

Asukoha koordinaadid (L-Est'97) X 6475520
Y 656140

**TALLINN-TARTU-VÕRU-LUHAMAA TEE,
HALLHUNDI TEE JA RAVILA TN VAHELISE
ALA DETAILPLANEERINGU (ALGATAMATA)**

**KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE
HINDAMISE EELHINNANG**

Objekti aadress: *TARTU MAAKOND, TARTU LINN,
TÄHTVERE KÜLA,
LAEVA METSKOND 17
(KÜ 83101:003:0473) JA
LINNAMETSA
(KÜ 83101:003:0211)*

Tellija: *TARTU LINNAVALITSUS*

Töö täitja: *KOBRAS AS*

Juhataja: *URMAS URI*

Juhtekspert: *URMAS URI*

Projektijuht: *NOEELA KULM*

Vastutav täitja: *MARIS PALO*

Kontrollija: *ENE KÕND*

Üldinfo

TÖÖ NIMETUS:	Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Hallhundi tee ja Ravila tn vahelise ala detailplaneeringu (algatamata) keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindang
OBJEKTI ASUKOHT:	Tartu maakond, Tartu linn, Tähtvere küla, Laeva metskond 17 (kü tunnus 83101:003:0473) ja Linnametsa (kü tunnus 83101:003:0211)
TÖÖ EESMÄRK:	<p>Töö eesmärk on Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Hallhundi tee ja Ravila tn vahelise ala detailplaneeringuga kavandatava tegevuse keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindangu koostamine selgitamaks välja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise ja läbiviimise vajalikkus.</p> <p>Detailplaneeringu koostamise eesmärk on planeeritavale alale ühtse riigikaitsemaa sihtotstarbega krundi moodustamine, hoonestusalade ning ehitusõiguse määramine riigikaitsealistest huvidest lähtuvate hoonete ja rajatiste ehitamiseks.</p>
TÖÖ LIIK:	Keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindang
TÖÖ TELLIJA:	Tartu Linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakond Registrikood 75006546 Raekoja plats 3, 51003 Tartu
Kontaktisik:	Ave Elken Tartu Linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakond Tel 736 1261 ave.elken@raad.tartu.ee
TÖÖ TÄITJA:	Kobras AS Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Ekspertid:	Maris Palo – keskkonnaeksperti assistent Tel +372 730 0310 maris@kobras.ee Noeela Kulm – keskkonnaekspert Tel +372 730 0310 noeela@kobras.ee Urmas Uri – keskkonnaekspert Tel +372 730 0310 urmas@kobras.ee
Konsultant:	Silvia Pihu - botaanik

Kontrollija:

Ene Kõnd - tehniline kontrollija

Kobras AS litsentsid / tegevusload: Kobras AS litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsents:
KMH0046 Urmas Uri
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhtekspert: Urmas Uri
3. Hüdroteoloogiliste tööde tegevusluba nr 379.
Hüdroteoloogilised uuringud.
Hüdroteoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööd. Tegevuslitsents 15 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti tegevusluba E 377/2008. Vastutav spetsialist Teele Nigola (VS 606/2012, tähtajatu). Ehitismälestiste, ajaloomälestiste, tööstusmälestiste ja UNESCO maailmapärandi nimekirja objektile konserveerimise ja restaureerimise projektide ning muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja muinsuskaitsealine järelevalve (s.h muinsuskaitsealadel) maastikuarhitektuuri valdkonnas.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noeela Kulm - Nr 1536/18, Tanel Mäger – Nr 1535/18.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 095665 – Urmas Uri;
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 106122 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 120446 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000481 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 089284 – Teele Nigola;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet V (EKR tase: 7), kutsetunnistus nr 083232 – Ivo Maasik;
 - Geodeet V (EKR tase: 7), kutsetunnistus nr 083233 – Marek Maaring;
 - Markšeider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

1 KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EELHINDAMISE EESMÄRK, VAJADUS JA ÜLESEHITUS	6
2 STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI ISELOOM JA SISU	8
2.1 KAVANDATAVA TEGEVUSE ASUKOHT.....	8
2.2 KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS.....	9
2.3 DETAILPLANEERINGU KOOSTAMISE VAJADUS JA ROLL KAVANDATUD TEGEVUSE ELLUVIIMISEKS	11
2.4 SEOS TEISTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA.....	12
3 DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS	22
3.1 ASUKOHT.....	22
3.2 LOODUSKESKKONNA KIRJELDUS	22
3.2.1 MAASTIK JA GEOLOOGIA	22
3.2.2 MULLASTIK JA TAIMKATE	23
3.2.3 PÕHJAVESI JA PINNAVEEKOGUD.....	24
3.2.4 KAITSEALUSED LOODUSOBJEKTID JA NATURA 2000 ALAD	25
3.3 MAAKASUTUS.....	26
3.3.1 MUUD KITSENDUSED	29
3.3.2 MÜRA, VIBRATSIOON, ÕHUSAASTE	29
3.4 KULTUURIPÄRAND.....	29
4 DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU	31
4.1 MÕJU ÕHUKVALITEEDILE	31
4.2 MÕJU MÜRATASEMELE	32
4.3 MÕJU PINNASELE, PINNA- JA PÕHJAVEELE	34
4.4 MÕJU TAIMESTIKULE JA LOOMASTIKULE	35
4.5 MÕJU KAITSEALUSTELE, SH MUINSUSKAITSEALUSTELE ALADELE JA OBJEKTIDELE	36
4.6 KUMULATIIVNE JA PIIRIÜLENE MÕJU.....	37
4.7 OHT INIMESE TERVISELE VÕI KESKKONNALE, SH ÕNNETUSTE ESINEMISE VÕIMALIKKUS	37
4.8 SOTSIAALNE MÕJU	37
5 KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED	39
6 KASUTATUD MATERJALID	44

1 KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EELHINDAMISE EESMÄRK, VAJADUS JA ÜLESEHITUS

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindangu eesmärk on selgitada välja Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee äärse Kaitseväge linnaku detailplaneeringuga kavandatava tegevuse keskkonnamõju strateegilise hindamise (edaspidi ka *KSH*) algatamise ja koostamise vajalikkus.

Kaitseministeerium esitas 15.06.2018 kirjaga nr 12.1-1/14/2713 Tartu Linnavalitsusele taotluse kehtivat üldplaneeringut muutva detailplaneeringu algatamiseks koos planeeringuala ettepaneku joonisega. Detailplaneeringu koostamise eesmärk on planeeritavale alale ühtse riigikaitsemaa sihtotstarbega krundi moodustamine, hoonestusalade ning ehitusõiguse määramine riigikaitsealastest huvidest lähtuvate hoonete ja rajatiste ehitamiseks. Kavandatava krundi suurus on ligikaudu 52,5 ha.

Detailplaneeringuga tehakse ettepanek Tähtvere valla üldplaneeringuga määratud maakasutuse juhtotstarbe muutmiseks vastavalt planeerimisseaduse (edaspidi *PlanS*) § 142 lõige 1 punktile 1 (*Detailplaneering võib põhjendatud vajaduse korral sisaldada kehtestatud üldplaneeringu põhilahenduste muutmise ettepanekut. Kehtestatud üldplaneeringu põhilahenduse detailplaneeringuga muutmine on: üldplaneeringuga määratud maakasutuse juhtotstarbe ulatuslik muutmine*).

PlanS § 142 lõige 6 järgi tuleb üldplaneeringu põhilahenduse muutmise ettepanekut sisaldava detailplaneeringu koostamisel anda eelhindang ja kaaluda keskkonnamõju strateegilist hindamist. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi *KeHJS*) § 33 lõige 2 punkt 3 kohaselt tuleb keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise vajalikkust kaaluda ja anda selle kohta eelhindang, kui koostatakse detailplaneering, millega kavandatakse üldplaneeringuga määratud maakasutuse juhtotstarbe ulatuslikku muutmist.

Detailplaneeringu algatamise taotlusest tulenevalt tegi Tartu linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakond 13.07.2018 kirjaga nr 9-3.2/DP-18-028 ettepaneku keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindangu koostamise pakkumuste esitamiseks.

Tulenevalt KeHJS § 33 lõikest 3 otsustatakse strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasneva keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkus lähtudes:

- 1) strateegilise planeerimisdokumendi iseloomust ja sisust;
- 2) strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnevast keskkonnamõjust ja eeldatavalt mõjutatavast alast;
- 3) KeHJS § 33 lõikes 6 nimetatud asutuse seisukohast.

Järgnevad § 33 lõiked 4 ja 5 täpsustavad § 33 lõige 3 punktides 1 ja 2 sätestatud.

(4) Käesoleva paragrahvi lõikes 3 punktis 1 nimetatud asjaolude (planeerimisdokumendi iseloom ja sisu) hindamisel lähtutakse järgmistest kriteeriumidest:

- 1) missugusel määral loob strateegiline planeerimisdokument aluse kavandatavatele tegevustele, lähtudes nende asukohast, iseloomust ja elluviimise tingimustest või eraldatavatest vahenditest;

2) missugusel määral mõjutab strateegiline planeerimisdokument teisi strateegilisi planeerimisdokumente, arvestades nende kehtestamise tasandit;

3) strateegilise planeerimisdokumendi asjakohasus ja olulisus keskkonnakaalutluste integreerimisel teistesse valdkondadesse;

4) strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega seotud keskkonnaprobleemid;

5) strateegilise planeerimisdokumendi, sealhulgas jäätmekäitluse või veekaitsega seotud planeerimisdokumendi tähtsus Euroopa Liidu keskkonnavalaste õigusaktide nõuete ülevõtmisel.

(5) Käesoleva paragrahvi lõike 3 punktis 2 nimetatud asjaolude (planeerimisdokumendi elluviimisega kaasnev keskkonnamõju ja eeldatav mõju) hindamisel lähtutakse järgmistest kriteeriumidest:

1) mõju võimalikkus, kestus, sagedus ja pöördumus, sealhulgas kumulatiivne ja piiriülene mõju;

2) oht inimese tervisele või keskkonnale, sealhulgas õnnetuste esinemise võimalikkus;

3) mõju suurus ja ruumiline ulatus, sealhulgas geograafiline ala ja eeldatavalt mõjutatav elanikkond;

4) eeldatavalt mõjutatava ala väärtus ja tundlikkus, sealhulgas looduslikud iseärasused, kultuuripärand ja intensiivne maakasutus;

5) mõju kaitstavatele loodusobjektidele;

6) eeldatav mõju Natura 2000 võrgustiku alale.

Tulenevalt KeHJS § 33 lõikest 6 peab keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkuse üle otsustamisel enne otsuse tegemist küsima seisukohta kõigilt asjaomastelt asutustelt, edastades neile seisukoha võtmiseks käesoleva paragrahvi (§ 33) lõige 3 punktides 1 ja 2 ning lõigetes 4 ja 5 nimetatud kriteeriumide alusel tehtud otsuse eelnõu.

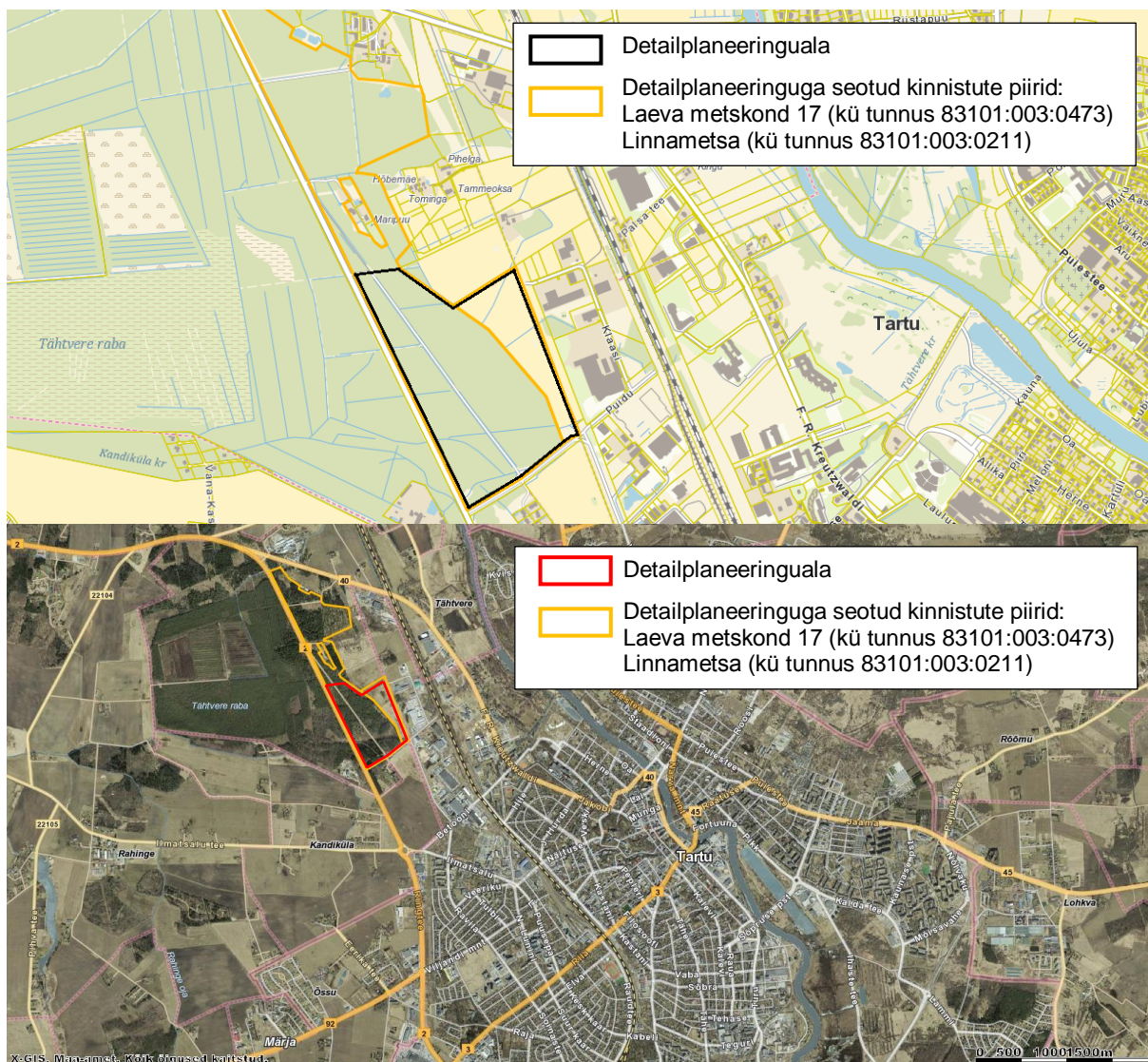
KeHJS § 2³ põhjal on asjaomasteks asutusteks asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi või kavandatava tegevuse rakendamisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju tõenäoliselt puudutab või kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva keskkonnamõju vastu. Nende hulka võivad võivad olenevalt strateegilise planeerimisdokumendi või kavandatava tegevuse iseloomust kuuluda Kaitseministeerium, Keskkonnaministeerium, Kultuuriministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Maaeluministeerium, Rahandusministeerium, Siseministeerium, Sotsiaalministeerium ja nende valitsemisalas tegutsevad valitsusasutused, kohaliku omavalitsuse üksus ning teised asjaomased asutused. Tartu Linnavalitsus määrab asjaomased asutused, kelle käest küsib seisukohta KSH vajalikkuse üle otsustamisel.

KSH eelhindamine, mille käigus selgitatakse välja keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkus, viiakse läbi vastavalt KeHJS § 33 lõigetele 3-5, lähtudes seejuures Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest ja heast tavast.

2 STRATEEGILISE PLANEERIMISDOKUMENDI ISELOOM JA SISU

2.1 Kavandatava tegevuse asukoht

Detailplaneeringuala asub Tartu maakonnas Tähtvere külas (Joonis 1). Haldusreformi järgselt paikneb varasemalt Tähtvere valda kuulunud ala Tartu linna haldusterritooriumil. Idaservast piirneb planeeringualasse kuuluv Linnametsa kinnistu (kü tunnus 83101:003:0211) Tartu linna asutusüksusega (endise haldusüksuse Tartu linna piiriga). Planeeritavale alale jääb ca 40 ha ulatuses Eesti Vabariigile kuuluva Laeva metskond 17 kinnistu (kü tunnus 83101:003:0473, pindala 82,4 ha) Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi *RMK*) haldusalasse kuuluv maatulundusmaa sihtotstarbega metsamaa (registriosa number 10831550, riigi kinnisvararegistri objekti kood KV8648). Detailplaneeringuala hõlmab kogu ulatuses (pindala 11,03 ha) AS-ile Tartu Agro kuuluvat maatulundusmaa sihtotstarbega põllumaad (kü tunnus 83101:003:0211, registriosa number 2337204).



Joonis 1. Detailplaneeringuala paiknemine Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee ääres Laeva metskond 17 (kü tunnus 83101:003:0473) ja Linnametsa (kü tunnus 83101:003:0211) katastriüksustel (Maa-ameti maainfo kaardirakendus, <http://xgis.maaamet.ee/maps/...>)

2.2 Kavandatava tegevuse kirjeldus

Kavandatava tegevuse kirjeldus põhineb Kaitseministeeriumi 15.06.2018 kirjal nr 12.1-1/14/2713, millega esitati taotlus detailplaneeringu algatamiseks, Tartu linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonna 13.07.2018 kirjal nr 9-3.2/DP-18-028, millega esitati ettepanek keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindangu koostamise pakkumuste esitamiseks ning 13.08.2018 Kaitseministeeriumis toimunud arutelul.

Kavandatavasse Kaitseväe linnakusse koondatakse Tartu piirkonna Kaitseväe väljaõppe-, staabi- ja majutustegevus: Raadi Kaitseväe linnak, Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste Kõrgema Sõjakooli (edaspidi KVÜÕA) õppe- ja majutusfunktsioonid, 2. jalaväebrigaadi administratiivfunktsioonid. Lisaks tegutseks linnaku juures kaitseliit. Linnakus planeeritakse läbi viia auditoorset õppetööd, erinevaid õppeharjutusi, tehnika väljaõpet, tehnika hooldus- ja remonditöid. Pikemas perspektiivis rajatakse linnakusse ka katastroofimeditsiini keskus. Laohallides ja garaažides planeeritakse ladustada tehnikat ja varustust, laskemoona (põhiliselt relvastust ja väiksemate ohutuskujadega moona) ladustatakse vastavalt normidele. Alale on planeeritud 55 kuni 130 m³ mahutavusega kütusetankla, korraga hoiustatav kütusekogus oleneb territooriumil hoiustatavast tehnikast.

Seoses õppetöö kolimisega uude linnakusse luuakse majutustingimused KVÜÕA õppuritele. Esialgu on õppureid ca 300, kuid arvestades koolitusmahu kasvu, rajatakse ühiselamumajutuse võimalus kuni 600 inimesele. Lisaks tagatakse võimalused piirkonna tegeväelaste (ca 100 inimese) majutamiseks ning hilisemas etapis rajatakse kortermajutust võimaldavad hooned kuni saja pere tarbeks.

Detailplaneeringu taotluse kohaselt soovitakse määrata suurim lubatud hoonete arv 70, suurim lubatud hoonete ehitisealune pind 120 000 m². Alale kavandatakse erineva otstarbega kuni viiekorruseliste hoonete (staabihooned, õppehooned, garaažid, laohallid, tehnika remondi-hooldusliin) ning kuni 35 m kõrguse 10-korruselise mitmeotstarbelise hoone rajamist. Täpsem hoonete korruselisus ja absoluutkõrgus selgitatakse välja detailplaneeringu koostamise käigus. Püstitatakse üle 70 m kõrgune sidemast.

Detailplaneeringu taotluse kohaselt kavandatakse ca 700 parkimiskohta ning juurdepääsuteed Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelt, Hallhundi teelt, Klaasi tänavalt ja Ravila/Puidu tänavalt. Täpsem parkimiskohtade arv ja paiknemine selgitatakse välja detailplaneeringu koostamise käigus. Esimeses järgus planeeritakse rajada põhjapoolne juurdepääs Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt ning lõunapoolne juurdepääs Hallhundi teelt. Arvestades Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee arendamise ning Ravila tänava pikendamise perspektiivi, planeeritakse peasissepääs ala kagunurka ning põhilisteks juurdepääsuteedeks jäävad Ravila tänav ja Hallhundi tee.

