

TARTU MAAKONNA
LAEVA VALLA
ÜLDPLANEERINGU
KESKKONNAMÕJU
STRATEEGILISE
HINDAMISE
ARUANNE

Tallinn 2007

EESSÕNA

Laeva vald on 1991. aastal taastatud ja väiksemaid Tartumaa omavalitusüksusi.

Valla üldplaneering koostatakse eesmärgiga toetada valla arengukavakohast arengut keskpikas perspektiivis ja, et arendustegevuse juures kasutataks valla territooriumile jäävat looduskeskkonda talutavalt ning ratsionaalselt.

Üldplaneeringu ja tema keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati valla volikogu otsusega nr 10 17. oktoobril 2006. Planeeringulahendused töötas välja ERKAS Pärnu Instituut ja planeeringulahenduste keskkonnamõju strateegilist hindamist teostas AS Entec (al. sept. 2007, AS Pöyry Entec). Planeerimist juhtis projektijuht Valdeko Palginõmm, keskkonnamõju hindasid keskkonnaekspertid Mihkel Vaarik (litsents KMH 001) ja Jüri Teder (litsents KMH 0069), kes töötasid keskkonnamõju strateegilise hindamise eksperdi Valdeko Palginõmme juhtimise ja egiidi all.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne on üldplaneeringu dokumentatsiooni saatev ja tema juurde kuuluv materjal. Aruanne koostati kohaliku omavalitsuse üldplaneeringu, kui konkreetset hierarhilisel tasandil paikneva strateegilise planeerimisdokumendi eesmärke ja valla territooriumi asukohta silmas pidades.

On oodata, et üldplaneering pakub huvi järgnevalt loetletuile: Tartumaa Maa- valitsus, Keskkonnaministeeriumi Tartumaa Keskkonnateenistus, Riikliku Looduskaitsekeskuse Jõgeva-Tartu regiooni keskus, Laeva valla elanikud ja omavalitsusorganid, naabervaldade vallavalitsused, aga samuti valla äriühingud ja ettevõtjad, üldsus ning paljud mittetulundusühingud.

SISUKORD

EESSÕNA	1
1. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EESMÄRK JA SISU	4
1.1 HINDAMISE LÄHTEKOHAD	4
1.2 ÜLDPLANEERINGU KOOSTAMISE JA KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ALUSED	4
1.3 KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EESMÄRK	5
1.4 METOODIKA.....	5
1.5 PLANEERINGUGA SEOTUD OSAPOOLED	6
2. OLULISIM TAUSTAMATERJAL	7
2.1 SUUNISEID TAUSTAMATERJALIDEST.....	7
2.1.1 Tartumaa arengustrateegia aastani 2014.....	7
2.1.2 Tartumaa maakonnaplaneering ja Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneering Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused.....	8
2.1.3 Laeva valla arengukava 2004-2006 ja 2007-2013	9
2.1.4 Peipsi veemajanduskava.....	12
2.1.5 Taustamaterjalide kokkuvõtteks.....	13
3. ÜLDPLANEERINGU SEOTUS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDE KESKKONNA-ASPEKTIDEGA	14
3.1 EUROOPA LIIDU PLANEERINGU DOKUMENDID	14
3.1 ÜLEEUROOPALINE NATURA 2000 VÕRGUSTIK	15
3.2 EESTI PLANEERINGUD	15
3.2.1 Eesti Natura 2000.....	16
3.2.2 Natura 2000 võrgustikust Laeva vallas	16
4. MÕJUTATAVA KESKKONNA ÜLDKIRJELDUS	19
4.1 LAEVA VALLA LOODUSKESKKONNAST.....	19
4.1.1 Kohaliku looduskeskkonna seisundi mõjutajad	23
4.2 SOTSIAAL-MAJANDUSLIK KESKKOND.....	25
4.3 KULTUURILIS-AJALOOLINE KESKKOND.....	26
5 ÜLDPLANEERINGU KOOSTAMIST MÕJUTAVAD ARENGUALTERNATIIV	27
5.1 ALTERNATIIVIST	27
5.2 ALTERNATIIVI VÕIMALIK MÕJU PLANEERINGULAHENDUSTELE.....	27
5.3 VALITUD ALTERNATIIVIST	30
5.4 ARENG ÜLDPLANEERINGU PUUDUMISEL JA SELLE PROGNOOSITAV MÕJU.....	30
5.5 KAALUTLETAVAD ASPEKTID STRATEEGILISE VALIKU LANGETAMISEKS.....	31
6. HINNANG ÜLDPLANEERINGUST TULENEVALE KESKKONNAMÕJULE	34
6.1 HINDAMISE LÄHTEKOHT	34
6.2 PLANEERINGULAHENDUSTE KESKKONNAMÕJUST	34
6.2.2 Lahenduste mõju.....	36
6.2.3 Olulisest negatiivsest mõjust.....	39
7. MEETMED ÜLDPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEVA OLULISE NEGATIIVSE KESKKONNAMÕJU LEEVENDAMISEKS	41
8. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE KORRALDAMINE	45
9. RASKUSED-TAKISTUSED KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE KOOSTAMISEL	47
10. ÜLDPLANEERINGU LAHENDUSTE TEKITATUD OLULISE KESKKONNAMÕJU SEIREKS KAVANDATUD MEETMETE KIRJELDUS.....	48

11. KOKKUVÕTE.....	49
11.1 EKSPERTIDE SEISUKOHT.....	53
12. KASUTATUD ALUSMATERJALID	54
12.1 KAVAD, PLANEERINGUD MONOGRAAFIAD, ARUANDED.....	54
12.2 ÕIGUSAKTID	55
12.3 FOTODE JA JOONISTE ALLIKAD.....	56

LISAD

LISA 1. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE PROGRAMM KOOS PROGRAMMI LISADEGA

LISA 2. TARTUMAA KESKKONNATEENISTUSE JUHATAJA KIRI AS-LE ENTEC KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE PROGRAMMI KOHTA

LISA 3. LAEVA VALLAVOLIKOGU OSTSUS NR. 112 25.09.2007.

LISA 4. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE AVALIKUSTAMISE TEATED

LISA 5. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE AVALIKU ARUTLELU PROTOKOLL

LISA 6. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE AVALIKUL ARUTLELUL OSALEJATE NIMEKIRI.

KAART. EELDATAVALT OLULISE NEGATIIVSE MÕJUGA PLANEERINGULAHENDUSTE KORIDOR.

1. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EESMÄRK JA SISU

1.1 Hindamise lähtekohad

Laeva valla ruumilisele arengu suunamiseks koostatava üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise juriidiliseks lähtekohaks on valla volikogu poolt vastuvõetud otsus. Mittejuriidiliseks lähtekohaks on hea tava, et keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandest peab volikogu enne otsuse tegemist saama ülevaate sellest, millised mõjud võivad planeeringu kehtestamisega kaasneda. Ka on lähtekohaks teadmine, et omavalitsüksuse sotsiaal-majanduslik areng saab kulgeda jätkusuutlikult ja looduskeskkonda säästvalt sel juhul kui planeeringulahendused on kasutanud keskkonna võimalusi oskuslikult ning on säilitatud tasakaal lahendustest tekkiva võimaliku keskkonnamõju ja kohaliku keskkonnavõimaluste vahel.

1.2 Üldplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise alused

Üldplaneeringu eesmärk on näidata seda kus mingil territooriumil saaks arendustega tegeleda ja mis tingimustel. Valla tasandil vajaliku üldplaneeringu koostamise aluseks on *Planeerimisseadus*. Seaduse § 8 lg 3 kohaselt üldplaneering:

- kujundab ja suunab ruumilist arengut seades tingimusi ja piiranguid arengut saatvatele majanduslikele, sotsiaalsete ja kultuurilistele mõjudele;
- seab tingimusi keskkonda säästvaks ja tasakaalustatud tegevusteks, ennekõike maa- ja veealade kasutamiseks;
- määrab tiheasustusega alad ja detailplaneeringu koostamise kohustusega alad ning juhud;
- määrab miljöövärtuslikud alad, põllumaad, pargid, haljasalad ja näitab võimalused maastikuelementidele ja looduskooslustele kaitse- ja kasutamistingimuste seadmiseks;
- näitab roheline võrgustiku paiknemist;
- määrab teede, tänavate asukohad ja liikluskorralduse üldised põhimõtted ning tehnovõrkude trasside ja tehnorajatiste asukohad;
- määrab puhke- ja virgestusalad;
- täpsustab ranna ja kalda piiranguvööndid ning ehituskeeluvööndid;
- vajadusel annab ettepanekud maa-alade ja üksikobjektide kaitse alla võtmiseks;
- arvestab riigikaitse vajadustega ja vajadusel määrab riigikaitse otstarbega maa-alade ning täpsustab maakonnaplaneeringus määratud riigikaitse otstarbega maa-alade piirid.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise õiguslikuks aluseks on *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* teise peatüki paragrahvid. Hindaja poolt on järgitavad §-d 32, 33, 34, 36, 37, 40 ja 41.

1.3 Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk

Keskkonnamõju hindamise eesmärk on otsustaja teadlikkuse tõstmine ja selle kaudu omavalitsusüksuse jätkusuuliku ruumilist arengut tagavale dokumendile - üldplaneeringule keskkonnatingimuste seadmine. Keskkonnatingimuste seadmise nõue tuleneb *Planeerimiseseaduse* § 8, lg 3 p.2. Seatavad keskkonnatingimused näitavad otsustajatele seda kuhumaani (ülekantud tähenduses) planeering lubab arengul kulgeda või vajadusel loetleb põhjused, miks ei vormistatud planeeringulahendusteks atraktiivseina tundunud planeerimisettepanekuid.

Planeeringu keskkonnatingimustega, mis üldplaneeringu puhul on olulise mõju leevendamise meetmed, tagatakse alljärgmiste eesmärkide täitmine:

- hoida tasakaalu kohaliku looduskeskkonna võimaluste ja valla sotsiaal-majandusliku ruumilisel arengul tarbitava looduskeskkonna vahel;
- kujundada valla elanikkonnas positiivne hoiak omavalitsuse sotsiaal-majandusliku arenguväljavaadete osas;
- veenda elanikkonda, et arendustega ei halvendata looduskeskkonna seisundit üle taluvuspiiri;
- aidata kaasa olulise mõju leevendusmeetmete rakendamiseks eelseisvates arendustes.

1.4 Metoodika

Metoodiline lähtekoht on selles, et keskkonnaekspert on toeks planeerijale ja omavalitsusele planeeringu sisu ja selle keskkonnatingimuste väljatöötamisel. Ka on lähtekohaks teadmine, et planeeringulahendused ei avalda mingit mõju senikaua kuni neid ei realiseerita. Planeering on vaid võimalus ja mõju avaldub alles siis kui arendusega võimalus realiseeritakse.

Kuna keskkonnamõju hindamise aruanne pole juriidiliselt sama jõuga kui planeering, viib keskkonnatingimused hinnatavasse planeeringusse planeerija koostöös kohaliku omavalitsusega. Alles üldplaneeringu kehtestamise järel omandavad säästvaks ja tasakaalustatud ruumiliseks arenguks ette pandud keskkonnatingimused tuleviku ehitus- ja arendustegevuse suhtes juriidilise jõu.

Strateegilise keskkonnamõju hindamisel hinnatakse tõenäoliselt olulist mõju¹ (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Direktiiv 2001/42/EÜ, 27.06.2001, teatavate kavade ja programmide keskkonnamõju hindamise kohta). Keskkonnamõju loetakse oluliseks siis kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Hindamisel käsitletakse keskkonda kõige laiemas mõttes, st keskkonna mõiste hõlmab endas komponente nii majandus-, sotsiaalsest, kultuuriruumist (näiteks külamiljö, kultuuripärand, tehiskeskond, arhitektuur jms) kui ka loodus-

¹ *Directive 2001/42/EC on the assessment of the effects of certain plans and programmes on environment* sätestab selle originaalkeeles kui: identifying, describing and evaluating the likely significant environmental effects of implementing the plan or programme. Vt täpsemalt direktiivi punkt 14.

keskkonnast. Hindamisel arvestatakse, et strateegia on kaugema eesmärgi saavutamise kava või selle saavutamise viisi teadlik püstitamine.

Keskkonnamõju hindamisel kulgeb kaks rööpset tegevust – planeeringulahendustega töötamine ning avalikkusega suhtlemise nn formaalse protseduuri läbimine (Tõnis Põder. Keskkonnamõju ja keskkonnariski hindamine. Käsiraamat. Tallinn 2005). Detailsemalt sisaldas hindamine järgmisi üksiktegevusi:

- valla arengu analüüsi (info kogumine, süstematiseerimine ja järelduste tegemine);
- looduskeskkonnaalase teabe analüüsi;
- Riigi Maa-ameti kaardiserveris olevate kaartide kasutamist;
- planeeringulahenduse (tööversioonide) analüüsi;
- keskkonnatingimuste väljatöötamist;
- osalemine üldplaneeringu korraldaja ja koostaja töökoosolekutel arutamaks lahendusi;
- planeeringumaterjalide ja -lahenduste ülevaatamist ja planeerija suunamine lõpliku lahenduse väljatöötamisele.

1.5 Planeeringuga seotud osapooled

Üldplaneeringu koostamise algatas Laeva valla Volikogu suunates planeeringuga seotud korralduslikud protseduurid vallavalitsusele (Laeva küla, Laeva vald 60608; ilme@laeva.ee). Kuna üldplaneering on strateegiline planeerimisdokument, siis otsis vallavalitsus nii planeeringu koostajat kui ka keskkonnamõju strateegilist hindajat. Käesoleva aasta algul leidis vallavalitsus olema soodsaima võimaluse selles, et planeeringu koostamine ja keskkonnamõju strateegiline hindamine viidaks läbi ühe teenuse pakkuja poolt. Valiti välja AS Entec. AS-s Entec korrastus talvel 2007 struktuur. Asukohaga Pärnus planeeringuid koostanud firma osakond lakkas olemast, kuna Eesti Regionaalse Koostöö ja Arengu Sihtasutus (ERKAS) ja AS Entec leppisid kokku osakonna siirdumises sihtasutuse uude äriühingusse. Osakonna üleminekuga sihtasutusele läksid üle kõik Pärnu osakonnas AS Entec nime all alustatud planeeringud. Alates 01.03.2007 on planeeringu koostaja ametlik nimi – ERKAS Pärnu Instituut OÜ (Rüütli 2, 80011 Pärnu, parnu@erkas.ee). Kokkuleppe kohaselt jäi pooleliolevatele planeeringutele keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamine AS Entec ülesandeks. Septembris 2007 muutus aga AS Entec ärinimi – AS Pöyry Entec. Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostaja on sellest hetkest AS Pöyry Entec (Lõotsa 2, 11415, Tallinn).

Üldplaneeringu kehtestajaks on Laeva vallavolikogu.

Planeeringu osapooleks on ka Eesti riik: üldplaneeringu järelevalve teostajaks on Tartumaa Maavanem (Tartumaa Maavalitsus, Riia 15, 51010, Tartu, mv@tartumaa.ee) ja üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise üle Tartumaa Keskkonnateenistus (Aleksandri 14, 51004, Tartu, tartukkt@tartu.envir.ee).

2. OLULISIM TAUSTAMATERJAL

On võimalik, et valla üldplaneeringu lahenduste kujunemist mõjutavad kõrgema tasandil olevad üldisemad arengudokumendid. Riigi tasandil on olemas strateegia *Säästev Eesti 21* ja *Üleriigiline planeering Eesti 2010*. Maakonna tasandil on strateegilist arengut käsitlevate dokumentidena olemas väga mahukad *Tartumaa arengustrateegia aastani 2014* ja *Tartumaa maakonnaplaneering*².

Kavad-planeeringud riigi tasandil jäävad konkreetse omavalitsuse osas üldiseks. Laeva valla arengule võib *Üleriigiline planeering Eesti 2010* avaldada mõju osas *7 Transpordiihenduste võrgustik* transpordisuunale „Via Estica“ osas antud suunisega: „Tallinn-Tartu maantee rekonstrueerimine annab suuremat efekti autoliiklemise ohutuse ja mugavuse tõstmisel kui Eesti kahe suurema linna omavahelisel aegruumilisel lähenemisel“.

On olemas rida maakondliku arengut kajastavaid kavu, sh :

- Emajõe Jõeriigi ruumilise arengu koridor I etapp;
- Tartumaa jäätmekava;
- Peipsi veemajandusarengukava (Eelnõu).

Loetletud taustamaterjalid on olemas Tartumaa Maavalitsuse ja Tartumaa Keskkonnateenistuse kodulehel (<http://www.tartumaa.ee/>) ja <http://www.envir.ee.126208>).

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise taustamaterjalina on esile tõstetav Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneering *Asustust ja maa-kasutust suunavad keskkonnatingimused* ning Laeva valla arengukava 2004-2006. Ka võib eeldada, et üldplaneeringulahendust, mis käsitleb valla Siniküla, tuleb analüüsida Siniküla arengukava 2007-2011. Ka Laeva valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamise kava 2007-2018 on asjakohane materjal. Operatiivne taustinformatsioon on saadav Laeva valla ajalehest *Vallakaja* ning vallavalitsuse veebilehelt.

Lahenduste õiguslase taustsüsteemi moodustab Eesti Vabariigi keskkonnavalitsuse õigusaktid, vallavolikogu määrused-otsused ning vallas tegutsevate ettevõtete keskkonnalubades olevad tingimused.

2.1 Suuniseid taustamaterjalidest

2.1.1 Tartumaa arengustrateegia aastani 2014

Tartumaa arenguvision aastaks 2014 on ühtlaselt arenenud maakond, hea koht elamiseks ja töötamiseks ning Eestis parim koht õppimiseks, õpetamiseks ja teaduse tegemiseks. Arengumotiivi edastab retoorilise sisuga lause "Väärt elu haritud maal". Dokument annab Tartumaa 10 aasta arenguks neli esmatähtsat suunda:

² Tartumaa maakonnaplaneering on koostatud Planeerimis- ja Ehitusseadusest lähtuvalt arengustrateegia Tartumaa 2000+ suuniseid järgivalt.

- koolide õpikeskkonna ja õpetamise kaasajastamine, kõrgkoolide rahvusvahelistumine, kutse- ja tehnikahariduse arendamine;
- uusettevõtluse toetamine ja tootmise teadmismahukuse tõstmine;
- piirkonnakeskuste elukeskkonna ja sotsiaalse infrastruktuuri parandamine;
- Tartumaa rahvusvahelise kättesaadavuse ning maakonna tee-, transpordi- ja andmesideühenduste parandamine.

Planeeringulahenduste poolt avalduva mõju kontekstis on vajalik jälgida, et valla areng ei tekitaks disharmoniat ettevõtluse elavdamise ning regionaalse tasakaalu hoidmise suunaga:

- „Tartumaa vajab rohkem ja konkurentsivõimelisemaid ettevõtteid. Toetame erinevate meetmetega uusettevõtluse arengut, stimuleerides eriti noorte tartumaaalaste ettevõtlikkust ja algatusvõimet ning vähendades takistusi teel ideest projektini ja projektist toote või firmani“
- „Tartumaa regionaalne tasakaal. Soovime tagada maakonna kõigi piirkondade elujõu ning kasutada selleks ära piirkondlikke eripärasid ja tugevusi. Parandame asustuspiirkondade planeerimist, asulate heakorda ja maastikuhooldust ning mitmesuguste teenuste kättesaadavust. Ühtlase regionaalse arengu soodustamiseks kujundame välja Tartumaa arenguagentuuri ning omavalitsuste koostööpiirkonnad“.

