



Tallinna Nõmme linnaosa üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

ARUANNE

Tellija: **Tallinna Keskkonnaamet**

Töö koostaja: **OÜ Alkranel**

Juhtekspert: Alar Noorvee

Vastutav täitja: Tanel Esperk

Tartu 2009 - 2010

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
1. Üldosa	7
1.1. Üldplaneeringu eesmärk, vajadus ja üldisloomustus.....	7
1.2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk, ulatus ja meetodika.....	8
2. Üldplaneeringu seos teiste strateegiliste dokumentidega	10
2.1. Euroopa Liidu planeeringudokumentid	10
2.2. Üleriigiline planeering "Eesti 2010"	11
2.3. Nõmme linnaosa arengukava 2008-2012	12
2.4. Seos Harjumaa, Tallinna linna ja Nõmme linnaosa strateegiliste arengudokumentidega	13
2.5. Tallinna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2004-2015	20
2.6. Tallinna jäätmekava	21
2.7. Nõmme linnaosa ehitusmäärus	22
2.8. Teemaplaneering „Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine”.....	23
2.9. Harku-Nõmme-Mustamäe rekreatiivala teemaplaneering.....	24
2.10. Seos Nõmme naaberlinnaosade ja -omavalitsuste üldplaneeringutega	24
3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus	27
3.1. Asukoht ja üldisloomustus	27
3.2. Looduskeskkond	28
3.2.1. Geoloogia ja hüdrogeoloogia.....	28
3.2.2. Veekogud.....	30
3.2.3. Kaitstavad loodus- ning muinsuskaitseobjektid.....	31
3.2.4. Rohealad, rohevõrgustik ning väärtuslikud alad.....	35
3.2.5. Kliimaatilised tingimused	37
3.3. Sotsiaal-majanduslik keskkond.....	38
3.3.1. Elanikkond.....	38
3.3.2. Haridus, kultuur ja sport	38
3.3.3. Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne	39
3.3.4. Ettevõtlus ja tööhõude.....	39
3.4. Tehniline infrastruktuur.....	40
3.4.1. Teed ja tänavad	40
3.4.2. Ühisveevärgi- ja kanalisatsioon ning jäätmemajandus.....	40
3.4.3. Elektrivarustus, küte ja side	42
4. Üldplaneeringu elluviimisega eeldatavalt kaasnevad keskkonnamõjud ning neid leevendavad meetmed.....	43
4.1. Elamumaad	43
4.1.1. Elamumaade arendamisega kaasnev keskkonnamõju.....	44
4.2. Keskuse alad	57
4.2.1. Keskuse alade arendamisega kaasnev keskkonnamõju.....	57
4.3. Avalike teenuste ala.....	58
4.3.1. Avalike teenuste ala arendamisega kaasnev keskkonnamõju.....	58
4.4. Äri- ja ettevõtluse ala	59
4.4.1. Äri- ja ettevõtluse ala arendamisega kaasnev keskkonnamõju.....	59

4.5.	Tootmisettevõtete ala	60
4.5.1.	Tootmisettevõtete ala arendamisega kaasnev keskkonnamõju.....	60
4.6.	Miljööväärtuslikud hoonestusalad	62
4.6.1.	Miljööväärtuslike hoonestusaladega seotud keskkonnamõju	63
4.7.	Rohealade süsteem (sh rohevõrgustik, kaitsealad ja Natura 2000 alad)	64
4.7.1.	Rohealade arendamisega kaasnev keskkonnamõju.....	65
4.8.	Puhke- ja virgestusmaad.....	70
4.8.1.	Puhke- ja virgestusmaade arendamisega kaasnev keskkonnamõju	70
4.9.	Kalmistumaa	72
4.9.1.	Kalmistutega kaasnev keskkonnamõju	72
4.10.	Maardlad	74
4.10.1.	Maardlatega seotud keskkonnamõju.....	74
4.11.	Teed (sh kergliiklusteed) ja liikluskorraldus.....	76
4.11.1.	Teede (sh kergliiklusteede) ja liikluskorraldusega seotud keskkonnamõjud..	77
4.12.	Raudteed.....	100
4.12.1.	Raudteega seotud keskkonnamõjud.....	102
4.13.	Tehnovõrgud ja nende arendamine.....	109
4.13.1.	Tehnovõrkude arendamisega kaasnev keskkonnamõju	110
4.14.	Jäätmekäitlus	112
4.14.1.	Jäätmekäitluse arendamisega seotud keskkonnamõju	112
5.	Kumulatiivsed mõjud.....	114
6.	Keskkonnamõju seireks kavandatavad meetmed ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldus	116
7.	Ülevaade keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessist ja mõjude hindamise käigus ilmnenud raskustest.....	117
8.	Aruande ja hindamistulemuste kokkuvõte.....	118
8.1.	Keskkonnamõju strateegilise hindamise protsess	118
8.2.	Üldplaneeringu mõjuala kokkuvõte	119
8.3.	Mõjude hindamise kokkuvõte, leevendavad meetmed.....	121
	Kasutatud materjalid	145

LISAD

Lisa 1. KSH algatamisotsus

Lisa 2. KSH programm ja selle avalikustamisega seotud materjalid

Lisa 3. KSH programmi heakskiitmise otsus

Lisa 4. Nõmme linnaosa üldplaneeringu eskiisjoonised (august 2009, detsember 2009 ja märts 2010)

Lisa 5. Tallinna üldplaneeringu (2001. a) maakasutusplaan Nõmme linnaosas

Lisa 6. Nõmme linnaosa territooriumile jäävate looduskaitseobjektide kaart

Lisa 7. Keskkonnamõju hindetabelid

Lisa 8. Müra modelleerimise tulemused

Lisa 9. Õhusaaste modelleerimise tulemused

Lisa 10. KSH aruande avalikustamise dokumentatsioon

Lisa 11. KSH aruandele saabunud seisukohtadega arvestamine

Lisa 12. KSH aruande heakskiitmise otsus

Sissejuhatus

Keskonnamõju strateegilise hindamise (KSH) objektiks on Tallinna Nõmme linnaosa üldplaneering, mis algatati Tallinna Linnavalikogu 22. veebruari 2001. a otsusega nr 46. Üldplaneering hõlmab Nõmme linnaosa haldusterritooriumit. Üldplaneeringu koostamise korraldaja ja koostaja on Tallinna Linnaplaneerimise Amet.

Nõmme linnaosa üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati Tallinna Linnavalikogu 19. septembri 2007. a korraldusega nr 1627-k (lisa 1).

Keskonnamõju strateegilist hindamist viib läbi OÜ Alkranel töörühm koosseisus:

- Alar Noorvee – KSH töörühma juhtekspert, litsentseeritud keskkonnamõju hindamise ekspert (litsents nr KMH 0098)
- Tanel Esperk – projektijuht ja keskkonnaspetsialist
- Annika Veske – keskkonnakonsultant

Asjast huvitatud isikud on:

- Nõmme Linnaosa valitsus
- Tallinna Linnavalitsus
- Tallinna Linnaplaneerimise Amet
- Tallinna Keskkonnaamet
- Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon
- Keskkonnaministeerium
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
- Harju Maavalitsus
- Tallinna Kultuuriväärtuste Amet
- Tallinna Kommunaalamet
- Päästeamet
- Muinsuskaitseamet (Kultuuriministeeriumi allasutus)
- Tallinna Tervisekaitsetalitus (Sotsiaalministeeriumi allasutus)
- Eesti Keskkonnaühenduste Koda
- Maanteeamet, Planeeringute osakond
- Raudteeinspeksioon
- Nõmme Tee Selts
- Nõmme Heakorra Selts
- Piirnevad omavalitsused (Tallinna linna Kesklinna, Kristiine, Mustamäe ja Haabersti linnaosad ning Harku, Saue, Saku, Kiili ja Rae vald)
- Piirkonna elanikud ja laiem avalikkus
- valitsusvälised organisatsioonid ja keskkonnaühendused

Nõmme linnaosa üldplaneeringu KSH programm on heaks kiidetud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt 22.07.2009 a kirjaga nr HJR 6-8/11963–3. KSH programm ja sellega seondud dokumentatsioon on toodud aruande lisa 2, programmi heakskiitmise otsus lisa 3. KSH aruanne on heaks kiidetud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt 13.07.2010 a kirjaga nr HJR 6-8/15788 (lisa 12).

KSH käigus täpsustati valdkonnad, millega käesolev KSH tegeleb ja sellest tulenevalt püstitati KSH eesmärgid. Käsitletavad KSH valdkonnad on järgmised:

- Vesi ja pinnas
- Õhukvaliteet, sh müra olukord
- Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh roheline võrgustik)
- Maastik ja kultuuripärand
- Elanikkonna heaolu ja tervis
- Sotsiaalse keskkonna kvaliteet
- Majandusliku keskkonna areng

Üldplaneeringu koostamine on pikaajaline protsess, mille käigus planeeringulahendused pidevalt täienevad. **Keskkonnamõju strateegiline hindaja lähtus aruande koostamisel Nõmme linnaosa üldplaneeringu eelnõus seisuga august 2009 ja detsember 2009 toodud planeeringulahendustest. Mõjude hindamise aluseks olevad üldplaneeringu eskiisjoonised on toodud KSH aruande lisa 4. Samas lisa on ka KSHs toodud ettepanekute alusel täiendatud üldplaneeringu eskiisjoonised.**

1. Üldosa

1.1. Üldplaneeringu eesmärk, vajadus ja üldiseloormustus

Vastavalt *Planeerimisseaduse* (RT I 2002, 99, 579) § 2 ja 8 on üldplaneeringu eesmärgiks linna territooriumi arengu põhisuundade ja tingimuste määramine, aluste ettevalmistamine detailplaneerimise kohustusega aladel ja juhtudel detailplaneeringute koostamiseks.

Üldplaneering peab tagama võimalikult paljude ühiskonnaliikmete vajadusi ja huvisid arvestavad tingimused säästva ja tasakaalustatud ruumilise arengu kujundamiseks, ruumiliseks planeerimiseks, maakasutuseks ning ehitamiseks. Üldplaneeringu koostamine on protsess, mille tulemuseks on kooskõlastatud ruumiline arengukava (strateegia) ja sellele vastavad kokkulepped omavalitsuse poolt hallatava territooriumi kasutamise ja arendamise tingimuste osas. Üldplaneeringu aluseks on Tallinna linna üldplaneering, Tallinna arengukava, Nõmme linnaosa arengukava, Nõmme linnaosa ehitusmäärus ning teised Tallinna linna ja linnaosa arengu strateegilised dokumendid.

Üldplaneeringus on Tallinna linna kui terviku arendamisest lähtuvad aspektid tasakaalustatud Nõmme linnaosa elukeskkonna säästva arengu seisukohast oluliste teemadega. Planeerimisseadusest, linnaosa eripärast ning üldplaneeringu lähteülesandest tulenevalt on Nõmme linnaosa üldplaneeringu põhiülesanneteks:

- Linnaosa säilimine metsalinnana ja hinnatud elamispiirkonna ning puhkealana;
- Tasakaalustatud teenindusvõrgu areng;
- Linnaosa ruumilise arengu põhimõtete kujundamine;
- Miljööväärtuslike hoonestusalade, parkide, haljasalade, väärtuslike maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ja nende kaitse- ja kasutustingimuste seadmine, sealjuures olevate ja kavandatavate kaitsealade piiride täpsustamine;
- Rohelise võrgustiku toimimist tagavate tingimuste seadmine, sealhulgas parkide ja haljastute kasutuse täpsustamine. Puhke ja virgestusalade määramine;
- Kergliiklus- ja matkaradade trasseerimine;
- Asumikeskuste mõju tugevdamine;
- Põhiliste tehnovõrkude trasside ja tehnorajatiste asukoha määramine;
- Tihendatavate ja muutuvate hoonestusalade määramine;
- Avaliku ja poolavaliku ruumi piiritlemine;
- Elamualade välisilme parandamise ja kujundamise üldiste põhimõtete määramine;
- Ühistranspordi marsruutide täpsustamine;
- Ettepanekute tegemine jäätmekorralduseks;
- Ettepanekute tegemine linnakeskkonna kuritegevusriskide ennetamiseks planeerimise kaudu;
- Vajadusel ettepanekute tegemine maa-alade ja üksikobjektide kaitse alla võtmiseks.

Detailsemalt on üldplaneeringuga kavandatavaid tegevusi käsitletud KSH aruande peatüki 4 vastavate alampeatükkide alguses.

Üldplaneeringus on määratud linnaosa territooriumi arengusuunad, prioriteedid ja nihked lähima 15-20 aasta perspektiivis. Planeeringu koostamisse kaasatakse naaberomavalitsusi, arvestades seejuures nende arenguhuvisid. Üldplaneering on lähtealuseks asumite ja kruntide

detailplaneeringutele, mille alusel toimub kogu projekteerimis- ja ehitustegevus Nõmme linnaosas.

1.2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk, ulatus ja meetodika

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) eesmärgiks on vastavalt *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele* (RT I 2005, 15, 87) Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimisega kaasnevate võimalike oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamine, mõjude olulisuse ja ulatuse hindamine ning negatiivsetele mõjudele vajalike leevendavate meetmete, võimalike alternatiivsete lahenduste ja keskkonnamõju seiremeetmete väljapakumine.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise ulatus hõlmab planeeringu elluviimisega kaasnevate mõjude analüüsi Nõmme linnaosa territooriumil, kuivõrd üldplaneering hõlmab Nõmme linnaosa haldusterritooriumi. Samas on mõjude hindamisel arvestatud ka naaberomavalitsuste üldplaneeringutega ning Tallinna linna kui terviku arenguga. Riigipiiri-üleest mõju pole ette näha.

Üldplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimiseks valiti esmalt vastavalt kohalikule eripärale valdkonnad, millele avalduvat keskkonnamõju käesolevas dokumendis käsitletakse. Igas valdkonnas püstitati KSH eesmärgid (tabel 1.1), mille suhtes üldplaneeringu meetmete mõju hinnatakse.

Tabel 1.1. KSH valdkonnad ja püstitatud eesmärgid Nõmme linnaosas

KSH VALDKOND	KSH EESMÄRGID
Vesi ja pinnas	<ul style="list-style-type: none"> • Vältida pinnase ning pinna- ja põhjavee saastumist määral, mis võiks ohustada keskkonda • Hoida veekasutust sellisel tasemel, et ei toimuks ületarbimist • Vältida vee- ja niiskusrežiimi muutmisest tulenevaid negatiivseid keskkonnamõjusid • Vähendada jäätmeteket, rakenda jäätmete taaskasutust ja kompostimist
Õhukvaliteet, sh müra olukord	<ul style="list-style-type: none"> • Vältida õhu saastamist määral, mis võiks kahjustada keskkonda • Vähendada vajadust autodega liikumiseks • Vähendada kasvuhoonegaaside emissioone
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh rohevõrgustik)	<ul style="list-style-type: none"> • Säilitada bioloogilist mitmekesisust ja looduslikke alasid • Vältida olulisi negatiivseid mõjusid kaitsealadele, kaitsealustele liikidele ja kaitstavatele loodusobjektidele • Tagada vajalike ökoloogiliste protsesside toimimine looduslikel aladel • Tagada toimiv rohevõrgustik
Maastik ja kultuuripärand	<ul style="list-style-type: none"> • Säilitada kohaliku linnamaastiku mitmekesisus ja omapära (metsa- ja aedlinnaosa miljöö) • Tagada uute hoonete ja rajatiste sobivus antud keskkonda • Tagada kultuuri- ja arhitektuuripärandi (sh

KSH VALDKOND	KSH EESMÄRGID
	kultuurimälestiste) säilimine ja kaitse ning tagada neile avalik juurdepääs
Elanikkonna heaolu ja tervis	<ul style="list-style-type: none"> • Vältida ja vähendada keskkonnasaaste, müra ja vibratsiooni mõjusid inimese tervisele • Tagada elanikele kvaliteetne ja tervisele ohutu joogivesi • Toetada tervislikke eluviise • Tagada elanikkonnale võimalused loodusega kokku puutuda, looduses liikuda • Tagada elanikkonna turvalisus ja elukvaliteet
Sotsiaalse keskkonna kvaliteet	<ul style="list-style-type: none"> • Tagada avalike teenuste kättesaadavus kõigile • Tagada spordi-, puhke-, kultuuri- ja vaba aja veetmise võimaluste kättesaadavus kõigile • Tugevdada elanike identiteeditunnet ja sotsiaalseid võrgustikke
Majandusliku keskkonna areng	<ul style="list-style-type: none"> • Soodustada mitmekülgse ettevõtluse arengut • Tagada infrastruktuuri kättesaadavus ja kvaliteet

Üldplaneeringus kirjeldatud meetmete keskkonnamõju hinnatakse KSH eesmärkide suhtes. Mõjusid hinnatakse eraldi lühiajalises ja pikaajalises perspektiivis ning arvestatakse seejuures ka mõjude võimalikku kumuleerumist. Mõjude hindamisel ja alternatiivide võrdlemisel kasutatakse tabelis 1.2 toodud hindedkaalat.

Tabel 1.2. Mõju olulisuse hindamise skaala

++	tugev positiivne mõju
+	nõrk positiivne mõju
0	mõju puudub
-	nõrk negatiivne mõju
--	tugev negatiivne mõju
?	mõju olulisust ei ole võimalik määrata

KSHs käsitletakse **alternatiivina I** lahendust, mille kohaselt kehtestatakse Nõmme linnaosale üldplaneering, milles on määratletud maa-alade sihtotstarbed ja ruumilised arenguvisionid. Linnaosa arendamisel arvestatakse piirkonna erisusi ning elanikkonna soove ja seega tagatakse mitmekülgne areng kogu linnaosa ulatuses. Nõmme üldplaneeringu eskiisjoonised on toodud KSH lisa 4.

KSHs pakutakse välja ja võrreldakse töö käigus tekkivaid nn objektipõhiseid ja maakasutuse alternatiivseid lahendusi (alternatiivid) ning antakse hinnang sobivama alternatiivi valikuks.

0-alternatiivina käsitletakse olukorda, kus Nõmme linnaosale uut üldplaneeringut ei kehtestata ning linnaosa ruumilist arengut on võimalik suunata 2001. aastal kehtestatud Tallinna linna üldplaneeringu, detailplaneeringute ning arengukavade kaudu. Tallinna üldplaneeringu maakasutusplaan Nõmme linnaosas on toodud KSH aruande lisa 5.

2. Üldplaneeringu seos teiste strateegiliste dokumentidega

Käesolevas peatükis on kajastatud Nõmme linnaosa üldplaneeringu seost teiste strateegiliste dokumentidega (sh Tallinna linna ja Nõmme linnaosa naaberomavalitsuste planeeringutega). Kahes esimeses peatükis (Euroopa Liidu planeeringudokumentid ning Üleriigiline planeering „Eesti 2010“) on toodud üldised planeerimis põhimõtted, millega arvestatakse kõigi maakondade, valdade ja ka suuremate linnade ning linnaosade planeeringutes. Ülejäänud strateegilised arengudokumentid käsitlevad suuremal või vähemal määral Nõmme linnaosa otseselt mõjutavaid eesmärkide püstitusi ja tegevuste väljatoomist.

2.1. Euroopa Liidu planeeringudokumentid

Euroopa Liidu ruumilise arengu põhimõtted sätestab **Euroopa Ruumilise Arengu Perspektiiv (European Spatial Development Perspective, ESDP)**, mille kohaselt on ruumilise arengu eesmärgiks Euroopa Liidu territooriumi tasakaalustatud ja jätkusuutlik areng. Igal riigil lasub kohustus rakendada keskkonnakaitselisi meetmeid, püüdmaks tagada bioloogilise mitmekesisuse säilimine. Bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks rakendatavad meetmed ei tähenda mitte ainult ökoloogilise võrgustiku loomist, vaid kogu territooriumi kompleksset arendamist; veeringluse säästvat korraldamist ning jõupingutuste tegemist kliimamuutuse leevendamiseks nii kohalikul kui globaalsel tasandil.

ESDP täiendatud versioonis on erilist tähelepanu pälvinud maaliste alade ja linnade vahelised suhted, samuti maaliste alade mitmekesistamine ning läbi selle kohaliku arengu tugevdamine. Maa-linna vaheliste suhete parandamiseks ja linnasüsteemi polütsentrilisemaks muutmiseks on välja töötatud järgmised abinõud:

- linnade vaheline koostöö ja komplementaarsus;
- dünaamilised, atraktiivsed ja konkurentsivõimelised linnad;
- linnade säästlik areng.

Läänemere regiooni ruumilise arengu suunamiseks on loodud valitsuste vaheline kümne Balti mere ümbruse riigi koostöö foorum nimetusega **Visions and Strategies around the Baltic 2010 (VASAB 2010)**. Koostöö korraldamiseks on moodustatud vastav komitee (*Committee on Spatial Development of the Baltic Sea Region - CSD/BSR*), kelle ülesandeks on levitada planeerimiskogemusi, toetada vastava valdkonna ministreid, aidata kaasa projektide realiseerumisele ja koopereeruda teiste Baltikumi koostööorganisatsioonidega. Suundasid andev tegevus toimub riikide planeerimist kureerivate ministrite regulaarsetel kohtumistel vastuvõetud deklaratsioonide kaudu.

Üldine eesmärk on Läänemere piirkonna identiteedi tugevdamine ja ruumiliste struktuuride väljatöötamine, et konkureerida globaalses majanduses teiste regioonidega. Tähelepanu pööratakse ka ühtsete koostööstruktuuride leidmisele ja koostöövõimalustele, vältimaks stiihilist tegutsemist ning ressursside raiskamist.

2001. a toimunud viies ministrite kohtumine (Wismari deklaratsioon) andis ruumilise planeerimise tegevuskava läbi kuue käsitlusteema:

1. Linnaregioonide koostöö säästva arengu küsimustes;

2. Läänemereregiooni rahvusvahelise integratsiooni jaoks olulised strateegilised arengutsoonid;
3. Üleeuroopalise integratsiooni jaoks olulised rahvusvahelised transpordikoridorid;
4. Maapiirkondade olustiku mitmekesistamine ja tugevdamine;
5. Rahvusvaheliste rohevõrkude, sh kultuurmaastike arendamine;
6. Rannikutsoonide ja saarte integreeritud arendamine.

VASAB 2010 on dokumendiks 2005. a toimunud kuues riikide planeerimist kureerivate ministrite kohtumise nn Gdanski deklaratsioon. Dokument julgustab Balti mere riikide Nõukogu arvestama Euroopa Liidu nn territoriaalse ühtlustumise poliitikaga (*EU Territorial Cohesion Policy*), mille põhieesmärk on Balti riikide integreerumine teiste Euroopa piirkondadega, saavutamaks Euroopas territoriaalset ühtlustumist.

2.2. Üleriigiline planeering “Eesti 2010”

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

- Inimese põhivajaduste rahuldamise ruumiline tagamine;
- Eesti asustussüsteemi- ja maastikustruktuuri väärtuste säilitamine ja edasiarendamine;
- Asustuse ruumiline tasakaalustamine;
- Eesti hea ruumiline sidumine Euroopaga;
- Looduskeskkonna hea seisundi säilitamine ja parandamine.

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

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

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

Üleriigilise planeeringu roheline võrgustiku kontseptsioon rõhutab eluslooduse ja maastiku kaitse orgaanilist sulatamist keskkonnakujundusse ning vajadust esile tõsta, väärtustada ja sihipäraselt kasutusele võtta kaitsealuste ning looduslikus või looduslähedases seisundis alade laias mõttes keskkonda kujundavat mõju. Üleriigilise planeeringuga on määratletud peamised tuumalad ja koridorid. Rohelise võrgustiku planeerimisega taotletakse järgmisi eesmarke:

- keskkonna loodusliku iseregulatsiooni säilitamine;

- väärtuslike looduskoosluste kaitse ja loomade liikumisteede säilitamine;
- looduslähedase majandamise, elulaadi ja rekreatsiooni võimaldamine ning looduslike alade ruumilise kättesaadavuse tagamine;
- väärtuslike maastike säilitamine;
- asustuse ning maakasutuse suunamine.

2.3. Nõmme linnaosa arengukava 2008-2012

2008. aastal kehtestatud Nõmme linnaosa arengukava eesmärgiks on määrata eelkõige linnaosa arengu üldised strateegilised eesmärgid. Linnaosa ruumilise arengu põhisuundade ja tingimuste määramine ja aluste ettevalmistamine detailplaneeringute koostamiseks toimub Tallinna linna ja Nõmme linnaosa üld- ja teemaplaneeringute alusel. Planeerimise ja ehitamise üldiste põhimõtete ja reeglite seadmiseks on koostatud Nõmme linnaosa ehitusmäärus. Maakasutus- ja ehitustingimuste seadmine Nõmmel toimub detailplaneeringu alusel. Seega ei lahendata arengukavaga otseselt liikluskorralduse, planeerimise, ehituse ja maakasutusega seotud küsimusi.

Nõmme arenguvision aastaks 2021 on arengukavas sõnastatud järgmiselt: „*Nõmme on ainulaadse metsa- ja aedlinnamiljööga rohelist väärtustav Tallinna linnaosa, mille arendamisel on lähtunud säästva arengu põhimõtetest ning kus on kõigil hea ja turvaline elada*“. Arengukava üldvisiooniks on Nõmme ainulaadsuse säilitamine, ühendades ajaloolise metsalinnamiljöö 21. sajandi arenguliste eesmärkidega. Arengukava viiakse ellu järgmiste põhimõtete alusel:

- Nõmme identiteet – metsa- ja aedlinnaosa miljöö, ajaloolisel taustal ning mõtteviisile tuginev Nõmme elanike ühtekuuluvustunne ning linnaosa elukeskkonna väärtustamine;
- Säästev areng – sotsiaal-, majandus- ja keskkonnavaldkonna pikaajaline sidus ja kooskõlaline arendamine, mille eesmärgiks on inimestele kõrge elukvaliteedi ning turvalise ja puhta elukeskkonna tagamine täna ja tulevikus;
- Koostöö – avaliku sektori, ettevõtluse ja kolmanda sektori vastastikku täiendav koostöö arengukava põhimõtete elluviimiseks, kodanikualgatuse ja kohapealse initsiatiivi tunnustamine ning igakülgne toetamine;
- Lähimus – efektiivne avalik haldus on see, mis toimib võimalikult elaniku ja probleemi ligidal. Lähimusprintsipi tagamise eelduseks on piisavate õiguste, kohustuste ja vastutusega haldussuutlikud linnaosa halduskogu ja linnaosa valitsus; kodulähedane haridus- ja sotsiaalhoolekandesüsteem ning elanike arvamusega arvestav linnavõim;
- Demokraatia – kõigile elanikele võimaluste tagamine linnaosa elus aktiivselt osalemiseks, juhtimisotsuste vastuvõtmine võimalikult laial ning kooskõlastatud alusel ning kodanikuühiskonna toetamine ja arendamine;
- Innovaatilisus – uute ideede ja lahenduste väljatöötamine ning kasutuselevõtmine linnaosa juhtimisel ja arendamisel.

Nõmme linnaosa arengukavas on püstitatud 8 peaeesmärki ehk sihti, kuhu arengukavas kirjeldatud tegevuste elluviimisel tahetakse välja jõuda:

- **Säästva arengu ja keskkonna peaeesmärk aastani 2012** – Nõmme on säästva planeerimise põhimõtetele arenenud roheline metsa- ja aedlinnaosa, kus on tagatud

ainulaadne metsalinnamiljö, linnulaul, keskkonnasõbralik ja turvaline elukeskkond ning võimalused tervisespordiks ja matkamiseks looduse õpperadadel.

- **Hariduse ja noorsootöö peaesmärk aastani 2012** – Nõmmel on kodulähedane, kaasaegne ja võimalusterohke ning jätkusuutlik haridusasutuste ja noorsootöö võrgustik, millega on rahul õpilased, lapsevanemad, haridus- ja noorsootöötajad.
- **Sotsiaalhoolekande ja turvalisuse peaesmärk aastani 2012** – Nõmme sotsiaalhoolekande tagab igale lapsele ja abivajavale täiskasvanule tema põhi- ja erivajaduste rahuldamiseks soodsa elukeskkonna.
- **Kultuuri, spordi ja vaba aja peaesmärk aastani 2012** – Nõmmel on loodud head võimalused tegelda kultuuri ja spordiga ning veeta vaba aega.
- **Elamu ja kommunaalmajanduse peaesmärk aastani 2012** – Nõmme linnaosa on puhas ja elanikusõbralik elurajoon, kus kõigile on tagatud puhas vesi, keskkonda säästev kanalisatsioon, keskkonnahoidliku jäätmekäitluse võimalused ning linna toetus korrus- ja väikeelamute omanikele.
- **Liikluse ja teede peaesmärk aastani 2012** – Nõmme on säästva arengu põhimõtetest kavandatud magistraaltänavavõrguga, heas seisukorras kõrvaltänavate ja kõnniteedega, kasutajasõbralike ühistranspordi ootekohtadega ja turvalise liiklusega linnaosa.
- **Ettevõtluse peaesmärk aastani 2012** – Nõmmel on jätkusuutlik, elu- ja looduskeskkonda arvestav ning konkurentsivõimeline ettevõtluskeskkond, kus soodustatakse igati teadusmahukat, samuti loov- ja kultuuri- ning terviseettevõtlust ning linnaosa elanikele suunatud teenindust.
- **Linnaosa juhtimise ja kohaliku demokraatia peaesmärk aastani 2012** – Nõmme on linnaosa, kus toimib demokraatia ja lähimuse printsiibile toetuv ning haldussuutlik linnavõim, kus soodustatakse ja toetatakse Nõmme identiteedi säilitamisele suunatud tegevusi ning toimivad jätkusuutlikud ning tegusad linna poolt toetatud kodanikuühendused.

Nõmme linnaosa arengukava eesmärgid KSH aruandes toodud valdkondade lõikes on kirjas järgmises peatükis olevas tabelis 2.1.

2.4. Seos Harjumaa, Tallinna linna ja Nõmme linnaosa strateegiliste arengudokumentidega

Nõmme linnaosa üldplaneeringu seosed Harju maakonnaplaneeringu (1998. a), arengustrateegia (2008. a) ja teemaplaneeringute („Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“, 2003. a ja „Sotsiaalne infrastruktuur“, 2009. a), Tallinna linna üldplaneeringu (2001. a), arengukava (2004. a) ja koostamisel olevate teemaplaneeringute („Tänavavõrk ja kergliiklusteed“, „Tallinna rohealad“), „Tallinna rahvastiku tervise arengukava“, 2008. a ning Nõmme linnaosa arengukavaga (2008. a) on esitatud tabelis 2.1 KSH valdkondade kaupa. Tabelist on näha, et üldplaneering on Nõmme linnaosa arengukava ning Harjumaa ja Tallinna linna strateegilisi dokumente toetav.

Tabel 2.1. Asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentide (sh Nõmme linnaosa üldplaneeringu) eesmärgid KSH valdkondade kaupa

KSH VALDKOND	HARJU MAAKONNA-PLANEERINGU, ARENGUSTRATEEGIA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	TALLINNA LINNA ÜLDPLANEERINGU, ARENGUKAVA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ARENGUKAVA EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ÜLDPLANEERINGU PEAMISED TEGEVUSED
Vesi ja pinnas	<ul style="list-style-type: none"> • Luua hästi toimiv jäätmemajandus, sh rakendada jäätmete taaskasutust ning korraldada jäätmekogumiskampaaniaid • Tagada kompaktsed hoonestusega aladel kõigile majapidamistele ühisveevärgi- ja kanalisatsiooniteenus • Kasutamata ja omanikuta puurkaevud tuleb tamponeerida 	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrueerida olemasolevaid heitvee ärajuhtimise süsteeme ning rajada olmeveekanaliseerimise piirkondadesse, kus need puuduvad • Hoonestatud alade sadevee kanalisatsiooni süsteemi loomine seal, kus ta seni kas puudub (sh Nõmme linnaosa) • Uute elamuehituse piirkondade kanaliseerimine • Kaasaja nõuetele vastava jäätmekäitluse väljaarendamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Elanike informeerimine säästva jäätmekäitluse põhimõtetest • Täiendavate paberi ja pakendikonteinerite paigaldamine • Prahistatud kohtade ja Pääsküla jõe kallakraja korrastamine • Kontrollitakse joogivee kvaliteeti torustikes • Uuendatakse amortiseerunud ja ebapiisava läbilaskevõimega torustikud (kanalisatsiooni väljaehitamise käigus) • Kõikidele Nõmme kinnistutele tagatakse võimalus liituda ühiskanalisatsiooniga ja jätkatakse kanalisatsioonitorustiku väljaehitamist (aastaks 2011) • Ehitatakse välja rekonstrueeritava Pärnu mnt ja teiste magistraaltänavate sadeveekanaliseerimise 	<ul style="list-style-type: none"> • Ettepanekute tegemine jäätmekorralduseks
Õhukvaliteet	<ul style="list-style-type: none"> • Kasutada tuleb keskkonnasäästlikke kütuseid • Tagada õhuseire suurte reostajate läheduses, et oleks rahuldatud seadusandlustest tulenevad reostuskoormused 	<ul style="list-style-type: none"> • Koostada tuleb välisõhu strateegiline mürakaart ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava 		

KSH VALDKOND	HARJU MAAKONNA-PLANEERINGU, ARENGUSTRATEEGIA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	TALLINNA LINNA ÜLDPLANEERINGU, ARENGUKAVA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ARENGUKAVA EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ÜLDPLANEERINGU PEAMISED TEGEVUSED
Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik	<ul style="list-style-type: none"> • Ammendunud ja mahajäetud karjäärid tuleb rekultiveerida • Jätkuma peab kaitsealade tsoneerimine, eeskirjade uuendamine ning piiride ülevaatamine • Vajalik on koosluste igakülgne kaitse ka väljaspool kaitsealad, pöörates erilist tähelepanu nn võtmebiotoopide kaitsele • Loodus- ja keskkonnakaitsele põhjendatuma ruumistruktuuri tagamine • Rohevõrgustiku struktuurielementide (tuumalade ja koridoride), sh Tallinna roheline vööndi kaitse ja säilimise tagamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Renoveerida ajaloolised pargid ning eksponeerida neis olevaid loodus- ja muinsuskaitseobjekte • Linna rohealad vajavad looduse ja matkaradade väljaehitamist • Roheline võrgustik siduda hoonestatud linnaruumiga rohelusega liigendatud ökoloogiliselt toimivate ja avalikult läbitavate alade abil • Säilitada tuleb metsaalad ning siduda need haljas- ja puhkealadega ühtseks võrguks • Täiendava tänavahaljastuse rajamine, kasutades piirkonnale omaseid liike • Täiendavate elupaikade loomine taimestikule ja loomastikule ning maakasutusintensiivsuse suurenemise kompenseerimine isoleerivate pinnakatete kõrvaldamisega ja õue-, katuse- ning vertikaalhaljastusega • Parkidele ja linnametsadele peaks lisaks erineva funktsiooniga tegevusi toetavale infrastruktuurile planeerima ka oma üritusi • Detailplaneeringute koostamisel tagada kalmistute kaitsevööndite (rahuvööndite) säilimine, mis on oluline rohekoridoride süsteemi toimimise tagamiseks. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrueerida tuleb järgmised pargid: Mai, Oravamäe Ravila ja Glehni • Vörsaraie teostamisel säilitatakse võimalikult palju lindude pesitsuspaiku • Nõmme väikeimetajate (siil ja orav) kaitsevõimaluste väljaselgitamiseks on vaja läbi viia vastavad uuringud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rohelise võrgustiku toimimist tagavate tingimuste seadmine, sealhulgas parkide ja haljastute kasutuse täpsustamine

KSH VALDKOND	HARJU MAAKONNA-PLANEERINGU, ARENGUSTRATEEGIA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	TALLINNA LINNA ÜLDPLANEERINGU, ARENGUKAVA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ARENGUKAVA EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ÜLDPLANEERINGU PEAMISED TEGEVUSED
		<ul style="list-style-type: none"> • Arendusaladel tuleb detailplaneeringute koostamisel luua või säilitada toimiv rohevõrgustik ja siduda see ümbritsevate rohestruktuuridega tagades rohealade vaheliste ühenduste toimimine. 		
Maastik ja kultuuripärand	<ul style="list-style-type: none"> • Kultuuriväärtuste säilitamine ja nende tähistamine, kultuuriturismi edendamine • Säilitamist vajavad kaunid maastikuelemendid ja vaated • Väärtuslike maastike (nii puhkemaastike) säilitamine ja kaitse 	<ul style="list-style-type: none"> • Säilitada kõik loodus- ja muinsuskaitsealad ning kaitsealused üksikobjektid, määratledes miljööväärtuslikud piirkonnad ajaloolistes puitasumites, samuti Nõmmel, kus uusehituse kavandamisel tuleb tagada selle sobivus ümbritsevasse linnakeskkonda • Väärtipiirkondade välisilme kaitse ja arhitektuurimälestiste korrastamine • Haljasalade võrgustiku ning linnametsade kompleksse hooldamise ja järelevalve tagamine • Iseloomulike kultuurimaastikuelementide ja maastikutüüpiliste välisruumide säilitamine, hooldamine ja taastamine (hekid, viljapuud, kraavid, tiigid, alleed jms) • Oluline on maksimaalselt ajaloolise krundikasutuse säilitamine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hooldada ja säilitada linnaosa metsad ja väärtuslik kõrghaljastus • Kalmistute hooldamine • Pääsküla ja Harku rabade kaitse alla võtmine • Tagatakse Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala pidev hooldus ja kaitse 	<ul style="list-style-type: none"> • Linnaosa säilimine metsalinnana ja hinnatud elamispiirkonna ning puhkealana • Miljööväärtuslike hoonestusalade parkide, haljasalade, väärtuslike maastike, maastiku üksikelementide ja looduskoosluste määramine ja nende kaitse- ja kasutustingimuste seadmine, sealjuures olevate ja kavandatavate kaitsealade piiride täpsustamine • Vajadusel ettepanekute tegemine maa-alade ja üksikobjektide kaitse alla võtmiseks

KSH VALDKOND	HARJU MAAKONNA-PLANEERINGU, ARENGUSTRATEEGIA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	TALLINNA LINNA ÜLDPLANEERINGU, ARENGUKAVA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ARENGUKAVA EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ÜLDPLANEERINGU PEAMISED TEGEVUSED
<p>Elanikkonna heaolu ja tervis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pidurdada kuritegevuse kasvu ning luua tingimused turvalise elukeskkonna kindlustamiseks • Rajada puhkealade infrastruktuur, et maht vastaks vajadustele • Haridusstandardile vastava hariduse kättesaadavuse tagamine ja hariduslike valikuvõimaluste loomine • Teha esmatasandi ja eriarstiabi maakonna elanikele kättesaadavaks • Luua ühtne, kaasaja nõuetele vastav, keskkonnasõbralik ja säästev ning kõiki elanike gruppe rahuldav ühistranspordi süsteem • Koos autoteedega rajada jalgratta- ja kõnniteed, mis arvestaksid ka puuetega inimeste liikumisvajadusi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pakkuda võimalusi olemasoleva elamustruktuuri mitmekesistamiseks • Tagada võimalused liiklusolude parandamiseks läbi kliendisõbralikuma, töökindlama ja ökonoomsema ühistranspordi arendamise • Rajada linna läbiv jalgrattateede võrk • Linna maastiku ja haljasalade liitmine haljasühendustega ühtseks, kogu linna haaravaks süsteemiks ning elurajoonides lähihaljastuse igakülgne täiustamine • Haridusasutuste võrgu optimeerimine ja koolides õppetegevuse muutmise poliüfunktsionaalseks • Tagada elanikkonnale turvaline elukeskkond • Tagada kvaliteetne ja kättesaadav arstiabi kõigile Tallinna elanikele • Tagada nii transpordi- kui elukeskkonna (suuts, müra, heitgaasid jm) saaste pidev vähenemine • Tagada Tallinna linnaelanike varustamine kvaliteetse joogiveega • Saavutada linnakeskkonnas rohe- 	<ul style="list-style-type: none"> • Liikluse muutmine senisest turvalisemaks ning sujuvamaks. Selleks tuleks välistada uute transiitmagistraalide ehitamist Nõmme linnaossa • Tagada hästi toimiv kiire ja mugav ühistranspordisüsteem, sh renoveeritakse busi- ja rongipeatused • Koerte jalutusväljaku rajamine Männikule • Ehitatakse välja Pääsküla raba looduse õpperada ning pikendatakse seda Männiku järvistu puhkealani • Uue perearstikeskuse rajamine • Turvalisuse tõstmiseks paigaldatakse lisa-turvakaameraid (sh Männiku piirkonda) • Jätkatakse Nõmme-Harku liikumisradade võrgustiku arendamist ning hooldust • Kergejõustikustaadioni, ujulate, sisetennisehalli ja jalgpalliväljaku rajamine • Rajatakse väikelaste mänguväljakud, eakate liikumisväljakud, kogupere mängulinnak ning ekstreemsporti väljak 	<ul style="list-style-type: none"> • Puhke ja virgestusalade määramine • Kergliiklus- ja matkaradade trasseerimine • Elamualade välisilme parandamise ja kujundamise üldiste põhimõtete määramine • Ühistranspordi marsruutide täpsustamine • Ettepanekute tegemine linnakeskkonna kuritegevusriskide ennetamiseks planeerimise kaudu

KSH VALDKOND	HARJU MAAKONNA-PLANEERINGU, ARENGUSTRATEEGIA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	TALLINNA LINNA ÜLDPLANEERINGU, ARENGUKAVA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ARENGUKAVA EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ÜLDPLANEERINGU PEAMISED TEGEVUSED
		<p>ja rekreatsiooni alade laienemine, heakord ja turvalisus ning elamualadel, koolide ja lasteasutuste ümbruses liikluskeskkonna kõrgem ohutustase</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saavutada linnakeskkonnas turvalisuse ja ohutuse järjepidev tõus 	<ul style="list-style-type: none"> • Männiku järvistu puhkepiirkonna arendamine 	
Sotsiaalse keskkonna kvaliteet	<ul style="list-style-type: none"> • Haridussüsteemi täiustamine • Kohaliku kultuuri- ja spordielu elavdamine • Maakonna rahvakultuuri-traditsioonide säilitamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Tagada sotsiaalse infrastruktuuri tasakaalustatud paiknemine • Lapsi ja noori hõivava, organiseeritud noorsootõuga ühendatud sporditegevuse ja huvitegevuse arendamine • Tagada kvaliteetsed sotsiaal- ja hoolekandeteenused • Rekonstrueerida ja internetiseerida raamatukogud • Sotsiaalsete teenuste süsteemi arendamine • Meediakampaaniate korraldamine linnaelanike keskkonnasõbralikuma käitumise suunamiseks ja toetamiseks • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajaloolise Nõmme Keskuse piirkonna säilimine keskusena • Lasteaedade rajamine ja laiendamine ning nende materiaalse baasi parandamine • Nõmme Gümnaasiumi kapitaalremont • Kivimäe Põhikooli renoveerimine • Nõmme Noortemaja hoone renoveerimine • Sotsiaalhoolekande süsteemi täiustamine (Nõmme Sotsiaalkeskuse arendamine, eakate päevahoid, perekool, psühholoogilise nõustamise teenus, ühiskasutatava sauna teenus). 	<ul style="list-style-type: none"> • Tihendatavate ja muutuvate hoonestusalade määramine • Avaliku ja poolavaliku ruumi piiritlemine
Majandusliku keskkonna areng	<ul style="list-style-type: none"> • Amortiseerunud infrastruktuuri renoveerimine • Teede olukorra parandamine ja korrashoiu tagamine • Põllumajanduse mitmekülgne 	<ul style="list-style-type: none"> • Tagada mitmekesised võimalused teenindus- ja tootmisettevõtete rajamiseks • Suurendada teede ja tänavate võrgu läbilaskevõimet 	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastruktuuri (elekter, gaas jms) kaasajastamine ja maaliinide väljaehitamine • Tänavavalgustuse rajamine • Teede ja tänavate renoveerimine 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasakaalustatud teenindusvõrgu areng • Põhiliste tehnovõrkude trasside ja tehnoarajatiste asukoha määramine

KSH VALDKOND	HARJU MAAKONNA- PLANEERINGU, ARENGUSTRATEEGIA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	TALLINNA LINNA ÜLDPLANEERINGU, ARENGUKAVA JA TEEMAPLANEERINGUTE EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ARENGUKAVA EESMÄRGID	NÕMME LINNAOSA ÜLDPLANEERINGU PEAMISED TEGEVUSED
	arendamine <ul style="list-style-type: none"> • Soodustada Harjumaa põhiliste maavarade majanduslikult põhjendatud kaevandamist ja töötlemist 	ning täiustada nende süsteemi <ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrueerida olemasolevad ja rajada uusi infrastruktuurivõrke (elekter, gaas, side, küte jms) • Linna infosüsteemi arendamine 	<ul style="list-style-type: none"> • Kergliiklusteede võrgustiku loomine ning kõnniteede väljaehitamine (Valdeku, Õie, Haava, Põdra, Hirve, Raudtee, Kalmistu, Puuvilja, Väana ning Papli tänavate ääres) • Nõmme turu väljaehitamine 	

2.5. Tallinna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava 2004-2015

Tallinna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni (ÜVK) arendamise kava on kinnitatud Tallinna Linnavolikogu poolt 13. mai 2004. a määrusega nr 14. Valminud on ka Tallinna ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamise kava aastateks 2009-2020, mis on käesoleval hetkel kinnitamata. Seetõttu käsitletakse käesolevas KSH aruandes kehtivat, 2004. aastal kehtestatud ÜVK-d.