Linnaku õppe- ja majutushooned kavandatakse külastajate juurdepääsu võimaldamiseks peasissepääsu vahetusse lähedusse, kus nähakse ette parkimisvõimalus väljaspool piirdega ümbritsetud ala. Administratiivhooned soovitakse eelistatult koondada ala keskmesse ning laohooned kõrghaljastusega eraldatult ala põhjaosasse. Kogu linnaku ala ümber ehitatakse piirdeaed, mille juurde kuulub 30 m laiune piirdevöönd (mururiba, perimeetritee ja aeda ohustavate puudeta haljasalariba).

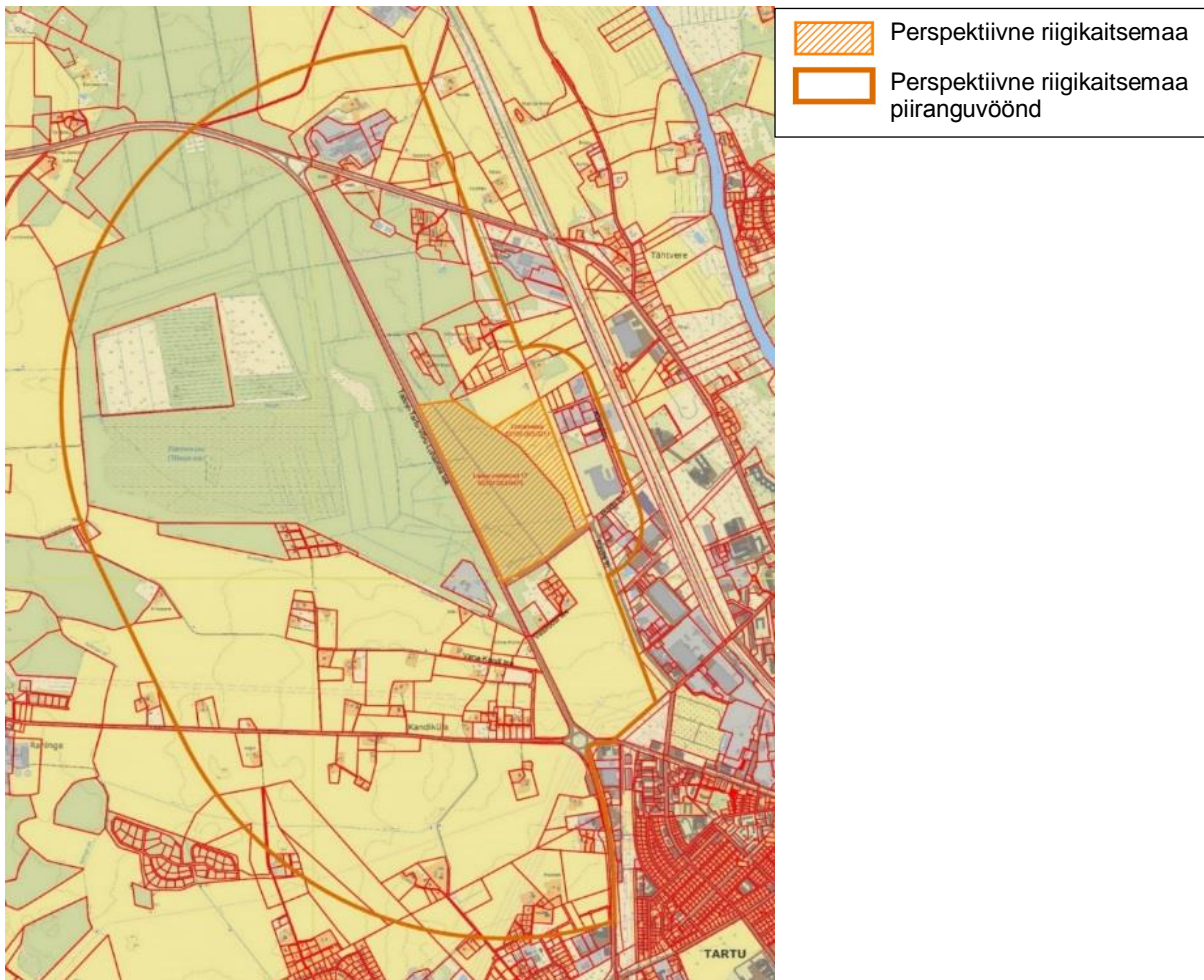
Õppetöö käigus viiakse läbi taktikalisi õppeharjutusi, mille puhul kasutatakse imitatsioonivahendeid (paukpadrunid, lõhkepaketid, suitsugranaadid jmt). Harjutuste ja tehnika väljaõppe läbiviimise jaoks kavandatakse alade asukoht planeeritakse selliselt, et nendelt aladelt tulenevad negatiivsed faktorid (müra, heitgaasid, tolm) leviks ümberkaudsete elamualade juurde võimalikult vähesel määral. Väliharjutustel osaleb tavaliselt korruga rühm (40 inimest) kuni kompanii (120-160 inimese suurune üksus), 2-3 korda kuus toimuvad rühma harjutused ja 4-6 korda aastas suuremad harjutused. Uus linnak võimaldab varasemast enam korraldada väliharjutusi. Uus linnak peab tagama täna Riiamäel paikneva KVÜÕA mitmekülgsed sõjalise väljaõppe tingimused ja igapäevase majandustegevuse, pikemas perspektiivis jäävad Riiamäe hoonesse valdavalt auditoorne õppe- ja esindusfunktsioon.

Põhiline liiklus tuleneb õppurite ja töötajate liiklemisest. Linnakus hoitavat tehnikat kasutatakse harva, kuid tehnilise korrasoleku tagamiseks teostatakse paar korda aastas hooldus- ja remonditöid. Ebaregulaarset liikluskoormust esineb seoses väliõppustele sõitmisega. Õppuste korral toimub kogunemine linnaku territooriumil. Väliõppusele liikumiseks moodustatakse optimaalseid kuni 30 sõiduki pikkusi kolonne.

Alal puudub olemasolev varustus tehnovõrkudega. Planeeringuga lahendatakse planeeringuala veevarustus linna ühisveevärgist ja reoveekanaliseerimine linna ühiskanalisatsiooni, samuti soojavarustus (Tartu kaugkütte võrguga ühinemine), side- ja elektrivarustus, milleks küsitakse planeeringu koostamise staadiumis tehnilised tingimused trasside valdajalt.

Planeeringu teostamise esimeses järgus toimub intensiivne ehitustegevus (2-3 aasta jooksul) ning hiljem jätkatakse järk-järgult väiksemamahuliste ehitustöödega.

Riigikaitseliste ehitiste ümber määratakse ehitusseadustiku § 120 lõige 2 punktide 2 ja 3 alusel linnades, alevikes ja alevites 300 m ning külades 2000 m kaugusele ulatuv piiranguvöönd (Joonis 2). Piiranguvööndi määramine on põhjendatud võimaliku ohuga riigikaitselise ehitise tööväimele. Piiranguvööndi ulatust täpsustatakse planeerimistegevuse käigus rajatiste paiknemise ja nende tööväime tagamise vajadustest lähtuvalt.



Joonis 2. Perspektiivne riigikaitsemaa piiranguvööndiga (Kaitseministeeriumi 22.06.2018 kirja nr 12.1-1/14/2851 lisa)

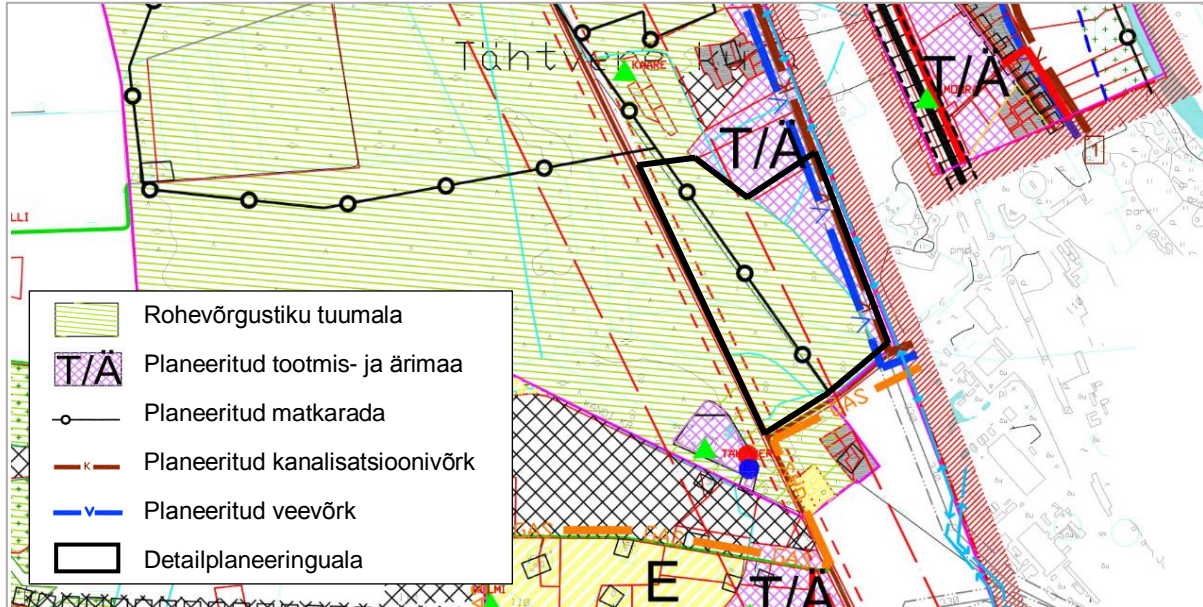
2.3 Detailplaneeringu koostamise vajadus ja roll kavandatud tegevuse elluviimiseks

PlanS § 125 lõige 2 alusel on detailplaneering nõutud üldplaneeringuga määratud juhul. Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse § 14¹ lõikest 4⁴ tulenevalt kehtivad haldusterritoriaalse korralduse muutmise tulemusena moodustunud kohaliku omavalitsuse üksuse arengukava vastuvõtmiseni ja üldplaneeringu kehtestamiseni ühinenud kohaliku omavalitsuse üksuste arengukavad ja üldplaneeringud nendel territooriumidel, kus need enne ühinemist või liitumist kehtestati.

Tähtvere Vallavolikogu 21.07.2006 määrusega nr 14 kehtestatud Tähtvere valla üldplaneeringu peatükk 6 määratleb detailplaneeringu kohustusega alad ja juhud. Detailplaneeringu koostamine on kohustuslik juba rajatud või valla poolt kavandatavatest vee- ja kanalisatsioonitrassidest mõlemale poole jäävas vähemalt 200 m laiuses vööndis, puhke- ja rekreatsioonialadel, lisaks võib omavalitsus nõuda detailplaneeringut piirkondades ja juhtudel, mis Tähtvere valla üldplaneeringus planeeringukohustuslikena ei kajastu (näiteks eriotstarbelised, riigikaitsealised vmt hooned või rajatised).

Tähtvere valla üldplaneeringu põhijoonisel (Joonis 3) kulgeb Linnametsa katastriüksuse (kü tunnus 83101:003:0211) idaserva mööda planeeritud vee- ja kanalisatsioonivõrgu trass. Detailplaneeringualal on märgitud roheline võrgustiku ala, mida läbib planeeritud matkarada. Üldplaneeringu peatükk 12.1

käsitleb puhke- ja virgestusalade määramist ning muuhulgas linnalähedase riigimetsa territooriumile RMK puhkeala rajamist. Praeguseks ongi Laeva metskond 17 katastriüksusele (kü tunnus 83101:003:0473) rajatud RMK Tartu-Jõgeva puhkeala Tiksoja matkarajad ja Tiksoja lõkkekohad. Eeltoodust tulenevalt on alal detailplaneeringu koostamine vajalik.



Joonis 3. Detailplaneeringuala paiknemine Tähtvere valla üldplaneeringu põhijoonisel

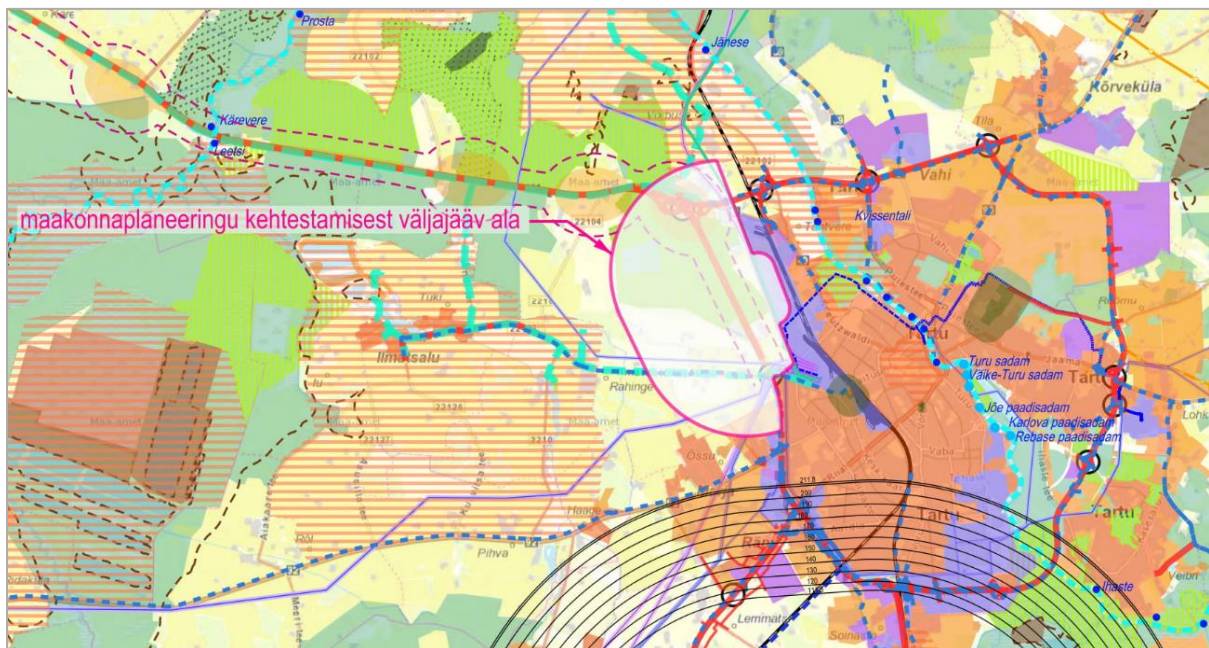
Detailplaneering on ehitusprojekti(de) koostamise alus, kuna annab ehitusõiguse ja muud vajalikud sisendparameetrid ehitiste ja rajatiste kavandamiseks.

2.4 Seos teiste strateegiliste planeerimisdokumentidega

Detailplaneeringuala asub Tartu maakonnas Tartu linnas Tähtvere külas (Joonis 1) haldusreformieelse Tähtvere valla territooriumil. Tähtvere valla liitumine Tartu linnaga otsustati Vabariigi Valitsuse 13.07.2017 määrusega nr 127. Eesti territooriumi haldusjaotuse seaduse § 14¹ lõikest 4⁴ tulenevalt kehtivad alal kuni uue moodustatud kohaliku omavalitsuse üksuse arengukava vastuvõtmiseni ja üldplaneeringu kehtestamiseni ühinenud kohaliku omavalitsuse üksuste arengukavad ja üldplaneeringud nendel territooriumidel, kus need enne ühinemist või liitumist kehtestati. Seega kehtivad käesoleval hetkel antud territooriumil endise Tähtvere valla strateegilised planeerimisdokumendid.

Tartu maakonnaplaneering 2030+ kehtestati Rahandusministeeriumi 16.07.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/130. Vahetult enne maakonnaplaneeringut kehtestava käskkirja allkirjastamist laekus Tartu Linnavalitsuselt kirjalik ettepanek (23.05.2018 kiri nr 9-3.2/UP-18-001) asendada riigikaitseala Raadil linna ja Kaitseministeeriumi seisukohalt sobivama alaga Tähtvere piirkonnas. See oleks tähendanud seda, et maakonnaplaneeringus oleks tulnud rohelise võrgustiku toimimisalas asuv puhke- ja virgestusala asendada riigikaitsealaga koos ümbritseva piiranguvööndiga. Ettepaneku arvestamise korral oleks olnud tegemist planeeringu põhilahenduse muutmisega. **Vältimaks tervikplaneeringu elluviimisele asumise edasilükkamist, otsustati maakonnaplaneeringut eelmainitud alal**

(detailplaneeringualal) mitte kehtestada (Joonis 4). Otsus tugineb Kaitseministeeriumi 22.06.2018 kirjal nr 12.1-1/14/2851, millega tehti ettepanek Tartu maakonnaplaneeringu osaliseks kehtestamiseks, mis annab võimaluse Tartu Linnavalitsusel ja Kaitseministeeriumil mõistliku aja jooksul välja selgitada uue ala kasutusele võtmise võimalikkus ja vajadusel teha ettepanekud vastavate planeeringute muutmiseks. Rahandusministeeriumi 16.07.2018 käskkirja nr 1.1-4/130 kohaselt **koostatakse Ravila tn ja Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt vahelisel alal uus lahendus ja korratakse kõiki vajalikke menetlustoiminguid.** Maakonnaplaneeringu kehtestamisest väljajääval alal (detailplaneeringualal) jäi Rahandusministeeriumi 16.07.2018 käskkirja alusel kehtima varasem maakonnaplaneering (1999) ning selle teemaplaneeringud.

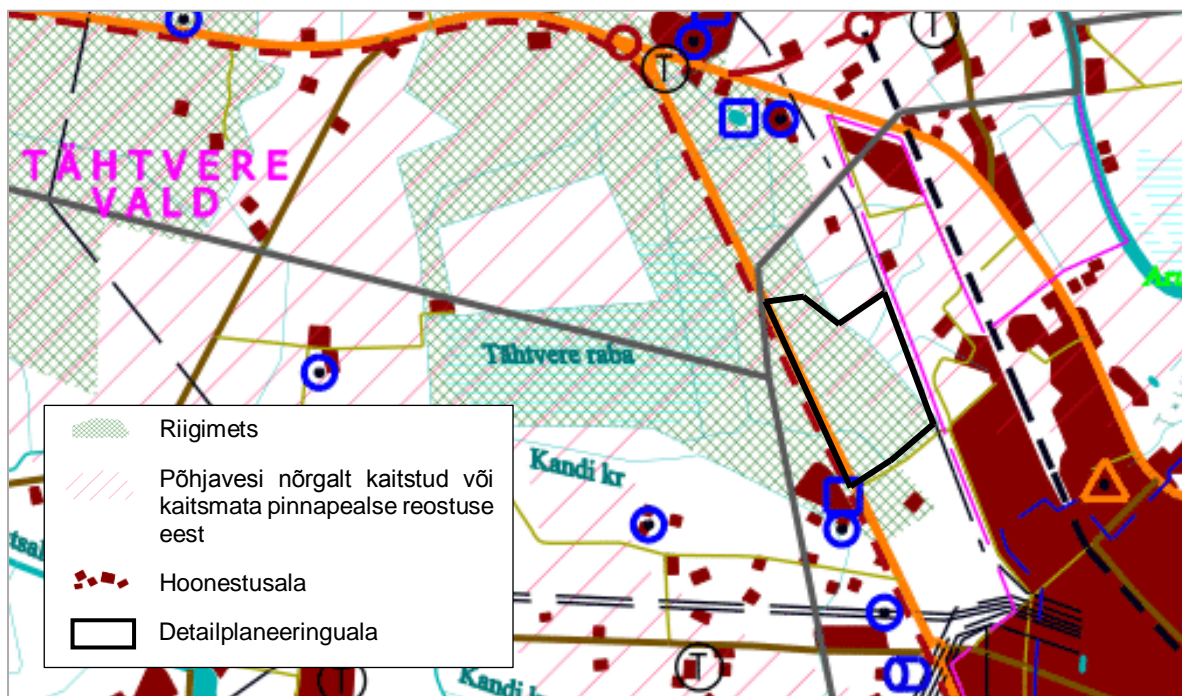


Joonis 4. Tartu maakonnaplaneering 2030+ põhijoonis, mille alusel ei kehtestata detailplaneeringualal ning seda ümbritsevas riigikaitseliste ehitiste piiranguvööndis uut maakonnaplaneeringut

Tartu maakonnaplaneering kehtestati Tartu maavanema 23.04.1999 korraldusega nr 1537. Maakonnaplaneeringu kohaselt on vajadus veeta lühiajalist puhkust (näiteks pärast tööpäeva lõppu, nädalalõpud) tekitanud puhkealade puudujäägi just Tartu linna lähitsoonis, kuhu oleks võimalik minna jalgsi või jalgrattaga. Arvestades Tartu elanikele vastuvõetavat kaugust, on perspektiivsete puhkealadena välja toodud Tähtvere, Haaslava, Vasula ja Vorbuse piirkonnad. Lisaks on planeeringus ettepanekutena välja toodud Tartu linna lähialade riigimetsade määramine hoiu kaitsemetsadeks ning raielubade väljastamise piiramine kõrget rekreatsiooniväärtust omavate puhkepiirkondade metsades.