Vastukajades on avaldatud kartust, et arengustrateegia on liiga Tartu linna keskne. Kartust leevendatakse järgmiste argumentidega: „Tartu linn on vältimatult maakonna ja kogu Lõuna-Eesti oluline keskus, kus on 2/3 maakonna inimestest ja 3/4 ettevõtete käibest. Väga paljud arendustegevused saavad linnast alguse, aga nad peavad ulatuma palju kaugemale. Iga teema juures on piirkondlik tasakaalustatus eraldi välja toonud ning strateegiaprotsessis osalevad kõik Tartumaa kohalikud omavalitsused“.

2.1.2 Tartumaa maakonnaplaneering ja Tartumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneering Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused

Maakonnaplaneering, milles lahenduste loomisel on tuginetud Tartumaa arengustrateegiale Tartumaa 2000+, edastab maakonna üldise territoriaal-majandusliku arengu lahendused. Lahenduste lähtekoht on selles, et kohalikud kui ka riiklikud huvid oleksid tasakaalus.

Maakonnaplaneeringus on määratud tihe- ja hajaasustusega alad, rahvastiku koosseis ja rahvastiku muutuse prognoos aastani 2015. Tähelepanuväärne on, et aastaks 2010 suureneb elanike arve loomuliku iibe teel Laeva, Luunja, Tähtvere ja Ülenurme vallas. Planeering annab ülevaate Tartumaa põhilistest teedest, raudteedest, tehnovõrkudest, sadamatest, lennuväljadest ja teiste tehnorajatiste paigutusest ning paneb paika nende arengukontseptsioonid.

Välja on toodud maakonna väärtuslikud ja kaitset vajavad põllumaad, maastikud ja looduskooslused, et tagada nende säilimine. Maakonnaplaneeringus on määratletud maa- ja veelade üldised kasutamistingimused ja territooriumi funktsionaalse tsoneerimise põhialused ning loodusvarade kasutamistingimused.

Maakonnaplaneeringus on sätestatud, kuidas kasutada kaitse- ja puhkealaid ning nimetatud perspektiivsed puhkealad.

Teemaplaneeringu Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused eesmärgiks on maakonnaplaneeringus keskkonnateema põhjalikum läbitöötamine, sh rohelise võrgustiku ja väärtuslike maastike määratlemine ning nende alusel asustust ja maakasutust suunavate keskkonnatingimuste seadmine.

Teemaplaneeringuga on maakonnas määratletud kaheksa riiklikku (R), viis maakondlikku (M), 11 kohalikku (K) ja kolm maastiku reservala. Laeva valla territooriumile ulatub riiklik Emajõe luhaalad. Laeva valla üldplaneeringu kontekstis on tema säilimist tagava meetmeks detailplaneeringute algatamine kruntide moodustamiseks (kui seda üldse saab?) vaid üldplaneeringu alusel.

Teemaplaneering määrab, et:

- üldplaneeringus tuleb määrata maastike väärtust säilitavate ehitus- ja maakasutuse tingimused. Laeva valla osas puudutab see riiklikku väärtuslikku maastikku Emajõe luhaalad;
- arhitektide, muinsus- ja looduskaitespetsialistide kaasamine üldplaneeringute koostamisse;
- lubada kompaktse hoonestuse alade moodustamist vaid üldplaneeringuga;
- kõrgete vertikaalobjektide püstitamiskoha valikul vältida nende rajamist maastikku väärtustavate kultuurilis-ajalooliste ja loodusobjektide foonile ning ilusate vaadete koridoridesse.

Laeva valla osas on määratletud kaks riikliku rohevõrgustiku tuumala: Alam-Pedja ja Väänikvere. Osaliselt ulatub Jõgevamaa Altnurga-Koogi tuumala Sini-külas valla territooriumile. Rohelise võrgustiku toimimiseks ja sidususe tagamiseks on teemaplaneeringuga antud seitse tingimust. Näiteks on nõutud, et uute ulatuslike maardlate, karjäärde, freesturbaalade ja olulise ruumilise mõjuga objektide rajamist rohelise võrgustiku aladele tuleb vältida. Teedevõrgu laiendamise ja uute rajamise lahendused peavad tagama looduslikele kooslustele võimalikult harjumuspärased tingimused. Laeva vallas Tallinn-Tartu-Luhamaa põhimaantee konfliktis maakondliku rohekoridoriga Valmaotsa külas.

2.1.3 Laeva valla arengukava 2004-2006 ja 2007-2013³

Nii nagu kõrgemal territoriaalse halduse tasandil, on omavalitsusüksuse tasandil strateegilise arengusihte seadvateks dokumentideks arengukava ja üldplaneering.

Aastal 2003 valminud valla arengukava andis omavalitsusüksusele arenguvisioni, määras ja prioritseeris arengutegurid/võtmevaldkonnad ning kirjeldas nende eesmärgid. Kava koostamisele eelnes põhjalik SWOT-analüüs ja probleemide lahkamine.

³ Üldplaneeringu koostamise ajal valmis Laeva vallas töörühma poolt koostatud arengukava a 2007-2013. Kuna valla arenguvisionis ega missiooni määratlemises arengukavad ei erinenud (uus arengukava muutis ainult võtmevaldkondade pingerida), siis aktsepteeriti planeerijate ja valla ametnike ka planeerimise hetkel kasutada olnud arengukava refereerimist.

Laeva valla arenguvision on aastaks 2010 on kõrgeid eesmärke seadev: *Laeva vald on elujõulise elanikkonnaga, haridust ja ettevõtlust väärtustav, sotsiaalselt tasakaalustatult arenev linnalähedane maa omavalitsus. Laeva vald on konkurentsivõimeline ja usaldusväärne koostööpartner avalikule ja erasektorile nii Eestis kui välisriikides.*

Valla arengukava on omapärane selles osas, et lisaks võtmevaldkondade esiletoomisele on nad prioritseeritud (Tabel 1) kusjuures valdkondi finantseeritakse vastavalt nende prioriteetsusele.

Tabel 1. Võtmevaldkondade pingeriida valla arengus ja nende eesmärgid

Valdkond	Hinnang	Eesmärk ja ettepanekud eesmärgi saavutamiseks
Kool ja haridus	I	<ul style="list-style-type: none"> Valla kool säilitatakse põhikoolina, lõpetajad on võimelised konkureerima nii parimatesse gümnaasiumitesse kui ka kutseõppeasutustesse. Jätkata omavalitsuse tasandil õpilaste õpivõimaluste tutvustamise ja nõustamise süsteemi (kutsenõustamine). Planeerida kooli eelarvesse kutsenõustamine. Laeva valla koolis töötab kvalifitseeritud personal, seal tagatakse kaasaja nõuetele vastav õpikeskkond ja töövahendid. Laeva vallas arendatakse välja toimiv täiendkoolitussüsteem, mis pakub nii huvialast kui ka erialast täiendõpet. Kaasajastatakse kooli spordihoone ja spordiväljak. Tehakse aktiivset koostööd lastevanematega õpikvaliteedi parendamiseks ja jooksvate probleemide lahendamiseks.
Ettevõtlus	II	<ul style="list-style-type: none"> Toetatakse välisinvesteeringuid ettevõtluse arenduseks. Toetatakse ettevõtlusega seotud infrastruktuuriobjektide rajamist. Arendatakse mitmekülgset koostööd ettevõtjatega, tutvustamaks kohalikele inimestele ja noortele tootmise ja töö võimalusi piirkonnas. Laeva asulas söögikoha rajamisele kaasaaitamine. Parimate ettevõtjate tunnustamine. Selgitada välja koostöös ettevõtjatega kasutamata pinnad. Tartu maakonna koolitusvõimaluste tutvustamine valla infolehes Vallakaja. Ettevõtjate ja vallavalitsuse ümarlaua loomine.
Asukoht !? ⁴	III	Asukohaga seonduvad otseselt või kaudselt kõik valla elu mõjuvad valdkonnad.
Kultuuri ja sporditegevus	IV	<ul style="list-style-type: none"> Laeva valda luuakse täiendavaid mängu- ja spordiplatse. Kaasaegse puhkepiirkonna või -keskuse väljaarendamine. Klubi- ja huvitegevuse arendamine. Raamatukogu kaasajastamine. Koostöö arenduse, informatsiooni ja kogemuste vahetamises. Kultuurikalendri väljaandmine.
Haldus- ja juhtimine	V	<ul style="list-style-type: none"> Ametialase teenindamise kiirendamine, paindlikumaks muutmine.

⁴ „!?“- ekspertide lisatud.

		<ul style="list-style-type: none"> • Suhtlemiskultuuri parendamine. • Ettevõtluse- ja piirkonna arenduse valdkonna ning vastava juhtisiku määratlemine. • Heakorra tagamine keskusel ja külates. • Turvalisuse kindlustamine. • Kodulehekülje täiustamine ja parandamine. • Dokumendihalduse tarkvara kasutuselevõtt ja töötajate koolitus. • Regulaarne valla ajalehe väljaandmine (toimetaja töölevõtmine).
Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	VI	<ul style="list-style-type: none"> • Toetatakse nii majanduslikult kui ka moraalselt vanemliku hoolduseta ja järelvalveta jäänud lapsi, puuetega inimesi, vähekindlustatud peresid. • Endise vallamaja renoveerimine sotsiaalmajaks. • Sotsiaalhoolekandesüsteemi teenuste mitmekesistamine. • Päevakeskuse ja avahoolduse süsteemi loomine. • Olmeteenuste võimaldamine valla elanikele (saun). • Vabariikliku alkoholismi ja narkomaania ennetusprogrammi järgimine. • Perearstikeskuse toetamine.
Tehniline infrastruktuur ja keskkond	VII	<ul style="list-style-type: none"> • Keskuse ja külade elukeskkond muudetakse hubaseks ja turvaliseks, korrastatakse välisvalgustus. • Küttemajandus jääb baseeruma lokaalkatlamajadele. • Rekonstrueeritakse veevarustus ja kanalisatsioon. • Tagatakse teede hooldus ja lahtiolek talvisel ajal. • Valla teede remondi ning ehituskava koostamine ning vallale kuuluvate teede süsteemikindel korrastamine vastavalt kavale. • Kohalike inimeste vaba- ja puhkeaja veetmise võimaluste parandamiseks rajatakse jõe äärde suvitusala. • Rakendatakse meetmeid ühistranspordi toimimiseks vastavalt elanike vajadustele. • Jäätmekäitluse parandamine. sorteeritud jäätmete kogumiskonteinerite paigaldamine valla territooriumile keskkonnaprojektide raames. • Ohtlike jäätmete kogumise (2 korda aastas) käivitamine.
Külad ja küla liikumine	VIII	<ul style="list-style-type: none"> • Külade elamusektori infrastruktuurse seisundi parandamine (kaevude, trasside, kanalisatsiooni renoveerimine ja ehitus). • Külakeskuste / infotubade rajamise toetamine. • Abi külade arengukavade väljatöötamisel. • Külavanemate valimiste läbiviimine. • Mittetulundusühingute Ümarlaua loomine.

Arengustrateegia täitmist kontrollib ja hindab vallavolikogu. Eesmärkide täitmist jälgitakse indikaatorite: elanikkonna üldine elatustase, tööhõive, töajõu kvaliteet, rahvaarv ning rahva haridustase abil.

2.1.4 Peipsi veemajanduskava.

Laeva vald jääb Peipsi alamvesikonda. Valla ruumilist arendamist silmas pidades võivad esile kerkida ka asjaolud mida on analüüsitud 2005 a *Life* programmi raames valminud Peipsi alam-vesikonna põhjalikus ja mahukas veemajanduskavas.

Üldplaneeringu lahenduste koostamisel on vaja arvestada kava soovitusel selles, et lahendused harmoneeruksid Euroopa Liidu veemajanduse raamdirektiivi (2000/60/EÜ) keskkonnanormidega. Kava keskkonnanormid arvestavad raamdirektiivi keskkonnanormidega. Veemajanduskava kohaselt peab Peipsi alamvesikond tulevikus olema mitmekülgne piirkond kus inimasustus ja hästi majandatud põllu- ja rohumaad vahelduvad metsade ja kaitstavate märgaladega. Vesikonna olulised puntreostusallikad on kontrolli all, ohtlik jääkreostus likvideeritud, vee-elustiku elu- ja sigimispäigad piisava kaitse all. Põllumajanduses on rakendatud hea põllumajandustava ja parim võimalik tehnika. Veekogude ja põhjavee seisund pole praegusega võrreldes halvenenud. Laeva valla osas tuleb arvestada, et väiksemate külade ja hajaasustuses tuleb aastaks 2014 korrastada veevarustus vähemalt rahuldavale tasemele, samuti peab olema tagatud joogiveevarustus tervisele ohutu joogiveega. Samas aga kava konstateerib, et Tartumaal on kohati probleemiks kõrge fluoriidisisaldus Ülenurme, Tõrvandi ja Laeva valla joogivee puurkaevudes. Kaugemas perspektiivis peab ühisveevarustuse (mida kasutavad enam kui 50 inimest) vesi vastama kõigile kvaliteedinõuetele(*ekspertide poolt alla joonitud*).

Reovee nõuetekohase kogumise ja puhastamise osas tuleb pikemas perspektiivis (2014 a) tagada tiheasustusalade (kui see on üldplaneeringuga määratud reoveekogumisalaks) elanikele võimalus liituda ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniga. Vee reostamise vältimiseks tuleb tagada veekaitsemeetmetest kinnipidamine loomafarmides, sh:

- tagada nõuetekohased sõnnikuhoiulad kõikidel loomapidamishoonetel, kus peetakse üle 10 loomühiku loomi;
- kindlustada kogu sõnniku õigeaegne ja keskkonnanõuete kohane laotamine;
- vältida silomahla sattumist veekogudesse ja põhjavette;
- tagada heitvee nõuetekohane käitlemine loomafarmides.

Jõgede osas lähtub veemajanduskava kolmest eesmärgist:

- tagada, et järgmisel dekaadil suudetakse ära hoida jõgede seisundi halvenemine. Olulisim on suurte jõgede vee kvaliteedi säilitamine, mis on tuntud ka puhke ja suplusveekogudena (Narva, Emajõgi, Põltsamaa, ja Võhandu jõgi);
- taastada looduslike jõgede hea keemilise ja ökoloogilise seisundi, saavutades aastaks 2015 hea seisundi kõikjal, kus see võimalik;
- saavutada või säilitada tehnilike ja oluliselt muudetud vooluveekogude hea keemiline seisund ja ökoloogiline potentsiaal aastaks 2015.

Kava antud eesmärk puudutab Laeva jõge, mis on valla territooriumil praktiliselt kanaliseeritud. Jõgi vajab parendamist geomorfoloogiliste tingimuste mitmekesistamiseks.

2.1.5 Taustamaterjalide kokkuvõtteks

Formaalselt on valla arengukava ajaline ulatus üldplaneeringu koostamise ajaks ammendunud. Kuid see ei sega valla teha jõupingutusi saavutada planeeringulahendustes arengukava visioonis sõnastatud eesmärgid. Probleemid, mis arengukava koostamise eel kaardistati, pole üldplaneeringu koostamise hetkeks ei kadunud ega leevenenud. Kavaga on sõlmitud kohalikul tasandil tõsine poliitiline kokkulepe arenguvaldkondade finantseerimiseks. Omaette küsimus on selles kui kaua säilitatakse kavakohane arenguvaldkondade pingerida ja kuidas „töötavad“ planeeringulahendused olukorras kui kokkulepped ei pea ja arenguvaldkondade prioriteetsus muutub. Näiteks prioriteetseks muutub valdkond *Külad ja külaliikumine*?

Arusaamatuks jääb, miks on kavas nimetatud arenguvaldkonnaks *Asukoht*. Valla asukoht pole arendatav (eeldusel, et vald ei liitu naabritega), vaid tema paiknemine ja olemasolev territoorium mõjutab otseselt või kaudselt kõiki valla elu arenguvaldkondi. Teisalt on vald on paiknemise ja territooriumile jäävate pindalaliste loodusobjektide osas maakonnas unikaalne: ta on liiga ligidal III tasandi tõmbekeskusele; ta on liiga tugevalt pindalaliste kaitsealade haardes ja umbes 80% territooriumist on ruumiliselt praktiliselt mittehõlvatav. Pealiskaudsel pilguheitmisel võib tekkida küsimus, kuidas üldse vallas saab ruumiliselt areneda ja uusi alasid reserveerida? Pole sugugi välistatud, et pikas arenguperspektiivis on valla asukoha unikaalsusega sisse kodeeritud konflikt arenguvõimaluste ja –soovide vahel. Eriti tulevikus, kus Tartu, kui suuruselt teine Eesti valglinnastuv linn, ammendab elamualadeks reserveeritud maad Ülenurme ja Haaslava vallas ja Tartu pole ikka veel oma valglinnastumise potentsiaali ammendanud?

Kuid ikkagi, üldplaneering, arvestades kavas arendamist vajavaid valdkondi, peab ennekõike kaasa aitama valla elanikkonna elatustaseme, tööhõive, elanike haridustaseme ja arvu tõusule.

3. ÜLDPLANEERINGU SEOTUS STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDE KESKKONN-ASPEKTIDEGA

3.1 Euroopa Liidu planeeringu dokumendid

Euroopa Konsultatiivne Foorum töötas 1999. a välja Euroopa Komisjoni määruse 97/150/EK järgimiseks juhendi nimega *Euroopa Ruumilise Arengu Perspektiiv* (European Spatial Development Perspective, *ESDP*).

Juhend kutsub riike koostöös, kuid kohalikke olusid arvestavalt, välja töötama ruumilisi arengustrateegiad. Iga riik peab keskkonnakaitsete meetmetega püüdma alla suruda trendi, millega Euroopa territoorium „hakitakse ära“ planeeritavate transpordikoridoridega, tagama bioloogilise mitmekesisuse mitte ainult planeeringute „ökovõrgustiku“ abiga, vaid kogu territooriumi kompleksse arengu suunamisega, pöörama tähelepanu majandusstruktuurilt (primaarsektori suur osakaal tööhõives) nõrkadele maapiirkondadele, tagama veeringluse säästva korraldamise, tegema jõupingutusi kliimamuutuse leevendamiseks nii kohalikul kui ka globaalsel tasandil jne. Antud juhend kohaliku omavalitsuse tasandil toimuvat detailplaneeringute koostamist otseselt ei mõjuta ega anna selleks ka juhtnööre. Kuna Eesti ei olnud *ESDP* väljatöötamise ajal Euroopa Liidu liige, ei kajastata selles dokumendis ka Eesti territooriumi.

Läänemere regiooni ruumilise arengu suunamiseks on loodud valitsustevaheline multilateraalne, kümne Balti mere ümbruse riigi koostööfoorum, nimetusega *Visions and Strategies around the Baltic 2010. VASAB 2010*. Koostöö korraldamiseks on moodustatud komitee (*Committee on Spatial Development of the Baltic Sea Region - CSD/BSR*), mille ülesandeks on levitada planeerimiskogemusi, toetada riikides vastava valdkonna ministreid, aidata kaasa projektide realiseerumisele ja kooperaeruda teiste Baltikumi koostööorganisatsioonidega.