Kehtestatud ÜVK kohaselt on Tallinna linna lähimaks peamiseks eesmärgiks ühisveevärgi ja kanalisatsiooni valdkonnas kvaliteetse ja linnaelanikele hästi kättesaadava vee- ja kanalisatsiooniteenuse osutamine selleks määratud vee-ettevõtjate ja teiste vee- ja kanalisatsiooniteenust osutavate ettevõtete poolt. Kavas toodud eesmärkide saavutamiseks on ette nähtud rajada veevarustusega katmata aladel veevarustussüsteemid, renoveerida olemasolevad, kuid nõuetele mittevastavad veetorustikud, täiustada olemasolev veepuhastustehnoloogia Tallinna veepuhastusjaamas ning rajada linna puurkaev-pumplatele veetöötlusseadmed, kus need seni veel puuduvad. Samuti on ette nähtud ehitada kanalisatsioon seni kanaliseerimata piirkondades, renoveerida olemasolevad, kuid nõuetele mittevastavad torustikud ning tagada elanikkonnale jõukohased liitumistingimused vee- ja kanalisatsioonisüsteemidega. Uutesse hoonestuspiirkondadesse ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni rajamisel tuleb keskkonnareostuse vältimiseks rajada vee- ja kanalisatsioonitorustikud üheaegselt.

Nõmme ühisveevarustus on ajalooliselt väljaehitatud põhjaveetoitelisena ja baseerub hajali asuvatel puurkaevudel. Peamiseks veeallikaks on Kambrium-Vendi veekompleks, mida kasutatakse mitmete veehaarete puhul koos Ordoviitsium-Kambriumi veekompleksi veega. Võimalik on kasutada täiendavalt ka Kvaternaari setetes lasuvat vett, mis aga Nõmme piirkonnas on reostunud biogeenidega ja ei ole olmeveeks kõlbulik. Kasutatavates veehaaretes on üldraua sisaldus 0,18-0,3 mg/l, ammonium valdavalt alla 0,5 mg/l ja mangaani pisut üle normi (0,05 mg/l) või enamasti alla sellegi. Kambriumi-Vendi põhjaveekihi on kohati probleeme radionukliidide ülenormatiivse sisaldusega (täpsemalt kajastatud ptk 4.13.1 *Tehnovõrkude arendamisega kaasnev keskkonnamõju*). Et Nõmmel puurkaev-pumplast veevõrku suunatav joogivesi vastaks täielikult kvaliteedinormidele ka raua ja mangaani suhtes, näeb ÜVK arendamise kava ette survefiltrite ja rauaärastuse paigaldamise.

Veehaarete koguvõimsus AS Tallinna Vesi poolt Nõmmel teenindatavas piirkonnas on ligikaudu 17 000 m³/d, mis ületab vee tarbimisvajaduse mitmekordselt. Kuna põhjavesi on hea kvaliteediga, siis mingit vajadust põhjavee asendamiseks pinnaveega ei ole, mistõttu ei ole vajalik ÜVK kohaselt Nõmmel pinnavee kasutuselevõttu kaaluda.

Kogu Tallinna linna haldusterritoorium (sh Nõmme linnaosa) kuulub reoveekogumisalade hulka. Ühiskanalisatsioon on Tallinnas rajatud kõikides korruselamutega elamurajoonides, samal ajal kui väikeelamupiirkondades (sh Nõmmel) on ühiskanalisatsioon vaid osaliselt. 2004. a kehtestatud ÜVK arendamise kavas oli seatud eesmärgiks tagada kõigile Nõmme piirkonna elanikele ühiskanalisatsiooniteenus aastaks 2006. Nimetatud eesmärgi täitmine on käesoleval ajal edasi lükkunud ning soovitakse saavutada aastaks 2011 (allikas: AS Tallinna Vesi vee- ja kanalisatsioonivõrkude juht Leho Vörk, 18.08.2009. a).

Tallinna linna ÜVK arendamise kavas on ette nähtud luua aastaks 2011 kõigile tallinlastele (sh Nõmme elanikele) võimalus liituda ühiskanalisatsiooniga reoveekogumisalal. Seega ei ole

Tallinnas lubatud rajada kogumiskaeve ja mahuteid. Erandid võivad kõne alla tulla vaid äärmisel juhul, kui üksikinnistu liitmine ühiskanalisatsiooniga osutub põhjendamatult kalliks ja kogumiskaevu rajamine vastab seaduste ja normidega kehtestatud tingimustele.

Puhta sademevee (katustelt, kergliiklusteedelt, eramukruntidelt) puhul on esmane selle pinnasesse immutamine, teatud tingimustel (nt liigniiskus) on lubatud ka otse kraavidesse- ojadesse juhtimine. Reostusohklik sademevesi (suurematelt parklatelt jne) tuleb enne loodusesse juhtimist puhastada.

2.6. Tallinna jäätmekava

Tallinna jäätmekavas (vastu võetud Tallinna Linnavolikogu 8.02.2007. a otsusega nr 31) on esitatud andmed Tallinna jäätmealase olukorra kohta ning püstitatud eesmärgid ja seatud tegevussuunad järgnevateks aastateks. Tallinna jäätmehoolduse peamisteks eesmärkideks lähiajal (aastateks 2006 – 2011) on järgmised:

- olmejäätmete kogumisel korraldatud jäätmeveole üleminek 2007 a. jooksul;
- maksimaalselt kõigi jäätmetekitajate haaramine jäätmekäitlussüsteemi;
- tekkivate jäätmekoguste maksimaalne haaramine jäätmekäitlussüsteemi;
- biolagunevate jäätmete kohtsorteerimise, kogumis- ja käitlussüsteemi väljaarendamine eesmärgiga vähendada biolagunevate jäätmete osatähtsust ja maksimeerida biolagunevate jäätmete taaskasutamist;
- tootjavastutuse kogumisvõrkude väljaarendamine tootjavastutus-organisatsioonide poolt;
- tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete kogumis- ja käitlussüsteemi nõuetekohane väljaarendamine;
- jäätmejaamade võrgustiku väljaarendamine;
- jäätmehooldust korraldava linnaasutuse loomise vajalikkuse hinnang ja otstarbekuse korral välja arendamine;
- pidada õigeks jäätmekäitlusturgu valitsevate vertikaalsete monopolide tõkestamine selliselt, et ühelt poolt jäätmete kogumine-vedamine ja teiselt poolt töötlemine-põletamine-ladestamine ei oleks ühete ja samade ettevõtete või nende ettevõtetega seotud era- või institutsionaalsete investorite käes;
- Tallinna Taaskasutuskeskuse väljaarendamine, soovitavalt Tallinna linna ja praeguse Taaskasutuskeskuse ühisasutusena;
- jätkuv jäätmealane teavitustöö ja jäätmenõustamine, sh 2 professionaalse jäätmenõustaja palkamine;
- prügilasse suunatavate jäätmekoguste vähendamine ning taaskasutusse suunatavate jäätmekoguste suurendamine, sh taaskasutada olmejäätmetest 30-40 protsenti aastaks 2009;
- jäätmekütuste tootmise arendamise ja jäätmekütuste kasutamiseks erinevate võimaluste uurimine, jäätmete ja jäätmekütuse põletamise otstarbekuse hindamine;
- jäätmekäitluslase järelevalve tõhustamine.

Pikemaks ajavahemikuks (10 aastat ja rohkem) on Tallinn huvitatud, et järjest lisanduvate uute jäätmekäitlussüsteemide rakendamise juures Tallinn Prügila osatähtsus ladestuspaijana väheneb ja antud piirkonnas suureneb jäätmete taaskasutusprojektide arendamine. Kõrvaldamisele suunatava jäätmevoo vähendamine tagab prügila pikaajalise kasutuse jäätmekäitluskohana. See tähendab, et linnaelanike tarbimise ja elatustaseme kasvuga ei

tohiks prügilasse kõrvaldamisele suunatav jäätme hulk suurene da. Pikemas perspektiivis on Tallinna jäätmekava eesmärkideks muuhulgas:

- jäätmete ja jäätmekütuse põletamise juurutamine, kui uuringute tulemusel selgub, et see osutub otstarbekaks;
- jäätmetekke vähendamine ja jäätmete taaskasutamise suurendamine. Eesmärgiks on pikemas perspektiivis suunata tekkivatest jäätmetest taaskasutusse üle 50 protsendi;
- naaberomavalitsustega pikaajalise eduka koostöö loomine.

Nõmme linnaosas on kaks Tallinna korraldatud jäätmeveo veopiirkonda, milleks on Pääsküla-Hiiu ja Nõmme-Männiku. AS ENTEC uuringu (2004. a) tulemuste alusel on elanikepoolne olmejäätmete teke Nõmmel 275 kg/in*a, mis teeb aastaseks jäätmekoguseks 10 814 t. Prügilasse ladestatavate olmejäätmete vähendamise eesmärgil on väikeelamupiirkondades (sh Nõmmel) soovitatav senisest enam rakendada biolagunevate toidu- ja aiapäätmete kompostimist eramukruntidel.

2.7. Nõmme linnaosa ehitusmäärus

Nõmme linnaosa ehitusmäärus on kinnitatud Tallinna Linnavolikogu 28. oktoobri 2004. a määrusega nr 36. Ehitusmääruse eesmärk on kehtivatele planeerimis- ja ehitusala õigusaktidele tuginedes anda Nõmme linnaosa iseärasusest tulenevaid põhimõtteid ja nõudeid planeerimise ja ehitamise osas. Ehitusmääruse järgimine on oluline eeldus hea ehitustava kujunemiseks Nõmmel ja Nõmme säilimiseks valdavalt miljööväärtusliku metsalinnana ning Nõmme linnaosa keskkonna- ja miljöomadustele tugineva kinnisvaraväärtuse stabiilseks säilimiseks ja kestvaks kasvaks.

Nõmme linnaosa jaguneb kuueks ehituspiirkonnaks, mis on moodustatud ajalooliselt väljakujunenud hoonestusalade miljöo säilitamiseks vajalike sarnaste ehitustingimuste seadmiseks. Määruses on hoonestuspiirkondade kaupa määratud kaitse-, kasutus- ja ehitustingimused, sh korterelamu krundi koormusindeks (KKKI), kruntide maksimaalne täisehitusprotsent ning hoonete kõrgus.

Nõmme linnaosa ehitusmäärus on aluseks üld- ja detailplaneeringute ning ehitusprojektide koostamisel Nõmmel. Määruse kohaselt määratakse hoonestamise üldised põhimõtted ning arengu üldsuunad Nõmme linnaosa üldplaneeringuga, täpsemad tingimused detailplaneeringutega.

Nõmme üldplaneeringu eelnõus on miljööväärtusliku hoonestusala piiri, mõistete seletusi ja piirkondade ehitustingimusi võrreldes Nõmme ehitusmääruses tooduga kohati muudetud. Nimelt on üldplaneeringu mõistete seletusse tulenevalt 2002. a Tallinna üldplaneeringust lisandunud muuhulgas väikeelamu mõiste, mis hõlmab pereelamut, kaksik- ehk paariselamut, vaip- ja aatriumelamut ning väikest korterelamut. Nõmme üldplaneeringuga on muudetud miljööväärtusliku ala mõistet, mis üldplaneeringu alusel jaguneb kaheks: Nõmme kui metsalinna miljöoga ala ja Nõmme miljööväärtuslik hoonestusala. Kehtivas Nõmme ehitusmääruses on määratud vaid üldine miljööväärtuslik ala, mis hõlmab endas mõlemat üldplaneeringus määratud alajaotust (vt ka ptk 4.6).

Ehitustingimustest puudutavad erinevused alla 600 m² suuruste kruntide täisehitusprotsendi suurendamist 30%-lt 35%-le ning korruselamute aladel, segahoonestusega aladel ja võimalike piirkonna keskuste aladel KKKI vähendamist 600-lt 400-le. KSH koostaja on seisukohal, et

Nõmme ehitismääruses toodud ehitustingimustest leebemate tingimuste seadmine võib pikas perspektiivis viia Nõmme miljööväärtuse vähenemiseni, **mistõttu võib üldplaneeringus Nõmme ehitismääruses toodud tingimustest leebemaid tingimusi seada vaid väga põhjendatud juhtudel.**

2.8. Teemaplaneering „Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine”

Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala võeti kaitse alla unikaalse Nõmme-Mustamäe maastiku – Mustamäe nõlva, Nõmme liivikute, allika-alade ja suure rekreatiivse tähtsusega metsade kaitseks, nende uurimiseks ning tutvustamiseks, puhkevõimaluste loomiseks, samuti linnametsade bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks. Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitse-eeskirja (jõustanud 2004. a) kohaselt on kaitsealal keelatud:

- 1) uute ehitiste, kaasa arvatud ajutised ehitised, püstitamine;
- 2) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 3) jalgratastega liiklemine kaitsealal väljaspool selleks ettenähtud teid ja radu ning mootorsõidukitega ja maastikusõidukitega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid, välja arvatud hooldus-, pääste- ning järelevalvetöödel;
- 4) jäätmete ladustamine, välja arvatud kodumajapidamises tekkinud tavajäätmete ajutine ladustamine oma kinnisasja piires;
- 5) looduslike ja tehislake veekogude veetaseme muutmine ja nende kallaste kahjustamine;
- 6) maavarade ja maa-ainese kaevandamine;
- 7) puhtpuistute kujundamine, üheliigiliste metsakultuuride ja energiapuistute rajamine;
- 8) uuendusraie, välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, ja uuendusraie pargis;
- 9) puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel;
- 10) väetiste ja mürkkemikaalide kasutamine metsamaal ja looduslikul ning poollooduslikul rohumaal;
- 11) telkimine ja lõkke tegemine selleks ettevalmistamata kohas, välja arvatud § 4 lõikes 3 sätestatud juhul.

Teemaplaneeringu „Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine“ (koostamisel) eesmärgiks on Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala ja selle lähiumbruse puhkevõimaluste väljaarendamine, arvestades looduskaitse tingimusi ning võttes aluseks Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitse-eeskirja ja kaitsekorralduskava. Nõmme ja Mustamäe nõlväärsed alad koosnevad mitmest erineva iseloomuga osast, mille puhkekasutus ei ole täna omavahel kuigi soodsalt seotud ning liikumisel on olulisi takistusi. Teemaplaneeringu tulemusel korraldatakse puhkevõimaluste väljaarendamist ja inimtegevust Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealal ning tagatakse maastikukaitsealal linnametsade, sh looduslike ja poollooduslike koosluste säilimine ja kaitse. Teemaplaneeringu olulisemad seisukohad ja lahendusettepanekud on järgmised:

- 1) Maastikukaitseala sidumine tihedamalt Tallinna kergliiklusteede võrguga, st jälgida nii maastikukaitseala siseste kui ka läbivate teede ühendusi Tallinna tänavatega seotud kergliiklusteedega, teha ettepanekuid Tallinna jalgrattateede täiendamiseks lähtuvalt maastikukaitseala läbivatest rattamarsruutidest.
- 2) Vana raudtee trass maastikukaitseala servas (Kuusiku metsa ümber) näha ette kergliiklusteena. Teemaplaneering ei toeta Pääsküla ümbersõidu tee kavandamist.
- 3) Kergliiklustunneli rajamise vajadus Ehitajate tee tammi alt Hüppetorni ja Sütiste metsa ühendamiseks.

- 4) Kergliiklustee rajamine Trepri tänava pikendusena nõlvalt, mis loob võimaluse Hüpsetorni ja Rõõmuallika metsa vahelisele liikumisele.
- 5) Trummi tänava äärde kergliiklustee rajamine, sh vajadus Kadaka pst kergliiklusteed pikendada.

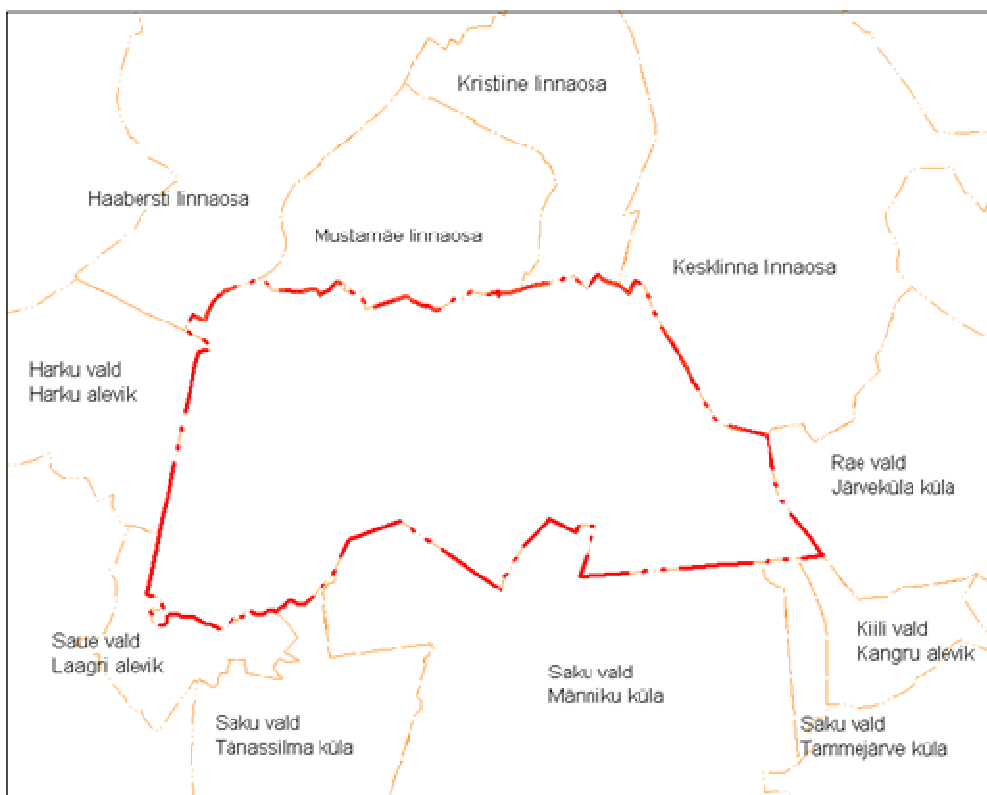
2.9. Harku-Nõmme-Mustamäe rekreatiivala teemaplaneering

Intensiivse kasutusega Harku parkmets moodustab koos Nõmme ja Mustamäe nõlväärsete metsaparkidega geograafiliselt tervikliku rekreatiivala, mille ühine arendamine on nende kasutamise seisukohalt otstarbekas. Piirkond on elanike poolt väga aktiivselt kasutatav aktiivseks sportlikuks puhkuseks. 2003. aastal koostatud Harku-Nõmme-Mustamäe rekreatiivala teemaplaneeringu üldeesmärk on aastaringse intensiivse kasutusega rekreatiivse iseloomuga puhkemaastiku kujundamine koos seda teenindava rajatiste süsteemiga. Töös on ettepanekud rekreatiivala maakasutuse korrastamiseks, metsaalade seisundi parandamiseks, alale sobivate spordialade radade süsteemi täiendamiseks ja arendamiseks, liikumisradade teenindamiseks vajalike rajatiste süsteemi loomiseks, liikumisradade teenindamiseks vajaliku teedevõrgu ja parkimisalade rajamiseks ning ala katva infosüsteemi loomiseks.

Parkmetsa põhiprobleemiks saab teemaplaneeringu kohaselt tulevikus olema vanemate metsaosade uuendamine ja igasuguste sõiduvahendite metsa tungimise ärahoidmine. Kogu jalgratastega liiklus oleks samuti soovitav hoida katttega radadel, sest liivapinnasel olev õhuke huumusekiht on väga tallamis-õrn ja taastub aeglaselt. Allikaline ala säilitab oma praeguse ilme ja taimekoosluse kui keegi seal ümberkujundustöid tegema ei hakka. Vana kraavide süsteem jäägu senisesse seisusse. Enamus metsast on loodustekkeline ja tuleks ka säilitada sellisena. Paratamatu on puude vananemine ja kuivamine. Sanitaarraiega tekkinud häilud tuleb kohe uuendada, et ei tekiks suuri eluea piiril olevaid metsaosasid, mis vajavad korrigeerimist. Praegune Nõmme parkmets on üsna loodusliku metsa ilmega ja sellisena tuleks teda ka hoida.

2.10. Seos Nõmme naaberlinnaosade ja -omavalitsuste üldplaneeringutega

Nõmme linnaosa piirneb põhjast Tallinna Kesklinna, Kristiine, Mustamäe ja Haabersti linnaosadega, läänes Harku valla Harku alevikuga, edelas Saue valla Laagri alevikuga, lõunas Saku valla Tännassilma küla, Männiku küla ja Tammejärve külaga ning kagus Kiili valla Kangru aleviku ja Rae valla Järveküla külaga (joonis 2.1). Järgnevalt on antud lühiülevaade nimetatud omavalitsuste üldplaneeringutes kavandatud arendus- ja ehitustegevusest Nõmme linnaosa piiri ääres.



Joonis 2.1. Nõmme linnaosa naaberomavalitsused

Tallinna Kesklinna linnaosa kohta ei ole üldplaneeringut koostatud, seega tuleb lähtuda 2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringu maakasutusplaanist. Nimetatud kaardi kohaselt on Nõmme linnaosaga piirneval Kesklinna linnaosa alal tegemist haljasalaga, lähedal asub ka Ülemiste järv.

Tallinna Kristiine linnaosa üldplaneering on käesoleval hetkel koostamisel. 2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneering Nõmmega piirnevale Kristiine linnaosa alale olulist arendustegevust ei kavandanud. Piirkonnas paiknevad ettevõtluse segahoonestusala, ühiskondlike puhkeehitiste ala ning korruselamumaa. Nõmme linnaosa perspektiivselt mõjutada võivaid tegevusi või objekte ei ole eeldatavalt planeeritud ka koostamisel oleva Kristiine linnaosa üldplaneeringuga (allikas: Tallinna Linnaplaneerimise Ameti juhtivspetsialist Tiina Nigul, Kristiine linnaosa üldplaneeringu koostaja).

Tallinna Mustamäe linnaosa üldplaneeringu (2006. a) kohaselt linnaosa lõunaosas paiknevale ja Nõmmega piirnevale Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealale olulist ehitus- ja arendustegevust planeeritud ei ole. Suuremal osal alast on tegemist parkide ja üldkasutatava rohealaga, läänepoolses osas kohati ka korterelamute, üldkasutatavate ehitiste ning äriehitiste arengualaga. Nõmme ja Mustamäe piiri keskosal paikneb Tallinna Tehnikaülikooli arenguala, mille koosseisu kuuluvad õppehooned, teadusasutused, tehnoloogiagrupi komponendid, *campus*, ülikooli elamud, spordi- ja vaba aja ehitised ning haljasalad.

Tallinna Haabersti linnaosa üldplaneeringu (koostamisel) kohaselt paikneb Haabersti ja Nõmme linnaosa piiril rohevõrgustiku koridor, mis laieneb edasi rohevõrgustiku tuumalaks. Ala maakasutuse moodustab enamasti roheala, kohati ka korterelamute maa.

Harku valla üldplaneeringuga (2008. a) ei ole Nõmme linnaosaga piirnevale Harku aleviku territooriumile arendustegevust ette nähtud, kuna nimetatud alal asub rohevõrgustiku tuumala (peafunktsiooniga elustiku mitmekesisuse hoidmine). Alal asub ka kohaliku tähtsusega Harku turbamaardla, mis ulatub osaliselt Nõmme linnaosa territooriumile.

Saue valla üldplaneeringu (2005. a) kohaselt on Nõmme linnaosaga piirnev Laagri alevik tiheasustusala. Maakasutuse seisukohast on Nõmme linnaosa piiri ääres enamasti tegemist väikeelamumaaga, kohati ka ühiskondlike hoonete maa, ärimaa ning korruselamumaaga.

Saku valla üldplaneeringu (2009. a) maakasutuskaardi kohaselt Nõmme linnaosaga piirnevale maale arendustegevust otseselt planeeritud ei ole. Läänes asub puhke- ja virgestusmaa, sellest edasi on suhteliselt suurel territooriumil Nõmme linnaosa piiri ääres tegemist Pääsküla turbamaardla ja loodusliku alaga (mets, looduslik rohumaa). Ida poole liikudes asub nn Männiku linnak, mis kuulub riigikaitsemaale alla. Sellest lõuna suunas asub perspektiivne kalmistu ala. Idapoolse Saku valda ja Nõmme linnaosa ühendava ala moodustab osaliselt Männiku järv ja hoiuala, suur territoorium jääb ka Tallinna-Saku liivamaardla alla.

Kiili valla üldplaneeringu eelnõu (2006. a) Nõmme linnaosaga piirneva Kangru aleviku põhjaserva arendus- ja ehitustegevust ei planeeri. Ala maakasutuse moodustab metsastatav ala.

Rae valla üldplaneeringu eelnõu (2007. a) maakasutuskaardilt on näha, et Nõmme linnaosaga piirnev Järveküla küla lääneserv kuulub rohevõrgustiku alla. Põhjapoolsele osale on kohati planeeritud elamumaa ning haljasala ja parkmetsamaa. Lõunapoolse osa näol on tegemist kaitsemetsa maaga, kuhu uusehitiste rajamine on keelatud.

3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus

3.1. Asukoht ja üldisloomustus

Nõmme linnaosa asub Harjumaal Tallinna linna lõunaküljel (joonis 3.1). Piirnevateks haldusüksusteks on põhjas Tallinna Kesklinna, Kristiine, Mustamäe ja Haabersti linnaosad, läänes Harku valla Harku alevik, edelas Saue valla Laagri alevik, lõunas Saku valla Tänassilma küla, Männiku küla ja Tammejärve küla ning kagus Kiili valla Kangru alevik ja Rae valla Järveküla küla.



Joonis 3.1. Nõmme linnaosa asukoht, eraldatud punase joonega (allikas: Regio kaardiatlas, 2009).

Nõmme linnaosa pindala on 29,2 km², moodustades Tallinna linnast 18,34%. Seisuga 1.01.2009. a elab Nõmmel 38 438 elanikku, mis teeb rahvastiku tiheduseks 1316 in/km².

Nõmme on suhteliselt homogeense identiteedi ja hoonestusstruktuuriga linnaosa. Kokku eristatakse Nõmmel 10 asumit, mis on valdavalt oma nime saanud raudteepeatuse järgi – Rahumäe, Nõmme, Hiiu, Kivimäe, Pääsküla, Laagri, Liiva, Raudalu, Vana-Mustamäe ja Männiku. Hoonestamine algas piirkonnas 19. sajandi lõpul ning 1920. aastate keskpaigaks kujunes algsest suvituskohast välja iseseisev linn. Nõmme sai linnaõigused 12.11.1926. a. Paraku lõppes Nõmme areng linnana 1940. aastal, mil ta liideti Tallinnaga.

Tänapäevani on Nõmmel valdavaks elamutüübiks ühepereelamud, mis paiknevad männimetsaga kaetud liivikul. Madala hoonestustiheduse tõttu kutsutakse Nõmmet

metsalinnaks. Rohealade osatähtsuse poolest on Nõmme Tallinna kõige rohelisem linnaosa - vastavalt Tallinna haljastuse arengukavale moodustab Nõmme pindalast 36 % (so 1058,4 ha) haljasmaa. Nõmme rohealade suure osakaalu tingib muuhulgas ka see, et linnaosa asub Tallinna lõunapiiril, kus suured metsamassiivid (Viljandi mnt ja Ülemiste järve äärsed metsad, Pääsküla raba, Harku raba) asuvad osaliselt linnaosa territooriumil. Nõmme linnametsad kuuluvad osaliselt Tallinna rohevõrgustiku suurde meridiaansesse vöösse.

3.2. Looduskeskkond

3.2.1. Geoloogia ja hüdrogeoloogia

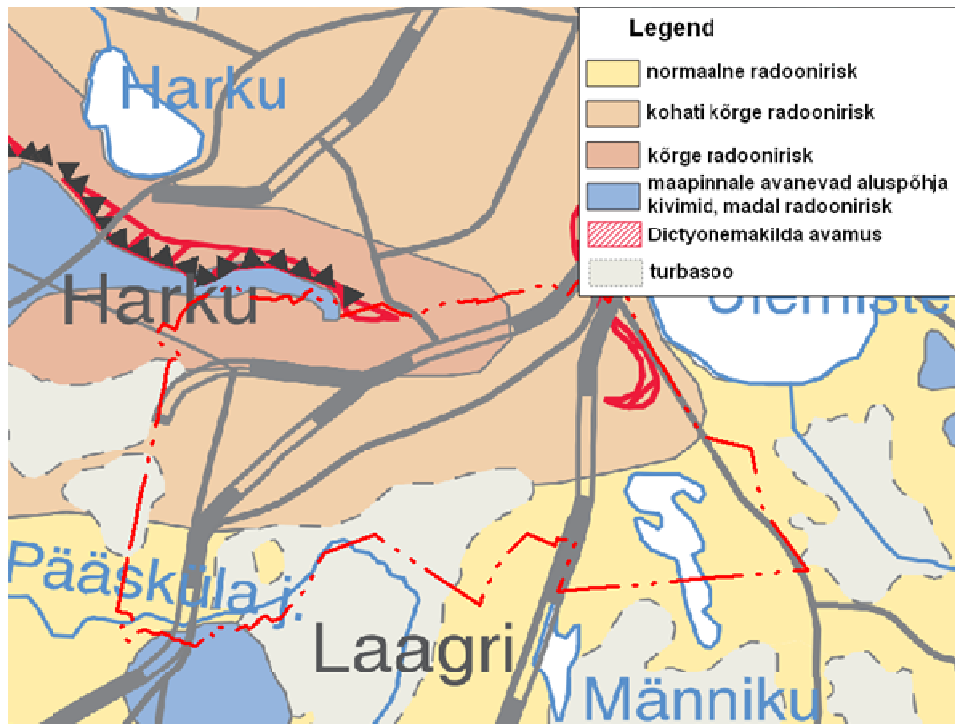
Tallinna aluskord koosneb tugevasti kurrutunud ja rohkete diaklaasilõhedega kristalsetest tard- ja moondekivimeist, mille murenenud pealispind asub pealiskorra settekivimite all umbes 130-150 m sügavusel. Linna aluspõhjalised reljeefivormid on kujunenud miljoneid aastaid kestnud jääajaeelse kulutuse tagajärjel. Tallinna alal oli mandrijää viimane pealetung nn Valdai jäätumise Palivere staadiumis (maksimum 11200 aastat tagasi). Sel ajal tekkis ka 30 m kõrgune järsk Mustamäe nõlv, mis tähistab mandrijää serva asendit, ning laialdane liustikujõedelta Nõmme ja Männiku liivik. Liivikute omapärane asetus seletub sellega, et nüüdse Pääsküla raba kohal asetses liustikust eraldi suur jääpank.

Aluspõhja katavad kobedad Kvaternaari setted, milleks on valdavalt moreen, jääjõetekkeline liivad ja kruusad ning jääpaisjärvedes kuhjunud viirsavid. Nõmme liiviku servaaladel on pinnamood luiteline, mujal Nõmmel ja Männiku liivikul enamasti tasane. Liivikute servanõlvakud Mustamäel ja vastu Harku raba ning Pääsküla raba on peale paekalda Tallinna olulisemad pinnavormid. Nõmme liivikul Mustamäe suusahüppemäest edelas olevad luited on linna kõrgeim paik (abs. 63,6 m).

Nõmme kruusa- ja liivakiht on kohati kuni 50 meetri paksune. Pääsküla rabas on rikkalikult järvelupja ja –muda. Viimase 500 aasta jooksul on pinnakatet oluliselt mõjutanud inimtegevus. Enamus Tallinna looduslikke pinnavorme on ehitustegevuse käigus suuremal või vähemal määral ümber kujundatud või mattunud kultuurkihi alla.

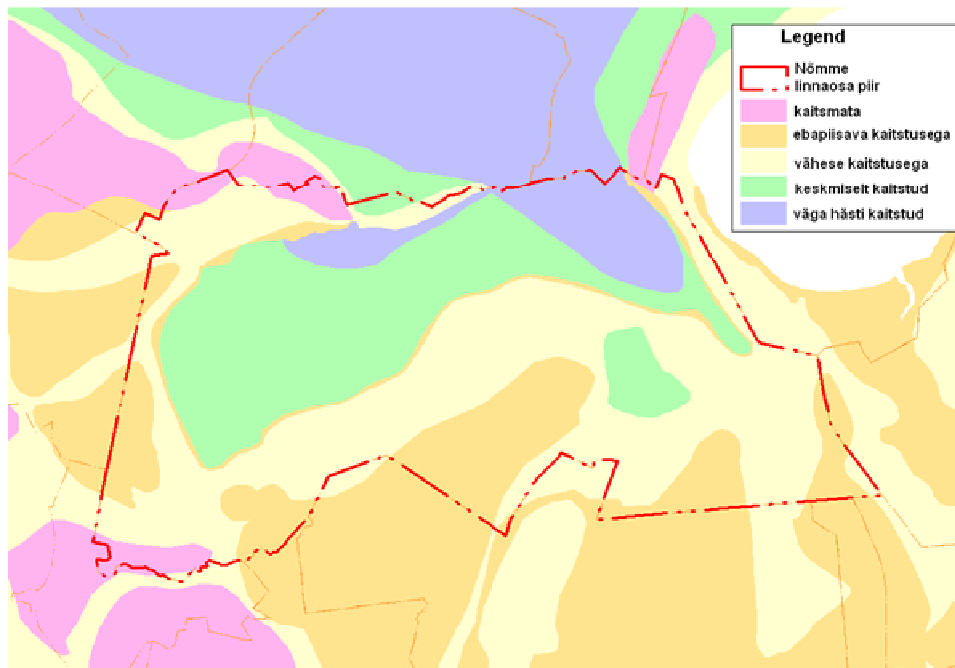
Maavaradest leidub Nõmmel kohati turvast ning liiva. Nõmmel asuvad osaliselt kohaliku tähtsusega Harku turbamaardla linnaosa lääneservas, kohaliku tähtsusega Pääsküla turbamaardla linnaosa lõunaosas ning üleriigilise tähtsusega Tallinna-Saku liivakarjäär linnaosa kagunurgas.

OÜ Eesti Geoloogiakeskuse andmeil Nõmme linnaosa ja samuti kogu Tallinna linna territooriumil pinnase süsteemseid radooniriski uuringuid teostatud ei ole. Olemasolev konkreetne info tugineb kinnisvaraarendajate poolt tellitud juhuslike uuringute tulemustele ning üldgeoloogiliste infobaaside materjalidele. Eesti esialgse radooniriski levialade kaardi (OÜ Eesti Geoloogiakeskus 2004, 1:500 000) põhjal (joonis 3.2) on Nõmme linnaosa põhjapoolses osas tegemist kõrge radooniriskiga alaga, kus avanevad uraanirikkad diktoneemakilt, fosforiit ja oobulusliivakivi ning pinnases esineb rohkesti nende kivimite fragmente. Sellisele pinnasele ehitatud hoonete siseõhus on radoonisisaldus sageli kõrge. Lõuna poole liikudes radoonirisk väheneb. Kohati leidub linnaosa kagu- ja edelanurgas normaalse radooniriskiga alasid, kus on normaalse looduskiirgusega pinnas, linnaosa lõunaosas on ka turbasoo alasid.



Joonis 3.2. Radoonirisk Nõmme linnaosa pinnases (allikas: OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2004).

OÜ Eesti Geoloogiakeskuse 2003. a koostatud “Harju alamvesikonna põhjavee kaitstuse kaardi” (mõõtkava 1:50 000) põhjal on põhjavesi kaitsemata Nõmme linnaosa loode- ja edelanurgas. Suur osa linnaosa kesk- ja põhjaosast asub keskmise ja hea põhjavee kaitstusega alal, lõunapoolne osa on vähese ja ebapiisava põhjavee kaitstusega. Täpsema ülevaate Nõmme linnaosa põhjavee kaitstusest annab alljärgnev joonis 3.3.



Joonis 3.3. Nõmme linnaosa põhjavee kaitstus (allikas: Harju alamvesikonna põhjavee kaitstuse kaart, OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2003).

3.2.2. Veekogud

Nõmmel asub kolm järve, milleks on Pumbajärv, Raku järv ning osaliselt Männiku Väikejärv. Männiku järvistu on oluliseks puhta vee allikaks ning seetõttu määratud ka Tallinna reservjoogivee alaks. Nõmme linnaosast kirdes asub Ülemiste järv (Tallinna joogiveeallikas), mille kuni 900 m sanitaarkaitseala ulatub kohati ka Nõmme linnaosa piirini.

Linnaosa piirneb kagunurgast Pääsküla jõega ning edelanurgast Vana-Pääsküla jõega. Mustamäe astangu jalamil paikneb Glehni pargi allikaala, kus ilmub maapinnale Nõmme liivikutel maa sisse imunud vesi. Kevadel avaneb kuni 24 allikat, millest suvel tegutseb 10-12. Suurim neist on Rõõmuallikas. Lisaks sellele asuvad Männikul Kasetuka ja Aiataguse allikad, mis on looduskaitse all üksikobjektidena.

Veekogude kallaste kaitse toimub vastavalt *Looduskaitseadusele* (RT I 2004, 38, 258) ja *Veeseadusele* (RT I 1994, 40, 655). *Looduskaitseaduse* § 37 kohaselt on ranna või kalda piiranguvööndi laius üle kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning üle 25 km² suuruse valgalaga jõel, ojal, maaparandussüsteemi eesvoolul 100 meetrit; allikal ning kuni kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning kuni 25 km² suuruse valgalaga jõel, ojal, maaparandussüsteemi eesvoolul 50 meetrit. Ranna või kalda piiranguvööndis on keelatud:

- reoveesette laotamine;
- matmispaiga rajamine;
- jäätmete töötlemiseks või ladustamiseks määratud ehitise rajamine ja laiendamine, välja arvatud sadamas;
- maavara kaevandamine;
- mootorsõidukiga sõitmine väljaspool selleks määratud teid ja radu ning maastikusõidukiga sõitmine, välja arvatud tiheasustusosalal haljasala hooldustööde tegemiseks, kutselise või harrastusliku kalapüügiõigusega isikul kalapüügiks vajaliku veesõiduki veekogusse viimiseks ning maatulundusmaal metsamajandustöödeks ja põllumajandustöödeks.