Tartu maakonnaplaneeringu piirangute kaardil (Joonis 5) on detailplaneeringualal märgitud riigimetsa ala ning nõrgalt kaitstud või kaitsmata põhjaveega ala. Detailplaneeringute koostamisel tuleb arvestada põhjavee kaitstusega ning aladele, kus põhjavesi on pindmise reostuse eest nõrgalt kaitstud või kaitsmata, mitte kavandada ja rajada põhjavett ohustavaid objekte ega suurendada ala reostuskoormust, vaid rakendada meetmeid olemasoleva reostuskoormuse vähendamiseks.

Detailplaneeringuga kavandatu ei ole vastavuses maakonnaplaneeringuga 1999. aastal seatud ruumilise arengu visiooniga.

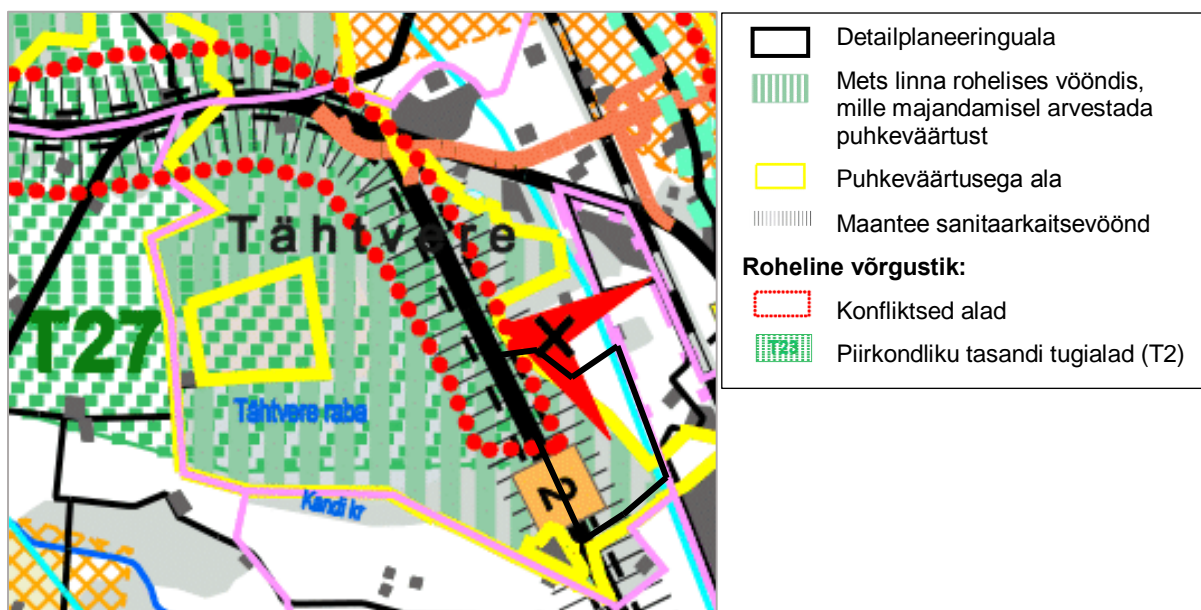


Joonis 5. Detailplaneeringuala paiknemine Tartu maakonnaplaneeringu piirangute kaardil

Maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „**Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused**“ (kehtestatud 22.06.2006) eesmärk on roheline võrgustiku ja väärtuslike maastike määramine ning selle kaudu asustust ja maakasutust suunavate keskkonnaningimuste seadmine. Teemaplaneeringu joonise (Joonis 6) kohaselt on detailplaneeringuala puhkeväärtusega ala. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest lääne suunas paikneb piirkondliku tähtsusega roheline võrgustiku tugiala. Erinevalt Tähtvere valla üldplaneeringust ei ulatu roheline võrgustiku ala maakonna teemaplaneeringu järgi detailplaneeringualale. Maanteest idas paiknev ala on määratud metsaks linna rohelistes vööndis, mille majandamisel tuleb arvestada puhkeväärtust. Kuna maantee läbib metsast ala, siis on see ära märgitud roheline võrgustiku konfliktse alana.

Tartu roheline vööndi ja kõrge puhkeväärtuse alade säilitamist ning seda tagavaid meetmeid käsitletakse teemaplaneeringu seletuskirja peatükkides 6 ja 7. Tartu roheline vööndi põhieesmärgiks on ökoloogilise tasakaalu ja maastikulise mitmekesisuse säilitamine ning puhke- ja virgestusalade pakkumine. Tuuakse esile, et metsade majandamisel tuleb arvestada nende rekreatsiooniväärtusega.

Roheline võrgustiku alasid ja võrgustiku toimimist tagavaid meetmeid käsitlevad teemaplaneeringu peatükid 4 ja 5. Üldise kasutustingimusena tuuakse välja näiteks senise asustuse ja maakasutuse struktuuri säilitamine ning võrgustiku toimimise tagamine teedevõrgu kavandamisel. Konfliktialadena käsitletakse piirkondi, kus maakasutuslik iseloom takistab või võib tulevikus takistada roheline võrgustiku pidevuse säilimist. Detailplaneeringualal juures on tulenevalt olemasolevast ja arendatavast teedevõrgust rohevõrgustiku toimimine takistatud.



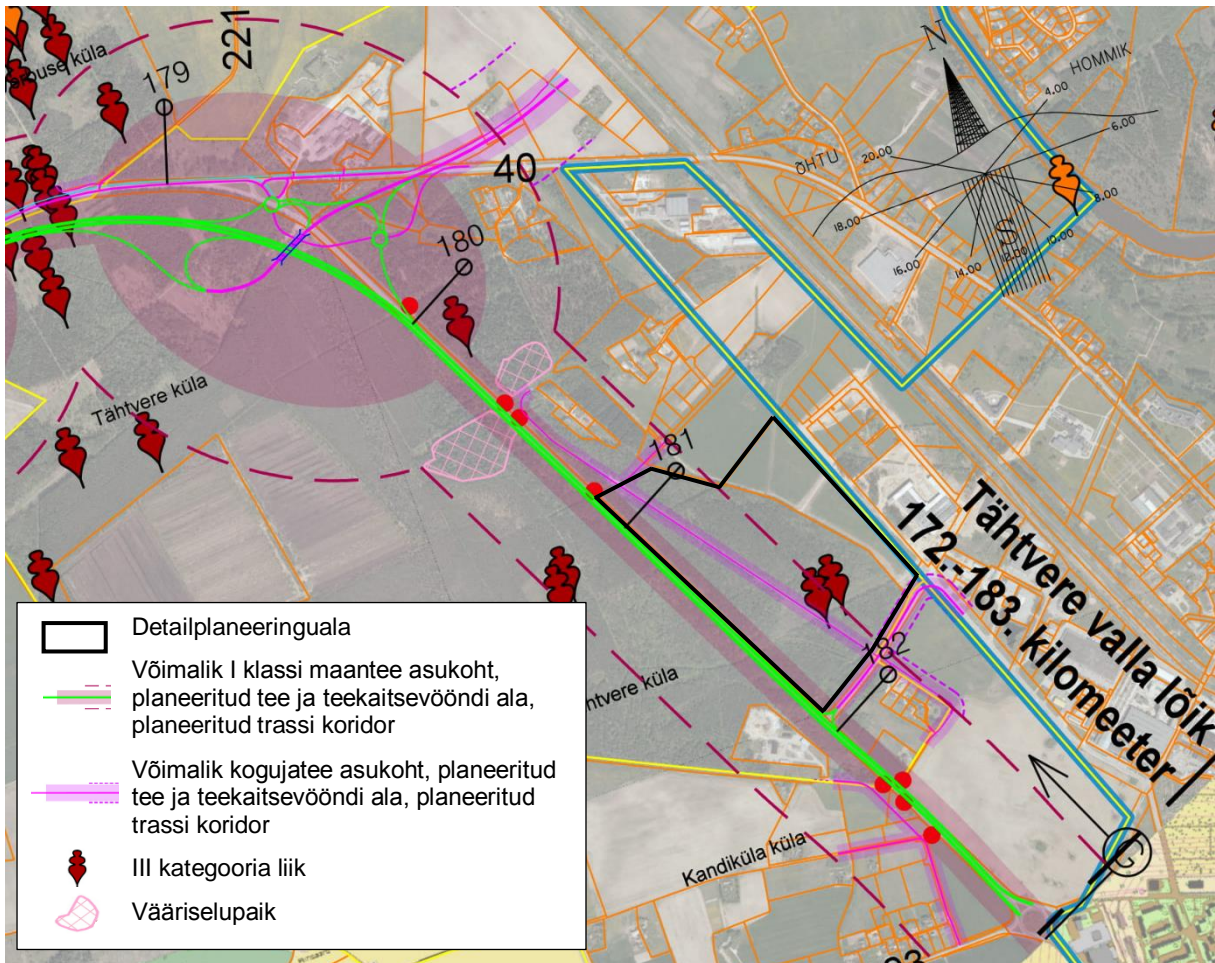
Joonis 6. Detailplaneeringuala paiknemine Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused“ joonisel

Detailplaneeringuga kavandatud tegevus ei ole vastavuses teemaplaneeringuga määratud ala funktsioonide ja eesmärkidega.

Maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0“ kehtestati Tartu maakonna territooriumil Tartu Maavanema 21.11.2012 korraldusega nr 686. Teemaplaneeringus käsitleti 2010. aastal Tallinna Tehnikaülikooli Teedeinstituudi teostatud liiklusuuringuid ja liiklusprognosi. Uuringu kohaselt on Tartu maanteele iseloomulik liikluse jagunemine nädalase tsükli vältel nii, et nädalalõpu liiklus on oluliselt suurem liiklussagedusest tavatööpäeval. Reedene liiklussagedus võib erineda tavatööpäeva keskmisest 1,3 kuni 1,6 korda. Tiptundide liiklussageduste erinevus võib olla isegi suurem kui kaks korda ja lisaks reedetele esinevad sellised tiptunnid ka pühapäeviti.

2009. aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee lõigul km 92 kuni 183 muutus vahemikus 7500-4600 a/ööp ja kõige madalam oli see lõigul Tiksoja-Kandiküla. Liiklusprognosi kohaselt võib 2040. aastal Tiksoja-Kandiküla lõigu liiklussagedus küündida 14 000 a/ööp. Liiklussageduse nädalase muutuse ebatüüpilisest iseloomust tulenevalt jäävad eeldatavad tiptunni liiklussagedused erinevatel maanteelõikudel vahemikku 1960 kuni 2600 a/h, mis vaieldamatult nõuab I klassi maantee kavandamist.

Teemaplaneeringu põhijoonisel (Joonis 7) on detailplaneeringuala läbiv Armuvalu tee ja ala lõunaküljest piirav Hallhundi tee määratud võimalikuks kogujateeks. Kogujatee on I klassi maantee toimimiseks vajalik rekonstrueerimist vajav olemasolev tee või uusehitisena ehitatav I klassi maantee kasutamist toetav tee, mis ühendab olemasolevaid erineva liiklussagedusega teesid ja katastriüksuseid.



Joonis 7. Detailplaneeringuala paiknemine maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa trassi asukohta täpsustamine km 92,0-183,0“ põhijoonisel nr 5

Tee ja tee kaitsevööndi summaarse ala laius sõltub tee klassist: I klassi maanteel – 150 m; II-V klassi maanteel – 120 m; kohalikul teel – 60 m. Tee ja trassi koridori summaarse ala laius: I klassi maanteel – 650 m; II-III klassi maanteel – 420 m; IV-V klassi maanteel 140 m; kohalikul teel – 80 m.

Ligi pool detailplaneeringualast jääb I klassi maantee trassi koridori piiresse. Sellel alal on liiklusega kaasnev mõju inimese tervisele ohtlik ning seega on eelistatud tootmis- ja ärimaade arendamine, mis ei tingi inimese pikaajalist viibimist selles alas. Trassi koridoris toimuv planeerimis- ja ehitustegevus on lubatud üksnes Maanteeameti nõusolekul. Ehitamisel tuleb arvestada teemaplaneeringuga määratud maanteega seotud rajatiste asukohti ja tagada müra ning õhusaaste normtasemed (prognoositava liikluskasvu alusel) vastava objekti arendaja poolt.

I klassi maanteelt mahasõit ristmikule või ristmikult pealesõit I klassi maanteele toimub vaid parempöördega. Kogujateede ristumine I klassi maanteega koos ühelt teelt teisele saamise võimalusega toimub kas ainult parempöördega või eritasandilise ristmikuna. Juurdepääs katastriüksustele toimub läbi ristmike ja kogujateede, I klassi maanteelt ei ole võimalik tagada vahetut juurdepääsu katastriüksusele.

Vastavalt eeldatavale liiklussageduse kasvule eristati ja järjestati prioriteetsuse alusel maantee rajamise elluviimise etapid, Tähtvere valla lõigu ehitustööd on kava alusel määratud tööde viimaseks etapiks.

Teemaplaneeringu KSH põhjal võib Kärevere-Tiksoja lõigul negatiivseks lugeda olemasoleva tee- ja teekaitsevööndi ala laiendamist eelkõige looduskeskkonnale, kuna trassi koridor läbib valdavas osas rohevõrgustiku elemente (piirkondliku tähtsusega rohekoridori ja riikliku tähtsusega tuumala). Teemaplaneeringu KSH rohevõrgustikku käsitleva peatüki 3.3.3 rohevõrgustiku koondkaardil detailplaneeringualale ulatuvat rohevõrgustiku ala käsitletud ei ole.

Võimalike müraprobleemide ilmnemisega kaasneb negatiivne mõju inimeste heaolule ja tervisele. Leevendava tegurina tuuakse välja maanteelt tuleneva mürataseme modelleerimine ning selle tulemustest lähtuvate leevendavate meetmete rakendamine.

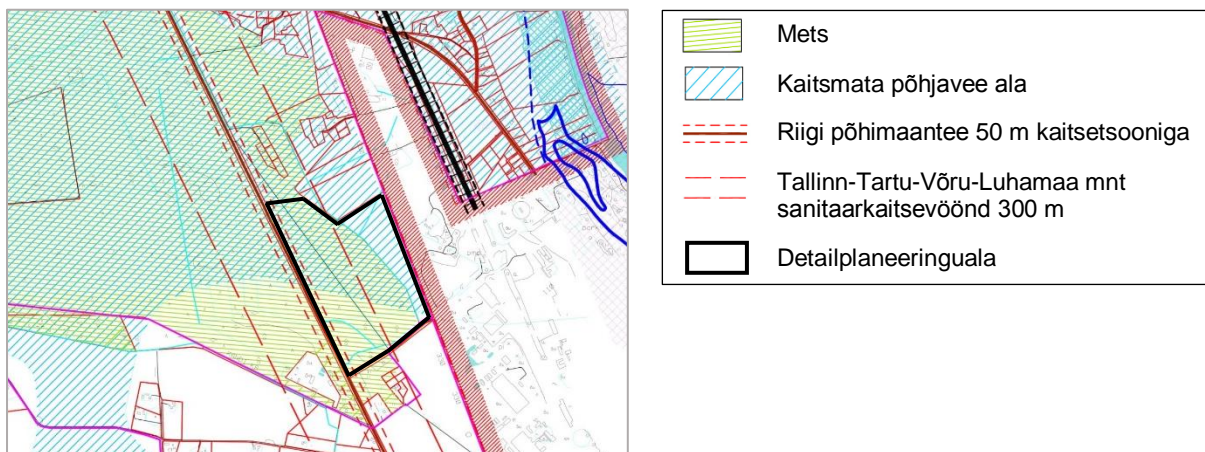
Detailplaneeringu realiseerimine nõuab ilmtingimata Maanteeameti koostööst planeeringuala juurdepääsuteede kavandamisel. Kuna Armuvalu tee on teemaplaneeringuga kavandatud kogujateeks, mis teenindab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja perspektiivse Ravila tn pikenduse vahelist ala, siis tuleb detailplaneeringu koostamisel koostöös Maanteeametiga leida alternatiivne lahendus selle ala ühendamiseks Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteega ja Tartu linnaga. I klassi maantee trassi koridori jääb suur osa detailplaneeringualal paiknevat puhkeväärtuslikku metsa ning lisaks läbib ala kavandatav kogujatee, seega on teemaplaneeringu kehtestamisega kokku lepitud ala puhkealana toimimise väärtuslikkuse vähenemises.

Tähtvere valla üldplaneering kehtestati Tähtvere Vallavolikogu 21.07.2006 määrusega nr 14. Üldplaneeringuga seatud valla säästva ja tasakaalustatud ruumilise arengu tingimused on muu hulgas liigilise mitmekesisuse, pinnase ja vee kaitse, linna lähiala rohevööndite ja veealade väärtustamine nii ökoloogilise võrgustiku kui elanike rekreatsiooniala mõttes.

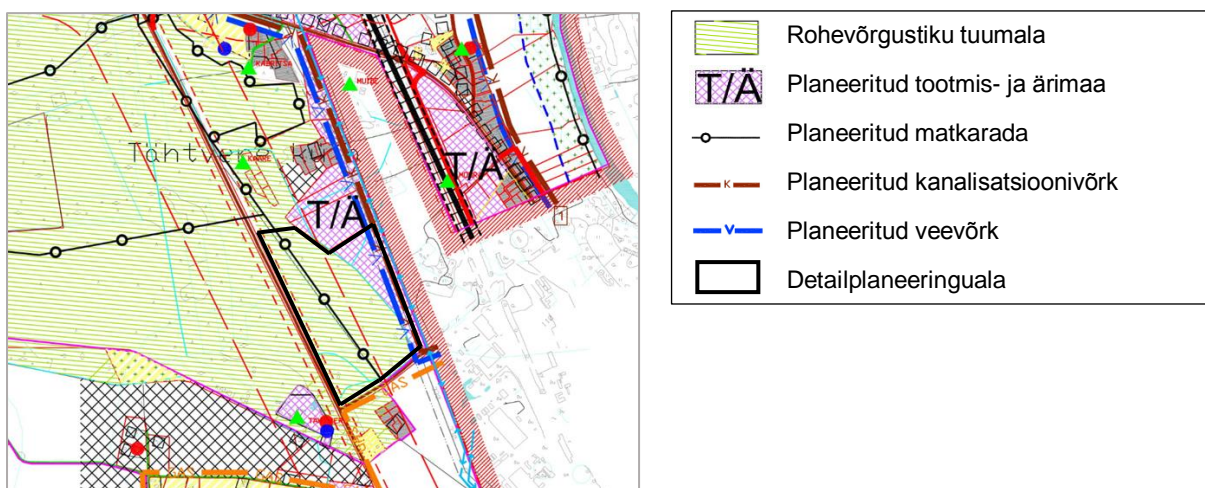
Üldplaneeringu keskkonnategurite ja piirangu kaardi (Joonis 8) alusel on planeeringuala Laeva metskond 17 katastriüksusel metsa ala, mis on üldplaneeringu põhijoonisel (Joonis 9) märgitud roheline võrgustiku tuumalana.

Üldplaneeringu peatükk 12.1 „Puhke- ja virgestusalade määramine“ käsitleb ka linnalähedase riigimetsa territooriumile RMK puhkeala rajamist. Praeguseks on Laeva metskond 17 katastriüksusel RMK Tartu-Jõgeva puhkeala Tiksoja matkarajad ja Tiksoja lõkkekoht.

Linnametsa katastriüksusele ning sellest põhja suunas on üldplaneeringu põhijoonisel märgitud planeeritud tootmis- ja ärimaa. Üldplaneeringuga on reserveeritud tootmis- ja ärimaad piirkondadesse, millel on elamuehitus- ning puhkealadena vähe eeldusi, sest nad kas piirnevad olemasoleva tootmiskaaga, linna tööstus- ja ärimaaga ning asuvad olemasolevate ja perspektiivsete transiitteede ristumisalal ja/või raudtee vahetus läheduses. Tartu linna üldplaneeringuga kavandatud tööstus-, äri ja väiketootmiskaaga tõttu on Tähtvere valla üldplaneeringuga tootmiskaaks reserveeritud linnaga piirnev ning raudtee ja maanteede lähedusse jääv piirkond. Ala on tootmistegevuseks logistiliselt sobilik, arvestades linna ja suurte transiitteede lähedust.