Praktiline suunamine toimub riikide planeerimist kureerivate ministrite regulaarsetel kohtumistel vastuvõetud deklaratsioonidega. Käesoleva mõju hindamise kontekstiga haakub 6-ndal ministrite kohtumisel (Gdansk, 19. sept 2005) heakskiidetud dokument pealkirjaga *Visioon ja strateegiad Balti mere ümbruses 2010, Potentsiaal kokkukuulumiseks (Vision and Strategies around the Baltic Sea 2010 Connecting potentials)* julgustab Balti mere riike arvestama Euroopa Liidu nn territoriaalse ühtlustumise poliitikaga (*EU Territorial Cohesion Policy*). Põhiesmärk on, et Balti mere riigid integreeruksid teiste Euroopa piirkondadega saavutamaks Euroopas nn territoriaalset ühtlustumist. Nn Gdanski deklaratsioon leiab, et planeeringute juures varieeruvad uued väljakutsed alates planeeringutest riikidevahelistele arengupiirkondadele kuni lokaalsete ja temaatiliste pärandkultuuri areaalideni. Soovitatakse propageerida komplekse planeerimise meetodit alates planeeringutest *Natura 2000* võrgustiku aladele kuni tiheasustusega piirkondadele. (*These planning challenges range from transnational development zones and sea use planning to thematic cultural heritage routes. Integrated planning methods for protected areas, such as the Natura 2000 network, and for built-up areas have been promoted*).

3.1 Üleeuroopaline *Natura 2000* võrgustik

Euroopa Liidu ruumiplaneerimise korralduse üheks põhimõtteks on ka eluslooduse ja maastike kaitse. Selles kaitstes põimuvad bioloogiline liigikaitse, koosluste ja maastike kaitse, keskkonnakaitseliselt oluliste aine- ja energiaringete kindlustamine ja tervisliku ning esteetilise inimelu ümbruskonna hoidmine. Bioloogilise liigikaitse, koosluste ja maastike kaitse tagatakse üleeuroopalise looduskaitsealade võrgustikuga *Natura 2000*. *Natura 2000* võrgustik on loodus- ja linnualade võrgustik kaitsmaks väärtuslikke ja ohustatud looma-, linnu- ja taimeliike, nende elupaiku ja kasvukohti. *Natura 2000* võrgustik rajaneb kahel Euroopa Komisjoni ja Nõukogu direktiivil – nn linnudirektiivil (direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta), mille eesmärk on kaitsta linde, ning nn loodusdirektiivil (direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ja loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta), mille ülesanne on kaitsta looma- ja taimeliike ning nende elupaiku ja kasvukohti.

3.2 Eesti planeeringud

Suunaandjaks on säästava arengu riiklik strateegia *Säästev Eesti 21*. Strateegias on neli arengueesmärki: Eesti kultuuriruumi säilimine, heaolu kasv riigis, ühiskonna sidususe suurenemine ja ökoloogilise tasakaalu hoidmine.

Teiseks oluliseks dokumendiks on üleriigiline planeering *Eesti 2010* ja tema tegevuskava.

Üleriigilises planeeringus *Eesti 2010* teises peatükis on käsitletud ruumilise arengu suundumisi ja eesmärke. Riigi planeering on seatud alljärgnevate viie eesmärgi saavutamisele:

- inimese põhivajaduste rahuldamise ruumiline tagamine (võimalik tagada liikumisvõimaluste ja keskkonnakvaliteedi parandamisega ning inimeste valikuvõimaluste suurendamisega);
- Eesti asustussüsteemi- ja maastikustruktuuri väärtuste säilitamine ja edasiarendamine;
- asustuse ruumiline tasakaalustamine (võimalik tööhõive mitmekesisustamisega, eri paikade vaheliste aeg-ruumiliste vahemaade vähendamisega);
- Eesti ruumiline sidumine Euroopaga (toetab ja kiirendab riigi majanduslikku ja sotsiaalset integratsiooni Euroopa Liiduga);
- looduskeskkonna hea seisundi säilitamine ja parandamine (baastingimus riigi ruumilise korralduse, asustuse, maakasutuse, transpordi energeetika ja majanduse arenguks).

Uus *Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030* annab signaale looduskeskkonnale avalduva mõju osas majanduse arengus. Osas 2, Peamised trendid on näidatud väljavaateid loodusressursside, maastike ja bioloogilise mitmekesisuse, välisõhu kvaliteedi, tervise ja elukvaliteedi muutumisele. Näiteks kasvab surve tulundusmetsade intensiivsemaks majandamiseks mis raskendab metsades bioloogilise mitmekesisuse säilitamist või Eesti ühiskond kaldub imporditud tarbimiskultuuri suunas, mis omakorda aitab kaasa võõrandumisele traditsioonilisest looduskeskkonna kasutamisest. Dokument annab visiooni, et nii

looduse kui ka inimese vajadusi arvestades on riigis vaja hästi läbi planeeritud asustust. Mõned elemendid visioonist: elukeskkonnas domineerib avar, ilus ja ülekorrastamata ruum, tehiskeskond ei domineeri looduskeskkonna üle. Eesti paistab riikide hulgas silma väikese energiatarbega toodanguühiku kohta.

3.2.1 Eesti Natura 2000

Kuni 2006 a kasutatud Eesti riiklik keskkonnategevuskava nägi ette *Natura 2000* alade võrgustiku loomise riigis. Eesti riik esitas nimekirja Euroopa Komisjonile Eesti *Natura 2000* alade kohta peale liitumist Euroopa Liiduga (Vabariigi Valitsuse korraldus nr 615 5.08.2004).

Eesti *Natura 2000* võrgustikus on 66 linnuala kogupindalaga 1 236 808 ha ja 509 loodusala kogupindalaga 1 058 981 ha. Kuna loodusalad ja linnualad kattuvad kas osaliselt või täielikult on Eestis kokku 490 *Natura 2000* ala kogupindalaga 1 422 500 ha. (Keskkonnaülevaade 2005. Keskkonnaministeeriumi Info-ja Tehnokeskus).

Natura 2000 võrgustiku alal asuvaid kaitstavaid liike ja lindude elu-, rände-, peatuspaiku ning taime- ja loomaliikide elupaiku kaitstakse Eesti Vabariigi seadusandluse kohaselt – Looduskaitse seadus ja selle alusel antavad Vabariigi Valitsuse või Keskkonnaministri määrused.

3.2.2 Natura 2000 võrgustikust Laeva vallas

Natura 2000 võrgustiku loodusalad, mis osaliselt või täielikult asuvad Laeva vallas on Alam-Pedja ja Kärevere Looduskaitseala. Alam-Pedja Looduskaitseala on moodustatud eesmärgiga kaitsta:

1) ulatuslikul alal ökosüsteemide looduslikku mitmekesisust, tagades võimalikult suurel osal kaitsealast metsa- ja sookoosluste loodusliku arengu ja niidukoosluste püsimise ning kaitsealuste liikide elupaikade säilimise;

2) liike, keda nõukogu direktiiv **79/409/EMÜ** loodusliku linnustiku kaitse kohta nimetab I lisas. On viis linnuliiki, kes on ühtlasi I kategooria kaitsealused liigid, ja väikeluik (*Cygnus columbianus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), rohunepp (*Gallinago media*), laanerähn (*Picoides tridactylus*), metsis (*Tetrao urogallus*), kes on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid, ning laanepüü (*Bonasa bonasia*), öösorr (*Caprimulgus europaeus*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), välja-loorkull (*Circus cyaneus*), soo-loorkull (*Circus pygargus*), rukkirääk (*Crex crex*), musträhn (*Dryocopus martius*), väike-kärbsenäpp (*Ficedula parva*), sookurg (*Grus grus*), punaselg-õgija (*Lanius collurio*), vöötsaba-vigle (*Limosa lapponica*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), hallpea-rähn ehk hallrähn (*Picus canus*), rüüt (*Pluvialis apricaria*), täpikhuik (*Porzana porzana*), händkakk (*Strix uralensis*), vööt-põõsalind (*Sylvia nisoria*), teder (*Tetrao tetrax*), mudatilder (*Tringa glareola*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid, ja rändlinnud;

3) II kategooria kaitsealuseid liike. Need on väikekoskel (*Mergus albellus*), väikekajakas (*Larus minutus*) ja mustsaba-vigle (*Limosa limosa*);

4) III kategooria kaitsealuseid liike. Need on hallõgija (*Lanius excubitor*), männikäbilind (*Loxia pytyopsittacus*), väikekoovitaja (*Numenius phaeopus*), heletilder (*Tringa nebularia*) ja punajalg-tilder (*Tringa totanus*);

5) elupaigatüüpe⁵, mida nõukogu direktiiv **92/43/EMÜ** looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need on jõed ja ojad (3260), kuivad nõmmed (4030), lubjavaesel mullal liigirikkad niidud (6270), lamminiidud (6450), puisniidud (6530), rabad (7110), rikutud, kuid taastumisvõimelised rabad (7120), siirde- ja õötsiksood (7140), liigirikkad madalsood (7230), vanad loodusmetsad (9010), vanad laialehised metsad (9020), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080), siirdesoo- ja rabametsad (91D0), lammi-lodumetsad (91E0) ja laialehised lammimetsad (91F0);

6) liikide elupaiku, mida nõukogu direktiiv **92/43/EMÜ** nimetab II lisas. Need on kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*), soohiilakas (*Liparis loeselii*), kollane kivirik (*Saxifraga hirculus*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), tõugjas (*Aspius aspius*), tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), mis on ühtlasi II kategooria kaitsealused liigid; suur-kuldtiib (*Lycaena dispar*), hink (*Cobitis taenia*), võldas (*Cottus gobio*), vingerjas (*Misgurnus fossilis*), saarmas (*Lutra lutra*), kes on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid.

Kärevere looduskaitseala kaitse-eesmärk on:

1) nõukogu direktiivi **79/409/EMÜ** loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud linnuliikide – musträhni (*Dryocopus martius*), hallpea-rähni (*Picus canus*), rukkiräägu (*Crex crex*), herilaseviu (*Pernis apivorus*), värbkaku (*Glaucidium passerinum*), händkaku (*Strix uralensis*), väike-kärbsenäpi (*Ficedula parva*), täpikhuigu (*Porzana porzana*), kes kõik on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid, ja teiste nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ I lisas nimetatud liikide, mis on ühtlasi I või II kategooria kaitsealused liigid, lisast puuduvate rändlinnuliikide elupaikade sh rabahane (*Anser fabalis*) kaitse;

2) nõukogu direktiivi **92/43/EMÜ** looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), lamminiitude (6450), rohunditerikaste kuusikute (9050), vanade loodusmetsade (9010) ning soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080) kaitse;

3) nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide – hingu (*Cobitis taenia*), vingerja (*Misgurnus fossilis*), võldase (*Cottus gobio*), tõugja (*Aspius aspius*), laiujuri (*Dytiscus latissimus*), karukolla (*Lycopodium clavatum*), mis on ühtlasi III kategooria kaitsealused liigid, direktiivis nimetamata II kategooria kaitsealuste liikide ning kattedkolla (*Lycopodium annotinum*) elupaikade kaitse.

⁵ Määruse tekstis on numbriga fikseeritud elupaiga tüübi kohal tärn. Siinkohal pole täрни tähendust konstateeritud, kuna kaitstavasse elupaika ei saa praktiliselt midagi planeerida.

Täielikult jääb valla territooriumile ka Raja – Kärevere hoiuala, mille kaitse-eesmärk on nõukogu direktiivi **92/43/EMÜ** II lisas nimetatud liikide – suurmosaiikliblika (*Euphydryas maturna*) ja suur-kuldtiiva (*Lycaena dispar*) elupaikade kaitse.

4. MÕJUTATAVA KESKKONNA ÜLDKIRJELDUS

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanuhtimissüsteemi seaduse kohaselt peab aruanne kirjeldama keskkonda strateegilise planeerimisdokumendi koostamise hetkel. Vajalik on see seepärast, et planeerimisdokumendiga avatakse tee arendusteks millega võib kaasneda oluline mõju keskkonnale. Kuid lahenduse mõju olulise või mitteolulisuse kohta saab hinnangut anda alles siis kui on olemas ülevaade lähteolukorrast ja see ekspertide vaatenurgast ka kirjeldatud.

4.1 Laeva valla looduskeskkonnast

Laeva vald asub Tartumaa loodeosas. Tema territoorium jääb praktiliselt terves ulatuses Võrtsjärve madaliku maastikurajooni. Maapinna reljeef on tasane, ainult kirdeosa Laeva jõest Vooremaani moodustavas savise pinnakattega ning metsadega kaetud jääjärve- ja moreentasandikud. Maapinna absoluutkõrgused on soistel aladel 34-35 m, maapind tõuseb lokaalsel Valmaotsa-Laeva oosil 45-55 m-ni, jäädes Laeva –Kõnnujõe küla joonel jääb 40 m tasemele (Joonis 1).

Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa põhimaanteest, mis poolitab valla territooriumi, jäävad läände-edelasse Alam-Pedja Looduskaitseala sood ja rabad ning Emajõe luhad. Need maastikud on kujunenud tihedas seoses looduse arenguga ja tema palge on kujundanud Suur-Võrtsjärve taandumisest tekkinud jäanukjärvede soostumine ning Emajõgi ja Pedja jõgi. Väärtsulikud on selles inimtegevusest vähe mõjutatud loodusmaastikus mõlemad jõed oma rohkete loogetega sängorgudes ning kohati mitme kilomeetri laiuste üleujutusaladega kus kasvavad Eestis tänapäeval haruldased lammi- ja lodumetsad. Tulvaveest läbilõigatud jõelookeist on jäänud kitsad soodid –vanajõed. Ülimalt hõre asustus ja vähene majandustegevus on võimaldanud maastikel areneda looduslikku rada, isegi veel XX sajandi teisel poolel.



Joonis 1. Loodusliku maa osakaal (roheline ala pruuni joone- valla piir ja rohelise joone –maakonna piir sees) vallas. Punane punktiir – maapinna absoluutkõrgused teljel Emajõe luht – Kõnnujõe küla

Suur osa valla territooriumist on looduslikul maal. Kõlvikuliselt domineerib metsamaa territooriumist. Metsatüüpidest on esindatud kõdusoomets, salumets ja soovikumets. Põllumajanduslik maa jääb valla keskosasse ja suuremate külade ümbrusesse – Laeva, Kärevere ja Kämara.

Valla territooriumil on kliimaatilised olud sarnased Kesk-Eesti kliimale – pehmet kontinentaalne. Aasta keskmine õhutemperatuur, taandatud 70-aastasele aja-vahemikule, on 5,0°. Lumikate kestab keskmiselt 110-120 päeva, paksus 30-40 cm. Pilviseid päevi on aastas keskmiselt 186, täielikult selgeid 23. Valdavad tuuled on edelast, keskmine tuulte kiirus aastas 3,1 m/sek. Üle 8-pallise kiirusega tuuli on aastas 1-2 päeva.



Foto: Heinrich Lukk

Foto 1. Vaadetorn Alam-Pedja looduskaitsealal

Lisaks suurtele pindalalistele looduskaitseobjektidele saab valda iseloomustada kui Peipsi ja Võrtsjärve alamvesikonda jääva kolme jõe: Suur-Emajõe Pedja ja Laeva jõe valda (väiksemad vooluveekogud on veel Pärka oja, Karisto oja, Koolioja, Sooääre peakraav).

Emajõgi on rahuliku vooluga (langus 3 cm/km) lähtega Võrtsjärve kirdenurgast Rannu-Jõesuus. Läbib Laeva valla territooriumi keskjooksul ca 15 km ulatuses. Suurimad lisajõed on Pedja, Ahja, Elva, Amme ja Laeva jõgi. Jõe ülem- ja alamjooksul laiub soid ja heinamaid (luhti), mis suurvee ajal on vee all. Emajõgi on kogu ulatuses laevatatav. Suur-Emajõeale on iseloomulikud soised kaldad, mis on teinud raskeks sildade ehitamise ja jõe aastaringse ületamise.

Pedja kui Emajõe veerohkeim ja üks pikemaid lisajõgesid on ca 10 km ulatuses Laeva valla läänepiiril Viljandimaa ja Tartumaa piiriks. Jõgi on keskmise kaldega. Jõe langus on 69,3 m ja keskmine lang 0,57 m/km.

Jõe lähe asub Pandivere kõrgustiku lõunanõlval, enamik ülemjooksust Alutaguse madalikul, keskjooks valdavalt Vooremaal ja alamjooks Võrtsjärve nõos, seejuures Madisemäe ümbrusest kuni suudmeni jääb Alam-Pedja looduskaitsealale.

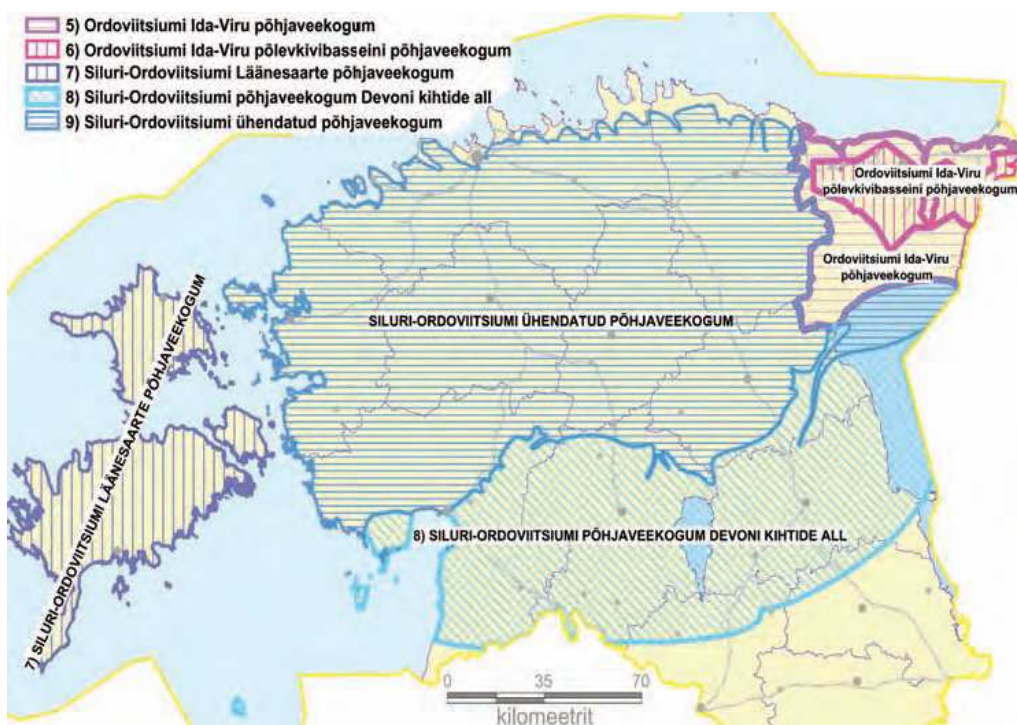


Foto 2. Pedja jõgi alamjooksul.

Laeva jõgi Emajõe ülemjooksu vasakpoolne lisajõgi, paikneb Jõgeva- ja Tartumaa territooriumil. Algab Kassinurme külast 0,5 km lääne pool ja suubub Emajõkke 62,5 km kaugusel suudmest; pikkus 48 km, valgala 283 ruutkilomeetrit. Jõe ülemjooks asub Vooremaal ning kesk- ja alamjooks Võrtsjärve nõos.