Looduskaitseaduse § 38 kohaselt on ehituskeeluvööndi laius rannal või kaldal:

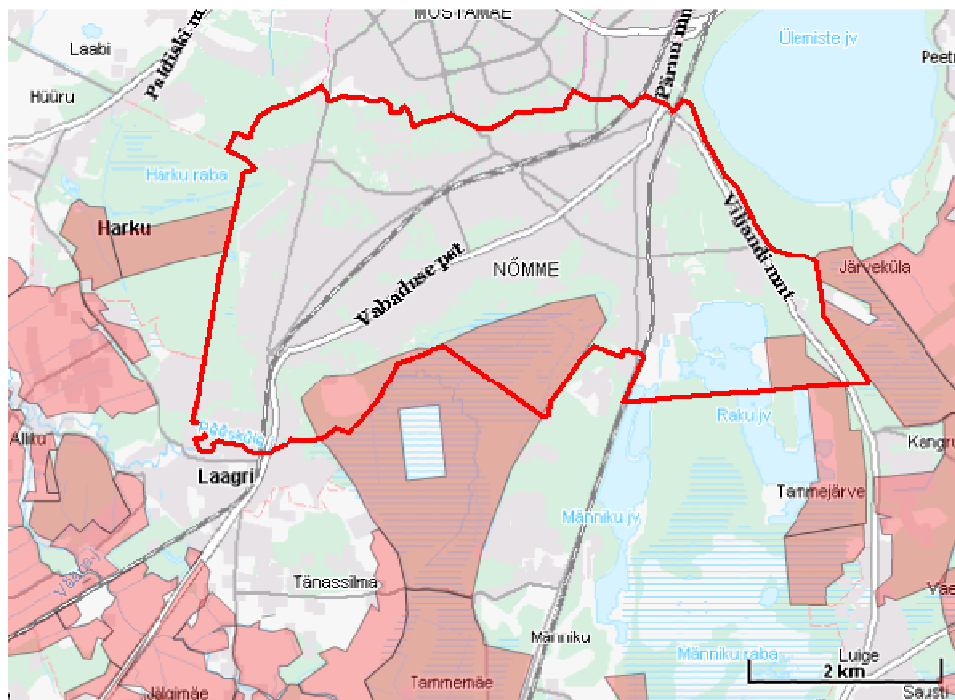
- linnas ja alevis ning aleviku ja küla selgelt piiritletaval kompaktsel asustusega alal (edaspidi *tiheasustusala*) 50 meetrit;
- üle kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning üle 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel, ojal, maaparandussüsteemi eesvoolul 50 meetrit;
- allikal ning kuni kümne hektari suurusel järvel ja veehoidlal ning kuni 25 ruutkilomeetri suuruse valgalaga jõel, ojal, maaparandussüsteemi eesvoolul 25 meetrit.

Sama paragrahvi lg 2 kohaselt ulatub rannal ja järve või jõe kaldal metsamaal ehituskeeluvöönd ranna või kalda piiranguvööndi piirini. Ranna või kalda ehituskeeluvööndis uute hoonete ja rajatiste ehitamine keelatud. *Looduskaitseaduse* § 38 on täpsemalt loetletud ka juhul, millele ehituskeeld ei laiene.

Veeseaduse § 10 kohaselt on kallasrada kaldariba avaliku veekogu ja avalikuks kasutamiseks määratud veekogu ääres ning asub kaldavööndis. Kallasraja laiust arvestatakse lamekaldal keskmise veeseisu piirjoonest ja kõrgkaldal kaldanõlva ülemisest servast, lugedes viimasel juhul kallasrajaks ka vee piirjoone ja kaldanõlva ülemise serva vahelist maariba. Kallasraja laius on laevatavatel veekogudel 10 m, teistel veekogudel 4 m ning suurvee ajal, kui kallasrada on üle ujutatud, 2 meetri laiune kaldariba, mida mööda võib vabalt ja takistamatult

veekogu ääres liikuda. Sama seaduse § 29 lg 2 kohaselt moodustatakse vee kaitsmiseks hajureostuse eest ja veekogu kallaste uhtumise vältimiseks veekogude kaldaalal veekaitsevöönd, mis on järvedel, veehoidlatel, jõgedel, ojadel, allikatel, peakraavidel ja kanalitel ning maaparandussüsteemide eesvooludel 10 m.

Nõmme linnaosa vahetus läheduses ja osaliselt ka Nõmme territooriumil asub mitmeid maaparandussüsteemiga kaetud alasid, millest annab ülevaate alljärgnev joonis 3.4.



Joonis 3.4. Maaparandussüsteemiga kaetud alad (tähistatud roosa taustaga) Nõmme linnaosas ja selle lähikümbruses (allikas: PRIA kaardirakendus, 2009).

3.2.3. Kaitstavad loodus- ning muinsuskaitseobjektid

Looduskaitseaduse (RT I 2004, 38, 258) § 14 on sätestatud, et kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ei või ilma kaitstava loodusobjekti valitseja nõusolekuta:

- 1) muuta katastriüksuse kõlvikute piire ega kõlviku sihtotstarvet;
- 2) koostada maakorralduskava ja teostada maakorraldustoiminguid;
- 3) väljastada metsamajandamiskava;
- 4) kehtestada detailplaneeringut ja üldplaneeringut;
- 5) anda nõusolekut väikeehitise, sealhulgas lautri või paadisilla ehitamiseks;
- 6) anda projekteerimistingimusi;
- 7) anda ehitisluba,
- 8) rajada uut veekogu, mille pindala on suurem kui viis ruutmeetrit, kui selleks ei ole vaja anda vee erikasutusluba, ehitisluba või nõusolekut väikeehitise ehitamiseks.

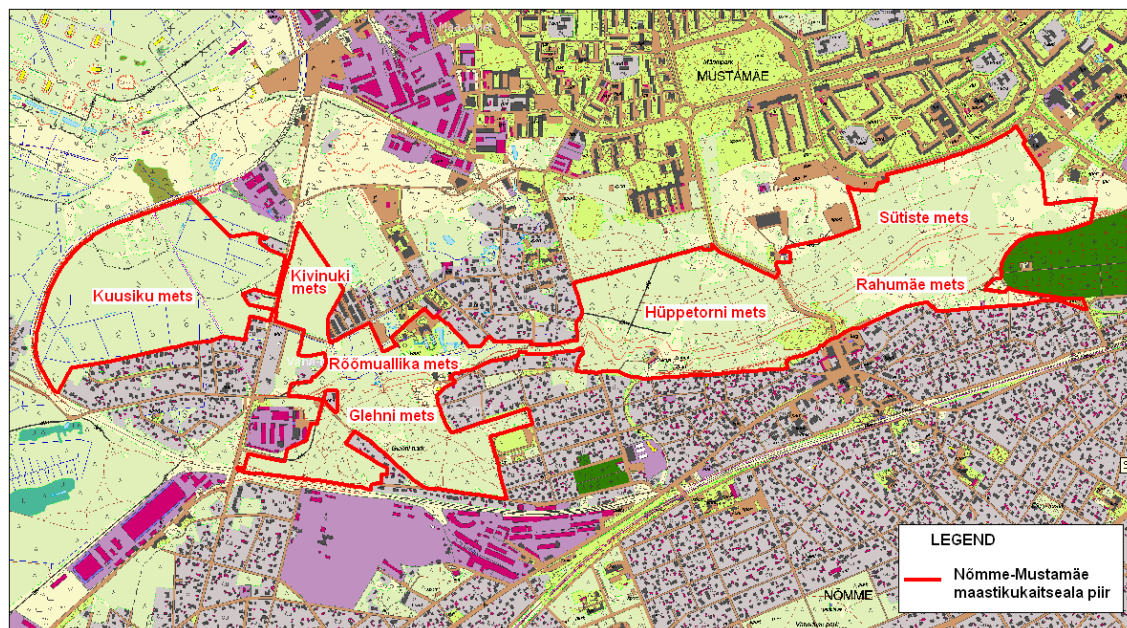
Kaitstavate loodusobjektide (kaitsealad, kaitsealused taime- ja loomaliigid, püsielupaigad ning kaitsealused üksikobjektid), vääriselupaikade ja Natura 2000 alade paiknemine Nõmme linnaosa territooriumil on toodud lisas 6.

Natura 2000 võrgustiku alad

Natura 2000 aladest asub Tallinna Nõmme linnaosa territooriumil osaliselt Rahumäe loodusala, jäädes suuremalt jaolt siiski Mustamäe linnaossa (Nõmme linnaosas asub nimetatud loodusala 0,23 ha). **Rahumäe loodusala**, mille pindala on 16 ha, on loodud Harju maakonnas loodusdirektiivi II lisa liigi elupaiga kaitseks. Liik, kelle elupaika kaitstakse, on nõmmnelk (*Dianthus arenarius ssp. arenarius*). Lisaks sellele asub linnaosa loodenurgas projekteeritav Natura 2000 ala (nn varinimekirja kuuluv) **Mäeküla** (kaitstav elupaigatüüp *vanad looduspõõsad* (9010)), mis hõlmab kogu Vete tn piirkonda jääva osa Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealast.

Kaitsealad

Nõmme linnaosa põhjapiiril asub Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala (joonis 3.5), mis on kaitse alla võetud unikaalse Nõmme–Mustamäe maastiku (Mustamäe nõlva, Nõmme liivikute, allika-alade ja suure rekreatiivse tähtsusega metsade) kaitseks, nende uurimiseks, tutvustamiseks, puhkevõimaluste loomiseks ning linnametsade bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks. Kaitseala maa-ala kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele piiranguvööndisse.



Joonis 3.5. Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala piir koos metsade nimedega (allikas: EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): KeM Info- ja Tehnokeskus, 2009; aluskaart Maa-ameti kaardirakenduse värviline põhikaart, 2009).

Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealal on inimestel lubatud viibida, korjata marju ja seeni kogu kaitseala maa-alal (vastavalt *Asjaõigusseadusele* ja *Kaitstavate loodusobjektide seadusele*), erateed ja –rajad on avalikuks kasutamiseks päikesetõusust kuni päikeseloojanguni. Kaitsealal on keelatud järgmised tegevused:

- 1) uute ehitiste, kaasa arvatud ajutised ehitised, püstitamine, välja arvatud § 4 lõikes 4 sätestatud kohtades ja tingimustel;
- 2) uute maaparandussüsteemide rajamine;

- 3) jalgratastega liiklemine kaitsealal väljaspool selleks ettenähtud teid ja radu ning mootorsõidukitega ja maastikusõidukitega liiklemine väljaspool selleks ettenähtud teid ja parklaid, välja arvatud hooldus-, pääste- ning järelevalvetöödel;
- 4) jäätmete ladustamine, välja arvatud kodumajapidamises tekkinud tavajäätmete ajutine ladustamine oma kinnisasja piires;
- 5) looduslike ja tehnilike veekogude veetaseme muutmine ja nende kallaste kahjustamine;
- 6) maavarade ja maa-ainese kaevandamine;
- 7) puhtpuistute kujundamine, üheliigiliste metsakultuuride ja energiapuistute rajamine;
- 8) uuendusraie, välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, ja uuendusraie pargis;
- 9) puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnasel;
- 10) väetiste ja mürkkemikaalide kasutamine metsamaal ja looduslikul ning poollooduslikul rohumaal;
- 11) telkimine ja lõkke tegemine selleks ettevalmistamata kohas, välja arvatud § 4 lõikes 3 sätestatud juhul.

Lisaks neile asub Nõmme linnaosas ka mitmeid kaitsealuseid parke:

- Jannseni parkmets
- Oravamäe park
- Sanatooriumi parkmets
- Valdeku parkmets
- Võidu parkmets
- Vabaduse parkmets
- Ravila tänava park
- Palli tn 4 ja 6 aed
- Kurni tn 5 aed

Nimetatud parkide kaitse-eesmärk on ajalooliselt kujunenud planeeringu ning dendroloogia, kultuuriloo, ökoloogia, esteetika ja puhkemajanduse seisukohalt väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega. Kaitse alla võetavates parkides kehtib Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 2006 määrus nr 64 *Kaitsealuste parkide, arboretumite ja puistute kaitse-eeskiri*, millega kehtestatakse kaitsereežiim tagab parkide ilme säilitamise ja parandamise.

Kaitsealadel on piiranguvöönd, milledele seatud tingimused on toodud *Looduskaitseaduses*.

Kaitsealused taime- ja loomaliigid

Kaitsealustest loomaliikidest elutsevad Nõmme linnaosas I kaitsekategooriasse kuuluv kõre (*Bufo lamita*), II kaitsekategooriasse kuuluvad kivisalislik (*Lacerta agilis*), põldtsiitsitaja (*Emberiza hortulana*), nõmmekiur (*Anthus mpestris*) ja kanakull (*Accipiter gentilis*) ning III kategooriasse kuuluv nõmmelõoke (*Lullula arborea*).

Kaitsealustest taimeliikidest on esindatud II kaitsekategooriasse kuuluv kummeli-võtmehein (*Botrychium multifidum*) (2 kasvukohta) ning III kaitsekategooriasse kuuluvad roomav öövilge (*Goodyera repens*), suur käopõll (*Listera ovata*) (4 kasvukohta), aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*) (2 kasvukohta), nõmmnelk (*Dianthus arenarius*) (3 kasvukohta), pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*), harilik ungrukold (*Huperzia selago*) ja vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*). Kaitsealustest seene- ja samblikuliikidest kasvab Nõmmel

III kaitsekategooriasse kuuluv hall hundiseenik (*Boletopsis grisea*). Neist enamik kasvavad Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealal. Lisaks eelnimetatutele kasvavad ja elavad Nõmme linnaosas kaitsestaatusega liigid maataht (*Geastrum berkeleyi*), mägi-seahernes (*Lathyrus linifolius*), harilik oksasikk (*Pogonocherus fasciculatus*) ja hark-oksasikk (*Pogonocherus hispidus*), mis kuuluvad suure harulduse tõttu Eesti Punase Raamatu nimekirja.

Püsielupaigad

Püsielupaik *Looduskaitse* tähenduses on väljaspool kaitseala või selle piiranguvööndis asuv piiritletud ja erinõuete kohaselt kasutatav kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik, kaitsealuse taime või seene looduslik kasvukoht, lõhe või jõesilmu kudemispaik, pruunkaru talvitumispaik, jõevähi looduslik elupaik või mägra rohkem kui kümne suudmega urulinnak. Nõmme linnaosa kagunurgas asub kolm Männiku kõre ja kivisalisliku püsielupaika, millele on kehtestatud piiranguvöönd.

Vääriselupaigad

Vääriselupaik on koht, kus saavad elada ja paljuneda metsale põliselt omased, kuid elutingimuste muutuste suhtes nõudlikud liigid: loomad, seemned, samblikud ja taimed. Need on kohad, kus võib leida ohustatud või haruldasi putuka-, sambla- ja samblikuliike. Nõmme linnaosa idaosas Viljandi maantee läheduses asub neli vääriselupaika, milleks on palu-lehtmetsad, salu-lehtmetsad, palu-männikud ja männi segametsad ning sūrja-männikud ja männi segametsad. Mainitud elupaikades tuleb hoiduda nende majandamisest. Lisaks tuleb palu- ja salulehtmetsade puhul vältida ka surnud puude eemaldamist ning palu-männikute ja männi segametsade puhul vältida ka ala kuivendamist.

Kaitsealused üksikobjektid

Nõmme linnaosas asuvad järgmised kaitsealused üksikobjektid:

- Ammuri korgipuu
- Arukase kultivar (leinakask)
- Hõbevahtra kultivar (lõhislehine hõbevaher)
- Paberikask
- Hall päklikipuu
- Harilik pöök
- Liiva jaama rahn
- Männiku hiidrahn/rändrahn
- Aiataguse allikad
- Kasetuka allikad
- Glehni pargi allikad, sh Rõõmuallikas
- Raudalu kivid
- Öpiringi kivid

Looduse üksikobjekti kaitse alla võtmise otsuse jõustumisel moodustub selle ümber 50 meetri raadiuses piiranguvöönd, kui kaitse alla võtmise otsusega ei kehtestata piiranguvööndi väiksemat ulatust. Keelatud on kaitse alla võetud looduse üksikobjekti kaitse-eeskirjaga vastuolus olev või objekti seisundit või ilmet kahjustada võiv tegevus, kui seda ei tingi objekti säilitamiseks või objektist tekkiva kahju vältimiseks rakendatavad abinõud.

Muinsuskaitseobjektid

Nõmme linnaosas asub 74 muinsuskaitseobjekti, millest kolmele on määratud kaitsevöönd (allikas: Muinsuskaitseamet, 2009). Lisaks paikneb Nõmme linnaosa loodenurgas projekti „Metsandusliku pärandkultuuri kaitse ja rakendamine“ alusel määratud pärandkultuuriobjekt, milleks on kitsarööpmelise raudtee trass piki olemasolevat raudteed.

Muinsuskaitseaduse (RT I 2002, 27, 153) kohaselt on mälestise kaitsevööndiks üldjuhul 50 m laiune maa-ala mälestise väliskontuurist või piirist arvates, v.a juhul, kui mälestiseks tunnistamise aktis või kaitsekohustuse teatises on märgitud teisiti. Ajaloolise terviku moodustavatele või lähestikku asuvatele mälestistele võib kehtestada ühise kaitsevööndi. Muinsuskaitseameti loata on kinnismälestise kaitsevööndis keelatud:

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

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

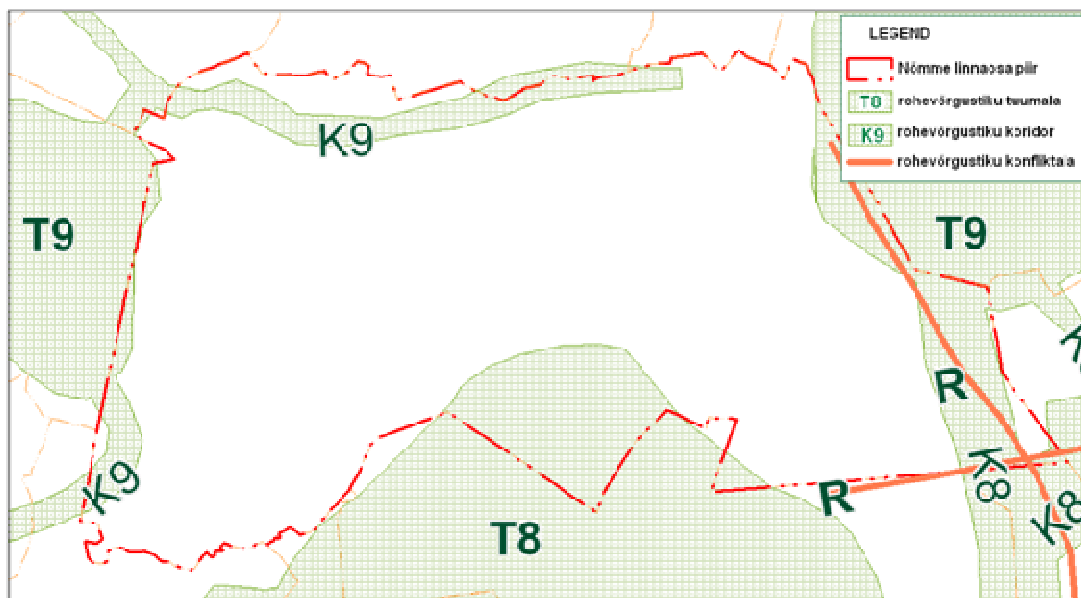
- 1) konserveerimine, restaureerimine ja remont;
- 2) ehitamine, sealhulgas ehitise laiendamine juurde-, peale- või allaehitamise teel, ning lammutamine;
- 3) katusealuse väljaehitamine ning kangialuse ja õuede kinni- ja täisehitamine;
- 4) ajalooliselt väljakujunenud tänavatevõrgu, ehitusjoone ja kruntide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

3.2.4. Rohealad, rohevõrgustik ning väärtuslikud alad

Nõmme linnaosa maa-alale jääva **roheline võrgustiku** määratlemisel on lähtutud Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringust *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused* (kehtestatud 2003. a). Roheline võrgustik täiendab funktsionaalselt kaitsealade võrgustikku, ühendades need looduslike aladega ühtseks terviklikuks süsteemiks. Võrgustikus toimub inimtekkeliste mõjude pehmendamine või ennetamine, mis loob eeldused koosluste arenguks looduslikkuse suunas. See toetab bioloogilist mitmekesisust, tagab stabiilse keskkonnaseisundi ning hoiab alal inimesele elutähtsaid keskkonda kujundavaid protsesse (põhja- ja pinnavee teke, õhu puhastumine, keemiliste elementide looduslikud ringed jne). Rohelise võrgustiku planeerimise eesmärgiks ei ole ulatusliku “rohelise pinna”

määratlemine ja selle majandustegevusest välja jätmine, vaid eelkõige loodus- ja keskkonnakaitseliselt põhjendatuma ruumi struktuuri tagamine, tuginedes erinevatele arengusuundumustele, infrastruktuuride paiknemise ja vajaduste analüüsile.

Roheline võrgustik koosneb tugi- ehk tuumaladest ja neid ühendavatest siduselementidest, nn rohekorridoridest. Nõmme linnaosas ulatuvad osaliselt kolm riikliku tähtsusega rohevõrgustiku tuumala (T9 ja T8) ning kolm roheline võrgustiku koridori (K8 ja K9). Linnaosa idapiiril asub rohevõrgustiku konfliktala, kus rohekoridor K8 ja tuumala T9 lõikuvad Tallinn – Rapla – Türi tugimaanteega (tee nr 15). Väljavõte Harjumaa teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ kaardist Nõmme linnaosas annab joonis 3.6.



Joonis 3.6. Väljavõte Harjumaa teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ kaardist Nõmme linnaosas.

2008. aastal koostatud (käesoleval hetkel kehtestamata) Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringuga „Tallinna rohealad“ on rohevõrgustiku paiknemist linna territooriumil täpsustatud (joonis 3.7). Nõmme linnaosas asub nimetatud teemaplaneeringu kohaselt rida rohealaid, mis täidavad muuhulgas ka rohevõrgustiku ülesandeid. Lisaks on määratud mitmeid kohaliku tähtsusega haljasühendusi ning haljastänavaid.



Joonis 3.7. Väljavõtte teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõu planeeringukaardist Nõmme linnaosas.

Harju maakonna teemaplaneeringu *Asustust ja maakasutust suunavad keskkonningimused* kohaselt asub Nõmme linnaosa territooriumi põhjapiiril maakondliku tähtsusega **väärtuslik maastik** „Mustamäe nõlv“. Mustamäe nõlva näol on tegemist liivase astangu ja sellega lõuna suunas liituva Nõmme liivikuga, mis tähistab geoloogilises mõttes liustiku sulavete deltat. Sellisena on ta Eestis imposantseim. Nõlva suhteline kõrgus ulatub 18 meetrini ja nõlvakalle 35°-ni. Mustamäe nõlvaga paralleelselt esinevad luited, kus Seljaku tänava piirkonnas paikneb ka Tallinna kõrgeim (abs. 64 m) punkt. Nõlva jalamil kiilduvad välja mitmed allikad (sh ka kaitsealused Glehni allikad). Niiskus- ja valgustingimuste erinevus on nõlva harjal ja jalamil põhjustanud erinevate elupaikade kujunemise. Tallinna roheline võrgustiku püsimisel on Rahumäe-Nõmme-Kadaka-Astangu piirkond üheks kõige olulisemaks koridoriks, mis ühendab linna oma tagamaa metsadega. Mustamäe nõlva vahetus läheduses leidub ka mitmeid kultuurimälestisi (pakktee Tähetorni tänaval, Glehni loss ja sellega seotud ehitised, mitmed individuaalelamud). Mustamäe nõlva geoloogiline, ökoloogiline ja sotsiaalne tähtsus on toonud esile maastikukaitseala loomise vajaduse (maastikukaitseala on ka rajatud). Laialdane kasutamine suusatajate, uisutajate, orienteerujate, jalgratturite jt poolt. Mustamäe nõlva väärtusliku maastiku peamisteks ohtudeks on maade killustamine detailplaneeringutega ning ehitustegevus, haljasmaade õiguslikult ebamäärane olukord ja kasvav puhkemajanduslik surve.

3.2.5. Kliimaatilised tingimused

Eesti asub parasvöötme mereliselt mandrilisele ülemineku kliimavööndis. Sõltuvalt oma asukohast, iseloomustavad Tallinna linna pigem merelised kui kontinentaalsed kliimaatilised tingimused. Nõmme linnaosa on seejuures oma asendi ja looduslike tingimuste tõttu (kõrgus merepinnast, metsasus ja kaugus merest) Tallinna kõige mandrilisema kliimaga linnaosa. Mere mõjust tingituna on Nõmme keskmine temperatuur talvel Tallinna keskmisest madalam, suvel aga kõrgem. Samuti on Nõmme õhuniiskus väiksem kui merele ligemal asuvates linnaosades. Tallinna Meteoroloogiajaama pikaajaliste vaatluste alusel saadud linna iseloomustavad meteoroloogilised näitajad on järgmised:

Temperatuur

Palju-aastane keskmine temperatuur	5,1 °C
Kõige soojema kuu (juuli) keskmine temperatuur	16,3 °C
Kõige külmema kuu (veebruar) keskmine temperatuur	- 5,7 °C

Tuul

Keskmine aastane tuulekiirus	4,4 m/s
Kõige väiksem ühe kuu (juuli) keskmine	3,7 m/s
Kõige suurem ühe kuu (detsember) keskmine	4,9 m/s
Maksimaalne tuulekiirus	23 m/s

Harju Maakonna tuulte suuna ja tuulevaikuse esinemise sagedused (%) on toodud tabelis 3.1.

Tabel 3.1. Harju Maakonna tuulte suuna ja tuulevaikuse esinemise sagedused (%)

N	NO	O	SO	S	SW	W	NW	Tuulevaikus
11,4	10,3	7,6	10,5	17,8	19,2	11,8	11,4	4,3

Sademed

Aasta keskmine sademete hulk	668 mm
Kuu keskmine sademete hulk:	
maksimaalne (august)	84 mm
minimaalne (märts)	29 mm

3.3. Sotsiaal-majanduslik keskkond

3.3.1. Elanikkond

Seisuga 1. jaanuar 2009. a elab Nõmmel 38 438 elanikku, mis teeb rahvastiku tiheduseks 1316 in/km². Prognooosi kohaselt Nõmme rahvaarv lähiaastatel kasvab, kuid samas vananeb. Vanuselisel jaguneb linnaosa rahvastik sarnaselt Eesti Vabariigi keskmisele selliselt, et alaealiste ja pensioniealiste osakaal on ühiskonnas peaaegu võrdne. Domineerib 45-64-aastates elanikkonna vanusegrupp, mis avaldab järgmise 10 aasta perspektiivis tugevat mõju pensioniealise elanikkonna kasvule Nõmmel. Nõmme linnaosa arengukava kohaselt kasvab linnaosa rahvaarv 2012. aastaks 40 635 inimeseni.

3.3.2. Haridus, kultuur ja sport

Haridusasutustest asuvad Nõmmel Tallinna Muusikakeskkool, Nõmme Gümnaasium, Pääsküla Gümnaasium, Kivimäe Põhikool, Nõmme Põhikool, Rahumäe Põhikool ning Nõmme Erakool. Huvialakoole on kolm – Midrimaa Huvikool, Nõmme Muusikakool ning Tallinna Nõmme Noortemaja. Lasteaedasiid on Nõmmel kokku 12, neile lisanduvad lastehoiud. Elanikkonna seisukohalt on oluliseks probleemiks Nõmme lasteaiakohtade ebapiisavus ja pikk ootejärjekord lasteaiakoha saamisel.

Linnaosa kultuurielu keskuseks on Nõmme Kultuurikeskus, kus tegutsevad mitmed laste, noorte ja täiskasvanute huviringid. Noorte jaoks on linnaosas avatud neli noortekeskust, milleks on Pääsküla ja Männiku Noortekeskused, Nõmme Noortemaja ning Nõmme Loodusmaja. Laste jaoks on suur valik mänguväljakuid ning kaks nn mängujaama Kivimäel ja Rahumäel. Lisaks tegutseb linnaosas viis kogudust. Nõmmel on ka kolm raamatukogu – Männiku, Nõmme ja Pääsküla raamatukogud. Vaba aega saab veeta lisaks veel Nõmme Muuseumis, Kristjan Raua majamuuseumis ja Nõmme Galeriis.

Sportimisvõimalust pakuvad Nõmme Spordikeskus, Nõmme-Harku liikumisrada, Hiiu staadion, Võidu tn staadion, mitmed korv- ja võrkpalliväljakud, koolide spordiväljakud ning tennisekeskused. Lisaks tegutsevad linnaosas Nõmme Spordiklubi, Tenniseklubi, Suusaklubi, Ujula, Kergejõustikumaja ning MTÜ Nõmme Jalgpalliklubi. Linnaosas paikneb ametlikult 12 linnaosa valitsuse poolt hooldatavat spordiväljakut ja 33 mänguväljakut.

3.3.3. Tervishoid ja sotsiaalhoolekanne

Nõmme linnaosas paiknevad SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla kliinikutest Onkoloogiakeskus ning Naha- ja suguhaiguste Keskus, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla koosseisus on Nõmmel veel Nõmme polikliinik ja Nõmme hooldushaigla. Nõmmel asub ka Diakoonia Haigla. Üldarstiabi kättesaadavus on tagatud Nõmme ja Hiiu perearstikeskuste raames.

Sotsiaaleluasemeteenuste osutamine on tagatud Nõmme Sotsiaalmaja kaudu, mis on Nõmme Linnaosa Valitsuse hallatav asutus. Nõmme Sotsiaalmajas paikneb ka 17-kohaline pansionaat, kus osutatakse üldhooldekodu teenust. Nõmme Sotsiaalmajas on kokku 36 sotsiaalkorterit, kus elab 51 inimest, kellest erivajadustega inimesi on 18. Puuetega lastele osutavad päevahoiu- ja päevategevuse teenust Päevakeskus „Käo“ ning Tallinna Puuetega Noorte Õppekeskus „Juks“. Lisaks Nõmme linnaosa tööle laste hoolekande tagamisel toimub ka koostöö Nõmmel tegutsevate mittetulunduslike organisatsioonidega ning kättesaadavad on ka erinevad toetused ja teenused, mis täiendavalt soodustab preventiivsete meetmete rakendamist lastekaitse valdkonnas. Nõmmel asub ka Tallinna Lastekodu Nõmme Keskus.

3.3.4. Ettevõtlus ja töajõud

Nõmme linnaosa on tulenevalt oma looduslikest eeldustest elu- ja puhkepiirkond. Linnaosa elanikud töötavad paljudel juhtudel teistes Tallinna linnaosades. Tööstuse hulk linnaosas on tagasihoidlik. Võrreldes Tallinna teiste linnaosadega, on ka muu ettevõtluse osakaal väiksem. Peamine ettevõtlusvorm on kaubandus, enam tegeletakse jaekaubanduse, teeninduse, hulgikaubanduse ja toitlustamise korraldamisega. Nõmme suurim toidukauplus on Rahumäe asumis asuv „Järve Selver“, populaarne kauplemiskoht on ka Nõmme turg.

Linnaosas asub mitu nõukogudeaegsest tööstusobjektist või ladudekompleksist kujunenud kompleksset ettevõtluspiirkonda, milleks on Männiku-Raku tööstuspiirkond, nn „Liiva ladude“ piirkond, endise Hiiu teraviljasalve piirkond ning Kalda-Tähetorni piirkond. Kuigi Nõmme läbib nii Tallinn-Pärnu kui Tallinn-Keila raudteeliini, ei ole raudtee kaubaveol olulist tähtsust.

Turisminduse valdkonnas on Nõmme linnaosasse registreeritud 6 majutusega tegelevat äriühingut. Turismiobjektideks on linnaosas asuvad mitmed mälestised, samuti puhke- ja

sporditegemise kohad. Linnaosa ettevõtluskeskkonna (sh turismi) arengueeliseks võib lugeda head asukohta transporditeede suhtes ning Nõmme arhitektuurset ja rohelist elukeskkonda.

3.4. Tehniline infrastruktuur

3.4.1. Teed ja tänavad

Nõmme asub Tallinna lõunapiiril, mistõttu Nõmmed läbivad kõik Tallinnast selles suunas kulgevad ülelinnalise tähtsusega suured magistraaltänavad nagu Viljandi maantee, Männiku tee, Vabaduse pst, Pärnu maantee ja Kadaka pst. Nimetatud tänavate liiklustihedust on suurendanud nii autostumine kui transiitliiklus, mille tulemusel on suurenenud kõik sellega kaasnevad negatiivsed mõjud nagu ummikud, müra, vibratsioon ja õhu saastatus.

Nõmme hoonestusstruktuur tingib ka ulatusliku väiketänavate võrgustiku. Kruusakattega tänavaid Nõmmel enam ei ole, säilinud on mõned freespurukattega tänavad. Arvestades pealinna põhimagistraalide halba seisukorda ja eelarveliste vahendite piiratust, ei ole linn seni suutnud piisavalt investeerida väiketänavate kapitaalremonti ning uute väiketänavate ja kõnniteede rajamisse. Puuduva sademevete kanalisatsiooni tõttu on enamikul väikestel tänavatel välja ehitamata kõnnitee.

Teedest on väärtuslikud ajaloolise kattega tänavad (nt Palli tänava munakivi sillutus) ning Peeter Suure merekindluse ja hiljem tsiviilotstarbelise raudtee tarbeks rajatud raudteetammid ja kiviteed.

Linnaosa läbivad 2 raudteelõiku: Tallinn-Keila raudtee ja Tallinn-Pärnu raudtee. Tallinn-Keila raudtee omab olulist tähtsust Nõmme linnaosa ja kesklinna vahelises korrespondentsis. Reisijaid teenindab sellel raudteelõigul AS Elektriraudtee.

Ühistransport

Tallinna ühtse piletisüsteemi ühistranspordi liikidest teenindavad otseselt Nõmme elanikke bussid (kokku 11 liini). Kaudselt on Nõmmed teenindavaks ühistranspordiliigiks ka troll (Vana-Mustamäe lähedal asuvad Keemia ja Akadeemia tee lõpp-peatus). Veel teenindavad elanikke diisel- ja elektrirongid ning minibussid.

3.4.2. Ühisveevärk- ja kanalisatsioon ning jäätmemajandus

Nõmme veevarustus on ajalooliselt väljaehitatud põhjaveetoitelisena ja põhineb hajali asuvatel puurkaevudel. Peamiseks veeallikaks on Kambrium-Vendi veekompleks, mida kasutatakse mitmete veehaarete puhul koos ordoviitsium-kambriumi veekompleksi veega. Võimalik on kasutada täiendavalt ka Kvaternaari setetes lasuvat vett, mis aga Nõmme piirkonnas on reostunud biogeenidega ja ei ole olmeveeks kõlbulik. Vett ammutatakse kokku umbes kahekümne viiest veehaardest. Toorvesi on Nõmmel oluliselt parem ülejäänud linnaosadest – üldraua sisaldus on 0,18...0,3 mg/l, ammoonium valdavalt alla 0,5 mg/l ja mangaani pisut üle normi (0,05 mg/l) või enamasti alla selle.

Veeseaduse § 28 kohaselt moodustatakse joogiveehaarete ümber sanitaarkaitseala. Veehaarde sanitaarkaitseala on joogivee võtmise kohta ümbritsev maa- ja veeala, kus veeomaduste halvenemise vältimiseks ning veehaarderajatiste kaitsmiseks kitsendatakse tegevust ja

piiratakse liikumist. Sanitaarkaitseala ei moodustata, kui vett võetakse põhjaveekihist alla 10 m³ ööpäevas ühe kinnisasja vajaduseks. Sellise veevõtukooha hooldusnõuded põhjavee kaitseks kehtestab keskkonnaminister. Muudel juhtudel on veehaarde sanitaarkaitseala ulatus järgmine:

- 1) 50 m puurkaevust, kui vett võetakse põhjaveekihist ühe puurkaevuga;
- 2) 50 m puurkaevude rea teljest mõlemale poole, 50 m rea äärmistest puurkaevudest ja puurkaevude reas puurkaevude vaheline maa, kui vett võetakse põhjaveekihist kahe või enama puurkaevuga;
- 3) 200 m veevõtukohest ülesvoolu, 50 m allavoolu ning 50 m veevõtukohest mõlemale poole mööda veekogu kaldaga risti tõmmatud ja veevõtukohta läbivat joont, kui vett võetakse vooluveekogust;
- 4) veekogu akvatoorium koos 90 m laiuse kaldavööndiga, kui vett võetakse seisuveekogust.

Veekogu veehaarde sanitaarkaitseala on veekogu akvatoorium koos kaldavööndiga vähemalt 90 meetri ulatuses, kui vett võetakse üle 500 kuupmeetri ööpäevas. Sellise sanitaarkaitseala piirid kehtestab veehaarde projekti või veehaarde sanitaarkaitseala projekti alusel Keskkonnaamet. Ülemiste järve joogiveehaardele on kehtestatud kuni 900-meetrine sanitaarkaitsevöönd, mis ulatub Nõmme linnaosa piirini. Sanitaarkaitsevööndi ulatusest tulenevalt ei ole linnaosa üldplaneeringus kavandatud tegevuste ellu viimisel ette näha olulist negatiivset mõju Ülemiste järve sanitaarkaitseala toimimisele.

Kuna Nõmme näol on enamasti tegemist väikeelamute alaga, on linnaosa üheks olulisemaks probleemiks suures osas linnaosast puuduv kanalisatsioon. Linnaosas puudub peaaegu täielikult ka sademete kanalisatsioon.

Nõmmel asub üks jäätmejaam (suletud Pääsküla prügilal territooriumil Raba tn 40), kus elanikelt võetakse tasuta vastu autorehve, mööbli-, ehitus-, puidu- jms jäätmeid ja pakendeid, ning kolm ohtlike jäätmete vastuvõtupunkti. Linnaosas asuvad kasutatud patareide ja pakendikonteinerid. Biolagunevate jäätmete kompostimine toimub Nõmme kompostiväljakul (Rahumäe tee 5a). Linnaosas toimib korraldatud olmejäätmevedu. Probleemiks on omavaliline prügi ladestamine ja hajusalt prahistatud rohealad (linnametsad, raudtee ääred ning korruselamute ümbrus).

AS Maves poolt koostatud 2004. a jääkreostuskollete aruandes on Nõmme linnaosas teadaolevalt reostust avastatud Lauliku 4a kaitseliidu kütuselao krundil (1996. a andmed), samuti mitmetes tanklates ja vedelkütel töötavates (töötanud) katlamajades. Reostust on leitud ka Vabaduse pst 176 Pääsküla depoo territooriumil. Lauliku tn 4a mahutipark on likvideeritud 2001. a, kuid pinnase reostuse likvideerimise kohta andmed puuduvad. Samuti on uuritud katlamajade pinnasereostust ja koostatud puhastustööde kava, kuid reostuse likvideerimise kohta andmed puuduvad. Eelnimetatud andmed on küllalt vanad, kuid samas puudub ka Tallinna Keskkonnaametil täpne ülevaade, millised objektid on tänaseks saneeritud. Üldiselt võib eeldada, et seoses vanade tanklate asendamisel kaasaegsete tanklatega tehti ka reostuse likvideerimistööd.

3.4.3. Elektrivarustus, küte ja side

Nõmme linnaosa elektrivarustus rajaneb Järve, Pääsküla, Hiiu ja Kvartsi 35/6 kV alajaamadel ning uuel 110/6 kV alajaamal Kivimäel. Elektriliinid on enamasti rajatud õhuliinidena. Kohati on liinid vananenud.

Kõik linnaosa tänavad on valgustatud, valgustamata võivad olla veel mõned juurdepääsuteed või sissepääsuteed.

Nõmme linnaosa on valdavalt lokaalkütte piirkond, mis sisaldab ka mitmeid grupikatlamajade alasid. Nõmme linnaosa suurim soojatootja on AS Fortum Termest. Mahla, Põllu ja Trummi tänava ning Vana Pärnu mnt katlamajad töötavad gaasiküttel, Põllu tänava üks katel töötab lisaks Pääsküla prügilast kogutaval biogaasil.

Telefon, mobiilside ning internetiühendus on kättesaadav terves linnaosas.

4. Üldplaneeringu elluviimisega eeldatavalt kaasnevad keskkonnamõjud ning neid leevendavad meetmed

Käesolevas peatükis hinnatakse üldplaneeringu kavandatavate tegevustega kaasnevaid keskkonnamõjusid ning tuuakse välja leevendavad meetmed, mis täiendavad üldplaneeringu seletuskirjas toodud maa-alade kasutus- ja ehitustingimusi. Seisuga august 2009 ja detsember 2009 kavandatavad tegevused ning määratud kasutus- ja ehitustingimused on lahti kirjutatud vastavate alampeatükkide all enne mõjude kirjeldust. Üldplaneeringu eskiisjoonised on toodud KSH aruande lisas 4.

Lisaks üldplaneeringule käsitletakse käesolevas peatükis ka 0-alternatiiviga kaasnevat mõju. 0-alternatiiv tähendab, et Nõmme linnaosa üldplaneeringut ei kehtestata ning linnaosa ehitus- ja arendustegevuse aluseks on 2001. aastal kehtestatud Tallinna linna üldplaneering. Tallinna linna üldplaneeringu maakasutusplaan Nõmme linnaosas on toodud KSH aruande lisas 5.

Üldplaneeringu ning 0-alternatiiviga kavandatavate tegevuste hindamistabelid püstitatud KSH eesmärkide suhtes on toodud KSH lisas 7.

4.1. Elamumaa

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme on aed- ja metsalinn, kus paiknevad väljakujunenud väikeelamute, pereelamute ja korruselamute piirkonnad. Nimetatud aladele on linnaosa üldplaneeringuga lubatud kavandada piirkonnale omaseid ja väljakujunenud hoonestustüübile vastavaid elamuid (sh pereelamute alale põhjendatud juhtudel ka väikeseid korterelamuid, mis arhitektuurselt ja mahuliselt sobivad antud piirkonda), tervikliku kvartali planeerimisel vähese haljastusega aladele ka vaip- ja aatriumelamuid ning piirkonda teenindavaid kaubandus- ja teenindustevõtteid, parke, haljasalaid, mänguväljakuid jm sobivat. Üldplaneeringuga on reserveeritud ka paar uut väikeelamuala, kus on 50% kõrghaljastuse säilitamise kohustus. Need paiknevad Pääsküla raba idaservas ning Viljandi maantee ääres.

