallavalitsus (kontaktisik: ehitus- ja keskkonnanõunik Tamur Tensing, tel 741 7225; e-post: tamur@luunja.ee). Üldplaneeringu koostajaks on OÜ Gepa Maa- ja Ehituskorraldus (kontaktisik: Vahur Nõgene, tel 522 9067). Keskkonnamõju strateegilist hindamist teostab OÜ Alkranel (Riia 15b, 51 010 Tartu, tel 736 6676; Kontaktisik: Alar Noorvee, tel 554 0579, e-post: alar@alkranel.ee).

Lähtudes Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 33 lõike 1 punktist 2 algatas *Luunja* vallavolikogu oma 14.09.2006. a otsusega nr 9-8

Luunja valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise kuna kavandatava üldplaneeringu rakendamisel võib kaasneda oluline mõju valla elanikele ja keskkonnale.

Luunja vallavalitsus teatab

Luunja valla üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi avalikust väljapanekust ja avaliku arutelu toimumisest.

Avalik väljapanek toimub *Luunja* vallavalitsuses ajavahemikul 20.10.2006–03.11.2006.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi saab alla laadida ka *Luunja* vallavalitsuse kodulehelt www.luunja.ee.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise programmile saab esitada ettepanekuid, vastuväiteid ja küsimusi kirjalikult *Luunja* vallavalitsusele aadressile 62201 *Luunja*, Tartu maakond, faksiga 741 7398 või e-posti teel luunjavv@luunja.ee kuni 3. novembrini 2006. a.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi avalik arutelu toimub 6. novembril 2006. a Luunja vallas kell 15.00.

Sarnased teadaanded ilmusid 10. oktoobril 2006.a. Luunja valla infolehes „Kodu Uudised” ning ajalehes „Postimees” 19. oktoobril 2006. a.

Luunja valla üldplaneeringu keskkonnamõtjude strateegilise hindamise viisid läbi OÜ Alkranel konsultandid koostöös vallavalitsuse ja üldplaneeringu koostamisse kaasatud konsultantidega.

KSH programmi avaliku arutelu protokoll ning avalikul arutelul esitatud ettepanekutega arvestamise kommentaarid on toodud LISA-s 4. KSH programm on heaks kiidetud Tartumaa Keskkonnateenistuse poolt 01.12.2006 kirjaga nr 41-12-1/4588 (LISA 5).

Olulisi raskusi KSH aruande koostamisel ei ilmnenu. Töö käigus tekkinud küsimused arutati läbi ja lahendati koos vallavalitsusega.

8 Keskkonnamõju seireks kavandatud meetmed ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldus

Keskkonnamõju seiret korraldab kohalik omavalitsus. Seire aitab jälgida keskkonnameetmete rakendamise käiku, hinnata nende tõhusust ning varakult avastada võimalik oluline keskkonnamõju.

Suuremahuliste uuringute korraldamine erinevates valdkondades käib omavalitsusele tõenäoliselt üle jõu, seepärast tuleb vallavalitsusel end kursis hoida teiste riigiasutuste poolt teostatava seire ja analüüsidega tema territooriumil (näiteks Keskkonnaministeerium, selle allasutused, maavalitsus jne). See võib hõlmata näiteks inventuure kaitsealadel ja muudel looduslikel aladel, hinnanguid maastike väärtuste kohta, sotsiaalse keskkonna analüüse jm.

Omavalitsuse enda poolt teostatava seire korraldamiseks sobivad indikaatorid on toodud tabelis 14. Vallavalitsus peaks seireandmed koondama perioodiliselt (soovitavalt igal aastal) ja võrdlema neid varem kogutud andmetega. Olulise negatiivse keskkonnamõju ilmnemisel või sellekohase kahtluse tekkimisel tuleb teostada täiendav kontroll ning rakendada meetmeid mõju vältimiseks või leevendamiseks. Seire tulemusi tuleb arvestada omavalitsuse töös ja üldplaneeringu uuendamisel.