Laeva küla keskusest möödub jõgi põhja poolt. Valmaotsa külas teeb jõgi kaare ümber Laeva oosi edelaotsa ja laskub Emajõe orundis Laeva sohu. Soos voolab jõgi kunstlikus sirges sängis ("Laeva kanal") umbes 8 km, möödub Kärevere küla lõunaotsast ja suubub Emajõkke. Jõe suue asub Tartu-Põltsamaa maantee Emajõe sillast 1 km põhja pool ja Laeva jõe sillast 1,2 km ida pool. Ajuti voolab vesi edasi ka jõe alamjooksu alumise osa endises looduslikus sängis (Karisto jões), mis suubub Emajõkke Laeva kanali suudmest 4 km ülesvoolu. Jõgi on suuremas osas süvendatud ja õgvendatud (A. Järvet. *Ülevaade Võrtsjärve alamvesikonna veemajanduskava koostamiseks*. Tartu 2002).

Valla territooriumile jäävad järgmised põhjaveekogumid: Kesk-alam-Devoni, Kesk-Devoni ja Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all. Siluri-Ordoviitsiumi (S-O) veekihid on oluliseks veevarustuse allikaks pea kogu Eestis (joonis 2 ja Tabel 2). Valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavale viidates (puurkaevude geoloogiline läbilõige, sügavusel 20 m savi ja mergiline liivakivi) võib eeldada et, sügavamad põhjaveekogumid on reostuse eest kaitstud.



Joonis 2. Silur-Ordoviitsiumi põhjavee kogumid.

Tabel 2. Põhjavee liigestus Laeva valla territooriumile jäävates veekihtides ()

Põhjaveekihtid ja veepidemed	Vettandvad kivimid, täpsustavad nimetused	Valdav paksus, (m)	Veetase maapinnast, (m)	Filtratsioonikoefitsient, m/ööpäevas	Eri-deebit, (l/s·m)	Mineraalsus, (g/l)
Kesk-Alam-Devoni (D _{2,1})	Pärnu, Rezekene ja Tilze lademe liivakivi ja aleuroliit, tuntud ka kui Pärnu veekiht (D _{2pr} -D _{1tl}). Kasutusel koos Siluri veekihtidega moodustab Kesk-Alam-Devoni-Siluri veekompleksi	30–80	1–30	2–5	0.3–2	0,3–0,5
Siluri-Ordoviitsiumi S-O Piirkonniti ka Siluri või Ordoviitsiumi	Siluri ja Ordoviitsiumi ladestu lubjakivi ja dolomiit	10–200	2–25	1–50 (5–8)	2–8	0,3–0,7

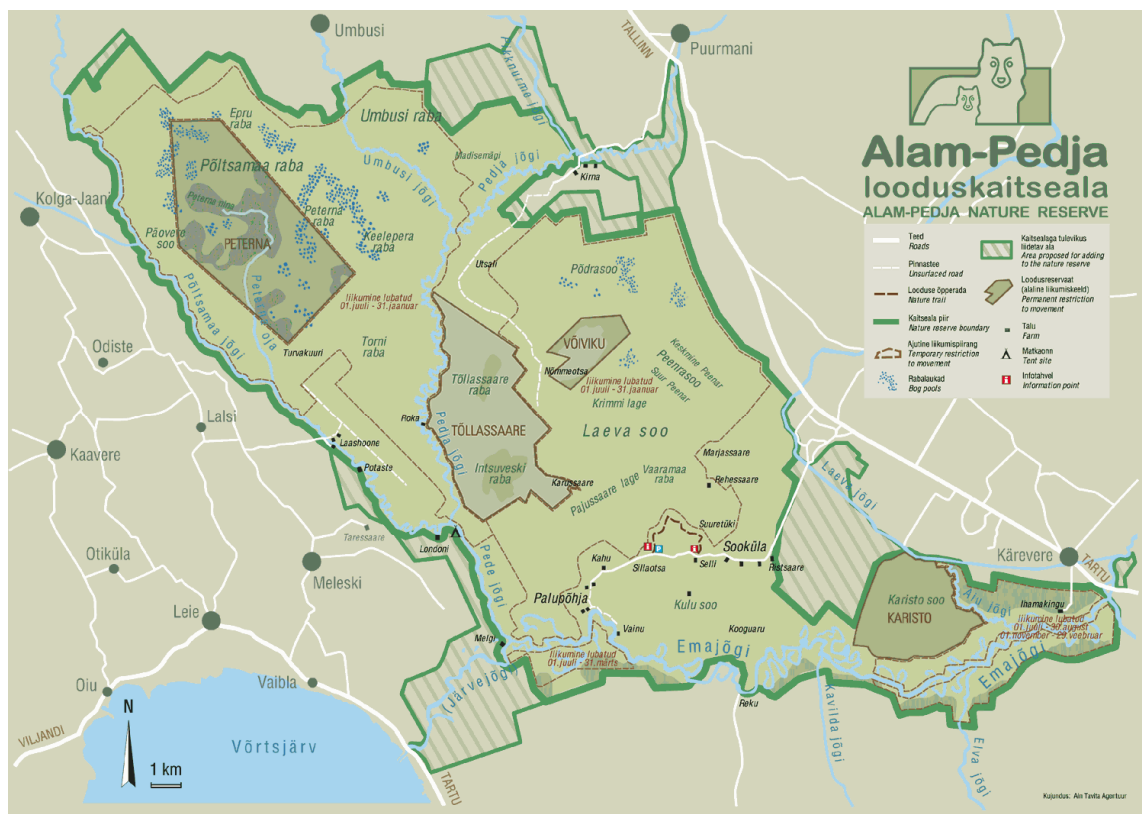
Tartumaal, kus prognoosne eksploatatsiooniline põhjaveevaru on 209,4 tuh. m³/ööp, on tarbevaru antud ainult Tartu linnale. Tartumaa maakonnaplaneeringu andmetel kasutatakse ära ca 13% prognoosest põhjaveevarust.

Alam-Pedja ja Kärevere Looduskaitse ala ning Kärevere-Raja hoiuala on suurimad pindalised kaitstavad loodusobjektid mis jäävad ka valla territooriumile (Tabel 3).

Tabel 3. Looduskaitsealad Laeva vallas

Ala nimetus	Valitseja	Kaitse korraldaja	Kaitstavad alade jagunemine		
			Reservaadid	Sihtkaitsevööndid	Piiranguvööndid
Alam-Pedja LKA	Tartumaa Keskkonnanõuetenistus	Riiklik Looduskaitsekeskus	Karisto, Tõllaste, Võiviku	Laeva soo, Kulu soo, Põltsamaa raba, Kärevere, Aiu, Emajõe luha, Valmasaare	Palupõhja, Ihamakingu, Sooküla

Kärevere LKA	Tartumaa Keskkonnanõustikus	Riiklik Looduskaitsekeskus	pole	Joosti, Kassi Murru	Murru, Kärevere, Emajõe
Raja-Kärevere hoiuala	Tartumaa Keskkonnanõustikus	Riiklik Looduskaitsekeskus	pole	pole	pole



Joon. 3. Alam-Pedja Looduskaitse ala illustreeriv kaart veebiaadressilt: http://alampedja.ee/mambots/editors/mosce/jscripts/tiny_mce/popupImage.php?img

Rohkearvuliselt on vallas väiksemaid pindalalisi looduskaitseobjekte väikekonnakotka, suur-konnakotka, kanakulli, metsise ja must-toonekure püsielupaiku ümbritsevad sihtkaitsevööndite näol Sinikülas, Väänikvere, Kärevere, Kämara ja Valmaotsa külas.

Üksiku looduskaitse objektina on kaitse all kadakate allee Alam-Pedja Looduskaitseala Sooküla piiranguvööndis.

4.1.1 Kohaliku looduskeskkonna seisundi mõjutajad

Looduskeskkonna võimalikeks mõjutajateks on kohalik elu-olu ja majandustegevus. Tegevuses tarbitakse ressursse (põhjavesi, põllumaa, mets, maavarad, jne) ja otsitakse arendusteks-laiendusteks maad. Ka tehnilise infrastruktuuri seisund ja kasutamise korraldus mõjutab looduskeskkonda. Lekkivad roveetorustikud ja

ebaefektiivsed reoveepuhastid on ohtlikud ennekõike vooluveekogude veekvaliteedile; katlamaja soojuskadudega katlad ja riknenud isolatsiooniga soojatorustik, farmide poolt jäätmete väärkäitlemine aitavad kaasa välisõhku täiendava koguse saasteainete paiskamisele, korraldamata jäätmevedu loob soodsa võimaluse metsade prahistamiseks jne.

Põllumaad, millede pind pole küll suur, on viljakas. Samas on ka suur metsamaade ala. On eeldusi ettevõtluses tegeleda põllumajandusega (ühendatud taime ja loomakasvatus) ning metsamaterjali varumisega. Vallas tegutseb kuueteistkümnest äriühingust kahe eelpoolnimetatud tegevusega kümme. Lisaks ka rõhuv enamus üle kolmekümne füüsilisest isikust ettevõtjat. Võimalik looduskeskkonna mõjutamine on ettevõtjate poolt ennekõike tehnoloogiliste riskide realiseerumine (avariidel on otsene negatiivne mõju). Tavategevusel piirdub ettevõtjate tegevuse mõju kõige enam keskkonnahäiringuna (tabel 4).

Tabel 4. Valla territooriumi tegevusmahtudelt arvestatavad keskkonnaseisundi mõjutajad.

Ettevõtte	Asukoht	Tegevus	Tase		Mõjutatav keskkonnaneelement
			Mõju	Häiring ⁶	
Aiu Põllumajanduse OÜ	Laeva küla	Seakasvatus,		+	Veekogu (Pärka oja), välisõhk.
Imera Kaubandus OÜ	Kärevere	Veise ja piimakarjakasvatus		+	
Vilkest OÜ	Laeva	Metsavarumine		+	Müra,
PK Oliver AS	Laeva	Saematerjali ja hakkepuidu tootmine		+	Välisõhk, müra
Kärevere Põllumajanduse OÜ	Kärevere	Piimakarjakasvatus, toorpiima tootmine		+	Veekogu (Laeva jõgi), välisõhk
Valmaotsa Farmer OÜ	Valmaotsa	Veise ja piimakarjakasvatus		+	Veekogu (Pärka oja), välisõhk.
Pähkli Metsatööd OÜ	Kärevere	Metsavarumine		+	Müra
OÜ Portaali	Laeva küla	Metsavarumine		+	Müra
AS Valio Eesti	Valmaotsa	Piimasaaduste tootmine		+	Veekogu (Laeva jõgi), välisõhk

Kui metsavarumise ettevõtte poolt tekitatav mõju avaldub kas mõju või häiringut vähendavate seadmete-lahenduste puudumisest, seadmete-masinate avariil, siis loomakasvatuse ettevõtete osas tekib mõju vääril sõnniku(virtsa)käitlemisel või põllumaade vales väetamisel.

Valda läbivate riigimaanteed (põhi-, tugi- ja kõrvalmaanteed) võimalik mõju on ennekõike seotud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa põhimaanteega nr 2. Maanteel mõõdeti 2006 a liiklussageduseks 5920 autot/ööp (Maanteeameti loendus 2006 a <http://www.mnt.ee/atp/?id=269>). Sellise liiklussageduse juures on müra-

⁶ Keskkonnahäiring on arvulise normiga reguleerimata negatiivne keskkonnamõju või negatiivne keskkonnamõju, mis ei ületa arvulist normi.

tase maantee lähedal (10-20m) vahemikus 68-73 dB, mis eeldatavasti ruineerib (mõjutab) tee ääres asuvate eramute elanikke. Liiklusmürarühm võib esineda Kärevere-Kärkna tugimaantee nr 41 (680 autot/ööp) äärde jäävas eramutes Kärevere ja Kämara külas

Kokkuvõtvalt. Looduskeskkonna seisundit saab valla piirides lugeda heaks. Vahetu ja kaudne inimtegevus tekitab häiringuid mis on põhjustatud reovee käitlemisest, sõnniku ladustamise ja laotamise praktikast, eriti intensiivsest maateeliiklusest jne. On kujunenud tasakaal inimtegevuse negatiivse mõju ja looduskaitsealade piiranguvõnditest välja jäävate alade võimaluste vahel. Kuid valla arenguks on vajalik ruumi reserveerimine ja hõivamine. Eesmärk on mitte võimaldada arenduste negatiivsel mõjul kasvada üle looduskaitse aladel asuvate kaitsealuste liikide ja koosluste taluvuse piiri. Kõik see seab planeerijate ette tõsised väljakutsed ja vajab looduskeskkonna seisundiga arvestamist.

4.2 Sotsiaal-majanduslik keskkond

Laeva vallas elas seisuga 01.01.2007 a 896 inimest. Rahvaarvult on Laeva vald Tartumaal väiksemaid; ka asustustihedus 4,3 in/km² on maakonna madalaim⁷. Asustus paikneb peamiselt Laeva jõe ja Tallinna- Tartu-Võru-Luhamaa maantee ääres.

Sotsiaal-majanduslik keskkond ja selle arengu väljavaated on seotud demograafilise olukorraga ning arengutega maakondade tõmbekeskustes (Tartu, Põltsamaa). Kuigi vallas on kuus küla, võib valda tinglikult lugeda kolme küla vallaks – Laeva, Kärevere ja Sinikülas: neis elab 84% valla elanikest. Tööealiste elanike osakaal on ca 60%. Depopulatsioon viimasel kümnel aastal oli minimaalne. Tartu maakonna uus arengustrateegia prognoosib valla elanikkonna kasvu. Laeva valla nn elujõulisuse indeks on tagasihoidlik 100-115 (Eesti Entsüklopeedia. Suur Maailmaatlas. Tallinn 2006), jäädes alla maakonna omavalitsuste keskmise. Töökohtade osas on iseloomulikud järgmised (eesti maaomavalitsuste tööturule iseloomulikud) nähtused:

- vallas olevaid töökohti ei täideta ainult vallaelanike poolt. Hinnanguliselt täidab vallas olevaid töökohti 70-75 % tööjulistest elanikest (arvestades Tartu kui III tasandi tõmbekeskuse naabruse, on see kõrge näitaja).
- tööjõuturg on polaarne: puudus on kvaliteetsest tööjõust, samas esineb töötus (tase 5%).

Kuigi põllumajanduslikke ja metsamaterjali töötlemise ja muudesse valdkondadesse jäävaid äriühinguid on mitmeid, osutub mõõdukas ulatuses tööandjaks (ca 10% tööealisest elanikkonnast) ka avalik sektor. Sektorisse kuuluvad valla hallatavad asutused – Laeva Põhikool, lasteaed, Laeva metskond ja valla-ettevõtte Laeva Vesi.

Laeva külas on haldushoonetes, korruselamutes ja ühepereelamutes olemas veevarustus ning kanalisatsioon. Kärevere külas on veevarustus ja kanalisatsioon ainult mõne korruselamu jaoks. Hinnanguliselt on ühisveevärgi ja –kana-

⁷ Tegelikku tihedust tuleks käsitleda asustuskõlbliku maa alusel; mis on 7,2 in/km²

lisatsiooni teenusega kaetud ca 50 % valla elanikest. Kuigi protsentuaalselt on teenusega kaetus kõrge, on see saavutatud Laeva küla tasemega. Tööstusreevee käitlemine on AS Valio Eesti Laeva Meiereis.

Tsentraalne soojavarustus on Laeva küla korruselamutes. Katlamaja on õliküttel. Kütuse ja trasside seisukorra eest hoolitseb Laeva Vesi.

Elektrienergia (võrgupingega 0,4-110 kV) varustus on korraldatud ja tagatud AS Eesti Energia tütarettevõtte OÜ Jaotusvõrk poolt.

Turvalisuse tagamises on vald Tartu maakonna konstaablijaoskonna Laeva piirkonnas.

4.3 Kultuurilis-ajalooline keskkond

Ajaloomõisiliselt on valla küladest esimesena mainitud Laeva (1295. a Hagge, Layuas) ja Kärevere küla 1296. a (Kyrivere). Viimane on tuntud kui üks esimesi Suur-Emajõe ületuskohti. Laeva küla ümbruse piirkond jäi ajaloolisse (keskaja lõpp), viie mõisaga Kursi kihelkonda. Laeva mõis on asutatud 17. sajandil (asukoht Valmaotsa küla). Siniküla tekkelugu on seotud endise Metsanuka küla Kaasiku talu maadele rajatud majade värviga nõukogude okupatsiooni algaastail. Ajalooliselt on Sinikülaga huvipakkuv seik seotud okupatsiooni aegse Nõukogude Liidu suurima faasani farmiga.

Eesti Vabariigi ajal moodustatud Laeva vald eksisteeris 1950-nda aastani. Sundkollektiviseerimise järgsel moodustatud pisimajandite koondumisel moodustati 1956. a sigade nuumamisele spetsialiseerunud sovhoos. Aastal 1975 läks sovhoos üle Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi alluvusse (Laeva katsesovhoos). Sovhoos, mis reorganiseeriti 1993. a, andis nüüdisajani säilinud potentsiaali ja traditsiooni seakasvatuseks. Valla staatus ennistati 11. juulil 1991.

Valla territooriumil paikneb üks avalikuks kasutuseks mõeldud raamatukogu (seisuga 01.01.2004. aasta oli fondis 15 301 teavikut, neist 15 089 raamatut, lugejaid 330. 2003.a. oli külastusi 6 226 ning laenutusi 10 760. Valla teine raamatukogu (mitteavalik) asub Laeva Põhikoolis.

Kultuurielu ja huvitegevust korraldab Laeva kultuurimaja. Kultuurimaja on vallale sotsiaalselt tähtis objekt, mis vajab valla eelarvest tegutsemiseks jätkuvalt abi. Aktiivselt toimib kultuuritegevus ka Laeva koolis. 2003. aastal töötas seal 7 huvialaringi 77 õpilase ja 8 juhendajaga. Kultuuriasutusena on käsitletav 1987 a avatud Laeva küla spordihoone.

Elanike ühistegevuse osas on Laeva Maanaiste, Laeva Pensionäride ja Laeva Talunike Selts. Asutatud on MTÜ Siniküla arenguselts.

Tagasihoidlik on vallas arheoloogia- ja ajaloomälestiste arvukus. Ajaloomälestisena on pindalaliselt suurim Laeva kalmistu kus on mälestusmärk 1905-1906 a tsaarivõimu vastu ülesse tõusnud ja tsaarivalitsuse kohtu poolt hukatud juhtidele.

5 ÜLDPLANEERINGU KOOSTAMIST MÕJUTAVAD ARENGUALTERNATIIV

*Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seadusega nõutakse arengu-alternatiivide võrdlust ja tõenäolise arengu kirjeldamist kui strateegilist planeerimisdokumenti ei viida ellu (§ 40 lg 4. p3). Aruandes kasutatakse mõistet *alternatiiv* tähenduses: alternatiiv – üks kahest teineteist välistavast võimalusest (Võõrsõnade Leksikon, Valgus, Tallinn 2000, 6. trükk, lk 45). Mõiste ühene käsitlemine on hindajate valik ja meetodiline võte. On eeldatud, et seadusandja on mõiste *alternatiiv* kasutamisel lähtunud samast kaalutlusest.*

5.1 Alternatiivist

Üldplaneering peab planeeringulahenduste koostamisel arvestama omavalitsusüksuse arengukavaga. Laeva valla arengukavas on arengu tagamiseks planeeritud eesmärkide saavutamine seitsmes valdkonnas (osa 2.1.3, Tabel 1). Arengukava on kui samm-sammuline valdkondade arendamise kava poliitilise kokkuleppena saavutatud järjekorras – prioriteedid. Esmalt hariduse andmiseks vajalikud ruumilised võimalused, seejärel võimalused välisinvesteeringutega seotud ettevõtluse arendamiseks jne.

