

Harjumaal Rae valla Soodevahe ja Veneküla küla
Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringu
keskkonnamõju strateegilise hindamise
aruanne

Aruanne 14.11.2011

Hendrikson & Ko
Raekoja plats 8, Tartu
Pärnu mnt 27, Tallinn
<http://www.hendrikson.ee>

Töö nr 1560/11

Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhtekspert
Heikki Kalle KMH0039

Keskkonnaekspert
Riin Kutsar KMH0131

Tartu-Tallinn 2011



Sisukord

SISSEJUHATUS	5
1 ÜLEVAADE KÄSITLETAVAST DETAILPLANEERINGUST.....	6
1.1 DETAILPLANEERINGU SISU JA PEAMISED EESMÄRGID	6
1.2 ALTERNATIIVSED ARENGUSTSENAARIUMID	7
2 SEOSSED ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA.....	8
2.1 VAREM KOOSTATUD STRATEEGILISED DOKUMENDID	8
2.1.1 Harjumaa maakonnaplaneeringud	8
2.1.2 Rae valla üldplaneering	8
2.1.3 Soodevahe tööstuspargi detailplaneering	9
2.1.4 Rae valla arengukava.....	10
3 ÜLEVAADE KSH KORRALDUSEST.....	12
3.1 MEETODID JA ESINENUD PROBLEEMID.....	14
4 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS.....	16
4.1 MAAKASUTUS JA ELANIKKOND	16
4.1.1 Rae valla elanikkond.....	16
4.1.2 Maakasutus.....	18
4.2 LOODUSKESKKOND.....	19
4.2.1 Geoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused	19
4.2.2 Pinnas ja pinnavesi.....	20
4.2.3 Taimestik ja loomastik.....	23
4.2.4 Rohevõrgustik ja väärtuslik maastik.....	24
4.2.5 Kaitstavad loodusobjektid ja Natura 2000 võrgustik	24
5 DETAILPLANEERINGU ELLUVIIMISEGA KAASNEVAD KESKKONNAMÕJUD	28
5.1 MÕJU INIMESE TERVISELE.....	28
5.1.1 Radoon	28
5.1.2 Müra	29
5.1.3 Välisõhu kvaliteet	39
5.2 MAAKASUTUSLIKUD MÕJUD	43
5.2.1 Liikluskorraldus	43
5.2.2 Lähialade maakasutus	45
5.2.3 Lähemad elamualad	47
5.3 MÕJU KULTUURIPÄRANDILE	49
5.3.1 Muinsuskaitseadusega kaitstavad objektid	49
5.3.2 Väärtuslikud maastikud	50
5.3.3 Pärandkultuuriobjektid	51
5.4 MÕJU LOODUSKESKKONNALE	52
5.4.1 Mõju taimestikule ja loomastikule	52
5.4.2 Mõju pinnasele ja veestikule.....	53
5.4.3 Mõju kaitstavad loodusobjektidele sh Natura 2000 võrgustiku aladele.....	56
5.4.4 Jäätmetekke võimalused	57
5.4.5 Kumulatiivsed mõjud	57



6 ALTERNATIIVIDE VÕRDLUS, LEEVENDAVAD MEETMED/ETTEPANEKUD DETAILPLANEERINGU TÄIENDAMISEKS JA KORRIGEERIMISEKS.....	59
6.1 ALTERNATIIVIDE VÕRDLUS	59
6.2 LEEVENDAVAD MEETMED JA SEIRE VAJADUS.....	61
7 KOKKUVÕTE	63
LISAD	64
LISA 1 KSH RAAMES LÄBI VIIDUD EKSPERTHINNANGUD	65
LISA 1.1 EKSPERTHINNANG KURITEGEVUSE MÕJUDE OSAS	65
LISA 1.2 HÜDROGEOLOOGILINE EKSPERTHINNANG (ERALDISEISVA DOKUMENDINA) ..	72
LISA 2 KSH PROGRAMM (ERALDISEISVA DOKUMENDINA)	73

Sissejuhatus

Käesolev töö on teostatud eesmärgiga aidata kaasa detailplaneeringu parima võimaliku lahenduse väljatöötamisele ja seeläbi kõigi osapoolte huvide maksimaalselt tasakaalustatud arvestamisele. Töö käigus hinnatakse võimalikke mõjusid keskkonnale, mis võivad kaasneda koostatava detailplaneeringu elluviimisega. Koostatav detailplaneering ja läbi viidav keskkonnamõju strateegiline hindamine (edaspidi KSH) aitavad analüüsida Rae valla Soodevahe ja Veneküla küla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringu elluviimisega kaasnevaid mõjusid.

KSH eesmärgiks on vastavalt *keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses* (edaspidi ka KeHJS) sätestatule:

- arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ja kehtestamisel,
- tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning
- edendada säästvat arengut.

Keskkonnamõju on kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju inimese tervisele ja heaolule, keskkonnale, kultuuripärandile või varale. Keskkonnamõju peetakse oluliseks, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneering on algatatud Rae Vallavolikogu 07.07.2011 otsusega nr 243. Planeeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati Rae Vallavolikogu 07.07.2011 otsusega nr 244.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne on koostatud vastavalt KeHJS § 40 nõuetele, heakskiidetud KSH programmile (Keskkonnaameti 23.09.2011 nr HJR 6-8/11/19030-8) ning keskkonnamõju hindamise heale tavale. Samuti tuginetakse Hendrikson&Ko seniste analoogsete tööde positiivsele praktikale.

KSH teostamisel on selgitatud, kirjeldatud ja hinnatud planeeringu elluviimisega kaasnevat olulist keskkonnamõju ja peamisi võimalikke alternatiivseid meetmeid, tegevusi ja ülesandeid, arvestades planeeringu eesmärke ja käsitletavat territooriumi.

Töö teostamisel kasutati arendaja poolt esitatud andmeid ja taustinformatsiooni, koostatava detailplaneeringu eskiise, avalikult kasutatavaid materjale, Hendrikson&Ko valduses olevat infot jne. Olukorraga planeeringualal tutvuti kohapeal.

KSH protsess toimus alates KSH algatamisest võimalikult suures osas paralleelselt planeeringu koostamisega. Planeeringu koostajate ja keskkonnamõju hindajate vahel toimus pidev infovahetus.

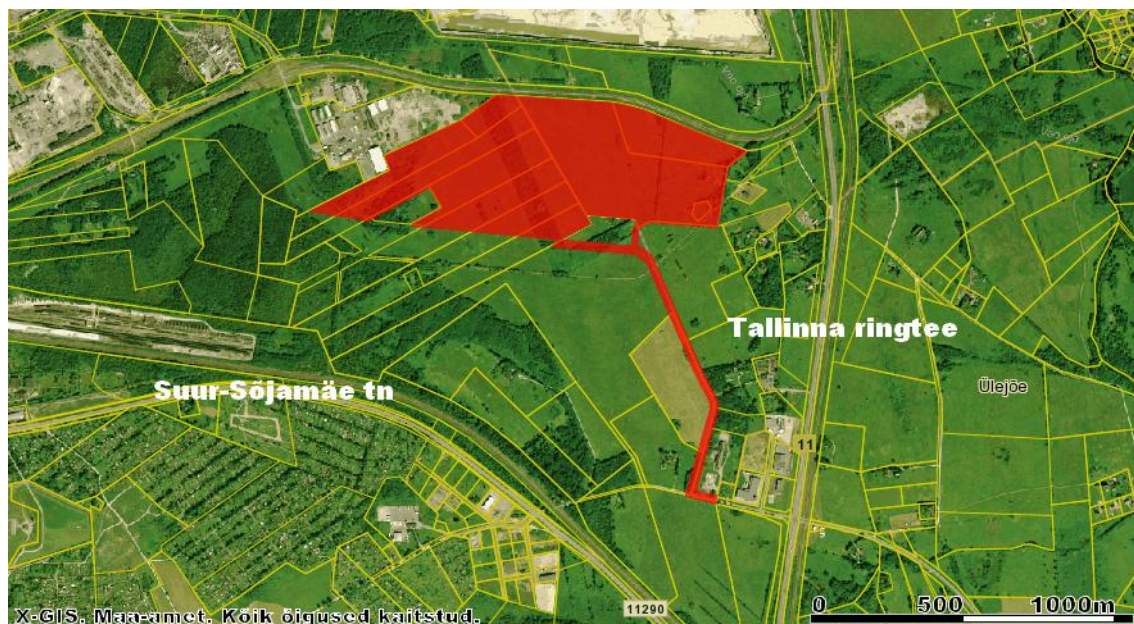
1 Ülevaade käsitletavast detailplaneeringust

1.1 Detailplaneeringu sisu ja peamised eesmärgid

Soodevahe ja Veneküla küla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneering on algatatud Rae Vallavolikogu 07.07.2011 otsusega nr 243. Vastavalt otsusele on detailplaneeringu koostamise eesmärgiks muuta valla kehtivat üldplaneeringut ja osaliselt kehtivat Soodevahe tööstuspargi detailplaneeringut seoses kinnistute sihtotstarbe muutmisega riigikaitsemaaks ning äri- ja tootmismaaks, samuti määrata sellest tulenev ehitusõigus ja hoonestustingimused, lahendada liikluskorraldus, juurdepääsude ja tehnovõrkudega varustamine ning haljastus.

Planeeritav maa-ala asub Harjumaal Rae vallas Soodevahe külas ja Veneküla külas, hõlmates Lepiku, Tarmo, Männiotsa, Kristjani ja Väljavahi kinnistuid ning osaliselt Linna, Männi, Otsa, Linnaaru, Kesasoo, Sõõrumaa, Vainu, Maripuu, Suksu, Kaasiku ja Nigula kinnistuid. Detailplaneeringuga soovitakse osaliselt muuta Soodevahe küla Soodevahe tööstuspargi detailplaneeringut, kusjuures ümberplaneerimise aluseks on võetud kehtiva Soodevahe küla Soodevahe tööstuspargi detailplaneeringu järgne krundijaotuskava. Ala kogupindala on ligikaudu 50 hektarit (vt joonis 1.1). Planeeritavate kruntide arv võib töö käigus muutuda.

Põhjas külgneb planeeringuala raudteetrassiga, idas ja lõunas jäävad ala lähedusse Tallinna ringtee T11 ning Suur-Sõjamäe tänav (Tallinn-Lagedi kõrvalmaantee T11290).



Joonis 1.1. Detailplaneeringuala ligikaudne paiknemine (punasega). Aluskaart: Maa-amet, X-GIS (28.07.2011)

Vastavalt kehtivale detailplaneeringule on planeeringuala ida- ja keskossa jäävate kruntide sihtotstarve äri- ja tootmismaa. Lääneossa jääva Lepiku

kinnistu sihtostarve on maatulundusmaa ning Tarmo kinnistu sihtostarve on elamumaa.

Planeeritav ala on hoonestamata (välja arvatud Lepiku kinnistul asuvad hooned) looduslik rohumaa.

Planeeritav ala on kavas eeldatavasti kruntida 17 krundiks: üheks riigikaitsemaale sihtotstarbega krundiks, kümneks tootmismaale sihtotstarbega krundiks, kaheks tootmis- ja ärimaale sihtotstarbega krundiks ning kolmeks transpordimaale sihtotstarbega krundiks. Detailplaneeringu edasise menetlemise käigus võib kavandatavate kruntide arv vähesel määral muutuda tulenevalt näiteks eraldiseisvate kruntide moodustamise vajadusest tehnorajatistele või muudest täpsustustest detailplaneeringu lahenduses.

1.2 Alternatiivsed arengustsenaariumid

Alternatiivsetest lahendustest on vaatluse all kaks põhialternatiivi (kui kaks kõige reaalsemat alternatiivi):

- Arendaja poolt kavandatava tegevuse (detailplaneeringu lahenduse) elluviimine.
- 0-alternatiiv ehk detailplaneeringu rakendamisest loobumine ja planeeringualal olemasoleva olukorra säilimine.

Asukoha alternatiive väljaspool planeeringuala käesolevas töös detailselt ei vaadelda, kuna asukohavalik ei ole otseselt detailplaneeringu eesmärk. Alternatiivsete arengustsenaariumite võrdlus on esitatud käesoleva aruande lõpuosas.

2 Seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega

2.1 Varem koostatud strateegilised dokumendid

Alljärgnevalt tuuakse ülevaade planeeringuga seotud varasematest arengutest ja asjakohastest planeerimisdokumentidest. Olulisemateks käesoleva detailplaneeringuga seonduvateks strateegilisteks arengudokumentideks on:

- Harjumaa maakonnaplaneeringud
- Rae valla üldplaneering
- Soodevahe tööstuspargi detailplaneering
- Rae valla arengukava

Kõiki eelnimetatud arengudokumente on koostatava detailplaneeringu koostamisel arvesse võetud. Olulisem info on alljärgnevalt välja toodud.

2.1.1 Harjumaa maakonnaplaneeringud

Maakonna tasandil koostatud planeerimisseaduse kohastest planeeringutest on detailplaneeringu seisukohalt olulised:

- Harju maakonnaplaneering (kehtestatud Harju maavanema 19.04.1999 korraldusega nr 1682-k);
- Maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asutust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” (kehtestatud Harju maavanema 11.03.2003 korraldusega nr 356-k);

Aastal 1999 kehtestatud maakonnaplaneering annab üldised suunised madalama tasandi planeeringute koostamiseks maakonnas. Maakonnaplaneeringuga sätestatud on võetud arvesse Rae valla üldplaneeringu koostamisel.

Maakonnaplaneeringut täpsustab oluliselt teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”. Teemaplaneeringuga määratletakse rohevõrgustiku asukohad ja toimimiseks vajalikud põhimõtted, samuti väärtuslikud maastikud. Detailplaneeringualal ei paikne teemaplaneeringuga määratletud väärtuslikke maastikke või maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga määratletud rohevõrgustiku elemente.

2.1.2 Rae valla üldplaneering

Rae valla kehtiv üldplaneering, mis on kehtestatud aastal 1993, on sisuliselt vananenud ega arvesta reaalsuses aset leidnud arengute ning viimasel kümnendil aset leidnud aktiivse detailplaneeringute koostamisega. Kehtiv üldplaneering näeb osaliselt detailplaneeringuala perspektiivset kasutust arendusalana (tootmisettevõtete ja ladude maa-ala).

Valla koostatav üldplaneering on menetluse lõppjärgus¹. Seega ei oma üldplaneering tänasel päeval õiguslikku kaalu kehtestatud planeerimiseseaduse kohase kohaliku omavalitsuse üldplaneeringuna, kuid detailplaneeringute koostamisel on otstarbekas üldplaneeringu lahendusest lähtuda.

Koostamisel oleva üldplaneeringu maakasutusjoonise kohaselt paikneb detailplaneeringuala planeeritaval tootmis- ja ärimaal. Vastavalt seletuskirjale on täiendavate äri- ja tootmismaade määratlemine eelkõige toimunud Tallinna linna lähialadel ning suurte maanteedega külgnevates piirkondades. Vallas juba paiknevale riigikaitsemaale üldplaneering täiendavat riigikaitse maakasutust ei kavanda ning vastavaid kasutustingimusi ei sea.

Koostatavas üldplaneeringus esitatud detailplaneeringu seisukohalt olulisemad kasutamise- ja ehitustingimused tootmis- ja ärimaal:

- *Elamualadega vahetult külgnevatel aladel ei ole lubatud arendada elamistingimusi halvendavat äri- või tootmistegevust.*
- *Rae valla territooriumil ei nähta käesoleva üldplaneeringuga ette olulise ruumilise mõjuga tootmise arendamist.*
- *Parkimine lahendatakse detailplaneeringu koostamisel vastavalt arendatava ala täpsemale kasutusele ning kehtivatele parkimisnormidele.*

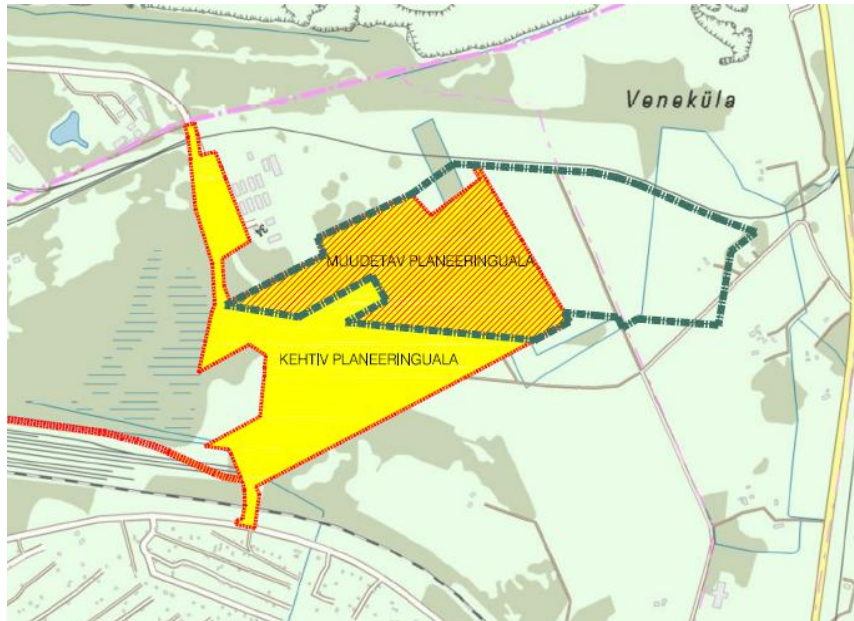
Koostatav detailplaneering muudab koostatava üldplaneeringu lahendust, lisades täiendava riigikaitsemaa ning muutes ka üldplaneeringu tööversiooniga kavandatud maakasutust.

2.1.3 Soodevahe tööstuspargi detailplaneering

Rae Vallavolikogu 8.12.2009 otsusega nr 24 on kehtestatud Soodevahe küla Soodevahe tööstuspargi detailplaneering. Soodevahe detailplaneeringu maa-ala kattub osaliselt koostatava Tallinna vangla detailplaneeringu maaalaga (vt järgnev joonis 2.1).

¹ Rae valla veebileht

http://www.rae.ee/index.php?option=com_content&task=view&id=86&Itemid=121
(20.10.2011)



Joonis 2.1. Kehtiva detailplaneeringu ja koostatava detailplaneeringu maa-alade kattumine. Joonis on indikatiivne, koostatava detailplaneeringu maa-ala on protsessi käigus täpsustunud. Joonis: K-Projekt 2011

Koostatava detailplaneeringu kehtestamisel muutub vastavalt planeerimisseaduse paragrahvi 24 lõikele 6 kehtetuks kehtiva detailplaneeringu osa, mis on käsitletud koostatavas detailplaneeringus. Ülejäänud osas jääb varem kehtestatud detailplaneering kehtima.

Soodevahe detailplaneeringuga on kavandatud peamiselt äri- ja tootmismaad.

2.1.4 Rae valla arengukava

Rae valla arengukava aastani 2025 eesmärk on luua raamistik valla tuleviku kujundamiseks ning lähitulevikus tehtavate investeeringute paigutamiseks. Arengukava kirjeldab valla arenguid valdkonniti ning esitab omavalitsuse seisukohalt olulised arenguprioriteedid.

Hetkeolukorra analüüsimisel ning arenguvajaduste määratlemisel kirjeldatakse arengukavas ettevõtluse ja tööhõivega seotud teemasid: *Vajalik on luua tingimused, et valda lisanduks rohkem mitmekesisemaid ja kaasaegseid rahvusvaheliselt tuntud ettevõtteid, samuti riigiasutusi. Rae vallas on selleks tehnoпаркide ja sobivate maa-alade näol kõik eeldused olemas ning paljud valla elanikud saaksid end tööhõivega kindlustada kodu lähedal.*

Arengukava esitab 2. üldeesmärgina ja detailplaneeringu seisukohalt oluliste selgitustena ette järgmist: *Atraktiivne, mitmekesiseid töövõimalusi pakkuv keskkonnasõbralik ettevõtlus.*

- Rae valla ettevõtluspiirkondades paiknevad nii Eesti kui välismaisel kapitalil baseeruvad ettevõtted, millest paljud on rahvusvaheliselt

tuntud ning pakuvad mitmekesiseid ja kaasaegseid töökohti peamiselt valla oma elanikele.

- Valla ettevõtetes on saanud enesestmõistetavaks keskkonnasõbralikkus, mitmekülgne koostöö ja sotsiaalne vastutus.

Detailplaneering loob eeldused täiendavate ettevõtete lisandumiseks valla territooriumile, aidates seeläbi ellu viia arengukavas püstitatud üldist eesmärki.

3 Ülevaade KSH korraldusest

KSH koostamise korraldajaks on Rae Vallavalitsus. KSH järelvalvajaks on Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon, kelle ülesandeks on KSH menetluse õigusaktide nõuetele vastavuse kontrollimine ning KSH programmi ja aruande heakskiitmine.

Järgnev tabel esitab KSH koostamise ajakava.

Tabel 3.1. KSH protsessi eeldatav ajaline kulg.

Detailplaneeringu etapp	KSH etapp	Eeldatav toimumisaeg
Algatamine	Algatamine	07.07.2011
Eskiisi koostamine	Programmi koostamine, sh programmi sisu osas seisukohtade küsimine	august 2011
Eskiisi avalikustamine	Programmi avalikustamine	august/september 2011
	Programmi heakskiit	september/oktoober 2011
Planeeringu kooskõlastamine, täiendamine	Aruande koostamine	oktoober/november 2011
	Aruande avalikustamine	november/detsember 2011
	Aruande heakskiit	detsember 2011
Planeeringu vastuvõtmine	Planeeringu dokumentatsiooni koosseisus olemine	Sõltub planeeringu kooskõlastamisel ja avalikustamisel esitatud ettepanekute hulgast
Planeeringu avalikustamine		
Planeeringu kehtestamine		

KSH protsess

Detailplaneeringu KSH algatati tuginedes KeHJS § 33 lg 1 p 3, § 34 lg 1 ning § 35 lg 5 Rae Vallavolikogu 07.07.2011 otsusega nr 243. Enne KSH algatamist küsiti seisukohti Keskkonnaametilt, kes avaldas seisukohad oma 10.06.2011 kirjaga nr HJR 6-8/11/19030-2. Lähtudes planeeringuala paiknemisest kaitsmata põhjaveega ning liigniiskel alal, võimalikust mõjust Pirita jõe, kavandatavast tegevusest ning Keskkonnaametile esitatud materjalidest, võib detailplaneeringuga kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasneda oluline keskkonnamõju ning seega tuleks läbi viia keskkonnamõjude strateegiline hindamine.

Rae Vallavolikogu otsusega 07.07.2011 otsusega nr 244 **algatati** Soodevahe ja Veneküla küla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringu keskkonnamõjude hindamine (KSH).

Vastavalt KeHJS § 36 lõikele 3 peab keskkonnamõju strateegilise hindamise programmi koostamisel sisu osas **seisukohta küsima** olenevalt strateegilise planeerimisdokumendi iseloomust vähemalt Sotsiaalministeeriumilt, Kultuuriministeeriumilt, Keskkonnaministeeriumilt, Keskkonnaametilt või kohaliku omavalitsuse organilt.

KSH programmi koostamisel küsiti programmi sisu osas seisukohti Sotsiaalministeeriumilt, Muinsuskaitseametilt, Keskkonnaministeeriumilt ja Keskkonnaametilt, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumilt,



Maanteeametilt, Justiitsministeeriumilt, Harju Maavalitsuselt ning Rae Vallavalitsuselt.

KSH programmi avalikustamise ajaks esitasid vastused Harju Maavalitsus, Muinsuskaitseamet, Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon ning Keskkonnaministeerium. Harju Maavalitsuse ja Muinsuskaitseameti vastuskirjad ei sisaldanud ettepanekuid KSH programmi sisu osas.

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt esitatud sisuliste ettepanekute alusel antud KSH programmi täiendati. Märgitud tähelepanekutega arvestati käesoleva KSH aruande kirjutamise käigus. Keskkonnaministeeriumi ettepaneku alusel parandati KSH programmi vormilised vead. Naaberalale jääva kaevandusalaga on programmi koostamisel arvestatud ning kajastatud juba keskkonnatervise alapunkti juures.

Peale seisukohtade küsimist korraldati 16.-29. augustini 2011. a. **KSH programmi avalik väljapanek** KSH programm oli kättesaadav Rae Vallavalitsuses, Aruküla tee 9, Jüri ja Rae Vallavalitsuse kodulehel www.rae.ee ning OÜ Hendrikson&Ko kodulehel www.hendrikson.ee alajaotuses "*Avalikud dokumendid*" "*Harjumaa*".