Joonis 8. Detailplaneeringuala paiknemine Tähtvere valla üldplaneeringu keskkonnategurite ja piirangute kaardil



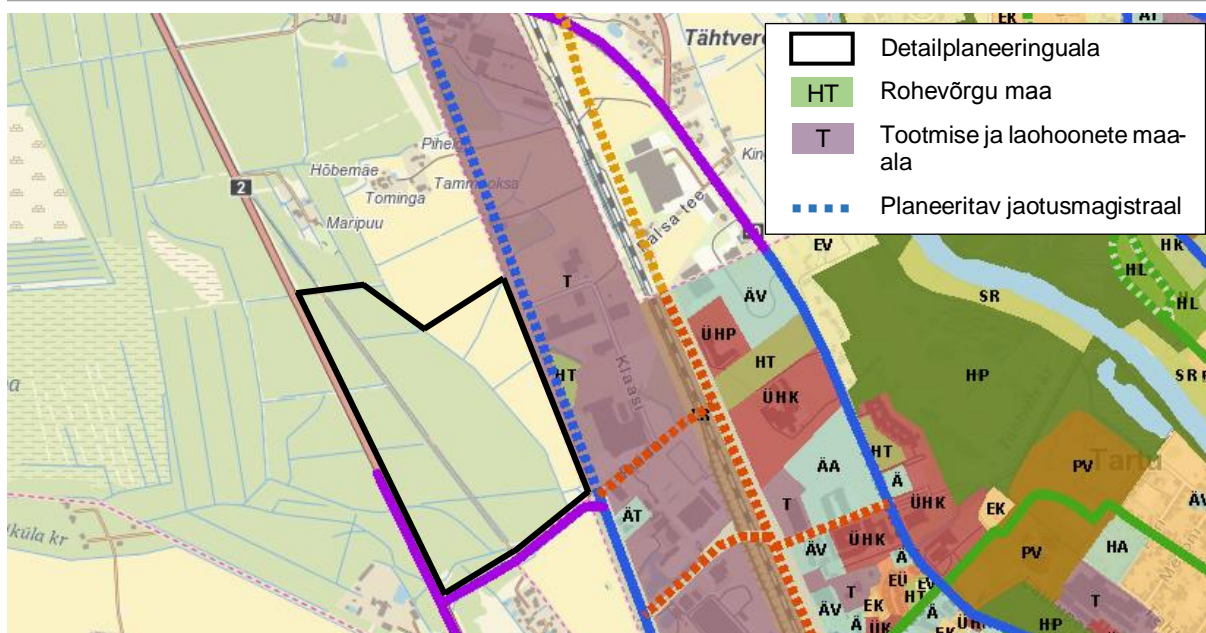
Joonis 9. Detailplaneeringuala paiknemine Tähtvere valla üldplaneeringu põhijoonisel

Üldplaneeringu põhijoonisel (Joonis 9) on Linnametsa kinnistu idaservale märgitud planeeritud vee- ja kanalisatsioonivõrgu trass, millest 200 m kaugusele ulatavas vööndis on detailplaneeringu koostamine kohustuslik.

Üldplaneeringu piirangute ja keskkonnategurite kaardi (Joonis 8) põhjal jääb planeeringuala põhjaossa kaitsmata põhjaveega ala.

Valla üldplaneeringuga ei kavandata Tähtvere valda riigikaitse otstarbega maa-alasid, samuti ei kavandata Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ehitamist neljarajaliseks. Üldplaneeringu põhjal jääb käesolev detailplaneeringuala suuremas osas rohevõrgustiku tuumala koosseisu, kus ei kavandata arendustegevust, mistõttu muudab detailplaneeringuga kavandatu üldplaneeringut.

Tartu linna üldplaneering 2030, mis on kehtestanud Tartu linnavolikogu poolt 14.09.2017, üldplaneeringus endise Tähtvere valla territooriumi ei käsitleta (Joonis 10).



Joonis 10. Detailplaneeringuala paiknemine Tartu linna üldplaneering 2030+ kaardirakenduse maakasutuse, tänavatevõrgu ning rohestruktuuride ja puhkealade koondkaardil

Üldplaneeringus käsitletakse detailplaneeringualast vahetult idasse jäävat ala. Ravila tänavat ja Tartu-Tiksoja tugimaanteed on märgitud ühendama mööda detailplaneeringuala idapiiri jaotusmagistraal, mille kohta on 2018. aastal valminud **Ravila tänava liikluskorralduslik eskiislahendus**. Lahenduse seletuskirja kohaselt selgus liiklusuuringute liiklusprognosis, et kavandataval Ravila tänava pikendusel oleks liikluskoormus Tartu-Tiksoja maantee suunas 159 kuni 286 a/h ja Puidu tn suunas 42 kuni 109 a/h. Ravila-Puidu ristmikule on ette nähtud keskmise suurusega üherajaline ringristmik (summaarne läbilaskevõime kuni 3000 sa/h). Ravila tänava pikendamise tarbeks on kehtestatud detailplaneeringutega määratud transpordimaa sihtotstarbega kinnistu ka Linnametsa katastriüksuse idaküljele.

Ravila tänava pikenduse ja raudtee vahele jääv ala on määratletud tootmise ja laohoonete maa-ala juhtotstarbega. Üldplaneeringu peatüki 4.24 alusel on detailplaneeringuala naabruses asuva Veerikutööstuse asumis VT2 välja kujunemas erinevate ettevõtlusvaldkondade tootmis-, logistika ja laomajanduse piirkond. Üldplaneering seab piirkonnas eesmärgiks võimalikult rohkeid ja kõrge kvalifikatsiooniga töökohti nõudvate tootmisettevõtete arengu. Detailplaneeringutele esitavate nõuetena on välja toodud, et krundil toimuv või kavandatav tegevus ei tohi oluliselt häirida naabreid ega kaasa tuua ülemäärast negatiivset mõju lähialadele ning tänavaäärne hoonestus peab olema esinduslik ja järgima väljakujunenud ehitusjoont.

Ravila tööstuspargi aladele on märgitud ka rohevõrgu maa (HT - muu rohevõrgu toimimiseks ja elanike lühiajaliseks puhkuseks kavandatud maa-ala). Roheala on peamiselt puhkamiseks ja virgestuseks mõeldud, loodusliku maa, pargi, parkmetsa või muu vastava maakasutuse juhtotstarbega maa-ala.

Üldplaneeringu reoveekanaliseerimise kaardil on Ravila tänava pikenduse äärde märgitud ka perspektiivne kanalisatsioonitorustik.

Detailplaneeringu koostamisel tuleb juurdepääsuteede ja tehnovõrkudega ühinemise planeerimisel ning välismõjude hindamisel arvestada ka planeeringuala naabruses varem kehtestatud detailplaneeringutega.

Ravila tööstuspargi detailplaneeringu (kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 24.05.2005 korraldusega nr 825) eesmärk on maa-ala kruntideks jaotamine ja kruntide ehitusõiguse määramine tööstuspargi rajamiseks. Kavandatud on tootmismaa sihtotstarbega krundid. Hoonete suurim lubatud absoluutkõrgus on 67 m.

Ravila tööstuspargi II arenguetapi detailplaneeringu (kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 06.11.2007 korraldusega nr 1337) eesmärk on kehtiva planeeringu kruntimise põhimõtete muutmine ning sellele vastavalt ka kruntide ehitusõiguse määramine tööstuspargi arengu jätkamiseks. Tööstuspargi detailplaneeringutega on kõikidel kruntidel lubatud väliskeskkonna mõjuga tootmistegevused, kuid kruntidel kavandatavad tegevused ei tohi ületada võimalikku ülenormatiivse kahjuliku mõju levimist naaberladele.

Klaasi tn 14, Klaasi tn 16, Klaasi tn 18a ja Ravila tn 61e kruntide detailplaneeringu (kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 09.10.2012 korraldusega nr 1123) eesmärk on kehtiva detailplaneeringu kruntimise põhimõtete muutmine ning ehitusõiguse määramine, sealhulgas 19,7 MW võimsusega koostootmisjaama ehitamiseks. Hoonestusalale on planeeritud koostootmisjaama ning kuni 40 m kõrguse korstna rajamine koos selle juurde kuuluvate abihoonete ja rajatistega. Tulenevalt planeeritud hoonete spetsiifikast on korruste kõrgused kavandatud tavapärasest suuremad. Maksimaalne planeeritud hoone kõrgus (80,00 m absoluutkõrgus) on lubatud ainult koostootmisjaama hoonel. Teiste planeeritud hoonete kõrgus ei tohi ületada 65,00 m absoluutkõrgust ehk 15 m. Detailplaneeringut pole sellisel kujul praeguseks realiseeritud. Alale rajati 2016. aastal puitkarkasselemente tootev AS Welement tehas. Tartu linna linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonnalt saadud info põhjal on koostootmisjaama rajamine planeeringualale ebatõenäoline.

Ravila 69, 71 ja 73 kruntide detailplaneeringu koostamine algatati Tartu linnavalitsuse 27.12.2007 korraldusega. Detailplaneeringu koostamise ettepaneku sisuks on kruntide jagamine ja ehitusõiguse määramine. Detailplaneeringuga ei määratleta kavandatava tootmistegevuse iseloomu, kuid määratakse planeeringuala maakasutuse sihtotstarbeks tootmis-, äri- ja transpordimaa. Korralduse kohaselt määratakse planeeringualal asuvad taluhooned perspektiivselt lammutatavateks. Hoonete alune ala krunditakse ja määratakse ehitusõigus kogu planeeringuala ruumilist lahendust arvestavalt. Korralduse alusel keelatakse olemasolevate hoonete laiendamine või uute väikeelamute ja abihoonete ehitamine. 2018. aasta jaanuaris koostatud detailplaneeringu põhijoonise alusel on Ravila tänava pikenduse alal määratud lammutatavateks kaks Ravila tn 69 (kü tunnus 79502:001:0004) kõrval- või abihoonet. Soovi korral säilitatakse kinnistul kaks kõrval- või abihoonet ja üks elu- või ühiskondlik hoone.

Tedrela maaüksuse detailplaneeringu (kehtestatud Tähtvere Vallavolikogu 20.03.2009 otsusega nr 1–2/6) eesmärk on muuta maakasutuse sihtotstarve maatulundusmaast tootmis- ja ärimaaks. Sellest alast lõunas asub kehtestatud **Tamme-Evardi maaüksuse detailplaneeringu** ala, kuhu vastavalt kehtestatud detailplaneeringule on planeeritud äri- ja tootmismaa sihtotstarbega krundid. Tähtvere valla

ja Tartu linna üldplaneeringu kohaselt on antud piirkond perspektiivne äri- ja tootmismaa ning piirkonnas elamumaade laienemine ei ole mõistlik. Tedrela maaüksuse detailplaneeringuga määratud äri- ja tootmismaaade sihtotstarbe osakaalude ning kinnistute hoonestusalade määramisel on soovitud kujundada elamumaa ja kavandatava tootmismaa kontaktala funktsionaalselt toimivaks puhveralaks. Ehitiste maksimaalne lubatud korruselisus on 3 ja kõrgus 9 m.

Tedrela maaüksuse detailplaneeringu keskkonnaseisundi hinnangu (OÜ Hendrikson & Ko, 2007) kohaselt ei ole detailplaneeringu täpsusastmes võimalik välja tuua täpseid liikluskoormuseid ja tehnoloogilisi asjaolusid. Eeldatavasti põhiliselt liikluskoormusest tulenev müra, vibratsioon ja õhureostus normidega sätestatud piire ei ületa. Keskkonnaseisundi hinnangus tuuakse välja, et ka normidele vastava olukorra puhul võib naabritel esineda häiringuid. Potentsiaalse tööstuse võimaliku negatiivse mõju vähendamiseks on tööstushoonete rajamine lubatud vaid elamutest kaugemal asuvatel positsioonidel. Äri- ja tootmishoonete ehitamisega kaasneva visuaalse häiringu vähendamiseks ning ka müra tõkestamiseks kavandatakse eluhoonete suunal pinnasvalle ja haljastuselemente. Keskkonnaseisundi hinnang tõstab esile ka maaparandussüsteemi toimimise tagamise olulisuse ning käsitleb efektiivse ruumi kasutamise seisukohast Jänese kraavi torusse suunamist. Hinnangu kohaselt on Tedrela maaüksuse detailplaneeringuga seonduvad keskkonnaaspektid tavapärased ja omased linnade lähialadel toimuvale intensiivsele arengule.

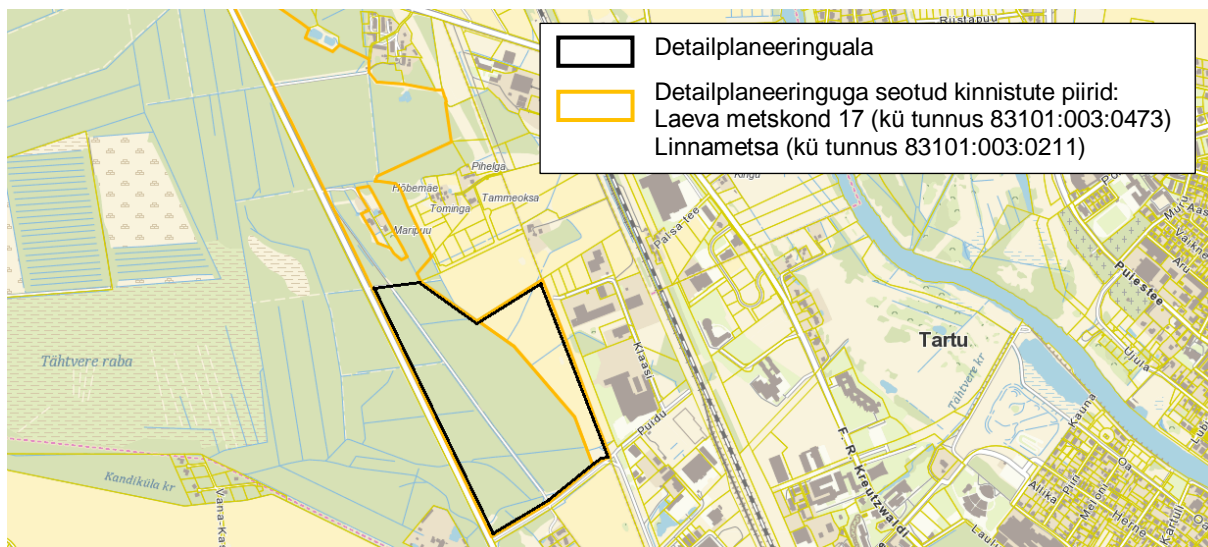
Detailplaneeringuga kavandatava Kaitseväge linnaku rajamine ei takista eeldatavasti eelnimetatud detailplaneeringute elluviimist. Riigikaitseliste ehitiste ümber määratakse kuni 2 km kaugusele ulatuv piiranguvöönd. Piiranguvööndi ulatuses tuleb ehitusloa taotlused kooskõlastada Kaitseministeeriumiga, et mitte vähendada riigikaitseliste ehitiste töövõimet.

Detailplaneeringualal varasemalt kehtestatud **Linnametsa detailplaneeringu** (kehtestatud Tähtvere Vallavolikogu 17.10.2008 otsusega nr 8-4) eesmärk on muuta maakasutuse sihtotstarve maatulundusmaast tootmishoonete ja/või ärimaaks, sotsiaalmaaks ja transpordimaaks, määrata kruntide ehitusõigus, anda lahendused vajalike tehnovõrkudega varustamiseks ning tagada juurdepääs kruntidele. Detailplaneeringuga on hoonete suurim lubatud kõrgus 12 m ning minimaalne kõrgus 7 m. Lubatud on 1- kuni 3-korruselised hooned. Detailplaneering tugineb Tähtvere valla üldplaneeringuga määratud tootmis- ja ärimaaade kasutusele võtmisele. Lubatud on vaid kahjuliku välismõjuta tootmistegevus ja ladustamine. Tartu linna linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonnalt saadud info põhjal ei ole Linnametsa katastriüksuse omanik AS Tartu Agro seni detailplaneeringut realiseerinud ning on nõus alale uue planeeringu koostamisega.

3 DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA EELDATAVALT MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

3.1 Asukoht

Detailplaneeringuala asub Tartu linnas Tähtvere külas (Joonis 11). Idaservast piirneb planeeringualasse kuuluv Linnametsa kinnistu Tartu linna asutusüksusega (endise haldusüksuse Tartu linna piiriga). Planeeritavale alale jääb ca 40 ha ulatuses Eesti Vabariigile kuuluva Laeva metskond 17 kinnistu RMK metsamaa.



Joonis 11. Detailplaneeringuala paiknemine Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee ääres Laeva metskond 17 (kü tunnus 83101:003:0473) ja Linnametsa (kü tunnus 83101:003:0211) katastriüksustel (Maa-ameti maainfo kaardirakendus, <http://xgis.maaamet.ee/maps/...>)

3.2 Looduskeskkonna kirjeldus

3.2.1 Maastik ja geoloogia

Detailplaneeringuala asub Kagu-Eesti lavamaal. Sellest lähtuvalt on piirkonnas maastik enamjaolt tasane, kuid kohati ka lainjas. (Tähtvere valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027, 2016).

Maa-ameti kaardirakenduse kõrgusandmete põhjal on detailplaneeringualal tasane reljeef. Maapinna absoluutkõrgus on vahemikus 48 kuni 51,5 m. Madalaimad alad on lõunaosas planeeringuala läbiva ida-läänesihilise kraavi ääres ning põhjaosas Laeva metskond 17 ja Linnametsa katastriüksuste piiril ning Linnametsa kinnistul kulgevate kraavide ääres. Maa-ameti geoloogia kaardirakenduse kohaselt on piirkonnas aluspõhjakiivimiteks Kesk-Devoni ladestiku Aruküla kihistu väga peeneteraline ja peeneteraline liivakivi aleuroliidi, savi ja domeriidi vahekihtidega (stratigraafiline indeks D2ar).

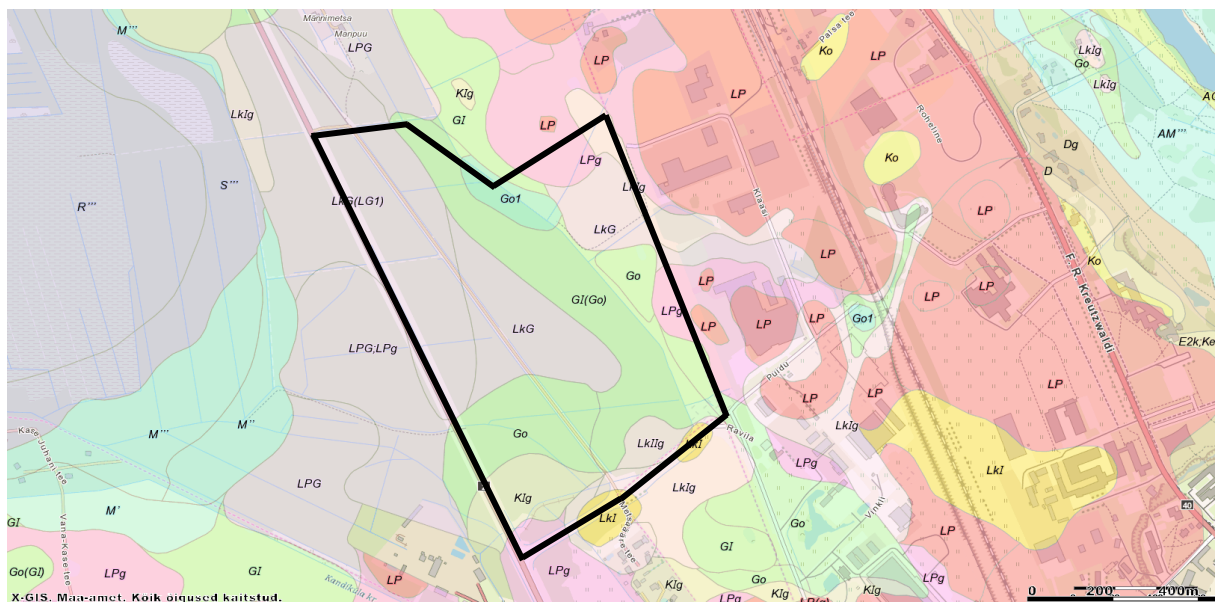
Tähtvere valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027 kohaselt domineerivad valla aladel pinnakattes glatsigeensed setted (moreenid), esineb ka jääjärvelisi setteid (liiv, saviliiv, liivisavi), glatsiofluviaalseid setteid (liiv, kruus), jõesetteid (liiv), soosetteid (turvas). Geoloogilises läbilõikes on pinnakatteks kuni 7,5 m paksune saviliiv veeriste ja munakatega. Järgneb savi liivakivi

vahekihtidega 3 kuni 11 m paksuses, liivakivi aleuoliidi ja savi vahekihtidega kuni 50 m sügavuseni. Edasi tuleb vahelduvalt liivakivi, dolomiidistunud mergel ja savi kuni 80 m sügavuseni, dolomiidistunud mergel ja dolomiit liivakivi vahekihtidega 120 m sügavuseni ja lõheline dolomiit.