Kava alternatiiv oleks see, et omavalitsus loobub valdkondade arendamisest nende prioriteetsuse alusel ja arendab kõiki kavas loetletud valdkondi komplekselt, neid prioritseerimata või seada kavaga vallale täiesti uus missioon. See oleks kohaliku võimuorgani tasandil uus strateegiline valik mis tähendaks ka (võimalik, et nappide) ressursside jagamist kõigi valdkondade vahel ühtlaselt. Põhimõtteliselt võib pakkuda ka nn 0 alternatiivi, mis tähendab seda, et üldplaneeringu koostamiseks pole lähtekohana üldse võtta valla arengukava. Võimalik, et sel juhul käsitleksid valla arengut volikogu üksikotsused ja, et üldplaneeringu koostamise lähtekohaks muutuvad maakonna arengustrateegia 2014 ja maakonnaplaneering (NB! eelmisest maakonna arengukavast lähtuv). Eeldatavasti sisaldaks üldplaneeringu seletuskiri seejuures ka arengukava elemente (visioon, arengustrateegia, -eeldused jne).

Käesoleval juhul nn 0 alternatiivi ei saa seada, sest Laeva vallal on arengukava olemas, olgugi, et ajalise ulatuse osas ammendunud.

5.2 Alternatiivi võimalik mõju planeeringulahendustele

Ei saa etteütlevalt väita, et alternatiiv „annab“ üldplaneeringu, milles on vähem olulise keskkonnamõjuga planeeringulahendusi kui valdkondade prioriteetsuse alusel koostatav üldplaneering. Olenemata üldplaneeringu koostamise alusest, omavad tema lahendused rohkemal või vähemal määral eeldusi oluliseks keskkonnamõjuks. Tabelis 5 on hinnatud arengukava ja arengualternatiivi alusel koostatava üldplaneeringu eeldusi avaldamaks mõju kolmele keskkonnakomponendile. Hindamise skaala on lihtne ja empiiriline – skaala äärepunktid: *on*

eeldusi ja eeldusi pole. Äärepunktide vahele jäävad mõisted pigem on eeldusi ja pigem pole eeldusi.

Tabel 5. Arengualternatiivi võrdlemine

Alternatiiv	Planeeringulahendus	Eeldusi lahenduse (positiivse, negatiivse) keskkonnamõju osas		
		Sotsiaal-majand. keskkonna osas	Kultuurilis-ajalool. keskkonna osas	Looduskeskkonna osas
Olemasolev arengukava	Uued tootmisalad ja alad tehnilise infrastruktuuri ehitiste tarbeks;	On eeldusi	Eeldusi pole	On eeldusi
	Uued elamualad;	On eeldusi	Pigem pole	On eeldusi
	Väärtuslikud alad (kõrge boniteediga põllumaad, rohevõrgustik);	Pigem on eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi
	Segahoonestusega alad;	On eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi
	Puhkealad;	On eeldusi	On eeldusi	Pigem on eeldusi
	Maavarade uued kaevandamiskohad;	On eeldusi	Pole	On eeldusi
	Kompaktselt asustatud alad;	On eeldusi	Pigem on eeldusi	Pigem eeldusi
Uus arengukava ⁸	Uued tootmisalad ja alad tehnilise infrastruktuuri ehitiste tarbeks	On eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi
	Uued elamualad;	On eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi
	Väärtuslikud alad (kõrge boniteediga põllumaad, rohevõrgustik);	On eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi
	Segahoonestusega alad;	On eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi
	Puhkealad;	On eeldusi	On eeldusi	On eeldusi
	Maavarade uued kaevandamiskohad;	On eeldusi	Pole	On eeldusi
	Kompaktselt asustatud alad;	On eeldusi	Pigem on eeldusi	On eeldusi

⁸ arendatakse samu valdkondi mis olemasolevas arengukavas kuid neid prioritseerimata.

5.3 Valitud alternatiivist

Omavalitsus ja planeerijad jätsid planeeringulahenduste koostamise aluseks olemasoleva arengukava. Lahenduste koostamisel järgiti arengukavas antud valdkondade prioriteetsust. Tulemuseks on valla arengootustele vastavad planeeringulahendused: mastaapne elamu-, segahoonestusalade ja tootmisalade reserveerimine. Tulenevalt pindalaliste looduskaitse objektide (*Natura 2000* hoiualad, kaitse-eeskirja omavad püsielupaigad) rohkusest valla territooriumil, jäävad planeeringus reserveeritud ja olemasolevad looduskaitsealused alad sageli üksteisega kõrvale.

Arengualternatiivi ja arengukava võrdlemine planeeringulahenduste keskkonnamõju osas ei andnud tulemuseks seda, et alternatiivsest arengukavast lähtuvad lahendused avaldaksid keskkonnale mingit erilaadset ja suuremat mõju kui see teeksid arengukava alusel koostatud üldplaneeringu lahendused (Tabel 5).

5.4 Areng üldplaneeringu puudumisel ja selle prognoositav mõju

Üldplaneeringu puudumisel toimuks Laeva valla areng arengukava valdkondi ühendava ja valla maakasutust komplekselt hõlmava ruumilise visioonina. Eeldatavalt toimuks valla ruumiline areng detailplaneeringutega⁹. Paraku jääb seejuures vajaka kogu valda hõlmavast avalikust kokkuleppest. Halvimatel asjaoludel võib see kaasa tuua alljärgmist:

- Kohalikel elanike ei teki kindlustunnet selles osas, et arendused ei too kaasa olulist negatiivset keskkonnamõju;
- Oht avalikult kasutatava ruumi vähenemiseks, eriti läbi tormilise (kinnisvara)arenduse;
- Oht oluliste küsimuste (ühistransport, kergliiklusteed, tehniline infrastruktuur) lahendamise unarusse jätmiseks.
- Erinevate funktsioonidega maa-alade kõrvutiüksiteerimisest tekkinud konflikt ja probleem sellest, et ei saa nn konfliktseid maa-alasid üksteisest puhvertsooniga eraldada;

Isegi kui detailplaneeringute koostamisel arvestatakse Tartu maakonna teemaplaneeringu *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* seisukohtadega, jääb võimalus selleks, et tegevuste juures ei arvestata neid keskkonnatingimusi sisuliselt. Üldplaneering aga aitab vältida olulist arendustegevusega seotud keskkonnamõju esiletõusmist seepärast, et:

- Planeerimisseaduse § 16 (2) kohaselt korraldatakse üldplaneeringu tutvustamiseks avalikke arutelusid. Nende toimumise ajal saab vaielda

⁹Üldplaneering puudumisel kooskõlastab detailplaneeringu, mis koostatakse maa-alale mille kohta puudub kehtestatud üldplaneering, maavanem. Planeerimisseaduse §17 (1) 3).

ja otsustada olulise keskkonnamõjuga lahenduste esinemise ja mõju ulatuste üle.

- Üldplaneeringuga määratakse detailplaneeringu kohustusega alad ja juhud. Lisaks saab üldplaneeringu keskkonnamõju hindamise aruandes seada tingimuse millistele detailplaneeringuga algatavatele tegevustele vajatakse keskkonnamõju strateegilist hindamist. Tegemist on *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* §33 lg1 p. 3 esiletoomisega ja otsustajale suunise andmisega, et kavandataval tegevusel on võimalus ilmutada olulist keskkonnamõju. Ainult detailplaneeringuga seotud arendusel võib arendaja keskkonnamõju hindamise algatamist tõrjuda formaalse väitega, et kavandatav tegevus ei mahu otseselt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* § 6 lg 1 loetelusse.
- Üldplaneeringu koostamisel arvestatakse valla territooriumi ja lähipiirkonna keskkonnaseisundiga ja –võimalustega, sh ka Tartumaa väärtuslikke kultuur- ja loodusmaastikega ning tingimustega maakondliku roheline võrgustiku toimimise tagamiseks. Arvestamise tagab planeerijate koostöö keskkonnaekspertidega.
- Üldplaneeringu kehtestamisega luuakse eeldused lahenduste positiivse mõju esilekerkimiseks sotsiaal-majanduslikule ja ajaloolis-kultuurilisele keskkonnale ning negatiivsete mõjude leevendamiseks looduskeskkonnale.

Planeeringu puudumise halvimaks tulemuseks võib olla, et valla areng ei pruugi jääda kooskõlla valla arengukavaga või on areng:

- seotud ainult Tartu linna kui tõmbekeskuse arenguga (eeldus külade nn ääremaastumiseks);
- huvigruppide ja arendajate äriplaanide survele allutatav, mille tagajärjel konfliktid lahendused *Natura 2000* ning rohevõrgustiku alade suhtes;
- raskesti sobitav kohest rakendamist vajav temaatiliste ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavaga, (tulevaste kavade - jäätmekava, soojamajanduse arengukava jne).

5.5 Kaalutletavad aspektid strateegilise valiku langetamiseks

Planeeringulahendused on koostatud lähtuvalt valla arengukava kandvast ideest tagada valla eksistents, sotsiaal-majanduslik areng ja selle läbi kohalike elanike heaolu tõus. Üldplaneering on võimalus ja vahend kava eesmärkide saavutamiseks. Üldistatuna annavad üldplaneeringu lahendused võimaluse vallas järgmisteks ruumilisteks arendusteks:

- asustuse tihenemine ja külade laienemine (Laeva, Kärevere, Valmaotsa ja Siniküla);
- kuna osa põllumaid väljub kasutusest, siis majandusliku arengu loogika kohaselt intensiivistub põllumajanduslik tootmine,
- uute tootmisettevõtete teke;
- kohaliku loodusvara (mets, savi, kruus) kasutamine;

- infrastruktuuri ehitiste (nii riigi kui ka valla) rekonstrueerimine, laiendamine ja uute rajamine (riigi ja valla teed, veevarustus jne);

Üldistatud tasandile viidud planeeringulahendustel on rida väljundeid. Nad on hinnatud tabelis 6. Väljundile antud hinnang võib anda kehtestajatele enne otsuse tegemist eelteabe selle kohta mis planeeringu kehtestamisega kaasneks. Otsustajate strateegiline valik seisneb selles, kas ja kui, siis millise aspektiga arvestada. Kui volikogu kehtestab üldplaneeringu, langetab sellega ka strateegilise otsuse valla kestmajäämise ja prioriteetsete valdkondadega arengukava kohase arengu kasuks. Loodetavasti on sellise strateegilise valiku kasuks kaalukaasi kallutanud positiivsed aspektid üldplaneeringu lahenduste väljundis.

Tabel 6. Lahenduste väljundite iseloomustus

Üldplaneeringu üldistatud lahendus	Väljund	
	Väljundi positiivne aspekt	Väljundi negatiivne aspekt
Asustuse tihene- mine ja laienemine	Elanikkonna ja valla tulubaasi juurdekasv. Tagab valla eksisteerimise.	Juurdetulijate ja vanade olijate vahelise huvide konflikti teke. Valla identiteedi hägustumine ja teisenemine (Tartu kaugmaga). Võib peegelduda polaarsete volikogude koosseisudena ja valla juhtimise pärssimises. Häiringud tegevusest ulatuvad kaitsealuste liikide püsielupaikade sihtkaitsevöönditesse.
Põllumajandusliku tootmise intensiivistumine	Tasakaalustab eesseisvaid muutusi tööhõive struktuuris. Säilivad nn põllumajanduslikud töökohad. Aitab kaasa valla eksisteerimisele.	Ettevõtjad võivad pöörduda vallavalitsuse poole kaitsmaks neid looduskaitsealade valitseja surve eest seoses tegevuse negatiivse mõjuga looduskaitsealadele ja kaitstavate liikide elupaikadele.
Uute tootmisettevõtete rajamise võimaldamine	Töökohtade juurdetulek ja tulubaasi kasv. Aitab kaasa valla eksisteerimisele ja jätkusuutlikule arengule.	Võib tekkida arendajate ja valla huvide vaheline konflikt. Kestev konflikt aeglustab arengut ja halvustab valla reputeed. Häiringud tegevusest ulatuvad kaitsealuste liikide püsielupaikade sihtkaitsevöönditesse. Looduskeskkonda mõjutavate arenduste juures võivad sekkuda keskkonnanõuetes ja keskkonnanõuetes ja keskkonnanõuetes. Valla otsustele võib tekkida nendepoolne vastusurve.
Kohaliku loodusvara (maavara)	Tulubaasi kasv. Aitab kaasa valla sotsiaal-majanduslikule	Tegevuse negatiivse mõju kammitsemiseks seatud kesk-

kasutamine	arengule.	konnatingimuste eiramine võib ka vallale kaasa tuua nõudeid keskkonnainspektsiooni poolt.
Infrastruktuuri ehitiste rekonstrueerimine, laiendamine ja uute rajamine	Elanike elukvaliteedi tõus ja eeldused tootmisalade kiireks kasutuselevõtuks. Aitab kaasa valla jätkusuutlikule arengule.	Kiirel arengul võib ressursside nappus tehnilise ja sotsiaalse infrastruktuuri tarbeks peegelduda polaarsete volikogude koosseisudena. Häiringud tegevustest ulatuvad kaitsealuste liikide püsielupaikade sihtkaitsevöönditesse ja <i>Natura 2000</i> hoiualadele.

6. HINNANG ÜLDPLANEERINGUST TULENEVALE KESKKONNAMÕJULE

6.1 Hindamise lähtekoht

Üldplaneeringu lahendustega avatavad arengud ilmutavad nii või teisti mõju kõikidele keskkonnakomponentidele. Hindamise lähtekohaks oli see, et läbi reserveerimise arendamiseks võimaldatavad alad ega nendelt lähtuv mõju ei tohi likvideerida valla territooriumilt loodus- ja miljöövääruslikke alasid ning rohevõrgustikku ja, et planeeringulahendustega ei tohi anda võimalust kohalike loodusressursside ületarbimiseks. Planeeriija ja keskkonnaeksperti ühine seisukoht oli ka selles, et nii palju kui võimalik, ei tohi üldplaneering avada teed arendustegevusteks mis tekitab või mille juures ilmneb negatiivne oluline mõju looduskeskkonnale. Seejuures on olulist mõju omavate tegevuste all mõeldud tegevusi vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemis seaduse* §-s 6 lg-s 1 defineeritule. Olulise keskkonnamõjuga planeeringulahenduste lausvältimise taktikat ei valitud seepärast, et see võib pärssida valla arenguks sobivate lahenduste loomist. Olulise negatiivse keskkonnamõjuga tegevusi võib lubada ainult efektiivsete ja asjatundjate poolt heaks kiidetud leevendavate meetmete rakendamisel. Meetmete rakendamise kava tuleb esitada projekti või detailplaneeringu keskkonnamõju hindamise aruandes.

6.2 Planeeringulahenduste keskkonnamõjust

6.2.1 Planeeringulahendustest üldiselt

Ruumilist arengut lubavaks planeeringulahenduseks on maa-alade reserveerimine. Ruumilist arengut kitsendavaks lahenduseks on planeeringuga määratletud väärtuslikud alad (kaitstavad alad, maastikud, roheline võrgustik jne). Osale reserveeritud maale (elamualad, tootmisalad) määratud põhisihotstarve peegeldab juba olemasolevat ja väljakujunenud maakasutust. Uued maa-alad on reserveeritud elamualadeks, tootmisaladeks, segahoonestusaladeks ja puhkealadeks. Planeering ei näe ette tootmisalasad kus on võimalik mahuliselt sedavõrd suur tegevus millele Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 (1) alusel tuleb algatada keskkonnamõju hindamine.

Üldplaneering reserveerib Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee laiendamiseks koridori kajastades Tartu maakonnaplaneeringu osas *Tehniline infrastruktuur* ettepanekut: nimetatud maantee ehitamine I klassi maanteeks lõigul Tallinn-Tartu. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 (1)p 13 alusel tuleb algatada reserveeritud koridoris tee-ehituse keskkonnamõju hindamine, sest valla piirides on ette näha neljarajalise sõidutee ehitamist enam kui kümme kilomeetri ulatuses.

Planeering teeb rida ruumilise kujundamise ettepanekuid, sh:

- moodustada vastavalt maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* looduslikest, poollooduslikest ja inimtegevusest vähem mõjutatud aladest ühtne roheline võrgustik koosnevana Laeva vallas kolmest piirkondlikust tugialast ja kolmest koridorist. Üldplaneeringus on maakonna roheline võrgustik kohandatud planeeringu mõõtkavale, on täpsustatud võrgustiku alade ning koridoride piire tagamaks tema terviklikkust ja komponentide sidusust;
- muuta maakonnaplaneeringut ja nimetada Laeva küla keskus tiheasustusala kompaktses asutusega alaks (kui tiheasutusega Laeva külas elab 506 inimest, siis kompaktses asutusega alale jääb ca 450 elanikku, seega on ettepanek asjakohane);
- määrata reovee kogumisalaks ja kaugkütte piirkonnaks Laeva küla kompaktses asutusega ala piirides;
- moodustada valla territooriumil korraldatud olmejäätmete veo piirkond;
- koostada teemaplaneering kergliikluse võrgu rajamiseks,
- hoonestuse arendamisel lähtuda külade kompaksemaks muutmise vajadusest;
- jne.

Kuigi maa-alade reserveerimine ja väärtuslike alade määramine puuduvad praktiliselt kõiki külasid ning kogu planeeringulahenduste paketti omavad suhet enamuse valla elanikkonnast, on põhiline alade reserveerimine koondunud Tallinn-Taru-Võru-Luhamaa ja Kärevere-Kärkna maantee ning Laeva jõe äärde. Elamualade reserveerimise maht võimaldab elanikkonna kasvu Laeva külas, Sinikülas ja Kärevere külas. Maksimaalne elanike juurdetulek (kui leibkonna suurusel 3,5 inimest ja elamumaa katastriüksused minimaalse lubatud suurusega) oleks umbkaudu kuni 1600 inimest. Antud mahu realiseerimine tähendaks näiteks 15 a perspektiivis valla elanike pidevat juurdekasvu ligikaudu 100 inimest aastas. See on Eesti lähituleviku demograafilises olukorras, omavalitsuste konkurentsis töajõulise elanikkonna pärast ja immigratsioonipoliitikas täiesti ebareaalne. Küll aga saab elamualade hõlvamine töajõulisele (lisa)elanikkonnale realiseeruda siis, kui tootmisaladel arendatakse sellist tootmist, kus saadusel on suur turunõudlus (näiteks ehitusmaterjalide tööstus).

Tootmis- ja/või elamualade arendamine vajavad igal juhul tehnilise infrastruktuuri, põhiliselt veevarustuse ja kanalisatsiooniehitiste vastavusse viimist olukorraga. Põhjaveevaru on elamu- ja tootmisalade arendamiseks Tartumaal Silur-Ordoviitsiumi põhjaveekogumis piisav. Joogivee varustuse ja reovee kanalisatsiooni ehitiste arengumahud on esitatud valla ühisveevärgi ja arengukavas. Jäätmehooldus valla tasandil peab järgima maakondlikku jäätmekava seisukohti. Olles AS Kagu-Eesti Jäätmekeskuse kaasomanik saab omavalitsus parendada nii valla kui ka regiooni territooriumil jäätmekäitluse taset.