Detailplaneeringu eskiisi tutvustaval ja **KSH programmi avalikul arutelul** 30. august 2011 osales kokku 12 inimest. Avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu jooksul täiendavaid ettepanekuid KSH programmi osas ei laekunud.

Peale avalikku arutelu saadeti **KSH programm heakskiitmiseks** Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioonile. Keskkonnaamet Harju-Järva-Rapla regioon kiitis programmi heaks 23.09.2011 nr HJR 6-8/11/19030-8.

Peale KSH programmi heakskiitmist asuti koostama käesolevat KSH aruannet.

Detailplaneeringu KSH koostamisega seotud isikud

Detailplaneeringu algataja ja kehtestaja

Rae Vallavolikogu
Aruküla tee 9, Jüri
75301 Harjumaa
e-post info@rae.ee
tel 605 6750, faks 605 6770

Detailplaneeringu koostamise korraldaja

Rae Vallavalitsus
Aruküla tee 9, Jüri
75301 Harjumaa
e-post info@rae.ee
tel 605 6750, faks 605 6770

Detailplaneeringu koostaja

K-Projekt AS

Ahtri 6a, Tallinn 10151

e-post projekt@kprojekt.ee

tel 626 4100, faks 626 4101

Kontaktisik: Tarmo Siimsaare

e-post tarmo.siimsaare@kprojekt.ee

tel 626 4126

KSH teostaja

OÜ Hendrikson&Ko

Raekoja plats 8, 51004 Tartu

e-post hendrikson@hendrikson.ee

tel 740 9800

Pärnu mnt 27, 10141 Tallinn

tel 617 7690

Kontaktisik: Riin Kutsar

e-post riin@hendrikson.ee

tel 740 9807

KSH ekspertrühm koosneb järgmistest liikmetest:

- Heikki Kalle KSH juhtekspert (litsents KMH0039)
- Riin Kutsar Projektijuht, keskkonnaekspert (litsents KMH0131)
- Tiit Oidjärv Sotsiaalsete mõjude hindaja
- Veiko Kärbla Müra ja õhusaaste spetsialist

KSH töörühma juht Heikki Kalle omab sellekohast õigust (vastavat KeHJS § 34 lg 3) sest:

- On omandanud kõrghariduse bioloogias Tartu Ülikoolis ning läbinud diplomijärgse koolituse Oxfordi Ülikoolis Suurbritannias geograafias, keskkonnakorralduses ja ruumilises planeerimises, omab teadusmagistri kraadi taimeökoloogias.
- On osalenud üle 300 erineva suurusega KMH ja KSH projektis nii eksperdi kui projektijuhi funktsioonis.
- Haridus sisaldas strateegilise planeerimise alaseid koolituskursusi seaduses nõutud mahus. Eksamid sooritatud positiivsete tulemustega.
- Ekspert tunneb keskkonnamõju strateegilise hindamise põhimõtteid, protseduuri ja hindamisega seotud õigusakte.

KSH ja detailplaneeringu koostamise protsessi käigus koostati kuritegevuse mõjude eksperthinnang Jaan Ginteri poolt. Jaan Ginter on õigusteaduse kandidaat ning Tartu Ülikooli õigusteaduskonna professor. Eksperthinnangu tulemusi on kasutatud käesoleva aruande peatüki 5.2 koostamisel, eksperthinnang on esitatud käesoleva aruande lisana 2.

3.1 Meetodid ja esinenud probleemid

Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse põhiliselt kvalitatiivset (võrdlevat) analüüsimeetodit, mille järgi tegevusi ja leevendusmeetmeid analüüsitakse



keskkonna-eesmärkide ja kriteeriumite/indikaatorite abil. Kui neid eesmärke või indikaatoreid ei eksisteeri, kasutatakse üksnes hinnanguid.

KSH töögrupi hinnangul ei esinenud KSH teostamisel märkimisväärseid raskusi ning koostöö erinevate osapooltega kulges asjalikus õhkkonnas.

Probleeme, mis seaksid ohtu hindamise kvaliteeti, KSH koostamise käigus ei esinenud.

4 Mõjutatava keskkonna kirjeldus

4.1 Maakasutus ja elanikkond

4.1.1 Rae valla elanikkond

Rae vald on üks Tallinna linna naabervaldadest, olles Harju maakonna omavalitsuste hulgas enam kui 12 000 elanikuga suuruse poolest viies, valdadest Viimsi ja Harku järel kolmas (vt ka tabel 4.1).

Sarnaselt muude pealinna naaber- ja lähimavalitsustega toimus Rae vallas sajandivahetuse perioodil aktiivne valglinnastumine ning sellega seotud hoogne detailplaneeringute koostamine ja kinnisvaraarendus. Viimase kümnekonna aasta jooksul on valla rahvaarv suurenenud ligikaudu 5000 inimese võrra.

Tabel 4.1. Harju maakonna omavalitsuste rahvaarvu muutus ajavahemikus 2000 kuni 2011. Arvandmed: Eesti Statistikaamet <http://pub.stat.ee> (15.10.2011)

	Rahvaarv 2011	Rahvaarv 2000	Rahvaarvu muutus 2000...2011 (%)	Rahvastiku osakaal maakonnas	Pindala, km ²	Asustus- tihedus, in/km ²
Harju maakond	558017	526327	+5,7%	100,0%	4333,1	121,5
Tallinn	400214	401050	-0,2%	71,7%	158,3	2523,2
Viimsi vald	17799	7981	+55,2%	3,2%	72,8	124,5
Maardu linn	17092	16716	+2,2%	3,1%	22,8	726,2
Harku vald	13582	6600	+51,4%	2,4%	159,8	45,6
Rae vald	12835	7961	+38,0%	2,3%	206,7	41,0
Saue vald	9953	7306	+26,6%	1,8%	196,1	38,9
Saku vald	9913	7308	+26,3%	1,8%	171,1	44,2
Keila linn	9806	9410	+4,0%	1,8%	10,5	901,5
Kuusalu vald	6627	6534	+1,4%	1,2%	707,9	9,0
Jõelähtme vald	6260	5215	+16,7%	1,1%	210,9	25,0
Saue linn	6050	4943	+18,3%	1,1%	3,5	1501,7
Anija vald	5831	6382	-9,4%	1,0%	520,9	11,9
Kose vald	5797	5848	-0,9%	1,0%	237,3	24,1
Vasalemma vald	5100	5171	-1,4%	0,9%	38,7	129,5
Kiili vald	5033	2368	+53,0%	0,9%	100,4	25,9
Keila vald	4900	3834	+21,8%	0,9%	179,0	21,4
Raasiku vald	4698	4434	+5,6%	0,8%	158,9	27,4
Paldiski linn	4154	4250	-2,3%	0,7%	60,2	68,6
Nissi vald	3044	3360	-10,4%	0,5%	264,9	12,2
Loksa linn	3020	3499	-15,9%	0,5%	3,8	893,2
Kernu vald	2293	1695	+26,1%	0,4%	174,7	9,5
Padise vald	1725	1776	-3,0%	0,3%	366,6	4,7
Kõue vald	1538	1727	-12,3%	0,3%	295,5	5,4
Aegviidu vald	753	959	-27,4%	0,1%	12,0	71,5

Rahvaarvu kirjeldamisel tuleb tähelepanu pöörata andmeallikate erinevusele – peamisteks allikateks rahvaarvu kirjeldamisel on rahvastikuregistri ning Eesti Statistikaameti andmed. Rahvastikuregistri andmebaas moodustub kannete põhjal: sünni- ja surmajuhtumid, inimeste poolt teavitatavad elukoha (n-ö sissekirjutuse) muutused. Eesti Statistikaameti rahvastikuandmete aluseks on rahvaloendus (viimane rahvaloendus toimus aastal 2000), mille andmeid korrigeeritakse rahvastikuregistri toimingute alusel. Statistikaameti andmete puuduseks tuleb pidada pika aja möödumist viimasest rahvaloendusest, rahvastikuregistri ebatäpsusi põhjustavad elukoha registreerimisega seotud võimalikud soodustused – näiteks Rae valla puhul võib inimesele olla kasulikum elukohana registreerida Tallinn, juhul kui laps soovetakse panna Tallinna kooli või lasteaeda – või soov, et üksikisiku tulumaksust saadav tulu omaavalitsusele laekuks näiteks lapsepõlvekodu omaavalitsusse. Andmetesse peaks tooma selgust peagi teoks saav rahvaloendus. Rae valla puhul on 2010. aasta rahvaarv (seisuga 1. jaanuar) rahvastikuregistri andmetel 12 041 inimest, Statistikaameti andmetel 12 217 inimest. Seega ei ole tegemist olulise erinevusega ning mõlemad andmed peegeldavad rahvaarvu aktiivset kasvu 21. sajandi esimesel kümnendil.

Rae vallas eristuvad kiirema rahvaarvu juurdekasvuga piirkonnad – eelkõige Tallinna lähinaabus (Peetri küla, rahvaarvu kasv enam kui kolm korda alates aastatuhande vahetust) ning Jüri alevik, suurematest keskustest eemale jäävatel aladel on juurdekasv olnud väiksem.

Detailplaneeringu lähim kohalik keskus Rae vallas on Lagedi alevik, planeeringualast kagus üle Tallinna ringtee. Lagedi alevikus koos külgnevate Kopli ja Ülejõe küladega on alates aastatuhande vahetusest rahvaarv kasvanud tagasihoidlikumalt (kuni paarkümmend protsenti). Soodevahe ja Veneküla külades on toimunud rahvaarvu langus. Seega detailplaneeringuala piirkonnas on rahvaarv uuel aastatuhandel pigem langenud või püsinud stabiilsena, aktiivse juurdekasvuga alad on olnud Jüri alevik ning Peetri küla piirkond (vt ka järgnev tabel 4.2).

Tabel 4.2. Rahvaarv Rae valla aktiivsema juurdekasvuga asustusüksustes ning detailplaneeringu lähialadel. Andmed: Rae valla veebileht² (Rahvastikuregister)

	1996	2003	2010
Jüri alevik	2627	2507	3350
Peetri küla	661	702	2407
Veneküla küla	116	33	30
Soodevahe küla	29	28	21
Lagedi alevik	738	852	847

² Rae valla veebileht. Rahvastik

http://www.rae.ee/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=190
(17.10.2011)

4.1.2 Maakasutus

Rae valda on võimalik jagada neljaks eriilmeliseks kandiks. Vastavalt valla arengukava kirjeldusele omab Peetri kant laiaulatuslikke seoseid Tallinnaga; Jüri, Lagedi ja Vaida kandidid omavad tugevat keskasulat (vt ka järgnev joonis 4.1).



Joonis 4.1. Valla jagunemine kantideks – Vaida, Jüri, Lagedi, Peetri. Allikas: Rae valla arengukava 2025

Valla lõunaosas on olulisemaks keskuseks Vaida alevik, kus paiknevad nii avalikud teenused (haridus, tervishoid, raamatukogu jm), elamualad kui teatud määral ka äri- ja tootmismaad. Koostamisel olev üldplaneering säilitab maakasutusotstarvete mitmekesisuse Vaida alevikus ja selle läheduses, alevik jääb ka edaspidi valla lõunaosa peamiseks tömbekeskuseks.

Valla keskosa, Jüri aleviku ümbrus, on suures osas funktsionaalselt seotud Jüri alevikuga, mis kohaliku tömbekeskusena suudab mõningal määral konkureerida ka Tallinnaga. Tallinn-Tartu maantee (T2) ääres ning selle ristumiskohas Tallinna ringteega (T11) on nii välja arendatud kui kavandatud äri- ja tootmismaad, Jüri alevikus paiknevad avalikud teenused. Elanike arvu kasv kandis kasvab prognoositavalt ka tulevikus planeeringutega kavandatud elamualade välja arendamisel.

Peetri kant on tihedalt seotud Tallinna linnaga nii teenuste tarbimise kui töökohtade paiknemise poolest. Elanikearvu kasv kandis jätkub. Tallinn-Tartu maantee ääres paiknevad olemasolevad ja perspektiivsed äri- ja tootmismaaalad, mis kasutavad ära head ligipääsu maanteele ning pealinna lähedust.

Detailplaneeringualale lähima kohaliku keskuse, Lagedi aleviku näol on tegemist ajaloolise asulaga, mis oli asustatud juba muinasajal. Esmakordne teadaolev kirjalik mainimine pärineb 13. sajandist³. Rahvaarv kandis on püsinud või pigem langenud. Koostatav valla üldplaneering käsitleb Lagedit kohaliku keskusena, kus on esindatud ka avalikud teenused. Konkureerimine Tallinnaga kohalike teenuste pakkujana on Lagedis keeruline johtuvalt võrdlemisi väikesest elanike arvust (Lagedis ja naaberkülades ligikaudu 1000 elanikku). Tulenevalt Tallinna ringtee ning Tallinn-Narva maantee lähedusest on kavandatud Lagedi kanti ulatuslikult äri- ja tootmismaa alasid.

4.2 Looduskeskkond

4.2.1 Geoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused

Planeeringuala paikneb Harju lavamaal. Maapinna absoluutkõrgus on 35...42 m, kõrgused langevad kirde suunas. Ala lääne ja keskossa puuritud 17 puuraugu (AS Maves töö nr 7113) ja idaossa rajatud puurkaevu nr 22932 andmeil on pinnakatte paksus piirkonnas 1,2...4,8 m. Pinnakate koosneb peamiselt moreenist (rohke liivaga möllsavi või kruusaga mölline peenliiv), millel kohati lasub savimöll ja ala lääneosas ka turvas.

Aluspõhjas avanevad Kesk- ja Ülem- Ordoviitsiumi savikas lubjakivi ja mergel. Lubjakivi kompleksi paksus on puurkaevude andmeil 18...21 m.

Detailplaneeringu alal on esimeseks põhjavee e pinnasevee kihiks Kvaternaari-Ordoviitsiumi ühendatud veekiht, mille vesi levib pinnakattes ja lubjakivide merglilise ülaosa pinnal. Veekiht toitub sademetest, veekihi äravooluvõimalused määravad detailplaneeringu ala veerežiimi. Kvaternaari-Ordoviitsiumi veekihi veetase oli 2007 aastal 0,5...2,5 m sügavusel maapinnast (AS Maves töö nr 7113).

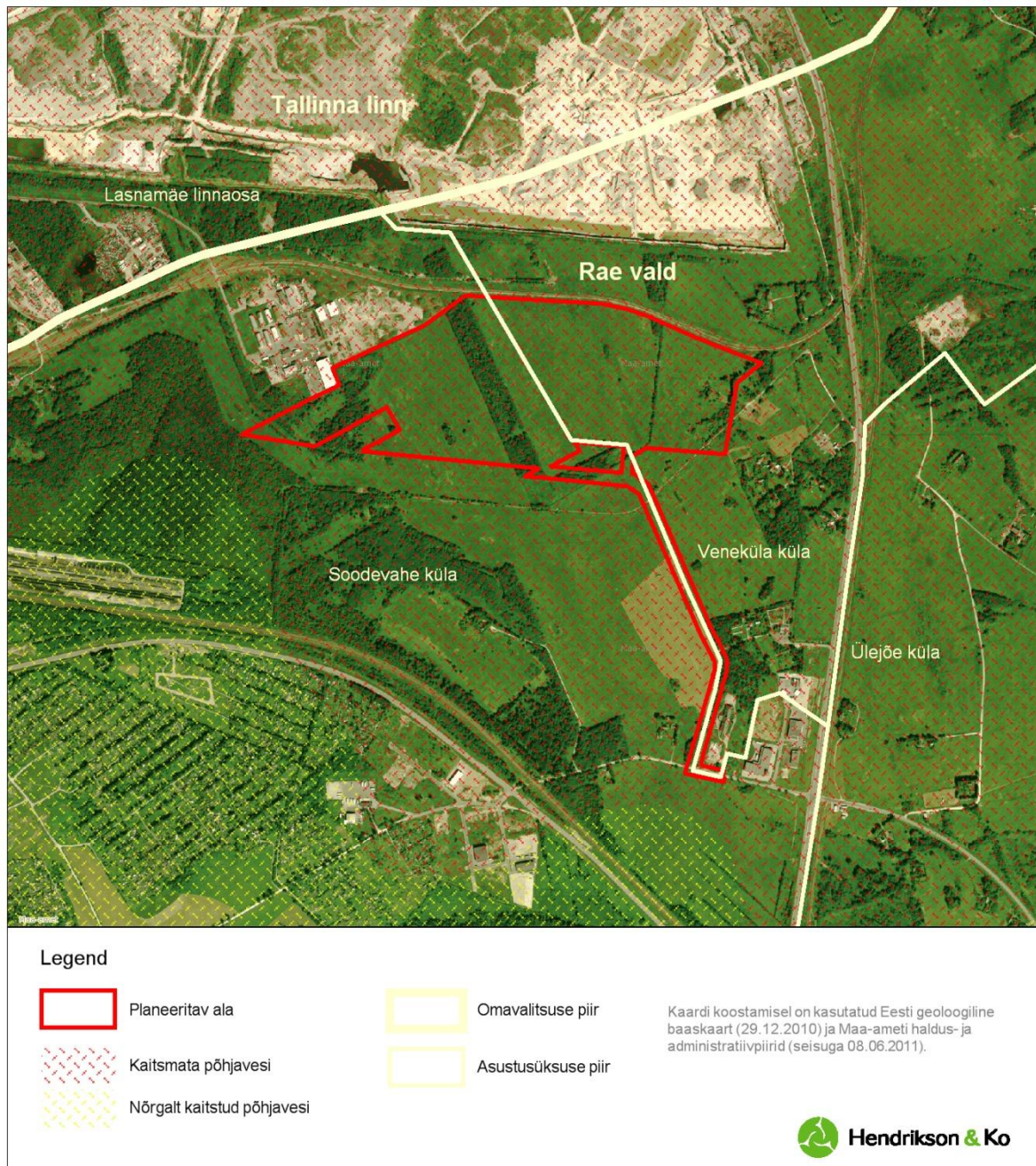
Mergliliste kihtide all oleva Ordoviitsiumi veekihi veetase jääb 12 m (kaevud katastri nr-id 17444 ja 11557) sügavusele maapinnast, veekihti drenib Vão karjäär. Järgneb ca 6 m paksune glaukoniitsavist ja argilliidist koosnev veepide. Maapinnast 24 m sügavusel lasub Alam-Kambriumi liivakivi, millega on seotud Ordoviitsiumi- Kambriumi veekiht. Veekiht on survealine, selle tase jääb 15 m sügavusele maapinnast (kaevud katastri nr-id 21603 ja 22932).

Kvaternaari-Ordoviitsiumi ühendatud veekiht ja Ordoviitsiumi veekiht on maapinnalt lähtuva reostuse eest kaitsmata või nõrgalt kaitstud⁴ (vt joonis 4.2).

³ Rae valla veebileht. Asulad

http://www.rae.ee/index.php?option=com_content&task=view&id=15&Itemid=191
(17.10.2011)

⁴ Hüdrogeoloogiline eksperthinnang Harjumaa Rae valla Soodevahe ja Veneküla küla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringule, AS Maves, Tallinn 2011; vt täpsemalt Lisa 1



Joonis 4.2. Planeeringuala põhjavee kaitstus. Allikas: Maa-ameti geoloogia kaardirakendus.

4.2.2 Pinnas ja pinnavesi

Pinnas

Detailplaneeringuga hõlmataval alal on tegemist valdavalt alaliselt keskmiselt liigniiskete muldadega (vt joonis 4.3). Liigniiskust põhjustab kergetel ja keskmistel muldadel põhja-, rasketel aga pinna- ja ülavesi. Planeeringuala ehituslikud tingimused on sellest tulenevalt keerulised.

Alaliselt (keskmiselt) liigniisked mullad on leostunud gleimullad (Go). Ajutiselt (nõrgalt) liigniisked mullad on kavandataval alal gleistunud leetjad

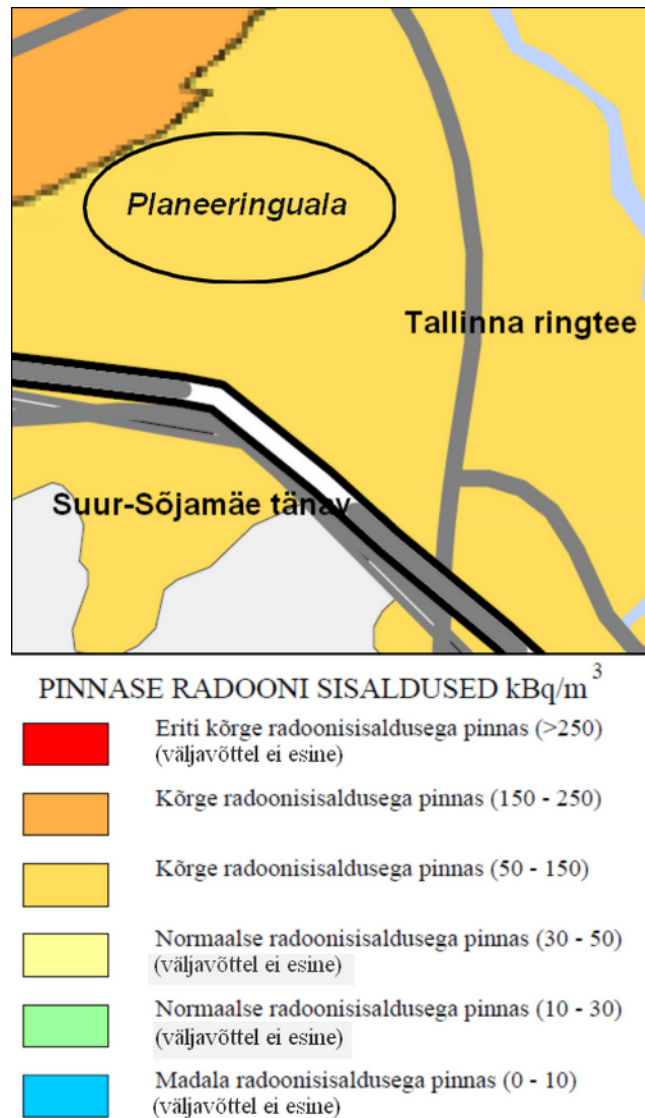
mullad (KIg), gleistunud rähkmullad (Kg) ja gleistunud leostunud mullad (Kog).



Joonis 4.3. Planeeringualal levivad mullad. Allikas: Maa-ameti geoloogia kaardirakendus.

Eesti Geoloogiakeskus on koostanud Harjumaa pinnase radooniriski kaardi⁵, mille alusel on radoonisaldus detailplaneeringuala pinnases kõrge (50-150 kBq/m³, lubatud piirväärtus on 50 kBq/m³; vt ka järgnev väljavõtte joonis 4.4).

⁵ Kättesaadav Keskkonnaministeeriumi veebilehel
<http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=1104424/Binder1evelyn.pdf>
 (12.10.2011)



Joonis 4.4. Väljavõte Harjumaa radoonikaardist planeeringuala ligikaudse paiknemisega. Kaardi koostaja: Eesti Geoloogiakeskus.

Pinnavesi

Valdava osa planeeringualast moodustab 70-ndatel rajatud drenaažikuivendusega endine põllumaa ning maa-ala katab amortiseerunud drenaažitorude võrgustik. Drenaažikuivenduse eesvooluks on Pirita jõkke suubuv **Väo oja**, millel on 25 meetrine ehituskeeluvöönd ning 50 meetrine piiranguvöönd. Väo oja on 3,4 km pikk ja valgala on pindalaga 7,9 km^2 .

Kavandatava detailplaneeringuga juhitakse sajuvesi olemasolevate kraavide süsteemi kaudu Pirita jõkke.

Pirita jõgi algab Pususoo kaguservast ja suubub Tallinna lahte, jõe pikkus on 105 km, valgala 799 km^2 . Jõe ülemjooks asub Kõrvemaal, keskjooks ja enamik alamjooksust Põhja-Eesti lavamaal ning suudme-eelne osa Põhja-Eesti rannikumadalikul. Jõe veepinna absoluutne kõrgus lähtel on 76 m ja suudmes 0 m, keskmine lang 0,72 m/km. Suurim on lang jõe alamjooksu viimasel 12 km-l (keskmiselt 2,5 m/km), kus jõgi murrab rohket karestikega teed läbi klindi. Jõeoru laius on keskjooksul 100-400 m,

alamjooksul 70-700 m ning sügavus keskjooksul 5-10 m, alamjooksul 10-25 m. Looduslike eelduste poolest on Pirita jõgi väga hea füüsilise kvaliteediga - jõe alamjooksul ja suuremal osal keskjooksust on säilinud looduslik särg, jõe alamjooks on väga suure languga ning seal on rohkesti kärestikke ja kiirevoolulisi kivise-kruusase põhjaga jõelõike. See loob head elutingimused lõhilastele jt vooluveelembelistele kalaliikidele. Probleemiks on eelkõige jõe rikutud hüdroloogiline režiim (piisava vooluhulga puudumine madalvee perioodidel allpool Vaskjala paisu) ning tõkestatus paisudega, mis ei lase kalastikul sooritada rändeid sigimis-, toitumis- ja talvituspaikade vahel.