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur andmebaasi andmetel asub planeeringuala põhjaosas hüdrogeoloogilise uuringu puurkaev (katastri nr 7149). Puurkaevu arvestuskaardi põhjal esineb kuni 5 m sügavusele ulatuv kvaternaarisetete kiht: muld (kihi tusedus 0,5 m) ning saviliiv veerise ja kruusaga (4,5 m). Kesk-Devoni ladestiku kihtides esineb peeneteraline liivakivi (4,4 m), aleuoliit (1,1 m), mergel savi ja dolomiidi vahekihtidega (2,55 m), liivakivi aleuoliidi ja savi vahekihtidega (24,95 m). Detailplaneeringualast edelas, teisel poolt Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed on olmevee puurkaevu (katastri nr 19040) arvestuskaardi alusel geoloogiline läbilõige savikam. Kvaternaarisetete kiht ulatub kuni 9 meetrini. Selle alla jääb savikiht (4 m) ning liivakivi aleuoliidi ja savi vahekihtidega (47 m). (Veekasutuse andmebaas, <https://veka.keskkonnainfo.ee/veka.aspx>)

3.2.2 Mullastik ja taimkate

Maa-ameti mullastiku kaardirakenduse andmetel on planeeringualal valdavalt nõrgalt liigniisketele aladele omased mullad (Joonis 12). Esineb gleistunud leetunud muldasid, mis on nõrgalt (ajutiselt) liigniisked liiv- ja harva saviliivmullad, leostunud ja leetjaid gleimuldasid, mis on alaliselt (keskmiselt) liigniisked mullad, kus liigniiskus on tingitud pidevalt mullaprofiili ulatuvast põhjaveest. Planeeringuala idaservas esineb ka soostunud kahkjaid leetunud muldasid, mis on liigniisked mullad, mille liigniiskuse põhjuseks on tavaliselt ülavesi, millele võib lisanduda ka kõrge põhjavesi.



Joonis 12. Maa-ameti mullastiku kaardirakenduse mullastiku kaart (LkG - leetunud gleimuld, LkG(LG1) - leetunud gleimuld ja leede-turvastunud muld, Go - leostunud gleimuld, Go1 - küllastunud turvastunud muld, GI(Go) - leetjas gleimuld ja leostunud gleimuld, LPg - gleistunud kahkjas leetunud muld, LkIlg - gleistunud keskmiselt leetunud muld, Klg - gleistunud leetjas muld) (Maa-ameti mullastiku kaardirakendus, [http://xgis.maaamet.ee/maps/...](http://xgis.maaamet.ee/maps/))

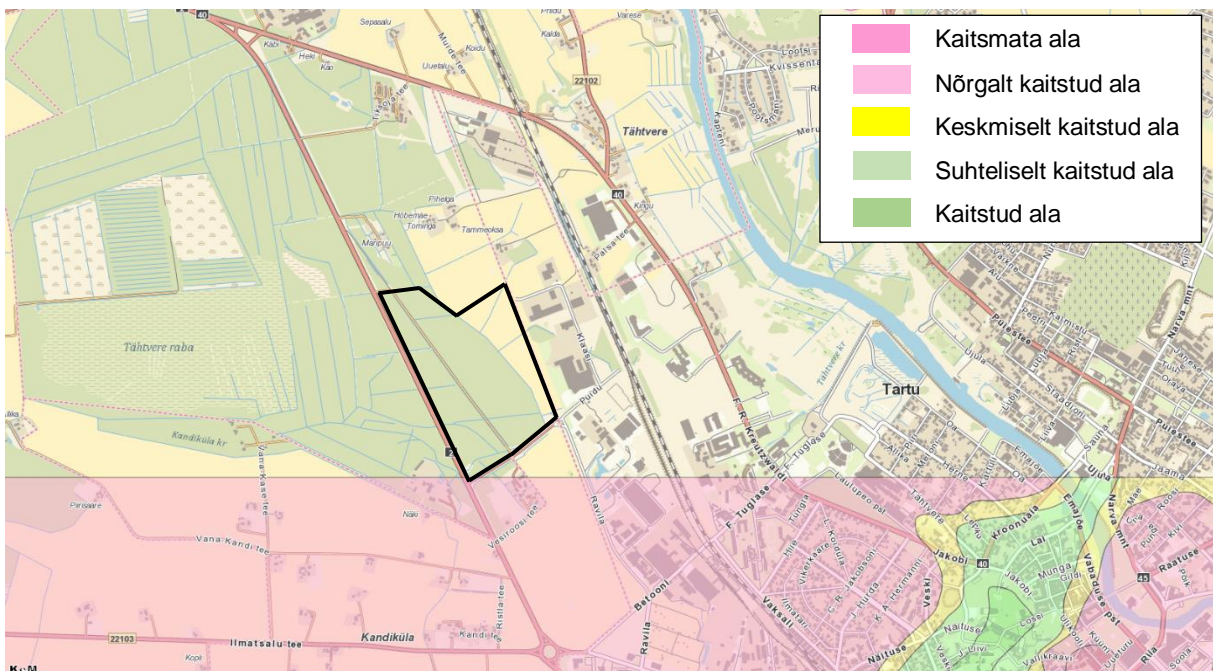
Laeva metskond 17 katastriüksus on kaetud metsaga. Maa-ameti maakatte kõrgusmudeli andmetel ületab taimkatte kõrgus suurel osal alast 28 m. Metsaregistri kaardirakenduse andmetel on alal valdavalt mustika ja mustika-jänesekapsa kasvukohatüübi küps männimets. Planeeringuala lõunaküljel esineb rohkem jänesekapsa ja naadi kasvukohatüüpi, kus puuliikidest on enam esindatud haab ja kuusk. Käesoleva eelhindangu koostamisse kaasatud botaanik Silvia Pihu hinnangul esineb metsa taimestikus salumetsale iseloomulikke jooni, näiteks palumetsaga võrreldes tihedam rohu- ja põõsarinne.

Linnametsa kinnistule ulatub Maa-ameti mullastiku kaardirakenduse andmetel kolm põllumassiivi ala (PRIA põllumassiivide numbrid 65647545031, 65647539984, 65647509898).

3.2.3 Põhjavesi ja pinnaveekogud

Planeeringuala asub Ida-Eesti vesikonna Peipsi alamvesikonnas. Põhjaveekogumid on määratud keskkonnaministri 29.12.2009 määrusega nr 75. Ida-Eesti vesikonna veemajanduskava alusel (kinnitatud 07.01.2016) ulatuvad planeeringualale järgmised põhjaveekogumid: Siluri-Ordoviitsiumi põhjaveekogum Devoni kihtide all Ida-Eesti vesikonnas, Kesk-Alam-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas ja Kesk-Devoni põhjaveekogum Ida-Eesti vesikonnas. Nende põhjaveekogumite koguselist ja keemilist seisundit hinnatakse Eesti riikliku keskkonnaseire põhjaveekogumite seire 2016. a aastaaruande põhjal heaks.

Maa-ameti kallete ja nitraaditudliku ala kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaardikihi andmete põhjal on detailplaneeringu lõunaserval põhjavesi nõrgalt kaitstud (Joonis 13). Tähtvere valla üldplaneeringu piirangute ja keskkonnategurite kaardi (Joonis 8) alusel on detailplaneeringualal suures osas tegemist kaitsmata põhjaveega alaga. Ala põhjavee kaitstus täpsustub projekteerimisstaadiumis tehtavate ehitusgeoloogiliste uuringute käigus.



Joonis 13. Maa-ameti kallete ja nitraaditudliku ala kaardirakenduse põhjavee kaitstuse kaart (Maa-ameti mullastiku kaardirakendus, <http://xgis.maaamet.ee/maps/...>)

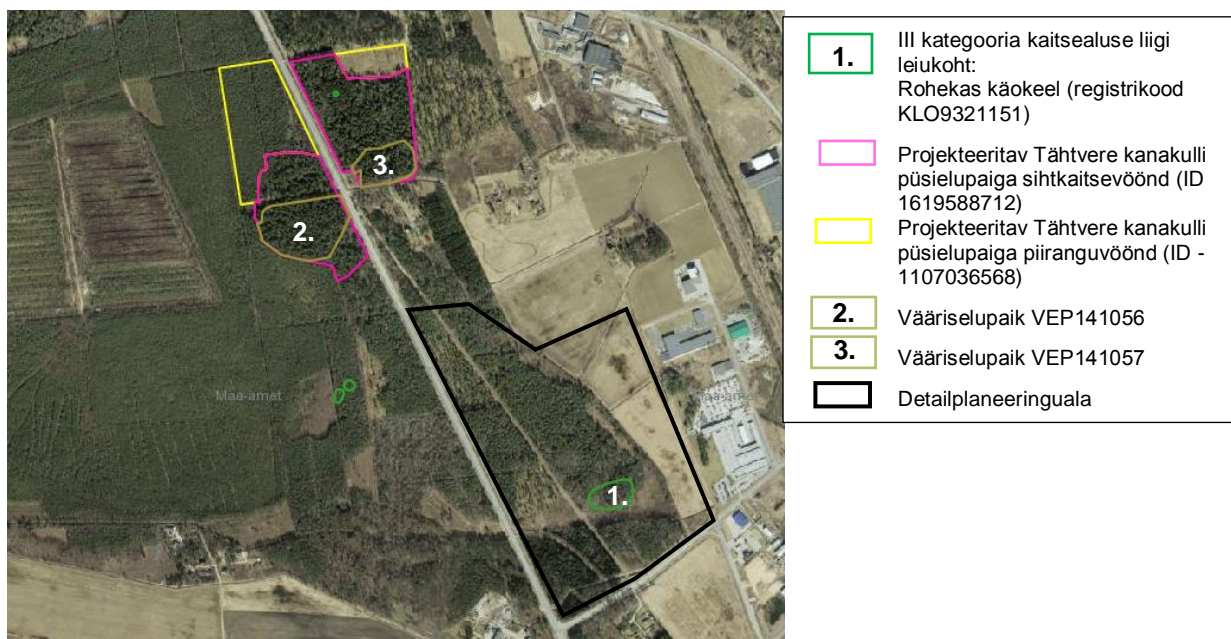
Keskkonnaregistri andmetel on suurematest pinnaveekogumitest lähim linnulennult ca 1,2 km kaugusel idas asuv 99,3 km pikkune Emajõgi (registrikood VEE1023600). Detailplaneeringuala põhjaservast ca 650 m kaugusel läänes asub Tiksoja oja (registrikood VEE1023621) ning ca 740 m kaugusel kirdes Kitse kraav (registrikood VEE1023622). Mõlema valgala jääb alla 10 km².

3.2.4 Kaitsealused loodusobjektid ja Natura 2000 alad

EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur andmebaasi andmetel seisuga 27.08.2018 asub planeeringualal III kaitsekategooria kaitsealuse taimeliigi rohekas käoheel (*Platanthera chlorantha*) leiukoht (registrikood KLO9321151) (Joonis 14). Taime viimane kinnitatud leiukoha vaatlus on tehtud 12.07.2009.

Rohekas käoheel on 20-60 cm kõrgune juunis-juulis õitsev valgete õitega käpaliste sugukonda kuuluv taim. Rohekas käoheel sarnaneb kahelehise käoheeliga, kuid võrreldes viimasega eelistab kuivemaid kasvukohti. Tüüpiliseks kasvukohaks on loopealsed, hõredamad lookadastikud ja loometsad, rohkem levinud on taim Eesti lääneosa looaladel (Eesti E-floora, 2016). Liigi kasvuks sobib lubjarikas pinnas ning üsna valgusküllane või ka poolvarjuline keskkond (Pikner, 2013).

Botaanik Silvia Pihu 17.08.2018 läbi viidud vaatluse põhjal taime esinemist EELIS andmebaasis märgitud alal ja kontaktvõõndis kinnitada ei saa. Kuna taime õitsemise aeg on juunis-juulis ning kuiva suve tõttu võisid vaatluse ajaks taime lehed kuivanud olla, tuleb taime leiukoha vaatlust korrata sobival ajal, kevadel mais-juunis. Liigi leiukohana märgitud piirkonnas on lagendiku serval tihedalt 1-2 m kõrguseid noori kuuski ning tihe rohu- ja põõsarinne, kuid leiukoha ala põhjaosas kõrgemate puude all on hõredamaid ja paremini valgustatud häilusid, mis võivad liigi kasvukohaks sobida.



Joonis 14. Detailplaneeringualal ja naabruses paiknevad kaitsealused loodusobjektid (EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur)

Detailplaneeringuala läheduses asub kaks II kaitsekategooria loomaliigi kanakull (*Accipiter gentilis*) leiukohta (Joonis 14). Planeeringualast loodes (registrikood KLO9114473, viimane kinnitatud vaatlus aastal 2012, 04.2012: pesa hiljuti maha jäetud) ja põhjas (registrikood KLO9114474, viimane kinnitatud vaatlus aastal 2012). Leiukohtadega seoses on alale kavandatud Tähtvere kanakulli püsielupaik, mille piires asuvad nii projekteeritav Tähtvere kanakulli püsielupaiga sihtkaitsevöönd kui ka piiranguvöönd (Joonis 14). Sihtkaitsevööndi piir jääb planeeringualast ca 410 m kaugusele põhja suunda ning ca 230 m kaugusele loodesse teisele poole Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa põhimaanteed.

Planeeringuala läheduses on määratletud kaks vääriselupaika, mis asuvad planeeringualast ca 410 m kaugusel põhjas (registrikood VEP141057) ja ca 320 m kaugusel loodes (registrikood VEP141056). Vääriselupaigad kuuluvad männikute ja männi-segametsade (A2) ja jänesekapsa-mustika (1141) kasvukohatüüpide alla.

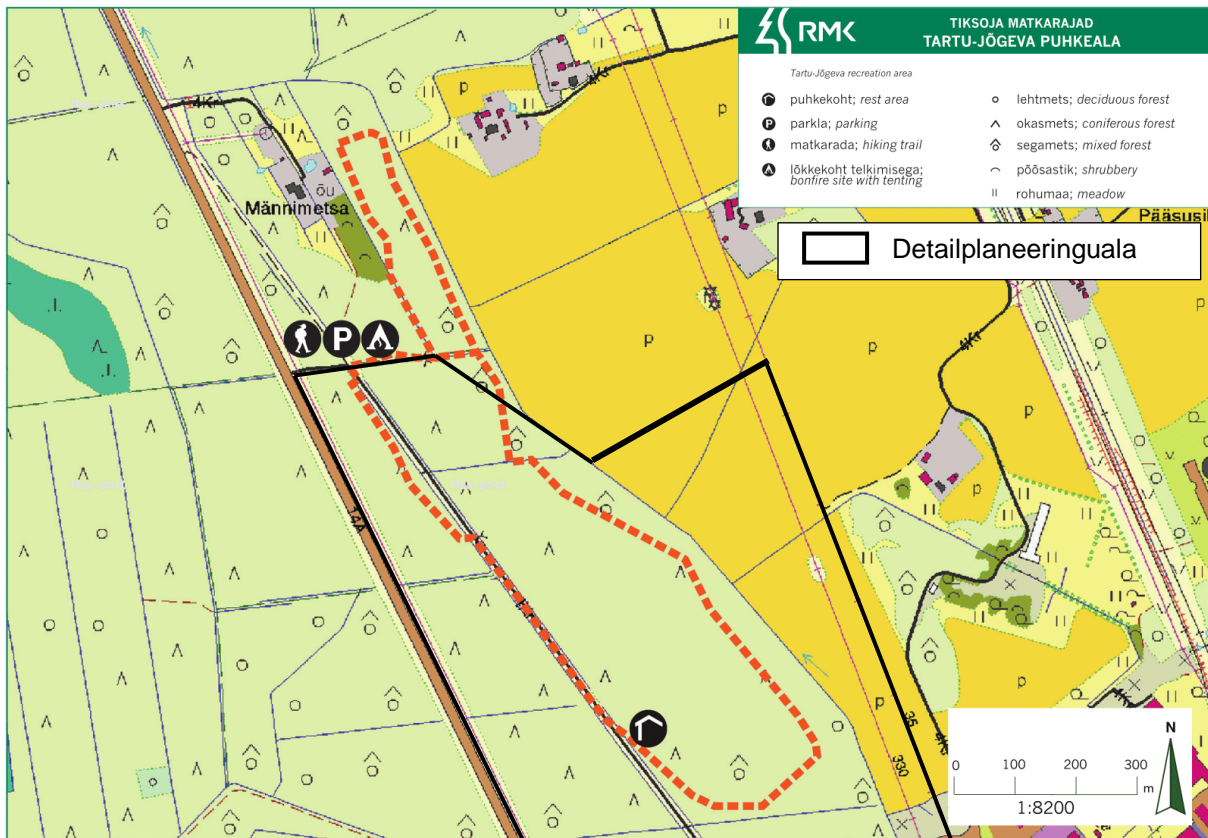
Planeeringualal ning selle läheduses ei ole Natura 2000 võrgustiku alasid.

3.3 Maakasutus

Linnametsa katastriüksuse pindala on 11,03 ha, millest haritav maa moodustab 9,97 ha ning muu maa 1,06 ha, sh veetalune maa 0,73 ha. Laeva metskond 17 (kü tunnus 83101:003:0473) pindala on 82,4 ha, millest metsamaa moodustab 79,3 ha ning muu maa 3,1 ha. Mõlemal kinnistul on määratud 100% ulatuses maatulundusmaa sihtotstarve.

Laeva metskond 17 katastriüksusel asuvad RMK Tartu-Jõgeva puhkeala Tiksoja matkarajad ja Tiksoja lõkkekohad (Joonis 15). Radadega tutvustatakse huvitavat ja mitmekesist metsakooslust, metsade majandamiseks kasutatavaid erinevaid raieliike ning metsa uuendamist. (RMK Loodusega koos) RMK poolt hallatavate loodushoiuobjektide külastatavust mõõtvat külastusmahu seiret viiakse läbi regulaarselt ja ühtsetel alustel, et saadav materjal oleks ajaliselt vaates võrreldav (RMK Külastajate seire loodusaladel). Elektroonilised loendurid paigaldatakse peamistele külastajate liikumisteedele. Loendusperiood kestab maist kuni novembrini.

RMK populaarseimate matkaradade külastatus 2016. aastal: Taevaskodade matkarada Põlvamaal (mullu 59 152 külastust), Rannametsa-Tolkuse looduse õpperada Pärnumaal (45 399 külastust), Viru raba õpperada Lahemaal (37 135 külastust), Riisa õpperada Soomaal (25 973 külastust) (RMK uudis, 2016). Tiksoja lõkkekoha ja matkaradade aastane keskmine külastatavus perioodil 2015-2017 loendusperioodil maist kuni novembrini on 11495 külastajat. Külastatavus ei küündi küll populaarseimate matkaradade tasemele, kuid annab alust pidada Tiksoja matkaradasid ja lõkkekohti tartlastele oluliseks linnalähedaseks puhkekohaks.