Tabel 14. Soovituslikud indikaatorid keskkonnaseire korraldamiseks.

Keskkonnamõju valdkond	Võimalik keskkonnamõju	Indikaatorid
Vesi ja pinnas	Pinnavee saastumine	Analüüsid veekogudesse suunatavast heitveest ning suublast suubumiskohast üles- ja allavoolu. (Teostab vee-ettevõtte vastavalt vee erikasutusloas sätestatavatele nõuetele).
		Analüüsid veekogudesse suunatavatest kaevandusvetest (Teostavad kaevandusloa omanikud)
		Ühiskanalisatsiooni või lokaalse puhastiga ühendatud majapidamiste arv
	Reovee puhgimissõlmede arv ja reoveepuhastistes üleantud reovee kogus	
Põhjavee saastumine	Joogivee analüüsid puurkaevudest., sh radooni sisalduse määramine (Teostavad vee-ettevõtted vastavalt vee erikasutusloas sätestatavatele nõuetele)	
	Kasutusest väljasolevate tamponeerimata puurkaevude arv	
Õhk ja kliimaatilised faktorid	Kasvuhoonegaaside ja muude saasteainete paiskamine õhku	Välisõhku paisatavate emissioonide seire (Teostavad ettevõtted vastavalt välisõhu saasteloas sätestatud nõuetele)
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik, ja loomastik	Looduslike elupaikade vähenemine arendustegevuse tulemusena	Metsade, looduslike rohumaade ja haritava põllumaa pindala
		Arendusprojektide maht roheline võrgustiku aladel, kaitsealadel ja metsaaladel
		Loodusliku pinnase osakaal puhke- ja turismialadel
	Rekultiveeritud karjääri pindala	
Bioloogilise mitmekesisuse vähenemine	Hooldatavate pärandkultuurmaastike pindala	
Kultuuripärand ja maastik	Maastikuilme muutmine väärtuslikel maastikel ja väljaspool neid.	Elamute vaheline kaugus hajaasutuses
		Põllumajanduslikus kasutuses oleva maa pindala
		Väärtuslike põllumaade pindala ja selle muutused
Elanikkond ja inimeste tervis	Keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõju inimese tervisele	Roheliste puhversoonide olemasolu ettevõtlusaladel Elamute kraanidesse jõudva joogivee kvaliteedi kontroll, sh radoonisisalduse määramine (Teostab vee-ettevõtte)
Sotsiaalne ja majanduslik keskkond	Avalikud teenused ei ole kättesaadavad	Vallas pakutavate elukondlike teenuste nimistu ja neid pakuvate asutuste arv ning paiknemine
		Kõva kattega teede kogupikkus
		Kergliiklusteede kogupikkus
		Tegutsevate ettevõtete nimistu ja tegevusala
Jäätmete		Jäätmekogumispunktide arv ja tühjendamissagedus
		Korraldatud jäätmeveoga liitunute arv

9 Hindamistulemuste kokkuvõte ja olulisemad leevendavad meetmed

Käesolevas töös viidi läbi kaks eraldiseisvat hindamist. Üldplaneeringu eelnõus toodud tegevusi hinnati püstitatud KSH eesmärkide suhtes ning pakuti välja leevendavad meetmed (ptk 5). KSH protsess algatati oluliselt hiljem kui üldplaneeringu koostamise protsess, seega olid sobivad tegevuste alternatiivid planeeringu koostajate poolt juba välja valitud ja neid ei kajastata käesolevas KSH aruandes täiendavalt. KSH koostamise käigus on välja pakutud täiendavad alternatiivid. Alternatiividena käsitletakse kolme erinevat arengustsenaariumit (alternatiivi), mis on saadud avalikkuse ekstensiivse kaasamise ning eksperdi hinnangu tulemusena. Töö käigus hinnati kolme erinevat alternatiivi: 0-alternatiivi ning kaht erinevat planeeringulahendust.