Jõe looduslik veerežiim on seoses kuulumisega Tallinna joogiveehaarde koosseisu oluliselt häiritud.

Pirita jõest on teada järgmise 29 kalaliigi - lõhe, meriforell, jõeforell, haug, meritint, angerjas, särg, teib, turb, säinas, lepamaim, rünt, roosärg, linask, viidikas, tippviidikas, latikas, nurg, koger, hõbekoger, vimb, hink, trulling, luts, ogalik, luukarits, ahven, kiisk ja võldas - ning 2 sõõrsuuliigi - jõesilm ja ojasilm - esinemine, jõe alamjooksule võivad tõusta ka merisiig ning lest, tabatud on ka vikerforelli ja koha (Riige, 2007). Kõige liigirikkam on jõe alamjooks suudmest Vaskjala paisuni, kus esinevad praktiliselt kõik Pirita jões teadaolevad kalad.

Hea hüdmorfoloogilise kvaliteedi tõttu on Pirita jõgi elupaigaks looduskaitseks väärtuslikule jõeelustikule. Seetõttu on Pirita jõe alamjooks, suudmest kuni Nehatuni (11 km) määratletud Natura 2000 alaks - Pirita loodusalaks. Lõhejõena on Pirita tuntud juba 1930. aastatest. Viimastel aastatel on lõhe looduslik regulaarne sigimine jões taastunud. Parimad kudealad lõhele on Lükati-Nehatu kärestikud. Kokku hinnatakse Pirita jões kuni Vaskjalani lõhe noorjärkudele sobiva ala pindalaks 9 ha, mis moodustab ligi viiendiku Eesti lõhejõgedes saadaval olevast pindalast. Pirita kui lõhejõe vee kvaliteet on teiste Soome lahte suubuvate lõhejõgede seas samas üks halvemaid.

4.2.3 Taimestik ja loomastik

Taimkate

Planeeringualal on tegemist valdavalt võsastunud loodusliku rohumaaga.

Tegemist on endise põllumaaga, mis kaldub kohati liigniiskusele. Praegu katab ala lopsakas rohumaa, mida on suuremas osas olnud mitu aastat niitmata ja kus on alanud võsastumine. Rohkem puittaimi on kraavikallastel, pinnaseteede äärtes ja niiskemates kohtades. Osaliselt on rohumaa siiani regulaarselt niidetud.

Rohumaad killustavad kitsad puude ja põõsastega kaetud alad. Puittaimedest leidub siin pajusid (*Salix* spp), soo- ja aru-kaske (*Betula pubescens*, *B. pendula*), halli leppa (*Alnus incana*) ja harilikku saart (*Fraxinus excelsior*). Siin ei ole välja kujunenud väärtuslikke metsakooslusi. Metsaregistri andmebaasis see puittaimedega asustatud ala metsanaarvel ei ole. Tegemist on suhteliselt noore puistuga, mis on tekkinud mahajäetud

rohumaale - ajaloolisel katastrikaardil 1978-1989 on antud ala märgitud põõsastikuna.

Rohttaimedest domineerivad kõrgekasvulised kõrrelised nagu kerahein (*Dactylis glomerata*), jänes- ja sookastik (*Calamagrostis epigeios*, *C. canescens*), aga leidub ka kõrgekasvulisi rohundeid nagu seaohakas (*Cirsium oleraceum*), angervaks (*Filipendula ulmaria*), mets-harakputk (*Anthriscus sylvestris*). Mahajäetud põllumaadele on iseloomulikud põlluumbrohud nagu põldohakas (*Cirsium arvense*), kärnoblikas (*Rumex crispus*), harilik puju (*Artemisia vulgaris*), võilill (*Taraxacum officinale*) ja paiseleht (*Tussilago farfara*). Kraavidest võib leida kukesaba (*Lythrum salicaria*), hundinuia (*Typha* sp) ja ahtalehist põdrakanepit (*Epilobium angustifolium*). Teeäärtes kasvavad harilik raudrohi (*Achillea millefolium*) ja punane ristik (*Trifolium pratense*).

Siinne rohumaad sarnaneb kõige enam liigivaese soostunud niidu kasvukohatüübile 2411, mida kinnitab ka ala edelaservas (väljaspool planeeringuala) asuval rohumaal 2009. aastal Eestimaa Looduse Fondi (ELF) poolt läbi viidud inventuur.

Keskkonnaministeeriumi Info- ja tehnokeskuse andmebaasi EELIS alusel kaitsealuseid taimeliike planeeringualale ei jää. Samuti ei tuvastatud kohapealsel vaatlusel kaitstavate liikide kasvukohti.

Loomastik

Kuna planeeringuala on ümbritsetud valdavalt hoonestatud maaga ning ala jääb tootmisettevõtete ja maantee vahetusse lähedusse ei ole planeeringuala oluliseks pesitsus- või toitumispaigaks kaitsealustele linnu- ja loomaliikidele.

4.2.4 Rohevõrgustik ja väärtuslik maastik

Rohevõrgustiku ja väärtusliku maastiku piirid on määratletud Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“. Nimetatud teemaplaneeringu järgi ei kuulu detailplaneeringuga hõlmatud ala rohevõrgustiku alade hulka ega väärtuslike maastike alale. Lähim maakonnaplaneeringuga määratletud väärtuslik maastik, Pirita jõe org, paikneb detailplaneeringualast linnulennul enam kui kahe kilomeetri kaugusel.

4.2.5 Kaitstavad loodusobjektid ja Natura 2000 võrgustik

Natura 2000 võrgustiku alad

Natura 2000 on üle-Euroopaline kaitstavate alade võrgustik, mille eesmärk on tagada haruldaste või ohustatud lindude, loomade ja taimede ning nende elupaikade ja kasvukohtade kaitse. Natura 2000 looduslad ja linnualad on moodustatud tuginedes Euroopa Nõukogu direktiividele 92/43/EMÜ ja 79/409/EMÜ. Planeeringutega tegevuste kavandamisel tuleb võimalikke otseseid ja kaudseid mõjusid Natura aladele alati arvesse võtta.



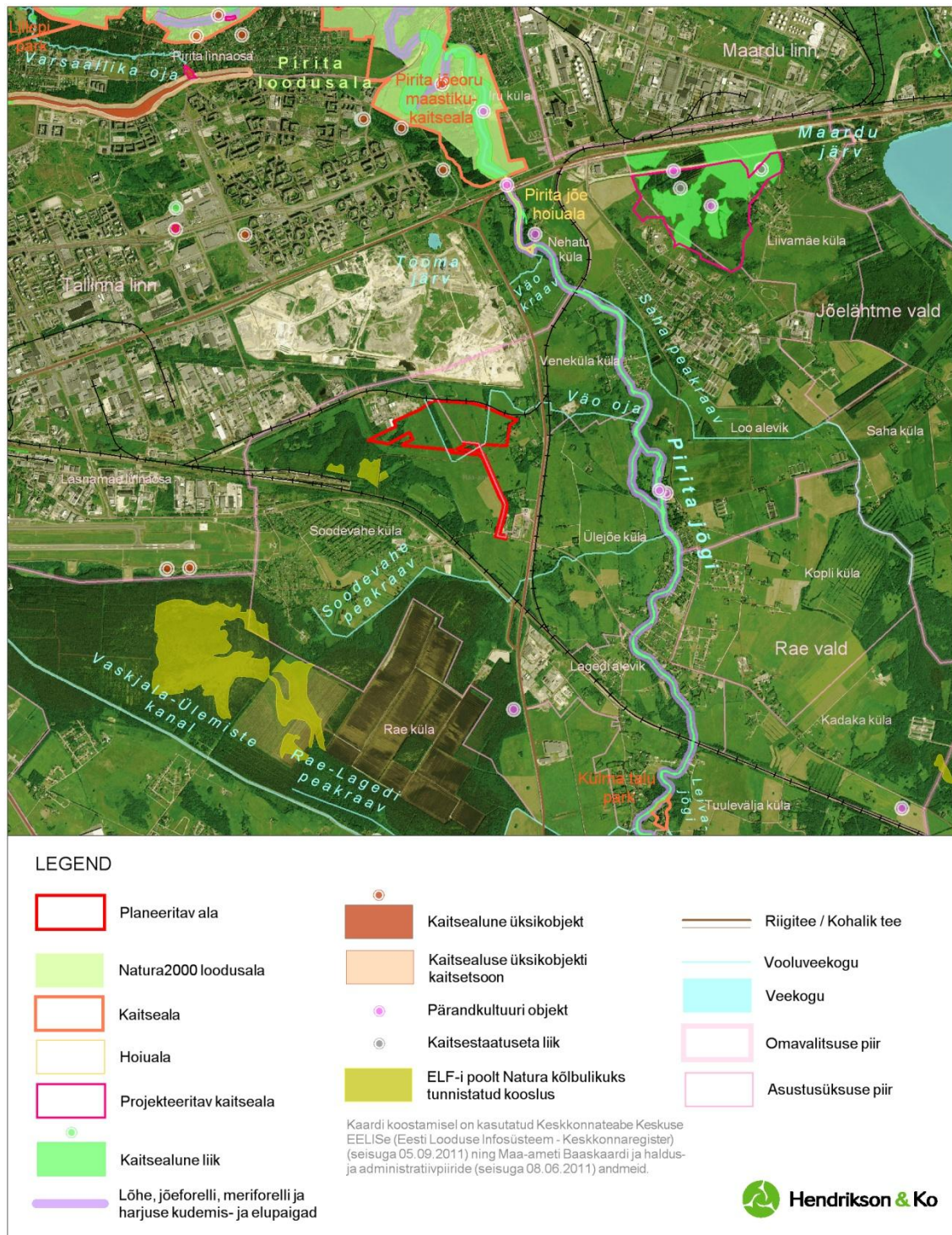
KeHJS alusel on keskkonnamõju hindamine kohustuslik juhul kui kavandav tegevus mõjutab eeldatavalt Natura võrgustiku ala.

Detailplaneeringuga hõlmataval alal ja lähialal puuduvad Natura 2000 võrgustikku kuuluvad alad.

Ala läbib Vao oja suubub Pirita jõkke, mis on lõhejõena kaitstav antud piirkonnas (vt joonis 4.5).

Pirita jõgi alates Nehatu paisust ning jõe kaldaalad alamal Peterburi maanteed on haaratud Natura2000 võrgustikku kuuluvasse Pirita loodusalasse. Loodusala kaitse-eesmärkideks on (vastavalt Vabariigi Valitsuse 23. aprilli 2009. a korraldusele nr 148 „Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korralduse nr 615-k «Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri» muutmise”) järgmiste liikide ja elupaikade kaitse:

- I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on metsastunud luited (2180), jõed ja ojad (3260), liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (*6270), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niidud (6510) ning puisniidud (*6530);
- II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on tiigilendlane (*Myotis dasycneme*), saarmas (*Lutra lutra*), paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), jõesilm (*Lampetra fluviatilis*) ja lõhe (*Salmo salar*).



Joonis 4.5. Planeeringuala läheduses paiknevad looduskaitse objektid (Allikas: EELIS andmebaas).

Eesti seadusandluse kohaselt on Pirita loodusala (kood EE0010120) kaitstud lõigus Nehatu paisust kuni 100 m alamale Peterburi maanteed Pirita jõe hoiualana ning sellest alamal (koos jõekallastega) Pirita jõeoru maastikukaitsealana. Pirita jõe hoiuala on kaitse alla võetud Vabariigi Valitsuse 16. juuni 2005. a määrusega nr 144 „Hoiualade kaitse alla võtmine Harju maakonnas“, kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide – hariliku hingi (*Cobitis taenia*), hariliku võldase

(*Cottus gobio*), jõesilmu (*Lampetra fluviatilis*) ja lõhe (*Salmo salar*) elupaikade ning I lisas nimetatud elupaigatüübi – jõgede ja ojade (3260) kaitse.

Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitse-eesmärk on vastavalt kaitse-eeskirjale (Valitsuse 15. detsembri 2005. a määrusele nr 312 „Pirita jõeoru maastikukaitseala kaitse-eeskiri“) Pirita jõeoru, sealsete terrasside, paljandite ja taimekoosluste ning metsade kaitse, EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – metsastunud luidete (2180), jõgede ja ojade (3260), lubjavaesel mullal liigirikaste niitude (6270*), niiskuslembeste kõrgrohustute (6430), lamminiitude (6450), aas-rebasesaba ja ürt-punanupuga niitude (6510) ning puisniitude (6530*) kaitse; ning II lisas nimetatud liikide – jõesilmu (*Lampetra fluviatilis*) ja lõhe (*Salmo salar*), II kaitsekategooria kaitsealuse liigi – tiigilendlase (*Myotis dasycneme*) ja III kaitsekategooria kaitsealuste liikide – hariliku hingi (*Cobitis taenia*) ja hariliku võldase (*Cottus gobio*) elupaikade kaitse.

Jõgi kui elupaigatüüp (EL Loodusdirektiivi elupaigatüüp 3260) hõlmab Eestis vooluveekogude neid lõike, mis on püsinud looduslikus või looduslähedases seisundis. Nendeks on jõed ja ojad, kus on säilinud looduslik looklev meandritega voolusäng, samuti soodid ja kärestikud, mis on kalade tähtsaks elupaigaks ning mille vees või kaldaribal kasvab haruldasi/ohustatud taimeliike või taimekooslusi, või mis on elupaigaks haruldastele/ohustatud loomaliikidele. Keelatud on kõik tegevused, mis võivad ohustada loodusala kaitstavat elupaika või kaitstavate liikide asurkondi. Jõe puhul tähendab see eelkõige vajadust säilitada looduslik jõesäng ja hüdroloogiline režiim ning vältida jõe vee kvaliteedi halvenemist. Praegustes hoiuala ja maastikukaitseala kaitse-eesmärkides ei ole märgitud ära saarma ja paksukojalise jõekarbi elupaikade kaitset, kes on toodud Pirita loodusala kaitse-eesmärkides. Nimetatud kaitsealade kaitse-eesmärkides nimetatud kalaliikide kõrval on olulised kindlasti ka teised Pirita jões elutsevad tähelepanuväärsed liigid (sh Eesti Punasesse raamatusse kuuluvad liigid) – ojasilm, meriforell, jõeforell, merisiig, meritint, tippviidikas⁶.

Kaitsealad ja kaitsealused üksikobjektid

Keskkonnateabe Keskuse EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister) andmebaasi väljavõtte alusel (14.10.2011 a) ei leidu planeeringualal kaitstavaid linnu- ja loodusobjekte.

⁶ Tehniline abi vooluveekogude ökoloogilise kvaliteedi parandamiseks. Pirita jõel paiknevate Nehatu, Loo, Paritõkke ja Vaskjala alumise paisudele kalapääsude rajamise keskkonnamõju hindamine. Koostajad: K&H AS, Maves AS, Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ, Eesti Loodushoiu Keskus MTÜ, Merin AS. Riige, S. (vastutav täitja), 2007.

5 Detailplaneeringu elluviimisega kaasnevad keskkonnamõjud

Tulenevalt *keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusest* (edaspidi ka KeHJS) on KSH eesmärk detailplaneeringu elluviimisega kaasneva keskkonnamõju prognoosimine, negatiivsete mõjude leevendamiseks ning võimalusel positiivsete mõjude suurendamiseks vajalike meetmete välja töötamine, vajadusel keskkonna kvaliteedi seireks ettepanekute tegemine ning keskkonnakaalutluste esitamine planeeringu koostamisel.

Hindamisel käsitletava maa-ala ulatus ühtib peaosas detailplaneeringu alaga, lisaks hinnati keskkonnamõju ruumilist ulatust planeeringualale ka seda ümbritseval alal. Hinnang anti erinevate mõjude osas erinevalt ruumilises ulatuses, lähtudes konkreetse mõjuteguri olulisusest ja avaldumise mehhanismidest. Ulatuslikumalt avalduvat mõju (Natura 2000 aladel kaitstavatele väärtustele, kohalikule kogukonnale jm) hinnati laiemal alal, kuid väiksema täpsusastmega.

KSH koostamisel kasutatud metoodika valikul ei olnud vajalik otsese mõjude „pingerea” koostamine. Hinnati kõiki olulisi mõjusid.

Käesoleva planeeringu puhul on lähtutud põhimõttest, et keskkonnamõju strateegiline hindamine peab olema planeeringu koostamise protsessiga võimalikult integreeritud. Võimalusel on keskkonnakahju ära hoidvad, vähendavad ja kompenseerivad meetmed lülitatud planeeringu lahendusse.

5.1 Mõju inimese tervisele

Hindamisel käsitletakse planeeringuga kavandatavate tegevuste elluviimisega seotud müra ja õhusaaste suurenemist, mõju ulatust ja olulisust. Hinnatakse olemasolevate müratasemetega arvestamist planeeringu koostamisel (naaberalade maakasutusest tulenevalt – lennuväli, müra maavara kaevandamisest). Hinnatakse piirkonna kõrgeenenud radoonitasemega arvestamist planeeringu koostamisel.

5.1.1 Radoon

Vastavalt Harjumaa pinnase radooniriski kaardile on planeeritaval alal kõrge radoonisisaldusega pinnas (50-150 kBq/m³) (vt ptk 4.2.2. ja joonis 4.4).

Radoon on värvitu ja lõhnatu looduslik radioaktiivne gaas, mis tekib uraani radioaktiivsel lagunemisel. Looduslikku uraani leidub mineraalides, kivimites, setetes, mullas ja mineraalse koostisega ehitusmaterjalides. Radoon liigub aine pooridest edasi difusiooni teel või transpordituna õhu ja veega. Maapinnast välisõhku eraldunud radoon hajub atmosfääris ja inimese tervisele ohtlik ei ole, kuid pinnasest või ehitusmaterjalidest hoonetesse sattunud radoon võib sisse hingates põhjustada kasvajaid hingamisteedes ja

kopsus. Radioaktiivsed metalliioonid kinnituvad õhus leiduvatele tolmu- jm osakestele, mis satuvad sisse hingamisel inimese organismi. Uuringutega on tõestatud, et suitsetamise ja radooni sünergism suurendab oluliselt kopsuvähki haigestumise riski. Peale hingamisteede kasvajate muid radooni põhjustatud tervisekahjustusi (nt allergiat) tuvastatud ei ole⁷.

Kõrge radoonisisaldusega pinnas kujutab potentsiaalset ohtu inimese tervisele. Lubatud radoonitaseme ületamise vältimiseks hoonete siseruumides tuleb uute hoonete kavandamisel radoonihuga arvestada ning võtta tarvitusele meetmed radooni leviku tõkestamiseks hoonete siseruumidesse. Eesti projekteerimisnormid (EPN 12.2) piiravad aasta keskmise radoonisisalduse elu-, puhke- ja tööruumides 200 Bq/m³. Radoonihutu hoone ehitamise üldnõuded Eestis on esitatud standardis EVS 840:2009 „Radoonihutu hoone projekteerimine” ning kehtib üldine seos, et mida väiksem pind hoonest on ühenduses maapinnaga, seda väiksem on oht radooni tungimiseks hoonesse. Radooni tõkestamiseks on erinevaid võtteid: üldjuhul sobib selleks betoon, kuid seejuures on oluline pöörata tähelepanu ehituskvaliteedile, kuna betooni tekkivate lõhede ja pragude kaudu saab radoon levida ja võib hoonesse sattuda. Kõrge radoonisisaldusega pinnase puhul tuleb betoonplaat katta vastavate materjalidega, mis tõkestavad radooni sisseimbumist. Nendeks võivad olla radoonikile, teatud liiki membraanid ja mastiksid. Lisaks katetele kasutatakse meetodeid, mis radoonirikka õhu hoonete alt minema juhivad või takistavad selle pääsemist ruumidesse, näiteks alarõhu meetod, õhkpadja meetod, põrandaaluse ventileerimine, radoonikaev ja ventilatsioon.

Radoonist tulenevate terviseriskide ennetamiseks tuleb detailplaneeringuga kavandatud hoonestuse rajamisel välja selgitada pinnase reaalne radoonisisaldus ning rakendada vajadusel meetmed radooni leviku tõkestamiseks.

5.1.2 Müra

Müra normtasemed

Välisõhu kaitse seadus defineerib müra kui inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus levivat soovimatut ja kahjulikku heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad saasteallikad. Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid” kehtestab müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamute ning ühiskasutusega hoonetes sees ja nende hoonete välisterituumil ning mürataseme mõõtmise meetodid. Määruse nõudeid tuleb täita linnade ja asulate planeerimisel ning ehitusprojektide koostamisel.

Planeeringutes ja projekteerimisel kasutatakse järgmisi müra normtasemete liigitusi:

⁷ Keskkonnaameti Kiirgusosakonna veebileht ja sellel viidatud materjalid, <http://www.kiirguskeskus.ee/index.php?leht=153> (12.10.2011)

- Taotlustase – mainitud määruse tähenduses müra tase, mis üldjuhul ei põhjusta häirivust ja iseloomustab häid akustilisi tingimusi. Kasutatakse uutes planeeringutes (ehitusprojektides) ja olemasoleva müraolukorra parandamisel. Uutel planeeritavatel aladel ja ehitistes peab müratase jääma taotlustaseme piiridesse. Kui taotlustasemel on soovituslik iseloom, antakse taotlustaseme arvsuuruse juurde sellekohane märkus.
- Piirtase – mainitud määruse tähenduses müra tase, mille ületamine võib põhjustada häirivust ja mis üldjuhul iseloomustab rahuldavaid (vastuvõetavaid) akustilisi tingimusi. Kasutatakse olemasoleva olukorra hindamisel ja uute hoonete projekteerimisel olemasolevatel hoonestatud aladel. Olemasolevatel aladel ja ehitistes ei tohi müra ületada piirtaset. Kui piirtase on ületatud, tuleb rakendada meetmeid müra vähendamiseks.
- Kriitiline tase – müra tase välisterritooriumil, mis põhjustab tugevat häirivust ja iseloomustab ebarahuldavat mürasituatsiooni. Kriitilised tasemed kehtestatakse liiklusrumürade ja tööstusmüradele. Kasutatakse olemasoleva olukorra hindamisel välismüraallikate vahetus läheduses. Uute müratundlike hoonete ehitamine kriitilise tasemega aladele on üldjuhul keelatud.

Välismüra normtase on A-korrigeeritud (inimkõrva tundlikkust arvestav) ekvivalentne helirõhutase $L_{pA,eq,T}$. Liiklusega seotud üksikute mürasündmuste korral hinnatakse täiendavalt ekvivalentsele helirõhutasele ka maksimaalset helirõhutatset. Maksimaalne helirõhutase müratundlike hoonetega aladel $L_{pA,max}$ ei või olla suurem kui 85 dB päeval ja 75 dB öösel. Liiklusest põhjustatud ekvivalentmüra piirtasemed elamute ja ühiskasutusega hoonete vaikust nõudvates ruumides on 40 dB päeval (taotlustase 35 dB) ja 30 dB öösel. Maksimaalse lühiajalise müra (lennuki ülelend või rongi möödumine) normtase on siseruumides kehtestatud ainult öisele ajaperioodile: $L_{pA,max}$ ei või eluruumides olla suurem kui 45 dB. Regulaarsest liiklusest põhjustatud müra normtasemete kehtestamisel on arvestatud keskmise liiklussagedusega aastaringselt või regulaarse liiklusega perioodi vältel. Päevane ajavahemik on 07.00-23.00 (sh õhtune aeg 19-23), öine ajavahemik vastavalt 23.00-07.00.

Antud juhul võib võimalike müraallikatena välja tuua autoliikluse lähipiirkonna maanteelõikudes, raudtee, lennujaama ning Vao karjääri. Eesti seadusandluses on kehtestatud eraldi normid liiklusrumürade ja tööstuslikule müradele ning seetõttu tuleb ka müraallikaid eraldi käsitleda (ja normidega võrrelda). Tööstusmüra normid on reeglina mõnevõrra rangemad (tavapäraselt ca 5 dB võrra), mis on seletatav eeldusega, et tööstuslik müra võib esineda spetsiifilisemal kujul (müra kindlates spektrivahemikes ehk tonaalne müra) ning olla häirivam kui laiaspektriline liiklusrumür, millega inimesed on juba rohkem harjunud (ning mõnel juhul ka vastu tahtmist juba leppinud).