Joonis 15. RMK Tiksoja matkarajad (RMK loodusega koos, <https://www.loodusegakoos.ee/kuhuminna/puhkealad/tartu-jõgeva-puhkeala/1646>)

Planeeringualast lõunas asuvad elumaa sihtotstarbega Metsaääre tee ja Vesiroosi tee kinnistud (Joonis 16), mille lähim kaugus detailplaneeringualast on ca 115 m:

- Metsaääre tee 1 (kü tunnus 83101:003:0173), eluhoone ca 120 m kaugusel;
- Metsaääre tee 2 (kü tunnus 83101:003:0174), eluhoone ca 120 m kaugusel;
- Metsaääre tee 3 (kü tunnus 83101:003:0175), eluhoone ca 280 m kaugusel;
- Metsaääre tee 4 (kü tunnus 83101:003:0176), eluhoone ca 280 m kaugusel;
- Vesiroosi tee 1 (kü tunnus 83101:003:0757), eluhoone ca 200 m kaugusel;
- Vesiroosi tee 2 (kü tunnus 83101:003:0478), eluhoone ca 225 m kaugusel;
- Vesiroosi tee 4 (kü tunnus 83101:003:0759), eluhoone ca 225 m kaugusel;
- Vesiroosi tee 6 (kü tunnus 83101:003:0760), eluhoone ca 285 m kaugusel.

Planeerinugualast põhjas on elumaa sihtotstarbega kinnistud:

- Järve (kü tunnus 83101:003:0451), ca 100 m põhja suunas;
- Männimetsa (kü tunnus 83101:003:0394), eluhoone ca 245 m põhja suunas;
- Maripuu (kü tunnus 83101:003:0452), eluhoone ca 225 m põhja suunas;
- Kaare (kü tunnus 83101:003:0396), kõrval- või tootmishoone ca 285 m põhja suunas.

Planeeritud alast katastriüksusest kirdes ca 100 m kaugusel on Tammevardi tee äri- ja tootmismaa sihtotstarbega kinnistud ning ca 300 m kaugusel ka elu- või ühiskondlike hoonetega elumaa sihtotstarbega kinnistud:

- Hõbemäe (kü tunnus 83101:003:0525);
- Tominga (kü tunnus 83101:003:0523);
- Tammeoksa (kü tunnus 83101:001:0473);
- Pihelga (kü tunnus 83101:003:0052).

Planeeritud alast katastriüksusest põhjas asuvad maatulundusmaa sihtotstarbega Ravila tn 69 (kü tunnus 79502:001:0004) kinnistul elu hoone ja kõrvalhooned.

Planeeringualast ida suunas jäävad Klaasi tänava tootmismaa sihtotstarbega kinnistud ning kagu suunda Ravila ja Puidu tänava äri- ja tootmismaa sihtotstarbega kinnistud. Lääne-edelasuunas asub tootmismaa sihtotstarbega Tartu teepiirkond katastriüksus (kü tunnus 83101:003:0409).

Teisele poole Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed jääb ulatuslik metsamassiv, kus asub ka Tähtvere raba.



Joonis 16. Maakasutus detailplaneeringuala ümbruses maa-ameti maainfo kaardirakenduse põhjal (Maa-ameti maainfo kaardirakendus, <http://xgis.maaamet.ee/maps/...>)

3.3.1 Muud kitsendused

Detailplaneeringuala piirneb läänes Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa põhimaanteeaga (nr 2), mille kaitsevöönd ulatub ehitusseadustiku järgi 50 m kaugusele teest, seega ka detailplaneeringualale. Kaitsevööndi eesmärk on tagada tee kaitse, teehoiu korraldamine, liiklusohutus ning vähendada teelt lähtuvaid keskkonnakahjulikke ja inimestele ohtlikke mõjusid. Laeva metskond 17 katastriüksust läbib loode-kagu suunaliselt kruuskattega Armuvalu tee (tee nr 8310201), millega ristub püsikattega Hallhundi tee (kü tunnus83101:001:0682).

Maa-ameti kitsenduste kaardirakenduse andmetel paikneb Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee ääres keskpingeliin VORBUSE:TAR 1-20 kV, mida ümbritseb 10 m ulatusega elektripaigaldise kaitsevöönd, mis ulatub ka detailplaneeringualale. Linnametsa katastriüksusel kulgeb samas sihis 40 m kaitsevööndiga kõrgepingeliin Balti-Tartu 220-330kV ning 25 m kaitsevööndiga Vanaaseme-Pärna L3511-L3512:TAR 35-110kV.

Maa-ameti maaparandussüsteemide kaardirakenduse andmetel ulatub planeeringualale maaparandussüsteem koodiga 2102360010540, mille puhul on Maaparandussüsteemide registri andmetel reguleeritava võrgu kogupindala 475,2 ha. Laeva metskond 17 katastriüksuse (kü tunnus 83101:003:0473) katab suures osas Tiksoja (ÜP-63) maaparandusehitise reguleeriv võrk (ehitise kood 008), mille kogupindala on 245,5 ha. Linnametsa kinnistust põhjas paikneb Vorbuse rdt. äärne maaparandusehitise reguleeriv võrk (ehitise kood 007), mille kogupindala on 24,5 ha ja eesvoolude kogupikkus 4,19 km. Eesvool kulgeb ka Linnametsa ja Laeva metskond 17 katastriüksuste piiril ning suubub põhja pool Tiksoja oja. Kraavi nimetatakse Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ristumisest kuni suublani ka Jänese kraaviks (Inseneribüroo Urmas Nugin, 2014), mille üks osa on ka detailplaneeringuala kagu-loode suunaliselt läbiv kraavilõik, mis kulgeb enne Tiksoja oja suubumist ca 900 m pikkuses lõigus mööda Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee äärt. Jänese kraavi ääres ulatub kalda piiranguvöönd 50 m kaugusele ja ehituskeeluvöönd 25 m kaugusele.

3.3.2 Müra, vibratsioon, õhusaaste

Planeeringualast ca 200 m kaugusel idas paikneb Henkel Balti Operations OÜ katlamaja (registrikood PSA0004032), mis tegutseb õhusaasteloa nr L.ÕV/317929 alusel. Planeeringualast ca 120 m kaugusel kagu suunas paikneb paikse õhusaaste allikana registreeritud Sevenoil Est OÜ tankla (registrikood PSA0003751).

3.4 Kultuuripärand

Maa-ameti kultuurimälestiste kaardirakenduse andmetel ei paikne planeeringualal kultuurimälestisi. Lähimad kultuurimälestised on Tähtvere mõisaga seotud ehitismälestised ca 1,2 km kaugusel idas Tartu Tähtvere linnaosas: Tähtvere mõisa ait-kuivati, 19. saj (registrinumber 7131); Tähtvere mõisa tallid piirdemüüriaga, 19. saj (registrinumber 7132); Tähtvere mõisa valitsejamaja, 19. saj I p (registrinumber 7130); Tähtvere mõisa peahoone, 1912. a (registrinumber 7128); Tähtvere mõisa vana peahoone, 19. saj (registrinumber 7129).

Maa-ameti pärandkultuuri kaardirakenduse andmetel ei paikne planeeringualal ka pärandkultuuri objekte. Lähimad pärandkultuuri objektid on lääne suunas ca 375 m kaugusele jäävad vanad kuivenduskraavid ja ca 1 km kaugusel asuv laskeplats, mis on ajalooline sõjaline objekt, lääneloodes enam kui 600 m kaugusele jäävad Tähtvere turbaväljad ning edelas ca 675 m kaugusel asuv vana kohanimena määratletud Kandi küla ja ca 845 m kaugusel paiknev Tähtvere mõisa moonamaja.

4 DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU

4.1 Mõju õhukvaliteedile

Planeeringu teostamise esimeses järgus toimub intensiivne ehitustegevus (2-3 aasta jooksul) ning hiljem jätkatakse järk-järgult väiksemamahuliste ehitustöödega. Ehitustööde käigus põhjustavad õhu saastumist ehitusmasinad, mis paiskavad õhku heitgaase ja tolmuosakesi. Ehitustööde algusjärgus on tolmu lendumine metsa raadamisel ja hoonete vundamentide rajamise tõttu intensiivsem. Lisaks võib tööde hilisemas järgus lenduda teede asfalteerimisega seoses alifaatseid ja aromaatsid süsivesinike.

Tartu-Tõravere vaatlusjaama tuulteroosi (2015-2017) alusel on piirkonnas valdavalt lõuna-, edala- ja läänetuuled. Kuna ehitustegevus hõlmab eeldatavasti kogu planeeringuala, siis levib ehitustegevusest tulenev õhusaaste eelkõige üle idas paiknevate põllumassiivide Ravila tööstuspargi aladele, Ravila tn 69 elamu suunas ning kaugemal põhja suunas lageda ala serval asuvatele elamumaadele.

Ehitustööde puhul on tegemist pigem lokaalse ja ajutise mõjuga, mis lakkab intensiivsete ehitustööde lõppemisel. Ehitustegevuse aegsete mõjude vähendamiseks tuleb tagada kasutatavate sõidukite ja seadmete tehniline korrasolek. Elamualade läheduses teostatavate tolmuühikute tööde puhul tuleb häiringute esinemise vältimiseks valida tööde teostamiseks soodsad ilmastikuolud ning vajadusel pinnast niisutada.

Kaitseväge linnaku kasutusperioodil on õhukvaliteedi mõjutajaks transport. Õhukvaliteeti mõjutavaid kütteseadmed alale ei kavandata, kuna soovitakse ühineda Tartu linna kaugkütte võrguga.

Liiklus tuleneb eelkõige õppurite ja töötajate igapäevasest liikumisest. Lühiajaline mõju õhukvaliteedile on väliõppustele sõitmisel, mille puhul toimub kogunemine ja kolonnide moodustamine linnaku territooriumil. Liiklusest tulenev õhusaaste on seotud eelkõige peasissepääsu ja parklaga, mida soovitakse rajada planeeringuala kagunurka. Turbulentsi tõttu paisatakse liikuvatest mootorsõidukitest heitgaasid ja osakesed 2 kuni 8 m kõrgusele tee kohale. Paiskamisele järgnev hajumine ja nn lahjenemine sõltub ilmastikuoludest: tuule kiirusest, suunast ja turbulentsist. Arvestades valdavaid tuulesuundi, on potentsiaalselt kõige suurem liiklusest tingitud mõju õhukvaliteedile Puidu tn, Ravila tn pikenduse ja Klaasi tn suunal, kus on valdavalt tegemist tootmiskauga.

Detailplaneeringu realiseerimise tagajärjel kujunevast liiklusvoost põhjustatud õhusaaste hindamiseks on võrdluseks võetud Tartu põhjapoolse ümbersõidu eelprojektiga kavandatavate tegevuste KMH aruande (Kobras AS, 2009) koostamise käigus põhjapoolse ümbersõidu rajamisest tingitud õhusaaste modelleerimine. Modelleerimises võeti arvesse ümbersõidule ja sellega seotud teedele aastaks 2035 prognoositud liiklusvood. Liikluse poolt tekitatud õhusaaste hindamisel võeti aluseks keskkonnaministri 07.09.2004 määrus nr 115 "Välisõhu saastatuse taseme piir-, sihtväärtused ja saastetaluvuse piirmäärad, saasteainete sisalduse häiretasemed ja kaugemad eesmärgid ning saasteainete sisaldusest teavitamise tase¹", milles toodud õhukvaliteedi piirväärtused ei ole võrreldes praegusel ajal kehtivate piirväärtustega muutunud. Tulemused näitasid, et ühegi modelleeritud saasteaine (PM₁₀, CO,

NO_x, NO₂, SO₂, benseen) osas piirväärtuste ületamist ei toimu. Allolevas tabelis on toodud saasteainete koormus teeäärsel alal, mille liiklussagedus oli 300 autot ööpäevas (Tabel 1):

Tabel 1. Tartu põhjapoolse ümbersõidu eelprojektiga kavandatavate tegevuste KMH aruande (Kobras AS, 2009) koostamise käigus põhjapoolse ümbersõidu rajamisest tingitud õhusaaste modelleerimise tulemused

Saasteaine	Saasteaine kontsentratsioon teeäärsel alal/ Aastas	Õhukvaliteedi piirväärtus/ Aastas lubatud ületamiste arv
NO ₂ kalendriaasta keskmine kontsentratsioon (µg/m ³)	5,8	40
NO ₂ /m ³ ühe tunni keskmine piirväärtuse (200 µg/m ³) ületamiste arv aastas	2x	18
PM ₁₀ kalendriaasta keskmine kontsentratsioon (µg/m ³)	14,21	40
PM ₁₀ 24-h keskmine piirväärtuse (50 µg/m ³) ületamiste arv aastas	9x	35
CO kõrgeim 8-h keskmine kontsentratsioon (µg/m ³)	0,495	10
Benseeni kalendriaasta keskmine kontsentratsioon (µg/m ³)	0,90	5
SO ₂ kalendriaasta keskmine kontsentratsioon (µg/m ³)	1,8	125

Õhukvaliteedi piirväärtusi teeäärsetel aladel ei ületatud modelleerimistulemuste kohaselt ka oluliselt suurema liiklussagedusega teede ääres, kaasa arvatud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ääres, kus liiklussagedus on prognooside kohaselt aastal 2035 kuni 17 000 autot ööpäevas.

Seega lähtudes detailplaneeringu rakendamise kaasnevast liikluskoormusest, mis jääb eeldatavast kuni 300 a/ööp juurde, võib öelda, et olulisi mõjusid õhukvaliteedile ette ei ole näha. See järeldus kehtib ka sellisel juhul, kui liiklussagedus on suurem, lähtudes Tartu põhjapoolse ümbersõidu KMH aruande koostamise raames teostatud õhukvaliteedi modelleerimise tulemustest.

KVÜÖA õppetöö käigus viiakse läbi tehnika väljaõpet ja taktikalisi õppeharjutusi, mille puhul kasutatakse imitatsioonivahendeid (paukpadrunid, lõhkepaketid, suitsugranaadid jmt). Tavapärased väliharjutused toimuvad eeldatavalt 2-3 korda kuus ning suuremad harjutused 4-6 korda aastas. Tegevuste asukoha valikul on võimalik minimeerida kaasneva õhusaaste levikut ümberkaudsete elamualade juurde, mistõttu võib eeldada, et olulist mõju õhukvaliteedile ei kaasne. Kui planeeritud väliharjutustega võib kaasneva häiringut põhjustav õhukvaliteedi halvenemine, saab naabruses asuvate elamumaade elanikke negatiivsete mõjude vähendamiseks teavitada kirja, telefoni vm teel.

4.2 Mõju müratasemele

Kavandatava tegevusega kaasneb linnaku rajamise algstaadiumis mürarikas ehitustegevus. Müra ja teataval määral ka vibratsioon, olenevalt kasutatavatest tövõtetest, tekivad ehitusperioodil peamiselt erinevate ehitusmasinate kasutamisel.

Lähtudes atmosfääriõhu kaitse seaduse § 59 peab mürallaika valdaja tagama, et tema mürallaika territooriumilt ei levi normtasel ületavat müra. See tähendab, et detailplaneeringualast väljapoole norme ületavat müratasel levida ei tohi. Keskkonnaministri 16.12.2016 määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” ning selle Lisas 1 toodust rakendatakse ehitusmüra piirväärtusena ajavahemikul kl 21.00 – 7.00 asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtasel. Arvestades, et ehitusmüra on teatud aja kestev müra ning ehitustööde eripärast tingitult ei ole mõistlik sellele päevaseks ajaks kehtestada normtasemeid, siis on need kehtestatud üksnes öiseks ajaks, kusjuures ehitusmüra tasemeid tuleb võrrelda tööstusmüra normtasemetega. See tähendab, et planeeringualalt lähtuv ehitusmüra ei tohi ümbritsevatel elamualadel vahemikul kl 21.00-7.00 ületada 45 dB(A). Sellest tulenevalt on soovitatav kõik ehitustööd, sh pinnase vedamistööd ja kaevetööd, teostada kella 07.00 ja 21.00 vahelisel ajal. Tekitavat müra tuleb minimeerida ka päevasel ajal, kasutades tehniliselt korrast masinaid ning vältides asjatut müra teket.

Linnaku tegevusperioodil on suurimaks mürallaikaks liiklus. Põhiline liiklus tuleneb õppurite ja töötajate liiklemisest. Ebaregulaarset liikluskoormust esineb seoses linnakus hoitava tehnika tehnilise korrastoleku kontrollimisega (paar korda aastas) ning seoses väliõppuste toimumisega (väliõppusteks kogunemine ja kolonnide moodustamine toimub linnaku territooriumil). Müra teke ja levimine kaasneb ka tehnika väljaõppe ja õppetöö käigus läbiviidavate taktikaliste õppeharjutustega. Õppeharjutustega kaasneb aktiivne liikumine, hõiked ning kasutatakse ka imitatsioonivahendeid (sh paukpadrunid). Väliharjutuste aja ja asukoha läbimõeldud planeerimise abil on võimalik minimeerida müra leivikut ümberkaudsete elamualade juurde. Rühma (40 inimest) väliharjutusi hakatakse korraldama 2-3 korda kuus ning suuremaid kompanii (kuni 160 nimest) väliharjutusi 4-6 korda aastas.

Ümberkaudsetele aladele mürast tingitud võimaliku negatiivse mõju vähendamiseks tuleb detailplaneeringu koostamisel paigutada müra tekitavad tegevused võimalikult kaugemale elamumaadest. Kuna antud juhul on elamud planeeringualast nii põhjas kui lõuna suunas, tuleks mürarikkamad tegevused paigutada/läbi viia detailplaneeringuala keskosas või varjestatult teiste hoonete taga. Kui planeeritud väliharjutustega võib kaasneda olulist häiringut põhjustav müra teke, saab negatiivsete mõjude vähendamiseks naabruses asuvate elamumaade elanikke eelnevalt teavitada kirja, telefoni vm teel.

Kuigi keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 ei ole otseselt kohaldatav riigikaitse tegevusega seotud mürale, on soovitatav siiski inimese tervist ja heaolu silmas pidades lähtuda selles toodud normtasemetest. Käesoleva töö koostaja hinnangul on alal tekitatav müra keskkonnaministri määrusega nr 71 normeeritavatest müraliikidest (liiklus- või tööstusmüra) võrreldav tööstusmüraga. Kaitseministeeriumil on koostatud asutusesisene müratasemeid reguleeriv juhendmaterjal, ent sellest lähtutakse üksnes lasketiirude ja laskepaikade kasutamisel, seega planeeritavale linnakule ei ole see kohaldatav.

Keskkonnaministri määrus nr 71 kehtib siiski avalikult teelt lähtuvale mürale, see tähendab ka liiklusele, mis on seotud linnaku kasutamisega. Liiklusmürale on elamu maa-aladel kehtestatud päevaseks piinormiks 60 dB(A) ning öiseks 55 dB(A).

Tootmise maa-alal kehtivad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded, mistõttu planeeringualaga idas piirnevatele tootmismaaadele müra normtasemed ei kehti. Samuti ei kehti müra normtasemed aladel, kus puudub püsiv asustus, mistõttu on antud arenduse kontekstis olulised ainult ümbritsevad elamualad.

Mürataseme modelleerimine tuleb läbi viia detailplaneeringu koostamisel ning kavandatava tegevuse täpsustumisel, mil selguvad vajalikud sisendparameetrid müra hindamiseks, selgitamaks naabruses asuvate elamuteni leviva müra mõju. Seejuures tuleb arvestada kumulatiivse mõjuga, st imitatsioonivahendite, tehnika väljaõppe ja taktikaliste õppeharjutuste kui ka liiklusvahendite kasutamisest põhjustatud müraga. Müra modelleerimine on osa detailplaneeringu koostamise protsessist, kuna keskkonnaministri 03.10.2016 määruse nr 32 kohaselt peab planeeringudokumentatsioon sisaldama mürahinnangut, kui kavandatakse ehitist või tegevust, mille elluviimisega võib kaasneda müra normtaseme ületamine, ja kui keskkonnamõju hindamist läbi ei viida. See tähendab, et kui tegemist on planeeringuga, mille elluviimisel võib kaasneda mürataseme ületamine, ei ole ilmtingimata vaja keskkonnamõju strateegilist hindamist algatada, vastavasisulise hinnangu saab ära teha ka planeeringuprotsessi käigus. Mürataseme hinnang on aluseks ehitusõiguste määramisel ning vajadusel kitsendavate tingimuste ja ühtlasi ka leevendusmeetmete seadmisel.