Peamiselt avaldub negatiivne keskkonnamõju valdkonnale **vesi ja pinnas** läbi inimtegevuse mahu suurenemise eelkõige elamuehituse ja ettevõtlusalade rajamisega. Inimtegevuse intensiivistumisel on kumuleeruv mõju, kuna antud protsess toob kaasa nii veevajaduse kui reovee koguste suurenemise. Positiivset mõju avaldab ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamine, millega vähendatakse veekadusid, ning ranna ja kalda piiranguvööndi ja ehituskeeluvööndi täpsustamine, mis aitab vähendada mõjusid pinnaveele. Oluline on üldplaneeringus täpsustada reoveekogumisalade piire.

Õhu kvaliteedile ning kliimatilistele faktoritele omab negatiivset mõju peamiselt tootmisettevõtluse arendamine (sh elektri ja sooja koostootmisjaama rajamine) ja kasutamine. Üldplaneeringus kavandatud tegevused (bussiliikluse parandamine, kergliiklusteede rajamine) toetavad autoga liiklemise vajaduse vähenemist ning omavad seega positiivset mõju. Lisaks omab positiivset mõju elektri ja sooja koostootmisjaama rajamine, mis summaarselt õhkupaisatavate heitmete kogust vähendab tänu efektiivsuse kasvule, ja soojatrasside uuendamine, mille läbi vähenevad kaod gaasi transportimisel.

Bioloogilise mitmekesisuse, taimestiku ja loomastiku säilumisele omavad negatiivset mõju kõik tegevused, mis toovad kaasa intensiivsema maakasutuselevõtu. Seesugusteks tegevusteks on eelkõige ettevõtluse ja elamuehituse arendamine, mis võivad vähendada looduslike elupaikade pindala, muuta loomade liikumismustreid ning häirida seeläbi ökoloogiliste protsesside toimimist. Positiivset mõju avaldavad tegevused, millega kaasneb looduslike maa-alade säilitamine või nende kasutamise piiramine, nagu rohealade säilitamine (sh Tartu linna lähialasse jäävate riigimetsade arvamine kaitsemetsa kategooriasse), kalda ehituskeelu- ning piiranguvööndi kehtestamine, maakasutustingimuste määramine roheline võrgustiku aladel. Nii positiivsed kui ka negatiivsed mõjud bioloogilisele mitmekesisusele on kumuleeruva ja sünergilise iseloomuga.

Maastikuilmele võivad negatiivset mõju avaldada hoonete rajamine, mis ei sobi arhitektuuriliselt antud keskkonda, varjavad vaateid või muudavad senist asustusstruktuuri. Mõju võib olla kumuleeruva ja sünergilise iseloomuga. Positiivne mõju **maastikule ja kultuuripärandile (sh väärtuslikele maastikele)** kaasneb tegevustega, mille rakendamisel säilitatakse senine asustusstruktuur ning piiratakse maastikuilme

muutusi. Seesugusteks meetmeteks on näiteks roheline alade säilitamine, maakasutustingimuste seadmine väärtuslikel maastikel, väärtuslikel põllumaadel ja miljööväärtuslikel aladel ning arhitektuuriliste nõuete seadmine elamumaadel.

Negatiivne keskkonnamõju **inimeste tervisele ja heaolule** võib avalduda peamiselt seoses tootmisettevõtte arvu kasvuga, millega võib kaasneda suurem õhusaaste, müra ja vibratsiooni tase. Positiivne mõju kaasneb erinevate turvalist tõstvat meetmete rakendamisel ning looduslike puhkealade säilitamisega.

Positiivsed mõjud **sotsiaal-majanduslikule keskkonnale** kaasnevad täiendavate spordi-, puhke- ja vaba-aja veetmisevõimaluste loomise (sh veesõidukitega sõitmistingimuste loomine) ning teenuste kättesaadavuste parandamisega (ühistranspordi arendamine ja kergliiklusteede rajamine). Infrastruktuuri arendamisel on KSH eesmärkide täitmisele kumulatiivne positiivne mõju. Üldplaneeringul enesel on negatiivne mõju, kuna võrreldes elamumaade rohkusega pole piisavalt planeeritud maa-alasid haridusasutustele (lasteaiad ja koolid), spordiväljakutele ja ka nt matkaradadele.