Tabel 5.1. Liiklusest tingitud müra normtasemed hoonestatud või hoonestamata aladel (LpA,eq,T, dB päeval/öösel)

Ala kategooria üldplaneeringu alusel	I looduslikud puhkealad ja rahvuspargid, puhke- ja tervishoiuasutuste puhkealad	II laste- ja õppeasutused, tervishoiu- ja hoolekandenasutused, elamualad, puhkealad ja pargid linnades ning asulates;	III segaala - elamud ja ühiskasutusega hooned, kaubandus-, teenindus- ja tootmisettevõtted	IV tööstusala
Taotlustase uutel planeeritavatel aladel	50/40	55/45	60/50	65/55
Taotlustase olemasolevatel aladel	55/45	60/50	60/50 65*/55*	70/60
Piirtase olemasolevatel aladel	55/50	60/55 65/60	65/55 70*/60*	75/65
Kriitiline tase olemasolevatel aladel	65/60	70/65	75/65	80/70

* lubatud müratundlike hoonete sõidutee poolisel küljel

Olemasolevatel aladel (olemasoleva teedevõrgu mõjualasse jäävatel hoonestusaladel) võetakse teede- ja tänaväärsete hoonete mürasituatsiooni hindamisel aluseks liiklusemüra piirtase.

Antud juhul huvipakkuv ala ehk vangla territoorium ei ole üheselt kvalifitseeritav müra määruks toodud hoonestusalade kategooriatesse. Lähtudes Rae Vallavolikogu 07.07.2011 otsusest nr 243, millele vastavalt on detailplaneeringu koostamise eesmärgiks muuhulgas ka kinnistute sihtotstarbe muutmine riigikaitsemaaks ning äri- ja tootmiskaas, võib planeeritava ala lugeda müra normeerimisel III kategooria segaala. Vastav lubatud ekvivalentmüra piirtase on 65 dB päeval ja 55 dB öösel, kusjuures hoonete teepoolisel fassaadil (eelkõige tiheasustusaladel) on lubatud 70 dB päeval ja 60 dB öösel.

II kategooria elamualadel (kontaktvööndi elamumaad) lubatud ekvivalentmüra piirtase on 60 dB päeval ja 55 dB öösel, kusjuures hoonete teepoolisel fassaadil (eelkõige tiheasustusaladel) on lubatud 65 dB päeval ja 60 dB öösel.

Uute planeeritavate arendustegevuste korral võib mürasituatsiooni hindamisel aluseks võtta ka rangemad normid ehk taotlustase olemasolevatel aladel - III kategooria segaalaaladel seega 60 dB päeval ja 50 dB öösel, hoonete teepoolisel fassaadil vastavalt 65 dB päeval ja 55 dB öösel. Kõik eelpool nimetatud normid kehtivad välisõhus ning kui lähtuda hoonete realsest kasutamise iseloomust tuleks eelkõige tagada head tingimused hoonete sees (ja eriliselt silmas pidades öiseid tingimusi).

Olemasolevat teedevõrku kasutama hakkavale planeeringualaga seotud liiklusele tuleb rakendada samu norme (näiteks piirtaset), kui teistele samadel teedel liikuvatele sõidukitele juba praeguses olukorras.

Tabel 5.2. Tööstusest tingitud müra normtasemed hoonestatud või hoonestamata aladel (LpA,eq,T, dB päeval/öösel).

Ala kategooria üldplaneeringu alusel	I looduslikud puhkealad ja rahvuspargid , puhke- ja tervishoiu- asutuste puhkealad	II laste- ja õppeasutused, tervishoiu- ja hoolekandea- sutused, elamualad, puhkealad ja pargid linnades ning asulates;	III segaala - elamud ja ühiskasutusega hooned, kaubandus-, teenindus- ja tootmisettevõtte d	IV tööstusala
Taotlustase uutel planeeritavatel aladel	45/35	50/40	55/45	65/55
Taotlustase olemasolevatel aladel	50/40	55/40	60/45	65/55
Piirtase olemasolevatel aladel	55/40	60/45	65/50 60 ¹ /45 ¹	70/60
Kriitiline tase olemasolevatel aladel	60/50	65/55	70/55	75/65

* soovituslik normtase müravastaste meetmete rakendamisel.

Lubatud tööstusmüra piirtase III kategooria segaaladel (vangla territoorium) on 65 dB päeval ja 50 dB öösel. II kategooria elamualadel (kontaktvööndi elamumaad) lubatud tööstusmüra piirtase on 60 dB päeval ja 45 dB öösel.

Uute planeeritavate arendustegevuste korral võib mürasituatsiooni hindamisel aluseks võtta ka rangemad normid ehk taotlustase olemasolevatel aladel - III kategooria segaaladel seega 60 dB päeval ja 45 dB öösel.

Mürahinnang

Kehtiv Rae valla üldplaneering (kehtestatud Rae Vallavolikogu 16.06.1993 otsusega) näeb planeeringuala maakasutust arendusalana (tootmisettevõtete sh rasketööstuse ja ladude maa-ala). Planeeringuala idaossa ongi kavandatud tootmismaa sihtotstarbega krundid, mis vastab kehtivale Rae valla üldplaneeringule. Käesoleva detailplaneeringu koostamise ülesanne on muu hulgas ka planeeringualal olevate kinnistute maakasutuse sihtotstarbe osaline muutmine riigikaitsemaaks (lisaks ka planeeritavatele kruntidele ehitusõiguse ja hoonestustingimuste seadmine karistusasutuse kompleksi ehitamiseks).

Koostamisel oleva Rae valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritava ala maakasutuse sihtotstarbeks ette nähtud äri- ja tootmismaa, kusjuures perspektiivis nähakse piirkonna terviklikkuse saavutamiseks

detailplaneeringu ala lähipiirkonna elamumaade muutmist samuti tootmis- ja ärimaadeks.

Samas on tõenäoline, et käesoleva planeeringu realiseerimiseni jõutakse enne, kui kogu lähiümbrus äri- ja tootmispiirkonnaks kujuneb. Seega tuleb elamumaadega külgnevatel aladel ette näha ainult vähese keskkonnamõjuga tootmistegevust või äri- ja laopinnad, millega tavapäraselt ei kaasne ülenormatiivse müra teket. Sama põhimõtte on kirjas ka koostatavas Rae valla üldplaneeringus:

- Elamualadega vahetult külgnevatel aladel ei ole lubatud arendada elamistingimusi halvendavat äri- või tootmistegevust;
- Olulist negatiivset mõju omava tootmisega maad planeerida elamu- ja puhkealadest piisavasse kaugusesse, et tagada kahjuliku mõju hajumine.

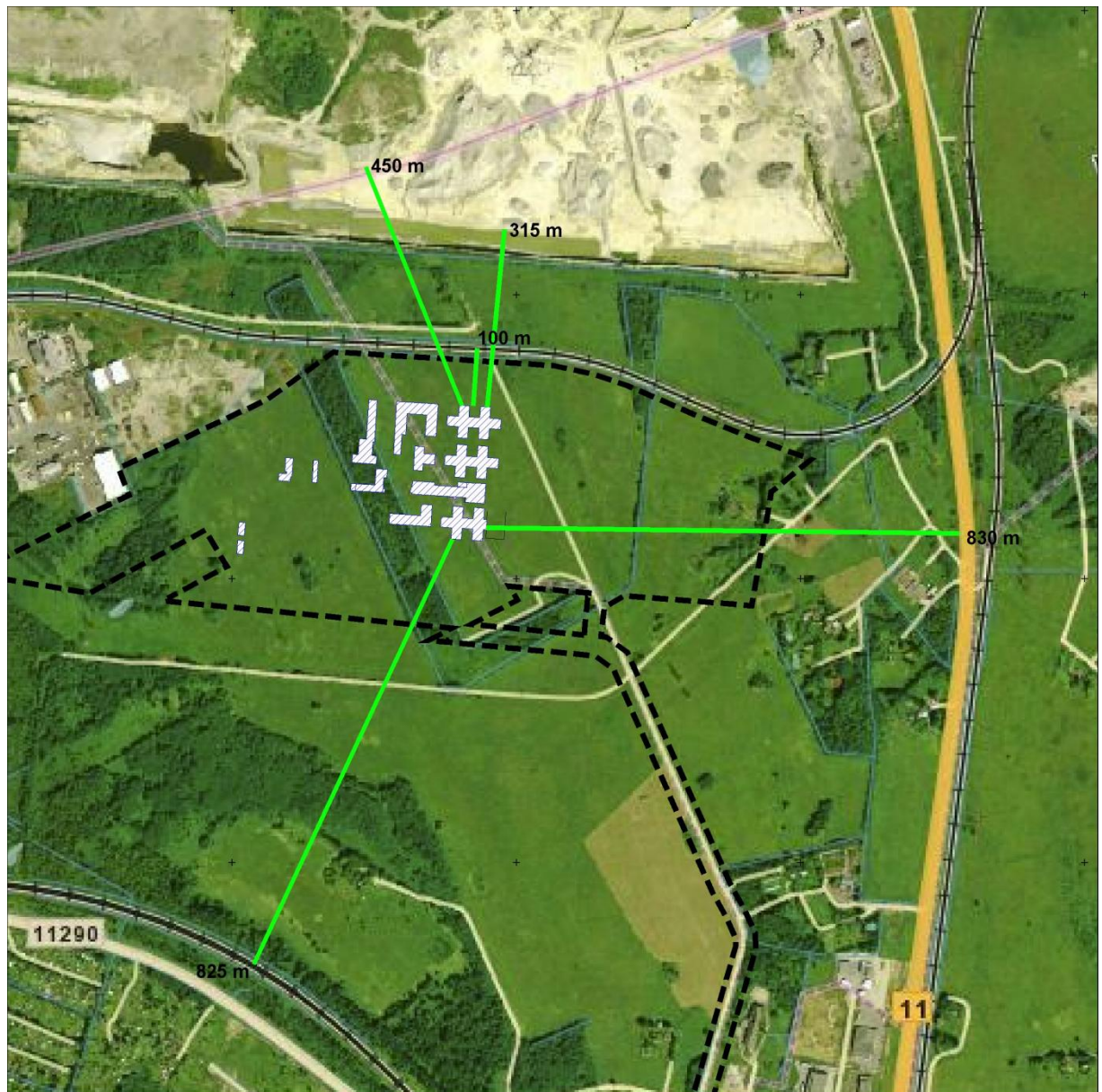
Vastavalt detailplaneeringu seletuskirjale (seisuga november 2011) ei ole praeguseks veel määratud arendamispiirkonna täpsed kasutusvaldkonnad. Planeeringualast itta jäävaid olemasolevaid Veneküla elamuid silmas pidades tuleb lähimatel planeeritavatel hoonestusaladel ette näha väiksema keskkonnamõjuga tegevusi (äri või teenindusruumid, laohooned), mille mõju (näiteks tööstuslik müra) ei küündi reeglina hoonest väljapoole.

Olenemata kavandatava tegevuse täpsest iseloomust peab detailplaneeringualal arendatav tegevus ja alast väljapoole naaberaladeni ulatuv mõju müra osas vastama Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a. määruse nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ nõuetele. Samuti ei tohi naaberaladeni ulatuda vibratsiooni piirväärtusi ületav vibratsiooni tase vastavalt Sotsiaalministri 17. mai 2002. a. määrusele nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“.

Nii olemasolevate kui ka planeeritava alade võimaliku mürahäiringu seisukohast oluliseks ja määravaks jääb ka edaspidi erinevat liiki transpordimüra (maanteed, raudteed, lennuliiklus).

Kuna kavandatava tegevusega ei tohi tekitada ülenormatiivset müra naaberaladel ning antud juhul ei kaasne (ehk sobivate tootmistegevuste kavandamise korral on võimalik vältida müra teket) planeeritaval alal kavandatavate tegevustega märgatavat müra (v.a mõningane lisanduv liiklus, mida käsitletakse ka käesolevas peatükis), tuleb vaadelda eelkõige planeeringuala lähiümbruse võimalikke müraallikaid, milleks on maanteed, raudteed, lennujaam ja karjäärid.

Samas ei ole planeeritav ala ise üldjoontes müratundliku iseloomuga (tegemist on peamiselt müra suhtes vähetundlike äri- ja tootmismaadega), kui välja arvata vangla eluosakonnad. Joonisel 5.1 on toodud piirkonna müraallikate ning planeeringuala müratundlikumate hoonestusalade (vangla elutsoonid) omavahelised seosed (vahemaad).



Joonis 5.1. Müratundlike hoonete (vangla eluosakonnad) vahemaad müraallikateni (tegemist ei ole veel hoonete fikseeritud asukohtadega).

Planeeritav ala asub regionaalse tähtsusega magistraaltranspordirajatiste kolmnurgas. Planeeringualast põhja poole jääb suhteliselt madala liikluskoormusega Veneküla küla/Ülemiste-Maardu raudtee 1,2-4,4 km raudteelõik (ca 100 m kaugusel lähimast hoonestusalast) ning idasse/lõunasse Tallinn-Tapa Raudtee 115-118,2 km raudteelõik (enam kui 800 m kaugusel). Planeeringualast idas asub riigimaantee T11 Tallinna ringtee (ca 830 m lähimast hoonestusalast).

Tallinna lennujaama lennurada jääb hoonetest ca 2,6 km kaugusele, lennukite lennutrajektoorid võivad aga mööduda ka ca 1-1,5 km kauguselt. Lennujaamast tulenevat müra hinnatakse Tallinna linna välisõhu strateegilise mürakaardi (Ramboll, 2008) raames koostatud lennujaama mürakaartide põhjal. Käesoleva planeeringualani ulatuvad järgmised lennujaama mürataseme samatugevusjooned: päevasel ajal ca 50 dB müra samatugevusjoon ning öösel 45 dB samatugevusjoon. Seega jääb

lennujaamast tulenev müratase madalamaks kui liiklusrüü (eelkõige raudtee) nii päeval kui öösel.

Hinnatud on ka lühiajalist maksimaalset mürataset lennukite ülelendude korral ning saadud tulemusteks on L_{Amax} üle 70 dB nii öösel kui päeval, mis jääb siiski madalamaks kui päevane lubatud maksimaalne müratase 85 dB ja pisut madalamaks ka kui öine lubatud maksimaalne müratase 75 dB.

Suurte vahemaade tõttu ei mõjuta maanteed ja alast lõunasse jääv raudteeliiklus planeeringuala mürasituatsiooni. Alast põhja jääv raudteeliik asub küll lähemal (ca 100 m kaugusel vanglahoonete esialgsetest asukohtadest ning 50 m kaugusel tootmishooneteks ette nähtu hoonestusaladest), kuid nimetatud raudteeliik on madala liiklussagedusega (ca 3-5 rongi päevas)⁸ ning ei mõjuta päeva ega öö keskmist mürafoonit. Samas võib raudtee liikluskooormus tulevikus ka muutuda ning müra hindamisel on seega mõistlik vaadelda ka natuke suuremat liikluskooormust. Lisaks on nimetatud alast põhja jääv raudteeliik Rae valla üldplaneeringus märgitud kui perspektiivne Rail Baltica raudteetrassi koridor. Käesolevas töös lähtutaksegi müra hindamisel hetketingimustega võrreldes oluliselt (ligi 5 korda) suuremast raudtee kasutamise intensiivsusest, mis peaks katma ka perspektiivse Rail Baltica võimaliku mõju. Täpsemat hinnangut on antud hetkel raske anda, kuna puudub igasugune info vaadeldava teeliigu võimaliku kasutusintensiivsuse kohta tulevikus ja ka Rail Baltica rajamisel kasutatava tehnilise lahenduse kohta.

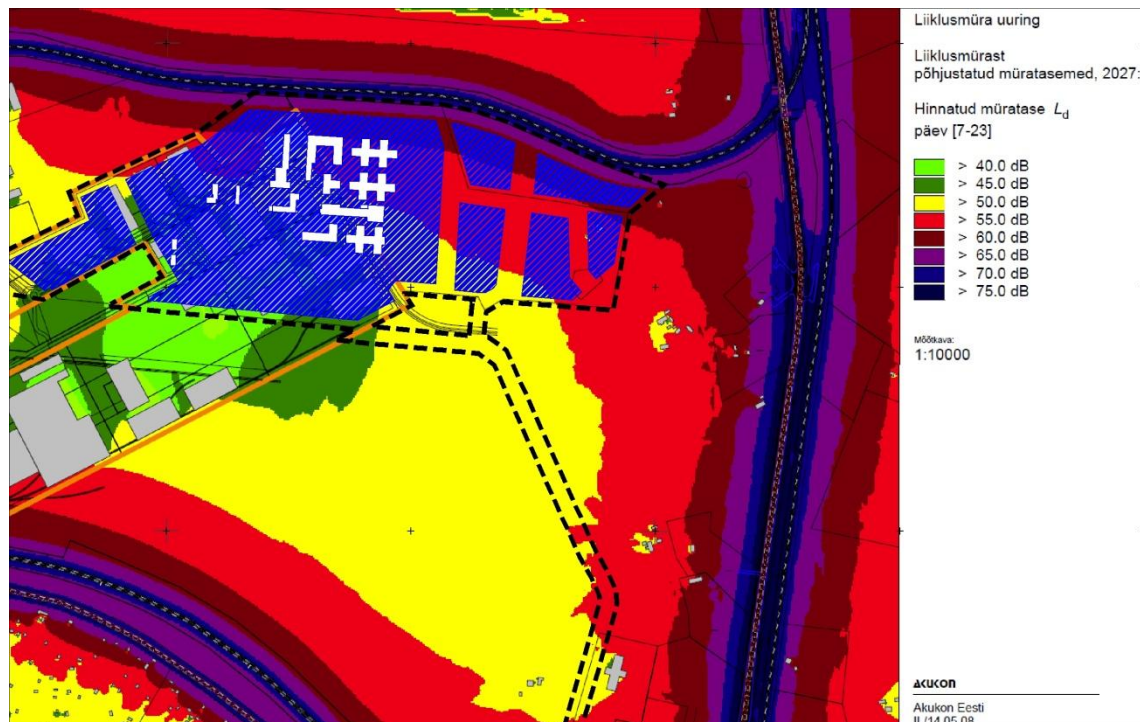
Raudtee ja maanteeliikluse müra on planeeringuala piirkonnas täpsemalt hinnatud Soodevahe tööstuspargi detailplaneeringu raames⁹, nimetatud ja käesoleva detailplaneeringu alad kattuvad suures osas ning varasemalt koostatud mürahinnang katab tervikuna ka praeguse planeeringuala territooriumi, seega saab perspektiivsed müratasemed otseselt nimetatud töö raames koostatud mürauringust üle kanda.

Alljärgnevalt on toodud varasema mürauringu tulemused, mis on täpsustatud just käesoleva planeeringuala müratundlikke hoonestusalasid silmas pidades. Koostatud mürauringu lähteandmetena on kasutatud T1 Tallinna ringtee ja T8 Tallinn-Paldiski maantee rekonstrueerimise eelprojekti jooniseid ja liiklusprognoosi. Eelprojekti koostamise hetkel ei olnud lõplikult paigas veel kõigi väiksemate mahasõitude täpsed asukohad, kuid on selge, et sedavõrd suure liikluskooormusega peatee (2027.a prognoosi järgi kuni 18 000 sõidukit ööpäevas sh 28 % raskeliiklust) kõrval on mahasõitudega kaasnev müratase ka kumulatiivses mürafoonis tühine ning käesoleva planeeringuala kontekstis on oluline ainult peatee müra. Müra suhtes vähetundlikud äri- ja tootmishooned jäävad ca 300 m kaugusele põhiteest, planeeritavad vanglahooned (sh elutsoonid) juba enam kui 800 m kaugusele.

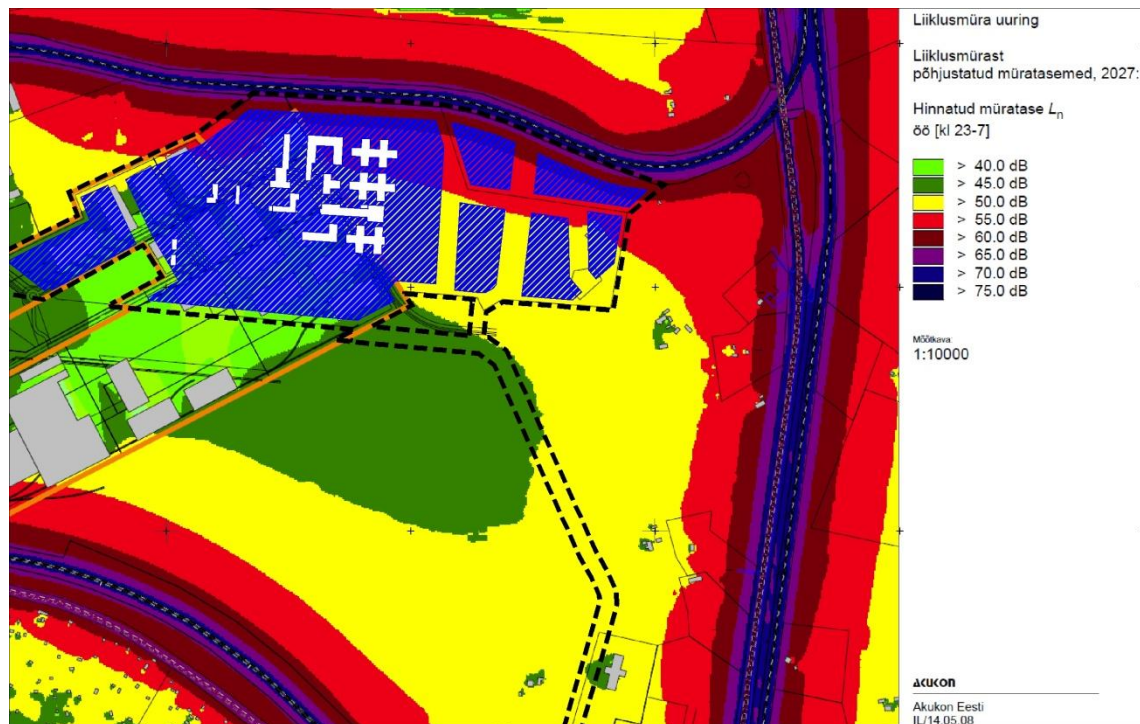
⁸ Veneküla küla Väljavahi kinnistu ja lähiala detailplaneering; Töö nr 07357 K-Projekt AS, Harjumaa

⁹ Soodevahe tööstuspargi detailplaneering: Keskkonnamüra põhjustatud müratasemete hindamine, Akukon OY, 2008)

Lisatud on väljavõtted mürakaartidest (perspektiivsed müratasemed aastaks 2027), millele on lisatud käesoleva planeeringuala piir (must katkendjoon) ja planeeritavate hoonestusalade (sinine viirutus) ning vanglahoonete (valged alad) võimalikud asukohad.



Joonis 5.2. Ekvivalentne müratase päeval aastal 2027 (Akukon OY).



Joonis 5.3. Ekvivalentne müratase öösel aastal 2027 (Akukon OY).

Maanteest ja raudteeliiklusest põhjustatud kumuleeruvad müratasemed on kõrgemad alast põhjasuunda jääva raudtee ääres: prognoositav

ekvivalentne müratase päeval on raudteest ca 100 m kaugusele jääva esialgse vanglahoonete alal ligi 60 dB, öösel on müratase mõnevõrra madalam, kuid samuti vahemikus 55-60 dB. Raudteest 50 m kaugusel asuva tootmishoonete alal on müratase ligi 65 dB päeval. Lõunapoolsetel hoonestusaladel on müratase madalam jäädes vahemikku 45-55 dB.

Ala põhjapiiril esinevad kõrgemad müratasemed tulenevad müra modelleerimisel aluseks olnud reaalsest mitu korda kõrgemast raudtee liikluskoormusest. Arvutamisel eeldati, et Veneküla küla/ Ülemiste-Maardu raudteed läbib nii päeval kui öösel 1 kaubarong tunnis (24 rongi päevas). Hinnanguliselt võib öelda, et reaalsele situatsioonile vastav (kuni 5 rongi päevas) müratase lähimate hoonete alal on ca 6 dB võrra madalam ehk alla 55 dB. Samas võib rongiliiklus aja jooksul ka aktiveeruda (arvestades ka perspektiivset Rail Baltica raudteetrassi) ning keskkonnatingimuste seadmisel võib aluseks võtta ka suurema (võimendatud) prognoosi.