Energiavarustuses on võimalik (vajadus tekib kaugematesse piirkondadesse jäävate alade arendamisel) uute madalpingeliinide ja trafode projekteerimine ning rajamine. Põhimõtteliselt on võimalik reserveeritud tootmisaladel arendada kohalikul kütusel baseeruvat energeetikat juhul kui riigi elektrienergiaga varustamisel tekib defitsiit (aasta 2016 ja edasi).

Vallale tekitab raskusi tootmis- ja elamualade arenduse siirdumine buumi – tagajärg nii tehnilise kui ka sotsiaalse infrastruktuuri mahajäämus kiiresti tekkinud vajaduste rahuldamiseks ja sellest tekkivad pinged kohalikul poliitilisel tasandil.

Tulenevalt looduskaitsealade ulatusest ja asukohtadest ning uute alade mastaapsest reserveerimisest, on tulemuseks tootmis-, segahoone- tus- ja elamualade vahetu kokkupuude kaitsealadega, millest on võimalikud konfliktid naabrussuhted.

6.2.2 Lahenduste mõju

Tabelis 7 on kokkuvõte (hindamismaatriksi) üldplaneeringus maa-alade reserveerimisest ja väärtuslike alade määratlemisest võimaldavate arenduste mõjust loodus-, sotsiaal-majanduslikule ja ajaloolis-kultuurilisele keskkonnale.

Lahenduste mõju on hinnatud empiirilisel tema kategooria ja intensiivsuse kaudu. Kategooria kirjeldab sõnapaari kaudne-vahetu, hajuv-kumuleeruv, episoodiline-kestev ühe sõnapaari poolega mõju olemust. Hinnatud olemusega mõjule on empiirilisel omistatud tema tugevust iseloomustav number kus:

- 0 – mõju puudub;
- 1 – väike/nõrk/tagasihoidlik mõju/surve;
- 2 – arvestatav/mõõdukas mõju;
- 3 – oluline/tugev mõju.

Tabel 7. Üldplaneeringuga avatavate arenduste hinnanguline mõju keskkonnamõju komponentidele

Arenduseks reserveeritud ala	Keskkonnamõju komponent		
	Looduskeskkond	Sotsiaal-majanduslik keskkond	Ajaloolis-kultuuriline keskkond
Elamuala	<p><u>Positiivne</u>: hoonestuse tihendamine külates. Lagendike säilimine riigimetsas ja Kärevere LKA naabruses. Kestev/vahetu, 1.</p> <p><u>Negatiivne</u>: Maastiku avatuse ja põllumaade pindala vähenemine. Täiendav surve rohevõrgustiku konfliktialale - loodusliku koosluse hävimine. Võimalik Laeva jõe kesk-alamjooksul reostuskoormuse kasv. Mõju Alam-Pedja LKA-l olevatele kaitsealuste liikidele. Raja-Kärevere hoiualal elamualal arendus seab ohtu kaitstavad liblikaliigid. Kestev/vahetu, 2</p>	<p><u>Positiivne</u>: külastesse võimalik maksujõuliste elanike juurdetulek. Laeva küla tugevnemine valla tõmbekeskusena ja selle läbi kasvab valla konkurentsivõime naaberomavalitsuste suhtes. Kestev/vahetu, 3.</p> <p><u>Negatiivne</u>: Tootmisalade kontsentreerumisest teatud kohtadesse, initsieeritud vallasisene pendelliikumine. Kestev/vahetu, 1.</p>	<p><u>Positiivne</u>: Võimalik korraldada alade harmooniat olemasoleva miljööga. Kärevere ja Siniküla arendamisel külade elanikel võimalus külaliikumist ja seltsitegevust tõhustada. Kestev/vahetu, 1.</p> <p><u>Negatiivne</u>: korraldamata arendusel (maitselage arhitektuur) disharmonia ümbruskonnaga ja ajaloolise miljööga. Kestev/vahetu, 2.</p>
Tootmisala	<p><u>Positiivne</u>: Alad reserveeritud tegutsevate ettevõtete ja avatud karjäärde tarbeks. Uued alad reserveeritud pindalaliselt suurena eesmärgiga hoida mõju ja häiring tootmisalas. Alade koondumine põhiliselt Tallinn-Tartu mnt. äärde. Kestev/vahetu, 1.</p> <p><u>Negatiivne</u>: Tootmisalade vahetus naabruses kaitsealuste liikide püsielupaigad. Aladelt vältimatu häiring kaitsealustele liikidele. Oht kaitstavate liikide toitumishela degradeerumiseks. Kestev/vahetu 3.</p>	<p><u>Positiivne</u>: olemasolevad tootmisalad toetavad toimivat ettevõtlust. Uued alad võimaldavad orienteerumist uutesse valdkondadesse. Töökohtade juurdetulek. Episoodiline/vahetu, 2.</p> <p><u>Negatiivne</u>: Arendajad-ettevõtjad peavad arvestama kvalifitseeritud tööjõu puudumisega vallas. Vajavad tehnilise infrastruktuuri taseme tõstmist. Episoodiline/vahetu,1.</p>	<p><u>Positiivne</u>: Tootmisalad farmidele tagavad traditsioonilise loomakasvatuse säilimise. Kestev/vahetu, 1</p> <p><u>Negatiivne</u>:0</p>

	Looduskeskkond	Sotsiaal-majanduslik keskkond	Ajaloolis-kultuuriline keskkond
Puhkeala	<p><u>Positiivne:</u> Eraldab elamualasid üksteisest ja elamualasid tootmisaladest. Toetab rohekoridoride toimimist ja negatiivset mõju Alam-Pedja looduskaitseala Kärevere sihtkaitsevööndile.</p> <p>Kestev/vahetu, 1.</p> <p><u>Negatiivne:</u>0</p>	<p><u>Positiivne:</u> Alade segmenteerimine ja funktsionaalse kontsentreerumise vältimine aitab kaasa valla elanike elu-olu kvaliteedi tõusule.</p> <p>Kestev/vahetu, 1</p> <p><u>Negatiivne:</u> 0</p>	<p><u>Positiivne:</u> 0.</p> <p><u>Negatiivne:</u> 0</p>
Segahoone- tusala	<p><u>Positiivne:</u> 0</p> <p><u>Negatiivne:</u> reserveeritud suured alad. Aladelt vältimatu häiring naabrusesse jäävatele kaitsealustele liikidele. Prognositav Kärevere väike-konnakotka püsielupaik).</p> <p>Kestev/vahetu 2.</p>	<p><u>Positiivne:</u> Võimaldab arendada paindlikult ja turunõudlusele kiiresti reageerivat ettevõtlust. Majanduskriisi negatiivne mõju on väiksem. Vald saab tuntuks kui väikeettevõtlust soosiv omavalitsus.</p> <p>Kestev/vahetu, 2.</p> <p><u>Negatiivne:</u> Arenguvõimalus on koondatud maanteede äärde. Ettevõtlus on tundlik transpordi käekäigu suhtes. Lai skaala arenguvõimalusi nõuab omavalitsusüksustel tähelepanelikkust nii hoonestusõiguse kui ka ehituslubade andmisel.</p> <p>Kestev/vahetu 2</p>	<p><u>Positiivne:</u> Eeldused seltsielu ja küla liikumise arendamiseks.</p> <p>Kestev/vahetu 1.</p> <p><u>Negatiivne:</u> 0</p>
Prevaleeruv mõju	Negatiivne: kestev/vahetu, 2	Positiivne: kestev/vahetu, 2	Positiivne: kestev/vahetu, 1

6.2.3 Olulisest negatiivsest mõjust

Üldjuhul püütakse üldplaneeringuga mitte avada teed ega anda võimalusi arendusteks-tegevusteks mille juures *a priori* ilmneb keskkonnale oluline negatiivne mõju. Käesolev hindamine osutab sellele, et maa-alade reserveerimisest tekib võimalus mõjuks kahele keskkonnakomponendile (Tabel 7). Esile kerkib negatiivne mõju (kestev/vahetu 2) valla territooriumi looduskeskkonnale; planeeringulahendused valla sotsiaal-majanduslikule keskkonnale on prevaleeruvalt positiivsed. Reserveeritud alade osas kerkivad negatiivses mõjus esile tootmisalad ja segahoonestusalad. Elamualade arenduse negatiivse mõju ulatuse määrab ära see kuivõrd suurel määral kasvab elanike tihedus võrreldes 2007 a tasemega uutel elamualadel ja kui palju tõuseb elanike elukvaliteet kohalike loodusressursside tarbimisest. On võimalik, et elamualade arendus avaldab looduskeskkonnale negatiivset mõju kui neid arendatakse ühekorraga.

Hindamisel jõuti arusaamisele, et alade reserveerimisest lähtuv võimalus oluliseks negatiivseks mõjuks looduskeskkonnale seisneb arendustes tootmis-, segahoonestus- ja elamualadel mis jäävad Tallinn-Tartu mnt teljele tekkivasse arenduskoridori **Sinikülast kuni Kärevere külas riigimaanteede nr 2 ja 41 ristmikuni**. Koridori, mille mõõtmed on 3 x 12 km asetub rida looduskeskkonnale üksikuna suuremat või väiksemat negatiivset mõju avaldavaid planeeringulahendust. (Hindamise aruande Kaart). Paraku jäävad ca 36 km² pindalaga koridori, kuhu on reserveeritud 75% kogu üldplaneeringu tootmis- ja 65% elamualade pindalast ja Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt uus trass, I kategooria kaitsealuste linnuliikide: suur-, ja väike-konnakotka ning valgeselg-kirjurähni püsielupaigad. Ka on kokkupuuted *Natura 2000* võrgustiku aladega. Kuigi kaitsealuste liikide püsielupaikades vastavalt kehtestatud piirangutele (sihtkaitsevöönd) midagi ei tehta, jääb ikkagi kehtima ajalooline reegel, inimasustuse tihenedes ja tegevuse intensiivistudes¹⁰ kotkad taanduvad. Püsielupaikade kadumise põhjus ei pruugi olla mitte niivõrd lindude pesitsuse- ja toitumisaegses kasvavas häiringus (müra, koduloomade arvukuse kasv ja hulkuma pääsenute isendite ründed, jne), vaid arendustest tingitud lindude toitumisalade degradeerumises¹¹, sh kaudselt ka nende toitumisalade degradeerumises, mis on väljapool arenduskoridori.

Arenduskoridoris võimaldatavate tegevuste mõjus tuleb arvestada asjaoluga, et kummalegi poole koridori jäävad Alam-Pedja ja Kärevere looduskaitsealad kui *Natura 2000* võrgustiku alad. Looduskaitsealad on moodustatud eesmärgiga tagada ökosüsteemide looduslik mitmekesisus, metsa- ja sookoosluste looduslik areng ja niidukoosluste püsimine ning kaitsealuste liikide elupaikade säilimine. On kohti kus reserveeritud alad

¹⁰ Lahendustekohasel arendusel ei saa inimasustuseks lugeda ainult elamualade täisehitamist, vaid ka teistele aladele tootmishoonete ja tehnilise infrastruktuuri ehitiste rajamist.

¹¹ Pinnasevee taseme alanemine savi ja kruusa kaevandamisest, selle mõju Laeva jõe morfoloogiale alamjooksul, väärtuslikel põllumaadel intensiivsem maaviljelus, monokultuuride viljelemise väljavaated, Tallinn-Tartu mnt. laienemise ja liikluse intensiivistumise tagajärg jne.

on vahetud naabrid looduskaitsealade sihtkaitsevöönditele. Näiteks Valmaotsa sihtkaitse vööndile Valmaotsa külas, Kärevere, Joosti ja Murru sihtkaitsevööndile Kärevere külas. Samas võib eeldada, et mõlemad *Natura 2000* võrgustiku hoiualad on orgaaniliselt seotud neid ühendava rohevõrgustiku piirkondliku koridoriga K24, mis on juba käesoleval ajal konfliktialal.

Planeering, reserveerides alasid arenduskoridoris, avab seal võimaluse tegevusteks, millel eeldatavalt ka mõju mõlemale poole koridori jäävale *Natura 2000* võrgustiku alale. Kuid üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise tasandil on raske üheselt vastata kas negatiivne (vahetu või kaudne) mõju *Natura 2000* aladele on määratud ainult tegevustest sihtkaitsevööndite naabrusaladel Kärevere ja Valmaotsa külas või lisab omalpoolt midagi kahe *Natura 2000* ala ühendava rohevõrgustiku ribastruktuuride K24 ja K312 „hõredaks“ muutmine. Teadmata on mil määral mõlemal *Natura 2000* alal loodusliku mitmekesisuse säilimine oleneb neid omavahel ühendava rohevõrgu ribastruktuuride tihedusest? Kasutades hindamise metoodilist võtet – *informatsiooni vajakajäämisel rakenda ettevaatusprintsipi*, tuleks ka arenduskoridoride keskosasse jäävaid võimalusi (v.a elamute ehitamine elamualadele) lugeda *Natura 2000* võrgustiku aladele kaudselt negatiivset mõju avaldavateks¹². Arvestades ettepanekuga (osa 7) haarata detailplaneeringu koostamise kohustusega alaks Valmaotsa ja Kärevere külla reserveeritud tootmis- ja segahoonestusalad, on oodata, et planeeringute keskkonningimused käsitlevad ka seda olukorda.

Lähtuvalt keskkonnamõju hindamise seaduse §-st 5 „keskkonnamõju on oluline kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustab keskkonnas pöördumatuid muutusi...“ Valla üldplaneeringu lahenduste juures on esiteks tõenäoline, et kaitsealused linnuliigid kaovad arenduskoridoridesse jäävatest püsielupaikadest koridori reserveeritud alade arendamisel. Teiseks, konflikti tõus rohevõrgustiku ribastruktuurides võib halvendada suhteliselt kõrvuti asuvate *Natura 2000* alade koostoimimist metsa- ja sookoosluste looduslikul arengul. Seetõttu tuleb koridori kui planeeringulahenduste kompleksi lugeda looduskeskkonnale (kui üldiselt) olulist negatiivset mõju omavaks lahenduseks. Planeeringulahenduste oluline negatiivne mõju ei avaldu mitte niivõrd loodusliku seisundi (liikide elupaikade seisundi) halvenemises ning ülemäärases mõjus looduskaitsealadele- ja väärtuslikele aladele, vaid moraalsest aspektist. Saavutatavale tõusule nii valla kui ka riigi sotsiaal-majanduslikus arengus, mis on inimlikult mõistetav ja nii oodatav, võib külge jääda märk, et antud piirkonnas saavutati tulemus inimese üleolekuga nõrgematest ja nende arvelt¹³.

¹² Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt uue trassi reserveerimisega antakse võimalus tee rajamiseks kui olulise negatiivse mõjuga tegevuseks. Küsimus on selles, kas neljarealine maantee lõpetab rohekoridori toimimise? Kui jah, mis võiks sellest juhtuda eemalejäävates Alam-Pedja ja Kärevere looduskaitsealal või ainult Kärevere Looduskaitseala Joosti sihtkaitsevööndis?

¹³ Näitena valge-toonekure pikaajalise pesapaiga saatus Tallinn-Pärnu mnt 20-ndal kilomeetril mõnikümend meetrit maanteest eemal. Valge toonekure pesitsemist ei häirinud mitte intensiivne liiklus neljarealisel Pärnu maanteel, vaid Tõdva jõe kallaste rohumaadele väljavalgunud Tallinn.

7. MEETMED ÜLDPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEVA OLULISE NEGATIIVSE KESKKONNAMÕJU LEEVENDAMISEKS

Riigi üldise majanduskasvu taustal, Tartu linna ja tema tagamaade arenemisel ning valla üldplaneeringu kehtestamise järel on loota elu-olu edasiminekut ka Laeva vallas.

Oma olemuselt arvestavad planeeringulahendused kohalikke ressursse ja lahenduste keskkonnamõjus prevaleeruvad kestvus-vahetus ning mõõdukus. Lahendused on oma mõjus siiski polaarsed: positiivne mõju on valla sotsiaal-majanduslikule arengule. Osas 6.2.2 kirjeldatud areaalis nn arenduskoridoris paiknev lahenduste kompleks aga avaldab olulist negatiivset mõju looduskeskkonnale. Pole välistatud, et arendustel kumuleerub negatiivne oluline mõju hoonete ja rajatiste ehitamise ajal.

Üldplaneeringu nn keskkonnatingimustena on käsitletavad meetmed olulise negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks. Meetmed on üldised ja konkreetsed.

Üldine leevendusmeede on vallavalitsuse ettevaatlik käitumine (ettevaatusprintsip) keskkonnamõju hindamise aruande kaardil näidatud arenduste kompleksis oleva iga üksiku arenduse suhtes.

Strateegilise planeerimisdokumendi kehtestamisega peab jõustama ka kohustuse hinnata keskkonnamõju tegevustele-arenduste projektidele, mida kavandatakse koridoris reserveeritud maa-aladel. (Alus: Keskkonnamõju hindamise seadus § 6, lg 1 p. 34 ja lg 3). Meetme mõte on selles, vallavalitsus peab omama arendajatele ehitus- või kasutuslubade andmise eel piisavat informatsiooni (mõju hindamise aruandeid) alale kavandatud tegevuse mõjust loodusele ja seal alal asuvatele kaitstavatele liikidele.

Kuigi ettevaatuspõhimõtte rakendamine aeglustab arendusi tunduvalt, on välistatud hilisemad tagasilöögid valla arengule ja süüdistused vallavalitsuse aadressil nii keskkonnakaitsete organisatsioonide, kohalike elanike kui ka arendajate poolt¹⁴.

Ettevõtlikeks reserveeritud tootmisaladelt tekkiva negatiivse mõju üldine leevendusmeede on ka alal arendatava tegevuse väike maht. Vastasel korral ignoreeritakse üldplaneeringu tingimust: alal toimuvast tegevusest tekkivad heited ja saasteained peavad jääma tootmisalale. Planeeringuga on lubatud ainult visuaalne häiring aladelt.

Elamualade arendamisel peab omavalitsusorgan jälgima seda, kes on huvitunud elamualade arendamisest: kas valla elanikeregistrisse registreeritud isikud või arendajad väljapoolt valda. Ettevaatus tähendab seda,

¹⁴ arendustel on ettevõtjate poolt kohalikku võimu süüdistatud võrdse kohtlemise printsiibi rikkumises.

et kui kavandatakse naabritena paikneva tootmisala ja elamuala sünkroonset arendamist, siis on võimalik ka see, et alade koosrendus võib hälbida arengukava eesmärgist – tulemuseks, esialgne positiivne mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale võib asendada negatiivse mõjuga (kui tootmisalale tööjõudu vajav ettevõtte ehitab elamualale hooned võõrtööjõu tarbeks).

Kaudse ja üldise leevendava meetmena on ka volikogude valitsemisaegu ületav kokkulepe, et kehtestatud üldplaneeringu seisukohtadest ei taandata kergekäeliselt.