Kõigile aladele on üldplaneeringus seatud tingimused detailplaneeringute koostamiseks, sh kruntide maksimaalne hoonestusprotsent, hoonete lubatud maksimaalne kõrgus, korterelamute puhul maksimaalne korterite arv ning maa-ala lubatud kõrvalotstarve.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Tallinna üldplaneeringuga on Nõmme linnaosas määratud neli perspektiivset väikeelamuala. Need asuvad Pääskülas Pilliroo tänava ääres (käesoleval hetkel olemasolev elamumaa), Kivimäel Särje ja Kivimäe tänavate piirkonnas (käesoleval hetkel peamiselt haljasala), Vana-Mustamäel Kadaka pst ja Mäepealse tänava vahelisel alal (käesoleval hetkel haljasala) ning Raudalus Viljandi maantee ja Karuse tänava vahelisel alal. Viimane on perspektiivse elamualana reserveeritud ka Nõmme linnaosa üldplaneeringus.

4.1.1. Elamumaade arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Vesi ja pinnas valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Kogu Tallinna linna haldusterritoorium (sh Nõmme linnaosa) kuulub reoveekogumisalade hulka. Tallinna linna ÜVK arendamise kavas on ette nähtud luua aastaks 2011 kõigile tallinlastele (sh Nõmme elanikele) võimalus liituda ühiskanalisatsiooniga reoveekogumisalal. Seega ei ole Tallinnas lubatud rajada kogumiskaeve ja mahuteid ning uued rajatavad elamud tuleb Nõmmel ühendada linna ühiskanalisatsiooni võrku. Tallinna Linnavolikogu 05.10.2000. a määruse nr 37 „*Heitvee kohtkäitluse ja äraveo eeskirja kinnitamine*“ kohaselt antakse ajutised heitvee kohtkäitlusload reovee kogumiseks mahutitesse välja tähtajaga kuni ühiskanalisatsiooni liitumispunkti rajamiseni krundi piirini. Reovee suunamine ühiskanalisatsioonivõrku aitab oluliselt leevendada pinna- ja põhjavee reostusohu.

Vastavalt Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni ameti (PRIA) kaardirakendusele on Nõmme linnaosa lõunaserv (Pääsküla raba ja Raku järve piirkond) osa maaparandussüsteemist (vt joonis 3.4 ptk 3.2.1). Nõmme üldplaneeringu kohaselt on Pääsküla raba idaserva kavandatud perspektiivne väikeelamumaa. Nimetatud alal tuleb arendustegevuse elluviimisel tagada maaparandussüsteemide toimimine ning detailplaneeringud kooskõlastada maaparandusbürooga, kuna võimalike arendustegevuste elluviimisel maaparandussüsteemidega arvestamata jätmisel võib oluliselt muutuda praeguseks hetkeks väljakujunenud pinnasevee režiim.

Uute elamupiirkondade rajamisega kaasnev kõvakattega pindade suurenemine toob kaasa sademevee äravoolu suurenemise selle eesvoolukraavides ja sademeveetorustikes. See omakorda suurendab võimalikku üleujutuse riski ja pinnase liigniiskust. Leevendavateks meetmeteks on eelkõige sademevee hajutamine pinnasesse omal krundil ning see, et katuse ja vett mitteläbilaskva kõvakattega pinna osakaal ei ületaks 1/3 krundist.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Elamualade ja neid teenindava infrastruktuuri rajamisel maaparandussüsteemidega kaetud aladele tuleb tagada nende toimimine. Selleks on vajalik detailplaneeringud kooskõlastada Harju Maaparandusbürooga.
- Sademevee äravoolu suurenemisest tingitud negatiivsete mõjude vähendamiseks tuleks sademevett hajutada pinnasesse omal krundil. Katuse ja vett mitteläbilaskva kõvakattega pinna osakaal ei tohi ületada 1/3 krundist.

0-ALTERNATIIV

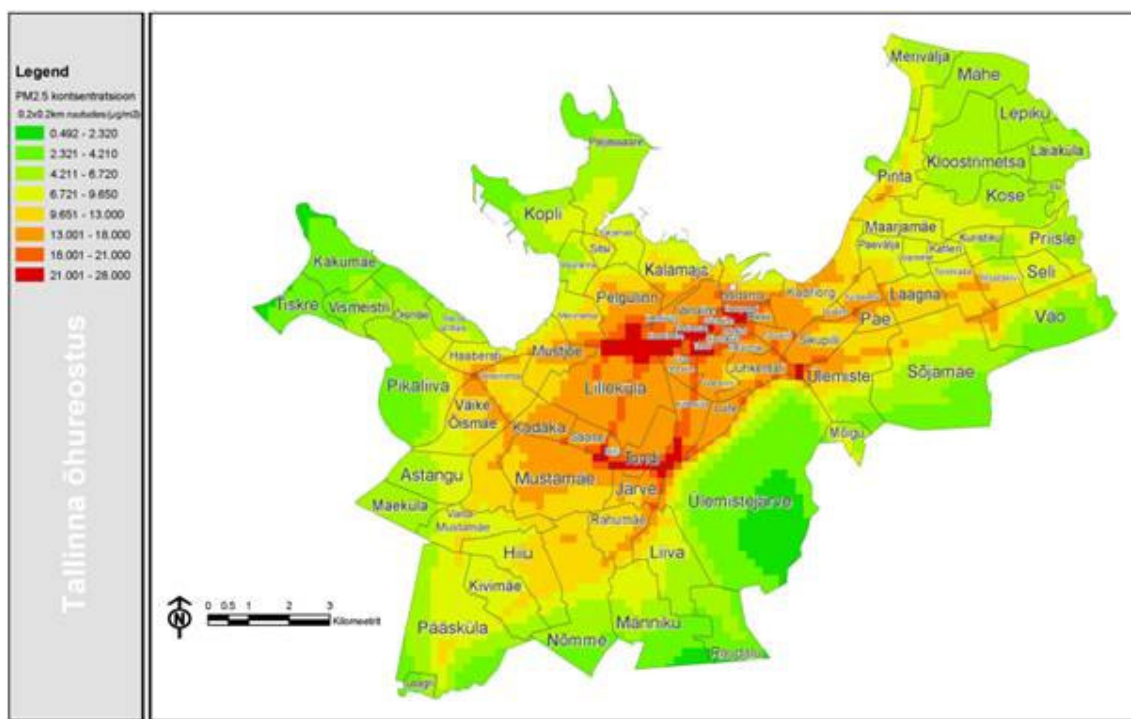
Mõjud on võrreldes alternatiiviga I samad, v.a maaparandussüsteeme puudutav osa. Arvestada tuleb samade leevendavate meetmetega.

Õhukvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Viimasel ajal on aktuaalseks muutunud välisõhu kvaliteeti puudutavad küsimused. Välisõhu kvaliteeti langetavad erinevad saasteained, mis avaldavad otsesest või kaudset negatiivset mõju inimeste tervisele. Õhusaaste on segu erinevatest gaasidest, piisakestest ja osakekest ning ainetest. Peamisteks õhusaaste allikateks Tallinnas on liiklus, olmekütmine (eelkõige puuküttega piirkonnad), suured keskkütte katlamajad, erinevad tööstusettevõtted, tänavatolm jms. Kohapeal tekkinud saastele lisandub teistest piirkondadest tulev õhusaaste.

Hoonete kütmisel puidu, kivisöe, kütteõli ja maagaasiga eralduvad õhku tahked peened osakesed (PM), süsinikmonooksiid (CO), süsinikdioksiid (CO₂), lämmastikoksiid (NO_x), vääveloksiidid (SO_x), lenduvad orgaanilised ühendid (LOÜ), mineraaljäädid, metalliühendid ja metaan (CH₄). Inimeste tervise seisukohast on olulised eeskätt peened osakesed (*particulate matter*, PM), mis on kompleksne segu väga väikestest osakestest ja vedeliku piiskadest. 2007. aastal Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi poolt koostatud uuringu „Välisõhu kvaliteedi mõjud inimeste tervisele Tallinna linnas“ kohaselt Tallinnas ülikõrgeid ülipeente osakeste PM_{2,5} sisaldusi tänu merest tingitud heale õhuvahetusele ei teki. Nimetatud aruande koostamisel läbiviidud õhusaaste modelleerimise (joonis 4.1) kohaselt on kaalutud aastakeskmise saastetase PM_{2,5} Nõmme linnaosas 7,56 µg/m³, jäädes Tallinna keskmisest 11,94 µg/m³ tunduvalt madalamale. Võrduseks, kõrgeim saaste 17,46 µg/m³ registreeriti Kesklinnas, madalaim 6,77 µg/m³ Pirital. Seega võib Nõmme linnaosa õhukvaliteeti üldjuhul hinnata heaks. PM_{2,5} madala kontsentratsiooni põhjusena võib nimetada Nõmme asukohta Tallinna äärealal, lisaks ei paikne Nõmmel suuri õhku saastavaid tööstusettevõtteid.



Joonis 4.1. Ülipeente osakeste aastakeskmise sisaldus (200x200 m ruutudes µg/m³) Tallinnas (allikas: „Välisõhu kvaliteedi mõju inimeste tervisele Tallinna linnas“. Tartu Ülikool, 2007).

Jooniselt 4.1 on näha, et mida enam kesklinnast eemale liikuda, seda väiksemaks peente osakeste sisaldused jäävad. See näitab selgelt, et õhusaaste tekkel mängib Tallinnas olulist rolli liiklus. Liiklusest tulenevat õhusaastet on täpsemalt käsitletud peatükis 4.11 *Teed (sh kergliiklusteed) ja liikluskorraldus*. Lisaks liiklusele on Nõmmel peamiseks õhusaaste tekitajaks hoonete kütmisest tulenevad emissioonid. Seejuures on elamute järg-järgulisest lisandumisest tulenevalt tegemist kumuleeruva iseloomuga mõjuga.

Nõmme on madal-tiheda asustusega elamupiirkond, kus elamute kütmisel moodustab enamuse lokaalküte. Käesoleval ajal on suur osa linnaosast kaetud gaasivõrguga, millest tulenevalt on paljudel hoonetel küte lahendatud lokaalse gaasikatlamajaga. Gaasikütte eeliseks fossiilsete tahkete kütuste (kivisüsi, brikett jms) ees on see, et peeneid osakesi (PM)

gaasi põlemisel ei teki (st õhk on puhtam), samas kaasneb aga puidu põletamisega võrreldes suurem kasvuhoonegaaside (CO₂) emissioon. Lokaalsest aspektist lähtuvalt on saastevaba ka elektriküte, mille kasutamine on kalliduse tõttu õigustatud eelkõige väikeste ja lühikese kasutusajaga hoonete soojavarustuses. Taastuvate kütteliikide nagu maasoojus kasutamine ei ole Nõmmel territooriumi piiratuse tõttu üldjuhul võimalik, samuti ei ole rentabel päikesepaneelide kasutamine. Põhiküttele lisaküttena võiks kasutada ka õhksoojuspumpasid, samas tuleb nende paigutamisel arvestada võimaliku mürataseme tõusuga.

TTÜ Soojustehnika Instituudi 2004. aastal koostatud aruande „Ühepereelamute ja ahiküttel korterelamute kütusekasutus ja õhuheitmete emissioon Tallinnas“ kohaselt on lokaalseid ja globaalseid õhusaastemõjusid arvestades Tallinnas eelistatuid biomassi kasutavad kaugküttesüsteemid, ebasoodsaimad aga kivisütt ja turbabriketti kasutavad lokaalküttesüsteemid. Maagaasiküte ja lokaalne puiduküte on selles mõttes vahepealsed lahendused. Oluline on eelkõige renoveerida ja tõhustada lokaalseid kütteseadmeid ning põhiseisukohaks peaks olema see, et põletatav kütus sobiks põletusseadmele.

Nõmmel valdavad lõuna- ja edelatuuled, seega põhjapoolsetelt kõrgema saastatusega aladelt õhusaastet Nõmmele oluliselt ei kandu. Küll aga võivad lokaalseid probleeme tekitada väikeelamute piirkonda rajatavad kõrgemad korterelamud, mis võivad õhusaaste hajumist takistada. Samas on linnaosa üldplaneeringuga lubatud rajada maksimaalselt 3-korruselisi korterelamuid (kõrgemaid, kuni 4-korruselisi hooneid on lubatud rajada vaid Nõmme keskusesse ning segahoonestusaladele ehk asumikeskustesse), seega olulist hajumistingimuste halvenemist ette näha ei ole. Lisaks aitavad tekkivat õhusaastet hajutada olemasolevad suhteliselt tihedalt paiknevad haljasalad.

Olemasolevate elamualade tihendamine toob kaasa liiklussageduse kasvu, mis suurendab õhusaastet. Seejuures võib aga eeldada, et linnaosa elanike arvu suurenemist ei saa arvestada kordades, vaid tegemist võib olla pigem elanike ümberpaiknemisega. Viimane võib tekitada kohati lokaalseid probleeme (nt rajatavate kortermajade juures), aga kuna Nõmme näol on tegemist rohelse linnaosaga, mille kõrghaljastust arendustegevusega olulisel määral ei vähendata, on KSH hindaja seisukohal, et elamualade võimalikust tihendamisest tulenev liiklussageduse kasv Nõmme üldisele õhukvaliteedile olulist negatiivset mõju ei avalda.

Tallinna kaugküttepiirkonnad on kindlaks määratud Tallinna Linnavolikogu 27.05.2004. a määrusega nr 19 "*Tallinna kaugküttepiirkonna piirid, kaugküttevõrguga liitumise ning eraldumise tingimused ja kord, kaugkütte üldised kvaliteedinõuded, soojuse piirhinna kooskõlastamine ja soojusettevõtja arenduskohustus*". Nõmme linnaosa elamute soojusvarustus on suhteliselt killustatud, linnaosas paikneb mitmeid lokaalseid katlamaju, mis moodustavad üksikuid kvartaleid haaravaid kaugküttepiirkondi. Nõmmel tegutseb kaks kaugküttevõrke ja katlamaju haldavat võrguettevõtjat, milleks on AS Tallinna Küte (katlamajad: Mahla 87, Pärnu mnt 455B, Valdeku 152, Laste 1) ja AS Fortum Termest (katlamajad: Haldja 1, Põllu põik 4, Vabaduse pst 130, Rahu 6A, Vana-Pärnu mnt 6, Puhma 1A). Perspektiivis on planeeritud soojusvarustust arendada linnaosa uutesse elamu- piirkondadesse ainult vastavalt reaalsele nõudlusele (allikas: Tallinna Linnaplaneerimise Ameti Teede ja Tehnorajatiste osakonna vanemspetsialist Vladimir Radovski, 18.08.2009).

Küttesüsteemide arendamisel tuleb järgida Tallinna Keskkonnastrateegia punkti 9.8, mis ütleb järgmist: *Jätkatakse tahke- ja vedelkütusel töötavate väikekatlamajade likvideerimist. Linna küttepoliitika peaks tõstma ka individuaalkatlamajade omanike huvi liituda tsentraalse energiavarustuse süsteemiga või üle minna gaasi- või elektriküttele. Majanduslikud ja*

tehnilised arvutused peavad näitama, kas piisab olemasolevate katlamajade rekonstrueerimisest või tuleb rajada ka uusi. Minnakse üle elektriküttele elamutes, eriti vanades eramurajoonides. Selleks nähakse ette tehnilised võimalused (alajaamad, võrgud). Suureneb gaasi kasutamine kütteks. Katlamajade kütused valitakse pingereas – elekter, gaas, piiratud väävlisisaldusega vedelkütused.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Linnaosa uued arendatavad elamupiirkonnad on soovitatav haarata kaugkütte piirkonda. See aitab vähendada lokaalsetest küttesüsteemidest tulenevat õhusaastet, kuna tsentraalse katlamaja puhul on tegemist üldjuhul kõrgemate korstnatega, mis tagavad õhusaaste parema hajutamise.
- Kivisöe kasutamine uute rajatavate elamute kütteks ei ole soovitatav.

0-ALTERNATIIV

Kuigi 2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringus on reserveeritud vähem elamumaid kui arutelu all olevas Nõmme linnaosa üldplaneeringus, ei saa eeldada, et 0-alternatiivi rakendumisel on tegemist väiksema õhusaastega, kuna linnaosa areng on paratamatu ning lisaks Tallinna üldplaneeringule saab seda suunata ka detailplaneeringute kaudu. Seega on õhukvaliteeti puudutavad mõjud võrreldavad alternatiiviga I.

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Asustus tungib reeglina maastikuliselt kõige kaunimatesse paikadesse ning surve selliste alade täisehitamiseks on väga tugev. Õnneks on suur osa Nõmme haljasaladid looduskaitsealused pargid, kus ehitustegevus lubatud ei ole. Samuti ei paikne üldplaneeringuga reserveeritud elamualad kaitsealuste taimede ja loomade kasvu- ja elukohtadel ning vääriselupaikadel, Natura 2000 aladel, kaitsealadel ega kaitsealustes parkides.

Uute elamumaade planeerimine suurendab keskkonnale avalduvat koormust. Looduslike ja poollooduslike alade hävimine ja asendumine tehniliku maastikuga omab negatiivset mõju taimestikule ja loomastikule, kuna seni looduslikult kulgenud protsessid muutuvad. Nõmme on väljakujunenud asustuse ja tiheda haljasalade võrgustikuga linnaosa, mistõttu ei ole uute suurte elamupiirkondade reserveerimine sinna sisuliselt võimalik ning peamine arendustegevus toimub olemasolevatel väljakujunenud hoonestusaladel.

Olemasolevate elamupiirkondade tihenemisel on paratamatu ka haljastuse kahanemine/vähenedmine. Näiteks korruselamu ehitamisel selle ümbruses paiknev taimestik suures osas hävib ning selle asemele rajatakse üldjuhul uus haljastus, mille lõplik väljakujunemine kestab aastaid. Seetõttu tuleb korruselamute piirkondade haljastus planeerida põhirõhuga üldkasutatavatele (mikro)haljasaladele.

Nõmmel tuleks propageerida võimalikult loodusliku haljastuse säilitamist. Haljastuse säilimiseks tuleks igati vältida ka senini säilinud suurte kruntide võimaliku tükeldamisega kaasnevat haljastuse raadamist, kuna krundi suurus määrab otseselt ala haljastuse mitmekesisuse. Kõrghaljastusel võimaldab säilida ja areneda vaid kruntide suuruse alammäära jälgimine ja kinnipidamine tükeldatud krundi minimaalsest suurusest. Erinevate ekspertide hinnangul võiks olemasolevatel haljasaladel minimaalne krundisuurus park-aedlinna säilimise seisukohalt olla umbes 1500 m². Samale järeldusele on jõutud ka 2002. aastal koostatud Nõmme üldplaneeringu KSH aruandes. Nõmme üldplaneering ütleb samuti,

et seni tihedail metsaaladel (haljasaladel) peab krundi tükeldamisel minimaalsuurus olema vähemalt 1500 m². Olemasolevatel elamualadel ei tükeldata üldplaneeringu kohaselt elamukrunte aga väiksemateks kui 1200 m² iseseisvateks üksusteks. Viimane on kooskõlas ka Nõmme ehitusmäärusega. Seega aitab üldplaneeringu tingimustest kinnipidamine tagada haljastuse säilimist.

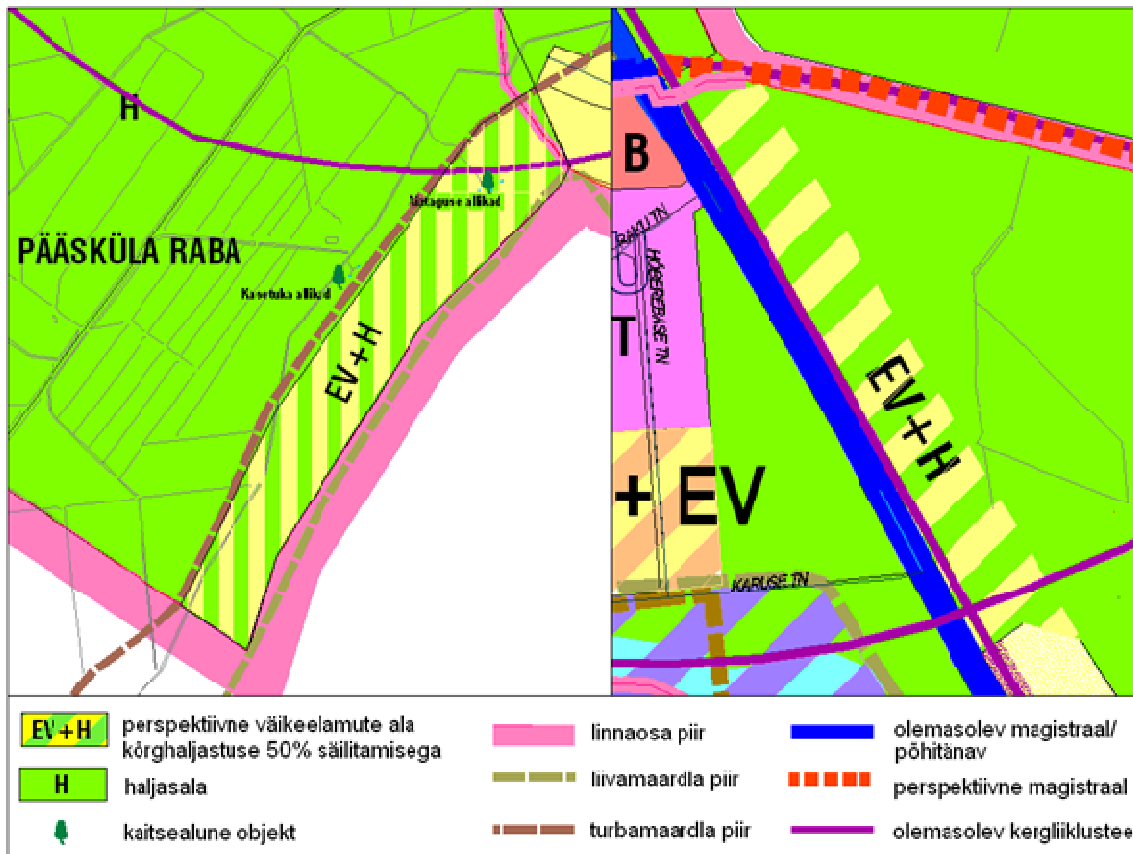
Haljastuse säilimiseks on Nõmme üldplaneeringu seletuskirjas kõigile elamualadele määratud minimaalne haljastuse protsent, mis on pereelamute ja väikeelamute alal 50%, juhul kui olemasolev pole väiksem. Sealhulgas ei tohi juhul, kui olemasolev haljastuse protsent on alal alla 50%-di, haljastuse osakaalu täiendavalt vähendada. Selline piirang võimaldab säilitada roheline vööndi jaoks ökoloogiliselt toimiva metsaala. Olemasolevat haljastust aitab mõningal määral säilitada ka mitme kinnistu ulatuses parkimise ühine lahendamine, mis võimaldab reeglina maad otstarbekamalt kasutada ja jätta ruumi ka uue haljastuse rajamiseks.

Kui haljasaladele ja väljakujunenud piirkondadesse elamute rajamisel on alal olemas kõrghaljastus, siis lagedatele aladele rajatavatel kruntidel algselt igasugune kõrghaljastus puudub. Sellistele aladele elamute rajamisel tuleb haljastuse edukamaks rajamiseks planeerida avalikke (mikro)haljasalaid. Selle arvel on krunte võimalik planeerida väiksematena, kuna kruntidel olevat vähesemat haljastust kompenseeriks avalikud haljasalad.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Kuna haljastus on Nõmme linnaosa üheks põhiväärtuseks, tuleb uute hoonete rajamisel arvestada kõrghaljastuse maksimaalse säilimisega.
- Lagedatele aladele elamute rajamisel tuleb haljastus planeerida põhirõhuga üldkasutatavatele (mikro)haljasaladele.

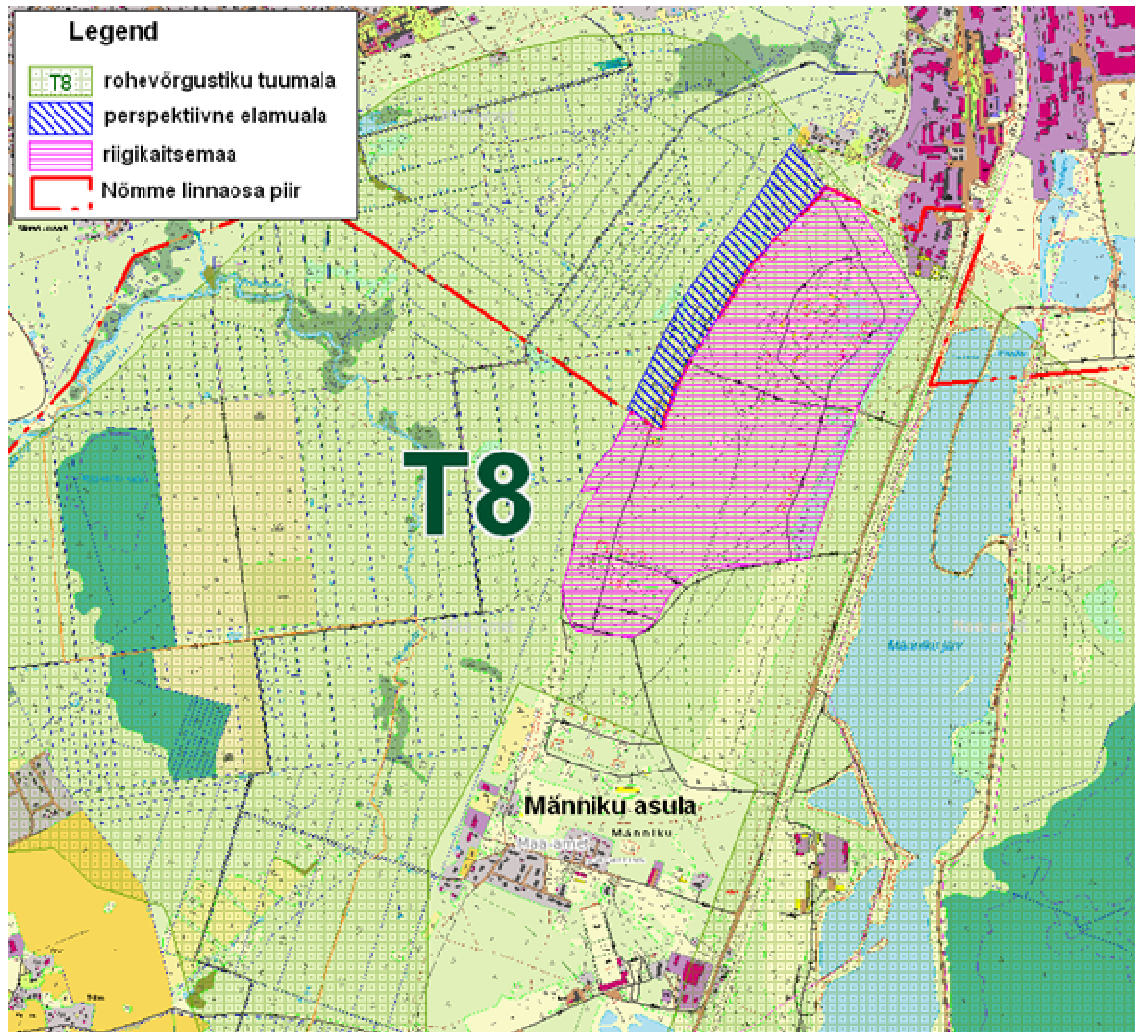
Üldplaneeringuga on Nõmmele reserveeritud kaks perspektiivset väikeelamuala, mis asuvad metsamaal. Nendeks on Pääsküla raba idaserv ning Viljandi maantee äärne ala (joonis 4.2). Pääsküla raba äärde kavandataval väikeelamumaal asuvad kaitsealuste objektide alla kuuluvad Aiataguse allikad ning läheduses ka Kasetuka allikad, millele võib nii lühiehitustegevus) kui pikaajaliselt (ala kasutus väikeelamualana) kaasneda negatiivne mõju, mis on peamiselt seotud veerežiimi muutuse ja võimaliku saasteohuga (sh suurematelt teedelt ja parkimisplatsidelt moodustuvast sademeveest tulenev reostusohu). Keskkonnaministri 22. 03.2002. a määruse nr 15 „Tallinna linna territooriumil asuvaid kaitstavaid looduse üksikobjekte ümbritseva kaitsevööndi ulatus“ kohaselt on Kasetuka ja Aiataguse allikate kaitsevööndi ulatus 15 m, millega tuleb allikate lähedale kavandatava tegevuse puhul arvestada. Silmas tuleb pidada ka Keskkonnaministri 2. aprilli 2003. a määruses nr 27 „Kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse-eeskiri“ toodud tingimusi ning kaitstava looduse üksikobjekti piiranguvööndit ja ehituskeeluvööndit, mille ulatused on *Looduskaitseaduse* § 68 kohaselt vastavalt 50 m ja 25 m.



Joonis 4.2. Nõmme üldplaneeringuga reserveeritud perspektiivsed väikeelamumaad, vasakpoolsel joonisel Pääsküla raba ääres ning parempoolsel Viljandi maantee ääres.

Nii Pääsküla raba kui Viljandi maantee äärne Raudalu mets (ja Järve mets) on Nõmme linnaosa olulised haljasalad, mille näol on tegemist ka rohevõrgustiku tuumaladega. Seetõttu vähendab nimetatud aladele uute elamupiirkondade rajamine looduslike elupaikade pindala. Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimisel tuleb metsamaale kavandatud tegevuste puhul kaaluda keskkonnamõju hindamise läbiviimist.

Pääsküla raba idaserva kavandatav elamuala on planeeritud kitsa ja pika alana, mis vähendab tuumala terviklikkuse toimimist, kuna loob sellele füüsilise takistuse. Kuna Saku vallas paiknev Männiku asula jääb planeeritavast elamualast lõunasuunas sisuliselt samale joonele, võib uue elamuala rajamisel kaasned kumulatiivne negatiivne mõju tuumala terviklikkuse säilimisele (joonis 4.3). Lisaks asub Pääsküla raba serva kavandatavast perspektiivsest elamualast ida-kagusuunas, Saku valda jääval territooriumil, Kaitseministeeriumi omandis olev riigikaitsemaa, mida kasutatakse sõjaväeliste õppuste (sh laskmisharjutuste) läbiviimiseks. Seetõttu võib eeldada, et rohevõrgustiku toimimine on nimetatud alal juba käesoleval hetkel raskendatud. Olemasoleva lasketiiru ja lisanduva perspektiivse elamuala näol on seega tegemist omakorda kumuleeruva negatiivse mõjuga.



Joonis 4.3. Perspektiivse elamuala paiknemine rohevõrgustiku tuumalal. Aluskaart: Harju maakonna teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“, 2003 ja Maa-amet, 2009.

Pääsküla raba kui linna territooriumil asuv raba on unikaalne, mistõttu vajab see säilitamist ja eksponeerimist. Elamumaaks reserveeritud alalt kulgeb läbi vastvalminud Pääsküla raba loodusõpperada, läheduses asuvad laudteed, vaatetorn ja raba tutvustavad infostendid. Piirkonna näol on tegemist ka olemasoleva puhkealaga, mida kohalikud elanikud kasutavad aktiivselt jalutamiseks, matkamiseks ja rattasõiduks. Eelnevast tulenevalt **soovitab KSH koostaja loobuda Pääsküla raba serva kavandatavast elamualast ning reserveerida ala rohealaks, millel on lubatud puhkeotstarve (nt matkarajad).**

Viljandi maantee äärne perspektiivne elamumaa kulgeb sisuliselt rohevõrgustiku serva mööda, mistõttu ei ole olulist negatiivset mõju rohevõrgustiku toimimisele ette näha. Nimetatud elamuala vahetus läheduses paikneb aga EELIS-e andmetel neli vääriselupaika – minimaalselt 25 m kaugusel asub „teised palu-lehtmetsad“, minimaalselt 125 m kaugusel „palu-männikud ja männi segametsad“, minimaalselt 190 m kaugusel „sürja-männikud ja männi segametsad“ ning minimaalselt 280 m kaugusel „salu-lehtmetsad“. Kuna ehitustegevus vääriselupaikadele ei ulatu, on tagatud vääriselupaikade säilimise peamine tingimus, milleks on hoidumine nende majandamisest (sh surnud puude eemaldamisest ja kuivendamisest). Sellele vaatamata võib vääriselupaikade lähedale elamuala rajamine mõjutada kaudselt elupaikade veerežiimi, mis on eriti oluline palu-männikute ja männi segametsade puhul.

Nimetatud vääriselupaigad jäävad kavandatavast elamualast aga piisavalt kaugele (minimaalselt 125 m kaugusel) ning uuest elamualast eraldatuks juba olemasoleva kraaviga, mistõttu võib eeldada, et olulist negatiivset mõju vääriselupaikade säilimisele ette näha ei ole.

Positiivne on üldplaneeringus sätestatud metsamaale kavandatava krundi minimaalne suurus 1500 m² ning nõue hoonestuse kavandamisel säilitada 50% haljastusest. Sellest hoolimata omab hoonestuse paigutamine rohevõrgustiku struktuurelementidega hõlmatud maale alati potentsiaalset riski võrgustiku toimivusele ning mõju rohevõrgustikule tuleks iga arenduse puhul nimetatud maakasutusega kruntidel igakordselt hinnata. Lisaks on mõlemad eespool käsitletud perspektiivsed elamualad vastuolus „Tallinna rohealade teemaplaneeringu“ eelnõuga, milles määratud rohealadele on teemaplaneeringu seletuskirja kohaselt ehitamine keelatud. Teised üldplaneeringuga reserveeritud perspektiivsed elamualad rohevõrgustikul ja teemaplaneeringuga määratud rohealadel ei asu.

Täiendav leevendav meede:

- Rohevõrgustikule ehitamisel tuleb piirata tarastamist (nt tarastada tohib ainult õueala), säilitamaks liikumisvõimalused loomadele.

Nõmme linnaosa loodenurka ning osaliselt ka Mustamäe linnaosa territooriumile (täpsemalt Mäepealse, Lossi ja Trummi tänavate ning Kadaka puiestee vahelisele alale) on kavandatud perspektiivne korterelamuala (vt lisast 2 „KSH programmile laekunud seisukohtadega arvestamine“ Anti Roosnupu seisukohta). Nimetatud alast paikneb Nõmme linnaosas kolm perspektiivset korterelamu krunti, ülejäänud 12 perspektiivset korterelamut ja üks ärimaa jäävad Mustamäe linnaosa territooriumile. Nimetatud alast idas paikneb olemasolev ärimaa. Perspektiivse elamuala näol on käesoleval hetkel tegemist haljasalaga, mistõttu kaasneb hoonete rajamisega haljastuse vähenemine. Samas on hoonestuse paigutamisel nimetatud roheala väärtusega arvestatud, mille tulemusel enamus maa-alal paiknevast kõrghaljastusest säilib. Kokkuvõttes on KSH koostaja seisukohal, et nimetatud perspektiivse elamuala rajamisega olulist keskkonnamõju ilmnemist ette näha ei ole.

0-ALTERNATIIV

2001. aastal kehtestatud Tallinna linna üldplaneeringuga Viljandi maantee äärde reserveeritud väikeelamumaa on samaks otstarbeks reserveeritud ka hindamise aluseks olevas Nõmme linnaosa üldplaneeringus. Seega nimetatud ala puudutavad mõjud on alternatiivide lõikes samad. Pääsküla raba idaserva Tallinna üldplaneeringuga elamuala ette nähtud ei ole ning seega on ka koondmõju mõnevõrra väiksem.

Vana-Mustamäele Kadaka pst ja Mäepealse tänava vahelisele alale reserveeritud perspektiivne väikeelamuala on käesoleval hetkel haljasala. Kuna nimetatud ala jääb Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala territooriumile, ei ole sinna elamute rajamine kooskõlas kaitseala kaitse-eeskirjaga.

Kivimäele Särje ja Kivimäe tänavate piirkonda kavandataval elamualal asub käesoleval hetkel olemasolev ettevõtlusala ning haljasmaa. Nimetatud alale elamute rajamine vähendab looduslike elupaikade pindala, mistõttu on hoonestuse rajamisel olemasolevat kõrghaljastust soovitatav maksimaalselt säilitada.

Maastik ja kultuuripärand valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Kõigile perspektiivsetele elamualadele on üldplaneeringuga määratud üldised detailplaneeringu koostamise tingimused, sh krundi koormusindeks, maksimaalne täisehituse %, hoonete maksimaalne kõrgus ja maa-ala lubatud sihtotstarbed. See aitab tagada rajatavate hoonete ja rajatiste sobivuse antud keskkonda.

Nõmme linnaosa on ajalooliselt välja kujunenud suurte kruntide ja tiheda haljastusega väikeelamupiirkond. Selleks, et tagada Nõmme metsalinna miljöö säilimine, tuleb vältida suurte elamukruntide tükeldamist ning seeläbi linnaosa tihendamist. Samuti on oluline, et võimalike uute elamukruntide kavandamisel oleks planeeritav krundisuurus minimaalselt sama suur kui juba antud piirkonnas olemasolevate kruntide suurused, st olemasolevate kruntide jagamine väiksemateks osakruntideks on lubatav vaid erandkorras. Üldplaneeringu seletuskirja kohaselt elamukruntide ei tükeldata väiksemaks kui 1200 m² iseseisvateks üksusteks ning seni tihedail metsaaladel (haljasaladel) peab krundi tükeldamisel minimaalsuurus olema vähemalt 1500 m². Samad tingimused on toodud ka Nõmme ehitusmääruses. Seega on üldplaneeringus toodud tingimuste jälgimisel tagatud suurte kruntide säilimine, aidates nii kaasa Nõmmele iseloomuliku maastikuilme püsimisele.

Linnaosa üheks suurimaks rikkuseks on haljastus. Nõmme näol on tegemist Tallinna kõige rohelisema linnaosaga. Ka haljastuse seisukohast on oluline piirata suurte kruntide tükeldamist, kuna vastasel juhul kaovad hoonestatud alalt senised kindlad puistute säilimisalad. Tükeldatud kruntidele ehitamisega kaasneb biomassikadu ning selle asendamine liigivaesema kooslusega, väikestel kruntidel suureneb majaomanike otsene surve ka põõsa- ja rohurinde taimestikule. Antud probleemile on keskendutud ka 2002. aastal koostatud Nõmme üldplaneeringu KSH aruandes.

Selleks, et säiliks Nõmme aed- ja metsalinna miljöö, tuleb maksimaalselt säilitada olemasolevat haljastust. Nõmme üldplaneeringu seletuskirjas on kõigile elamualadele määratud minimaalne haljastuse protsent, mis on pereelamute ja väikeelamute alal 50%, juhul kui olemasolev pole väiksem. Selline piirang võimaldab koos Nõmme väljakujunenud miljööga säilitada ka roheline vööndi jaoks ökoloogiliselt toimiva metsaala.

Nõmme üldplaneeringu seletuskirjas alade kaupa määratud ehitustingimused jälgivad üldiselt Nõmme väljakujunenud ehitusjoont, kuna olemasolevatele hoonestusaladele on lubatud rajada vaid väljakujunenud ehitustüübile vastavaid hooneid. Nii on väljakujunenud pereelamute alale lubatud rajada pere- ja paariselamuid ning põhjendatud juhtudel ka väikeseid korterelamuid, mis arhitektuurselt ja mahuliselt sobivad antud piirkonda (kuni 2 korrust ja kuni 6 korterit), väljakujunenud väikeelamute alale on lubatud väikeelamud (sh väikesed korterelamud). Väikeste kortermajade rajamine üldplaneeringus lubatud aladele KSH koostaja hinnangul Nõmme väljakujunenud maastikuilmele olulist negatiivset mõju ei avalda, kuna väikeseid kortermaju asub eramute vahel Nõmmel ka käesoleval hetkel.

Lisaks väljakujunenud elamutüüpidele on üldplaneeringuga Nõmmele lubatud rajada ka vaip- ja aatriumelamuid, mis käesoleval hetkel Nõmmel puuduvad ning võivad üldist maastikuilmet negatiivselt mõjutada. Siinkohal on aga positiivne, et vaip- ja aatriumelamuid on lubatud rajada vaid väljaspool miljööväärtuslikku hoonestusala uue tervikliku kvartali planeerimisel vähese haljastusega alale, millised asuvad linnaosa loodenurgas Kalda tn ääres ning linnaosa idaosas Raku tootmispiirkonnas. Seega nimetatud vaip- ja aatriumelamud Nõmme väljakujunenud miljööd oluliselt mõjutama ei hakka.

Kuigi Nõmme linnaosa peamiseks hoonestustüübiks on väike- ja pereelamud, paikneb seal ka väljakujunenud korterelamute piirkondi, mis on käesoleval hetkel hoonestatud kolme- või enamakorruseliste elamutega. Üldplaneeringuga on uusi kuni 3-korruselisi korterelamud lubatud rajada olemasolevatele korterelamualadele ja segahoonestusaladele (nn piirkonna keskused) ning Vabaduse pst ja Pärnu mnt ääres väljaspool miljöalaid. Kõrgemaid, kuni 4-korruselisi hooneid on lubatud rajada vaid Nõmme keskusesse ja segahoonestusaladele. Seega ei mõjuta ka korterelamute rajamine oluliselt Nõmme väljakujunenud miljööd.

Kokkuvõttes on KSH koostaja seisukohal, et linnaosa üldplaneeringus toodud ehitustingimuste jälgimisel ei ole olulist negatiivset mõju väljakujunenud maastikuilmele ja kultuuripärandile ette näha. Seejuures tuleb arvestada üldplaneeringus ehitustingimuste seadmisel Nõmme ehitusmäärust (vt ptk 2.7).

0-ALTERNATIIV

2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringuga Nõmmele uusi korterelamuid otseselt ei kavandatud. Samas tähendab väikeelamute ala Tallinna üldplaneeringu mõistes ühepere- ja ridaelamute ala, kuhu on lubatud rajada ka üksikuid väiksemaid 3-4-korruselisi elamuid. Lisaks ei ole Tallinna üldplaneeringu näol tegemist piisava detailsusastmega planeeringuga, mis võimaldaks täpselt hinnata Nõmme linnaosale avalduvat mõju elamualade tihenemise vallas. Linnaosa areng on vältimatu, seda saab suunata ka detailplaneeringutega. Seetõttu on alternatiivide lõikes avalduvad mõjud omavahel võrreldavad.

Elanikkonna heaolu ja tervis valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Elamute rajamisest tingitud uute elanike lisandumine võib kaasa tuua kohalike elanike turvatunde ja heaolu vähenemise. Siiski võib eeldada, et turvatunde vähenemine on vaid lühiajaline ning pikemas perspektiivis võib uute elanike lisandumisega kohalike elanike turvatunde hoopis suurened, seda nt läbi naabrivalve. Heaolu vähenemist või suurenemist on keeruline prognoosida, kuivõrd see sõltub uutest konkreetsetesse piirkonda elama asuvatest elanikest ja nende suhetest praeguste elanikega.