Väo karjääri mäeeraldised asuvad enam kui 300 m kaugusel. Lähima mäeeraldise varud ammenduvad eeldatavasti varem kui käesoleva planeeringu realiseerimiseni jõutakse, kuna kaaveluba on antud kuni 2012. aastani. Kuid ka juhul kui töödega jätkatakse mõnda aega lähima mäeeraldise alal (või selle piiril) ei küündiks kaevetööde teostamisel planeeringuala hoonestusaladeni päevast tööstusmüra normtasest ületav müra, müratase karjäärist 300 m kaugusel jääb madalamaks kui 60 dB. Kaugemad mäeeraldised on juba ligi poole kilomeetri kaugusel ning müratase jääb normidest oluliselt madalamale.

Käesoleva planeeringu realiseerimisest tingitud muutused mürasituatsioonis on seotud eelkõige liikluskoormuste mõningase suurenemisega piirkonnas. Kokku näeb planeeringulahendus ette kuni ca 1000 uut parkimiskohta. Eeldades, et kõik parkimiskohad täituvad päeva jooksul maksimaalselt 2 korda, saame edasi-tagasi sõitude arvuks kokku maksimaalselt 4000 sõitu ööpäevas. Igapäevaselt on ilmselt täituvus siiski madalam.

Kuna planeeringualalt on koos planeeritavate teedega perspektiivis ette nähtud head ühendused vähemalt neljas eri suunas (kaks ühendusteed Tallinna ringtee suunas, lisaks Suur-Sõjamäe ja Betooni tn suunas) ei kujune planeeringualalt lähtuv transport üheski piirkonnas oluliseks häiringuallikaks. Maksimaalselt ühte teelõiku kasutavad 1000-2000 peamiselt kergsõidukit (sõiduauto) ei põhjusta ka vahetus teelähedases tsoonis ülenormatiivset mürahäiringut, lisaks on elamupiirkondade läheduses vajadusel võimalik (ja ka igati mõistlik) rangemate piirkiruste kehtestamine. Antud hetkel on perspektiivsete teede lõplikud asukohad veel täpsustamisel, kuid piirkonna maakasutust silmas pidades on võimalik valida sellised trassikoridorid, mis üldjoontes väldivad tundlikke elamumaade läbimist kuni suurte magistraalteedeni jõudmiseni.

Üks võimalik ühendustee Tallinna ringteega (planeeringualalt kagu suunas) möödub lähimatest elamutest Venekülas ca 100-130 m kauguselt, mis antud liikluskoormuste ja liikluse iseloomu juures ülenormatiivset müra ei põhjusta ning alal jääb domineerima endiselt paarisaja meetri kaugusel kulgeva Tallinna ringtee kui põhitee müra. Teistes ühendusteede suundades jäävad tundlikud alad juba oluliselt kaugemale ning täiendavat tähelepanu ei vaja.

Lisaks võib märkida, et antud asukohas lahendatakse Tallinna ringteelt lähtuvad täiendavad peale- ja mahasõidud hetkel koostatava Tallinna ringtee Vao-Jüri teelõigu tehnilise projekti raames (projekteerija EA Reng). Vastavalt hanke nõudmistele (riigihanke viitenumber 118174) tuleb tehnilise projekti raames muu hulgas teostada järgmised tööd: koostada teedehituslikud tehnilised projektid (sh kergliiklusteed ja ajutised teed); koostada rajatiste tehnilised projektid (sh vajadusel ajutised rajatised), koostada tehnovõrkude tehnilised projektid (sh vajadusel ajutised tehnovõrgud).

Lähtudes planeeritavate hoonestusalade piirkonnas prognoositud müratasemetest võib müra suhtes tundlikuma funktsiooniga hoonete ja pindade rajamisel ette näha järgmised meetmed (vastavalt standardile *EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest*):

- Bürooruumide ja nendega võrdsustatud tööruumide (administratiivruumid) rajamisel 61-65 dB müratsooni (kui hooneid rajatakse põhjapoolsele raudteele lähemale kui 100 m) on välispiirde ühisisolatsiooni nõue $R'_{tr,s,w} + C_{tr}$ minimaalselt 35 dB;
- Bürooruumide ja nendega võrdsustatud tööruumide (administratiivruumid) rajamisel 56-60 dB müratsooni (ehk antud juhul enamuse kavandatavate hoonete fassaadid) on välispiirde ühisisolatsiooni nõue $R'_{tr,s,w} + C_{tr}$ minimaalselt 30 dB. Kuna mitmel pool on tegemist piiripealse situatsiooniga (müratase ca 60 dB) võib soovituslikult ette näha ka ühisisolatsiooni nõude $R'_{tr,s,w} + C_{tr}$ 35 dB;
- Elu- ja magamisruumide rajamisel hooldeasutustes (antud juhul võrdsustatud vangla elutsoonidega) 56-60 dB müratsooni (vangla elutsoonide rajamisel kaugemale kui 100 m põhjapoolsest raudteest) on välispiirde ühisisolatsiooni nõue $R'_{tr,s,w} + C_{tr}$ minimaalselt 35 dB. Kuna tegemist on piiripealse situatsiooniga (müratase ca 60 dB) võib soovituslikult ette näha ka ühisisolatsiooni nõude $R'_{tr,s,w} + C_{tr}$ 40 dB. 40 dB nõue on õigustatud ka lennukite öiste ülelendude maksimaalsest mürast lähtuvalt ja juhul kui vangla elutsoone rajatakse lähemale kui 100 m põhjapoolsest raudteest;
- Kui aken moodustab $\geq 50\%$ välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks;

Peamine planeeringuala mõjutav tegur nii hetketingimustes kui ka perspektiivis on raudtee ning lennuliiklus, millest lähtuvalt on määratud ka mürakaitse tingimused. Toodud soovitude järgimisel on planeeritaval alal võimalik tagada head akustilised tingimused (sh ka hoonete sees ja öisel ajal) vastavalt alade ja hoonete reaalsele kasutiseloole.

Ehitusaegsed mõjud

Ehitustööde mürale ei ole kehtestatud päevaseid (07.00-23.00) normtasemeid, pidevale ehitustööde mürale on kehtestatud ainult öine ekvivalentmüra piiratase 45 dB elamualadel (50 dB segaaladel), maksimaalne lühiajalaine mürahäiring ei tohi ületada ekvivalentmüra normi rohkem kui 10 dB võrra. Öise mürahäiringu vältimiseks ei ole mürarikkaid ehitustöid soovitatav läbi viia öisel ajal (23.00-07.00), lihtsamaid



operatsioone ja töid siseruumides ei ole põhjust öisel ajal siiski täielikult välistada.

Tavaline ehitustööde teostamise aeg on soovituslikult tööpäevadel 07:00–19:00 (või 07.00–23.00). Kui töid teostatakse ka nädalavahetustel, on mõistlik tööde algusajaks valida hilisem kellaaeg (näiteks 09:00) ja tööd lõpetada samuti varasemalt (näiteks 17.00).

Müratundlike alade läheduses on ehitustööde läbiviimisel ehitaja kohustatud rakendama müra vähendavaid meetmeid, mis peavad tagama järgmiste tingimuste täitmise:

- Nii ehitusplatsil kui ka lähiümbruses rakendatakse ettevaatusabinõusid, mis piiravad müra teket eelkõige elamute ja teiste müratundlike alade läheduses.
- Ükski tehnoseade ei tohi põhjustada olulist häiringut avalikus kohas.
- Ehitustegevusega kaasneva müra minimiseerimiseks kasutatakse parimat võimalikku tehnoloogiat.
- Kõik masinad ja mehhaanilised seadmed hoitakse kogu tööperioodi jooksul heas korras ning vajadusel varustatakse seadmed summutiga.
- Masinad, mida ei kasutata pidevalt, tuleb vahepeal välja lülitada või vaiksema töörežiimi peale lülitada.
- Jooksvalt tuleb rakendada masinate ja seadmete töötamisega kaasneva vibratsiooni vähendamise meetmeid ja mitte lubada raskete koormate kukutamist purustamise eesmärgil.
- Kõik mürarikkad seadmed, mida on vaja kasutada väljaspool ajavahemikku 07:00–23:00, tuleb varustada akustiliste sulguritega.

Kaebuste vältimiseks või minimiseerimiseks kasutatavad avalikkusega suhtlemise meetmed:

- Enne ehitustööde teostamist avaliku teavitustöö läbiviimine selgitamiseks mida ja miks tehakse.
- Tööde seisu kohta inimestele jooksva info jagamine.

5.1.3 Välisõhu kvaliteet

Välisõhu saastamist põhjustavaid tegevusi detailplaneering ette ei näe. Planeeringualalt väljapoole ulatuv mõju saab olla seotud ainult autoliiklusega, kuid prognoositavad liiklussagedused on siiski sedavõrd madalad, et ka teetsoonis ei esine ülenormatiivseid saasteainete kontsentratsioone.

Teede õhusaaste ongi peamiselt seotud liikluskoormusega, mõnevõrra ka liikluse iseloomu ning mootorsõidukite tehnilise seisukorraga. Suure liikluskoormusega maanteed (liikluskoormustega 10 000–20 000 autot ööpäevas) lähimas tee tsoonis (kuni 20–30 m) võivad saasteainete kontsentratsioonid olla märkimisväärsed võrreldes üldise fooniga. Autoliiklusest tulenev õhureostus võib kahjustada pinnase omadusi, taimi, loomi ja inimeste tervist, eriti tee vahetus läheduses.

Liiklusega kaasneva õhusaaste puhul on mootoriheitmetest pärinevatest saasteainetest üldjuhul kõige kõrgema normilähedase esinemissagedusega lämmastikoksiidid, teine oluline saasteaine on süsinikmonooksiid CO.

Mootoriheitmetest mittepärinevatest saasteainetest on märkimisväärsed tahkete osakeste kontsentratsioonid, mis maantee ja linnatänavaliikluse puhul on maksimaalsed varakevadel umbes kuu jooksul tulenevalt naastrehvide ja talvise jäätõrje jääkide poolt esile kutsutavast tolmu kõrge lendumisest teekattest, mis ületab aasta keskmist umbes 3,5-kordselt.

Mootoriheitmete puhul võib eeldada, et põlemisosakesed (peamiselt tahm) jäävad diameetrilt alla 2,5 µm (PM2.5) ja moodustavad summaarsetest tahketest osakestest vähem kui 10% ning on seega kehtivate normatiividega võrdlemise seisukohalt vähem olulised.

Liiklussaaste keskkonnamõju olulisuse hindamise aluseks on mõjutatava välisõhu vastavus kvaliteedinormidele (väljendatuna saasteaine lubatava kogusena välisõhu ruumalaühikus). Eestis on need kehtestatud keskkonnaministri 07.09.2004 määrusega nr 115 „Välisõhu saastetaseme piir-, sihtväärtused ja saastetaluvuse piirmäärad, saasteainete sisalduse häiretasemed ja kaugemad eesmärgid ning saasteainete sisaldusest teavitamise tase“ (vt Tabel 5.3).

Tabel 5.3. Aastast 2010 kehtivad piirväärtused, µg/m³. PM10 on mootori ja muude heitmete põhjustatud tahkete osakeste summa

Piirväärtus	NO₂	CO	PM10
Ühe tunni keskmine	200		
8 tunni keskmine		10 000	
24 tunni keskmine			50*
Aasta keskmine	40		20

*Kehtestatud piirväärtus seisuga 25.01.2008

Arvestada tuleb liiklusest tingitud õhusaaste leviku iseärasusi – tee on joonallikas, millelt lähtuva saaste maksimaalsed kontsentratsioonid tekivad tee pinna kohal ja hajuvad teest kaugemale liikudes kiiresti, mistõttu ka suurtel liikumiskiirustel ja sujuva liikluse korral ei teki üldjuhul väljaspool teeala saastetaseme piirväärtusi ületavaid saasteainete kontsentratsioone.

Liiklusest tingitud õhusaaste küsimus on aktuaalne suurte linnade tihedama liiklusega ristmikel, kus mitmest suunast läheneb ristmikule mitu tuhat sõidukit tunnis. Õhusaaste osas on probleemsed näiteks ristmikud (n Tallinnas), mida läbib 3000-5000 või enam sõidukit tunnis, samuti suurendavad õhusaastet liiklusseisakud ja ka sel juhul esinevad norme ületavad saasteainete kontsentratsioonid üldjuhul ainult teeala vahetus läheduses.

Kirjeldatud situatsioonide ilmnemine planeeringuala piirkonnas või selle lähiümbruses on vähetõenäoline ka käesoleva planeeringu realiseerimise järgselt, ühes tunnis maksimaalselt 250-500 sõiduki (eeldades, et kõik planeeringuala parkimiskohad täituvad ca 1 tunni jooksul) koondumise

korral ei saa väljaspool teeala prognoosida tervisekaitsenormide lähedasi saasteainete kontsentratsioone ka ristmike või parklate läheduses.

Eraldi võib esile tuua varakevadist situatsiooni, kus nn „tolmumaksimumi“ (teekatte lumetõrje jääkide ning naastrehvide koosmõjust lenduv tolmu, samuti samaaegne olmekütmisega kaasnev kõrgendatud foonisaaste) ja halbade hajumistingimuste kokkulangemise korral võivad esineda suhteliselt kõrged peentolmu kontsentratsioonid, kuid normide ületamised teelast kaugemal ei ole ka Tallinna ringtee vaadeldava teelõigu läheduses tõenäolised. Aasta või ööpäeva keskmised kontsentratsioonid jäävad normidest veelgi kaugemale kui tipptunni ja ebasoodsate ilmastikuolude kokkulangemist kirjeldavad maksimaalsed saastetasemed.

Kokkuvõttes võib öelda, et transpordist lähtuv õhureostus ei ole planeeringuala piirkonnas ja ka lähimaantee ääres hetkeolukorras ega lähitulevikus kriitiliseks probleemiks, olukorda ei halvenda märgatavalt ka käesoleva planeeringu realiseerimisel lisanduv liiklus.

Võimalik Vao karjääril lähtuv õhureostus ei ole suurte vahemaade tõttu reaalseks probleemiks. Seda kinnitab ka fakt, et mitmed elamumaa funktsiooniga alad asuvad Vao karjäärile oluliselt lähemal kui käesolev planeeringuala. Mitmed üksiklamud jäävad vähem kui 200 m kaugusele karjääri maadest, lisaks paikneb kogu Lasnamäe kortermajade vöönd ca 200 m kaugusel karjääri maadest. Seega ei ole antud planeeringu kontekstis otstarbekas kogu Vao karjääri mõju täpsemalt hindama asuda, seda enam, et on tõenäoline, et lähim mäeeraldis (mis asub niigi enam kui 300 m kaugusel) lõpetab eeldatavasti oma tegevuse enne käesoleva planeeringu realiseerimist ning kaugemad kaevepiirkonnad asuvad juba ca 0,5 km kaugusel.

Pikas perspektiivis soovib Tallinna linn kogu Vao karjääri piirkonda korrastada ja linnakeskkonnana arendada nähes alale ette äri, tootmis- (sh ladude) ja ka rohealasid. Vastavaid arengusuundi käsitletakse hetkel käimasolevas (oktoober 2011) Tallinna Linnaplaneerimise Ameti töös „Lasnamäe tööstusalade üldplaneering“. Sama töö raames koostatud keskkonnamõju strateegilise hindamise aruandes (Ramboll, 2010) tuuakse õhusaaste peatükis esile varasemaid õhusaaste tasemete mõõtmisi ja seiret, mille tulemustest selgub, et õhusaaste kontsentratsioonid on normide piires juba karjäärialal välispiiril.

Detailplaneeringu alal kavandatava tegevusega ei tohi kaasneda ülenormatiivseid saastetasemeid. Hetkel ei ole hoonestusalade kaupa teada kavandatava tegevuse täpne iseloom, kuid võib eeldada, et äri- ja tootmismaadeks kavandatud aladel ei kujune märkimisväärset õhusaastet. Kui tegemist on eeldatavalt oluliselt välisõhku saastava tegevusega/ettevõttega, siis tuleb tegevusloa saamiseks taotleda välisõhu saasteluba, loa saamiseks hinnatakse välisõhu saasteloa projekti raames konkreetset plaanis oleva tegevusega kaasnevat õhusaastet (lähtudes Keskkonnaministri 2. augusti 2004. a määrusest nr 101 „Saasteainete heitkogused ja kasutatavate seadmete võimsused, millest alates on nõutav välisõhu saasteluba ja erisaasteluba“).

Hetkel teadaolevalt suuri välisõhku saastavaid tegevusi ei planeerita, kuid arendustegevuste täpsustumisel tuleb eeldatavalt kõrge õhusaaste emissioonidega tegevuste kavandamisel iga tegevuse puhul eraldi hinnata võimalikku mõju (õhusaastet), mida saab (ja tuleb) teha välisõhu saasteloa projekti raames.

Kokkuvõttes võib öelda, et kuigi planeeringuala kontaktvööndis asub mitmeid potentsiaalseid õhusaaste allikaid, selgub lähimal vaatlusel, et vahemaad planeeringualani on siiski piisavalt suured, mis välistavad planeeritaval alal ülenormatiivsete saasteainete kontsentratsioonide esinemise ka kumulatiivse mõju korral.

Ehitusaegsed mõjud

Ehitustegevuse käigus tekkiva tolmu kaasnema mõju suurus eeldatavalt tundlikel aladel sõltub eelkõige objektide vahekaugusest ja kohalikest tuuleoludest. Suur osa tekkivast tolmust ladestub juba tekkekohas ja mõjuala ulatub üldjuhul sajakonna meetri kauguseni ehituspaigast. Tekkiva tolmu hulk sõltub konkreetse tegevuse iseloomust koosmõjus konkreetsete keskkonnatingimustega: sademete hulk, tuule suund ja kiirus.

Tagamaks võimalikult madal tolmust põhjustatud häiring rakendatakse vajadusel mitmeid tolmu teket ja levikut vähendavaid meetmeid. Ehitusplatsil teostatakse regulaarset hooldust ja puhastust. Kõvakattega teedelt eemaldatakse regulaarselt pori ja muud kuhjunud ained, tehiskatteta teedel on lubatud ainult tee-ehituseks hädavajalik liiklus. Igal teelõigul, kus esineb tolmuosakeste lendumise oht, tuleb kuivade ja/või tuuliste ilmastikutingimuste korral teostada regulaarset niisutamist.

Ehitusplatsil liiklevatele sõidukitele tuleb kehtestada kiiruspiirangud, mida tuleb ka rangelt järgida. Potentsiaalsete tolmurikaste materjalide transportimisel tuleb tolmu lendumise vältimiseks vastavad materjalid sulgeda või katta presendiga.

Ehitusplatsilt lahkuvad sõidukid peavad vajadusel enne üldkasutatavatele teedele sisenemist (n kuiva ilma korral) läbima rataste pesu (soovitavalt automaatse), tagamaks, et pori ja muud jääkained ei satuks avalikele teedele. Ka väljaspool tööde teostamise ala tuleb üldkasutatavatel teedel teostada regulaarset puhtuse kontrolli, vajadusel teid puhastades.

Ehitusmaterjalide käitlemisel ja ehitusplatsile kuhjamisel tuleb lähtuda materjalide võimalikult vähesest avatusest tuulele. Kuivades ja tuulistes oludes potentsiaalsete tolmu tekitavate tegevuste läbiviimisel tuleb rakendada materjalide niisutamist või pritsimist.

Ehitusprojektiga seotud lepingulised töötajad/ettevõtjad peavad kasutatavaid tehnoseadmeid hoidma heas töökorras, et vältida tolmuosakeste emissiooni ka nimetatud allikatest.

5.2 Maakasutuslikud mõjud

5.2.1 Liikluskorraldus

Ligipääs detailplaneeringualale on perspektiivis võimalik kolmelt suunalt:

- Põhja suunalt lühima ühendusena Tallinn-Narva maanteelt (T1) Betooni tänava kaudu;
- Tallinna ringteelt (T11) perspektiivse liiklussõlme kaudu ligikaudu maanteel 3. kilomeetril;
- Perspektiivsest liiklussõlmest üle Tallinn-Tapa raudteetrassi, suunalt Suur-Sõjamäe tänavalt / Tallinn-Lagedi maanteelt (T11290) Tallinnast eemale või tulles T11 kaudu lõunasuunalt, kavandatud liiklussõlme kaudu T11 kilomeetril 4,5.

Ligipääsud alale piki T11290 või T11 maanteid on tugevalt seotud Tallinna ringtee T11 rekonstrueerimisega. Koostatud on ringtee rekonstrueerimise eelprojekt maanteelõiguti, Tallinn-Narva maantee (T1) ja Tallinn-Tartu maantee (T2) vahelisel lõigul on koostamisel rekonstrueerimise tehniline projekt¹⁰, milles arvestatakse juurdepääsuvajadusega detailplaneeringualale.

Tallinna ringtee rekonstrueerimine ja liikluskorralduse lahendamine toimub vastavalt riikliku teehoiukava vahenditele.

Liikluslahendus detailplaneeringualal ja ühendused naaberaladega töötatakse välja detailplaneeringu koostamise käigus, arvestades kavandatavast tegevusest tulenevat ning lähialade arvatavat liikluskoormust.

Liikluslahendusega kaasnevate mõjude puhul on oluline käsitleda müra ja õhusaaste tõusu piirkonnas (vt ptk 5.1.2 ja 5.1.3), liiklusohutuse vajadustega arvestamist ning erinevate liikumisviiside võimaldamist alal. Hindamisel on aluseks võtta Euroopa Parlamendi direktiivis esitatud nõuded **liiklusohutuse hindamisel**¹¹ ning esitada arvatavad mõjud ja ettepanekud direktiivi loogikast tulenevalt:

1. *Surmajuhtumite ja õnnetuste arv; vähendamise eesmärgid võrreldes "tegevusetuse" stsenaariumiga.* Detailplaneeringualal puudub praegusel kujul liikluskoormus. Liikluskorraldus lahendatakse vastavalt standardile, mis läbi arvestatakse õnnetuste tõenäosuse minimeerimise vajadusega. Perspektiivis olulise ühendusena toimiva Tallinna ringtee rekonstrueerimise tehnilise projekti koostamisel arvestatakse alalt johtuva liikluskoormusega.
2. *Marsruutide valik ja sõiduskeemid.* Alale on kavandatud kolm ligipääsu, mis loovad ühendusvõimalused kõigile vajalikele sihtkohtadele ja põhimaanteedele. Seega on võimalik valida vastavalt

¹⁰ EA RENG AS <http://www.eareng.ee/index.php?page=233&> (20.10.2011)

¹¹ Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/96/EÜ, 19. november 2008, maanteedehituse ohutuse korraldamise kohta. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32008L0096:ET:HTML> (20.10.2011). Juhend direktiivi rakendamiseks Eesti oludes strateegiliste arengudokumentide menetluses on koostamisel. Direktiivi üldised põhimõtted on rakendatavad ka siseriikliku juhendita.

vajadusele sobivaim marsruut, mis vähendab vajadust pikendada sõidumarsruuti tulenevalt teedevõrgust. Samuti hajub liikluskoormus erinevate trajektoore vahel. Ligipääsuskeemid on mõnevõrra komplitseeritud Tallinna ringteelt lähenedes (mitme eritasandilise liiklussõlme läbimise vajadus, raudteeületus jm), mistõttu otstarbekas võib olla kavandatava kinnipidamisasutuse tähistamine nõuetekohase juhatusmärgiga¹².

3. *Võimalik mõju olemasolevale teedevõrgule (nt mahasõidud, ristmikud, raudteeületuskohad).* Tallinna ringtee rekonstrueerimisega seotud liiklussõlmedes esitatakse olemasoleva teedevõrgustiku vajadusi arvestav lahendus tehnilises projektis. Võrreldes Tallinna muude raudteeületuskohtadega on nii rongide kui autode liikumissagedus Betooni tänaval madal ning täiendavate meetmete rakendamine Betooni tänaval ei ole eeldatavasti vajalik. Juhul, kui perspektiivis leiab kasutust valla koostatavas üldplaneeringus näidatud võimalik Rail Baltica koridor (planeeringualast põhjas, põhjapool planeeringuala põhjas piiravat raudteeharu), võib vajalikuks osutuda raudteeületuskoha uuendamine. Vajadus täpsustub Rail Baltica täpsema projekteerimise käigus.
4. *Liiklejad, sealhulgas haavatavamad liiklejad.* Ohutu liiklemise võimalused mootorsõidukitel liiklejaile tagatakse nõuetekohase tänavaruumi loomisega. Kergliiklejate (jalakäijad, jalgratturid) jaoks on vastavalt detailplaneeringu seletuskirjale (seisuga 20.10.2011) alast lõunas paikneva ühendustee äärde kavandatud kergliiklustee. Seega on ohutu liiklemise võimalused loodud ka kergliiklejatele. Edaspidi tuleb tähelepanu pöörata kergliiklusteede väljaarendamisele ka väljaspool planeeringuala – ühendustena Lasnamäe linnaosa ning Lagedi alevikuga.
5. *Liiklus (nt liiklusmaht, liikluse kategoriseerimine sõidukitüüpide kaupa).* Nõuetekohane lahendus on töötatud välja detailplaneeringu koostamise käigus. Vastavalt planeeringu seletuskirjale (seisuga 20.10.2011) on arvestatud nii raskeliikluse kui ka ühistranspordi vajadustega.
6. *Hooajalisus ja kliimatingimused.* Nõuetekohane teedevõrk tagab head võimalused talihoolde teostamiseks.
7. *Piisava arvu turvaliste parklate olemasolu.* Detailplaneeringus on ette nähtud piisav hulk parkimiskohti ning meetmed turvalisuse tagamiseks.
8. *Seismiline aktiivsus.* Maavärinaid, mis võiksid oluliselt mõjutada liikluseks kasutatava taristu ohutust, piirkonnas ei esine.