4.3 Mõju pinnasele, pinna- ja põhjaveele

Ehitusaegne mõju pinnasele avaldub peamiselt seoses ehitiste ja rajatiste vundamentide rajamisega, mille käigus eemaldatakse looduslikku pinnast ja asendatakse see sobiva kandva aluspinnasega, samuti avaldub analoogne mõju pinnasele parklate ja krundisise teede rajamisel. Eemaldatava pinnase mahud selguvad planeeringu alusel projekti koostamisel. Eemaldatud kasvupinnast on võimalik taaskasutada kohapeal või mujal haljastuses. Kuna planeeringualal on tegemist valdavalt nõrgalt liigniiskete muldadega, siis kuivendussüsteemi rajamisega võidakse mõjutada ka ümbritseva ala pinnase niiskustingimusi. Samas ei saa see olla olulise ebasoodsa mõjuga, kuna planeeringuala piirneb läänes ja lõunas teedega ning idas tootmismaaadega, millede kasutamine on niikuinii seotud pinnase kuivendamisega. Põhjapoolse piirkonna kuulumine maaparandusehitise reguleeriva võrgu koosseisu viitab sellele, et ka selle ala kasutamine on seotud pigem pinnase kuivendamisega.

Nii linnaku ehitamise kui tegutsemise perioodil oluline mõju pinnasele eeldatavalt puudub, kui järgitakse töö- ja keskkonnaohutusnõudeid.

Ehitustegevuse käigus on oht põhjavee saastamiseks planeeringualal ladustatavate ja kasutatavate kemikaalidega (eelkõige kütused, kuna rajatakse maa-alused kütusemahutid) ning ehitusjäätmetega, mida suurendab asjaolu, et maapinnalt lähtuv esimene aluspõhjaline veekiht on maapinnalt lähtuva reostuse eest nõrgalt kaitstud kuni kaitsmata. Selliseid tegevusi, millega võiks igal juhul kaasneda alal põhjavee koguse või koostise mõjutamine, ei kavandata. Põhjavee reostumise riski saab maandada, kui peetakse rangelt kinni kemikaalide ja ehitusjäätmete käitlemist puudutavatest ohutusnõuetest ja kasutuseeskirjadest, samuti veeseaduses ja selle alamaktides sätestatud nõuetest põhjavee kaitseks.

Tagada tuleb maa-aluste kütusemahutite lekkekindluse pidev kontroll ja järgida tootjapoolseid juhiseid mahutite paigaldamisel ja eksploateerimisel.

Detailplaneeringu koostamise käigus lahendatakse ka sademevee juhtimine alalt. Parklasse kogunev sademevesi ei avalda mõju ümbritsevale pinnasele ja põhjaveele, kui see kokku koguda ning juhtida läbi õlipüüduuri eesvoolu, tõenäoliselt kas lahkvoolise kanalisatsioonitorustiku kaudu Emajõkke või maaparandussüsteemi kuuluva eesvoolu kaudu Emajõkke. Tehnilised tingimused sademevee käitlemiseks annab tehnovõrkude valdaja. Hoonete katustelt kokkukogutav vesi ei avalda negatiivset mõju pinnasele ja põhjaveele, kui see juhtida haljasalale.

Planeeringu ning selle alusel projekti(de) koostamisel tuleb tagada planeeringualal maaparandussüsteemi toimimine. Halveneda ei tohi ümbritsevate alade pinnase veerežiimi, mis on otseselt seotud (ühendatud) detailplaneeringuala kuivendussüsteemiga. Detailplaneeringuala efektiivseks kasutamiseks on mõistlik kaaluda ala läbiva Jänese kraavi torusse juhtimist, mis tuleb kooskõlastada Põllumajandusametiga. Samuti tuleb Jänese kraavi valgala ümber arvutada, arvestades vajadusel lisanduvate sademevee hulkadega planeeringualalt, kuna Jänese kraavi rekonstrueerimise projekt on valgala plaani koostamisel arvestanud üksnes Tartu linna ja Tähtvere valla üldplaneeringutes toodud perspektiivse maakasutuse põhimõtteid.

Alale kavandatakse kütusetankla rajamist, mistõttu on oluline järgida Vabariigi Valitsuse 16.05.2001 vastu võetud määrusega nr 172 "Naftasaaduste hoidmisehitiste veekaitsenõuded" sätestatud nõudeid. Tulenevalt nõrgast põhjavee kaitstusest tuleb vältida tehnika tankimist loodusliku pinnakattega alal ja selle vahetus läheduses. Tankimine peab toimuma vaid vastaval kõvakattega alal ning tuleb tagada alalt formeeruva sademevee kokku kogumine ja puhastamine õli-, muda- ja liivapüüduris.

Emajõe ja Kitse kraavile kavandatav tegevus mõju ei avalda.

4.4 Mõju taimestikule ja loomastikule

Detailplaneeringualal Laeva metskond 17 katastriüksusel laiub valdavalt küpse männi enamusega mets. Kavandatava tegevusega kaasneb metsa raadamine. Arvestades kavandatud hoonetusala ulatust, toimub raadamine suurel alal, mille täpsem ulatus selgub detailplaneeringu koostamise käigus. Sellest tulenevalt väheneb ümbruskonnas looduslik mitmekesisus ning Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee ja Tallinn-Tartu raudtee vahelisel alal loomade ja lindude elupaikadeks sobiv ala.

Tähtvere valla üldplaneeringu kohaselt on ala määratletud roheline võrgustiku tuumalaks. Kavandatava tegevuse elluviimisel ala taimestiku ja loomastiku elupaikade hävimise tõttu roheline võrgustiku osana enam edasi ei toimi. Samas kuna planeeringuala ääristab läänes kõrge liiklustihedusega Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee (mis on perspektiivis planeeritud rekonstrueerida neljarealiselt I klassi teeks), idas tootmis- ja ärimaad, põhjas elu-, tootmis- ja ärimaad ja Tartu-Tiksoja tugimaantee ning lõunas Tartu linna tiheasustusala, mida eraldab detailplaneeringualast haritav põllumaa ning kaheksa Metsaääre tee ja Vesiroosi tee äärset üksikelamut, siis saab öelda, et planeeringuala ei oma rohevõrgustiku toimimise seisukohast juba praegu kuigi olulist rolli ja seda just selles osas, mis puudutab loomastikule sobivate elupaikade pakkumist. Inimsurve on tuntav igast küljest. Selline järeldus on suure tõenäosusega tehtud

ka Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnaningimused“, mille kohaselt on Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest üksnes läände (detailplaneeringualast teisele poole maanteed) jäävad metsaga kaetud ala määratletud rohevõrgustikku kuuluvaks alaks. Kuna Armuvalu tee on Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee teemaplaneeringuga kavandatud kogujateeks, mis teenindab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja perspektiivse Ravila tn pikenduse vahelist ala, siis on juba eelnevalt kokku lepitud, et rohevõrgustiku funktsioonidest loomadele elupaigaks olemist nimetatud ala enam ei paku.

4.5 Mõju kaitsealustele, sh muinsuskaitsealustele aladele ja objektidele

Detailplaneeringualal asub EELIS andmetel III kategooria kaitsealuse roheline käoheel (*Platanthera chlorantha*) leiukoht, mis on registreeritud 2009. aastal ehk peaaegu 10 aastat tagasi. Kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneb metsa raadamine ja hoonete ning rajatiste ehitamine. Taime kasvuks sobilike tingimuste säilitamine liigi leiukohas ei ole seega eeldatavasti võimalik.

Botaanik Silvia Pihu 17.08.2018 vaatluse põhjal taime esinemist EELIS-es (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister) märgitud alal kinnitada ei saa. Aastate jooksul on puittaimestik suuremaks kasvanud ning võib esineda olukord, kus kasvutingimused ei ole liigile antud asukohas enam sobilikud. Detailplaneeringu koostamise käigus tuleb kindlasti läbi viia leiukoha vaatlus taime määramiseks sobival ajal, õitsemise perioodil mai teisest poolest kuni juuni lõpuni.

Taime leiukoha kinnitamise korral saab Silvia Pihu andmetel kaaluda taime ümberasustamist, milleks sobiv asukoht võib leiduda Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest teisel pool RMK-le kuuluval Laeva metskond 9 katastriüksusel (kü tunnus 83101:003:0472). Asenduskasvukoha valiku saab teha juba pärast seda, kui leitakse elujõuline populatsioon, mida saab ümber istutada.

Kanakulli kaitse tegevuskava (2015) kohaselt on olulisteks liiki ohustavateks teguriteks pesapaikade hävinemine, toitumisalade kvaliteedi langus ja pesitsusaegne häirimine. Kavandatava tegevusega kanakulli pesapaiku ohustavat raietegevust ei toimu. Kanakullid jahivad saaki nii loodus- kui kultuurmaastikul. Loodusmaastiku saakloomade vähenemist põhjustab metsade pinda, vanust ja struktuuri muutev majandustegevus ning pinnase niiskusrežiimi muutumine, kultuurmaastiku saakobjektide arvukust vähendab põllumajanduse mitmekesisuse vähenemine. Kavandatav tegevus mõjutab metsa raadamise ja elupaikade hävinemise kaudu kanakulli potentsiaalsete saakobjektide arvukust. Samas ei saa eeldada, et tegemist on ohuteguriga, mis võiks kanakullile olulist negatiivset mõju avaldada. Negatiivset mõju leevendab läheduses paiknev Tähtvere soo ja 216,5 ha suurune metsamaa Laeva metskond 9 katastriüksusel (kü tunnus 83101:003:0472).

Kanakull eelistab pesitseda inimasustusest mõõdukas kauguses. Konkreetsetest püsielupaikadest mõnesaja meetri raadiuses asuvad elamud ja tiheda liiklusega maantee. Kanakull on pesitsusaegse häirimise suhtes kõige tundlikum pesitsemiseks valmistumise, munemise, haudumise ja väikeste pesapoegade ajal, mil häirimine võib kergesti põhjustada pesitsuse ebaõnnestumist. Kanakulli pesitsust eriti ohustavaid lähemal kui 300 m kaugusel pesast toimuvaid raiet kavandatava tegevusega ei kaasne.

Väliharjutustest ja liikluskoormuse kasvust tulenev müra (täiendav müra, mis lisandub praegusele maanteemürale) ei levi tõenäoliselt kanakulli projekteeritava püsielupaigani pesitsust häirival määral.

Kavandatava tegevusega planeeringualast põhja suunas asuvaid vääriselupaiku ei kahjustata.

Lähimatele kulutuurimälestistele nende kauguse tõttu kavandatava tegevusega mõju ei avalda.

4.6 Kumulatiivne ja piiriülene mõju

Planeeringuala naabruses on eluhooneid ja elumaa sihtotstarbega kinnistuid nii põhja- kui ka lõunasuunal. Arvestades strateegiliste planeerimisdokumentidega seatud arengusuundumusi antud piirkonnas (tootmis- ja äritegevuse arendamine) ning kehtestatud detailplaneeringuid, võib eeldada tulevikus piirkonnas kruntide hoonestamist ja kasutusele võtmist erineva iseloomuga tootmis- ja äritegevusteks. Kavandatava Kaitseväe linnaku rajamine ei takista eeldatavasti piirkonnas planeeritud tootmis- ja ärimaade kasutusele võtmist, kuid ehitusloa taotlused tuleb riigikaitse ehitiste piiranguvööndis (kuni 2 km) kooskõlastada Kaitseministeeriumiga.

Kumulatiivne mõju seisneb eelkõige ala väljanägemise muutumises, piirkond võtab üha enam linnalisele keskkonnale iseloomuliku väljanägemise, kus suureneb tehniliste objektide ja inimõju osakaal ja väheneb looduslik ilme. Kuna piirkonna tinglikuks loodusliku ala ja linnalise keskkonnaga ala piiriks võib pidada Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed, siis seisneb kumulatiivne mõju just visuaalse väljanägemise muutumises.

4.7 Oht inimese tervisele või keskkonnale, sh õnnetuste esinemise võimalikkus

Kaitseväe linnakusse kavandatakse tankla rajamist. Samuti teostatakse sõidukite hooldustöid. Reostuse ja muude õnnetuste vältimiseks tuleb järgida Vabariigi Valitsuse 16.05.2001 määruses nr 172 "Naftasaaduste hoidmisehitiste veekaitse nõuded" sätestatud nõudeid.

Suurenev liikluskoormus suurendab liiklusohu põhilise juurdepääsu teedena toimivatel Hallhundi teel, Ravila ja Puidu tänaval. Sujuva ja läbimõeldud liikluskorralduse tagamine maandab liiklusõnnetuste esinemise riski (sh välilõppustel kolonnide liikumisel möödasõitudest tingitud liiklusohu Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteel).

Ehitusaegsed ohud inimese tervisele ja looduskeskkonnale saab ära hoida ohutuseeskirju ja head ehitamistava järgides.

4.8 Sotsiaalne mõju

Kaitseväe linnaku rajamisega kaasneb märkimisväärne positiivne mõju riigi kaitsevõime tugevnemisele. Uus linnak annab täna Riiamäel paiknevale KVÜÕA mitmekülgsed sõjalise väljaõppe tingimused ja majutusvõimalused õppuritele ja piirkonna tegevällastele. Linnaku rajamine loob võimaluse õppemahu kasvuks ning koondab mitmekülgse koolitustegevuse (tehnikala väljaõppe, tehnikala hooldus ja remont ning katastroofimeditsiini keskus). Olemasolev Raadi linnak nii suuremahulist tegevuste koondamist ja õppemahtu ei võimalda. Avaliku huvi ja riigikaitse seisukohast on seega tegemist olulise arendusvõimalusega.

Planeeringualale jäävad RMK Tiksoja matkarajad ja lõkkekohad, mis on külstatuse alusel oluliseks linnalähedaseks puhkealaks. Ala on ainus jalutus- ja rattasõidu kauguses puhkeala tartlastele ja lähipiirkonna elanikele. Detailplaneeringualale jäävat metsa kasutatakse metsasaaduste korjamiseks, tervisespordiks, koosviibimisteks jne. Linnaku rajamisel kaasneb seega negatiivne mõju puhkeala kadumise näol, mõju saab oluliselt leevendada alternatiivse puhkeala väljaarendamisega, milleks võiks sobilik olla metsaala vahetult teisel pool Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed.

Visuaalse häiringu vähendamiseks ning ka müra tõkestamiseks tuleb detailplaneeringu koostamise käigus eelistada hõredamat ja madalamat hoonestust planeeringuala servades ning lisada eluhoonete suunal pinnasvalle ja haljastuselemente.

Planeeringuala naabruses on eluhooneid ja elumaa sihtotstarbega kinnistuid nii põhja- kui ka lõunasuunal. Piirkonna elukeskonda mõjutab eespool peatükkides 4.1, 4.2 ja 4.6 kirjeldatud mõju õhukvaliteedile, müratasemele ja piirkonna väljanägemisele. Arvestades strateegiliste planeerimisdokumentidega seatud arengusuundi, on piirkonna muutumine, inimõju suurenemine ja loodusliku keskkonna osakaalu vähenemine detailplaneeringu elluviimisest sõltumata ikkagi paratamatu.

Kontaktalal asuvatel elamumaadel tuleb häiringute vähendamiseks rakendada eespool peatükkides 4.1, 4.2 ja 4.6 kirjeldatud meetmeid.

5 KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED

KSH eelhindang on koostatud Tartu Linnavalitsusega 26.07.2018 sõlmitud töövõtulepingu 21.3-5/4258 alusel. Töö eesmärk on Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Hallhundi tee ja Ravila tn vahelise ala detailplaneeringuga (algatamata) kavandatava tegevuse keskkonnamõju strateegilise hindamise eelhindangu koostamine selgitamaks välja keskkonnamõju strateegilise hindamise algatamise ja läbiviimise vajalikkus.

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on luua Kaitseväe linnak, kuhu koondatakse Tartu piirkonna Kaitseväe väljaõppe-, staabi- ja majutustegevus: Raadi Kaitseväe linnak, Kaitseväe Ühendatud Õppeasutuste Kõrgema Sõjakooli (edaspidi KVÜÕA) õppe- ja majutusfunktsioonid, 2. jalaväebrigaadi administratiivfunktsioonid. Lisaks tegutseks linnaku juures kaitseliit. Linnakus planeeritakse läbi viia auditoorset õppetööd, erinevaid õppeharjutusi, tehnika väljaõpet, tehnika hooldus- ja remonditöid.

Detailplaneeringu taotluse (Kaitseministeeriumi 15.06.2018 kiri nr 12.1-1/14/2713) kohaselt soovitakse moodustada ca 52,5 ha suurune riigikaitsemaa sihtotstarbega ühtne krunt, määrata suurim lubatud hoonete arv 70 ja suurim lubatud hoonete ehitisealune pind 120 000 m². Alale kavandatakse erineva otstarbega kuni viiekorruseliste hoonete (staabihooned, õppehooned, garaažid, laohallid, tehnika remondi-hooldusliin) ning kuni 35 m kõrguse 10-korruselise mitmeotstarbelise hoone rajamist. Kavandatakse ca 700 parkimiskohta ning juurdepääsuteed Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelt, Hallhundi teelt, Klaasi tänavalt ja Ravila/Puidu tänavalt.

Tartu maakonnaplaneering 2030+, mis kehtestati Rahandusministeeriumi 16.07.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/130, ei hõlma detailplaneeringuala. Rahandusministeeriumi 16.07.2018 käskkirja kohaselt koostatakse Ravila tn ja Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa mnt vahelisel alal uus lahendus ja korratakse kõiki vajalikke menetlustoiminguid, seniks jäi maakonnaplaneeringu kehtestamisest väljajääval alal (detailplaneeringualal) kehtima varasem maakonnaplaneering (1999) ning selle teemaplaneeringud. Detailplaneeringuga kavandatu ei ole vastavuses maakonnaplaneeringuga 1999. aastal seatud ruumilise arengu visiooniga.

Detailplaneeringuga kavandatud tegevus ei ole vastavuses maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (kehtestatud 22.06.2006) määratud Tartu roheline vööndi ning puhke- ja virgestusalade funktsioonide ja eesmärkidega.

Detailplaneeringualal kehtib Tähtvere valla üldplaneering (kehtestatud 21.07.2006), millega ei kavandata Tähtvere valda riigikaitse otstarbega maa-alasid. Üldplaneeringu järgi jääb detailplaneeringuala suuremas osas rohevõrgustiku tuumala koosseisu, kus ei kavandata arendustegevust, mistõttu muudaks detailplaneeringuga kavandatu üldplaneeringu põhilahendust.

Detailplaneeringuala läbiv Armuvalu tee on maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0“ (kehtestatud 21.11.2012) kavandatud kogujateeks, mis teenindab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed ja perspektiivse Ravila tn pikenduse vahelist ala. Kaitseväe linnaku rajamine ei ole selles osas vastavuses teemaplaneeringus kavandatuga.

Detailplaneeringuala naabruses on kehtestatud tootmis- ja ärimaa sihtotstarbega detailplaneeringud. Kaitseväe linnaku rajamine ei takista eeldatavasti nende detailplaneeringute elluviimist. Riigikaitseliste ehitiste ümber määratakse 300 m kuni 2 km kaugusele ulatuv piiranguvöönd. Piiranguvööndi ulatuses tuleb ehitusloa taotlused kooskõlastada Kaitseministeeriumiga, et mitte vähendada riigikaitseliste ehitiste töövõimet.

Detailplaneeringualal on varasemalt kehtestatud Linnametsa detailplaneering (kehtestatud Tähtvere Vallavolikogu 17.10.2008 otsusega nr 8-4), kuid Tartu linna linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonnalt saadud info põhjal ei ole Linnametsa katastriüksuse omanik AS Tartu Agro seni detailplaneeringut realiseerinud ning on nõus alale uue planeeringu koostamisega.

KSH eelhindamine, mille käigus selgitatakse välja keskkonnamõju strateegilise hindamise vajalikkus, viidi läbi vastavalt KeHJS § 33 lõigetele 3-5, lähtudes seejuures Eesti Vabariigis kehtivast seadusandlusest. Mõju hindamisel on arvesse võetud tegevuse iseloomu, eeldatavaid mahtusid, eeldatavalt kaasnevaid tagajärgi ja nende ulatust ning ümbritseva ala (looduslikke) iseärasusi.

Ravila tänavat ja Tartu-Tiksoja tugimaanteed ühendava kavandatava Ravila tänava pikenduse ümbruses on strateegiliste planeerimisdokumentidega nähtud ette tootmis- ja äritegevuse arendamist. Detailplaneeringualast läänes asub maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga kavandatav I klassi maantee. Planeeringualale ulatub maantee trassi koridor, mille piires tuleks eelistada äri- ja tootmistegevuse arendamist. Lisaks on planeeringuala läbiv Armuvalu tee kavandatud I klassi maantee kogujateeks. Elumaade ja puhkeala edasine arendamine piirkonnas ei ole seega mõistlik. Tulenevalt piirkonna arengusuundadest võtab piirkond ka üha enam linnalisele keskkonnale iseloomuliku väljanägemise, kus suureneb tehniliste objektide ja inimõju osakaal ning väheneb looduslik ilme.