Turvalisuse suurendamise ja kuritegevuse ennetamise meetmed on käsitletud Eesti Standardis EVS 809-1:2002. Üldplaneeringule järgnevate detailplaneeringute koostamise käigus on soovitatav rakendada standardis toodud strateegiaid ja planeeringulisi meetmeid, eesmärgiga tagada planeeringuala turvalisus ning maandada kuritegevuse riske. Järgnevalt on toodud valik meetmetest:

- austada piirkonna senist sotsiaalset ja füüsilist struktuuri ning säilitada tuttav keskkond;
- säilitada ala koosluse mitmekesisus (elamurajooni ühildamine büroode ja kauplustega). Mitte kavandada baare, kõrtse ega kohvikuid, mis võivad naabruskonnale probleeme tekitada (müra ja tüli, elanike jaoks ebameeldivate ja hirmutavate inimrühmade ligimeelitamine);
- säilitada olemasolev lihtne teedevõrk; kavandatavate hoonete sissekäigud ühendada kõnniteega;
- planeeringuala elamispiirkond integreerida linna terviksüsteemi (vältida tühermaadest või infrastruktuurilistest tõketest tekkivat eraldatust); rakendada planeeringulisi võtteid naabruskonna tunde loomiseks; vältida halvasti jälgitavaid alasid, millega vähendatakse kuriteohirmu ning tänavakuritegevuse riski;

- tagada hea vaade ühiskasutatavatele aladele (tänavatele) akendest; selge, hästivalgustatud teedevõrgustik vähendavad kuriteohirmu ning sissemurdmiste, vandalismi, vägivalda, autodega seonduva kuritegevuse ja süütamiste riske; hea vaade elamute akende rõdudele ja aedadele vähendab salajasi vargusi eravaldustest väljaspool elamuid;
- inimlikus mõõtkavas ehitamine ja elanikes omanikutunde tekitamine üldkasutatavate kohtade suhtes vähendavad kuriteohirmu.

Täiendav leevendav meede:

- Üldplaneeringus tuleks välja tuua ettepanekud inimeste ohutusega seotud kuritegevusriskide ennetamiseks.

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga Pääsküla raba idaserva kavandatud perspektiivne väikeelamumaa (vt joonis 4.2 ptk 4.1 *Elamumaa*) idaserv piirneb liivamaardlaga, lääneserv aga turbamaardlaga. Ala põhjapoolset nurka läbib üldplaneeringu kohaselt perspektiivne magistraaltee nn Pargi tn pikendus. Piirkonnas käesoleval hetkel kommunikatsioonid ja infrastruktuur praktiliselt puuduvad. Lisaks sellele on perspektiivsest elamualast idas, linnaosa piiridest väljaspool paiknevas Saku vallas tegemist Kaitseministeeriumi omandis oleva riigikaitsemaaga, mida kasutatakse põhiliselt õppuste läbiviimiseks. Seega ei ole nimetatud alale elamurajooni rajamine käesoleval hetkel inimeste heaolu ja turvalisuse seisukohast soovitatav. Samas on Nõmme üldplaneeringu koostajate hinnangul Pääsküla raba serva reserveeritud elamuala näol tegemist 20 aasta perspektiivis realiseeruva projektiga ning selleks ajaks võib ümbruses paiknevate maade kasutusotstarve olla muutunud.

Uute elamupiirkondade rajamine toob eeldatavalt kaasa liiklussageduse kasvu tänavatel, millest tulenevalt suureneb ka liiklusest tulenev õhusaaste ja müra. See võib häirida piirkonnas juba elavaid ning sinna elama asuvaid inimesi.

Linnaosa üldplaneeringuga on perspektiivne väikeelamumaa kavandatud linnaosa idaservas asuva Viljandi maantee äärde, mis on tiheda liiklusega magistraal. Tuginedes käesoleva töö raames läbi viidud müratasemete modelleerimisele jääb müratase uuel planeeritaval elamualal lubatud taotlustaseme (päevasel ajal 55 dB ja öisel ajal 45 dB) piiridesse 2008. a liiklussageduse korral *ca* 70 m kaugusel maanteest ja 2035. a liiklussageduse korral *ca* 100 m kaugusel maanteest ja seda nii öisel kui ka päevasel ajal. Eelnevast lähtuvalt tuleb antud kohta elamuala kavandamisel planeerida hoonestusalad minimaalselt 100 m kaugusele maanteest. Kuna aga Viljandi mnt äärde kavandatava elamuala laius on max 115 m, on nimetatud alale elamuala rajamisel müratõkkeelementide (sein, pinnasvall vms) kasutamine vältimatu.

Täiendav leevendav meede:

- Viljandi maantee äärde kavandataval elamualal tuleb tagada maanteelt lähtuva müra vastavus kehtestatud normidele. Hoonestusalade kavandamisel tuleb ette näha müratõkkelemendid (sein, pinnasvall vms).

Viljandi maantee äärse elamuala juures on positiivseks aspektiks see, et nimetatud ala reserveerimisel luuakse võimalus elamuarenduseks linnas sees (võrreldes nn põlluküladega, kus puuduvad nii infrastruktuur kui kommunikatsioonid). Nimetatud elamuala on ka jätkuks sellest kagus paiknevale olemasolevale elamualale.

Eesti esialgse radooniriski levialade kaardi põhjal on Nõmme linnaosa põhjapoolses osas tegemist kõrge radooniriskiga alaga, lõuna poole liikudes radoonirisk väheneb (vt joonis 3.2

ptk 3.2.1). OÜ Eesti Geoloogiakeskuse andmeil Nõmme linnaosa ja samuti kogu Tallinna linna territooriumil pinnase süsteemseid radooniriski uuringuid teostatud ei ole. Olemasolev konkreetne info tugineb kinnisvaraarendajate poolt tellitud juhuslike uuringute tulemustele ning üldgeoloogiliste infobaaside materjalidele. Tallinna Keskkonnaameti andmeil on Nõmme linnaosas teostatud kaks konkreetset radoonimõõtmist: 1) Sõbra tn 25 kinnistul, kus mõõdeti pinnase normaalne radoonisisaldus 17 kBq/m^3 ning 2) Vana-Pärnu mnt 12, kus mõõdeti kõrge radoonisisaldus 64 kBq/m^3 . EVS 840:2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine“ järgi on määratud (orienteeruvad) radooniohtlikud alad Tallinnas, millest kaks ulatuvad ka Nõmme linnaossa: 1) Mustamäe nõlvaalune kuni Rahumäeni, kuni kilomeetri laiuselt (Kadaka pst ja Rahumäe tee vahel; Nõmmele jääb sellest Vana-Mustamäe ja elamualadest Raja, Trummi, Külmaallika jne tänavate piirkond); ning 2) põhjapool Rahumäe ja Liiva raudteejaamade vahelist joont kuni kahe kilomeetri laiuselt Balti jaamani.

Kõrge pinnase radoonisisalduse näol on tegemist olulist negatiivset keskkonnamõju põhjustava elemendiga, mille kõrge kontsentratsioon ruumide siseõhus suurendab oluliselt terviseriske. Radoonist põhjustatud kiirgusdoosi all mõeldakse siseõhu radooni, mis satub hoonesse peamiselt pinnasest hoone all ja ümber, ehitusmaterjalidest ning kraaniveest. Radoon ja selle tütarlemendid on tervistkahjustavad, jõudes inimorganismi peamiselt hingamisel, olles oluliseks kopsuvähi põhjustajaks. Standard EVS 839:2003 „Sisekliima“ kehtestab elu-, puhke- ja tööruumides aasta keskmiseks radoonisisalduse ülempiiriks 200 Bq/m^3 . Rootsi Kiirguskaitse Instituudi ja Eesti Kiirguskeskuse poolt läbi viidud uuringu põhjal on keskmine radooni sisaldus hoonete siseõhus Harjumaal $100\text{-}150 \text{ Bq/m}^3$. Seega Harjumaa keskmistatud tulemused soovituslikke piirnorme ei ületa. Sellegipoolest on Nõmme linnaosas kohati tegemist lokaalselt kõrge radoonisisaldusega, mistõttu tuleb sellele ehitustegevusel pöörata tähelepanu.

Hoonete siseõhu radoon on peamiselt pärit pinnasest, seega on oluline rakendada meetmeid hoonete kaitsmiseks radooni sisseimbumise eest. Radooniohutu hoone ehitamise üldnõuded Eestis on esitatud standardis EVS 840:2009 „Radooniohutu 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. Täpsemate ehitustehniliste võtete määramine ja väljatöötamine sõltub konkreetse ala radooni sisaldusest pinnases. Seni kuni kogu linnaosa radooniohtlike alasid täpsete mõõtmiste alusel kaardistatud ei ole, on soovituslik detailplaneeringute koostamisel teostada radooniuuringud ning seejärel hinnata, kas hoone projekteerimisel on vajalik rakendada radooniohutu hoone projekteerimiseks ettenähtud norme või mitte.

Täiendav leevendav meede:

- Võimalikust kõrgest pinnase radoonisisaldusest Nõmme linnaosas tulenevalt tuleb enne uute hoonete ehitamist ning olemasolevate rekonstrueerimist läbi viia täpsustav radooniuuring. Uuringus peab vajadusel välja tooma ka ehitustingimused radooni hoonesse pääsemise tõkestamiseks.

Inimestes tekitab vastuseisu, kui elamuid planeeritakse rohealadele, mida elanikud kasutavad välisruumina või mida peetakse väärtuslikuks loodusliku keskkonna läheduse tõttu. Nõmme üldplaneeringu kohaselt avalikesse parkidesse hooneid rajada ei tohi, mis aitab säilitada linnaosa avalikke haljasalaid. Teine on aga teema nt korterelamute rajamisega, mille tulemusel hoonestava ala ehitusalusel pinnal ja selle lähiümbruses haljastus praktiliselt hävib ning selle taasrajamine tekitab senisest liigivaesema taimkatte. Viimase leevendamiseks tuleb uute korterelamute rajamisel korterelamute alale kavandada üldkasutatavaid (mikro)haljasalaid ning tähelepanu pöörata ka mänguväljakute jm toimiva avaliku ruumi hoidmisele ja loomisele. Oluline on siinkohal ka see, et jälgitaks Nõmme üldplaneeringus toodud säilitatava kõrghaljastuse protsenti.

Täiendav leevendav meede:

- Olemasolevat haljastust tuleb maksimaalselt säilitada ning võimalusel seda ka korterelamute aladele juurde planeerida, nt üldkasutatavate (mikro)haljasalade näol.

Elamualade tihendamine võib väljakujunenud asustusega piirkondades avaldada negatiivset mõju naabruses paikneva kinnisvara väärtusele. Eriti teravalt tuleb probleem esile siis, kui kohtadesse, kus ümberringi on väikeelamud, soovitakse rajada korterelamuid. Viimasel ajal on korterelamute rajamise surve linnades eriti suur. Nõmme linnaosa üldplaneeringu kohaselt on uute 3-korruseliste korterelamute rajamine lubatud aga vaid olemasolevatele ja kavandatavatele korruselamute maale ja segahoonestusaladele, väljaspool miljöövärtuslikke hoonestusalaid ka Vabaduse pst ja Pärnu mnt äärde. Seega suuri korrusmaju üldplaneeringu kohaselt väikeste elamute vahele ei ole lubatud rajada. Väljakujunenud väikeelamute alale ja põhjendatud juhtudel ka pereelamute alale on üldplaneeringuga lubatud kavandada väikseid korterelamuid, mis on kuni kahe korruse ja kuni 6 korteriga hooned, kuna Nõmme linnapildis asub ka käesoleval hetkel eramute vahel kohati mõne korteriga maju.

Nõmme üldplaneeringus toodud tingimused, mis puudutavad suurte kruntide tükeldamise keeldu ning haljastuse säilitamist, aitavad KSH koostaja hinnangul linnaosa väljakujunenud elamupiirkondade tihenemist oluliselt vältida. Mõningast tihenemist, mis paratamatult linna arenguga kaasneb, on siiski ette näha, ning see võib kohati tekitada lokaalseid probleeme. Teisest küljest, uus-hoonestatavate kvartalite määramine seni tühjalt seisvale võsastuvale alale (nt Kalda tn äärne ala ning Raku tootmispiirkond) võib kohati mõjuda pigem positiivselt, kuna piirkonna korrastamisega kaasnev maastikuilme paranemine võib elanike heaolu ja sealhulgas ka kinnisvara väärtust tõsta. Kokkuvõttes on KSH koostaja seisukohal, et linnaosa üldplaneeringus toodud ehitustingimuste jälgimisel ei ole olulist negatiivset mõju väljakujunenud üldisele maastikuilmele ja elanike heaolule ette näha.

0-ALTERNATIIV

Elanikkonna turvatunnet, liiklussageduse kasvu ja radooni puudutavad mõjud on sarnased alternatiiv I juures kirjeldatuga. Täiendavaid elamupiirkondi nähti ette vähem kui alternatiiv I puhul. Samas on Tallinna üldplaneeringu kehtestamisest alates Nõmme linnaosas toimunud pidev areng, seda ka elamuehituse vallas. Arengut suunavad lisaks üldplaneeringule ka detailplaneeringud ja arengukavad. Seetõttu ei saa öelda, et 0-alternatiivi rakendumise mõjud elanike heaolule ja tervisele oleksid võrreldes Nõmme üldplaneeringu kehtestamisega positiivsemad. Seejuures on oluline, et osad Tallinna üldplaneeringuga kavandatavad elamumaad on suures osas planeeritud haljasaladele, mis inimeste heaolu ja tervise aspektist lähtuvalt on negatiivse mõjuga.

4.2. Keskuse alad

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Vana-Nõmme on ajalooliselt välja kujunenud linnaosa keskus, mis asub Pärnu mnt ja Ehitajate tee liitumiskoha, Nõmme turu ja raudteejaama vahelisel alal. Olemasoleva Nõmme linnakeskuse arendamise võimalused on fikseeritud 2008. a kehtestatud Nõmme keskuse detailplaneeringuga – segahoonestusega ala, kus on ühendatud elamu-, äri- ja avaliku teenuse funktsioon terviklikuks linnakeskkonnaks, säilitades Nõmme iseloomulikke ehitusmiljööid. Nõmme linnaosa üldplaneeringuga on kehtestatud tingimused detailplaneeringu koostamiseks sellel osal Vana-Nõmmest, mis ei ole seni detailplaneeringuga kaetud.

Linnaosade keskused on üldplaneeringus määratletud segahoonestusega aladena, kuhu võib kavandada elamuid, kaubandus-, teenindus-, vaba-aja harrastusega seonduvaid ettevõtteid ja asutusi, ühiskondlikke hooneid, tehnoehitisi, keskkonda mittesaastavaid tootmisehitisi (sh ladusid), maa-aluseid ja maapealseid garaaže, parklaid, parke, haljasalaid, mängu- ja spordiväljakuid jms. Uute/arendatavate segaotstarbeliste aladena on käsitletavat:

- Laagri raudteejaama ja Pärnu mnt. vaheline ala ärikeskuse ja liiklusterminaalina;
- Pääsküla jaama ümbrus Pääsküla piirkonna keskusena;
- Vabaduse pst. ja Jannseni tn. nurk Kivimäe asumi keskusena;
- Hiiu endise elevaatori ala Pärnu mnt. ja Väana tänava vahel Hiiu asumi keskuse ja ka Nõmme kui terviku uue ärikeskuse;
- Pärnu mnt ja Vabaduse pst ristmik – Järve keskus, mis täidab pigem ülelinnalise kaubanduskeskuse rolli ning kuhu elamuid ei ole ette nähtud.

Nõmme üldplaneeringuga on nimetatud segahoonestusaladele määratud detailplaneeringu koostamise tingimused, sh kruntide maksimaalne täisehituse %, hoonete lubatud kõrgus ja korruste arv, suurim soovitatav korterite arv ühe kortermaja kohta ning parkimise lahendamise tingimused.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringu maakasutuskaardil on määratud Nõmme linnaosa keskuse segahoonestusala, mis kattub koostamisel oleva linnaosa üldplaneeringu kaardil toodud Vana-Nõmme keskuse alaga. Täiendavaid keskuse-alasid 2001. aastal Nõmme linnaosas ei kavandatud.

4.2.1. Keskuse alade arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Õhukvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Keskuse alade reserveerimine tagab Nõmme linnaosa polüfunktsionaalse arengu ja tagab erinevate teenuste kättesaadavuse kodule lähemal. See omakorda vähendab vajadust autoga liikumiseks ja seeläbi vähendab ka mõningal määral liiklusest põhjustatud õhusaastet.

0-ALTERNATIIV

Võrreldes alternatiiv I on keskuse alasid kavandatud vähem ja seeläbi on positiivne mõju liiklusest tingitud õhusaaste vähendamiseks väiksem.

Biooloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERATIIV

Asumikeskustes on kruntide täisehituse protsent märkimisväärselt kõrgem kui elamupiirkondades ning parkimiskohtade vajadus suurem, mis jätab vähem võimalusi kruntide haljastamiseks. Asumikeskuste edasiarendamisel (detailplaneeringute koostamisel) tuleb leida võimalused piirkonda sobiva tiheda väikelinnaliku miljöö loomisel tänavahaljastuse ning õuehaljastuse rajamiseks.

Sotsiaalse keskkonna kvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Atraktiivse linnaosa keskusalala Vana-Nõmme kujundamine ja uuendamine suurendab elanike rahulolu oma elukeskkonnaga ning tõstab linnakeskkonna väärtust. Täiendavate tõmbekeskuste reserveerimine linnaosa asumitesse ning olemasolevate arendamine aitab läbi teenuste kättesaadavuse parandamise ja ruumikasutuse ühtlustamise tõsta elukeskkonna kvaliteeti.

0-ALTERATIIV

Kehtivas Tallinna üldplaneeringus on küll määratud Nõmme linnaosa keskuse ala Vana-Nõmme, kuid alternatiiviga I sarnast arengut ei ole linnaosa teistesse asumikeskustesse (nt Laagrisse, Pääskülla jm) ette nähtud. Sotsiaalses mõttes pärsib see vähesel määral linnaosa arengut.

4.3. Avalike teenuste ala

Avaliku ruumina käsitletakse mitmesuguseid avaliku ja sotsiaalse funktsiooniga hooneid ja rajatisi, mida inimesed saavad kasutada teadmiste hankimiseks, lõbutsemiseks, suhtlemiseks jms. Siia alla kuuluvad lasteaedade, koolide, tervishoiuasutuste, spordiasutuste ja muude avalike teenuste maa.

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga olemasolevad avalike teenuste alad säilivad. Üldplaneeringu seletuskirja kohaselt tuleb nimetatud maa-aladel tagada hoonete ümber heakorrastatud haljasalade rajamine (vähemalt 20% ulatuses krundi pindalast) ja olemasolevate parkide säilitamine.

0-ALTERATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Täiendavat avalike teenuste maad Nõmme linnaosas 2001. aastal ei reserveeritud, eeldatavalt säilisisid kõik olemasolevad alad. Seetõttu on mõju alternatiivide lõikes võrreldav.

4.3.1. Avalike teenuste ala arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Sotsiaalse keskkonna kvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERATIIV

Sotsiaalobjektide arendamine aitab tagada vajalike avalike teenuste kättesaadavust ning tugevdada sotsiaalseid võrgustikke. Sotsiaalmajandusliku keskkonna parandamise ja

arengueelduste loomise läbi tõuseb ka omavalitsuse konkurentsivõime. Erinevate avalike teenuste jaoks on Nõmme linnaosas reserveeritud piisavalt alasid.

Täiendav leevendav meede:

- Sotsiaalobjektide juurde peab kavandama võimalused ka kergliikluse (jalgrataste) parkimiseks.

4.4. Äri- ja ettevõtluse ala

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme üldplaneeringu kohaselt kuulub äri- ja ettevõtlusala alla kaubandus- ja teenindusettevõtete ning kontorite maa, mille kõrvalsihtotstarbeks võib olla elamumaa või avalike teenuste maa. Säilivad kõik olemasolevad ettevõtlusalad, täiendavalt on võimalik ettevõtlusega tegeleda ka segahoonestusaladel (sh elamualadel). Lisaks eespool nimetatutele on Kivimäele reserveeritud uus ettevõtlusala haljastuse 70% säilitamise nõudega.

Üldplaneeringuga on äri- ja ettevõtlusaladele seatud tingimused detailplaneeringu koostamiseks, sh kruntide maksimaalne täisehituse %, hoonete lubatud kõrgus ja korruste arv, suurim soovitatav korterite arv ühe kortermaja kohta, parkimise lahendamise tingimused ning nõue tagada krundi heakorrastatud haljastamine 15% ulatuses krundi pindalast.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Olemasolevad ettevõtluse segahoonestusalad paiknevad 2001. aasta Tallinna üldplaneeringu maakasutuskaardi kohaselt hajusalt üle terve Nõmme, mis on ka käesoleval hetkel peamiselt ärimaad. Täiendavaid uusi ettevõtluspiirkondi ei reserveeritud. Mõjud on võrreldavad alternatiiv I mõjudega.

4.4.1. Äri- ja ettevõtluse ala arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Üldplaneeringuga on reserveeritud perspektiivne ärimaa Kivimäele Hommiku tänava äärde. Nimetatud ala näol on tegemist haljasalaga, mis aga ei kuulu kaitsealuste parkide ega ka nn vaiksete alade (vt joonis 4.6 ptk 4.11.1) hulka. Sellegi poolest on uute hoonete rajamisest tingitud haljastuse vähenemine negatiivse iseloomuga. Positiivselt mõjub seejuures üldplaneeringus seatud tingimus, et nimetatud ettevõtlusala arendamisel tuleb kõrghaljastust maksimaalselt (70% ulatuses) säilitada. Üldplaneeringu kohaselt on alale lubatud kavandada kaubandus-, teenindus-, toitlustus- ja vaba aja harrastustega seonduvaid ettevõtteid ning asutusi, büroosid ja parklaid. Nimetatud perspektiivsest alast põhjasuunas paikneb olemasolev ärimaa, mis on käesoleval hetkel suhteliselt tihedalt haljastatud. Kui uus ettevõtlusala rajatakse sarnaselt olemasoleva ärimaaga ning lähtutakse üldplaneeringus seatud tingimustest, ei ole olulist negatiivset keskkonnamõju nimetatud ala arendamisega ette näha.

Elanikkonna heaolu ja tervis valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Elamupiirkondades paiknevad ärihooned aitavad tänu maa-ala ööpäevaringsele kasutusele tõsta piirkonna turvalisust, seda eriti päevasel ajal, kui elamud on enamasti tühjad. Suuremate

tänavate (nt Vana-Nõmme ja Hiiu keskuse vahelise Raudtee tänava) äärde kavandatud lokaalse iseloomuga ärimaad, kuhu on perspektiivselt ette nähtud väikeettevõtlus (pagar, raamatupood, kingparandus, õmblusäri jms), mõjuvad muuhulgas ka nn müraekraanina neist tagapool paiknevatele elumajadele. Samas võib elamute vahetusse lähedusse ööklubide ja baaride kavandamine rikkuda elanike rahu.

Täiendav leevendav meede:

- Elamupiirkondadesse ei ole soovitatav kavandada baare, kõrtse ja kohvikuid, mis võivad naabruskonnale probleeme tekitada (müra ja tüli, elanike jaoks ebameeldivate ja hirmutavate inimrühmade ligimeelitamine).

Sotsiaalse keskkonna kvaliteet ning majandusliku keskkonna areng valdkondade mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Asumisest väikeste kaubandus- ja teenindusettevõtete olemasolu on oluline, sest see võimaldab elanikel saada esmavajalikke toidu- ja tarbekaupu ning teenuseid kodu lähedalt ning väldib sageli autosõite kaugemalasuvasse suurtesse kaubandus- ja teeninduskeskustesse. Ettevõtlusalade reserveerimine mõjutab ka töökohtade paiknemist, aidates töökohti juurde tekitada ning vähendades töökohtade defitsiiti.

4.5. Tootmisettevõtete ala

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Tootmismaa maakasutuse sihtotstarve koos ladude ja ka äri sihtotstarvetega on üldplaneeringuga ette nähtud Männiku asumisse, Liivale ja Viljandi mnt äärsele alale. Tegemist on olemasolevate aladega, kuhu võib võimaluse korral rajada uusi tootmishooneid. Täiendavaid alasid tootmise tarbeks üldplaneering ette ei näe.

Üldplaneeringuga on seatud tingimused detailplaneeringute koostamiseks tootmisettevõtete alal. Sealhulgas on välja toodud tingimus tagada haljastatud rohealade osakaal maakasutusest vähemalt 10% ulatuses. Tootmistegevuse jätkamisel tuleb tagada tootmisprotsessi keskkonnasõbralikkus. Nimetatud alade maakasutuse kõrvalsihtotstarbena on võimalik ka ärimaa.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringu kohaselt asusid reserv-ettevõtluspiirkonnad Nõmme linnaosa kagunurgas Raku järve lähistel, mis on ka käesoleval hetkel määratud tootmisettevõtluse alaks. Seetõttu hinnatakse tootmisettevõtete arendamisega kaasnevat mõju alternatiivide lõikes koos.

4.5.1. Tootmisettevõtete ala arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Vesi ja pinnas valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Arvestades Nõmme tootmisettevõtete piirkonna ebapiisava ja vähese põhjavee kaitstusega (vt joonis 3.3 ptk 3.2.1), on oluline tootmisalade arendamisel tagada piisav reoveepuhastus ning isoleeritus pinnasest, et vältida põhja- ja pinnavee reostumisohtu. Eriti oluline on see Raku järve kui Tallinna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluva veekogu seisukohast.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Tootmismaade arendamisel tuleb potentsiaalsed reostusallikad pinnasest isoleerida.
- Põhja- ja pinnavee reostusohu välistamiseks tuleb olemasolevad tööstusalad korrastada ning lagunenuid hooned lammutada.
- Tulenevalt tootmise iseloomust, on vajalik sademevee kogumine tootmisterritooriumil ning selle nõuetekohane käitlemine.
- Nõmmel ei ole lubatud arendada sellist tootmist, millega kaasneb olulise keskkonnamõjuga tegevus või mille puhul väljub oluline negatiivne mõju krundi piiridest. Keskkonnamõju on *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse* kohaselt oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Õhukvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Tallinna haljastuse arengukava hinnangul jääb suurem osa Nõmme linnaosast õhukvaliteedi ja müraaaste seisundi poolest nõrgalt saastatud tsooni, kuna suured õhku saastavad tootmisettevõtted Nõmmel puuduvad. Linnaosa kagunurgas paiknev tootmisalade piirkond on elamualadest suhteliselt eraldatud Liiva kalmistu ning Männiku tee abil, lisaks töötab nõ puhvertsoonina ettevõtlus- ja tootmisettevõtete segaotstarbega ala, kus on peamiselt tegemist ladudega. Valdavad tuulesuunad on lõunast ja edelast, seega Nõmme linnaosas asuvatelt tootmisaladelt pärinev õhusaaste linnaosa elamuteni üldiselt ei liigu. Samuti ei tohiks see probleemi tekitada teistes põhjapool asuvates linnaosades, kuna õhusaastet aitavad hajutada piirkonnas paiknevad suured haljasalad ning ka Ülemiste järv. Kui tootmisettevõtete naabruses peaks siiski tekkima lokaalseid õhusaaste- ja müraprobleeme, on vajalik kasutusele võtta leevendavad meetmed (müra- ja õhusaaste vähendamise meetmed, sh *Välisõhu kaitse seaduse*¹ (RT I 2004, 43, 298) § 61 – 66 „Saasteainete välisõhku eraldumise vähendamise täiendavad meetmed“).

Täiendav leevendav meede:

- Tootmisettevõtetest pärineva õhusaaste ilmnemisel tuleb kasutusele võtta leevendavad meetmed (müra- ja õhusaaste vähendamise meetmed, sh *Välisõhu kaitse seaduse*¹ (RT I 2004, 43, 298) § 61 – 66 „Saasteainete välisõhku eraldumise vähendamise täiendavad meetmed“).

Maastik ja kultuuripärand valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Uute tootmisobjektide rajamine olemasolevatele tootmisaladele aitab tootmist koondada ning minimeerib selle mõju ulatust.

Täiendav leevendav meede:

- Lagunenud ja kasutusest väljas olevad tootmishooned tuleb lammutada või rekonstrueerida.

Elanikkonna heaolu ja tervis valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Olulist mõju inimeste heaolule ja tervisele ette näha ei ole. Potentsiaalset õhusaastet puudutavaid mõjusid on täpsemalt kajastatud õhusaaste alampeatükis, kus on toodud ka vastav leevendav meede.

Täiendav leevendav meede:

- Tootmiseettevõtete arendamisel on oluline jälgida, et vee ja välisõhu suhtes oleksid täidetud kehtestatud piirnормid ning ettevõttesiseselt täidetakst töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid.

4.6. Miljööväärtuslikud hoonestusalad

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Planeerimisseaduse § 8 lg 3 punkti 6 kohaselt on üheks üldplaneeringu eesmärgiks miljööväärtuslike hoonestusalade määramine ning nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine. Nõmme üldplaneeringu koostamise käigus viidi Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti tellimusel läbi Nõmme arhitektuuriajalooline inventuur, mille alusel klassifitseeriti hooned väga väärtuslikeks, väärtuslikeks, miljööväärtuslikeks, vähemväärtuslikeks ning uushooneteks (rajatud peale 1991. a), eraldi kategooria moodustasid kultuurimälestistena arvel olevad hooned. Nõmme üldplaneeringus seati hoonetele kaitsetingimused, mis lähtuvad hoonetele antud väärtushinnangutest. Mälestiste puhul reguleerib kaitse- ja kasutustingimusi *Muinsuskaitseeadus*.

Lisaks kaitse- ja kasutamistingimuste määramisele korrigeeriti linnaosa üldplaneeringu käigus miljööväärtuslike hoonestusalade piire. Piiride täpsustamine toetus eelpoolnimetatud arhitektuuriajaloolistel inventeerimistel saadud täiendavatele andmetele hoonete või alade väärtuslikkuse kohta. Lisaks korrigeeriti alade piirid kinnistute piire järgivaks. Miljööväärtuslike hoonestusalade piiride määramisel lähtuti väga väärtuslike, väärtuslike, miljööväärtuslike ja mälestiste paiknemise tihedusest (kontsentratsioonist).

Nõmme üldplaneeringus on eriilmeliste miljööväärtuslikele hoonestusaladele seatud üldised kaitse- ja kasutamistingimused, lisaks on piirkonna kaupa analüüsitud alade väärtust. Miljööväärtuslike hoonestusalade kaart on toodud KSH lisas 4.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringus määratud Nõmme miljööväärtuslik hoonestusala erineb oma piiridelt hindamise aluseks olevas linnaosa üldplaneeringus määratud alast. Miljööväärtuslike alade piiritlemine toimub koostöös Tallinna Kultuuriväärtuste Ametiga tellitud inventuuride alusel. Viimane põhjalik arhitektuuriajalooline inventuur viidi läbi 2008. aastal, mistõttu võib öelda, et 2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringus toodu on vananenud. Seetõttu hinnatakse käesolevas KSH-s miljööväärtuslike aladega seotud mõjusid alternatiivide lõikes koos.

4.6.1. Miljööväärtuslike hoonestusaladega seotud keskkonnamõju

Maastik ja kultuuripärand valdkonna mõjud

Teema käsitus on üldplaneeringus võrdlemisi põhjalik – välja on toodud erinevate miljööväärtuslike alade kirjeldused, selgitused, mis väärtusi tuleb kaitsta ning miljööväärtusega hoonestusalade kasutustingimused.

Nõmme miljööväärtuslike hoonestusalade määramisel võeti aluseks Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti (TKVA) ja Tallinna Linnaplaneerimise Ameti (TLPA) koostöös tellitud ja 2008. aastal läbiviidud inventeerimisel saadud andmed hoonete või alade väärtuslikkuse kohta, st lähtuti väga väärtuslike, väärtuslike ja miljööväärtuslike hoonete ning mälestiste paiknemise tihedusest. Varasemalt koostatud Tallinna üldplaneeringus (2001. a) ja Nõmme ehitusmääruses (2004. a) on miljööväärtuslikud piirkonnad määratud üldistele tingimustele tuginedes, kuna nende koostamise ajal läbiviidud inventuurid ei olnud põhjalikud. Seega tugineb hindamise aluseks olevas Nõmme üldplaneeringus määratud miljööväärtuslike hoonestusalade piir ajakohastatud ja põhjalikule inventuurile. Miljööväärtusliku hoonestusala piiri määramine tuleb kooskõlastada Tallinna Kultuuriväärtuste Ametiga.

Eripalgelise miljööväärtusliku hoonestusala olemasolu mitmekesistab ning muudab atraktiivsemaks kogu Nõmme linnaosa, kuna miljööväärtusliku hoonestusala mõiste tähendab ajalooliselt väljakujunenud hoonestusviisi, haljastuse ning ühtse ja omanäolise arhitektuuriga maa-ala, mis moodustab säilitamist vääriava tervikliku miljöö. Sisuliselt on tegemist ajaloolis-arhitektuuriliselt väärtuslike hoonete kontsentratsiooniga. Nõmme üldplaneeringus miljööväärtuslikele aladele seatud tingimuste määramine ning nendest kinnipidamine omab seetõttu positiivset mõju, aidates tagada miljööväärtuslike hoonestusalade kui ajalooliselt väljakujunenud linnaehituslike tervikute ja neid kujundavate ehitiste, kinnistustruktuuri, maastikuelementide ning miljöö eripära ja avanevate kaug- ning sisevaadete säilimise, kuna väärtuslikele hoonetele on muuhulgas hoonete kaupa seatud ka renoveerimis- ja ümberehitustingimused.

Seadusega kaitstud miljööväärtusliku hoonestusalaga kõrval eksisteerib Nõmme ÜP-s lisaks teine mõiste, nn Nõmme kui metsalinna miljöö. Seda aitavad säilitada Nõmme üldplaneeringu seletuskirja peatükis 2.1 toodud kruntide üldised hoonestamistingimused, kus on muuhulgas määratud säilitatava haljastuse %, kruntide minimaalne suurus, ehitusviis ning parkimise ja piirete rajamise tingimused, samuti on välja toodud hoonestuse rajamise keeld olemasolevatesse parkidesse ja avalikele haljasaladele. Eeltoodud tingimused kehtivad ühtemoodi nii miljööväärtuslikul hoonestusalal kui ka väljaspool seda, seejuures on asumite kaupa toodud ka täpsustavad tingimused. Nõmme ehitusmääruse ja üldplaneeringu tingimuste vahel on mõningad erinevused. Ehitustingimustest puudutavad erinevused alla 600 m² suuruste kruntide täisehitusprotsendi suurendamist 30%-lt 35%-le ning korruselamute aladel, segahoonestusega aladel ja võimalike piirkonna keskuste aladel KKKI vähendamist 600-lt 400-le.

KSH koostaja on seisukohal, et Nõmme üldplaneeringuga seatud tingimused aitavad üldjoontes tagada Nõmme miljöö säilimist ning olulist negatiivset mõju seoses miljööväärtuslike hoonestusalade piiride täpsustamisega ette näha ei ole. Samas Nõmme ehitusmääruses toodud ehitustingimustest leebemate tingimuste seadmine võib pikas perspektiivis viia Nõmme miljööväärtuse vähenemiseni, **mistõttu võib üldplaneeringus**

Nõmme ehitismääruses toodud tingimustest leebemaid tingimusi seada vaid väga põhjendatud juhtudel.

Nõmme on väljakujunenud piirkond, mis on tundlik igasuguste ehitustegevust puudutavatele muudatustele. Väljakujunenud Nõmme linnaosa miljöö säilimiseks tuleb miljööväärtuslikele hoonestusaladele ehitamisel detailplaneeringud ja ehitusprojektid kooskõlastada Tallinna Kultuuriväärtuste Ametiga.

Elanikkonna heaolu (sh vara) valdkonna mõjud

Miljööväärtuslike hoonestusalade määratlemisest ning neile aladele ehitamise tingimuste seadmistest tulenev asumite eriilmelisuse rõhutamine aitab tõsta olemasoleva hoonestuse kinnisvaralist väärtust. Kaudne positiivne mõju inimeste varale tuleneb ka hoonete rekonstrueerimise läbi.

4.7. Rohealade süsteem (sh rohevõrgustik, kaitsealad ja Natura 2000 alad)

Nõmme linnaosa rohealad täidavad nii ruumiliselt ühendavat kui asustus- ja tootmisalasad üksteisest eraldavat ning linnaruumi liigendavat ülesannet. Need on planeeritud süsteemse võrgustikuna, mis koosneb elukohalähedastest haljastuselementidest, tänavahaljastusest, asumiparkidest, linnaosa tähtsusega parkidest, haljasaladest ja metsaparkidest ning parkmetsadest, mis seovad Nõmme linnaosa naaberomavalitsuste ja linnaosade rohealadega. 2008. aastal koostatud teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõu kohaselt asub Nõmme linnaosas rida rohealadid (täpsemalt 58 tk), mis täidavad muuhulgas ka rohevõrgustiku ülesandeid (vt ptk 3.2.4). Linnaosa ääred on osa Harjumaa rohevõrgustikust, linnaosasisesed haljasalad ja kaitsealused pargid kujutavad endast väikeseid tuumaladid, mis koos tänavahaljastuse ning väike- ja pereelamute piirkondadega aitavad suuri tuumaladid omavahel ühendada.

Nõmme linnaosa territooriumile jäävad mitme tasandi rohealade süsteemi kuuluvad suure väärtusega elemendid. Nendeks on:

- Harju maakonna tasandil Männiku ja Pääsküla raba, Harku parkmets, Ülemiste järve ümbritsevad metsad ning metsad, mis loovad piki Viljandi maanteed radiaalse ühenduse linnavälise rohealade ja Tallinna linna haljassüsteemi osade vahel.
- Tallinna linna tasandil Nõmme ja Mustamäe vaheline metsala, mis ulatub meridiaanselt Harku parkmetsast üle Rahumäe Järve metsa ja muudab rohealad elanikele kättesaadavaks, Nõmme ja Haabersti vahelised metsaalad täiendavad meridiaanset võõndit, mis seob Nõmme rohealad üle Astangu Harku järve ümbrusega.

Teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõus on esitatud kaitseala piiriettepanek järgmistele Nõmme linnaosas paiknevatele rohealadele:

- **Vana-Pääsküla jõe äärne ja raba piirkond** – kohaliku kaitse alla võtmise ettepaneku on teinud Vana-Pääsküla I naabrivalvesektor, ekspertarvamuse koostas 2005. a Tõnu Ploompuu. Nimetatud ala on suure väärtusega maastiku mitmekesistamisel tihehoonestusega elamuala naabruses, lisaks on raba näol tegemist olulise märgalaga, mis toimib loodusliku puhastusloduna Pääsküla raba aladele akumulatsioonireainetele. Ala omab ka väärtust maastiku mitmekesistajana ja ekstensiivse puhkealana tulevikus.

- **Harku mets** – kaitse alla võtmise ettepaneku on 2006. a esitanud mittetulundusühingud (Hooliv ja Jätkusuutlik Tallinn, Nõmme Tee Selts, Eesti Südameliit jt), seda toetavad Nõmme Linnaosa Valitsus ja Halduskogu. Harku rabametsas leidub hulgaliselt kaitsealuseid taimi, seal pesitsevad kullilised ning rändel peatuvad veelinnud. Ala muudab eriti haruldaseks asjaolu, et seal on esindatud peaaegu kõik Eestis esinevad metsa kasvukohatüübid. Keskkonnaministeerium ja Keskkonnaamet ei ole pidanud põhjendatuks Harku metsa riikliku kaitse alla võtmist, küll aga on otstarbekas ala kaitse tagamine kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstava loodusobjekti moodustamise teel.
- **Pääsküla raba** – kaitse alla võtmise ettepaneku tegi 2006. a Nõmme Linnaosa Halduskogu. Ekspertiisi Pääsküla raba kohaliku kaitse alla võtmiseks on koostanud 2007. a Tõnu Ploompuu. Pääsküla raba kaitse alla võtmise põhjuseks on tema kultuurilis-esteetiline, keskkonnakaitsealine ja hariduslik väärtus. Männiku liiviku servas paiknevad ohustatud Aiataguse ja Kasetuka allikad, rabas kasvab kaitsealune kummeli-võtmehein ja ainulehine sookäpp, pesitsevad valgeselg-kirjurähn, kanakull ja väikepistik.

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Parkide ja üldkasutatavate rohealade alla kuuluvad olemasolev parkmetsade, metsaparkide, puistute ja üldkasutatavate rohealade maa, mis võib sisaldada ka rekreatsiooni- ja spordirajatisi ning neid teenindavaid hooneid. Vastavalt Nõmme üldplaneeringu seletuskirjale kuuluvad olemasolevad pargid ja avalikud haljasalad säilitamisele, sinna hoonestuse (va parki teenindavad ja paviljonilaadsed puhkehitused) rajamine ei ole lubatud.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringu näol on tegemist suhteliselt vana planeeringuga, kus on küll välja toodud haljastute alad (metsad, pargid, haljasalad), kuid konkreetseid tingimusi rohealade säilimiseks ei ole. Kuna rohe- ja haljasalade planeerimine Tallinna linnas (sh Nõmme linnaosas) toimub edaspidi (kehtestamise järgselt) vastavalt 2008. aastal koostatud teemaplaneeringule „Tallina rohealad“ (käesoleval hetkel kehtestamata), siis alternatiiv I ja 0-alternatiivi elluviimisega kaasnevaid mõjusid eraldi ei käsitleta.

4.7.1. Rohealade arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Õhukvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Haljastute positiivne tähtsus on mitmekülgne – taimestik takistab tolmu levikut, toimides nn mehhaanilise filtrina, neelab teatud saasteaineid, toimib helibarjäärina ning linna „kopsudena“. Haljastud stabiliseerivad ka linna mikrokliimat, alandades palaval suvel õhutemperatuuri ja suurendades õhuniiskust.