Rae valla arengukavas on mitme valdkonna koosseisus probleemina tõstatatud suurenenud **liiklusvajadust ja pendelrännet** Tallinna ja valla

¹² Majandus- ja kommunikatsiooniministri määrus „Liiklusmärkide ja teemärgiste tähendused ning nõuded fooridele“ (vastu võetud 22.02.2011 nr 12), §16 jj
<https://www.riigiteataja.ee/akt/103032011006> (20.10.2011)

erinevate piirkondade vahel, mis on teravustanud ka ühistranspordi ja kergliikluse probleeme. Detailplaneeringuga luuakse eeldused olukorra leevendamiseks – lisanduvad töökohad valda, mis paiknevad ka keskmise jalgrattasõidu ulatuses kohalikust keskusest¹³ ja võivad perspektiivis suurendada koduvallas töötajate osakaalu. Detailplaneering kavandab võimalused ühistranspordiühenduse loomiseks alale, ühistranspordi korraldamine toimub kohaliku omavalitsuse initsiatiivil.

Detailplaneeringus tagatakse nõuetekohase teedevõrgu olemasolu, olulisemad ligipääsud alale lahendatakse Tallinna ringtee rekonstrueerimise tehnilise projektiga. Perspektiivis on oluline kergliiklus- ja ühistranspordiühenduse loomine Tallinna linna ja Rae valla muude piirkondadega. Vajalikuks võib osutuda juhatusmärkide paigaldamine Tallinna ringteelt planeeringualale suundujate juhatamiseks.

5.2.2 Lähialade maakasutus

Detailplaneeringuala paikneb Rae valla põhjaosas, Veneküla ja Soodevahe külade territooriumitel. Planeeringuala vahetu naabruse olemasolev ja kehtestatud planeeringutega kavandatud maakasutus on mitmepalgeline – planeeringualast põhjas, põhjapool raudteed asub kavandatud äri- ja tootmisala. Planeeringualast idas ja lõunas asub valdavalt looduslik maa, idasuunal ka mõned elamumaa kinnistud ning ärimaa kinnistud. Planeeringualast läänes paikneb tööstuslikus kasutuses ala.

Vaadates piirkonda laiemalt, on ka nii-öelda järgmises ringis maakasutus väga erinevate kasutusotstarvetega - ida poole Tallinna ringteest, mis toimib olulise füüsilise ja tajutava barjäärina, jäävad valdavalt looduslikud alad (Pirita jõgi) ning eramud. Planeeringualast kagus asub Lagedi alevik, mida käsitletakse piirkonna kohaliku keskusena, planeeringualast lõunas elamud ning Tallinna Lennujaama võimalik laiendusala. Planeeringusalast loodes piki Betooni tänavat asub äri- ja tootmispiirkond.

Eraldi tuleb mainida olulisemate magistraalteede lähedust – Suur-Sõjamäe tänav ning Tallinna ringtee.

Seega asub detailplaneeringuala Tallinna vahetus läheduses, kus omavahel konkureerivaid maakasutusotstarbeid on mitmeid. Valla arusaam eelistatavast ruumilisest arengust kajastub koostatavas üldplaneeringus – ala on näidatud perspektiivse tootmis- ja ärimaana, muuhulgas on äri-tootmise funktsiooni arendamise võimalus näidatud ka osadel tänastel käsitletava piirkonna elamumaakinnistutel. Võrreldes koostatava üldplaneeringuga esitab detailplaneering ettepaneku osaliselt riigikaitsema

¹³ Otsest allikat jalgratturite keskmise läbisõidu kohta Eestis ei ole. Vastavalt Eesti Statistikaameti tööjõu-uuringu (ETU) andmetele, mille käigus küsitakse vastajalt infot muuhulgas tööle mineku viisi kohta, on keskmine läbitav vahemaa ligikaudu 3,1 km. Võrreldava on keskmine vahemaa ka Soomes. Lagedi alevik paikneb detailplaneeringualast olenevalt trajektooriga 3-4 kilomeetri kaugusel. Andmed: <http://pub.stat.ee> (14.2.2011)

arendamiseks tootmis- ja ärimaa asemel. Maakasutuse seisukohalt on riigikaitsemaale antud juhul võrreldav äri- ja tootmismaa – tegemist on potentsiaalselt töökohti pakkuva ning head ligipääsu vajava maakasutusfunktsiooniga. Loodusliku keskkonna ja koosluste kadumist alal on käsitletud peatükis 5.4 Mõju looduskeskkonnale.

Detailplaneeringuga kavandatud maakasutus sobib lähialade maakasutusega:

- Ala omab head ligipääsu. Heast logistilisest asukohast tulenevalt on otstarbekas maakasutusotstarvete arendamine, mille juures on oluline hea ligipääs.
- Ala paikneb valla kohaliku keskuse läheduses ning võib perspektiivis pakkuda töökohti valla elanikele.
- Detailplaneeringuala lähiümbruses ei toimu tegevust, mis välistaks riigikaitsemaale funktsiooni arendamist (nt ohtlikud ettevõtted või suurohuga ettevõtted kemikaaliseaduse tähenduses¹⁴).
- Riigikaitsemaale kasutuselevõttust ning äri- ja tootmismaa arendamisest selliselt, et tegevusega kaasnevad normikohased mõjud jäävad kinnistu piiresse ei tulene elamumaale kasutust raskendavaid mõjusid.
- Äri- ja tootmismaa arendamine olemasolevate ja kavandatavate äri- ja tootmisotstarvete jätkuna või nende naabruses võimaldab konkurentsivõimelise äri- ja tootmispiirkonna teket.
- Tehnilise taristu välja arendamine piirkonnas edendab valla põhjaosa arengut koostatava üldplaneeringuga kavandatud maakasutuse suunas.

KSH ja planeeringu protsessi käigus koostatud kuritegevuse mõjude eksperthinnang toob välja, et riski kuritegevuse taseme tõusuks vangla rajamise tagajärjel tuleb pidada minimaalseks. Tuginedes Tartu vangla rajamise kogemusele, on võimalik prognoosida, et peale vanglast vabanemist asub kuni 5% vabanenuist, kelle eelmine elukoht ei olnud Tallinn või Rae vald, elama kas Tallinna või Rae valda, kellest omakorda ligikaudu 1-2% panevad toime uue kuriteo. Arvestades asustuse loogikat, on oluliselt suurem tõenäosus, et vangla lähipiirkonda elama asuvad leiavad elukoha Tallinnas. Seega on senisele kogemusele tuginedes võimalus kuritegevuse kasvuks Rae vallas minimaalne. Sama tendentsi kinnitab ka rahvusvaheline praktika.¹⁵

Detailplaneeringuga ette nähtud ärimaa- ja tootmismaaaladele tuleks vältida tegevusi, millepuhul ohtliku või suurõnnetuseohuga ettevõtte ohuala¹⁶ ulatuks vangla territooriumile, vältimaks kinnipeetavate elu või

¹⁴ Maa-ameti kaardirakendus X-GIS, ohtlikud ja suurõnnetuseohuga ettevõtted <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis> (4.11.2011)

¹⁵ Vt täpsemalt – eksperthinnang, Lisa 1

¹⁶ Ohtliku ja suurõnnetuseohuga ettevõtete ohualasid käsitleb kemikaaliseadus.

tervise ohustamist ning komplikatsioone evakueerimise korraldamisel. Tegevuse täpsemal kavandamisel äri- ja tootmismaal tuleb arvesse võtta ka lähemate elamute paiknemist.

Kokkuvõtvalt on detailplaneeringuga kavandatud tegevuse välja arendamine kavandatud asukohas sobiv piirkonna maakasutusliku iseloomuga, võimaldab ära kasutada head paiknemist Tallinna linna läheduses ning heade ühenduste ristumiskohas. Detailplaneering loob perspektiivis eeldused töökohtade lisandumiseks Rae valla põhjaosas, kuid töökohtade seostamine kohaliku töötajaskonnaga ei ole põhjendatud. Pikemas ajaperspektiivis võib suureneda vallaelanike osakaal, kes töötavad detailplaneeringualal (elukoha muutmine seoses töökohaga, võimalus leida edaspidi töö kodu lähedal).

Äri- ja tootmistegevuse kavandamisel detailplaneeringualal tuleks vältida tegevusi, mille ohuala ulatuks vangla territooriumile või lähemate elamuteni.

5.2.3 Lähemad elamualad

Lähemalolevad kasutuses olevad elamumaakinnistud Veneküla küla territooriumil jäävad planeeringuala piirist mõnekümne meetri kaugusele. Olemasolevate elamute ning detailplaneeringus näidatud lähemate tootmishoonete maa võimalike hoonestusalade vahekaugus on ligikaudu 150 meetrit.

Detailplaneeringuga kavandatakse tootmismaa sihtotstarbega krundid, üks äri- ja tootmismaa sihtotstarbega ning üks riigikaitsemaad sihtotstarbega krunt, kusjuures elamumaa kinnistute läheduses paiknevad kavandatavad tootmismaa krundid. Kavandatava riigikaitseline maa ja olemasoleva elamumaa vahekaugus on ligikaudu 500 meetrit (vt ka järgnev skeem).



Joonis 5.4. Lähemate olemasolevate elamumaa kinnistute ning kavandatud vangla hoonestuse vahemaa on ligikaudu 500 meetrit. Ortofoto: Maa-amet X-Gis

Veneküla ja Soopealse külade rahvaarv on viimasel aastakümnel olnud vähenemas (vt täpsemalt peatükk 4.1.1). Vastavalt valla arengukavale on sarnane trend tuvastatav kogu vallas – elanike arv kasvab asustusüksustes, mis on tugevalt seotud suuremate keskustega ning kus on toimunud

aktiivne kinnisvaraarendus. Külades, mis jäävad keskustest eemale, on valdavalt rahvaarv vähenenud.

Objektiivsete mõjudena, mis kaasnevad lähematele elamutele detailplaneeringuga kavandatud tegevuse elluviimisega, saab välja tuua:

- Teatud asukohtades muutub vaade, kuna senine avatud looduslik ala hoonestatakse. Lähematest elamutest otsest vaadet planeeringualale ei avane, kuna elamud on kavandatavast hoonestusest eraldatud kõrghaljastusega.
- Paraneb ligipääs mootorsõidukitega ja kergliiklusvahenditega. Detailplaneeringuga kavandatu elluviimisel võimaldatakse ligipääs Betooni tänavale ning kergliiklusteede ühendused lähialadega, juurdepääsud alale külgnevalt maanteelt luuakse vastavalt Tallinna ringtee rekonstrueerimisprojektile.
- Muutub naaberalade maakasutus. Senine looduslik keskkond asendub hoonestatud alaga.
- Suureneb liikluskoormus planeeringualale viival teel. Liikluskoormuse suurenemisest tulenevat mõju on käsitletud keskkonnatervise peatükis.

Loetletud mõjud ei vähenda elukeskkonna kvaliteeti ega mõjuta oluliselt inimeste heaolu. Planeeringuala läheduses elavate inimeste jaoks võib maakasutuse muudatus olla isiklikul tasandil tajutav olulise muutusena ümbritsevas keskkonnas. Objektiivselt kirjeldatavaid negatiivseid keskkonnamõjusid lähematele elamualadele ei kaasne.

Kuna ühe kavandatava tegevuse näol on tegemist vanglaga, võib eeldada kuritegevusehirmu kasvu. Vastavalt koostatud kuritegevuse mõjude eksperthinnangule on soovitatav vangla hoonestus tänavalt vaadatuna kujundada visuaalselt meeldivana, võimalusel vältida ähvardavalt mõjuvate materjalide või konstruktsioonide kasutamist. Oluline on heakorra tagamine, tagamaks kuriteoriski tajumise vähenemist. Lähipiirkonna elumajade elanike tegelik kuritegude ohvriks langemise risk ei kasva, kuna vanglas kinnipeetavate poolt neile reaalselt ohtu ei ole. Vastavalt eksperthinnangule ei ole sarnaste objektide, ka avavanglate puhul, tuvastatud kuritegevuse kasvu ka muudes riikides.¹⁷

Detailplaneeringu naabrusse jäävatele elamutele ning elanikele kavandatud tegevuse elluviimine olulisi negatiivseid mõjusid kaasa ei too. Minimeerimaks tajutava muutuse olulisust seoses vangla perspektiivse paiknemisega elamute läheduses, on soovitatav vangla hoonestus tänavalt vaadelduna kujundada võimalikult visuaalselt meeldivana ja tagada heakord.

¹⁷ Vt täpsemalt – eksperthinnang, Lisa 1

5.3 Mõju kultuuripärandile

5.3.1 Muinsuskaitseseadusega kaitstavad objektid

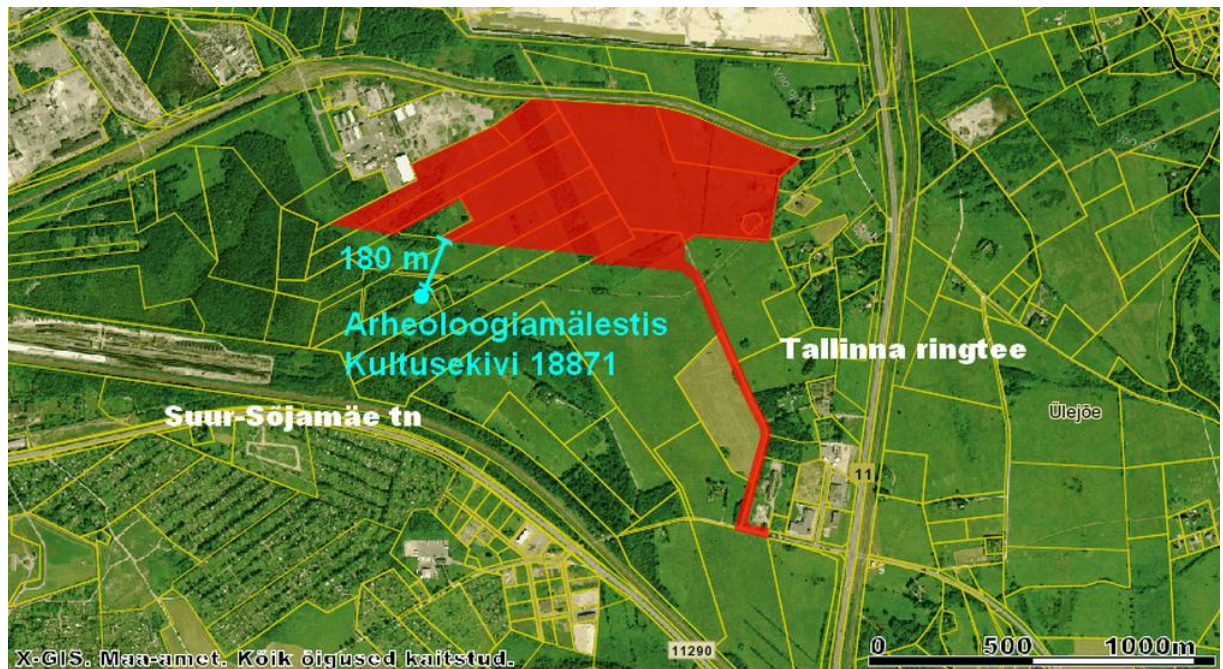
Vastavalt Muinsuskaitseameti poolt esitatud kirjeldusele¹⁸ loetakse kultuuripärandiks teatud väärtuskriteeriumidele vastavaid objekte või nähtusi, mida peetakse vajalikuks säilitada tulevastele põlvkondadele. Kultuuripärand on mineviku traditsioonide ja vaimsete saavutuste tulemus ning tunnistus.

Maakasutuse planeerimisel saab eelkõige rääkida maakasutuses salvestunud kultuuripärandist: ehitistest, rajatistest, aga ka tähenduslikest kohtadest, millega ei ole otseselt seotud ehitustegevus. Suur osa kultuuripärandist on võetud kaitse alla **muinsuskaitseseadusega**, seadusega kaitstavad objektid jagunevad vastavalt seaduse paragrahvile 3 kinnismälestisteks ja vallasmälestisteks.

Detailplaneeringu lähiala on rikas arheoloogiliste leidude poolest, leitud on kivikirstkalmeid ning tarbeesemeid. Vähem kui kümnekonna kilomeetri raadiuses paikneb ka Eesti ainus maastikukaitsele pühendatud muinsuskaitseala.

Planeeringualal muinsuskaitseseadusega kaitstavaid objekte ei ole, samuti on muinsuskaitsealuste objektide poolest hõre planeeringuala lähinaabrus. Detailplaneeringualale kõige lähem kaitsealune objekt, kultusekivi, paikneb ligikaudu 180 meetri kaugusel (vt ka järgnev joonis 5.4). Vastavalt *muinsuskaitseseaduse* paragrahvile 25 on kinnismälestistel 50-meetrine kaitsevöönd, mille ulatuses tegevuse kavandamisel tuleb järgida seaduses sätestatud tingimusi mälestise säilimiseks. Detailplaneeringuga ei kavandata tegevust muinsuskaitseseadusega kaitstaval objektil või selle kaitsevööndis, mistõttu **mõju kaitstavatele kultuurimälestistele planeeringu elluviimisega ei kaasne.**

¹⁸ Muinsuskaitseameti veebileht <http://muinas.ee> (11.10.2011)



Joonis 5.4. Detailplaneeringualale lähim muinsuskaitsealune objekt asub planeeringuala servast ligikaudu 180 meetri kaugusel. Ortofoto: Maa-ameti kaardirakendus <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGIS>

Tulenevalt planeeringuala asukohast peab detailplaneeringuga kavandatud tegevuse elluviimisel kaevetööde teostamisel teadvustama, et piirkonna pinnases võib esineda tavapärasest enam kultuuriväärtusega leide. Sellest tulenevalt tuleb arvestada võimaliku täiendava ajakuluga ehitustööde käigus leidude käsitlemisel vastavalt muinsuskaitseseaduse paragrahvi 32 nõuetele (leiust teavitamine, leiu kahjustamise vältimine jms). Otsestest piiranguid piirkonna eripärast kavandatavale tegevusele ei tulene.

5.3.2 Väärtuslikud maastikud

Lisaks muinsuskaitseseadusega kaitstavatele objektidele kajastub säilitatav kultuuripärand Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringus „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused”¹⁹, millega määratletakse maakonna tasandil **väärtuslikud maastikud ning ilusa vaatega kohad**. Väärtuslike maastike määratlemise eesmärgidena kajastab planeering järgnevat:

- Kultuuripärandi hoidmine traditsioonilise asustus- ja maakasutusmustri ning muude ajaloo jälgede näol;
- Maastikulise ja bioloogilise mitmekesisuse ning ökoloogilise tasakaalu säilitamine põllumajanduslikel aladel ning maakasutussurvega aladel Tallinna lähiümbruses;
- Kohaliku elu, sh maaelu toetamine.

¹⁹ Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused” Tallinn 2003. Kättesaadav Harju Maavalitsuse veebilehel http://www.harju.ee/public/Maakonnaplaneering/Rohevork/Seletuskiri_rohevork_200703271_10303.pdf (seletuskiri) ning <http://www.harju.ee/public/Maakonnaplaneering/Rohevork/koondkaart.jpg> (joonis)

Maakonnaplaneeringu tasandil määratletud täpsustatakse kohalike omavalitsuste üldplaneeringutega. Rae valla üldplaneering on menetluse lõppjärgus²⁰, planeering seab maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu infot aluseks võttes miljööväärtuslikud alad ning kohalikul tasandil väärtustatavad kultuuriobjektid ning esitab vastavad kasutustingimused.

Nii maakonnaplaneeringu teemaplaneeringuga määratletud väärtuslikud maastikud kui Rae valla koostatava üldplaneeringuga seatud täiendavad miljööväärtuslikud alad jäävad planeeringualast eemale – lähim maakonnaplaneeringuga määratletud väärtuslik maastik, Pirita jõe org, paikneb detailplaneeringualast linnulennul enam kui kahe kilomeetri kaugusel. Lähim üldplaneeringus täiendavalt seatud miljööväärtuslikest aladest paikneb Venekülas Tallinna ringteest idas ja jääb detailplaneeringualast eemale. Samuti ei paikne detailplaneeringualal või selle läheduses teemaplaneeringuga määratletud ilusa vaatega kohti.

Seega, võttes arvesse planeeringuala asukohta ning kõrgema tasandi planeeringuga määratletud väärtuslike maastike paiknemist, ei ole detailplaneeringus tarvis arvestada väärtuslikel maastikel ning miljööaladel seatud kasutustingimusi. Detailplaneeringuga kavandatu elluviimine **ei mõjuta väärtuslikke maastikke ning miljööväärtuslikke alasid.**

5.3.3 Pärandkultuuriobjektid

Ühtlasi tegeleb maakasutuses ja maastikul säilinud möödunud põlvkondade elutegevuse jälgede säilitamise nimel Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK). RMK on algatanud eelkõige looduses paiknevate niinimetatud pärandkultuuriobjektide inventeerimise, teadvustades maa- või metsaomanikele ja loodusressursside kasutajatele pärandkultuuriobjektide olemasolu ja väärtusi. Seaduslikku alust pärandkultuuriobjektide kaitsmiseks ei ole, pigem on tegemist võimalusega teavitada maaomanikke nende maaalal paiknevatest väärtustest ja nende säilitamise võimalustest. Inventeeritud pärandkultuuriobjektid on kajastatud Maa-ameti kaardirakenduses.

Lähimad pärandkultuuriobjektid – Lagedi ja Nehatu mõisade vesiveskid jäävad planeeringualast ligikaudu kahe kilomeetri kaugusele. RMK algatusel inventeeritud **pärandkultuuriobjektidele detailplaneeringuga kavandatu elluviimine mõju ei avalda.**

Detailplaneeringualal ning selle vahetus läheduses ei paikne kultuuripärandi seisukohalt olulisi alasid või objekte. Lähim Muinsuskaitse alune objekt, Kultusekivi, paikneb planeeringualast ligikaudu 180 meetri kaugusel ning kavandatav tegevus kaitsealust objekti ei mõjuta.

²⁰ Rae valla veebileht

http://www.rae.ee/index.php?option=com_content&task=view&id=86&Itemid=121
(12.10.2011)

5.4 Mõju looduskeskkonnale

5.4.1 Mõju taimestikule ja loomastikule

Suurem osa planeeringualal ehitiste alla jäävast maast on põllumaa, kus on alanud võsastumine. Rohkem puittaimi on kraavikallastel, pinnaseteede äärtes ja niiskemates kohtades. Seoses kavandatava ehitustegevusega kaasneb taimkatte otsene hävitamine ehituse alusel maa-alal olemasolevad kooslused planeeringualal praktiliselt ei säili. Kavandatav tegevus avaldab mõju planeeritava ala taimestikule järgmiselt:

- otsene mõju läbi hoonestusalade ja taristu rajamisega kaasneva taimestiku hävitamise;
- kaudne mõju läbi pinna- ja põhjavee veerežiimi (-taseme) muutuse ning sellega seotud pinnase niiskuse režiimi muutuse, mis mõjutab omakorda ümbruskonna taimestikku (vt ptk 5.4.2).