Jäätmetekke küsimuses võib negatiivne mõju avalduda ehitustegevuse intensiivistumisel. Loodavate jäätmejaamade asukohti üldplaneering ei kajasta.

Üldplaneeringus ja selle KSH-s välja pakutud leevendavad meetmed aitavad oluliselt võimalike negatiivsete mõjude avaldumist vähendada ja positiivseid mõjusid võimendada. Olulisemad KSH-s välja pakutud täiendavad leevendavad meetmed on järgmised:

- Üldplaneeringus tuleb täpsustada reoveekogumisalad ning sadevete eraldamise ja kogumise lahendid koostamisel oleva ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukavaga (hetkel on reoveekogumisalad määratletud osaliselt vaid Kavastu, Luunja, Lohkva ja Kabina asulates, võtmata kogumisalasse kõiki tiheasustusaladesse jäävaid hooneid). Reoveekogumisalad tuleb kanda üldplaneeringu tehnovõrkude kaardile.
- Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavas on soovitatav välja tuua kasutusest välja jäänud puurkaevud ja soovitada, millised puurkaevud on vajalik tamponeerida.
- Uue koostootmisjaama reovee suuremate koguste tõttu, on tõenäoliselt vajalik kas koostootmisjaama kondensaadivee puhastamiseks jaama veepuhastusseadme rajamine või Lohkva reoveepuhasti täiendamine. Alternatiiv on ka vee AS-i Tartu Veevõrk reoveepuhastisse suunamine.
- Üldplaneeringus tuleb täpsustada kaitsmata ja nõrgalt kaitstud põhjaveega piirkonnad Luunja vallas. Üldplaneeringus pole kajastatud valla idaosas asuvat põhjavee suhtes nõrgalt kaitstud piirkonda.
- Aladel, kus põhjavesi on kaitsmata või nõrgalt kaitstud (Luunja aleviku ümbrus, Muri küla ning valla idaserv), tuleb elamuehituse planeerimisel liituda ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniga või koguda tekkiv reovesi isoleeritud kogumiskaevudesse. Reovee immutamine pinnasesse pole lubatud. Antud aladel tootmistegevuse arendamisel tuleb potentsiaalsed reostusallikad pinnasest isoleerida.