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Nõmme linnaosas paiknevad rohealad, mis hõlmavad väga mitmekesiseid alasid pargiaiaanduslikult kujundatud rajatistest kuni looduspäraste metsadeni, on üks Nõmme loodusliku mitmekesisuse olulisemaid kandjaid. Rohevõrgustik võimaldab taime- ja

loomaliikide levikut ja rännet, tõstab linnamaastiku liigilist mitmekesisust ja ökoloogilist stabiilsust ning tugevdab ökosüsteemide vastupidavust inimtegevuse negatiivsetele mõjudele.

Kui rohevõrgustiku tuumalade pindala on piisavalt suur, tagab see nende piisava koormustaluvuse ja kompensatsioonivõime inimkoormuse suhtes. Nõmme rohevõrgustiku tuumala moodustavad suuremad haljasalad nagu Pääsküla ja Harku raba ning Ülemiste järve äärne mets, kuid samuti täidavad väikeste tuumalade funktsiooni kaitsealused pargid jt suuremad haljasalad. Rohekoridorid ühendavad struktuuri tervikuks, kus on võimalik liikide levik ja asurkondade genofondi vahetus, ning sedakaudu kohalike looduskahjustuste korvamine ja loodusliku mitmekesisuse taastootmine. Koridoride näol säilitatakse loodus inimasustuse sees ja selle vahetus läheduses (allikas: teemaplaneeringu „*Tallinna rohealad*“ KSH aruanne).

Rohevõrgustiku tuumalad peaksid jääma valdavalt väljapoole intensiivse inimõju piirkonda. Arendustegevust kaitsealustesse parkidesse ning maastikukaitsealale Nõmme linnaosa üldplaneeringuga ette nähtud ei ole. Samas on reserveeritud kaks perspektiivset väikeelamumaad Pääsküla raba ning Järve metsa (ja Raudalu metsa) alale (vt joonis 4.2 ptk 4.1 *Elamumaad*), mis kuuluvad linnaosa oluliste rohealade hulka. Pääsküla raba kohta on tehtud ka kaitse alla võtmise ettepanek. Nimetatud väikeelamualade puhul on tegemist ligikaudu 20 aasta perspektiivis hoonestatavate aladega, kus on haljastuse 50% säilitamise kohustus. Hoonestuse paigutamine rohevõrgustiku struktuurelementidega hõlmatud maale omab aga alati potentsiaalset riski võrgustiku toimivusele, mistõttu tuleks iga rohevõrgustikule kavandatud arenduse puhul kaaluda rohevõrgustikule avalduda võivate keskkonnamõjude hindamise algatamist.

Rohealadid on täpsemalt kajastatud teemaplaneeringus „*Tallinna rohealad*“, kus on välja toodud ka vajalikud tänavahaljastused ja rohekoridorid ning ühendused rohealade vahel. Üldiselt võib öelda, et haljastute osakaal ja paigutus Nõmme linnaosas on piisavalt tihe ning täidab oma eesmärgid rohealade ja haljastuse võrgustikuga. Võttes arvesse Nõmme üldplaneeringuga kavandatavate arendustegevustega (perspektiivsed elamumaad jt) hõlmatavaid maa-alasid, on tegevuste ellu viimisel ette näha ca 8% ulatuses olemasolevate rohealade vähenemist Nõmme linnaosas. Samas on eeltoodud osakaalu määramisel arvestatud, et kogu elamumaaks reserveeritava alal eemaldatakse haljastus. Seejuures on reaalselt üldplaneeringuga uute alade arendamisel seatud kõrghaljastuse maksimaalse säilitamise kohustus. Eelnevast lähtuvalt on perspektiivsete maade puhul haljastuse 8-protsendilise vähenemise osas antud ülehinnang. Samas arvestades siiski haljastuse vähenemist sellises mahus, saab hinnangusse kaasata ka võimalikku arendustegevust juba väljakujunenud piirkondades. Kuna null-alternatiiv näeb ette väiksemamahulist arendustegevust võrreldes alternatiiviga I, on ka rohealade vähenemise osakaal võrreldes alternatiiviga I mõnevõrra väiksem.

Teemaplaneeringu eelnõus „*Tallinna rohealad*“ on tehtud ettepanek võtta kaitse alla Pääsküla raba ning Harku raba piirkond. Mõlemad rabad on kohaliku tähtsusega turbamaardlad. Nõmme linnaosas paiknevas Pääsküla maardla osas on peamiselt tegemist turba passiivse reservvaruga, kohati ka turba aktiivse reservvaru ning järvemuda prognoosvaruga. Harku raba puhul on Nõmme linnaosa territooriumil tegemist turba aktiivse reservvaruga. *Maapõueseaduse* (RT I 2004, 84, 572) § 10 lg 3 kohaselt on reservvaru maavaravaru, mille geoloogilise uurituse maht võimaldab saada vajalikud andmed maavaravaru perspektiivi hindamiseks ja edasise geoloogilise uuringu suunamiseks. Keskkonnaminister võib tunnistada reservvaru kaevandatavaks ja kasutatavaks maavaravaruks, kui reservvaru piirneb vahetult

tarbevaruga või paikneb tarbevaru lamamis või lasumis. Pääsküla maardla tarbevaru asub Nõmme linnaosa piirist enam kui 600 m kaugusel, Harku maardlal aga tarbevaru määratud ei ole. Seetõttu on KSH koostaja seisukohal, et nii Pääsküla kui ka Harku raba kaitse alla võtmine on õigustatud ning maardlate olemasolu sellele otseseid takistusi ei sea. Küll aga tuleb kaitse alla võtmine kooskõlastada Keskkonnaametiga. Seejuures on tervikliku kaitseala tekkimise eelduseks koostöö erinevate omavalitsuste vahel, mille territooriumitel nimetatud rabad asuvad.

Nõmme linnaosas asub Natura 2000 aladest osaliselt Rahumäe loodusala ning Natura varinimekirja kuuluv Mäeküla. Mõlemad alad paiknevad täielikult Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala territooriumil, kuhu arendustegevust planeeritud ei ole. Samuti ei reserveerita üldplaneeringuga uusi maid Natura 2000 alade lähedusse. Võimaliku väikesemahulise puhkeotstarbelise arendustegevuse kavandamisel tuleb lähtuda Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitse-eeskirjast. Seega kokkuvõtvalt ei ole üldplaneeringu elluviimisel Natura 2000 aladele olulist negatiivset mõju ette näha. Alljärgnevalt on tabelis 4.1 toodud kokkuvõtlik ülevaade Natura 2000 alade eelhindamisest, mis on koostatud Natura hindamise protseduuri Euroopa Komisjoni juhendist „Natura 2000 alad oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise meetodilised juhised“ (Keskkonnaministeerium, 2005) lähtuvalt.

Tabel 4.1. Kokkuvõte Natura eelhindamisest.

Küsimus	Vastus	Märkused
Kas kava on ala kaitsekorraldamisega otseselt seotud või selleks vajalik?	EI	
Kas on tõenäoline, et kava avaldab alale olulist mõju?	EI	Aladele ja nende lähialadele üldplaneeringuga märkimisväärset arendustegevust ette ei nähta.
Kas kava mõjub kahjulikult ala terviklikkusele?	EI	Võimaliku väikesemahulise puhkeotstarbelise arendustegevuse kavandamisel Natura 2000 alale tuleb lähtuda Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitse-eeskirjast.



Üldplaneeringuga kavandatud tegevusi võib ellu viia

Üldplaneeringuga kavandatavate tegevuste võimalikku mõju Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealale on käsitletud ka peatükis 4.11 *Teed ja liikluskorraldus*.

Elanikkonna heaolu ja tervis ning sotsiaalse keskkonna kvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Haljastuse tähtsus ehitatud keskkonnale väljendub kahel viisil – eelkõige muudavad taimed inimese elukeskkonna tervislikumaks ning teisalt tõstavad piirkonna esteetilist väärtust. Kogu roheline võrgustiku toimimine hoiab alal inimesele elutähtsaid keskkonda kujundavaid protsesse: põhja- ja pinnaveeteki, õhu puhastumine, keemiliste elementide looduslikud ringed. Inimestele võimaldab rohevõrgustik linliku elulaadi täiendust looduslähedase puhkuse

näol. Haljastutes saab puhata ja veeta vaba aega, tegeledes (tervise)spordi ja liikumismängudega. Müra- ja ärritajaterikkale linnakeskkonnale vastanduvaid pargi- ja rohealadid peetakse oluliseks nii kogukonnatunde tekitamise seisukohast kui inimese vaimse heaolu tagajana. Viimast soodustab ka roheline värvus, mis mõjub rahustavalt inimese psüühikale.

Euroopa Komisjoni juhendmaterjal toob välja kaks põhilist kriteeriumit rohealade määratlemiseks:

- puhkeala suurus peab olema vähemalt 5000 m²;
- maksimaalne soovituslik kaugus puhkealast on 300 meetrit, st ligikaudu 15 minuti jalgsikõnni tee.

Teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ koostamise käigus on välja töötatud arvestuslikud kaugused haljasalade ning puhke- ja spordiobjektide planeerimisel, lähtudes erinevatest kasutajagruppidest ja liikumisviisidest (kergliiklus). Ülevaate sellest annab alljärgnev tabel 4.2.

Tabel 4.2. Haljasalade, puhke- ja spordiobjektide planeerimise kriteeriumid (allikas: teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ keskkonnamõju strateegiline hindamine, 2007).

objekt	teised samal kaugusel paiknevad objektid	kaugus (m)		kättesaadavus (min)	
		soovitatav	maksimaalne	jalgsi	Jalgrattur
Mänguväljakud					
3-6		50	100	2,5 min	
7-12		250	500	7,5 min	
13-17	gümnaasium	500	1000	10 min	5 min
Elamulähedane istekoht		50	100	1-2,5 min	
Elukohalähedane haljasala		100	300	3-7 min	
Asumpark	lasteaed, põhikool, spordirajatis, igapäevane ostukoht, eakate kogunemiskoht, ühistranspordipeatus	300	600	6-15 min	3 min
Linna(osa)park, parkmets	suurem spordirajatis, igapäevane ostukoht	600	1000	10-25 min	5 min

Selle alusel on koostatud rohealade kättesaadavust kajastav teemakaart, kus on toodud rohealade paiknemine ja kaugused elamualadest (joonis 4.4).



Joonis 4.4. Väljavõtte rohealade paiknemisest ja kaugusest teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõust Nõmme linnaosas.

Jooniselt 4.4 on näha, et suuremas osas Nõmme linnaosa asumitest on võimalik 15 minutilise kõndimisega jõuda haljasalale, metsa või parki. Üldiselt võib haljasalade kättesaadavust ja tihedust linnaosas hinnata heaks. Probleeme on Pääsküla ja Rahumäe asumites, kus lähimad puhkealad jäävad kaugemale (tähistatud valge alaga). Sellistes piirkondades, kus haljasalad ei ole palju, on väga oluline kvartalisiseste parkide ja rohealade arendamine, et tagada rekreatiivsete alade kättesaadavus kõigile linnaosa elanikele.

Rohealade külastatavuse üks olulisemaid tegureid on turvatunne ja selle olemasolu. Seetõttu tuleb rohealade arendamisel põhjalikult tegeleda turvalisuse tagamisega, mis vajab haljastuspetsialistide-planeerijate ja korraldajate head koostööd. Turvalisuse tõstmiseks rohealadel tuleb:

- rajada ohutuid laste- ja kogupere mänguväljakuid;
- paigaldada ja hoida korras istepinke ning prügikaste;
- parandada rohealade valgustustingimusi ning nähtavust;
- valida ja piiritleda koerte jalutuskohad, ning reguleerida lemmikloomade viibimist rohealadel;
- tagada parkimine rohealade läheduses;
- siduda rohealad omavahel rohekoridoride ja/või kergliiklusteedega võrgustikuks, mida mööda saavad inimesed turvaliselt liikuda jalgsi või jalgrattal ühelt rohealalt teisele, samuti ühest linnaosast teise ja linnaümbrusse;
- tutvustada parkide väärtusi ja väärtuste erinevaid aspekte avalikkusele (st teadetetahvli näol).

Nõmme linnaosa metsad, haljasalad ja suusarajad on oluliseks puhkepiirkonnaks ka Mustamäe, Kesklinna ja teiste lähedal asuvate linnaosade elanikele, kellel oma linnaosas haljasalad napib. Seetõttu on oluline, et Nõmmel asuvad arvukad haljasalad säiliks samas mahus, samuti on oluline nende hooldamine ja arendamine.

Lisaks suurtele rohealadele (rabad, maastikukaitseala, pargid jms) leidub Nõmmel ka arvukalt nn mikrorohealad (puude grupid, väiksed muruväljakud ja haljasalad poodide ja bussipeatuste juures, elamute vahel jms), mis pole küll kuigi ulatuslikud, kuid on siiski olulised kompensatsiooniala komponendid. Seetõttu on oluline ka nende säilitamine. Kuna mikrorohealad on oma suhteliselt väikese pindala tõttu linnaosa üldplaneeringu kaardipildis raskesti jälgitavad, soovib KSH koostaja üldplaneeringu kaardimaterjalile lisada vastava teemakaardi.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Tagada tuleb olemasolevate haljasalade (rohealade) regulaarne hooldus ning turvalisus.
- Tihedalt asustatud piirkondadesse tuleb rajada üldkasutatavaid mänguväljakuid jm puhkealad, mis täidavad muuhulgas ka roheala funktsiooni.
- Tagada tuleb olemasolevate mikrorohealade säilimine.

4.8. Puhke- ja virgestusmaad

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme puhke- ja virgestusalad on tihedalt seotud linnaosa üldkasutatavate haljasalade ja metsadega. Ka linnaosa üldplaneering on sellest lähtunud ning linnaosa suuremad rohealad nagu Pääsküla raba, Raudalu mets, Järve mets, Vana-Pääsküla jõe äärne piirkond, Harku raba, Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala, Karusambla tn äärne mets jms on määratud spordi- ja puhkealadeks. Lisaks olemasolevatele aladele on perspektiivse alana määratud suletud Pääsküla prügila territoorium, kuhu tulevikus rajatakse kompleksne hoonestamata spordi- ja rekreatiivala. Suure puhkemajandusliku potentsiaaliga on ka Raku järv ja selle lähiala, mis peale kaevandamise lõppemist rekultiveeritakse puhkealaks.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Nagu juba eespool on mainitud, täidavad puhke- ja virgestusalade ülesandeid peamiselt linnaosa rohealad, mida on käsitletud eelmises peatükis. Pääsküla prügila rajamine puhkealaks on aga prioriteediks ka Tallinna linna tasemel. Seetõttu hinnatakse alternatiiv I ja 0-alternatiivi rakendamisega seotud mõjusid koos.

4.8.1. Puhke- ja virgestusmaade arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Elanikkonna heaolu ja tervis ning sotsiaalse keskkonna kvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Puhke- ja virgestusmaad loovad inimestele võimaluse looduses liikumiseks ja puhkamiseks, vähendades seejuures minimaalselt looduslikku pinda. Pikemas perspektiivis toetab looduses liikumise võimalus tervislike eluviiside juurdumist. Puhkealade arendamine suurendab ka linna kui elukoha atraktiivsust, mõjutab elukohaeelistusi (sisemigratsiooni linnas), loob kodutunde ning tõstab turvalisust.

Puhke- ja virgestusaladeks on ka elamualade (asumite) sisesed üldkasutatavad mänguväljakud, spordiplatsid ja puhkepaigad. Need on olulised eelkõige sotsiaalsest aspektist, et lastel ja noortel oleks võimalus leida kodu lähedal tegevust ja veeta vaba aega ning kogukonna liikmetel üksteisega suhelda. See loob eeldused kodupaigaga positiivse emotsionaalse sideme tekkimiseks, mis on omakorda aluseks tugeva kogukonna ja sotsiaalsete võrgustike moodustumisele.

Täiendav leevendav meede:

- Suuremate perspektiivsete elumupiirkondade arendamisel tuleb ette näha ka laste mänguväljakute rajamine.

Nagu juba eespool on öeldud, täidavad puhke- ja virgestusalade rolli linnaosa haljas- ja rohealad, mida on täpsemalt käsitletud ka peatükis 4.7 *Rohealade süsteem*.

Linnaosa puhke- ja virgestusalade ning ka rohealade hulka kuuluva Pääsküla raba idaserva on üldplaneeringuga kavandatud väikeelamumaa. Käesoleval hetkel toimib nimetatud piirkond puhkealana, mida lähielanikud kasutavad aktiivselt jalutamiseks, matkamiseks ja rattasõiduks jm tervisespordi harrastamiseks, lisaks sellele kulgeb lähedal Pääsküla raba loodusõpperada. Seetõttu vähendab Pääsküla raba serva kavandatav elamuala piirkonna puhke- ja

sportimisvõimalusi. **KSH koostaja on teinud ettepaneku Pääsküla raba serva kavandatavast elamualast loobuda ning nimetatud ala reserveerida puhke- ja spordialaks.**

Pääsküla prügila territooriumile on kavandatud puhke- ja spordiala. Vastavalt prügila sulgemise tasuvusuuringutes kavandatud arengusuundadele tuleb prügila maa-ala võtta võimalikult kiiresti avalikku kasutusse. Aruande „*Pääsküla prügila sulgemisprojekti ekspertiis ja keskkonnamõju hindamine*“ (2003. a) kohaselt ei ole suletud prügila-ala kasutusse võtmist aga otstarbekas teostada enne, kui ladestu on stabiliseerunud, mis võtab eeldatavalt aega 30 aastat. Sellest tulenevalt on Pääsküla prügila maa-alale kavandatud puhkekompleksi Nõmme üldplaneeringus puudutatud vaid põgusalt, määrates selle perspektiivseks puhkealaks. Kui täidetakse vastavaid ettekirjutisi, on kavandatav perspektiivne spordi- ja puhkeala sobilik, täiendades Nõmme linnaosa ja terve Tallinna elanikkonna rekreatsioonivõimalusi. Üldiselt võib öelda, et Pääsküla prügila-ala arendamine suurendab piirkonna atraktiivsust, samuti võivad kinnisvara hinnad selles piirkonnas mõnevõrra tõusta. Täpsemad prügila maa-ala kasutuselevõtu tingimused ja sellega kaasnevad mõjud selguvad siis, kui ala arendamiseks on koostatud vastav projekt/planeering/arengukava.

Täiendav leevendav meede:

- Pääsküla prügila arendamisel lähtuda aruandes „*Pääsküla prügila sulgemisprojekti ekspertiis ja keskkonnamõju hindamine*“ (2003. a) toodust:
 - visioon, kus prügila-alale rajatakse aktiivse vaba-aja veetmise keskus, selgub pärast prügiladestu stabiliseerumist, mis võib aega võtta vähemalt 30 aastat (see on Euroopa Liidu Prügiladirektiivis aeg, mille vältel tuleb ette näha vahendid prügila järelhooldeperioodi rahastamiseks);
 - eeldatavalt on võimalik kasutus, mis ei näe ette hoonestuse rajamist endisele prügiladestule.

Suure puhkepotentsiaaliga on Raku järve piirkond. Raku ja Männiku järved (nn Männiku järvistu) on keskkonnaministri 9.02.2001. a määruse nr 21 „*Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine*“ kohaselt kinnitatud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja. Käesoleval hetkel toimib Raku järve piirkond omaalgatusliku ja küllaltki populaarse puhkealana. Kahjuks kaasneb organiseerimata puhkusega piirkonna prahistamine ning kuritegevus. Raku I järve põhja- ja idaosa, kus AS Silikaat on kaevandamise lõpetanud, on AS Maves'i poolt 2008. aastal koostatud aruande „*Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon*“ kohaselt võimalik võtta puhkealana kasutusele. Eelduseks on, et liiva kaevandamist ei taastata ega laiendata Raku järve ja Tallinn-Rapla-Türi maantee vahelisel alal. Samuti on soovitatav liiva veoteede ümbersuunamine Raku karjääri keskosasse.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Puhkeala rajamiseks Raku järve kallastele (st Männiku karjääride alale) eeldab osa liivavaru kaevandamata jätmist. Seetõttu on Raku järve piirkonnas keelatud kaevandamise laienemine Tallinn-Viljandi maantee suunas, et säiliks haljasriba veekogu ääres (allikas: aruanne „*Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon*“). Männiku karjääride alale puhkeala loomine on soovitatav läbi viia koostöös Saku vallaga;
- Raku järve põhjaosale puhkeala rajamisel on soovitatav liiva veoteede ümbersuunamine Raku karjääri keskosasse.

4.9. Kalmistumaa

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme linnaosas asub käesoleval hetkel 5 kalmistut, milleks on Liiva, Rahumäe ja Hiiu-Rahu ning pisemad Juudi ja Baptistikalmistu. Kehtestatud Liiva kalmistu ja lähiala detailplaneeringu alusel on ette nähtud laiendada kalmistu krundi piiri kuni Viljandi maanteeeni, samuti suureneb kalmistu territoorium põhjasuunas. Kalmistule juurdetaotletav territoorium on planeeritud säilitada roheline parkmetsa alana. Teiste kalmistute piirid jäävad samaks.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Kehtiva Tallinna üldplaneeringu kohaselt Nõmme linnaosa kalmistute piire ei muudetud. Samas on Nõmmel paikneva Liiva kalmistu territooriumi laiendamise taotluse esitanud Tallinna Kommunaalamet. Liiva kalmistu laiendamist näeb ette ka Tallinna Linnavolikogu 20.12.2004. aasta määrus nr 59 „Tallinna kalmistute arengusuunad aastani 2012“. Seetõttu 0-alternatiiv rakendatav ei ole ning kalmistuid puudutavat keskkonnamõju hinnatakse alternatiivide lõikes koos.

4.9.1. Kalmistutega kaasnev keskkonnamõju

Vesi ja pinnas valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Liiva kalmistu laiendamine võib ohustada põhja- ja pinnavee kvaliteeti, kuna maetud säilmete kõdunemisel võib pinnasesse ja põhjavette leostuda laguaineid. Kuigi lagunemisel ei eraldu spetsiifilisi mürgaineid, sisaldavad kõdunevad säilmed hulgaliselt baktereid ja viirusi. Enamik mikroorganisme ja laguprodukte hävineb pinnases 50-100 päeva jooksul (Põhjaveekomisjon, 2004). Bakterioloogiline reostusohu on suurem maapinnalähedasi veekihte avavates salvkaevudes. Maapinnalt lähtuv esimene põhjaveekiht on Liiva kalmistul ja selle läheduses vähese ja keskmise kaitstusega (vt joonis 3.3 ptk 3.2.1). Nõmme linnaosas on ühisveevarustuses aga kasutusel sügavamal asuvate Ordoviitsiumi-Kambriumi ja Kambrium-Vendi põhjaveekomplekside vesi.

Põhjavee reostusohu vähendamiseks soovitatakse kalmistute ümber rajada kõrghaljastus, kuna sügava ja tiheda juurekasvuga puud ja põõsad adsorbeerivad laguvett ning isoleerivad paljud tõvestavad mikroobid pinnasest. See aitab kaasa ka tekkiva laguvee hulga vähendamisele, mis muidu imbuks põhjavette. Liiva kalmistu (ka perspektiivse osa) näol on juba tegemist kõrghaljastatud haljasalaga. Seega on põhjavee reostusohu minimaalne.

Vastavalt *Muinsuskaitseadusele* on kalmistute kaitsevööndi ulatus 50 m. Kalmistute sanitaarkaitsevöönd võiks soovituslikult elu- ja ühiskondlike hooneteni tsentraalse veevarustuse korral olla 100 m ja salvkaevude korral 300 m (vastavalt SNiP 2.07.01-89). Sotsiaalministri 28.12.2001. a määruse nr 156 *Tervisekaitseõuded surnu hoidmisele, vedamisele, matmisele ja ümbermatmisele* § 5 (2) alusel tuleb uute matmispaikade rajamisel ja kasutuses olevate matmispaikade laiendamisel arvestada järgmist:

1. matmispaiga maa-ala kallak ei tohi olla pinnaveeallikate suunas;
2. põhjavee tase peab olema matmispaigal vähemalt 2 m sügavusel maapinnast;

3. matmispaigale peab olema tagatud vaba ja heakorrastatud juurdepääs.

Liiva kalmistu laienduse maa-ala on suhteliselt tasase reljeefiga, väikese kallakuga Ülemiste järve suunas. Samas jääb kalmistu ja Ülemiste järve vahelisele alale ca 400 m laiune kõrghaljastusega kaetud ala, mistõttu olulist negatiivset mõju Liiva kalmistu laiendamisest Ülemiste järvele ette näha ei ole.

Olemasoleva Liiva kalmistu asupaik on looduslikust aspektist lähtudes sobilik matmiseks, st põhjavesi on piisaval sügavusel. Kuna looduslikud tingimused Liiva kalmistu laienduse maa-alal on sarnased olemasoleva kalmistu vastavate tingimustega (reljeef, pinnakate) võib eeldada, et ka laiendusega hõlmataval maa-alal paikneb põhjavesi piisaval sügavusel.

Seega ei ole olulist negatiivset mõju veekeskkonnale Liiva kalmistu laiendamisega ette näha. Järgida tuleb kalmistuid käsitlevaid õigusakte.

Elanikkonna heaolu ja tervis valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Liiva kalmistu laienduse vahetusse lähedusse uusi elamumaid reserveeritud ei ole. Lähimad olemasolevad elamumaad paiknevad kalmistu laiendusest lõunas teisel pool Valdeku tänavat (olemasolev korterelamumaa) ning loodenurgas teisel pool Tallinn-Lelle raudteed (olemasolev väikeelamumaa). Liiva kalmistu laiendus on idast piiratud Viljandi maanteega, läänekaares paiknevad ettevõtlus- ja tootmisettevõtted.

Elamumaad paiknevad ka olemasolevate kalmistute läheduses (soovituslikus 100 m sanitaarkaitsetsoonis). Kalmistute läheduses asuvates majapidamistes võib kasutuses olla salvkaeve (isiklikus kasutuses, aga mitte ühisveevarustuses), mistõttu võib tänu kalmistu lähedusele esineda oht maapinnalt lähtuva esimese põhjaveekihi saastumiseks. Kalmistu liigne lähedus võib elanikele emotsionaalselt häiriv olla.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Vältida uute elamute ehitamist kalmistute soovituslikku sanitaarkaitsevööndisse (100 m) jäävatel aladel.
- Kalmistute kaitsetsooni jäävatest kasutusel olevatest salvkaevudest tuleks teostada kontrollproovid ja määrata bakterioloogilist reostust. Reostuse olemasolu korral on vajalik tagada vastavate majapidamiste joogiveevarustus muul moel.

Saku valla üldplaneeringuga on ca 500 m kaugusele Nõmme linnaosa piirist (ühtlasi ka perspektiivsest elamumaast) kavandatud uue kalmistu rajamine. Siiski arvestades eeltoodud vahemaad, ei ole uue kalmistu rajamisega Saku valda olulist mõju Nõmme elanike heaolule ja tervisele ette näha.

Sotsiaalse keskkonna kvaliteet valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

1935. aastal avatud Liiva kalmistu on Tallinna suuruselt teine kalmistu. Liiva kalmistu laiendamine on Tallinna Linnavolikogu 20.12.2004. a määruse nr 59 „Tallinna kalmistute arengusuunad aastani 2012“ kohaselt vajalik, kuna lähiaastatel on oodata suurenevat vajadust uute hauaplatside järele, sest põhilise maetute kontingendi moodustavad Lasnamäe ja Haabersti linnaosade elanikud, kellel puuduvad varasemast ajast eraldatud perekonna

hauaplatsid. Liiva kalmistu laienduse asukoht on keskkonnamõju hindaja seisukohalt sobilik nii traditsioonide, looduslike tingimuste kui hea ligipääsu tõttu.

Kalmistud on paljude väärtuste kandjad. Siit nähtub suhtumine inimesesse ja inimväärikusse üldse. Paremini kui miski muu näitab kalmistukultuur aegade sidet ja mineviku väärtustamist tuleviku tarvis. Kalmistus ühinevad kodupaiga geograafiline, sotsiaalne ja ajaline mõõde. See on paik, kuhu pühade ajal sugulased kokku tulevad. Seega aitavad kalmistud tugevdada sotsiaalseid võrgustikke.

4.10. Maardlad

Nõmme olulisim maavara on liiv. Nõmme kagunurgas Raku järve piirkonnas paikneb riikliku tähtsusega Tallinna-Saku liivamaardla. Raku järve idapoolne osa on kehtiva kaevandamisloaga mäeeraldis, kus toimub käesoleval hetkel aktiivne kaevandamine. Lisaks liivale asub Nõmmel ka turvast, kuid Nõmme territooriumile jäävates Pääsküla ja Harku rabades käesoleval hetkel aktiivset kaevandamist ei toimu.

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Üldplaneeringuga ei kavandata ühtegi täiendavat maardlat. Nõmme linnaosa territooriumil paiknevad Pääsküla ja Harku raba on määratud spordi- ja puhkealadeks. Raku järvestu ümbruses paiknev liivamaardla rekultiveeritakse pärast kaevandamise lõppemist puhkealaks.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringus täiendavaid maardla-alasid Nõmme linnaosasse ei kavandatud. Vastavalt hinnatakse alternatiiv I ja 0-alternatiivi rakendumise mõjusid koos.

4.10.1. Maardlatega seotud keskkonnamõju

Vesi ja pinnas ning maastik ja kultuuripärand valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Võimalikult madalat kaevamishinda ning toodete omahinda hoides on Eestis seni peamiselt kaevandatud vaid liivamaardla ülemisi, soodsalt ligipääsetavaid kihte. Seejärel on laienetud uutele aladele, kusjuures kaevandatud alade varusid ei ole ammendatud. Selline on olnud ka Tallinna-Saku liivamaardla Männiku mäeeraldisse kaevandamise stsenaarium, mida viib läbi AS Silikaat. Selle tulemusel laieneb maardla territoorium ekstsensivselt, mistõttu laiuvad suuremal osal Tallinna-Saku liivamaardlast ammendamata liivavarud. Nendel aladel ei saa enne maavara lõplikku ammendamist kaevandusi sulgeda, maad terviklikult rekultiveerida ega järelkasutusele võtta. Selline kaevandamine raiskab maad ning kaevandusjärgne kestvalt rikutud maakasutus ei ole keskkonnasäästlik, omavalitsuse seisukohalt otstarbekas ega elanike huvidest lähtuv. Ühishuvide arvestamise seisukohalt tuleks edaspidi kaaluda veetaluste liivavarude täielikuma väljakaevandamise arendamist ja selle toetamise võimalusi ekstsensivse liivavaru kasutamise lubamisega võrreldes.

Ainult liiva kaevandamise huvidest lähtudes võidakse pikemas perspektiivis välja kaevata kõik maardla piiresse jäävad varud. Seeläbi ühendatakse omavahel Männiku ja Raku järved, mille tulemusel saab Raku suurjärve veetasemeks 40-42,5 m ja Valdeku karjääri kaevandatud

ala oleks kuiv (allikas: „Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon“). Eeltoodud stsenaariumid ei vasta aga piirkonna tasakaalustatud arengu põhimõtetele ning veevarude säilitamise eesmärgile.

Männiku järvistu järved on määratud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja. Tallinna Keskkonnaameti tellimusel valmis AS Maves'i poolt 2008. aastal aruanne „Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon“, mille kohaselt on Männiku järvistu veevaru säilitamine Tallinna linna perspektiivseks veevarustuseks ja eelkõige hädaolukorra reservveevaruna võimalik ainult liiva suunatud kaevandamise korral. Kaevandamise läbi võib järvede maht tõusta kahekordseks (st praeguselt 20 miljonit m³-lt 40 miljoni m³-ni). Praegu jätkub järvede vett Tallinna linna avariiveevarustuseks 90 ööpäevaks, tulevikus sõltuvalt tegelikkuses väljakujunevast järvede mahust kuni 160 ööpäevaks.

Männiku piirkonna põhjaveevaru on seotud liivakarjäärde veekogude veega. Nimetatud piirkonnas liiva kaevandamise jätkumisel looduslik põhjaveevaru väheneb, samas kui pinnaveevaru suureneb (vt eelmine lõik). Männiku järvistu (Männiku ja Raku järved) veehaardena kasutuselevõtu eelduseks oleks ulatusliku, vähemalt 90 m laiuse sanitaarkaitseala loomine ümber järve.

Nimetatud aruande kohaselt tuleb regulaatorite abil Raku järve veetasemeks tagada 42,6 m. Lisaks tuleb kaaluda Raku järve jagamist kaheks osaks, tõstes tulevikus veetaseme lõunapoolses Raku II järves 43,6 meetrile. Piirkond tuleb korrastada ja liiva kaevandamist suunata selliselt, et säilivad veevarud ja Männiku liivikule kujundatakse mitmekülgne puhkeala (rannapuhkus, piknikualad, vee- ja motosport).

Käesoleval ajal on Männiku järvistu, sh Nõmme linnaosa territooriumil paiknev Raku järvede piirkond suures osas kasutusel omaalgatusliku puhkealana. Järvi kasutatakse ka supluseks. Kahjuks kaasneb organiseerimata puhkusega piirkonna prahistamine ning kuritegevus. Raku I järve põhja ja idaosa, kus AS Silikaat on kaevandamise lõpetanud, on võimalik võtta puhkealana kasutusele. Eelduseks on, et liiva kaevandamist ei taastata ega laiendata Raku järve ja Tallinn-Rapla-Türi maantee vahelisel alal. Liivikute ala ja veekogude kasutamine puhkeotstarbel ei ole vastuolus veevaru kaitse eesmärkidega. Veekogude kasutamine suplusveekogudena looks ka eeldused asjakohaseks järelevalveks ja seireks.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Männiku järvistu (Männiku ja Raku järved) veehaardena kasutuselevõtu eelduseks oleks ulatusliku, vähemalt 90 m laiuse sanitaarkaitseala loomine ümber järve.
- Arvestades maavara ressursi säästlikku kasutamist, tuleb Tallinna-Saku liivamaardlaga seotud võimalike uute kaevelubade väljastamisel seada tingimus, et enne uute alade hõlmamist tuleks maavara ühes kohas ammendada.

Põhjavee taset liiva kaevandamine väljaspool liivikut asuvates elamupiirkondades oluliselt ei mõjuta, kuna kaevandatava ala läheduses asuvad puuduvad ning kaugemale jäävatest Tallinna linnaosadest (sh Nõmme linnaosast) on kaevanduse mõju all olev piirkond eraldatud ojade või jõgedega. Pinnaveekogude vee toitumistingimuste säilitamine ja kvaliteedi kaitse tagab ka liivades sisalduva põhjavee kaitse ning võimaldab seda tulevikus vajadusel kasutada.

Nõmme linnaosas paiknevas Pääsküla maardla osas on peamiselt tegemist turba passiivse reservvaruga, kohati ka turba aktiivse reservvaru ning järvemuda prognoosvaruga. Nõmmel

paiknevas maardla osas kaevandamist ei toimu, seega kaevandamisest tulenev keskkonnamõju puudub. Teemaplaneeringu eelnõus „Tallinna rohealad“ on tehtud ettepanek võtta Pääsküla raba kohaliku kaitse alla. Täpsemalt on antud teemat kajastatud KSH peatükis 4.7.1.

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Raku järve ääres on EELIS-e andmeil I kaitsekategooria liigi kõre ning II kaitsekategooria liigi kivisisaliku leviala (vt joonis 4.5 ptk 4.11 *Teed (sh kergliiklusteed) ja liikluskorraldus*). Siinkohal tuleb silmas pidada, et kõre praegused elupaigad on tekkinud tänu liiva kaevandamisele (allikas: aruanne „Männiku järvestu veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud“). Vastavalt Keskkonnaministri 12.07.2006. a määrusele nr 51 „Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ on kõre ja kivisisaliku püsielupaigas valitseja nõusolekul lubatud:

- maavara kaevandamine, välja arvatud 50 m raadiuses kõre kudemisveekogude ümbruses;
- veekogude veetaseme ja kaldajoone muutmine ning uute veekogude rajamine;
- ehitise, kaasa arvatud ajutise ehitise püstitamise;
- kõre ja kivisisaliku elutingimuste säilitamiseks vajalikud tööd.

Püsielupaigas on keelatud:

- olemasolevate alla 0,5 m sügavuste veekogude pinnasega täitmine;
- ammandatud karjääriosade pinnasega katmine;
- püsielupaiga metsastamine;
- veekogude kaladega asustamine.

Seega maavara kaevandamine Männiku liivikus kaitsealustele loomaliikidele negatiivset mõju ei avalda, kui jälgitakse eespool nimetatud määruses toodud tingimusi.

4.11. Teed (sh kergliiklusteed) ja liikluskorraldus

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga on liikluskorralduse osas seatud eesmärkideks:

- võimalikult ohutu ja sujuva liikluse tagamine vastuvõetavate kulutuste juures;
- auto- ja kergliikluse võimalikult suur eraldamine;
- omavahel lõikuvate ja põimuvate liiklusvoolude vähendamine.

Uusi põhitänavaid linnaosa administratiivpiiridesse kavandatud ei ole. Küll aga kavandatakse uue jaotustänavana Pääsküla möödasõidutee Tihniku tänavalt kuni Harku maanteeeni (kavandatava Juuliku – Tabasalu maanteeeni). Nõmme linnaosa põhjaosasse jääb osaliselt kavandatud Viljandi mnt ja Järvevana tee ühendus ning Viljandi mnt ja Tervise tn ühendus. Samuti on käesoleva KSH aluseks olevas esialgses üldplaneeringu eskiisis kavandatud uue magistraalina Pargi tänava pikendusena Vabaduse pst, Männiku tee ja Viljandi maantee ühendus Rae valla kaudu Tartu maanteega. Raja tänava pikendusena on tunnelis kavandatud ühendus Pärnu maanteega.

Liiklusohutuse tõstmiseks on kavandatud mitmeid eritasandilisi ristmikke.

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud tihe kergliiklusteede võrgustik, mis ühendab omavahel olulisemaid puhkepiirkondi, haridusasutusi ja elumupiirkondi. Samuti on kergliiklusteede planeerimisel arvestatud Tallinna lähialadega. Kergliiklusteed on osaliselt kavandatud uute teetrassidena, osaliselt lahendatakse kergliiklus aga mööda olemasolevaid kvartalisiseseid teid vastavate liikluskorralduslike meetmete (tähistus, teekate, eristmikud jms) abil.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Võrreldes alternatiiviga I näeb hetkel kehtiv üldplaneering ette vähem uusi magistraalteid. Kehtiva üldplaneeringuga ei kavandata Nõmme piirkonda Pargi tänava pikendust ega Raja tänava pikendusena tunneli rajamist.

Võrreldes Nõmme üldplaneeringuga kavandatakse kehtiva üldplaneeringu alusel Nõmmele vähem kergliiklusteid. Siiski põhilised kergliiklustee trassid kulgevad valdavas osas sarnaselt Nõmme üldplaneeringus kavandatuga.

4.11.1. Teede (sh kergliiklusteede) ja liikluskorraldusega seotud keskkonnamõjud

Vesi ja pinnas valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Uute teede rajamisega kaasneb peamine negatiivne mõju pinnase eemaldamise ja kahjustamisega. Samuti võib teede ehituse käigus kaasneda reostusohu kaitsmata ja vähese kaitstusega põhjaveega aladel (nt Pargi tänava pikenduse ja Pääsküla möödasõidu rajamisel). Teede (sh Raja tänava tunneli) rajamisega kaasneb ka pinnase niiskusrežiimi muutmine. Viimane on oluline Pargi tänava pikenduse rajamisel läbi Pääsküla raba, aga ka Pääsküla möödasõidu rajamisel Harku metsa serva. Raba kui liigniiske kooslus on tundlik niiskusrežiimi muutustele ning teetrassi rajamisega kaasnevad nii lühi- kui ka pikaajaliselt olulised negatiivsed mõjud. Mõnevõrra vähendab Pääsküla raba puhul mõju olulisust asjaolu, et raba on osaliselt juba kaetud maaparandussüsteemidega (vt joonis 3.4 ptk 3.2.2). Seejuures tuleb arvestada ka asjaolu, et Pääsküla raba reguleerib ka Raku järve veetaset. Raja tänava tunneli rajamisega võib negatiivne mõju kaasneda ka Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala niiskusrežiimile, kuna tunnel kavandatakse maastikukaitseala servaalale.

Pargi tänava pikendus hakkaks kulgema ka üle Raku järve. Vastavalt „Tallinna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kavale 2004-2015“ on Männiku-Raku järvistut käsitletud kvaternaari põhjaveevaruna Mustamäe-Õismäe põhjaveega varustamiseks, samuti ka veeallikana kriisisituatsioonides. Eelnevalt lähtuvalt on oluline vältida Männiku-Raku järvistu veekvaliteedi halvenemist. Tee rajamisega võib kaasneda nii ehitus- kui ka kasutusaegne reostusohu, mis võib halvendada Raku järve veekvaliteeti.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Uute teede kavandamisel tuleb ette näha sademevee kokku kogumine ja nõuete kohane puhastamine (liiva- ja õlipüüdurid);
- Uute teede rajamise käigus võimalike jääkreostusnähtude ilmnemisel pinnases või pinnase(põhja)vees tuleb see vastavalt reostuse iseloomule likvideerida või lokaliseerida ning peatada seniks reostuse levikut soodustavad tegevused.

- Tunneli rajamisele eelnevalt tuleb läbi viia hüdrogeoloogilised uuringud, selgitamaks välja võimalikud pinnase- ja põhjavee taseme muutused ning vajalikud leevendavad meetmed tööde teostamiseks.

0-ALTERNATIIV

Võrreldes alternatiiviga I kaasnevad kehtiva üldplaneeringu alusel arendustegevuse ellu viimisel veekeskkonnale väiksemad negatiivsed mõjud, tulenevalt väiksematest arendusplaanidest. Samas kaasneb ka antud alternatiivi korral Pääsküla läänepoolse ümbersõiduga Harku metsa niiskusrežiimi muutusest tulenev negatiivne mõju ning võimalik põhjavee reostusohu.

Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga on enamik uusi teid kavandatud haljasalade arvelt. Seejuures on teed kavandatud läbi Pääsküla raba ja Harku metsa ning raba. Samuti jääb kavandatava Raja tänava tunneli lähedusse Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala.