Kuna planeeringualal puuduvad kõrge väärtusega looduslikud kooslused ja ökosüsteemid ning ala ei oma looduskaitselist väärtust, ei ole kavandatava tegevusega tekitatav kahju märkimisväärne. **Planeeringualal ei paikne kaitstavate taimeliikide kasvukohti, mis võiksid ehitiste alla jääda.**

Detailplaneeringualal kasvava metsa näol ei ole Harjumaa maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu kohaselt tegemist ühegi rohevõrgustiku elemendiga. Metsastunud ala pindala, mis jääb ehitusala sisse on ca 3,5 ha (50 X 750 m). Kuna siin on tegu liigilise mitmekesisuse poolest suhteliselt vaese alaga ja biotoobiga, mida meie laiuskraadil väga sageli esineb, siis ei ole taimkattele tekitatav kahju siin oluline. Alal kehtiva detailplaneeringuga²¹ on kraavide vahele jääv metsaga kaetud ala samuti ette nähtud likvideerida.

Käesoleva detailplaneeringu elluviimisel soovitame säilitada võimalikult palju puid ning leevendava meetmena ette näha kõrghaljastuse rajamine äri-ja tootmishoonete ning kavandatava vangla vahelisele alale.

Planeeringualal puudub teadaolevalt looduskaitselikes mõttes väärtuslik loomastik, seega pole kavandatava tegevusega kaasnev mõju oluline.

Eelneva põhjal võib väita, et planeeringuga kavandatava tegevusega ei ole ette näha olulist negatiivset mõju taimestikule ja loomastikule.

²¹ Soodevahe küla Soodevahe tööstuspargi detailplaneering, kehtestatud Rae Vallavolikogu 8.12.2009 otsusega nr 24

5.4.2 Mõju pinnasele ja veestikule

Mõju pinnasele ja põhjaveele

Kavandatava tegevusega kaasneb seoses kavandatava ehitusala, taristu ja platside rajamisega suuremal või vähemal määral olemasoleva pinnase eemaldamine. Vastavalt Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringule „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ ei paikne käsitletav ala viljaka mullaga alal, kus mulla ja muu loodusliku pinnase eemaldamine või katmine tehispinnasega võiks omada olulist mõju. Loodusressursside säästmise seisukohalt on siiski soovitatav enne pinnasetööde teostamist või tehispinnaste paigaldamist eemaldada looduslik muld, mida on võimalik taaskasutada kas kohapeal haljastuse taastamisel-rajamisel, ehitamisel tekkinud tallamiskahjustuste likvideerimisel või teistel objektidel. Peale ehitustegevuse lõppu eemaldatud muld tuleb võimalusel taaskasutada või ala täiendada mujalt toodud mullaga ning tasandada.

Ehitustegevuse ajal võib pinnasele avaldada mõju on ehitustöödega seotud mehhanismid-kaevetegevuse ja sõidukitest-mehhanismidest lekkida võivate ohtlike ainete läbi. Juhul kui ehitustegevuse ning pinnasetööde käigus avastatakse võimalikud jääkreostuskolded, tuleb need likvideerida vastavalt kehtivatele nõuetele (vt 5.4.4. Jäätmetekke võimalused). Ehitustööde teostamisel tuleks võimaluse korral minimaalselt raskete ehitismehhanismidega tallata-sõita planeeringu rakendamise järgselt rohealadeks jäävatel aladel, seda tagamaks mulla füüsiliste ning bioloogiliste omaduste säilimise.

Looduslikult on piirkonnas liigniiskus põhjustatud maapinnalähedasest pinnaseveest, pinnase vähesest veejuhtivusest ning kehvadest äravoolutingimustest. Liigniiskuse vähendamiseks on alale 1970-nendail rajatud drenaažkuivendus ning kuivendusvete eesvoolud, drenaažisüsteem on aga praeguseks amortiseerunud, kraavid täis kasvanud ning truubid setetega ummistunud. Seega on praegusel ajal liigniiskuse põhjuseks omaaegse kuivendussüsteemi amortiseerumine. Antud kuivendussüsteemi puhul ei ole teadaolevalt tegemist maaparandussüsteemiga (Maaparandusseaduse mõistes, vastavalt Maa-ameti maaparandussüsteemide kaardirakendusele). Maa sihtotstarbe muutmine ja arendatavate alade täisehitamine peab tagama igal konkreetset juhul kuivendussüsteemi jätkuva töötamise. Planeeringualal paiknev põllukuivenduse drenaaživõrk tuleb projekteerimise käigus üle vaadata ja näha ette abinõud väljapoole planeeringuala jääva kuivendussüsteemi jätkuvaks töötamiseks.

Detailplaneeringu koostamise raames andis AS Maves hüdrogeoloogilise eksperthinnangu²², töö eesmärgiks oli hinnata planeeringu elluviimise mõju naaberkruntide pinnase- ja põhjaveele, samuti sademevete ärajuhtimisega seotud aspekte. Antud töö alusel on planeeringuala ümbruskonna majapidamiste veevarustus lahendatud nii Kvaternaari-Ordoviitsiumi veekihi (mis on antud juhul pinnaseveeks) salvkaevude ning Ordoviitsiumi ja

²² „Hüdroloogiline eksperthinnang Harjumaal rae valla Soodevahe ja Veneküla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringule“ töö nr 11092, AS Maves, 2011, vt täpsemalt Lisa 1

Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekihtide puurkaevude abil. Töös on hinnatud, et detailplaneeringu elluviimine ei avalda mõju Ordoviitsiumi (ning seega ka sellest sügavamal olevat Ordoviitsiumi-Kambriumi) põhjaveekihile. Kvaternaari-Ordoviitsiumi veekihti avavad salvkaevud on tihtipeale veevaesed või jäävad hoopiski kuivaks. Detailplaneeringu elluviimine ümbruskonna pinnaseveele siiski mõju ei avalda, pinnasevee üldine vool on kirde-põhjasuunaline. Planeeringualast idas olevate elamute (nt Uuesauna maaüksusel) pinnaseveest toituvate salvkaevude toitumistingimused sademeveest ei muutu, kuna kaevu eeldatav toiteala jääb neist edelasse.

Planeeringualal on põhjavesi (Kvaternaari-Ordoviitsiumi veekiht ja Ordoviitsiumi veekiht) maapinnalt lähtuva reostuse eest kaitsmata või nõrgalt kaitstud. Juhul kui planeeringualal peaks avariolukorra puhul reostus sattuma pinnasesse, liigub see läbi pinnakatte ja lubjakivikihtide (vastavalt AS Maves eelpool viidatud tööle) 10-12 m sügavusel lasuva Ordoviitsiumi veekihi põhjaveeni ning hakkab liikuma põhjapool paikneva karjääri suunas ja seega ei ohusta ümbruskonnas olevaid selle veekihi puurkaeve. Maapinna langu ning põhjavee liikumissuunda arvestades ei ole planeeringualal esineda võiva reostussituatsiooni puhul ohustatud ka piirkonnas Kvaternaari-Ordoviitsiumi veekihi vett tarbivad kaevud. Ordoviitsiumi-Kambriumi veekiht, millest võtavad vee ka lähiümbruse talud, on maapinnalt lähtuva reostuse eest looduslikult kaitstud.

Pinnast ja seeläbi ka põhjavett võivad reostada tootmistegevusega kaasnev saasteainete levik ja lekkekindlate kanalisatsioonisüsteemide puudumine. Tootmisest tulenevate saasteainete leviku tõkestamiseks tuleb alad, kus reostus pinnasesse sattuda võib, katta kõvakattelise pinnaga. Samuti tuleb rakendada meetmeid kütuste ja õlide käitlemisel riskide minimeerimiseks. Detailplaneeringu koostamise ajal ei ole teada tootmismaaade täpne kasutusotstarve (mis laadi tootmist alal arendama hakatakse), seega tuleb rakendada nn ettevaatuse põhimõtet, st alale ei lubata arendusi enne, kui on välja selgitatud nende võimalik negatiivne keskkonnamõju (vajadusel viiakse läbi täiendav keskkonnamõju hindamine). **Tulenevalt planeeringuala geoloogilisest ehitusest (valdavalt õhukese pinnakattega ala) ei tohi alale lubada tegevust, mis võib kaasa tuua ohtliku pinnasereostuse (nt ohtlike ainete tootmine ja ladustamine, ohtlikke aineid sisaldavate toodete käitlemine jms).**

Lisaks tootmistegevuse tulemusel pinnasesse sattuvatele saasteainetele võib põhjaveekihtide reostust põhjustada töökindlate kanalisatsioonisüsteemide puudumine. Detailplaneeringu lahenduse kohaselt on kavas kogu ala katta ühiskanalisatsiooni võrgustikuga. Kaasaegsete lekkekindlate kanalisatsioonisüsteemide rajamisel ja reovee juhtimisel reoveepuhastisse, **ei kaasne detailplaneeringu elluviimisel olulist negatiivset mõju põhjavee kvaliteedile.**

Mõju veestikule ja veekvaliteedile

Planeeringuala sademevete eesvooluks saab ka planeeringu rakendamise järgselt olema Vão oja, mis suubub omakorda Pirita jõkke. Vão oja on ka praegusel ajal piirkonna kuivendussüsteemide eesvooluks, planeeringualast alamal juhitakse ojja ka Vão karjäärist eemaldatavad liigveed. Vão ojaga seotud maaparandusrajatised (sh truubid) on rajatud lähtudes maa-alade



põllumajanduslikust kasutusest ning seega arvestades ka vastavate sademevete äravoolunäitajatega. Kui arendusala kaetakse kunstlike pinnastega, suurenevad infiltratsiooni arvelt äravoolavate sademevete üldkogused, olulisem on aga lühiajaliste maksimaalsete äravoolumahtude suurenemine.

Piirkonna sademevete äravoolu arvutusi on teostanud nii AS Maa ja Vesi²³ kui AS Maves²⁴. Mõlemas töös on leitud, et kuna praegusel juhul on Vao oja ning sellel olevad truubid dimensioneeritud lähtudes põllumajanduslikust maakasutusest, siis maakasutuse muutmisest tulenevast maksimumvooluhulka suurendamisest tingituna on vajalik mitmete truupide asendamine suurema läbilaskevõimega truupide vastu. Kuna oja on olnud aastaid hooldamata, on vaja see korrastada (eemaldada puud ja voolutõkendid) ning eemaldada setted.

Vältimaks intensiivsete sademete aegseid väga suuri vooluhulki on otstarbekas rajada planeeringualale sademevee kogumis- ja puhvetiike, mis toimivad lisaks ka sademevee puhastustiikidena ja võimaldavad ka teataval juhul sademevete taaskasutust. Samuti on otstarbekas kasutada nii palju kui tehniliselt võimalik sademevee ärajuhtimiseks avatud kraave (mitte torustikke), mis ühelt poolt samuti puhverdavad vooluhulki, kuid teisalt võivad toimida ka kui imbsüsteemid ning kus toimub ka sademevee ekstensiivne puhastumine (sadenemine, filtratsioon). Lähtudes teadaolevast maakasutusest ning alal perspektiivis läbiviidavatest tegevustest, ei ole ette näha tegevusi, mis iseenesest tooksid kaasa sademevee olulise reostumise. Planeeringus ette nähtavate suuremate parklate sademeveed tuleks siiski enne eesvoolu suubumist juhtida eelnevalt läbi õlipüüdjate. See aitab ära hoida ka võimalike õnnetusjuhtumite puhul reostunud sademevee edasikandumist. Õnnetusjuhtumite tagajärgede ärahoidmiseks tuleks planeeringualalt väljuvatele kraavidele näha ette võimalus õlitõrjepontoonide paigaldamiseks.

Detailplaneeringus ettenähtud sademevete ärajuhtimise põhimõtte (st suunata sademeveed Pirita jõkke) on täielikult vastavuses Rae valla Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arengukavas toodud sademevete ärajuhtimise skeemiga (suunata Soodevahe-Veneküla arendatava tööstuspiirkonna sademeveed Vao oja või Soodevahe kraavi kaudu Pirita jõkke), mille on kooskõlastanud ka toonane Harjumaa Keskkonnateenistus.

Sademevee ärajuhtimisel võib avalduda teatav mõju sademevee lõplikuks suublaks olevale Pirita jõele. Pirita jõgi on hüdro-morfoloogiliselt väga heade eeldustega, kuid selle seisundit on mõjutanud ja mõjutab ka praegu olulisel määral inimtegevus – paikneb ju jõe alamjooks kõrge inimkoormusega piirkonnas. Pirita jõgi kuulub Lääne-Eesti vesikonda, vesikonna veemajanduskava on kinnitatud Vabariigi Valitsuse 01. 04. 2010. a. korraldusega 118. Veemajanduskava kohaselt on Pirita jõe alamjooksu (st

²³ „Ekspert hinnang Rae vallas Soodevahe tööstusparki kuivenduse eesvoolude hüdroloogilise olukorra kohta“, töö nr 0607; AS Maa ja Vesi

²⁴ ²⁴ „Hüdroloogiline ekspert hinnang Harjumaal rae valla Soodevahe ja Veneküla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringule“ töö nr 11092, AS Maves, 2011

Vaskjalast suudmeni) vooluveekogumi (Pirita_4, 1089200_4) seisundiklass kesine. Lõpliku seisundiklassi määramisel omistatud väärtused erinevatele valdkondadele on: ökoloogiline seisundiklass füüsikalise-keemiliste üldtingimuste järgi – hea seisundiklass; ökoloogiline seisundiklass suurselgrootute järgi – hea seisundiklass; ökoloogiline seisundiklass fütobentose järgi – hea seisundiklass; ökoloogiline seisundiklass kalade järgi – kesine seisundiklass, ökoloogiline seisundiklass – kesine, keemiline seisundiklass hea. Olulisteks surveteguriteks, mis põhjustavad mittehead seisundit on paisud ning pinnaveevõtt (Tallinna linna veevarustus).

Pirita jõe hüdrokeemilist seisundit jälgitakse jõe suudme lähedal Lükati seirejaamas. Vastavalt 2010. aasta riiklikule seirele kuulus jõe vee kvaliteet väga heasse kvaliteediklassi (lahustunud hapniku sisalduse, orgaanilise aine sisalduse ja fosfori alusel väga hea seisundiklass, üldlämmastiku ja ammooniumi alusel hea seisundiklass). Seire näitabki eelkõige probleeme lämmastiku sisalduse osas, üldlämmastiku ja erinevate lämmastikuvormide sisaldus ületab ajutu ka lõheliste veekogudele seatud kohustuslikke või soovituslikke piirnorme. Ajuti tuvastatakse seire käigus võrdlemisi kõrgeid naftasaaduste sisaldusi, raskmetallidega valdavalt probleeme ei ole.

Lähtudes detailplaneeringuga kavandatavast maakasutusest ning eelnevalt esitatud reostunud sademevee tekke ja selle leviku ärahoidmisvõimalustest (sh parklate äravoolude varustamine õlipüüduritega, sademevee kogumis- ja puhvertiikide kasutamine, sademevee infiltreerumine/isepuhastumine avatud kraavides, õlitõkkepoomide paigaldamise võimaluste ettenägemine), võib hinnata et planeeringu rakendamisel ei kaasne olulist negatiivset mõju Pirita jõe hüdrokeemilisele seisundile ega Pirita jõe alamjooksul paiknevate kaitstavate alade kaitse-eesmärkidele.

5.4.3 Mõju kaitstavad loodusobjektidele sh Natura 2000 võrgustiku aladele

Planeeringualal ja selle vahetus mõjualas kaitstavaid loodusobjekte ei paikne, seega planeeringuga kavandatavate ehitustööde otsene mõju kaitstavatele loodusobjektidele puudub.

Natura loodusala ja kaitstavatele elupaigatüüpidele avaldab kõige olulisemat prognoositavat negatiivset mõju kavandatava detailplaneeringu alalt kogutava sademevee juhtimine Pirita jõkke (vt ptk 5.4.2). Käsitletud detailplaneeringu mõju ei ole leevendavate meetmete (sadevee puhastussüsteem) rakendamisel oluline.

Sademevee juhtimine detailplaneeritavalt alalt jõkke ei halvenda eeldatavasti jõe vee kvaliteeti sedavõrd, et see halvendaks Pirita loodusala kaitse seisundit või Pirita jõe seisundiklassi. Arvestada tuleb sademevee veekogusse juhtimise nõuetega.

5.4.4 Jäätmetekke võimalused

Jäätmetekkega seotud mõjud on olulised nii planeeringuga hõlmatud ala arendusfaasis kui ka eksploatatsioonifaasis.

Ehitustööde, sh planeeritavate juurdepääsuteede ehitamise käigus tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi, samuti kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks ülemäärast ohtu tervisele, varale ega keskkonnale. Loodusvarade ja toorme säästlikuks kasutamiseks tuleb rakendada parimat võimalikku tehnikat, sealhulgas tehnoloogiat, milles võimalikult suures ulatuses taaskasutatakse jäätmeid. Ehitusjäätmete nõuetekohaseks käitlemiseks on vajalik ehitusjäätmete käitlemise kava koostamine ehitusprojekti koosseisus ning edasine aruandluse kohustus. Ehitustööde teostaja on kohustatud vältima objektilt prahi jms sattumist väljapoole planeeritavat maa-ala.

Arendusfaasis esinevate võimalike mõjude leevendamise meetmete rakendamise vajadust on käsitletud käesolevas aruandes peatükkides 5.2 (eelkõige seoses pinnase ning pinna -ja põhjavee reostumise ohuga).

Ekspluatatsioonietapis tekkivate jäätmete käitlemisega seonduvat on käsitletud detailplaneeringu seletuskirjas, vastav käsitlus on adekvaatne ja võimaldab nimetatud mõju viia miinimumini.

Kavandatav tegevus ei oma eeldatavalt jäätmetekkest tulenevat olulist negatiivset mõju keskkonnale. Kui ala edasise lammutus- ja ehitustegevuse käigus avastatakse võimaliku jääkreostusega piirkondi, tuleb kinnisasja omanikul tuvastada reostuse ulatus ning likvideerida reostus vastavalt seadusandlusele.

5.4.5 Kumulatiivsed mõjud

Mõju hindamisel pöörati tähelepanu ka mõju erinevale avaldumisviisile – kumulatiivsusele, sünergilisusele ja ajalisele dimensioonile. Tuleb aga tunnistada, et koosmõjude hindamise metoodika ei ole maailmas kaugeltki nii hästi välja töötatud kui nn tavaline mõju hindamine. Ka Eestis on sellekohane teemakäsitlus suhteliselt uus ja kindlasti ka jätkuvalt täiendamist vajav kõigis keskkonnakorraldusega tegelevates sektorites (näiteks vastavasisuliste metoodiliste materjalide väljatöötamine keskkonnaministeeriumi kureerimisel jms).

Erialakirjanduses käsitletakse kaudseid ja kumulatiivseid mõjusid ning koosmõju teemat järjest aktiivsemalt ja tähelepanu vajavana. Siiski on teema alles arenemas ning ka näiteks ka definitsioone on ohtralt - seetõttu on rakenduslikes keskkonnamõju hindamistes kõiki kolme tüüpi (kumulatiivseid, sünergilisi, ajalise dimensiooniga) mõjusid käsitletud koondnimetusega – kumulatiivsed mõjud (sarnaselt ka Eesti praktikas, näiteks Haapsalu ÜP KSH 2006). Sisuliselt on selline lähenemine õigustatud, sest kumulatsiooniaspekt on ühiselt omane kõigi kolme tüübi keskkonnamõjudele.

Kumulatiivne mõju on üksikute tegevuste ja mõjuliikide koostoimes avalduv/tekkiv mõju (mis ei pruugi olla erinevate mõjude „aritmeetiline summa”).

Kumulatiivse mõju aspekt on antud detailplaneeringu puhul tähelepanuväärne järgmistes valdkondades:

1. Mõjud veestikule ja veekvaliteedile koosmõjus teiste planeeringutega ning ümberkaudse tegevusega (kaevandused jms).
2. Mõju õhusaaste- ja mürasituatsioonile, kus mõju avaldub ehitusperioodil koosmõjus teiste tootmisobjektide ja tööstusaladega, samuti lähedal oleva Tallinna ringtee ja raudteega.
3. Mõju liikluskoormusele.

Nimetatud mõjusid on käsitletud täpsemalt vastavates peatükkides, kus on esitatud ka hinnang olulisusele ja soovitusel leevendavate meetmete osas. Mainitud ja ka muude käesolevas aruandes käsitletud keskkonnamõjude hindamisel on kumulatiivsust arvestatud iga teema juures integreeritult tavapärase hindamise loogilise osana.

6 Alternatiivide võrdlus, leevendavad meetmed/ettepanekud detailplaneeringu täiendamiseks ja korrigeerimiseks

6.1 Alternatiivide võrdlus

Keskkonnamõju strateegilise hindamise raames käsitletakse kaht põhialternatiivi:

- Arendaja poolt kavandatud tegevuse elluviimine (võimalikud erinevad variandid).
- 0-alternatiiv ehk olemasoleva olukorra säilimine

Asukoha alternatiive väljaspool planeeringuala käesolevas töös detailselt ei vaadelda, kuna asukohavalik ei ole otseselt detailplaneeringu eesmärk.

Analüüsil on arvestatud keskkonnamõjude aspektist parimate lahenduste kasutamist (vajadusel koos leevendusmeetmetega). Juhul kui hiljem otsustatakse muu variandi kasuks, võib ka mõju olla mõnevõrra erinev.

Võrdluse sisu on esitatud tabelis 6.1, kus on toodud olulisemat mõju omavad aspektid ning nende võrdlev hinnang.

Tabel 6.1. Alternatiivide ellurakendamisega kaasnevate mõjude võrdlustabel.

Mõju valdkond		Mõju suund ja hinnang	
		0-alternatiiv	Detailplaneeringu lahendus
<i>Loodus-keskkond</i>	Hoonete ja taristu rajamisega kaasnev mõju pinnasele, pinna- ja põhjaveele	Oluline mõju puudub.	Mõõdukalt negatiivne mõju. Otseselt mõju planeeringualale avaldub pinnasele läbi ehitusalade suurendamise.
	Taimestik (sh rohevõrgustik), loomastik	Oluline mõju puudub. Planeeringualal puuduvad kõrge väärtusega looduslikud kooslused ja ökosüsteemid. Planeeringualal puudub teadaolevalt looduskaitsealises mõttes väärtuslik loomastik sh linnustik, seega pole kavandatava tegevusega kaasnev mõju oluline.	Oluline mõju puudub. Planeeringualal puuduvad kõrge väärtusega looduslikud kooslused ja ökosüsteemid. Planeeringualal puudub teadaolevalt looduskaitsealises mõttes väärtuslik loomastik sh linnustik, seega pole kavandatava tegevusega kaasnev mõju oluline.

Mõju valdkond		Mõju suund ja hinnang	
		0-alternatiiv	Detailplaneeringu lahendus
	Kaitsealused objektid	Mõju puudub , lähedal ei paikne planeeringuga mõjutatavaid kaitsealuseid objekte.	Mõju puudub , lähedal ei paikne planeeringuga mõjutatavaid kaitsealuseid objekte.
<i>Sotsiaal-majanduslik ja kultuuri-keskkond</i>	Maakasutus	Oluline mõju puudub. Ära kasutamata jääb võimalus valla poolt koostatavas üldplaneeringus soovitud arengusuuna elluviimiseks piirkonna kasutuselevõtuks äri- ja tootmisalana.	Positiivne mõju. Detailplaneeringuga kavandatud ühtib kohaliku omavalitsuse eelistatud arengusuunaga piirkonna arendamise osas ning võimaldab kasutada ära piirkonna head asukohta.
	Inimeste heaolu ja sotsiaalsed vajadused	Oluline mõju puudub. Kasutamata jäävad potentsiaalsed võimalused töökohtade lisandumiseks.	Oluline mõju puudub. Objektiivseid negatiivseid mõjusid lähematele elamutele ei kaasne.
	Müra	Planeeritaval ei kaasne alal kavandatavate tegevustega märgatavat müra. Peamine planeeringuala mõjutav tegur nii hetketingimustes kui ka perspektiivis on raudtee ning lennuliiklus, millest lähtuvalt on määratud ka mürakaitse tingimused. Oluline mõju puudub või kaasneb mõõdukalt negatiivne mõju.	Planeeritaval ei kaasne alal kavandatavate tegevustega märgatavat müra. Peamine planeeringuala mõjutav tegur nii hetketingimustes kui ka perspektiivis on raudtee ning lennuliiklus, millest lähtuvalt on määratud ka mürakaitse tingimused. Toodud soovitude järgimisel on planeeritaval alal võimalik tagada head akustilised tingimused (sh ka hoonete sees ja öisel ajal) vastavalt alade ja hoonete reaalsele kasutusiseloole. Oluline mõju puudub või kaasneb mõõdukalt negatiivne mõju.
	Välisõhu kvaliteet	Oluline mõju puudub. Planeeritaval alal ei esine ülenormatiivsete saasteainete kontsentratsioonide ka kumulatiivse mõju korral.	Oluline mõju puudub. Planeeritaval alal ei esine ülenormatiivsete saasteainete kontsentratsioonide ka kumulatiivse mõju korral.