Planeeringu teostamise esimeses järgus toimub intensiivne ehitustegevus (2-3 aasta jooksul), millega kaasneb negatiivne mõju õhukvaliteedile ning mürataseme tõus, kuid mõju lakkab intensiivsete ehitustööde lõppemisel. Kaitseväe linnaku kasutusperioodil on põhiliseks õhukvaliteedi mõjutajaks transport. Liiklusest tulenev õhusaaste on seotud eelkõige peasissepääsu ja parklaga, mida soovitakse rajada planeeringuala kagunurka. Arvestades Tartu põhjapoolse ümbersõidu eelprojektiga kavandatavate tegevuste KMH aruande (Kobras AS, 2009) koostamise käigus teostatud õhusaaste modelleerimise tulemusi ja Kaitseväe linnakuga eeldatavalt lisanduvat liikluskoormust, võib öelda, et kavandatava tegevusega ei ole ette näha olulist mõju õhukvaliteedile. Linnaku tegevusperioodil on suurimaks müraallikaks igapäevane liiklus. Lisaks tekib müra seoses linnakus hoitava tehnika tehnilise korrasoleku kontrollimisega (paar korda aastas), väliõppuste toimumisega (kogunemine ja kolonnide moodustamine linnaku territooriumil) ning õppetöö käigus tehnika väljaõppe ja taktikaliste õppeharjutuste läbiviimisega.

Linnaku rajamisega kaasneb suuremahuline metsa raadamine, mis põhjustab piirkonna loodusliku mitmekesisuse vähenemist, lindude ja loomade elupaikade hävinemist, piirkonna niiskusrežiimi muutust. Lisaks hävineb III kategooria kaitsealuse taime rohekas kääokeel (*Platanthera chlorantha*) leiupaik ning likvideeritakse Tiksoja matkarajad ja lõkkekohad, mis asuvad strateegiliste planeerimisdokumentide ning külastatuse alusel olulisel linnalähedasel puhkealal. Linnaku rajamine

takistab ka maakonnaplaneeringut täpsustava Tähtvere valla üldplaneeringuga 2006. aastal määratletud rohelise võrgustiku tuumala toimimist.

Planeeringuala ääristab läänes kõrge liiklustihedusega Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee (mis on perspektiivis planeeritud rekonstrueerida neljarealiselt I klassi teeks), idas tootmis- ja ärimaad, põhjas elu-, tootmis- ja ärimaad ja Tartu-Tiksoja tugimaantee ning lõunas Tartu linna tiheasustusala, mida eraldab detailplaneeringualast haritav põllumaa ning kaheksa Metsääre tee ja Vesiroosi tee äärset üksikelamut. Arvestades ümbritsevat inimsurvet, saab öelda, et planeeringuala ei oma rohevõrgustiku toimimise seisukohast juba praegu kuigi olulist rolli. Seda järeltust toetab Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“, mille kohaselt on rohevõrgustikku kuuluvaks alaks määratletud üksnes Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest läände (detailplaneeringualast teisele poole maanteed) jäävad metsaga kaetud alad, ning Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0“, millega on Armuvalu tee kavandatud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja perspektiivse Ravila tn pikenduse vahelist ala teenindavaks kogujateeks. Seega on strateegilistest planeerimisdokumentidest tulenevalt juba eelnevalt kokku lepitud ala rohevõrgustiku osana ja ka puhkealana toimimise väärtuslikkuse vähenemises.

Keskkonnamõju eelhindamise koostaja hinnangul ei ole vajalik algatada keskkonnamõju strateegilist hindamist Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee, Hallhundi tee ja Ravila tn vahelise ala detailplaneeringule, kuna olulisi negatiivseid mõjusid looduskeskkonnale ning inimese tervisele ja heaolule ei ole ette näha.

Sellele vaatamata on mõjude minimeerimiseks oluline lähtuda alljärgnevatest tingimustest:

- Detailplaneeringuga kaasneb üldplaneeringu ning maakonnaplaneeringu muutmine, mille puhul tuleb käsitleda võimalikku mõju ka üldplaneeringu ja maakonnaplaneeringu üldistusastmes. Sellega seoses tuleks edasises planeerimisprotsessis hinnata teisi planeeringu elluviimisega kaasnevat asjakohaseid majanduslikke, kultuurilisi ja sotsiaalseid mõjusid. Planeeringu koostamise tuleb kaasata vajalike erialateadmistega isikuid, et planeeringulahenduse ettepanek arvestaks üldplaneeringu ja maakonnaplaneeringu muutmise juures olulisi põhimõtteid, sh riigikaitsealase ala ja puhkeala asukohavalikuks üldiste kasutustingimuste seadmist.
- Ehitustegevusest tuleneva õhusaaste mõjude vähendamiseks tuleb tagada kasutatavate sõidukite ja seadmete tehniline korrasolek. Elamualade läheduses teostatavate tolmurohkete tööde puhul tuleb häiringute esinemise vältimiseks valida tööde teostamiseks soodsad ilmastikuolud ning vajadusel pinnast niisutada.
- Ehitusperioodil ei tohi planeeringualalt lähtuv ehitismüra ümbritsevatel elamualadel vahemikul kl 21.00-7.00 ületada 45 dB(A). Sellest tulenevalt on soovitatav kõik ehitustööd, sh pinnase vedamistööd ja kaevetööd, teostada kella 07.00 ja 21.00 vahelisel ajal. Tekitavat müra tuleb minimeerida ka päevasel ajal, kasutades tehniliselt korras masinaid ning vältides asjatut müra teket.

- Kuigi keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 ei ole otseselt kohaldatav riigikaitse tegevusega seotud mürale, on soovitatav siiski inimese tervist ja heaolu silmas pidades lähtuda selles toodud normtasemetest. Käesoleva töö koostaja hinnangul on alal tekitatav müra keskkonnaministri määrusega nr 71 normeeritavatest müraliikidest (liiklus- või tööstusmüra) võrreldav tööstusmüraga. Keskkonnaministri määrus nr 71 kehtib siiski avalikult teelt lähtuvale mürale, see tähendab ka liiklusele, mis on seotud linnaku kasutamisega. Liiklusmürale on elamu maa-aladel kehtestatud päevaseks piirnormiks 60 dB(A) ning öiseks 55 dB(A). Tootmise maa-alal kehtivad töötavishoiu ja tööhutuse nõuded, mistõttu planeeringualaga idas piirnevatele tootmiskaadele müra normtasemed ei kehti. Samuti ei kehti müra normtasemed aladel, kus puudub püsiv asustus, mistõttu on antud arenduse kontekstis olulised ainult ümbritsevad elamualad. Mürataseme modelleerimine tuleb läbi viia detailplaneeringu koostamisel ning kavandatava tegevuse täpsustumisel, mil selguvad vajalikud sisendparameetrid müra hindamiseks, selgitamaks naabruses asuvate elamuteni leviva müra mõju. Seejuures tuleb arvestada kumulatiivse mõjuga, st imitatsioonivahendite, tehnika väljaõppe ja taktikaliste õppeharjutuste kui ka liiklusvahendite kasutamisest põhjustatud müraga. Müra modelleerimine on osa detailplaneeringu koostamise protsessist, kuna keskkonnaministri 03.10.2016 määruse nr 32 kohaselt peab planeeringudokumentatsioon sisaldama mürahinnangut, kui kavandatakse ehitist või tegevust, mille elluviimisega võib kaasneda müra normtaseme ületamine ja kui keskkonnamõju hindamist läbi ei viida. See tähendab, et kui tegemist on planeeringuga, mille elluviimisel võib kaasneda mürataseme ületamine, ei ole ilmingimata vaja keskkonnamõju strateegilist hindamist algatada, vastavasisulise hinnangu saab ära teha ka planeeringuprotsessi käigus. Mürataseme hinnang on aluseks ehitusõiguste määramisel ning vajadusel kitsendavate tingimuste ja ühtlasi ka leevendusmeetmete seadmisel.
- Ümberkaudsetele aladele levivast mürast ja õhusaastest tingitud võimaliku negatiivse mõju vähendamiseks tuleb detailplaneeringu koostamisel paigutada õhukvaliteeti mõjutavad ja müra tekitavad tegevused võimalikult kaugemale elamumaadest. Kuna antud juhul on elamud planeeringualast nii põhja kui lõuna suunas, tuleks vastavad tegevused paigutada/läbi viia detailplaneeringuala keskosas või varjestatult teiste hoonete taga.
- Kavandatava tegevusega võtab piirkond üha enam linnalisele keskkonnale iseloomuliku väljanägemise. Visuaalse häiringu vähendamiseks ning ka müra tõkestamiseks tuleks detailplaneeringu koostamise käigus eelistada hõredamat ja madalamat hoonestust planeeringuala servades ning lisada eluhoonete suunal pinnasvalle ja haljastuselemente.
- Ehitusaegset põhjavee reostumise riski saab maandada, kui peetakse rangelt kinni kemikaalide ja ehitusjäätmete käitlemist puudutavatest ohutusnõuetest ja kasutuseeskirjadest, samuti veeseaduses ja selle alamaktides sätestatud nõuetest põhjavee kaitseks.
- Planeeringu ning selle alusel projekti(de) koostamisel tuleb tagada planeeringualal maaparandussüsteemi toimimine. Halveneda ei tohi ümbritsevate alade pinnase veerežiimi, mis on otseselt seotud (ühendatud) detailplaneeringuala kuivendussüsteemiga. Detailplaneeringuala efektiivseks kasutamiseks on mõistlik kaaluda ala läbiva Jänese kraavi

torusse juhtimist, mis tuleb kooskõlastada Põllumajandusametiga. Samuti tuleb Jänese kraavi valgala ümber arvutada, arvestades vajadusel lisanduvate sademevee hulkadega planeeringualalt, kuna Jänese kraavi rekonstrueerimise projekt on valgala plaani koostamisel arvestanud üksnes Tartu linna ja Tähtvere valla üldplaneeringutes toodud perspektiivse maakasutuse põhimõtteid.

- Alale kavandatakse kütusetankla rajamist, mistõttu on oluline järgida Vabariigi Valitsuse 16.05.2001 vastu võetud määruses nr 172 "Naftasaaduste hoidmisehitiste veekaitseenõuded" sätestatud nõudeid. Tulenevalt nõrgast põhjavee kaitstusest tuleb vältida tehnika tankimist loodusliku pinnakattega alal ja selle vahetus läheduses. Tankimine peab toimuma vaid vastaval kõvakattega alal ning tuleb tagada alalt formeeruva sademevee kokku kogumine ja puhastamine õli-, muda- ja liivapüüduris. Tagada tuleb maa-aluste kütusemahutite lekkekindluse pidev kontroll ja järgida tootjapoolseid juhiseid mahutite paigaldamisel ja ekspluateerimisel.
- Alal asub III kategooria kaitsealuse taime rohekas käokeel (*Platanthera chlorantha*) leiupaik. Detailplaneeringu koostamise käigus tuleb leiukoha kinnitamiseks kindlasti viia läbi taime õitsemisperioodil toimuv vaatlus. Taime leiukoha kinnitamise korral saab botaanik Silvia Pihu andmetel vastava(te) eksperti(de)ga koostöös kaaluda taime ümberasustamist, milleks sobiv asukoht võib leiduda Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteest teisel pool RMK-le kuuluval Laeva metskond 9 katastriüksusel (kü tunnus 83101:003:0472).
- Alal asuvad RMK Tiksoja matkarajad ja lõkkekohad, mis on oluliseks linnalähedaseks puhkealaks. Probleemiks on suuremahuline metsa raadamine ja puhkeala kadumine. Kuna planeeringu koostamise protsess on avalik, siis planeerijal ja otsustajal (detailplaneeringu kehtestajal) tuleb arvestada kokkulepete saavutamise vajadusega avalikkusega alternatiivse puhkeala rajamise osas. Selleks võiks sobilik olla metsaala vahetult teisel pool Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteed.
- Suureneva liikluskoormusega kaasneva liiklusohu vähendamiseks tuleb juurdepääsuteede planeerimisel arvestada maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0“ ning Ravila tänava liikluskorraldusliku eskiislahenduse koostamise raames teostatud liiklusprognoside tulemustega.
- Kuna Armuvalu tee on teemaplaneeringuga kavandatud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee ja perspektiivse Ravila tn pikenduse vahelist ala teenindavaks kogujateeks, siis tuleb detailplaneeringu koostamisel koostöös Maanteeametiga leida alternatiivne lahendus selle ala ühendamiseks Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteega ja Tartu linnaga.
- Ehitusaegsed ohud inimese tervisele ja looduskeskkonnale saab ära hoida ohutuseeskirju ja head ehitamistava järgides.

6 KASUTATUD MATERJALID

Õigusaktid, strateegilised planeerimisdokumendid

1. Atmosfääriõhu kaitse seaduse, vastu võetud Riigikogu poolt 15.06.2016
 2. Eesti territooriumi haldusjaotuse seadus, vastu võetud Riigikogu poolt 22.02.1995
 3. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud Riigikogu poolt 22.02.2005.
 4. Ehitusseadustik, vastu võetud Riigikogu poolt 11.02.2015
 5. Ehitusseadustiku ja planeerimisseaduse rakendamise seadus, vastu võetud Riigikogu poolt 18.02.2015
 6. „Naftasaaduste hoidmisehitiste veekaitsenõuded“ Vabariigi Valitsuse 16.05.2001 määrus nr 172
 7. Planeerimisseadus, vastu võetud Riigikogu poolt 28.01.2015
 8. „Riigikaitse ehitise töövõime kriteeriumid, piirangute ruumiline ulatus ja andmed riigikaitse ehitise töövõimet mõjutavate ehitiste kohta“ kaitseministri 26.06.2015 määrus nr 16
 9. „Tartu linna ja Tähtvere valla osas haldusterritoriaalse korralduse ja Vabariigi Valitsuse 3. aprilli 1995. a määruse nr 159 „Eesti territooriumi haldusüksuste nimistu kinnitamine“ muutmise“, Vabariigi Valitsuse 13.07.2017 määrus nr 127
 10. Veeseadus, vastu võetud Riigikogu poolt 11.05.1994
 11. „Välisõhu saastatuse taseme piir-, sihtväärtused ja saastetaluvuse piirmäärad, saasteainete sisalduse häiretasemed ja kaugemad eesmärgid ning saasteainete sisaldusest teavitamise tase¹“, keskkonnaministri 07.09.2004 määrus nr 115
 12. „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“, keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71
-
1. Klaasi tn 14, Klaasi tn 16, Klaasi tn 18a ja Ravila tn 61e kruntide detailplaneering, kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 09.10.2012 korraldusega nr 1123
 2. Linnametsa detailplaneering, kehtestatud Tähtvere Vallavolikogu 17.10.2008 otsusega nr 8–4
 3. Ravila tööstuspargi II arenguetapi detailplaneering, kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 06.11.2007 korraldusega nr 1337
 4. Ravila tööstuspargi detailplaneering, kehtestatud Tartu Linnavalitsuse 24.05.2005 korraldusega nr 825
 5. Tedrela maaüksuse detailplaneering, kehtestatud Tähtvere Vallavolikogu 20.03.2009 otsusega nr 1–2/6
 6. Tähtvere valla ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava 2016-2027, kinnitatud Tähtvere Vallavolikogu 17.06.2016 määrusega nr 5
 7. Tähtvere valla üldplaneering, kehtestatud Tähtvere Vallavolikogu 21.07.2006 määrusega nr 14
 8. Tartu linna üldplaneering 2030, kehtestatud Tartu Linnavalikogu 14.09.2017 otsusega nr 494
 9. Tartu maakonnaplaneering, kehtestatud Tartu maavanema 23.04.1999 korraldusega nr 1537

10. Tartu maakonnaplaneering 2030+, kehtestatud riigihalduse ministri 16.07.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/130
11. Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonningimused“, kehtestatud Tartu maavanema 22.06.2006 korraldusega nr 683
12. Tartu maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn–Tartu–Võru–Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0-183,0“, Tartu maakonna territooriumil kehtestatud Tartu maavanema 21.11.2012 korraldusega nr 686

Interneti allikad

1. Eesti e-floora, Tartu Ülikooli Ökoloogia ja Maateaduste Instituut, 2016, http://efloora.ut.ee/Eesti-vte/species/Platanthera_chlorantha.html
2. Keskkonnaregistri avalik teenus, <http://register.keskkonnainfo.ee/>
3. Maa-ameti veebirakendus, <https://geoportaal.maaamet.ee/>
4. Maaparandussüsteemide register, <https://portaal.agri.ee/avalik/#/maaparandus/systeemi-otsing>
5. Metsaregistri avalik veebirakendus, <https://register.metsad.ee/>
6. Riigi Ilmateenistus, <http://www.ilmateenistus.ee/>
7. Riigi kinnisvararegister, <https://riigivara.fin.ee/kvr/>
8. Riigimetsa Majandamise Keskus, Külastajate seire loodusaladel – Põhjamaade ja Balti riikide kogemustel põhinev käsiraamat, <http://loodusegakoos.ee/files/Kulastajate%20seire%20loodusaladel.pdf>
9. Riigimetsa Majandamise Keskus, Mullu külastati RMK puhke- ja kaitsealad rekordarv kordi, 01.02.2016, <https://www.rm.k.ee/organisatsioon/pressiruum/uudised/uudised-2017/mullu-kulastati-rmk-puhke-ja-kaitsealad-rekordarv-kordi>
10. Riigimetsa Majandamise Keskus – Loodusega koos, Tiksoja matkarajad (1+2 km) tutvustus, <https://www.loodusegakoos.ee/kuhuminna/puhkealad/tartu-jogeva-puhkeala/1646>
11. Veekasutuse andmebaas, <https://veka.keskkonnainfo.ee/>

Muud allikad

1. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister): Keskkonnaagentuur, andmed 27.08.2018 seisuga
2. Eesti orhideed, Tarmo Pikner, 2013
3. Jänese kraavi rekonstrueerimine, Jänese kraavi arvestusliku valgala plaan (M 1:25 000), Inseneribüroo Urmas Nugin, 2014
4. Järva, Jõgeva ja Tartu maakonnaplaneeringute teemaplaneeringu „Põhimaantee nr 2 (E263) Tallinn – Tartu – Võru - Luhamaa trassi asukoha täpsustamine km 92,0 - 183,0“ keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne, Alkranel OÜ, Keskkonnaameti poolt heakskiidetud 23.02.2012 kirjaga nr 6-8/11/30426-8
5. Kanakulli (*Accipiter gentilis*) kaitse tegevuskava, Keskkonnaministeriumi kinnitatud 2015

6. Kaitseministeeriumi 15.06.2018 kiri nr 12.1-1/14/2713
7. Kaitseministeeriumi 22.06.2018 kiri nr 12.1-1/14/2851
8. Rahandusministeeriumi 16.07.2018 käskkiri nr 1.1-4/130
9. Ravila 69, 71 ja 73 kruntide detailplaneeringu koostamise algatamine, lähteseisukohtade kinnitamine ja lepingu sõlmimine, Tartu Linnavalituse 27.12.2007 korraldus nr 1512
10. Ravila 69, 71 ja 73 kruntide detailplaneeringu (kehtestamata) põhijoonis, seisuga 01.2018
11. Ravila tänava liikluskorralduslik eskiislahendus, Liikluslahendus OÜ, 2018
12. Riigimetsa Majandamise Keskuse külastuskorraldusosakond, Külastajaseire RMK-s Tiksoja lõkkekoht ja matkarajad, edastatud RMK poolt 27.08.2018
13. Tartu Linnavalitsuse 23.05.2018 kiri nr 9-3.2/UP-18-001
14. Tartu Linnavalitsuse linnaplaneerimise ja maakorralduse osakonna 13.07.2018 kiri nr 9-3.2/DP-18-028
15. Tartu põhjapoolse ümbersõidu eelprojektiga kavandatavate tegevuste keskkonnamõju hindamise aruanne, AS Kobras, 2009
16. Tedrela maaüksuse detailplaneeringu keskkonnaseisundi hinnang, OÜ Hendrikson & Ko, 15.10.2007