Vastavalt Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „*Tallinna rohealad*“ eelnõule on tehtud ettepanek Pääsküla raba looduskaitse alla võtmiseks. Vastavalt teemaplaneeringu eelnõus toodud andmetele on ekspertiisi Pääsküla raba kohaliku kaitse alla võtmise ettepaneku kohta koostanud 2007. aasta lõpus Tõnu Ploompuu. Töös on esile toodud, et rabas on väga olulised teadusliku uurimise alad, mõistmaks ja õppimaks ette nägema inimtegevuse tulemusena looduses toimuvat. Teemaplaneeringu raames läbi viidud linnustiku inventuuri (MTÜ Tallinna Linnuklubi, 2006) alusel on Pääsküla raba näol tegemist liigirikka kooslusega, kus on esindatud ka I ja II kategooria linnuliigid. Raba linnustiku seisundi säilimiseks ja parandamiseks tuleb:

- tagada rohealade pindalade säilimine ja rohealade killustamise vältimine;
- tagada metsa ja selle niiskusrežiimi säilimine senisel kujul;
- keelata mootorsõidukite (autode ja rollerite, eriti aga ATV-dega) liikumine radadel, eriti aga väljaspool radasid.

Sisuliselt samad meetmed tagavad ka raba taimestiku seisundi kaitse. Eeltoodut arvestades kaasneb uue magistraaltee rajamisega läbi Pääsküla raba oluline negatiivne mõju sealsetele liikidele. Mõju olulisust suurendab see, et ta lõikab Pääsküla raba põhjaosa risti läbi. Pääsküla raba on Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ alusel määratud ka riikliku tähtsusega tuumalaks (T8, vt joonis 3.6 ptk 3.2.4). Uue magistraali rajamisega luuakse piirkonda loomade liikumisele oluline füüsiline tõke.

Täiendav leevendav meede:

- Uue magistraali rajamisel Pääsküla raba territooriumile tuleb tee planeerimise või projekteerimise käigus selgitada välja peamised loomade tee ületamise kohad. Vajadusel tuleb ette näha meetmeid võimalike õnnetuste vältimiseks (vastav märgistus, kiirusepiirangud, eritasandilised loomade teeületuskoridorid jt).

Keskkonnaministri 12. juuli 2006. a määrusega nr 51 „*Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri*“ (RTL 2006, 59, 1058) on Männiku – Raku järvestu piirkonnas kaitse alla võetud kõre (*Bufo calamita*) ja kivisisaliku (*Lacerta agilis*) püsielupaik. Pargi tänava pikendus läbib osaliselt mainitud püsielupaika (joonis 4.5). Püsielupaiga maa-ala

kuulub piiranguvööndisse ning võimalik arendustegevus antud alal on lubatud vaid püsielupaiga valitseja (Keskkonnaameti) loal.

Pargi tänava pikenduse rajamise tulemusena suureneb liiklussagedus Pargi ja Hiiu tänavatel. Hiiu tänav läbib Vabaduse parkmetsa ning Pargi tänav piirneb Sanatooriumi parkmetsaga. Mõlemad mainitud parkmetsad on võetud kaitse alla. Vastavalt Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 2006. määrusele nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboretumite ja puistute kaitse-eeskiri“ (RT I 2006, 12, 89) on kaitsealuste parkide kaitse-eesmärk ajalooliselt kujunenud planeeringu ning dendroloogia, kultuuriloo, ökoloogia, esteetika ja puhkemajanduse seisukohalt väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega. Suurenev liiklussagedus võib pikas perspektiivis vähendada mainitud parkide väärtust puhkealana, samuti võib negatiivne mõju haljastusele kaasneda suurenenud õhusaastega.



Joonis 4.5. Nõmme linnaosa üldplaneeringuga kavandatava magistraaltee (Pargi tänava pikendus – punane joon) trassi kulgemine läbi kõre (*Bufo calamita*) ja kivisalisliku (*Lacerta agilis*) püsielupaikade (viirutatud alad). Rohelised täpid – allikate esinemiskohad. Alusandmed: EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): KeM Info- ja Tehnokeskus, 2009 ja Maa-amet, 2009.

Nõmme üldplaneeringuga kavandatakse Pääsküla läänepoolne möödasõit, mis osaliselt kulgeb mööda Nõmme piirkonna teise olulise märgala Harku raba ja metsa serva. Sarnaselt Pääsküla rabale on ka Harku raba ja metsa kohta tehtud teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõus kaitse alla võtmise ettepanek (vt ptk 4.7). Harku mets ja raba on Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ alusel määratud ka riikliku tähtsusega tuumalaks (T9, vt joonis 3.6 ptk 3.2.4). Ala näol on tegemist piirkonna olulise rohelise massiiviga. Antud ala on kasutusel peamiselt rekreatiivsetel eesmärkidel ning seetõttu kaetud väga tiheda teedevõrgustikuga. Vaatamata suurest inimestepoolsest kasutusaktiivsusest on Harku metsas ja rabas säilinud suhteliselt esinduslikud looduskooslused. Harku mets omab olulist rolli Tallinna rohelises vööndis ning tuleb seetõttu säilitada võimalikult terviklikuna, vältima peab metsasuse vähendamist ehitustegevuse tõttu. Pääsküla läänepoolne möödasõit kulgeb mööda Harku metsa (lõunaosas ka raba) servaala, mistõttu arvestades eeltoodut on koosluste seisukohast tee

rajamisega kaasnev negatiivne mõju väike. Siiski võib pikaajaliselt kaasneda tee rajamisega negatiivne mõju kooslustele tulenevalt võimalikust niiskusežiimi muutusest. Lisaks võetakse uue tee rajamise käigus maha metsa. Uue tee rajamine tagab alale parema juurdepääsu, mis võib pikas perspektiivis soodustada aladel võimalikku arendustegevust, mille käigus kahjustataks piirkonna kooslusi.

Pääsküla möödasõit piirneks samuti Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealaga (vt joonis 4.10). Kuigi kavandatud trass kulgeks Nõmme linnaosa piirides suures osas mööda likvideeritud raudteeharu koridori, tuleks tee rajamise käigus siiski eemaldada kõrghaljastust. Samuti kulgeks kavandatud tee ca 150 m kauguselt II kaitsekategooria linnuliigi (kanakull *Accipiter gentilis*) elupaigast. Uue trassi rajamine ja kasutamine võib häirida kanakulli pesitsemist ning mõjuda negatiivselt elupaiga säilimisele. Kavandatud tee eraldaks omavahel Harku metsa ja Nõmme-Mustamäe metsasid, mistõttu kaasneks oluline takistus loomade liikumisele.

Pääsküla möödasõidu osana võib käsitleda ka Kadaka pst ja Pärnu mnt vahelise uue tänava rajamist, mis kulgeks suures osas mööda likvideeritud kitsarööpmelist raudtee trassikoridori ning piirneks samuti Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealaga (vt joonis 4.9). Uue tänava rajamisel kasutatakse maksimaalselt ära endise raudtee trassikoridor, samas tuleb tänava rajamise käigus eemaldada eeldatavalt ka kõrghaljastust. Siiski võib eeldada, et uue ühendustee rajamisega piirkonna bioloogilisele mitmekesisusele kaasnev negatiivne mõju on minimaalne ning uue tänava rajamisega ei takistata maastikukaitseala kaitse-eesmärkide täitmist.

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud Raja tänava ühendamine Hiiu tänavaga osaliselt tunneli kaudu. Mainitud tegevusega läbitakse Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala. Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala on kaitse alla võetud unikaalse Nõmme-Mustamäe maastiku – Mustamäe nõlva, Nõmme liivikute, allika-alade ja suure rekreatiivse tähtsusega metsade kaitseks, nende uurimiseks ning tutvustamiseks, puhkevõimaluste loomiseks, samuti linnametsade bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks (Vabariigi Valitsuse 30. aprilli 2004. a määrus nr 176 „Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitse alla võtmine ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala kaitse-eeskiri“ (RT I 2004, 41, 279)). Tunneli rajamise käigus tuleb tööde teostamiseks eemaldada kõrghaljastust. Siiski võrreldes maapealse uue tee rajamisega on tunneli puhul eemaldatavate puude hulk väiksem. Puud saavad tunneli rajamise käigus kannatada ka läbi juurte kahjustamise.

Raja tänava pikendus lõikab läbi rohekoridori, mistõttu tunneli rajamine on rohevõrgustiku sidususe säilimist arvestades sobilikum variant võrreldes nõ maapealse uue teega.

Arvestades eeltoodut ja maastikukaitseala kaitse-eesmärke, kaasneb Raja tänava pikenduse rajamisega negatiivne mõju maastikukaitsealale.

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud Pärnu mnt ja Viljandi mnt ristmik eritasandilisena. Antud ristmik piirneb kaitsealuse Oravamäe pargiga, mille kaitse-eesmärk on ajalooliselt kujunenud planeeringu, dendroloogiliselt, kultuurilooliselt, ökoloogiliselt, esteetiliselt ja puhkemajanduslikult väärtusliku puistu ning pargi- ja aiakunsti hinnaliste kujunduselementide säilitamine koos edasise kasutamise ja arendamise suunamisega (Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 2006. a määrus nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboretumite ja puistute kaitse-eeskiri“ (RT I, 09.03.2006, 12, 89)). Eritasandilise ristmiku loomisega võib kaasneda piirkonna niiskusežiimi muutmine (süvendi/tunneli korral), mis võib avaldada negatiivset mõju pargi taimestikule. Viadukti rajamise korral võivad peale- ja mahasõidud ulatuda pargi

territoriumile. Seetõttu võib Pärnu mnt ja Viljandi mnt eritasandilise ristmiku loomine takistada Oravamäe pargi kaitse-eesmärkide täitmist.

0-ALTERNATIIV

Kehtiva üldplaneeringu alusel kaasneb piirkonna bioloogilisele mitmekesisusele mõnevõrra väiksem mõju võrreldes alternatiiviga I. Peamine negatiivne mõju on seotud Pääsküla möödasõidu rajamisega Harku metsa servaalale. Võrreldes alternatiiviga I kulgeks möödasõidu põhjapoolne osa mööda olemasolevat Kadaka pst-d. Seega ei kaasneks täiendavat tõket loomade liikumisele Harku ja Nõmme-Mustamäe metsades.

Maastik ja kultuuripärand valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga on kavandatud mitmeid eritasandilisi ristmikke. Seejuures on osa neist kavandatud miljöövärtuslikule elamualale või selle lähedusse. Seetõttu on oluline eritasandilise ristmiku sobivus antud kohta. Kuna Nõmme puhul on tegemist madala hoonestusega ning üldjuhul kitsaste tänavatega piirkonnaga, ei ole viaduktide rajamine Nõmmele maastikuliselt sobilik. Eritasandiliste ristmike kavandamisel tuleb viaduktidele eelistada tee viimist süvendisse või tunnelisse.

Täiendav leevendav meede:

- Eritasandiliste ristmike kavandamisel tuleb viaduktidele eelistada tee viimist süvendisse või tunnelisse.

Kavandatav Pargi tänava pikendus läbib miljöövärtuslikku elamupiirkonda, seejuures jäävad Pargi ja Hiiu tänavate äärde mitmed arhitektuuriväärtuslikud hooned. Uue magistraali loomine Pargi ja Hiiu tänavate baasil vähendab ala terviklikkust ja väärtust.

0-ALTERNATIIV

Maastikule ja kultuuripärandile kaasnevad mõjud on sarnased alternatiiv I vastavate mõjudega (v.a Pargi tänava pikendusega kaasnev mõju).

Elanikkonna heaolu ja tervis ning sotsiaal-majandusliku keskkonna valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Õhusaaste

Vastavalt Tallinna Keskkonnaametist ja Tervisekaitseinspeksioonist saadud andmetele Nõmme linnaosas regulaarset liiklusest tulenevat õhusaaste seiret ei tehta. OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus on erinevatel aastatel erinevatel tänavatel teinud õhukvaliteedi mõõtmisi. Seejuures pärineb suur osa talvise aja õhusaastest lisaks liiklusele ka eramute kütmisest (eriti SO₂ ja CO puhul). Kokkuvõtlikult on mõõtmise tulemused esitatud tabelis 4.3.

Tabel 4.3. Nõmme linnaosas erinevatel aastatel ja erinevates kohtades tehtud õhukvaliteedi mõõtmiste tulemused (**maksimaalse tunnikeskmise** kontsentratsioonina). Allikas: OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus ja Tallinna Keskkonnaamet. Võrdluseks on toodud keskkonnaministri 7. septembri 2004. aasta määruses nr 115 “Välisõhu saastatuse taseme piir-, sihtväärtused ja saastetaluvuse piirmäärad, saasteainete sisalduse häiretasemed ja kaugemad eesmärgid ning saasteainete sisaldusest teavitamise tase” toodud piirväärtused

Saasteaine	Valdeku tn, det. 2002	Turu plats, sept. 2005	Vabaduse pst 65, mai 2001	Vabaduse pst 65, veebr.-märts 2002	Vabaduse pst 65, aprill-mai 2004	Piirväärtus
CO mg/m ³	0,9*	1,36*	2,2*	1,44*	2,55*	10 (8h)
NMHC mgC/m ³	0,09	0,31	0,25	0,13	0,28	5 (1h)
NO ₂ µg/m ³	58,3	68,4	77,6	75,7	92,6	200 (1h)
O ₃ µg/m ³	84,3*	55,7*	127,0*	87,8*	117*	120 (8h sihtväärtus)
SO ₂ µg/m ³	9,5	4,2	18,8	6.sept	16,7	350 (1h)
PM ₁₀ µg/m ³	25,1**	33,6**	42,8**	19,6**	44,1**	50 (24h)

*8 tunni keskmine kontsentratsioon

** ööpäeva keskmine kontsentratsioon

Tabelist 4.3 on näha, et erinevatel aastatel tehtud mõõtmiste korral ei ole ületatud lubatud piirväärtusi, v.a osooni puhul 2001. aastal. Samas oli 2001. a osooni ühe tunni sihtväärtus suurem (200 µg/m³) võrreldes praegu kehtivaga, mistõttu ei ületatud tegelikult 2001. a lubatud sihtväärtust.

Käesoleva töö raames viidi läbi liiklusest tuleneva õhusaaste tasemete modelleerimine suuremate magistraalide, suure liiklussageduse ja tihedat elamupiirkonda läbivate tänavate ning perspektiivis oluliselt suureneva liiklussagedusega tänavate kohta. Liiklussageduse alusandmetena on kasutatud 2008. a liiklussageduse alusel koostatud Tallinna liiklusmudelit (Stratum OÜ, 2009) ning Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ raames koostatud liiklussageduse modelleerimise tulemusi 2035. a liiklussageduse korral. Perspektiivsete (2035. a) liiklussageduste modelleerimisel on arvestatud Nõmme linnaosa üldplaneeringuga kavandatavate uute magistraalide rajamisega. Õhusaaste modelleerimise viis läbi Tartu Ülikooli Bio- ja keskkonnafüüsika osakonna õhusaaste modelleerimise vanemteadur Marko Kaasik spetsiaaltarkvaraga AEROPOL. Saasteainete heitkoguste arvutamiseks liiklusvoogude järgi kasutati Soome Meteoroloogiainstituudis Helsingi jaoks välja töötatud valemeid (Härkönen jt., 2001, Karppinen jt., 2000). Õhusaaste tase hinnati 2 m kõrgusel maapinnast. Kaugkandest,

väiketänavatelt ja muudest kohalikest allikatest pärinevaid foonikontsentratsioone ei ole arvesse võetud. Eeldati, et katalüsaatoriga bensiinimootoriga autosid oli 2008. aasta seisuga sõiduautode üldarvust 50% ja katalüsaatorita 30%. Diiselmootoriga sõiduautosid eeldati 20%. 2035. aastaks eeldati, et kõik bensiinimootoriga sõiduaudod on katalüsaatoriga ja diiselmootoriga sõiduaudode osakaal jääb samaks. Mootoriheitmete puhul eeldatakse, et põlemisosakesed (peam. tahm) jäävad diameetrilt alla 2,5 µm (PM_{2.5}). Mootoriheitmetest mittepärinevate tahkete osakeste (suurusvahemik valdavalt 2,5 – 10 µm) keskmised ja maksimaalsed heitkogused auto ja kilomeetri kohta on hinnatud Helsingis ja Stockholmis tehtud mõõtmiste alusel (Ketzel jt., 2007), arvestades ka sõltuvust keskmisest sõidukiirusest (Lohmeyer & Berkowicz, 2007). Maksimaalsete ööpäevakeskmiste kontsentratsioonide arvutamisel on arvesse võetud Põhja-Euroopas varakevadel umbes kuu jooksul naastrehvide ja talvise liivatamise jääkide poolt esile kutsutavat kõrgeenenud lendumist teekattest, mis ületab aasta keskmist umbes 3,5-kordselt.

Õhusaaste modelleerimise tulemused (tabel 4.4 ja tabel 4.5 ning lisa 9) näitasid, et 2008. a liiklussageduse korral lämmastikdioksiidi ja süsinikoksiidi puhul piirväärtuste ületamist ei esinenud – suurimad kontsentratsioonid on kaugel allpool piirväärtusi. Eeldatavalt katalüsaatorita autode osakaalu vähenemise tõttu kontsentratsioonid langevad mõnevõrra vaatamata liikluse üldisele prognoositavale kasvule.

Rataste alt pärinevate heitmete tõttu on võimalikud PM₁₀ piirväärtuse ületamised mõnedel magistraaltänavatel (lisa 9) kuni 50 m kaugusel telgjoontest. Ületamised üle 2 korra jäävad sõidutee pinna kohale, lähimate elamute juures on võimalik vaid väike ületamine. Kuna piirväärtuse ületamine on lubatud kuni 7 ööpäeval aastas ja võimalus selleks on vaid varakevadise tippaja (umbes 1 kuu) ja halbade hajumistingimuste kokkulangemisel, siis jääb olukord tõenäoliselt lubatavuse piiresse.

Tabel 4.4 Kontsentratsioonimaksimumid (µg/m³) 2008. a liiklussageduse korral. PM₁₀ on mootori ja muude heitmete põhjustatud PM summa.

	Aine	NO _x	sh. NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2,5} mootor
Ühe tunni keskmine	Maksimum	217	54	797		
	Piirväärtus		200	10000*		
24 tunni keskmine	Maksimum				251	3,6
	Piirväärtus				50**	
Aasta keskmine	Maksimum	7,1	3,5	25	4,3	0,32
	Piirväärtus		40		20	

*8 tunni keskmine

** piirväärtust ei tohi ületada rohkem kui 7 korda kalendriaasta jooksul.

2035. a liiklusprognoos näeb ette liikluse hajutamist, kusjuures kasv ilmneb Viljandi maanteel ja Männiku teel, praegu probleemseima Vabaduse pst, aga ka Pärnu mnt ja Kadaka tänava liiklussagedused vähenevad võrreldes 2008. a liiklussagedustega. Hajutamise tulemusena väheneb PM₁₀ maksimaaltase ja piirväärtuse ületamise ulatus, kuigi selle peamiselt rataste alt pärineva saasteaine summaarsed heitkogused suurenevad võrdeliselt liiklussagedusega. Mõnevõrra tõusevad mootorist pärineva PM_{2,5} maksimaalsed tunnikeskmised ja kogu PM₁₀ aastakeskmised kontsentratsioonid – saasteainete erinev käitumine tuleneb erinevate sadenemisomaduste, hajumistingimuste ja saasteallikate ruumilise paigutuse mittelineaarsest koostoimest. NO_x ja CO saastetasemed vähenevad rohkem, sest arvesse on võetud sõidukite tehniline täiustumine (peamine eeldus: aastaks 2035 kõik bensiinimootoriga autod katalüsaatoriga).

Tabel 4.5 Kontsentratsioonimaksimumid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 2035. a. liiklussageduse korral. PM_{10} on mootori ja muude heitmete põhjustatud PM summa.

	Aine	NO_x	sh. NO_2	CO	PM_{10}	$\text{PM}_{2,5\text{mootor}}$
Ühe tunni keskmine	Maksimum	137	34	605		
	Piirväärtus		200	10000*		
24 tunni keskmine	Maksimum				231	4,8
	Piirväärtus				50**	
Aasta keskmine	Maksimum	4,0	2,0	18	5,8	0,31
	Piirväärtus		40		20	

*8 tunni keskmine

** piirväärtust ei tohi ületada rohkem kui 7 korda kalendriaasta jooksul.

Müra

Vastavalt Tallinna Keskkonnaametist ja Tervisekaitseinspeksioonist saadud andmetele Nõmme linnaosas liiklusest tulenevaid regulaarseid müramõõtmisi tehtud ei ole. Peamiselt on müra mõõtmisi tehtud konkreetsete juhtumite käigus. Müratasemete modelleerimisi on läbi viidud samuti konkreetsete objektide (näiteks „Harjumaa Tallinna linn Pärnu maantee Nõmme eritasandilise raudteetülesõidukoha eelprojektiga kavandatavate tegevuste keskkonnamõju hindamise aruanne – AS Kobras, 2009) kavandamise raames.

Tallinna üheks oluliseks müraallikaks on Tallinna Lennujaama tegevus. Tuginedes Froelich&Sporbeck poolt 2006. a koostatud „Keskkonnamõju täiendav hindamine projektidele „Tallinna Lennujaama lennuliiklusala rekonstrueerimine“ ja „Tallinna Lennujaama reisiterminali uuendamine““ aruandele toimub lennukite õhkutõusmine ja maandumine ida-lääne suunaliselt, seejuures 65% lennukite õhkutõusmisi ja lähenemisi toimub lennujaamast ida poolt. Samas aruandes on antud hinnang lennuliikluse poolt põhjustatud müratasemetele. 2015. a prognoositud mürahinnangu alusel jääb lennuliikluse poolt põhjustatud müratase Nõmme linnaosas oluliselt alla lubatud piirnorme. Lennuliikluse poolt põhjustatud müratasemete piirnormide ületamist võib ette tulla vaid Kristiine ja Kesklinna linnaosades.

Terve Tallinna linna kohta on koostatud „Tallinna linna välisõhu strateegiline mürakaart“ (Ramboll Eesti AS, 2008). Antud töö aluseks on sotsiaalministri 29. juuni 2005. a määrus nr 87 „Välisõhu strateegilise mürakaardi ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava sisule esitatavad miinimumnõuded“ (RTL, 14.07.05, 78, 1092), mis baseerub Euroopa Liidu (EL) direktiivil 2002/49/EÜ. Antud määruses esindatud meetodika erineb aga Eestis müratasemete normimise aluseks olevas sotsiaalministri määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ (RTL, 14.03.02, 38, 511) toodud meetodikast. Seetõttu ei ole ka „Tallinna välisõhu strateegilise mürakaardi“ tulemused üheselt üle võetavad andmaks hinnangut mürataseme vastavusele kehtivate piirnormidega.

Eelnevat arvestades viidi käesoleva töö raames läbi Nõmme linnaosa tänavate ja raudtee liiklusest tuleneva müratasemete modelleerimine. Müra modelleerimine viidi läbi spetsiaaltarkvara *SoundPlan 6.5* abil. Tänavatelt tuleneva müra modelleerimise aluseks on tulenevalt Euroopa Liidu (EL) direktiivist (2002/49/EÜ) Prantsuse riiklik arvutusmeetod *'NMPB-Routes-96*. Mainitud arvutusmeetod on soovituslik nendes EL riikides, kus puudub konkreetset selle riigi tarbeks koostatud arvutusmeetod (standard). Rongiliikluse müratasemed arvutati vastavalt Põhjamaade rongimüra arvutusmeetodile – *NMT 1996*.

Lähteandmetena kasutati Tallinna 2008. a liikluse mudelit (Stratum OÜ, 2009), Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ raames koostatud 2035. a tippunni liiklussageduse modelleerimise tulemusi ning Tehnilise Järelevalve Ametilt saadud infot rongide liikumisgraafiku, rongi koosseisude pikkuse ja kiiruste kohta (2009/2010 jaotatud läbilaskevõime alusel). Modelleerimise aluseks on aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus, mis leiti vastavalt 10 * tippunni liiklussagedus. Tänavate raskeveokite osakaalu leidmiseks konsulteeriti Tallinna Tehnikaülikooli teaduri Tiit Metsvahiga. Müratase modelleeriti 2 m kõrgusel maapinnast, seejuures eeldati, et tegemist on tasase maapinnaga. Mürataseme arvutussammuks võeti 10 m. Kõrghaljastuse paiknemisega modelleerimisel ei arvestatud. Hoonete puhul arvestati vaid põhihoonetega, seejuures määrati kõigi hoonete kõrguseks 7 m. Modelleerimise käigus arvestati ka Nõmme tänavate laiustega.

Valdavalt on Nõmme linnaosa näol tegemist vastavalt sotsiaalministri määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud II kategooria alaga (laste- ja õppeasutused, tervishoiu- ja hoolekandeadasutused, elamuad, puhkealad ja pargid linnades ning asulates). Erandiks on Nõmme keskus, Järve keskus, Männiku tee, Pärnu mnt lõunaosa, Vabaduse pst lõunapoolne osa ning Kalda tänava piirkond. Viimati mainitud piirkonnad võib määratleda kui segaala ehk vastavalt määrusele III kategooria alad (elamud ja ühiskasutusega hooned, kaubandus-, teenindus- ja tootmisettevõtted). Vastavad sotsiaalministri määruses toodud lubatud müra piir- ja kriitilised tasemed on toodud tabelis 4.6.

Tabel 4.6. Sotsiaalministri määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud liikluse müra piir- ja kriitilised tasemed alade kategooria ja ööpäevase jaotumise korral.

Ala kategooria	Piirtase päeval ajal (7-23)	Piirtase öisel ajal (23-7)	Kriitiline tase päeval ajal (7-23)	Kriitiline tase öisel ajal (23-7)
II kategooria	60 65*	55 60*	70	65
III kategooria	65 70*	55 60*	75	65

*lubatud müratundlike hoonete sõidutee (raudtee) poolisel küljel.

Müra modelleerimise tulemused on esitatud lisa 8. Modelleerimise käigus on arvestatud ka tänava ja raudtee liikluse kumuleeruvat mõju. Modelleerimise tulemusi arvesse võttes ületab 2008. a liiklussageduse alusel müratase lubatud piirtaseme päeval ajal suuremate magistraalide (Kadaka pst, Pärnu mnt ja Vabaduse pst) ääres. Samuti ületatakse müratase Männiku tee Järve keskuse lähistel, Viljandi mnt Järve keskuse lähistel, Väana, Tähetorni, Valdeku (peamiselt Vabaduse pst ja Männiku tee vahel) ning Rahumäe tee ja Raudtee tänava (eriti Hiiu ja Pargi tn vahelisel lõigul) ääres. Väiksematest tänavatest ületatakse lubatud piirtaset Pargi ja Hiiu tänavatel ning kohati ka Sihi tänaval. Kriitilise taseme ületamist võib kohati esineda Männiku tee Järve keskuse lähialal.

Öisel ajal esineb lubatud piirnormide ületamist väiksemal maa-alal, peamiselt Pärnu mnt lõunaosas, Vabaduse puiesteel ning Männiku tee Järve keskuse lähistel. Kriitilise taseme

ületamist võib ette tulla Järve keskuse lähedastel aladel. Öisel ajal pärineb suur osa liikluse poolt tingitud müra raudteelt.

2035. a prognoositava liiklussageduse korral ületatakse mürataseme piirmorme sisuliselt samades kohtades nagu eelpool kirjeldatud 2008. a liiklussageduse korral ja seda nii päevasel kui ka öisel ajal. Detailsemalt on 2035.a prognoositavat mürataset hinnatud allpool olevates alampeatükkides Raja tänava tunnel ja Pargi tänava pikendus ning Pääsküla möödasõit.

Vastavalt sotsiaalministri määrusele nr 42 tuleb müra piirtaseme ületamise korral kasutusele võtta leevendavad meetmed. Linnaliiklusest tulenevat mürataset saab liikluskorralduslikult vähendada:

- liiklussageduse vähendamisega (liikluse hajutamine, ümbersuunamine);
- kergliikluse ja ühistranspordi soodustamisega;
- raske veoliikluse keelustamisega öötundidel ja puhkepäevadel;
- ristmiku liikluskorralduse parandamisega;
- kiiruspiirangu rakendamisega;
- teekatte asendamise/rekonstrueerimisega, kasutades seejuures müra vähendavat teekatet.

Passiivsetest müratõkkevahenditest saab kasutada hoonetel mürakindlaid aknaid, seinte katmist pehmendava materjaliga. Samuti saab kasutada müraekraane, -seinu, kuid nende rajamiseks on vaja ruumi. Seetõttu on neid võimalik rajada eelkõige raudtee äärde. Lisaks ei ole müraseinad Nõmmel (eriti miljöövärtuslikus piirkonnas) soovitatavad tulenevalt nende rajamisega kaasnevast negatiivsest mõjust piirkonna linnamaastiku ilmele.

Tänaseks on Nõmme piirkonnas piiratud raskeveokite liiklemist, kohati vähendatud liikumiskiirust, parandatud teekatte kvaliteeti ning kohati rajatud ka müratõkkeseinu.

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud ka mitmeid eritasandilisi ristmikke. Seejuures on müra aspektist oluline vahe kas ristmik viiakse süvendisse/tunnelisse (maapinnast madalamale) või sillale (maapinnast kõrgemale). Maapinnast kõrgemale viidud tänav suurendab üldjuhul piirkonna mürataset, seevastu süvendisse viimine aitab ümbritseva piirkonna mürataset vähendada.

Täiendav leevendav meede:

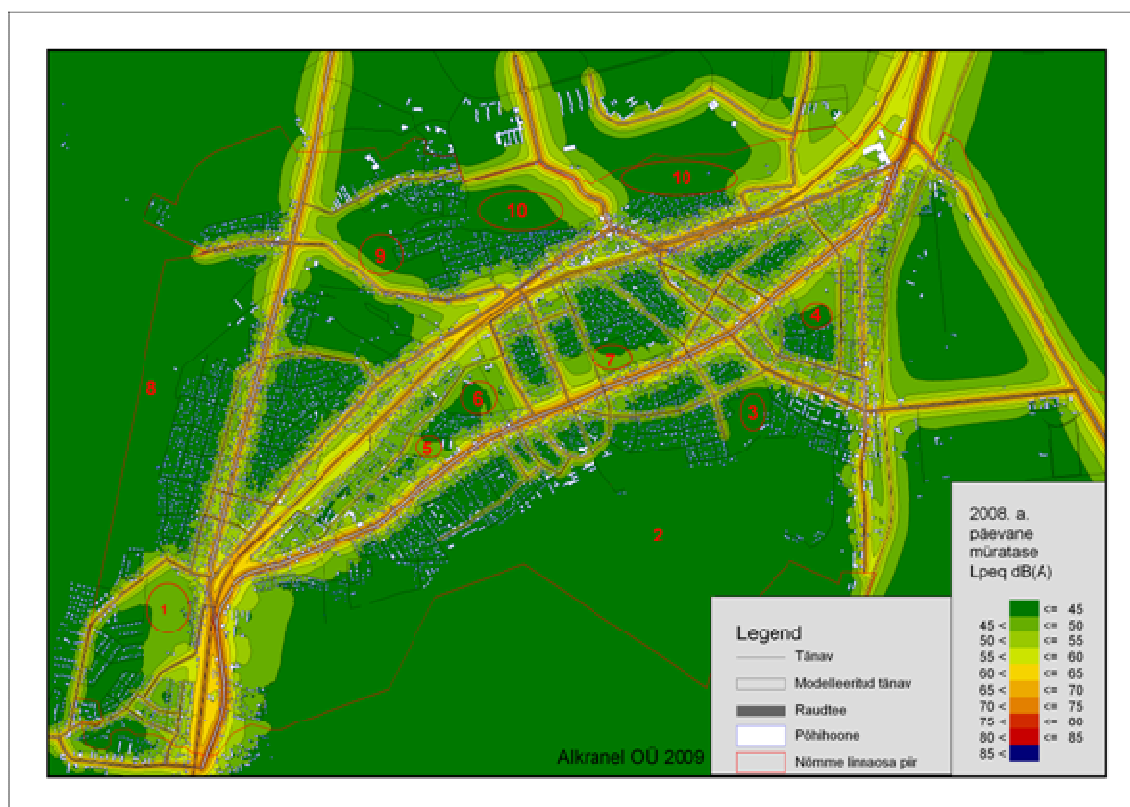
- Eritasandiliste ristmike kavandamisel tuleks võimalusel viaduktidele eelistada tee viimist süvendisse või tunnelisse.

Lisaks mürarikaste alade määratlemisele on linnakeskkonnas oluline pöörata tähelepanu ka vaiksete alade säilimisele. Nõmme linnaosasse jäävad vaiksed alad on toodud „*Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas*“ (Akukon OY, 2009). Seejuures on vaiksete alade määratlemisel arvestatud järgmiste tingimustega: päevane müratase alla 55 dB (sotsiaalministri määruuses nr 42 toodud puhkealade taotlustase, mis iseloomustab häid akustilisi tingimusi), ala kasutusotstarve – puhke- ja virgestusmaa, pindala alates 3 ha. Vastavad Nõmme linnaosasse jäävad alad on: Mustamäe-Nõmme maastikukaitseala, Glehni park, Sanatooriumi park, Harku raba ja Vabaduse park. Tuginedes käesoleva töö raames läbi viidud müratasemete modelleerimisele tuleks Nõmmel lisaks eelnevalt toodud aladele käsitleda vaiksete aladena ka: Pääsküla raba, Karusambla tänavaäärset parki, Kreegi metsa, Võidu puiestikku (Prii ja Kagu tänava lähistelega jääv osa) ja Jannseni puiestikku. Vaiksed alad on toodud joonisel 4.6. Vaiksete alade säilitamisel on oluline, et nende alade juurde või

asemele ei rajataks uusi suuri magistraalteid, elamu- ega tööstuspiirkondi (vt allpool Raja tänava tunnel ja Pargi tänava pikendus ning Pääsküla möödasõit).

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Vaiksete alade säilitamisel on oluline, et nende alade juurde või asemele ei rajataks uusi suuri magistraalteid, elamu- ega tööstuspiirkondi.
- Detailplaneeringute koostamise käigus tuleb läbi viia mürauringud vähemalt juhul, kui:
 - detailplaneeringuga hõlmatakse alad, mis jäävad suuremate magistraalide või käesolevas KSH aruandes toodud ülenormatiivse müratasemega tänavate äärde;
 - detailplaneeringuga kavandatakse tegevust, mille elluviimise järgselt on detailplaneeringuala äärse tänava tipptunni liiklussagedus vähemalt 200 a/h;
 - detailplaneeringuala piirneb nn vaikse alaga ning detailplaneeringu elluviimise järgselt võib eeldada piirkonna mürataseme kasvu (sh kui kavandatakse tegevusi, millega kaasneb müra, nt tehnoseadmed, kauplused jms).



Joonis 4.6. Vaiksete alade paiknemine. 1 – Karusambla tn äärne mets, 2 – Pääsküla raba, 3 – Kreegi mets, 4 – Võidu puiestik, 5 – Jannseni puiestik, 6 – Sanatooriumi park, 7 - Vabaduse park, 8 – Harku mets ja raba, 9 – Glehni park, 10 – Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala.

Vibratsioon

Vibratsioon on mehaaniline võnkumine. Soovimatu vibratsioon võib põhjustada ehitiste, masinate jt tarindite kahjustusi, võimalik on ka purunemine, eriti resonantsi korral. Inimesele mõjub vibratsioon peamiselt närvisüsteemile ja veresoonekonnale, toime sõltub vibratsiooni tugevusest. Liiklusest tuleneva vibratsiooni suurust mõjutavad teede olukord (konarliku tee

korral suurem vibratsioon), sõidukite kaal (telje koormus), sõidukite kiirus, sõiduki konstruktsioon (pidurite konstruktsioon jne), pinnase tüüp (vetruv pinnas annab vibratsiooni paremini edasi), pinnase kihilisus, aastaajad, hoone konstruktsioon jne (OÜ Kupi, 2005).

Samuti mõjutavad vibratsiooni pinnaseomadused. Mida väiksem on pinnase tihedus (kõvadus), seda suurem on vibratsioon. Üldjuhul vibratsioon väheneb teest kaugenemisega (Hunaidi, 2000).

Tihti kaebavad majaomanikud, et liiklusest tingitud vibratsioon põhjustab nende majade lagunemist (nt praod seintes ja lagedes või vundamendis). Siiski on liiklusest tingitud vibratsioonitasemed harva piisavalt kõrged, et olla otseseks hoonete lagunemise põhjustajaks, kuid vibratsioon võib aidata kaasa hoonete lagunemisele teiste faktoritega koosmõjus. Hoonetel on enamasti sees pinged, mis tulenevad aluspinnase erinevast liikumisest (vajumised, kerked), niiskusest ning temperatuurikõikumistest. Seetõttu võib liiklusest tingitud vibratsioon hooned mõjutada seeläbi, et vibratsioon võib soodustada hoone aluse pinnase liikumisi (vajumisi, kerkeid). Kokkuvõtvalt võib öelda, et on äärmiselt keeruline tekitada liikluse poolt sellist vibratsiooni, mis hooned otseselt kahjustaks, kuid vibratsioon võib mõjutada hoonete kahjustamist kaudselt pinnase vajumist ja kerkeid mõjutades olenevalt pinnase omadustest. Eriti mõjutatavad on vibratsiooni poolt liivapinnased (Hunaidi, 2000). Mõnel juhul ei vähene vibratsioon teest eemaldumisel, vaid jääb samale tasemele või isegi tõuseb. Viimasel juhul on tegemist hästi vetruva pinnasega (sageli on selleks turbapinnas) (OÜ Kupi 2005).

Üldjuhul on kõige rangemad vibratsiooni normid hoonetele (vibratsioon, mis hooned kahjustada võiks) üle 30 korra kõrgemad tasemest, mis on inimese poolt tajutav. Hooned kahjustavat vibratsiooni tajuvad elanikud kui väga tugevat vibratsiooni (Hunaidi, 2000). Vanad hooned on oluliselt tundlikumad vibratsioonile kui uued, seega võib potentsiaalselt neid vibratsioon rohkem kahjustada. Hoonete kahjustused võivad tekkida ka vibratsiooni võngete resonantsi korral.

Teadaolevalt Nõmmel liiklusest (sh rongiliiklusest) tulenevaid vibratsioonitasemeid perioodiliselt ei mõõdeta, mistõttu puudub ka alus, andmaks hinnangut Nõmme tänavate liiklusest tuleneva vibratsiooni olukorra kohta. Vibratsiooni piirtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 17.05.2002 määrusega nr 78 "Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid".

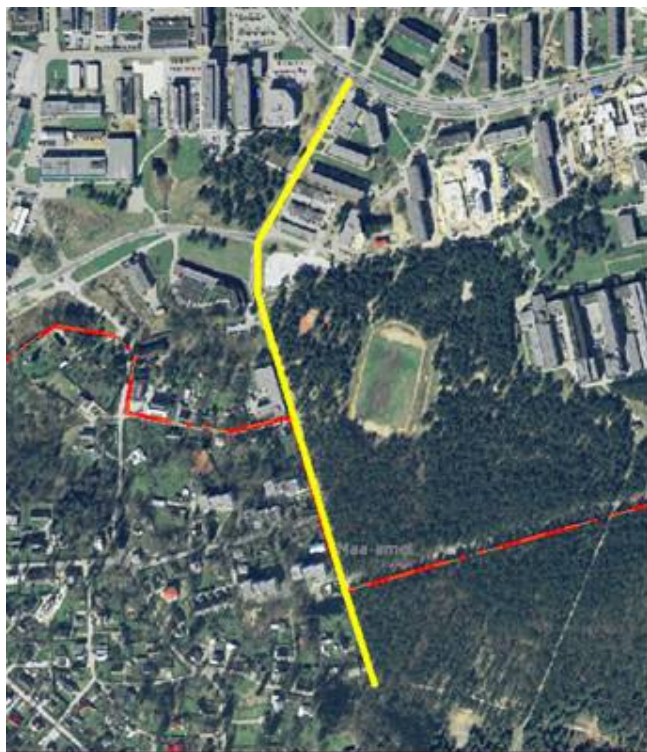
Kuivõrd Nõmme linnaosas esinevad pinnakattes suures osas liivapinnased, on tegemist vibratsiooni edasikandumist soodustava pinnasega. Samas võimalike probleemsete kohtade tuvastamine on võimalik ainult reaalsete vibratsioonitaseme mõõtmistega.

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga on Nõmmele kavandatud uued magistraalteed, mis eelkõige on suunatud Tallinna kui terviku liikluskorralduse parandamiseks, aga ka Nõmme linnaosa liikluskooormuse vähendamiseks ja liikluse hajutamiseks.

Raja tänava tunnel ja Pargi tänava pikendus

Raja tänava ja Pärnu mnt ühenduse loomisega suureneb oluliselt Raja tänava liiklussagedus ja ühes sellega ka müratase. Raja tänava ühenduse loomisega hakkab eeldatav liiklussagedus Raja tänaval olema sarnane praeguse Ehitajate tee liiklussagedusega. Raja tänava ääres paiknevad lisaks elamutele ka mitmed sotsiaalobjektid ja haridusasutused (joonis 4.7). Lisaks piirneb Raja tänav Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealaga, mis on oluline piirkonna puhke-

ja virgestusala. Seega ühendustee rajamisega kaasneb tugev negatiivne mõju Raja tänava ja selle lähialal elavate, õppivate ja puhkavate inimeste heolule ja tervisele. Uus kavandatud magistraal oleks ka oluliseks füüsiliseks tõkkeks, mis eraldab haridusasutusi puhkealast nt staadionist. Raja tn pikenduse rajamisejärgne müratase on toodud lisa 8. Samas aitab mainitud ühenduse loomine vähendada liiklussagedust ja sellest tulenevat mürataset Pärnu maanteel Nõmme keskuse lähistel ning Turuplatsi tänaval (lisa 8). Siiski jääb ka perspektiivselt peale tunneli rajamist antud alade müratase ületama kehtestatud piirnorme või piinormi lähedusse. KSH koostaja ei toeta mitmete negatiivsete mõjude kaasnemise tõttu Raja tn tunneli rajamist.