- Hoonete rajamisel tuleb jälgida ehituskeeluvööndit, selle vähendamist ei tohi lubada.
- Kehtestada ehituspiirangutega aladel veekogu kaldajoone muutmise piirang kanalite rajamisel krundini, lubades ühe kanali rajamist kümne krundi piires, võimalusel kasutada kanalite rajamise asemel paadisildu jõe kaldajoont oluliselt muutmata, kuna kanalite rajamisel lõigatakse läbi rohevõrgustik ja kallasrada. Soovitatav on paadisadamatena kasutada rohkem üldkasutatavaid lautreid.
- Tootmisalade ümber on soovituslik planeerida kõrghaljastus (nn rohelised puhvertsoonid), mis vähendaks tootmistegevusest tuleneva reostuse edasikandumist ning aitaks seega säilitada looduskeskkonda.
- Vajalik on rakendada meetmeid pinnase ja põhjavee saastuse vältimiseks (nt kõvakattega alad tootmisaladel reostuse kiire pinnasesse valgumise ärahoidmiseks; drenaažisüsteemid võimalike mahavalgunud reostuste kogumiseks jmt).
- Üldplaneeringus on soovituslik reserveerida perspektiivsed asukohad Kavastu, Lohkva ja Luunja jäätmejaama tarbeks.
- Jäätmejaamad tuleb rajada kõvakattega platsidele selliselt, et on tagatud põhja- ja pinnavee ning pinnase kaitse.
- Rohevõrgustiku tuumala T25 ja koridor T12 (Luunja aleviku ümbruses) on määratud vastavalt Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* konfliktaladeks, mille säilimise tagamiseks tuleb rakendada erimeetmeid. Tuumala T25 puhul tuleb ette näha kaevandusalade rekultiveerimine. Koridori K22 konfliktalal tuleb seada koridori toimimist tagavad meetmed nagu kiiruspiirangud, hoiatusmärgid, võrkaiad, ulukitunnelid, ökosillad jne.
- Keskkonnamõju strateegilisel hindamisel tehakse ettepanek arvata Emajõe-Suursoo rohevõrgustiku tuumalasse (T12) ning Pähklisaare tuumalasse (T26) täies ulatuses ka antud kaitsealadel asuvad kaitsemetsad. Käesoleval hetkel ei ühti kaitsemetsade piirid antud tuumalade piiridega.
- Üldplaneeringus tuleb arvestada uute loodavate püsielupaikadega Veibri ning Lohkva külades. Mitte planeerida antud aladele arendustegevust.
- Kikaste ja Kavastu külas asuvate püsielupaikade säilitamiseks ei tohi lubada antud ala läheduses niiskusrežiimi muutmist ning elamuehituse kavandamisel tuleb kaaluda keskkonnamõju hindamise ja riskianalüüsi läbiviimist.
- Üldplaneeringus tuleb ajakohastada Luunja valla territooriumil asuvate vääriselupaikade ja kaitsealuste liikide nimistu ning asukohad. Mitte planeerida uutele leitud kaitsealuste liikide kasvukohtadele arendustegevust.
- Üldplaneeringu seletuskirjas tuleb parandada miljöövääruslike alade piirid. Üks suuremaid miljöövääruslike alasid jääb Luunja - Kavastu - Koosa maantee ja Suure-Emajõe vahelisele alale, mitte Kastre mnt ja Suure-Emajõe vahelisele alale.
- Miljöövääruslikud alad kohaliku mnt nr 4320002 ja Suure-Emajõe vahelisel alal ning Luunja- Kavastu- Koosa mnt ja Suure-Emajõe vahelisel alal määrata kohustusliku hajaasustusega piirkonnaks, kuna antud alal kehtib minimaalne krundi suurus 10 000 m².