Kuid keskkonnasäästlikum ja üldplaneeringut täpselt järgiv arendustegevus toob kaasa „keskkonnamõju nii kui nii“. Alati jääb võimalus keskkonnamõju strateegilisel hindamisel ebaolulise või kaudse keskkonnamõju muutumine oluliseks. Tagasihoidliku, kaudse, väheolulise mõju ülekasvamise-kumuleerumise risk oluliseks on seotud ka vallas tegutsevate ettevõtetega. Nad on kohalikul tasandil arvestatavad tööandjad ja nende arendusprojektid (loe investeeringud) on valla tasandil alati teretulnud ning kasulikud. On oht, et ettevõtja poolt tellitud projekti keskkonnamõju hindamise aruandes esiletoodud mõju leevendusmeetmeid (mis võivad olla ettevõtjale majanduslikult koormavad) käsitletakse omavalitsuse poolt formaalselt. Omavalitsus peab ikkagi hoidma positsiooni, et põhjalikult hinnatud ja kohaliku avalikkusega läbi arutatud projekt, kus on antud küll karmid kuid efektiivsed mõju leevendusmeetmed, on ettevõtjale alati kasulikumat kui läbirääkimiste ja omavaheliste kokkulepete alusel saavutatud nn odavleevendusmeetmed.

Konkreetsed leevendusmeetmed jäävad antud juhul strateegilise planeerimisdokumendi tasandile ja nad ei lasku meetme detailse kirjelduseni¹⁵ ega tema iseloomustamiseks antavate füüsikaliste parameetriteni. Meetmetena on käsitletavat üldplaneeringu seletuskirjas loetletud (keskkonna)tingimused ja piirangud (osa 3 *Maa-alade ehitustingimused* ja osa 4 *Kehtivad piirangud*). Üldplaneeringus pole tehtud ettepanekuid õigusaktides antud piirangute leevendamiseks. Looduskeskkonnale avalduva mõju leevendusmeetmena on käsitletavat detailplaneeringute kohustusega alad (osa 3.1), kuid, tulenevalt eelpool näidatud olulise negatiivse mõju paiknemisest, on otstarbekas detailplaneeringu kohustusega alade loetelu täiendada. Kokkuvõtvalt on osas 6.2.2 kirjeldatud lahenduste negatiivse mõju leevendusmeetmed tabelis 8.

Kui arendused kaardil osutatud koridoris tekitavad just kompleksina olulise negatiivse mõju, nii on oodata, et meetmed mõju leevendamiseks annavad efekti komplekses realiseerumises.

¹⁵ Need on näiteks ÕVK kohased tegevused Kärevere, Laeva, Valmaotsa ja Sinikülas, kohtsorditud jäätmekogumiskonteinerite paigaldamine lisaks Laeva külasse veel Kärevere ja Sinikülasse, rajatavate matka- ja kergliiklusteede üldkilomeetraaz jne

Tabel 8. Ettepanekuid negatiivse mõju leevendamiseks

Planeeringulahenduse asukoht	Mõju olemus	Ettepanekud
Elamualad Kärevere külas ja arenduses segahoonestus ning tootmisalal riigi-maanteed nr 2 ja 41 ristmiku ümbruses.	Arenduste kontsentreerumisest ja tegevuste laadist naabruses asuvate kaitsealuste liikide toitumisalade ja –ahela degradeerumine.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaaluda Ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukava korralisel ülevaatamisel reovee kogumisalaks ka Kärevere külas, Laeva jõe vasakkalda ja maanteed nr 2 ning 41 ristmiku piirkonna määramist¹⁶. • Tartumaa Keskkonnateenistusel kasutada pinnavee (Laeva jõgi ja Emajõgi) kaitse eesmärgil õigust määrata reovee kogumisala ülnimetatud piirkonnas lähtuvalt reostuskoormusest 15 <i>i.e./ha</i>. • Lugeda Tallinn-Tartu mnt äärne segahoonestusala detailplaneeringu kohustusega alaks. Detailplaneeringu keskkonnatingimuste seadmisel kasutada ornitoloogide abi (Looduskaitseühing Kotkas või Eesti Ornitoloogiaühing). • Vallavalitsusel teha Kärevere külas reserveeritud elamualade omanike seas selgitustööd, et elamualaks reserveeritud maad ei müüdaks kergekäeliselt.
Valmaotsa külas reserveeritud tootmisalade arendus	Arenduste kontsentreerumisest ja tegevuste laadist naabruses asuvate kaitsealuste liikide toitumisalade ja –ahela degradeerumine.	<ul style="list-style-type: none"> • Lugeda Tallinn-Tartu mnt äärne tootmisala detailplaneeringu kohustusega alade hulka. Ala detailplaneeringu lahenduse keskkonnatingimused sõnastada ornitoloogide poolt (Looduskaitseühing Kotkas või Eesti Ornitoloogiaühing). • Suhtuda soosivalt ja toetada tootmisalal arendatavat tegevust mis kavandab jõeluhtadelt niidetud rohu biomassi ärakasutamist või töötlemist.

¹⁶Laeva valla Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arengukava teeb ettepaneku moodustada reovee kogumisala vähemalt 10 ha maa-ala planeerimisel (üldplaneeringu mõistes reserveerimisel) elamumaaks. Kuigi pole tõenäoline, et elamualal moodustavale väiksemaile katastriüksusele elamumaa sihtotstarbega 1ha asub elama enam kui 30 inimest (koormus 30 *i.e.*), pole välistatud võimalus segahoonestusala ja elamualade koosarendamisel reostuskoormuse kasv. Sellest ka ettepanek Tartumaa Keskkonnateenistusele kasutada Keskkonnaministri 15. mai 2003. a määrusega nr 48 *Reovee kogumisalade määramise kriteeriumid* antud õigust.

Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee laiendamine	Konflikti tõus rohevõrgustiku ribastruktuurides ja <i>Natura 2000</i> võrgustiku alade naabruses Kärevere külas	Maanteeprojekti keskkonnamõju hindamisel hinnata lisaks muudele probleemidele kasu te sõiduradade lisamisega lakkab rohevõrgu ribastruktuuri toimimine ja millised on selle tagajärjed Alam-Pedja ja Kärevere <i>Natura 2000</i> aladel metsa- ja sookoosluste loodusliku seisundi tagamiseks?
Elamualad hajaasustusega alal Laeva külas ja Sinikülas Laeva jõe kaldal ¹⁷	Asutuse tihenemisest oht jõe veekvaliteedile ja seisundi halvenemine.	<ul style="list-style-type: none"> • Võtta ala detailplaneeringu kohustusega alade hulka. Ala detailplaneeringu lahenduse keskkonnatingimused sõnastada ornitoloogide poolt (Looduskaitseühing Kotkas või Tartu Ülikool). • Vastavalt valla ühisveevarustuse arengukavale ja ehitusmäärusele krundile seatavate projekteerimistingimustega nõuda krundile ühepere reoveepuhasti paigaldamist.
Elamuala E3 Väänikvere külas Raja-Kärevere looduslal ja selle naabruses Kämara külas. ¹⁸	Ala kasutamine võib ohtu seada suur-moosaiikliblika ja suurkuldtiiva eluks soodsa seisundi.	<ul style="list-style-type: none"> • Mitte lubada reserveeritud alale olemasolevast enamal arvu katastriüksuste moodustamist. • Võtta kaks ala detailplaneeringu kohustusega alade hulka. Detailplaneeringus lasta lepidopteroloogidel määrata keskkonnatingimused metsalagendike asukoha ja säilitamise ulatus.
Valla kõik külad	Jäätmete ja jäätmekäitlus	Vallavolikogul lugeda valla territoorium korraldatud olmejäätmete veopiirkonnaks võimalikult kiiresti peale üldplaneeringu kehtestamist.

¹⁷ Viru-Peipsi veemajanduskava (2005 a) hindas Laeva jõe kogu ulatuses nii keemilise kui ka ökoloogilise seisundi heaks.

¹⁸ Nende alade arendamist pole põhjust käsitleda olulist negatiivset mõju omavate lahendustena. Kuid kaitsealuse liigi säilitamine vajab meetmeid „nii kui nii“ tekkiva negatiivse mõju leevendamiseks.

8. KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE KORRALDAMINE

Keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldamine algas üldplaneeringu algatamisest (Laeva vallavolikogu otsus nr. 60 17. 10 2006 a.) kuni KSH aruande esitamiseni järelevalvajale heakskiitmiseks – dets. 2007.

Vallavolikogu otsusest üldplaneeringu koostamise algatamisest (sh keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamisest) teatati väljaandes *Ametlikud Teadaanded* 30. okt. 2006.

Kuna Laeva Vallavalitsus oli volikogu otsusega seatud korraldaja positsiooni, siis otsis ta konsultanti kes pakuks nii planeerimise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise teenust. Mõju hindamise teenus pidi katma *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* §-i 32 lõigetes 3, 4 (v.a korraldamine) ja 6 loetletut. Vastuvõetavaks osutus AS-i Entec pakkumine.

Planeeringulahenduste mõju hindamiseks moodustas AS Entec ekspertide meeskonna, keda asus juhtima keskkonnamõju strateegilise hindamise ekspert, kes oli samal ajal planeeringu kui projekti juht. Alates 01.03.2007 siirdus planeerimine AS-lt Entec OÜ ERKAS Pärnu Instituuti. Mõju hindamine jäi AS Entec ekspertide ja planeeringu projektijuhi koostööks.

Keskkonnaekspertid alustasid keskkonnamõju hindamise programmi koostamisega novembris 2006, saades eelnevalt Tartumaa Keskkonnateenistuse seisukoha programmi sisu kohta. Keskkonnateenistuse olulisim ettepanek oli pöörata tähelepanu *Natura 2000* alade hindamisele, lihtsustamaks algatatavate detailplaneeringute mõju hindamist omavalitsuse tasandilt. Programmi avalikul väljapanekul (19.04-02.05.2007) laekus ettepanek MTÜ Siniküla Arenguseltsilt parandada programmi teksti ja laiendada mõju hindamist peale looduskeskkonna ka muudele keskkonnanakomponentidele. Programmi materjalid on koondatud aruande lissasse 1.

Programmi avalik väljapanek vallamajas ja valla koduleheküljel päädis programmi avaliku aruteluga 3. mail 2007 vallamajas. Peale avaliku arutelu saadeti programm heakskiitmiseks Tartumaa Keskkonnateenistusse. Järelevalvaja leidis, et vaatamata mõningatele eksimustele programmi sisu ja menetlemise osas, ei mõjuta need eksimused keskkonnamõju hindamise tulemusis ning programmi heaks kiitmata jätmine tooks kaasa ebaproportsionaalselt suure ajakulu ning ei annaks hindamise sisule olulist lisaväärtust ja tooks kaasa planeeringu koostamise venimise ülemääraselt. Järelevalvaja seisukoht on aruande lissas 2.

Üldplaneeringu koostamise kui ka keskkonnamõju strateegilise hindamise paremaks korraldamiseks leppisid planeeringu korraldaja ja koostaja kokku, et tegevuste operatiivseks kajastamiseks avatakse valla kodulehe-

küljel nn planeeringulink <http://www.laeva.ee/index.php?page=136&>. Antud leheküljel on üldplaneeringu ja KSH kohta seisuga 2007 a detsember 27 dokumenti. Suurema osa nendest moodustavad mitmete asutuste kooskõlastused üldplaneeringule.

Planeeringu eelnõu anti Laeva Vallavalitsusele üle mais 2007. Keskkonnamõju hindamise aruande eelnõu mõnevõrra hiljem – juunis 2007. Vastavalt maavanema määramisele, suunas vallavalitsus planeeringu mille juures oli ka KSH aruande eelnõu, kooskõlastamisele kuude riigiasutusse (sh Tartumaa Keskkonnateenistus) ja naaberomavalitsustesse. Tartumaa Keskkonnateenistus esitas üldplaneeringu kohta 11 märkust. KSH aruandega oli seotav 9. märkus (<http://www.laeva.ee/public/files/YP%20koosk.%20Tartumaa%20keskkonnateenistus.pdf>), mis käsitles Raja-Kärevere Looduskaitsealale elamuala planeerimist. KSH ekspert selgitas planeeringulahendust TÜ dotsendile hr. Mati Martinile, kelle esialgsele arvamusele toetudes, keskkonnateenistus ei nõustunud planeeringulahendusega. Lugupeetud oponent aktsepteeris eksperdi selgitusi, mistõttu ei muudetud planeeringulahendust ega KSH aruande tabelis 8 loetletud ettepanekuid lahenduste negatiivse mõju leevendamiseks.

Vallavolikogu võttis planeeringu vastu 25.09. 2007 (vallavolikogu otsus nr 112). Planeerija ja KSH eksperdi ning vallavalitsuse soovitusel otsustas volikogu suunata mõlemad dokumendid korruga avalikule väljapanekule. Volikogu leidis olema otstarbekana, et dokumentide avalikust väljapanekust teavitab vallavalitsus. Lepiti ka kokku, et KSH aruanne on avalikul väljapanekul sama pikk aeg kui üldplaneering e neli nädalat. Otsus on KSH aruande lisa 3.

KSH aruande eelnõu oli avalikul väljapanekul saadav valla koduleheküljelt ja üks eksemplar paberandjal aruande eelnõu oli avalikul väljapaneku ajal Laeva vallamajas sekretäri laual. Kokkuleppel KSH eksperdiga kogus ja registreeris sekretär ka KSH aruande eelnõu kohta käivaid kirjalikke ettepanekuid ning märkusi. Avaliku väljapaneku lõppemise hetkeks polnud esitatud kirjalikke ettepanekuid ja märkusi KSH aruande kohta.

KSH aruande avalik arutelu toimus väljakuulutatud ajal ja kohas: 28. nov. 2007 kell 16.00 Laeva kultuurimajas (Laeva küla). Arutelul esitas ekspert slaidiprogrammiga ülevaate mõju hindamisest ja aruandes sisalduvast. Ettekande alusel ei esitatud küsimusi KSH aruande kohta. Avalikku arutelu käsitlevad dokumendid on lisatud aruande lisadesse (Lisad 4, 5 ja 6).

9. RASKUSED-TAKISTUSED KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE KOOSTAMISEL

Olulisi objektiivseid raskusi-takistusi ei esinenud.

10. ÜLDPLANEERINGU LAHENDUSTE TEKITATUD OLULISE KESKKONNAMÕJU SEIREKS KAVANDATUD MEETMETE KIRJELDUS

Seire vajalikkus tuleneb sellest, et arenduste olulise negatiivse mõju looduskeskkonnale võimalus võib varem või hiljem pöörata ka negatiivseks mõjuks valla sotsiaal-majanduslikule ja kultuurilis-ajaloolisele keskkonnale. Seire eesmärk on aidata kaasa planeeringulahenduste negatiivse mõju leevendamisetpanekute evitamisele. Kuna üldplaneeringuga võimaldatavat ruumilist arengut korraldab vallavalitsus, siis on otstarbekas, et lahenduste keskkonnamõju seires oleks juhtpositsioon vallavalitsuse käes.

Põhiline seiremeede on kirjeldatav kui vallavalitsuse töö ja korralduslikud sammud järgimaks tabelis 8 antud ettepanekute viimist detailplaneeringutesse ja arenguprojektidesse. Üks osa tööst on arendajate detailplaneeringu algatamisetpanekute kontrollimine sellest aspektist, et kas detailplaneering võib sisaldada kehtestatud üldplaneeringu muutmise ettepanekut. Juhul kui sisaldab, siis lähtuvalt *Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seaduse* § 33 lg 2 p1, algatada detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Seire tõhususe indikaatoriks oleks sel juhul algatatud detailplaneeringute arv millede juurde on algatatud ka keskkonnamõju strateegiline hindamine. Üldplaneering on seda enam valla arengukava toetav dokument, mida vähem tuleb teda muuta detailplaneeringus tehtud planeerimisetpanekutega. Paraku ei saa seire indikaatorina seda seisukohta absolutiseerida, sest keskpikas arenguperspektiivis võib esile kerkida valla arengule vägagi soodsaid väljakutseid mis võivad peegelduda kehtestatud üldplaneeringu muutmise vajaduses.

Mõju leevendusmeetmete seire on seotud ka kõrgemal (riiklikul ja maakondlikul) tasandil tehtavate otsustega. Planeerimisseaduse kohaselt teatavad kas planeeringut korraldav ministeerium või maavalitseja valla territooriumit käsitleva planeeringu algatamisest. Seiretulemus oleks vallavalitsuse analüüs kõrgema tasandi otsuse strateegilisest mõjust kehtestatud üldplaneeringule (kas otsustused leevendavad või võimendavad negatiivset mõju) ja analüüsi edastamine volikogule seisukoha võtmiseks.

Planeeringuga reserveeritud tootmisaladel äriühingute tegutsemise käivitumine võib ettevõtetele kaasa tuua uute keskkonnalubade vajaduse või olemasolevates tingimustes täpsustamise. Üldjuhul sisaldavad keskkonnalaad tegevusele seatavaid tehnilisi ja keskkonnakaitselisi nõudeid. Soovitav oleks vallavalitsusel küsida maakonna keskkonnateenistusest kuidas ja kui korrektselt ettevõtte peavad kinni loatingimustest (farmid sõnnikulaotuskavast, saasteainete paiskamine välisõhku, vee-erikasutusloa tingimused jne). Loatingimuste korrektne täitmine ettevõtte poolt annab teabe selle kohta, et ettevõtte pole jätnud arendustegevuses kahe silma vahele üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise viiteid võimalikust negatiivsest mõjust looduskeskkonnale.

11. KOKKUVÕTE

Laeva valla üldplaneeringu keskkonnamõju hinnati eesmärgiga, et saavutada planeeringulahenduste sobitumine kohaliku looduskeskkonda; tuua esile negatiivse mõjuga planeeringuahendused, seada neile keskkonnanätingimused ning veenda planeeringu kehtestajaid selles, et planeering aitab kaasa valla arengukavakohasele arengule.

Keskkonnamõju hindamisel lähtuti hindamise programmist ja planeeringulahendustest. Keskkonda käsitleti laias mõistes – mõistesse mahtusid valla majanduslik-, sotsiaalne, kultuuriline ja valla territooriumile jääv looduskeskkond. Hindamisel arvestasid eksperdid, et lahendustel võib olla mõju mitmele keskkonnakomponendile korraga ja mõju võib kujuda.

Eksperdid kasutasid lahenduste analüüsiks teadmisi ja informatsiooni mitmetest (tausta)materjalidest. Põhilised olid *Tartumaa arengustrateegia aastani 2014* ja *Tartumaa maakonnaplaneering*, maakonna planeeringu teemaplaneering *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnanätingimused*, Laeva valla arengukavasid (2004-2006 a. ja 2007-2013). On refereeritud planeerimise Balti mere koostöö organisatsiooni VASAB materjale ning kirjeldatud valla territooriumi kokkupuudet *Narura 2000* võrgustikuga. On kirjeldatud valla looduskeskkonda, tema võimalikke mõjutajaid, sotsiaalmajanduslikku ja kultuur-ajaloolist keskkonda.

Analüüsiti üldplaneeringulahenduste eeldusi mõju tekkeks kui planeeringu lähtekohaks on alternatiivne (arengukava valdkondi võrdväärselt käsitlev) arengukava. Niinimetatud 0 alternatiivi, e üldplaneeringu koostamise lähtekohaks pole olemas arengukava, rakendada ei saadud, sest vallas on arengukava.