Tabelis toodud kokkuvõtetest saab järeldada, et detailplaneeringuga kavandatava tegevusega kaasneb nii negatiivse ja kui ka positiivse mõjuga aspekte.

Alternatiivsete arengustsenaariumite võrdlus näitlikustab detailplaneeringuga kavandatu elluviimisega kaasnevaid mõjusid konkreetses asukohas, esitades võrdluse tänase situatsiooni jätkumisega. Üldistades on võimalik öelda, et detailplaneeringuga kavandatud elluviimine ei too eeldatavasti kaasa olulist negatiivset keskkonnamõju. Nagu kõigi hoonete rajamisel, toob kavandatu elluviimine kaasa looduslike alade kogupindala vähenemise.

Otsuse perspektiivse maakasutuse võimaldamiseks ning seeläbi sobivaima arengustsenaariumi valikuks saab teha kohalik omavalitsus läbi avaliku planeeringuprotsessi ning kaalutletud ja põhjendatud otsusega, võttes arvesse käesolevas aruandes esitatud infot.

6.2 Leevendavad meetmed ja seire vajadus

Mõjude leevendamise eesmärgiks on vältida või vähendada igasugust potentsiaalset negatiivset mõju keskkonnale. Planeeringus kavandatavate tegevustega kaasneb eelkõige olemasoleva looduskeskkonna muutmine tööstusliku iseloomuga alaks. Muid olulisi keskkonnamõjusid hetkel ei prognoosita.

Äri- ja tootmismaa kruntidele rajatavate hoonete kasutusfunktsioonid ei ole hetkel teada. Enne tootmistegevuse lubamist reserveeritud tootmisaladele tuleb kindlaks teha nende võimalik negatiivne keskkonnamõju st vajadusel kaaluda keskkonnamõju hindamise läbiviimist tegevusloa taotluse käigus.

Detailplaneeringus kavandatavate tegevuste elluviimisel on soovitav:

- Ehitustööde teostamisel tuleks võimaluse korral minimaalselt raskete ehitismehhanismidega tallata-sõita planeeringu rakendamise järgselt rohealadeks jäävatel aladel, seda tagamaks mulla füüsiliste ning bioloogiliste omaduste säilimise.
- Planeeringualal paiknev põllukuivenduse drenaaživõrk tuleb projekteerimise käigus üle vaadata ja näha ette abinõud väljapoole planeeringuala jääva kuivendussüsteemi jätkuvaks töötamiseks.
- Vältimaks intensiivsete sademete aegseid väga suuri vooluhulki on otstarbekas rajada planeeringualale sademevee kogumis- ja puhvetiike, mis toimivad lisaks ka sademevee puhastustiikidena ja võimaldavad ka teataval juhul sademete taaskasutust. Samuti on otstarbekas kasutada nii palju kui tehniliselt võimalik sademevee ärajuhtimiseks avatud kraave (mitte torustikke), mis ühelt poolt samuti puhverdavad vooluhulki, kuid teisalt võivad toimida ka kui imbsüsteemid ning kus toimub ka sademevee ekstensiivne puhastumine (sadenemine, filtratsioon).
- Planeeringus ette nähtavate suuremate parklate sademeveed tuleks enne eesvoolu suubumist juhtida eelnevalt läbi õlipüüdjate.

- Õnnetusjuhtumite tagajärgede ärahoidmiseks tuleks planeeringualalt väljuvatele kraavidele näha ette võimalus õlitõrjepontoonide paigaldamiseks.
- Radoonist tulenevate terviseriskide ennetamiseks tuleb detailplaneeringuga kavandatud hoonestuse rajamisel välja selgitada pinnase reaalne radoonisisaldus ning rakendada meetmed radooni leviku tõkestamiseks.
- Mära käsitlevast peatükis toodud soovitude järgimisel on planeeritaval alal võimalik tagada head akustilised tingimused (sh ka hoonete sees ja öisel ajal) vastavalt alade ja hoonete reaalsele kasutiseloole.
- Müratundlike alade läheduses on ehitustööde läbiviimisel ehitaja kohustatud rakendama mürataset vähendavaid meetmeid.
- Planeeringuga kavandatud tegevuste elluviimise järgselt on oluline kergliiklus- ja ühistranspordiühenduste loomine planeeringu lähimate keskustega.
- Arvestada tuleb võimalike kultuuriväärtusega leidude esinemisega alal ning täiendava ajakuluga ehitustööde käigus leidude käsitlemisel.
- Minimeerimaks tajutava muutuse olulisust seoses vangla perspektiivse paiknemisega elamute läheduses, on soovitatav vangla hoonestus tänavalt vaadelduna kujundada võimalikult visuaalselt meeldivana ja tagada heakord.
- Äri- ja tootmismaakruntide välja arendamisel tuleks vältida tegevusi, mille korral rajatava ohtliku või suurohuga ettevõtte ohuala kemikaaliseaduse tähenduse ulatub vangla territooriumile või lähimate elamuteni.
- Äri- ja tootmismaakruntide välja arendamisel tuleb vältida tegevusi, mis võivad põhjustada müra- ja õhusaaste normtasemete ületamist vangla elutsoonide piirkonnas ja lähimate eluhoonete alal. Tulenevalt planeeringuala geoloogilisest ehitusest (valdavalt õhukese pinnakattega ala) ei tohi alale lubada tegevust, mis võib kaasa tuua ohtliku pinnasereostuse (nt ohtlike ainete tootmine ja ladustamine, ohtlike aineid sisaldavate toodete käitlemine jms).
- Säilitada tuleks võimalikult palju puid ning leevendava meetmena tuleks ette näha kõrghaljastuse rajamine äri- ja tootmishoonete ning kavandatava vangla vahelisele alale.

7 Kokkuvõte

Soodevahe ja Veneküla küla Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneering on algatatud Rae Vallavolikogu 07.07.2011 otsusega nr 243. Vastavalt otsusele on detailplaneeringu koostamise eesmärgiks muuta valla kehtivat üldplaneeringut ja osaliselt kehtivat Soodevahe tööstuspargi detailplaneeringut seoses kinnistute sihtotstarbe muutmisega riigikaitsemaaks ning äri- ja tootmismaaks, samuti määrata sellest tulenev ehitusõigus ja hoonestustingimused, lahendada liikluskorraldus, juurdepääsude ja tehnovõrkudega varustamine ning haljastus.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne on koostatud vastavalt KeHJS § 40 nõuetele, heakskiidetud KSH programmile (Keskkonnaameti 23.09.2011 nr HJR 6-8/11/19030-8) ning keskkonnamõju hindamise heale tavale. Samuti tuginetakse Hendrikson&Ko seniste analoogsete tööde positiivsele praktikale.

Mõjude hindamisel oli alternatiivsetest lahendustest vaatluse all 0-alternatiiv ehk olemasoleva olukorra säilimine ning variant 1 ehk arendaja poolt kavandatud tegevuse elluviimine.

KSH koostamise tulemusena jõuti järeldusele, et kavandatav tegevus ei oma olulist negatiivset mõju sotsiaalmajanduslikule ja kultuurilisele keskkonnale, inimese tervisele ning heaolule ega ka enamikele looduskeskkonna aspektidele, juhul kui planeeringuga ette nähtud tegevuse ellu viimisel (projekteerimise, ehitamise ning kasutamise faasis) rakendatakse aruandes soovitatud leevendavaid meetmeid ning järgitakse soovitusi edasisteks tegevusteks. Sotsiaal-majanduslikust seisukohast võib kavandatav tegevus kaasa tuua ka mõningaid positiivseid mõjusid, eelkõige seoses infrastruktuuri arendamisega.

Äri- ja tootmismaa kruntidele rajatavate hoonete kasutusfunktsioonid ei ole hetkel teada. Enne tootmistevõimaluse lubamist reserveeritud tootmisaladele tuleb kindlaks teha nende võimalik negatiivne keskkonnamõju st vajadusel kaaluda keskkonnamõju hindamise läbiviimist tegevusloa taotluse käigus.

Detailplaneeringuga ette nähtud lahenduse elluviimine on KSH töögrupi hinnangul võimalik. Planeeringulahenduse võimalikkuse ja otstarbekuse üle langetab kaalutusotsuse kohalik omavalitsus.

LISAD

Lisa 1. KSH raames läbi viidud eksperthinnangud

Lisa 2. KSH programm

Lisa 3. KSH aruande avaliku väljapaneku ja aruteluga seotud materjalid

Lisa 1 KSH raames läbi viidud eksperthinnangud

Lisa 1.1 Eksperthinnang kuritegevuse mõjude osas

Harjumaal Rae vallas Soodevahe ja Veneküla külates koostatava Tallinna vangla piirkonna ja lähiala detailplaneeringu raames kuritegevuse mõjude eksperthinnang

Antud detailplaneeringu puhul on kuritegevuse mõjude hindamine võrreldes muude objektide puhul kuritegevuse mõjude hindamisega oluliselt erinev.

Eesti standard EVS 809- 1:2002 „Kuritegevuse ennetamine. Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine“ käsitleb 8 eri tüüpi ala kuritegevuseriskide hindamist:

1. elamurajoon;
2. koolid/noorterajatised;
3. äri, tööstus ja/või büroode piirkond;
4. kaubandus/kauplused;
5. pargid & üldkasutatavad alad;
6. vabaajakeskused;
7. ühistransport ja parkimisehitised, jaamad, bussipeatused, garaažid jne; kuid välja arvatud transpordisüsteem kui selline;
8. südalinna/linna keskused ja üldkasutatavad alad.

Sellest loetelust võiks vangla tinglikult paigutada äri, tööstus ja/või büroode piirkonna alla, aga kahtlematult ei ole vangla kuritegevuse mõjude hindamisel võimalik lähtuda ainult standardis EVS 809- 1:2002 äri, tööstus ja/või büroode piirkonna käsitlemisel vaadeldud aspektidest, sest see standard käsitleb eelkõige võimalikku kuritegevust planeeritaval objektil, kuid vangla puhul on kuritegevuse mõju kahtlematult võimalik mitte ainult vangla piirkonnas vaid kogu Rae vallas ja ka Tallinna linnas.

Lähtudes eelmainitud asjaolust jagangi eksperthinnangu kahte ossa:

- 1) hinnang kuritegevuse mõjudele planeeritava vangla piirkonnas; ning
- 2) hinnang vangla potentsiaalsele mõjule kuritegevusele Rae vallas ja Tallinna linnas.

I Hinnang kuritegevuse mõjudele planeeritava vangla lähipiirkonnas

Standard EVS 809- 1:2002 käsitleb kuritegevuse mõju hindamist 7 aspektist:

- 1) kuriteohirm;
- 2) sissemurdmised (elamud/äripinnad);
- 3) vandalism (ka graffiti);
- 4) tänavakuritegevus
 - *kallaletungid/röövid;
 - *kaklused/rünnakud;
 - *seksuaal- või kõlblusevastased kallaletungid;
- 5) autodega seotud kuritegevus
 - *autovargused;
 - *vargused autodest;
 - *autode süütamine;
- 6) vargused
 - *kauplusevargused;
 - *taskuvargused;
 - *jalgrataste, mootorrataste jms vargused;
- 7) süütamised.

Planeeritava vangla territooriumi läheduses asuvad üksikud elumajad. Nende elumajade elanike puhul on vaja paratamatult eeldada nende kuritegevuse hirmu lühiajalist kasvu kuni vangla nende naabruses tegutsemise teadmisega harjumiseni. Lähipiirkonna elumajade elanike tegelik kuritegude ohvriks langemise risk ei kasva, kuna vanglas kinnipeetavate poolt neile reaalselt ohtu ei ole. Eesti seniste uute kambertüüpi vanglate puhul nii lähedal elumaju ei ole olnud kuid ka välisriikide kogemus ei ole täheldanud reaalse kuriteo ohvriks langemise riski suurenemist analoogilistel juhtumitel.

Vanglate asetsemine elamupiirkonna läheduses ei ole välisriikide puhul toonud kaasa lähipiirkonnas kuritegevuse riskide tõusu. Isegi avavanglad on tegutsenud otse

elamupiirkonna sees (näiteks Umstead Correctional Center, Butner'is, Põhja-Carolina, USA¹. Ning kinniste vanglate puhul pole see samuti probleemiks olnud².

Vangla ehitamine tekitab ka mõnevõrra laiemas piirkonnas paratamatult mõningast kuriteohirmu tõusu. Kuriteohirmu vähendamiseks oleks soovitatav hoone ja piirete projekteerimisel vältida rusuvalt või ähvardavalt mõjuvaid materjale, konstruktsioone ja värve. Heakord on samuti tähtis tegur. Keskkond, mis on korras on ka turvaline ja seal on meeldiv viibida. Korrashoiu kõrge tase paneb eeldama, et alal on tugev järelevalve ja vähendab seega kuriteohirmu. On tähtis, et piirkond ei jääks hooletusse ega peletaks sellisena eemale elanikke ega meelitaks ligi asotsiaalse eluviisiga inimesi. Ehitustegevuse lõppedes tuleb alad kohe korrastada ja lõplikult viimistleda.

Niipalju kui vangla spetsiifikast lähtuvalt on võimalik tuleks vältida läbipaistmatuid ja kõrgeid takistusi vaateväljas (nt plankaiad, kõrge hekk) ning võimalike ründajate peidupaiku. Puudulikust valgustusest või varjulistest nurgatagustest tingitud raskendatud jälgimine suurendab inimeste ebakindlust. Liikumine läbi sellise ala, võib olla hirmutavaks kogemuseks, kuna inimestel on vähe kontrolli olukorra üle. Kogu vangla ümbruse piirkonnas on vajalik tagada hea nähtavus, jälgitavus (videovalve) Vajalik on piisav valgustus, sisehoovid, parklad, kõnniteed ka majaesised tuleks valgustada. Liikumisteede võrgustik peab olema selgelt ühendatud piirkonna teedevõrgustikuga, kas uue väljaehitatava Tallinna ringtee või/ja Betooni tänava kaudu.

Vangla pideva heakorra ja hooldamiskulude vähendamise seisukohalt on tähtis vastupidavate materjalide kasutamine väikevormide juures. Kui uksed, aknad, lukud, prügikastid, valgustid ja muud väikevormid on tehtud vastupidavast materjalidest, vähendab see vandalismiaktide ja süütamise riski. Prügikastid jt varguse objektiks sattuda võivad objektid peavad olema statsionaarselt kinnitatud. Vandalismiaktide ohvriks sattunud objektide eemaldamine või asendamine tugevamast materjalist objektidega, vähendab intsidentide kordumise riski.

¹ <http://www.doc.state.nc.us/dop/prisons/Umstead.htm>

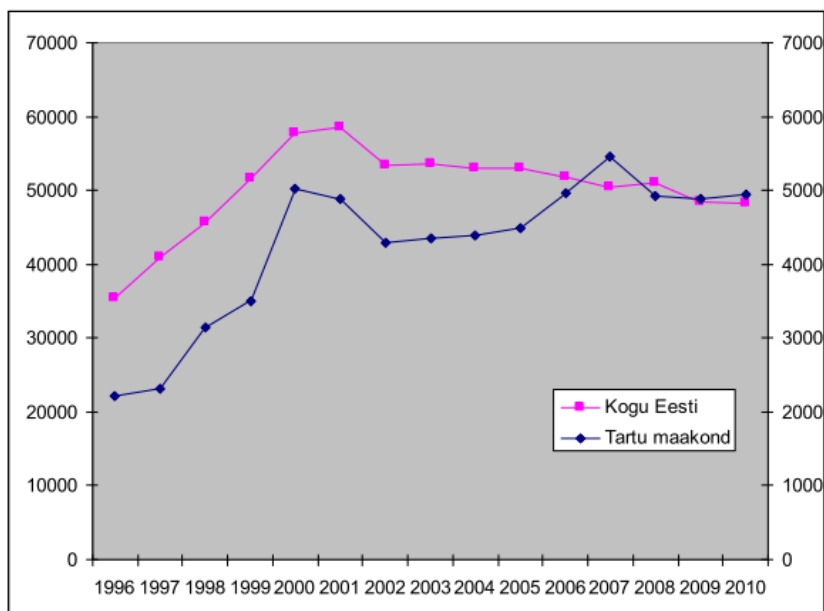
² Näiteks San Quentin State Prison, Kalifornia, USA.

http://www.cdcr.ca.gov/FPCM/Environmental/sqsp/docs/4_3_LandUse.pdf

II Hinnang vangla potentsiaalsele mõjule kuritegevusele Rae vallas ja Tallinna linnas

Hindamaks Tallinna Vangla ehitamise potentsiaalset mõju Rae valla ja Tallinna linna kuritegevusele, on heaks indikaatoriks Tartu Vangla ehitamise mõju Tartu maakonna kuritegevusele. Tartu Vangla rajamise ajal oli terava arutelu all vangla avamise potentsiaalne mõju kuritegevusele Tartus. Kui analüüsida 1996. – 2010. a. registreeritud kuritegevuse andmeid, siis ei ole võimalik leida 2002.a. avatud Tartu Vangla negatiivset mõju kuritegevuse seisundile Tartu maakonnas.

Joonis 1. Registreeritud kuritegevus

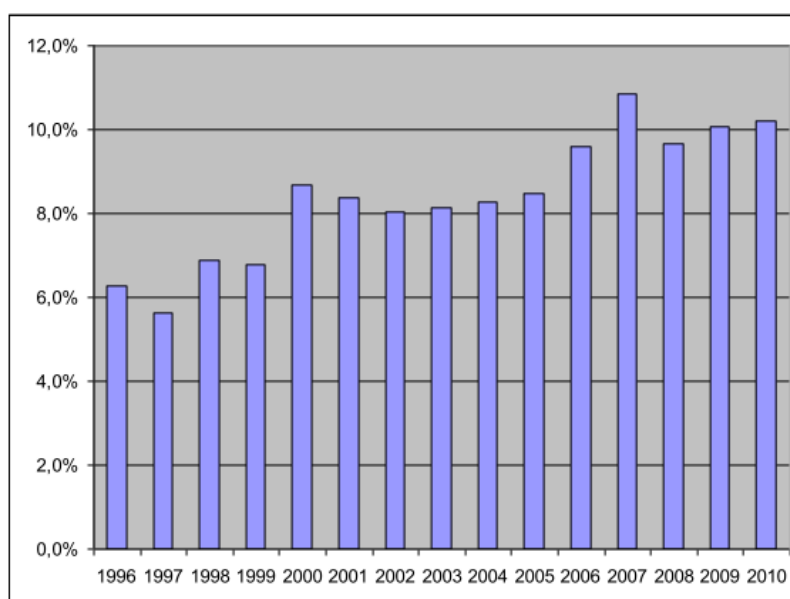


Jooniselt 1. on võimalik täheldada, et Tartu maakonna kuritegevus on kogu vaadeldud perioodi jooksul kasvanud kiiremini kui Eesti kuritegevus, aga ei ole võimalik täheldada, et Tartu maakonna kuritegevus oleks alates 2002. aastast hakanud kuidagi spetsiifiliselt,

Tartumaa kuritegevuse senisest dünaamikast ning kogu Eesti kuritegevuse dünaamikast erinevalt muutuma.

Sama tulemuse saame kui vaatleme Tartumaa kuritegevuse osakaalu muutust Eesti kuritegevusest.

Joonis 2. Tartu maakonnas registreeritud kuritegevuse osakaal Eesti kuritegevusest



Jooniselt 2 näeme, et Tartu maakonna kuritegevus moodustab järjekindlalt üha suurema osa kogu Eesti kuritegevusest, aga 2002.a. aasta (s.t. Tartu Vangla avamine) ei oma selles protsessis mingit nähtavat toimet.

Midagi oluliselt negatiivset ei ilmne ka, kui püüda prognoosida tulevasest Tallinna vanglast vabanevate kinni peetavate käitumist.

Ehitatav vangla tuleb analoogne kambritüüpi vanglaga Tartus. Tartu Vanglast vabanenute käitumist, nende vabanemisejärgset elukohavalikut ja kuritegude toimepanemist iseloomustab Tabel 1.

Tabel 1. Andmed Tartu Vanglas karistust kandnud kinnipeetavate vabanemisejärgse käitumise kohta

Vabanemise aasta	2006	2007
Vabanenute arv, kelle viimane alaline elukoht enne vanglakaristuse kandmist oli väljaspool Tartu linna	421	507
Vabanenute arv, kelle viimane alaline elukoht enne vanglakaristuse kandmist oli väljaspool Tartu linna ning kes Rahvastikuregistri ning Riikliku kinnipeetavate, arestialuste ja vahistatute registri andmetel asusid peale vabanemist elama Tartusse	23	24
Vabanenute arv, kelle viimane alaline elukoht enne vanglakaristuse kandmist oli väljaspool Tartu linna ning kes Rahvastikuregistri ning Riikliku kinnipeetavate, arestialuste ja vahistatute registri andmetel asusid peale vabanemist elama Tartusse ja Karistusregistri andmetel on peale vabanemist pannud toime uue kuriteo	9	5

Kahtlematult oleks teatav osa neist isikutest asunud elama Tartu linna ka siis kui nad ei oleks karistust kandnud Tartus. Aga kui vaadata üldist rändestatistikat, siis sellest ilmneb, et üldise rände tõenäosuste kohaselt oleks pidanud olema Tartusse elama asumise tõenäosus kümneid kordi väiksem (alla 0,2%)³.

Tabelist 1 ilmneb, et tõenäoliselt ka avatavast Tallinna vanglast teatav osa (ca 5%) vabanenutest, kes enne ei elanud ei Rae vallas ega Tallinna linnas, asuvad elama kas Rae valda või Tallinna linna. Ning nendest osa (ca 1-2% vabanenutest) panevad ka Rae valda või Tallinna linna elama asununa toime kuriteo. Arvestades nende erinevates piirkondades vanglast vabanemise järel elu- ja töökoha leidmise võimalusi, võib prognoosida, et nendest vähestest absoluutne enamus asub elama Tallinna linna (üldine rändestatistika näitab Tallinna linna sisse- ja väljarände osas üle kümne korra tugevama tõmbekeskusena)⁴ kuid siiski ei saa täiesti välistada ka seda, et mõni võib siiski asuda elama ka Rae valda. Seega ei saa väita, et vangla

³ Statistikaamet. Statistika andmebaas: <http://pub.stat.ee/px-web.2001/Dialog/varval.asp?ma=RVR01&ti=R%C4NNE+HALDUS%DCKSUSE+V%D5I+ASUSTUS%DCKSUSE+LIIGI%2C+SOO+JA+R%C4NDE+LIIGI+J%C4RGI&path=../Database/Rahvastik/03Rahvastikusundmu/sed/08Ranne/&lang=2>

⁴ Samas.

Tallinnasse ehitamisega absoluutselt ei muutuks kuritegevuse risk Rae vallas ja Tallinna linnas.

Praktiliselt nulli lähedaseks võib pidada ohtu, et vanglas karistuse kandmise ajal kinnipeetavad panevad väljaspool vangla territooriumit Rae vallas või Tallinna linnas toime kuritegusid. Sellele lisandub siiski mõningane risk, et üksikud Tallinna Vanglas karistuse ära kandnud isikutest asuvad pärast vabanemist elama Tallinnasse või Rae valda ning mõned neist panevad seejärel Tallinnas või Rae vallas toime ka kuritegusid. Rae valla kuritegevuseriski puhul ei ole mingit alust arvata, et kuritegevuserisk võiks olla suurem projekteeritava vangla ümbruskonda jäävas piirkonnas. Välisriikide andmed viitavad pigem sellele, et vanglatega seonduv kuritegevusrisk realiseerub vangla enda territooriumist eemal.

Samal ajal tuleb arvestada asjaolu, et ilma kaasaegset vanglat ehitamata oleks prisonisatsiooni mõju laagri tüüpi vanglas oma karistust kandvatele isikutele tugevam ning seetõttu ka nende poolt uute kuritegude toimepanemise oht nii Rae vallas kui Tallinna linnas suurem.

Kokkuvõttes on Tallinna Vangla juurde vangla asutamine, arvestades selle võimalikke mõjusid kuritegevuse dünaamikale Rae vallas ja Tallinna linnas, õigustatud.

Tartus, 24. oktoobril 2011.a.

Professor Jaan Ginter

/allkirjastatud digitaalselt/

Lisa 1.2 Hüdroteoloogiline eksperthinnang (eraldiseisva dokumendina)

Lisa 2 KSH programm (eraldiseisva dokumendina)