- Miljööväärtuslikel aladel tuleb määrata looduskeskkonna ning tehiskeskonna vahekord. Soovituslik on säilitada olemasolevat looduskeskkonna osatähtsust vähemalt 50 % ulatuses.
- Väärtuslike maastike piirkond Suure-Emajõe lõigul Luunjast Kantsini on soovituslik määrata kohustusliku hajaasustusega alade hulka.
- Maastikuilme säilitamiseks väärtuslikel maastikel on soovitav sealne elektrivarustus rajada maakaabliga (nii uus kui rekonstrueeritav).
- Üldplaneeringus tuleb korrigeerida väärtuslike põllumaade nimistu, jättes väärtuslike põllumaade hulka ainult need alad, mis omavad tänaseni antud funktsiooni ja sitsotstarvet. Alad, mille maakasutuse otstarve ei kuulu enam väärtuslike põllumaade hulka, tuleb antud nimistust välja arvata. Väärtuslike põllumaade säilimiseks tuleks seada neid kaitsvad tingimused (nt erosiooni tõkestamiseks planeerida metsatukad põldude vahele).
- Üldplaneeringuga tehakse ettepanek Tartu linna lähialasse (ca 11-12 km raadiuses) jäävad riigimetsad arvata kaitsemetsa kategooriasse v.a. juhul, kui on tegemist hoiu- ja kaitsemetsaga. Kaitsemetsa kategooriasse arvatavad riigimetsad tuleb kanda ka üldplaneeringu keskkonnatingimuste kaardile, eraldamaks neid muudest metsaaladest.
- Üldplaneeringus tuleb täpsustada ehituspiirangute mõiste, millised ehituspiirangud konkreetsemalt kehtivad kaitsemetsade aladele.
- Vajalik on üldplaneeringus reserveerida täiendavad puhke- ja virgestusalad kogu valla territooriumit arvesse võttes, eriti uutesse tiheasustuspiirkondadesse või nende lähedusse. Tuleks kasutada ära looduslikke puhke- ja virgestusalasid, määrates matkaradade asukohad piki Suurt-Emajõe ning seades nende korrashoiuks vajalikud tingimused.
- Üldplaneeringus tuleb kogu valla territooriumil näha ette uute haridusasutuste- ja spordirajatiste maa ning üldmaa reserveerimine, võttes arvesse potentsiaalset elanikkonna arvu 15 aasta perspektiivis.
- Suure-Emajõe kallasarada on soovituslik määrata üldmaaks, tagades sellega parema juurdepääsu veekogule ning andes võimaluse rajada piki Emajõe kallast kordatehtavaid lautreid ja slippe ühendavad matkarajad.
- Vastavalt Luunja valla arengukavale tuleb üldplaneeringu koostamisel määrata endiste aianduskooperatiivide staatus, samuti nähakse ette kõikidesse bussipeatustesse bussiootepaviljonide rajamine. Üldplaneering tuleb antud valdkondades viia kooskõlla Luunja valla arengukava ning Tartu maakonnaplaneeringu ja teemaplaneeringuga *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*.
- Luunja valla üldplaneering ei näe ette olemasolevate kaevanduste laienemist väljaspoole hetkel kehtiva maavara kaevandamisloa ulatust ning uute kaevanduste rajamist. Seetõttu ei ole ka käesolevas KSH-s eelmainitud teemat kajastatud.

Käesolevas töös võrreldi järgmisi alternatiive:

- **Null-alternatiiv** – Luunja vallale ei kehtestata üldplaneeringut. Arendustegevuses puuduvad kogu valda hõlmavad kindlad arengusuunad. Ruumilist arengut on võimalik suunata maakonnaplaneeringu,

detailplaneeringute ning arengukavade kaudu. Vastavalt Luunja vallavolikogu 26.06.2003 määrusele nr 7-13 *Luunja valla planeerimis- ja ehitusmäärus* on kehtestatud üldised ehitus- ja projekteerimistingimused hoonete rajamiseks.

- **Alternatiiv I** – Luunja vallale kehtestatakse üldplaneering, milles on määratletud maa-alade funktsioonid (sihtotstarbed). Tagatud on valla kindlasuunaline ruumiline areng läbi kaalutletud valikute, mis aitab vähendada negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale ning maastikuilmele. Sellegipoolest toimub valla areng suhteliselt monofunktsionaalsena, kuna ei arvestata piirkondade erisusi ning elanikkonna soove ning seega ei tagata mitmekülgset arengut kogu valla ulatuses. Elamualade puhul on täpsustatud ehitustingimused ning hoonete projekteerimistingimused.
- **Alternatiiv II** – Üldplaneeringus lähtutakse polüfunktsionaalse ruumilise arengu printsiibist, kus tagatakse iga piirkonna mitmekesine areng. Linnalähedastele aladele ei planeerita ainult elamualasid ja tööstust, vaid rõhku pööratakse ka rohealade säilumisele puhketsoonidena, vabaajaveetmise võimaluste loomisele ning sotsiaalobjektide rajamisele kooskõlas elamualade planeerimisega ja potentsiaalse elanike arvuga tulevikus. Täpsustatakse maa-alade sihtotstarbed ning ehitus- ja projekteerimistingimused.

Hindamistulemused näitavad, et üldplaneeringu elluviimine on keskkonna seisukohalt vajalik (alternatiiv I ja II). Sobivaimaks osutus **alternatiiv II**, mis eeldab puhke- ja virgestusalade polüfunktsionaalsemat arendamist ning täiendavate sotsiaalobjektide asukohtade reserveerimist.

Lisad