Aruandes on vaadeldud olukorda et vallas puudub üldplaneering ja ruumiline areng kulgeb ainult detailplaneeringute alusel. Eeldatakse, et üldplaneeringu puudumine võib kaasa tuua alljärgmisi nähtusi:

- erinevate funktsioonidega maa-alade kõrvuti eksisteerimisest tekkiv konflikt, juhul kui ei saa nn konfliktseid maa-alasid üksteisest puhvertsiooniga eraldada;
- kohalikel elanikel ei teki kindlustunnet selles osas, et arendused ei too kaasa olulist negatiivset keskkonnamõju (oht heaolule ja tervisele);
- arendus ainult tõmbekeskuses;
- oht oluliste teemade (ühistransport, kergliiklusteed, tehnilised infrastruktuuride arendamine) lahendamise unarusse jätmiseks.

Üldplaneeringu puudumise halvimaks tulemuseks on see, et valla areng ei jää kooskõlla valla arengukavaga või on areng:

- seotud ainult Tartu linna kui tõmbekeskuse arenguga (eeldus külade nn ääremaastumiseks);
- huvigruppide ja arendajate äriplaanide survele allutatav mille tagajärjel konfliktseid arendused *Natura 2000* alade suhtes;

- raskesti sobitav kohest rakendamist vajava ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arengukavaga ja tulevaste kavade - jäätmekava, soojamajanduse arengukava jne.

Üldplaneering reserveeris maa-alasid nii uutele elamu- tootmis-, segahoonestus- ja puhkealadele kui ka olemaolevate alade laiendamiseks, samuti määras väärtuslike põllumaade, miljööväärtuslike alade, kompaktse asustusega ala ning maakonna rohevõrgu paiknemise. Maa-alade reserveerimine ja eritingimustega alade määratlemine puudutavad kõiki valla külasid ning kogu planeeringulahenduste paketti omavad suhet enamuse valla elanikkonda. Elamu-, tootmis-, segahoonestus alade põhisihotstarbega maade reserveerimine on koondunud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt teljele jääva kolme küla ümbrusesse ning Laeva jõe äärde.

Planeering ei näe ette tootmisalasid kus on võimalik mahuline tegevus millele *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* § 6 (1) alusel tuleb algatada keskkonnamõju hindamine. Planeering reserveerib Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee laiendamiseks koridori kajastades Tartu maakonnaplaneeringu osas *Tehniline infrastruktuur* ettepanekut: nimetatud maantee ehitamine I klassi maanteeks lõigul Tallinn-Tartu. *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* § 6 (1) p 13 alusel tuleb algatada reserveeritud koridoris tee-ehituse keskkonnamõju hindamine, sest valla piirides tekib 4-rajaline sõidutee enam kui kümme kilomeetri ulatuses.

Alade arendamine vajab tehnilise infrastruktuuri, põhilisest veevarustuse ja kanalisatsiooni ehitiste vastavusse viimist olukorraga. Põhjaveevaru on elamu- ja tootmisalade arendamiseks Silur-Ordoviitsiumi põhjaveekogumis piisav. Joogivee varustuse ja reovee kanalisatsiooni ehitiste arengumahud on antud valla ühisveevärgi ja arengukavas. Jäätmehooldus vallas peab järgima maakondlikku jäätmekava. Energiavarustuses on võimalik uute madalpingeliinide ja trafode projekteerimine ning rajamine. On võimalik reserveeritud tootmisaladel arendada kohalikul kütusel baseeruvat energeetikat juhul kui riigi elektrienergiaga varustamisel tekib defitsiit (a 2016 ja edasi).

Hindamine osutab sellele, et maa-alade reserveerimisest tekib võimalus mõjuks kahele keskkonnamõju komponendile – negatiivseks mõjuks valla territooriumi looduskeskkonnale; positiivseks valla sotsiaal-majanduslikule keskkonnale. Reserveeritud alade osas kerkivad negatiivses mõjus esile tootmisalad ja segahoonestusalad. Elamualade arendus võib avaldada looduskeskkonnale negatiivset mõju kui neid arendatakse ühekorraga.

Alade reserveerimisest tekib võimalus looduskeskkonna suhtes negatiivse mõju kuhjumiseks läbi arenduste tootmis-, segahoonestus- ja elamualadel mis jäävad Tallinn-Tartu mnt teljel tekkivasse arenduskoridori **Sinikülaskuni Kärevere külas riigimaanteed nr 2 ja 41 ristmikuni**. Koridori, mõõtmega 3 x 12 km asetub rida looduskeskkonnale üksikuna negatiivset mõju avaldavat planeeringulahendust. Paraku jäävad ca 36 km² pind-

alaga koridori (sinna reserveeritud 75% kogu üldplaneeringu tootmis- ja 65% elamualade pindalast ja Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt laiendus), I kategooria kaitsealuste linnuliikide: suur-, ja väike-konnakotka ning valgeselg-kirjurähni püsielupaigad. Arendused viivad tegevustest tekkivate häiringute eskaleerumiseni. Kuigi kaitsealuste liikide püsielupaikades vastavalt kehtestatud piirangutele (sihtkaitsevöönd) midagi vahetult ei tehta, toimib ajalooline reegel, inimasustuse tihenedes kaitsuvad liigid taanduvad. Taandumise põhjus ei pruugi olla mitte niivõrd lindude pesitsuse ja toitumisaegses kasvavas häiringus vaid arendustest tingitud toitumisalade degradeerumises, sh ka nende toitumisalade degradeerumises mis on väljapool arenduskoridori *Natura 2000* võrgustiku alal.

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilisel hindamisel on raske üheselt vastata kas negatiivne mõju *Natura 2000* aladele on määratud ainult tegevustest sihtkaitsevööndite naabrusaladel Kärevere ja Valmaotsa külas või lisab omaltpoolt kahe *Natura 2000* ala ühendava rohevõrgustiku ribastruktuuri K24 „hõredaks“ muutmine. Kasutades hindamise meetodilist võtet – *informatsiooni vajakajäämisel rakenda ettevaatusprintsipi*, on ka arenduskoridori keskosasse jäävaid võimalusi (v.a elamute ehitamine elamualadele) loetud *Natura 2000* võrgustiku aladele kaudselt negatiivset mõju avaldavateks.

Keskkonnamõju hindamise seaduse § 5 kohaselt on keskkonnamõju „...oluline kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustab keskkonnas pöördumatuid muutusi...“ Valla üldplaneeringu lahenduste juures on esiteks tõenäoline, et kaitsealused linnuliigid kaovad arenduskoridori jäävatest püsielupaikadest koridori reserveeritud alade arendamisel. Teiseks, tegevuste tagajärjel tekkiva mõju kuhjumine rohevõrgustiku ribastruktuurides võib halvendada kõrvuti asuvate *Natura 2000* alade koostoimimist metsa- ja sookosluste looduslikul arengul. Seetõttu tuleb koridori kui planeeringulahenduste kompleksi lugeda looduskeskkonnale (kui üldiselt) olulist negatiivset mõju omavaks lahenduseks. Planeeringulahenduste oluline negatiivne mõju ei avaldu mitte niivõrd üksiku planeeringuahenduse negatiivsest mõjust, vaid planeeringuga avatud võimalusest negatiivse mõju kuhjumiseks. Saavutatavale tõusule valla sotsiaal-majanduslikus arengus võib külge jääda märk, et piirkonnas saavutati tulemus inimese üleolekuga nõrgematest ja nende arvelt.

Üldplaneeringu keskkonnaningimustena on käsitletavad üldised ja konkreetsed meetmed negatiivse keskkonnamõju leevendamiseks.

Üldine leevendusmeede on omavalitsusüksuse ettevaatlik käitumine keskkonnamõju hindamise aruande kaardil näidatud arenduste kompleksis oleva iga arenduse suhtes. Teiseks, strateegilise planeerimisdokumendi kehtestamisega peab jõustama ka kohustuse hinnata keskkonnamõju tegevustele-arenduste projektidele, mida kavandatakse arenduskoridoris reserveeritud maa-aladele. Kolmandaks tagada, et ettevõtluseks reservee-

ritud tootmisaladel ei arendataks suuremahulist tootmist, sest tootmisest tekkiv negatiivne mõju peab jääma tootmisalale.

Konkreetsed leevendusmeetmed on üldplaneeringu seletuskirja osa 3 *Maa-alade ehitustingimused* ja osa 4 *Kehtivad piirangud*. Üldplaneeringuga pole õigusaktidega kindlaksmääratud piiranguid leevendatud. Looduskeskkonnale avalduva mõju leevendusmeetmena on käsitletavad ka detailplaneeringute kohustusega alad kuid, tulenevalt eelpool näidatud olulise negatiivse mõju paiknemisest, on otstarbekas detailplaneeringu kohustusega alade loetelu täiendada. On esitatud 12 ettepanekut negatiivse mõju leevendamiseks. Kui arendused/tegevused koridoris tekitavad just kompleksina olulise negatiivse mõju, nii ka meetmed mõju leevendamiseks annavad efekti seejärel kui nad realiseeritakse kompleksina.

Arenduste mõju seire vajalikkus tuleneb sellest, et oluline negatiivne mõju looduskeskkonnale võib varem või hiljem pöörata negatiivseks mõjuks ka valla sotsiaal-majanduslikule keskkonnale. Seire eesmärk on aidata kaasa planeeringulahenduste negatiivse mõju leevendamisetepanekute realiseerimisele. On otstarbekas, et lahenduste keskkonnamõju seires oleks juhtpositsioon vallavalitsuse käes. Põhiline seiremeede on kirjeldatav kui vallavalitsuse töö ja korralduslikud sammud järgimaks mõju leevendusetepanekute viimist detailplaneeringutesse ja arenguprojektidesse. Üks osa tööst on arendajate detailplaneeringu algatamisetepanekute kontrollimine, et kas detailplaneering võib sisaldada kehtetatud üldplaneeringu muutmise ettepanekut. Juhul kui sisaldab, siis lähtuvalt *Keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seaduse* § 33 lg 2 p1 ja lg 3, algatada detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Seire tõhususe indikaatoriks oleks sel juhul algatatud detailplaneeringute arv millede juurde on algatatud ka keskkonnamõju strateegiline hindamine. Üldplaneering on seda enam valla arengukava toetav dokument, mida vähem tuleb teda muuta detailplaneeringus tehtud planeerimisetepanekutega.

11.1 Ekspertide seisukoht

Üldplaneering, kui strateegiline planeerimisdokument, loob ruumilisi võimalusi Laeva valla arengukava eesmärkide saavutamiseks, valla territooriumi maakasutuseks ja arengu võtmevaldkondades ehitustegevuse suunamiseks keskpikas perspektiivis. Üldplaneering harmoneerub valla arengukava seisukohtadega.

Planeerijad töötasid koos ekspertidega ja arvestasid keskkonnaekspertide ettepanekuid. Ettepanekud on planeerijate poolt sisestatud maa- ja veealade kasutustingimustesse ja detailplaneeringute kohutusega aladesse ja juhtudesse.

Planeeringulahenduste negatiivne mõju hõlmatava ruumi naabrusesse jäävale looduskeskkonnale on leevendatav.

Planeering aitab kaasa Laeva valla tulubaasi ja valla kui Tartumaa ühe väikseima omavalitsusüksuse majanduslikule arengule.

12. KASUTATUD ALUSMATERJALID

12.1 Kavad, planeeringud monograafiad, aruanded.

1. Tartumaa arengustrateegia aastani 2014. Kättesaadav aadressil http://www.tartumaa.ee/static/sisu/files/tartumaa_strateegia.pdf.
2. Tartumaa maakonnaplaneering. Kättesaadav aadressil <http://www.tartumaa.ee/static/sisu/files/maakonnaplaneering.pdf>.
3. Maakonnaplaneeringu teemaplaneering *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*. Kättesaadav Tartumaa Maavalituse koduleheküljelt: http://www.tartumaa.ee/static/sisu/planeering/files/keskkonnatingimused_tekst.pdf.
4. Peipsi veemajanduskava. Avatav aadressil: http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=600869/29022007_PEIPSI_VEEMAJANDUSKAVA.doc
5. Tartumaa jäätmekava 2006. Avatav veebiaadressil <http://www.envir.ee/994>.
6. Laeva valla arengukava 2004-2006. Kättesaadav aadressil: <http://www.laeva.ee/index.php?page=132&&PHPSESSID=96df213f273bc035fae0e270d78afb3c>.
7. Laeva valla ühisveevärgi ja kanalisatsiooni arendamise kava 2007-2018. Kättesaadav aadressil: <http://www.laeva.ee/index.php?page=132&&PHPSESSID=96df213f273bc035fae0e270d78afb3c>.
8. Siniküla küla arengukava 2007-2011. Kättesaadav aadressil: <http://www.laeva.ee/index.php?page=132&&PHPSESSID=96df213f273bc035fae0e270d78afb3c>.
9. The European Spatial Development Perspective (E.S.D.P.) Comments and recommendations from the the European Consultative Forum on the Environment and Sustainable Development. January 1999. The European Consultative Forum on Environmental and Sustainable Development Secretariat: European Commission DG. XI. Avatav aadressil <http://ec.europa.eu/environment/forum>.
10. Kümne Balti mere piirkonna riigi valitsustevaheliste multilateraalse organisatsiooni VASAB 2010. Kättesaadav aadressil <http://www.vasab.org.pl/documents.php?go=display&ID=46>;
11. Eesti Keskkonna arengukava aastani 2030. Kättesaadav aadressil <http://www.envir.ee/2959>
12. Tõnis Pöder Keskkonnamõju ja keskkonnariski hindamine. Käsiraamat. Tallinn 2005.
13. Keskkonnaülevaade 2005. Keskkonnaministeeriumi Info-ja Tehno-keskus.
14. Eesti säästva arengu riikliku strateegia «Säästev Eesti 21» heakskiitmine Riigikogu 14. septembri 2005. a otsus RTI, 2005, 50, 396.
15. Ivar Arold, Eesti maastikud. Tartu Ülikooli Kirjastus. Tartu 2005.
16. Monograafia Eesti jõed. Koostaja Arvi Järvekülg Tartu Ülikooli Kirjastus. Tartu 2001.

17. Eesti Entsüklopeedia kaardiköide Suur Maailma atlas. 2006. Kaart Elujõulisuse indeks.
18. Maanteeameti 2006 a liiklussageduse loendusandmed. Kättesaadav aadressil http://www.mnt.ee/atp/failid/loenduskaart_eesti2006.pdf
19. V. Karise, M. Metsur, R. Perens, L. Savitskaja, I. Tamm. Eesti põhjavee kasutamine ja kaitse. Põhjaveekomisjon. Tallinn, 2004.
20. Leito, Tiit. Eesti kaitsealad. Tallinn, 2007.
21. Võõrsõnade Leksikon, Valgus, Tallinn 2000, 6. trükk.

12.2 Õigusaktid

1. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (RT I 2005, 15, 87);
2. Planeerimisseadus (RT I 09.12.2002, 99, 579; 2004, 22, 148; 38, 258);
3. Säästva arengu seadus (RT I 1995, 31, 384; 1997, 48, 772; 1999, 29, 398; 2000, 54, 348);
4. Ehitusseadus (RT I 2002, 47, 297; 99, 579; 2003, 25, 153)
5. Jäätmeseadus (RT I 2004, 9, 52; 30, 208);
6. Teeseadus (RT I 1999, 26, 377);
7. Keskkonnaseire seadus (RT I 1999, 10, 154; 54, 583; 2000, 92, 597; 2002, 63, 387; 2004, 43, 298);
8. Keskkonnajärelevalve seadus (RT I 2001, 56, 337; 2002, 61, 375; 99, 579; 110, 653; 2003, 88, 591);
9. Veeseadus (RT I 1994, 40, 655; 1996, 13, 240; 13, 241; 1998, 2, 47; 61, 987; 1999, 10, 155; 54, 583; 95, 843; 2001, 7, 19; 42, 234; 50, 283; 94, 577; 2002, 1, 1; 61, 375; 63, 387; 2003, 13, 64; 26, 156; 51, 352);
10. Ühisveevärgi ja –kanalisatsiooniseadus. (RT I 1999, 25, 363; RT I 2005, 37, 280; RT I 2005, 37, 280; RT I 2003, 13, 64; RT I 2002, 63, 387; RT I 2002, 61, 375; RT I 2002, 41, 251; RT I 2001, 102, 668; RT I 2000, 102, 670; RT I 2000, 39, 238)
11. Looduskaitse seadus (RT I 2004, 38, 258; RT I 2004, 53, 373; RT I 2005, 15, 87 RT I 2005, 22, 152; RT I 2006, 30, 232; RT I 2007, 25, 131)
12. EÜ Nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitsest (EÜT L 206, 22.07.1992, lk 7–50);
13. EÜ Nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitsest (EÜT L 103, 25.04.1979, lk 1–18);
14. EÜ Nõukogu direktiiv 90/313/EMÜ keskkonnainfole juurdepääsust (EÜT L 158, 23.06.1990, lk 56–58);
15. Välisõhu kaitse seadus (RT I, 2004, 43, 298);
16. Keskkonnatasude seadus (RT I 2005, 67, 512, RT I 2006, 15, 120, RT I 2006, 29, 220);
17. Üleriigilise planeeringu «Eesti 2010» heakskiitmine ja selle elluviimise tegevuskava kinnitamine Vabariigi Valitsuse 19. septembri 2000. a korraldus nr 770-k (RTL 2000, 102, 1611);

18. Eesti Säästva arengu riikliku strateegia „Säästev Eesti 21“ heakskiitmine. Riigikogu 14. septembri 2005 a. otsus (RTI 2005,50,396);
19. Hoiualade kaitse alla võtmine Tartu maakonnas Vabariigi Valitsuse 1. juuni 2006. a määrus nr 129 (RTI, 2006, 27, 203);
20. Keskkonnaministri 15. mai 2003. a määrus nr 48 Reovee kogumisalade määramise kriteeriumid (RTL 2003, 64,917);
21. Keskkonnaministri 6. detsembri 1999. a määrus nr 99. Keskkonnaministri 16. novembri 1998. a määruse nr 65 «Heitveesuublana kasutatavate veekogude või nende osade nimekirja reostustundlikkuse järgi kinnitamine» muutmise (RTL 1999, 167, 2446);
22. Keskkonnaministri 15. 05. 2003. a määrus nr 48 Reovee kogumisalade määramise kriteeriumid (RTL, 2003, 64, 917);
23. Vabariigi Valitsuse korraldus 5.08.2004 nr 615-k Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku nimekirja.
24. Kultuuriministri 3. 07 1997. a määrus nr 37, Kultuurimälestiseks tunnistamine (RTL 1997, 163/164, 917).
25. Vabariigi Valitsuse 18. mai 2007. a määrus nr 153 Alam-Pedja looduskaitseala kaitse-eeskiri. (RTI 2007, 38, 273).
26. Vabariigi Valitsuse 18. mai 2007. a määrus nr 151. Kärevere looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri. (RTI 2007, 38, 273);

12.3 Fotode ja jooniste allikad

Foto 1. Saadav veebiaadressilt:

<http://www.alam->

[pedja.ee/index.php?option=com_zoom&Itemid=89&page=view&catid=11&PageNo=2&key=17&hit=1](http://www.alam-pedja.ee/index.php?option=com_zoom&Itemid=89&page=view&catid=11&PageNo=2&key=17&hit=1)

Foto 2. Saadav veebiaadressilt: <http://www.hot.ee/veemeel/pilt17.html>