Joonis 4.7. Raja tänav (kollane joon). Perspektiivne tunnel algab kollase joone otsast lõuna suunas. Punane joon – Nõmme linnaosa piir. Aluskaart: Maa-ameti ortofoto, 2009.

Pargi tänava pikendusega luuakse ühendus Pärnu mnt ja Tartu mnt vahel. Sisuliselt oleks tegemist Tallinna lõunapoolse ümbersõiduga. Mainitud ühendusteega ei ole arvestatud Harju maakonnaplaneeringus ega ka kehtivas Tallinna üldplaneeringus. Samas on mõlemad mainitud planeeringud kehtestatud aastaid tagasi. Mainitud tee on kavandatud ka osaliselt Rae valda, samas Rae valla üldplaneeringu eelnõuga (2007. a) mainitud asukohas magistraalteed ei kavandata (ühendus hakkaks toimima mööda olemasolevaid teid).

Pargi tänava pikenduse rajamisega suurendatakse veelgi Pargi ja Hiiu tänavate liiklussagedust ja mürataset (lisa 8). Mainitud tänavate näol on tegemist kitsaste elamurajooni läbivate tänavatega, millel puudub ka märkimisväärne laiendamisvõimalus. Lisaks jäävad Pargi ja Hiiu tänavad Nõmme piirkonna oluliste vaiksete alade (Sanatooriumi park, Vabaduse park) äärde, millede säilitamiseks on oluline mitte soodustada täiendava liikluse toomist antud tänavatele.

Pargi tänava pikendus on kavandatud läbima ka Hiiu haiglate kompleksi ning selle ümbrust (k.a Pääsküla raba). Mainitud asjaolu vähendab oluliselt Hiiu piirkonna taastusravi ja puhkepiirkonna väärtust.

Oluline on ka magistraaltänavara rajamise mõju inimeste varale. Üldiselt väheneb uue tee vahetus läheduses asuva maa väärtus, pisut kaugemal asuva krundi väärtus aga omakorda suureneb. Väärtus väheneb eelkõige liiklusega kaasneva müra ja õhusaaste tõttu, väärtuse suurenemise tingib aga parem ligipääsetavus.

Kavandatava Pargi tänava pikenduse rajamisega vähendatakse mõnevõrra Valdeku tänava liiklussagedust. Samas ületab ka perspektiivselt Valdeku tänava müratase lubatud piirnormi. Valdeku tänav jääb ka perspektiivselt suure liiklusega tänavaks, kuna moodustab loomuliku jätku kavandatavale Tallinna väikesele ringile (kulgeb Ülemiste järve lõunaosa poolt). Tallinna väikese ringi rajamine on vajalik eelkõige Tallinna kesklinna piirkonda läbiva liiklussageduse vähendamiseks. Samuti aitab antud ringi kavandamine vähendada koormust Ülemiste ristmikul. Valdeku tänava liiklussagedust aitab vähendada Järve keskuse lähisteleva kavandatava uue tänava, mis kulgeks Viljandi mnt-lt Pärnu maantee kaudu Tervise tänavale.

Kokkuvõtvalt on KSH koostaja seisukohal, et Pargi tänava pikenduse rajamisega tuuakse Nõmmele juurde nõ läbivat liiklust, mis suundub Vääna ja Tähetorni tänavale või läbi kavandatava tunneli Raja tänavale. Samas on Nõmme puhul tegemist väljakujunenud metsalinnastiilis piirkonnaga, kuhu ei ole otstarbekas suunata täiendavat läbivat liiklust. Hetkel suundub läbiv liiklus Valdeku tänavat mööda.

Viljandi mnt ja Tervise tänava ühendus

Viljandi mnt ja Tervise tänava ühenduse peaesmärk on luua täiendav loode-kagusuunaline ühendustee, mis aitaks vähendada nii Valdeku tänava (Nõmme) kui ka Järvevana tee (Kesklinn) liiklussagedusi. Nõmmel toimib Valdeku tänav Mustamäega olulise ühenduslülina, läbides ka Nõmme keskust.

Viljandi mnt ja Tervise tänava ühendamine on lahendatud Nõmme üldplaneeringus nii otseühendusena kui ka kaarega (viaduktina) ümber Viljandi mnt ja Pärnu mnt ristmiku. Samas on Viljandi mnt ja Pärnu mnt ristmik Nõmme üldplaneeringu kohaselt kavandatud eritasandiliseks ristmikuks. Seega oleks võimalik Tervise tänava ühendus Viljandi maanteega rajada otse, kasutades ära kavandatavat eritasandilist ristmikku. Otseühenduse loomisega rajatakse lühem tee võrreldes kaarega ühendusega, mis omakorda aitab kokku hoida loodusressursse ja teerajamise majanduslikke kulusid. Samuti on tee kasutamisega seotud sõiduaeg lühema tee puhul väiksem. KSH koostaja on seisukohal, et kahe sisuliselt sama funktsiooni täitva ühendustee loomine, sealjuures ka eritasandiliste ristmikute loomine ei ole antud juhul otstarbekas.

Kuigi otseühenduse puhul oleks tegemist lühema teega, muutub antud juhul oluliseks asjaolu, et Pärnu mnt ja Viljandi mnt ristmikuga piirneb kaitsealune Oravamäe park (vt eespool käesolevas peatükis *Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik valdkonna mõjud*). Eritasandilise ristmiku loomine võib takistada kaitsealuse pargi kaitse-eesmärkide täitmist.

Kokkuvõtvalt on KSH koostaja seisukohal, et Viljandi mnt ja Tervise tänava vahelise ühendustee loomine on vajalik. Antud ühendus tuleb luua otseühendusena, kui seda on liiklustehniliselt võimalik teha nii, et ei takistata kaitsealuse Oravamäe pargi kaitse-eesmärkide täitmist (st soovitatav ei ole kasutada tunnelit ning eritasandilise ristmiku peale- ja

mahasõidud ei tohi ulatuda kaitsealuse Oravamäe pargi territooriumile). Vastasel juhul tuleb ühendus Tervise tänavaga kavandada kaarega läbi Järve metsa, kasutades maksimaalselt ära olemasolevat elektriõhuliinide koridori. Samuti on KSH koostaja seisukohal, et kuna Tervise tänava ühendusega vähendatakse Nõmme keskuse liiklussagedusi, siis tuleks Tervise tänava ühendus luua esmajärjekorras. Ühenduse loomise järgselt kaob ka eeldatavasti vajadus rajada liikluse hajutamiseks Rahumäe piirkonda eritasandiline ristmik raudteega ristumisel.

Täiendav leevendav meede:

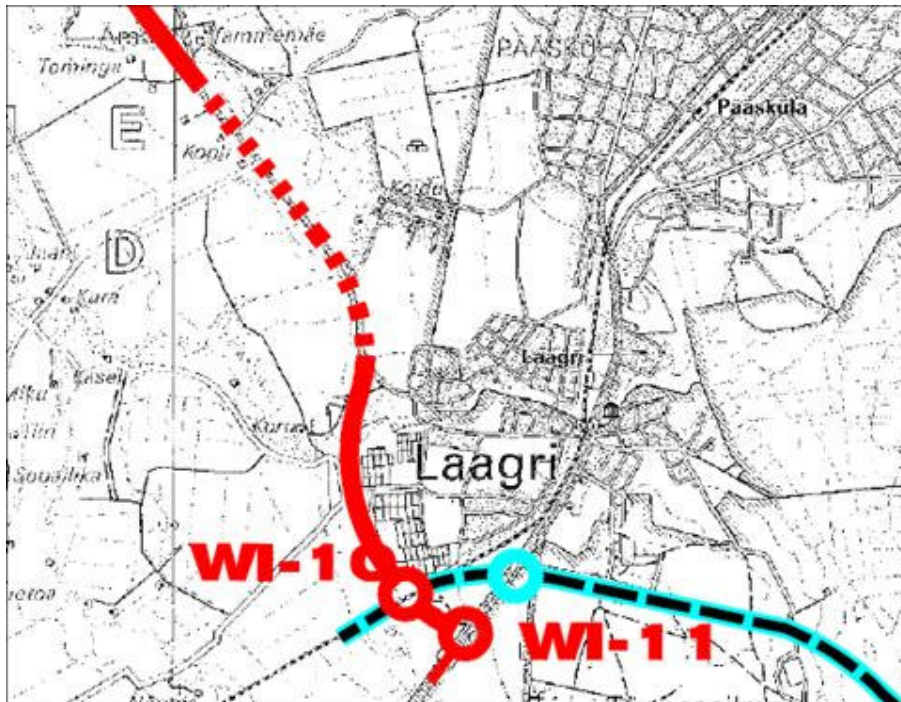
- Viljandi mnt ja Tervise tänava vaheline ühendustee tuleb luua otseühendusena, kui seda on liiklustehniliselt võimalik teha nii, et ei takistata kaitsealuse Oravamäe pargi kaitse-eesmärkide täitmist. Vastasel juhul tuleb ühendus Tervise tänavaga kavandada kaarega läbi Järve metsa, kasutades maksimaalselt ära olemasolevat elektriõhuliinide koridori.

Pääsküla möödasõit

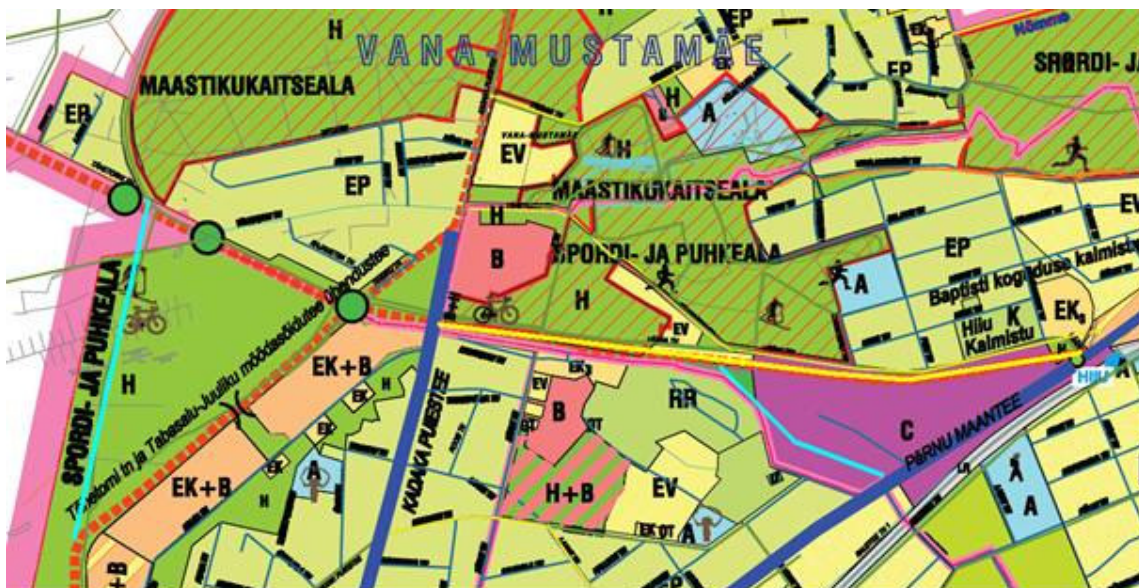
Pääsküla möödasõidu kavandamise peaesmärk on vähendada miljöövärtuslikku elamupiirkonda läbiva Kadaka pst liiklussagedust. Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ ja koostamisel oleva töö "Tähetorni tn ja Tabasalu – Juuliku tee ühendamise trassivaliku skeem“ (OÜ Liiklusbüroo, 2009) käigus teostatud liiklussageduste modelleerimiste tulemustest on näha, et Pääsküla möödasõidu rajamine aitab vähendada Kadaka pst liiklussagedust. Samuti luuakse Pääsküla möödasõidu rajamisega täiendav ühendus Laagri elamupiirkonna ja Mustamäe vahel.

Nõmme üldplaneeringuga kavandatav möödasõit hakkaks kulgema paralleelselt Kalda tänavaga ning viiks välja kavandatava Juuliku – Tabasalu maanteele. Mainitud möödasõit on kavandatud ka kehtiva Tallinna üldplaneeringuga (vt null-alternatiivi mõju ptk), kuid Laagri piirkonnas oleks kavandatava ümbersõidu trass viinud mööda Pajude pst-d välja Pärnu maanteele. „Tehniline abi sadamate maismaaühenduste rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks Tallinnas (Koridor I Tallinn) keskkonnamõju hindamise aruande“ (OÜ Hendrikson & Ko, 2007) kohaselt kaaluti maismaaühenduse loomise ühe variandina ka Nõmme Laagri piirkonna läbimist. Siiski lõpliku mõjude hindamise tulemusena osutus parimaks lahenduseks Nõmme piiridest välja poole piki kavandatavat Juuliku – Tabasalu maanteed kulgev trass (joonis 4.8). Seejuures tuleb rõhutada, et Koridor I projekti eesmärgiks oli lahendada sadamatest tuleva liikluse, sh raskeliikluse väljapääs põhimaanteedele (ei lahendata piirkondlikku nt Kadaka pst nõ igapäevaliikluse suunamist). Mainitud trassi kasutamisega luuakse võimalus viia ka Mustamäel tekkiv raskeliiklus Nõmme piirkonnast eemale. Samas on raskeliikluse Kadaka pst eemale viimiseks oluline luua ühenduslülid Mustamäel Kadaka autoturu piirkonnast läbi Astangu piirkonna Paldiski maanteele (kavandatud ka Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ eelnõus).

Võrreldes Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ eelnõus toodud esialgse lahendusega on Nõmme üldplaneeringus korrigeeritud Kadaka pst ja Pärnu maanteed ühendava magistraaltee asukohta (kulgeb mööda endist kitsarööpmelist raudteed, joonis 4.9). Nõmme üldplaneeringus on loobutud Tähetorni tänava ja Pääsküla möödasõitu ühendavast teelõigust (joonis 4.9). Siiski vaatamata mainitud asjaoludele on käesoleva töö käigus koostatud müratasemete modelleerimise joonistel toodud antud teelõikude rajamise järgne müratase. Viimane on tingitud asjaolust, et näidata võimalikku tekkivat halvimat olukorda. Tähetorni tänava ja Pääsküla möödasõitu ühendavast teelõigust loobuti tulenevalt keskkonnakaitsest aspektidest (kaitsealaga piirnemine, perspektiivse kaitseala tükeldamine jt).



Joonis 4.8. Väljavõtte maismaaihenduste Koridor I, Tallinn töö käigus parimaks lahenduseks osutunud trassivariandi asukohast (punane joon). Allikas: OÜ Hendrikson & Ko, 2007.



Joonis 4.9. Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ esialgses eelnõus toodud lahendusega võrreldes Nõmme üldplaneeringus loobutud võimalikud uued magistraaltänavad (peenike helesinine joon). Lisaks on joonisel toodud Nõmme üldplaneeringuga kavandatav Kadaka pst ja Pärnu mnt vaheline ühendustee (kollane joon).

Pääsküla möödasõidu rajamise järgselt liiklusest tulenev müraolukord Kadaka pst paraneb. Samas on aastaks 2035 eeldada ka autode arvu üldist kasvu, mistõttu Kadaka pst müratase ületab ka tulevikus kohati kehtestatud piirnorme või jääb mainitud normi lähedusse. Kuid ilma möödasõidu rajamiseta halveneks Kadaka pst äärne müraolukord tingituna suurest liiklussagedusest veelgi. Tulenevalt ümbersõidu ja Pärnu mnt vahelise, mööda Rohula tänavat kulgeva ühendustee loomisest, suureneb ka Rohula tänava liiklussagedus. Seetõttu on

perspektiivselt ette näha Rohula tänavaäärse mürataseme lubatud piirnormide ületamist päevasel ajal. Möödasõidu rajamisega suureneb Kalda tänava piirkonna müratase, kuid siiski lubatud piirtasemete ületamist ette näha ei ole (v.a Kalda tn 1 kinnistu juures). Kuna möödasõidu kavandamisega rajatakse uus teetrass, tuleb müraolukorra hindamiseks lähtuda ka olemasolevate alade taotlustasemest (II kategooria alal päevasel ajal 60 dB ja öisel ajal 50 dB). Siiski ei ole Kalda tänava piirkonnas ette näha ka taotlustasemete ületamist (v.a Kalda tn 1 kinnistul). Mõnevõrra halveneb praegusega võrreldes müraolukord ka Rajametsa tänava äärsete elamute juures, kuid ka antud alal lubatud piir- ja taotlustaset ei ületata.

Pääsküla möödasõidu rajamisega luuakse piirkonda oluline füüsiline tõke, mis takistab elanike liikumist piirkonna puhkealale (Harku mets). Inimeste ohutuks liikumiseks puhkealadele, tuleb kavandada möödasõidutee alt läbi viivaid jalakäijate tunneleid. Samuti võib mainitud ala (eelkõige rajatava maanteetrassi lähialal) väärtus puhkemaastikuna väheneda. Viimane on oluline, kuna Harku mets on määratletud kui vaikne ala. Kuigi valdav osa Harku metsast jääb siiski vastama vaikse ala kriteeriumitele, on uue magistraalte rajamine vaikse ala serva vastuolus „*Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas*“ ja käesolevas KSHs seatud tingimusele (vaiksete alade säilitamisel on oluline, et nende alade juurde või asemele ei rajataks uusi suuri magistraalteid, elamu- ega tööstuspiirkondi).

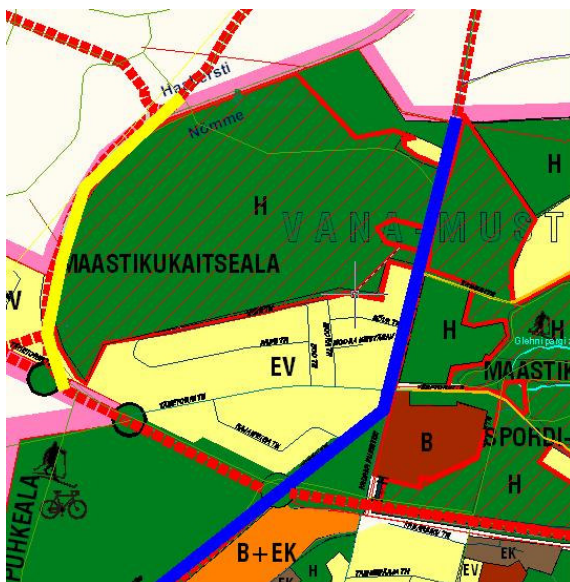
Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud Pääsküla möödasõit algusega Kadaka pst-lt mööda Tihniku tänavat. Tihniku tänava ja Tähetorni tänava pikenduse (endine kitsarööpmeline raudtee) ristumine on kavandatud eritasandilisena. Sisuliselt tekib sellise lahenduse korral magistraalide poolt piiratud kolmnurkne haljasala, mis on aga oluliseks vahelülis Harku metsa ja Glehni pargi vahel. Magistraalidega haljasala piiramine vähendab ala puhkeväärtust. Piirkonda luuakse juurde lisaks Kadaka pst viaduktile ka uus eritasandiline ristmik, mis arvestades piirkonna peamisi maakasutusotstarbeid (elamu- ja puhkeala) on negatiivse iseloomuga. Samuti kulgeks uus möödasõidu trass juba rajatud valgustatud suusarajaga samas kohas. Vastavalt Nõmme Tee Seltsist saadud andmetele, ei toeta Nõmme linnaosa elanikud üldjuhul Pääsküla möödasõidu rajamist.

Üldplaneeringuga on Pääsküla möödasõidu kõrvale Kalda tänava äärsele alale ette nähtud korruselamute ja ärimaa segaotstarve. Kuna käesoleval hetkel on tegemist äri- ja tootmiskaasajaga, siis ei soovita KSH koostaja anda alale elamumaa otstarvet, tulenevalt kavandatavast tiheda liiklusega tänava lähedusest. Kalda tänava äärsele alale on Kalda tn 3 kinnistu detailplaneeringuga (kehtestatud 2006) määratud segaala (sh elamumaa) funktsioon. Antud detailplaneeringuga määratud elamukrundid jääksid planeeritava Pääsküla möödasõidu lähedusse. Seejuures jääksid elamukrundid perspektiivse Pääsküla möödasõidu ja olemasoleva Kalda tänava vahele, mistõttu on ette näha tänavatelt tuleneva müra kumuleerumist Kalda tn 3 kinnistul.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Kavandatava Pääsküla möödasõidu rajamisel tuleb rajada tee alt Harku metsa ja rabasse viivaid jalakäijate läbipääsu tunnelid. Täpne tunnelite arv ja asukohad tuleb välja selgitada edaspidiste tööde käigus.
- KSH koostaja ei soovita anda Kalda tänava äärsele alale lisaks ärimaale ka elamumaa otstarvet, tulenevalt kavandatavast tiheda liiklusega tänava lähedusest ja sellega kaasnevatest negatiivsetest mõjudest. Antud ala peaks jääma äri- ja teenindustevõtete maa otstarbega.

Pääsküla möödasõidu põhjaosa kulgeks Nõmme üldplaneeringu kohaselt Mäeküla metsa ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala piiril. Kuna tegemist on olulise puhkepiirkonnaga, oleks rajatava tee asukoht ka ohutuse seisukohast ebasobiv. Möödasõidutee põhjapoolne osa võiks kulgeda mööda olemasolevat Kadaka pst-d (joonis 4.10).



Joonis 4.10. Pääsküla möödasõidu põhjaosa soovituslik kulgemine mööda Kadaka pst-d (lai tume sinine joon). Kollane joon – Pääsküla möödasõidu põhjaosa kulgemine Nõmme üldplaneeringu eskiisi kohaselt.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Pääsküla möödasõidutee põhjaosa võiks kulgeda mööda Kadaka pst-d. Nii välditakse Harku metsa ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala täiendavat killustamist;
- Joonisel 4.10 näidatud Pääsküla möödasõidu põhjaosa kulgemine mööda vana raudteetammi on rakendatav kergliiklustena.

Kokkuvõtvalt on Pääsküla möödasõidutee rajamine siiski vajalik, kuna aitab vähendada Kadaka pst kitsarööpmelisest raudteest lõunapoolse jääva ala liiklussagedust ning loob täiendava võimaluse liikluse Nõmme miljööväärtuslikest elumupiirkondadest eemale suunamiseks. Samas tuleb praegu Mustamäelt Nõmme kaudu Pärnu maanteele suunduva raskeliikluse eemale juhtimiseks luua ühendus Paldiski maanteega Mustamäel Astangu piirkonnas. Pääsküla möödasõidu näol tuleks rajada 1+1 sõiduradadega jaotustänav (mitte maanteetüüpi magistraaltänav), mis aitaks hajutada Kadaka pst piirkonna liiklust. Seejuures on oluline, et möödasõidu rajamisel kasutatakse ära juba olemasolev Kadaka pst viadukt ning möödasõiduga ühendatakse ka Pilliroo tänava piirkond (vt allpool alternatiivne maakasutus).

Pääsküla möödasõidu osana võib lugeda ka Kadaka pst ja Pärnu mnt vahelise uue tänava rajamist (joonis 4.9). Tee kulgeks suures osas mööda likvideeritud kitsarööpmelise raudtee trassikoridori. Uue tänava rajamisega luuakse täiendav ühendustee perspektiivse Pääsküla möödasõidu ja Pärnu mnt vahel ning mööda Pargi tänavat ka Vabaduse puistestega.

Arvestades käesolevas töös läbi viidud müra modelleerimise tulemusi, jääb uue tänava rajamise järgselt lähimate elamuteni jõudev müratase lubatud normi piiridesse Särje tänava piirkonnas. Üldplaneeringuga on kavandatud uus tänav kulgema mööda endist raudtee trassikoridori, luues nii olukorra, kus osad elumumaad jäävad kahe suure liiklusega tänava

vahele (uus tänav mööda raudtee trassi ja Vääna tn). Sellise olukorra tekkimisel on ette näha müra kumuleerumist ja müraolukorra halvenemist antud piirkonnas (Vääna tn äärsetel elamumaadel on lubatud mürataseme piirnorm ületatud nii 2008. a liiklussageduse kui ka 2035. a prognoositava liiklussageduse korral).

Käesoleval hetkel toimivad antud piirkonnas ida-läänesuunaliselt Vääna-Tähetorni tänavad. Uue tänava rajamisega luuakse piirkonda sisuliselt Vääna-Tähetorni tänava paralleeltänav, mis ühelt poolt aitab vähendada Nõmme keskuse liiklussagedusi, kuid samas loob võimalusi ka täiendava liikluse lisandumiseks Nõmme keskusesse. Teiseks tee rajamise põhjuseks on vähendada elamupiirkonda läbiva Tähetorni tänava liiklussagedust. KSH koostaja on seisukohal, et elamupiirkonda läbiva Tähetorni tänava liiklussagedus ei ole nii suur, et selle vähendamiseks tuleks rajada uus tänav. Kuna hetkel on juba olemas ida-läänesuunaline ühendustee antud piirkonnas ei ole otstarbekas uue paralleeltänava rajamine. Samas on tiptundide autode hulga paremaks teenindamiseks vajalik muuta Kadaka pst ja Tähetorni tänava ristmiku liikluskorraldust (nt ringristmiku rajamine).

Uue tänava rajamisega luuakse piirkonda füüsiline tõke, mis takistab Särje tn piirkonna elanike liikumist teisele poole endise raudtee trassikoridori jäävale haljasalale.

Nõmme üldplaneeringuga on antud trassile kavandatud ka kergliiklustee. Uus tänav koos kergliiklusega on kavandatud endise kitsarööpmelise raudteetammile, millest tulenevad piirangud ka võimalikule tee laiusele. **Kõike eelnevat arvesse võttes teeb KSH koostaja soovitus jätta kitsarööpmelise raudteetrass vaid kergliikluse tarbeks.** Kergliiklustee rajamine antud piirkonda on oluliseks ühenduslüliks Harku metsas ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealal paiknevate tervisespordiradade ja Nõmme keskuse kergliiklusteede ja puhkealade vahel (läbi Mustamäe ka Stroomi ranna ja Nõmme vahel). Endise kitsarööpmelise raudtee trass on Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõu kohaselt määratud ka kui rohekoridori ala ning kuhu on tehtud ettepanek kergliiklustee rajamiseks. Samuti toetab kergliiklustee rajamist koostatav teemaplaneering „Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine“.

Juhul kui siiski otsustatakse kitsarööpmelise raudtee tammile lisaks kergliiklusteele rajada ka tänav, tuleks eelistada tee asukohana joonisel 4.9 toodud asukohta (ühendus Pärnu maanteega läbi ÜPga reserveeritud segahoonestusala (valdavalt äri- ja tootmismaad) lõunaosa, joonisel tähistatud sinise joonega). Sellise lahenduse korral välditakse Vääna tänava liiklussageduse kasvu ja sellest tulenevat müraprobleemi suurenemist, mis muutuks aktuaalseks, kui uus tänav kavandatakse Vääna tänava pikendusena või paralleelselt Vääna tänavaga.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Tiptundide autode hulga paremaks teenindamiseks on vajalik muuta Kadaka pst ja Tähetorni tänava ristmiku liikluskorraldust (nt ringristmiku rajamine).
- Juhul kui siiski otsustatakse kitsarööpmelise raudtee tammile lisaks kergliiklusteele rajada ka tänav, tuleks eelistada tee asukohana joonisel 4.9 toodud asukohta (ühendus Pärnu maanteega läbi ÜPga reserveeritud segahoonestusala (valdavalt äri- ja tootmismaad) lõunaosa).

Nõmme piirkonna liikluskorralduse parandamiseks ja müratasemete vähendamiseks on oluline pöörata tähelepanu ühistranspordisüsteemi ja kergliiklusteede arendamisele. Kvaliteetne ja kõigile elanikele kättesaadav ühistranspordisüsteem vähendab autodega

liiklemise vajadust, mistõttu suureneb liiklusohutus, vähenevad ummikud, samuti müratase ning paraneb oluliselt elukvaliteet.

Nõudlust autoga liiklemise vähendamiseks ning ühistranspordi kasutamise soodustamiseks on võimalik suunata näiteks järgmiste vahenditega: kehtestades soodsad ühistranspordi kuu- ja aastakaardid ning tööandja võimalus maksuvabalt kompenseerida töötajate ühistranspordiga ja jalgrattakasutusega seotud kulused; prii parkimine linnaäärsetes parklates ja efektiivne ühistranspordi ühendus parkla ja linna vahel; maksusoodustuste tegemine ettevõtetele, kes on nõus vähendama parkimiskohtade arvu oma asutuse läheduses ning soodustavad seda, et personal kasutaks tööl käimiseks ühistransporti ja/või jalgratast (Eesti Roheline Liikumine, 2004). Lisaks on võimalik otseselt autode kasutust vähendada läbi parkimiskohtade arvu piiramise, tasuta parkimiskohtade arvu vähendamise, autoliikluse rahustamise jt meetoditega.

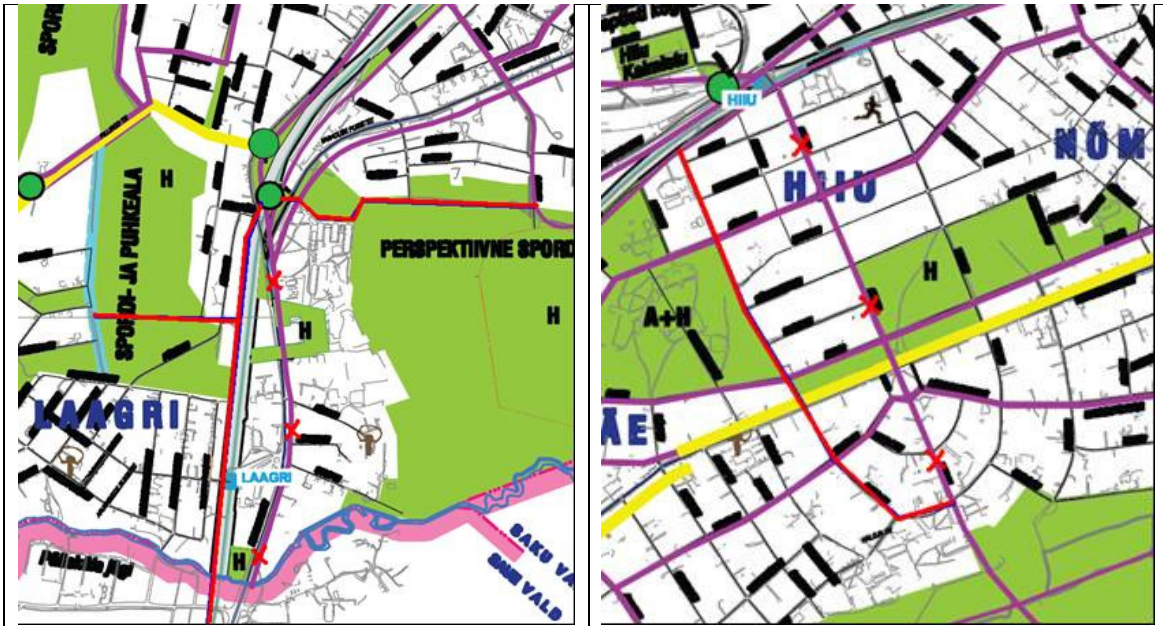
Täiendavad leevendavad meetmed:

- Uute tänavate rajamisel tuleb tagada tänavateäärsetele kruntidele jõudva liiklusrõõru vastavus kehtestatud piirnormidele.
- Tagada kvaliteetne ühistranspordisüsteem Nõmmel ja Nõmme ning teiste Tallinna piirkondade vahel.
- Soodustada ühistranspordi ja kergliiklusteede kasutamist.

Kergliiklusteed

Spordi tegemiseks, vaba aja veetmiseks ja looduses viibimiseks on oluline, et kergliiklusteed oleksid ühendatud tervisespordiradadega. Üldplaneeringus on antud printsiipi suures osas ka arvestatud, millega kaasneb perspektiivis positiivne mõju antud valdkonnas. KSH koostaja teeb täiendava ettepaneku rajada kergliikluse jaoks ühenduslüli Harku metsa-Karusambla tänava äärse metsa ja Pääsküla endise prügila (perspektiivne puhkeala) ja sealt kaudu ka Pääsküla raba vahel (joonis 4.11).

KSH koostaja ei soovita tulenevalt mitmetest negatiivsetest keskkonnamõjudest rajada Pargi tänava pikendust (vt antud ptk all pool), mille äärde on kavandatud ka kergliiklustee. Sellest lähtuvalt teeb KSH koostaja ettepaneku kavandada kergliiklustee Hiiu tänava asemel (ÜPs kavandatud) mööda Pargi tänavat (joonis 4.11). Nii saab kergliiklusteedega paremini siduda Pääsküla raba ja Sanatooriumi tänava pargi. Lisaks jääks antud trassi lähisteles ka ühiskondlikke hooneid.



Joonis 4.11. Vasakpoolsel pildil on toodud kergliiklusteede täiendavate asukohtade soovitus (punased jooned). Punaste ristikestega tähistatud üldplaneeringuga kavandatava kergliiklustee asemel soovitab KSH koostaja kavandada antud piirkonnas kergliiklustee raudtee äärde. Parempoolsel pildil on toodud KSH koostaja soovitus muuta Hiiul kavandatava kergliiklustee asukohta. Punaste ristikestega tähistatud üldplaneeringuga kavandatava kergliiklustee asemel soovitab KSH koostaja kavandada antud piirkonnas kergliiklustee mööda Pargi tänavat (punane joon).

Kergliiklusteede kavandamisel ei ole väljakujunenud linnakeskkonnas võimalik alati planeerida sõiduteest eraldiseisvaid kergliiklusteid. Liigelda tuleb autosõiduteel. Üldplaneeringuga on sellised kergliiklusteed kavandatud kvartalisestest tänavate baasil. Siiski tuleb antud juhul erilist rõhku panna turvalisuse tagamisele ning ette tuleks näha vajadusel liiklust rahustavate meetmete, nt lamavate politseinike kasutuselevõtmine, suurendamaks liiklejate turvalisust teel liikumisel. Kuna Nõmme läbib ka raudtee, on kergliiklusteede kavandamisel oluline eelistada suurte magistraalide asemel kergliiklusteede paigutamist raudtee äärde. Nii tagatakse vähem ristmike ületamise vajadusi, samuti on võrreldes magistraalide äärsete kergliiklusteedega raudteede ääres väiksem õhusaastetase. Eelnevalt lähtuvalt teeb KSH koostaja ettepaneku kavandada Laagri piirkonnas üldplaneeringuga magistraali äärde kavandatud kergliiklustee raudtee äärde (joonis 4.11). Kergliiklusteede ühendamine raudteejaamadega annab võimaluse arendada jalgratas + rong liikumisvõimalusi. Samas on oluline kavandada raudteejaamadesse jalgrattaparklaid.

Kergliiklusteede puhul on oluline kavandada nende ristumised suuremate magistraalide ja raudteedega nii, et teede ületuskohtades ei tekiks ohtlikke situatsioone ning tagatud oleks kergliiklusteede kasutajate turvalisus. Selleks on sobilikud nt eritasandilised ristmikud.

Kergliiklusteede rajamine toetab tervislikke ja sportlikke eluviise ning avaliku ruumi kättesaadavust, tõstab jalgratturite ja jalakäijate turvalisust ning vähendab nendega toimuvate liiklusõnnetuste ohtu. Avalikult kasutatavaid objekte ja koole ühendavad kergliiklusteed muudavad koolilastele liiklemise ohutumaks. Seejuures on oluline, et suuremate ühiskondlike hoonete ja äri- ning kaubanduskeskuste juurde kavandatakse ka jalgrattaparklaid. Samuti vähendab kergliiklusteede võrgustiku kavandamine vajadust autoga liiklemiseks, mis omakorda aitab vähendada Nõmme piirkonna liiklussagedust.

Nõmme üldplaneeringuga kavandatakse kergliiklusteed on ühenduses ka naaberomavalitsuste kergliiklusteede võrgustikuga (AS Regio, 2007). Antud lahendusega soodustatakse kergliikluse kasutamist ka Tallinna lähialade ja Tallinna linna vahel.

Kokkuvõttes on keskkonnamõju strateegilise hindaja hinnangul kavandatud kergliiklusteede võrgustik piisava tihedusega, tagamaks elanikkonnale avalike teenuste piisava kättesaadavuse kergliiklusteid kasutades. Samuti on positiivse iseloomuga linna lähialade sidumine linnasisese kergliiklusvõrgustikuga.

0-ALTERNATIIV

Kuna kehtiva üldplaneeringuga ei kavandata Pargi tänava pikendust ega Raja tänava tunnelit, on null-alternatiivi elluviimisega kaasnevad negatiivsed mõjud inimeste heaolule ja tervisele üldjuhul väiksemad. Oluline erinevus võrreldes alternatiiviga I on seotud Pääsküla möödasõiduga. Kehtiva üldplaneeringu kohaselt jõuaks Pääsküla möödasõit Pärnu maanteele läbi Laagri elamupiirkonna (mööda Pajude pst-d). Lisaks kulgeks kavandatud trass mööda Karusambla tänavaäärsest pargist (käesoleva KSH raames määratud kui vaikne ala). Mainitud Pääsküla möödasõidu variandi puhul suureneks elamupiirkonna õhusaaste- ja müratase, millega kaasneks negatiivne mõju elanike heaolule ja tervisele. Samuti väheneks vaiksuse ala väärtus.

Null-alternatiivi korral on samuti kavandatud Kadaka pst ja Pärnu mnt vaheline uus tänav. Erinevus võrreldes alternatiiviga I seisneb asjaolus, et uus tänav on kavandatud Väana tänava pikendusena (vt KSH soovitus alternatiiv I juures). Tänavaraajamisega seotud mõjud on üldjoontes samad, mis on toodud alternatiiv I juures.

Ka null-alternatiivi jätkumise korral on oluline Nõmme liikluskorralduse parandamisel pöörata tähelepanu ühistranspordi soodustamisele ja kergliiklusteede kasutamisele.

Kehtiva üldplaneeringuga on kergliiklusteid Nõmme piirkonda kavandatud vähem võrreldes alternatiiviga I. Samas on ka kehtiva üldplaneeringu rakendamisel põhisuunad kaetud ning kokkuvõttes kaasneb ka null-alternatiiviga positiivne mõju inimeste heaolule ja tervisele.

Alternatiivne maakasutus – Pargi tänava pikenduse rajamine vs Pargi tänava pikendusest loobumine ja Pääsküla raba kaitse alla võtmine

Pargi tänava pikenduse rajamise järgselt suureneb ca 3 korda Pargi ja Hiiu tänavate liiklussagedus. Tegemist on kitsaste elamu- ja puhkealade läbivate tänavatega, mille sisuliselt puudub ka laiendamise võimalus ning kus juba praegu ületab müratase lubatud piirmorme. Pargi ja Hiiu tänavad jäävad miljööväärtuslikku elamupiirkonda ning nende ääres paikneb mitmeid arhitektuuriväärtuslikke hooneid. Uus magistraal ühendaks omavahel Nõmmel Viljandi mnt, Männiku tee, Vabaduse pst ja Pärnu mnt. Sisuliselt luuakse uus trass, mida hakkavad eeldatavalt olulisel määral kasutama ka nn läbisõitjad, kes suunduvad Väana ja Tähetorni tänavatele või Ehitajate teele. Viimasega suurendatakse Nõmme keskust läbivat liiklussagedust. Käesoleval hetkel toimib Nõmme loode-kagusuunaliselt läbiva tänavana Valdeku tänav. Kuna perspektiivis on Valdeku tänav kavandatud loomuliku jätkuna kavandatavale Tallinna väikesele ringile, siis jääb ka perspektiivis Valdeku tänava liiklussagedus suureks (Valdeku tn liiklussageduse vähendamine on ka üks Pargi tn pikenduse rajamise eesmärke).

Pargi tänava pikendus hakkaks kulgema läbi Hiiu haigla kompleksi ja Pääsküla raba, mistõttu väheneb oluliselt ka piirkonna taastusravi ja puhkeväärtus. Uue magistraali rajamisega

kaasneb negatiivne mõju ka Pääsküla raba terviklikkuse säilimisele. Lisaks on Pääsküla raba näol tegemist liigirikka koosluse ja riiklikult tähtsa tuumalaga, mistõttu on tehtud ettepanek Pääsküla raba kaitse alla võtmiseks.

Alternatiivse maakasutusega seotud mõjud püstitatud KSH eesmärkide suhtes on toodud lisas 7.

Kõike eelnevat arvesse võttes soovib KSH koostaja loobuda Pargi tänava pikenduse rajamisest ning toetab ideed võtta Pääsküla raba kaitse alla.

Alternatiivne maakasutus – osaline Kalda tänava kasutamine Pääsküla möödasõidul

Nõmme üldplaneeringuga kavandatakse Pääsküla möödasõit Harku metsa ja raba serva. Seejuures on Harku metsa näol tegemist olulise piirkonna rohealaga (tuumala ja rekreatiivala) ning nn vaikse alaga. Uue tee rajamisega mõjutatakse negatiivselt ka piirkonna veerežiimi (tee rajatakse liigniiskele ja turbapinnasele). Samas on Pääsküla möödasõidu rajamine vajalik, kuna aitab vähendada Kadaka pst endisest kitsarööpmelisest raudteest lõunapoolse jääva ala liiklussagedust ning loob täiendava võimaluse liikluse Nõmme miljööväärtuslikest elamupiirkondadest eemale suunamiseks.

Eelnevast lähtuvalt on Pääsküla möödasõidu põhjapoolse osa alternatiiviks olemasoleva Kalda tänava osaline kasutamine (lõigus Kadaka pst – Õitse tn). Õitse tn lõuna suunas rajatakse aga uus tee olemasolevatest elamutest ~30...50 m lääne suunas (olemasoleva astangu alt), et vähendada liiklussageduse mõjusid olemasolevatele Kalda tänavaga piirnevatele elamualadele (joonis 4.12). Alternatiiviga kaasnevad järgmised positiivsed mõjud: ca kolmandiku kavandatava tee ulatuses kasutatakse ära olemasolevaid tänavaid (Kadaka pst viadukt + Kalda tänav), puudub vajadus täiendava eritasandilise ristmiku loomiseks piirkonda (kasutatakse ära olemasolev viadukt), kaasnevad väiksemad negatiivsed mõjud võrreldes ÜPs kavandatud trassiga Harku metsa veerežiimile, ala puhkeväärtusele (ÜP kavandatud trassiga kattuks osaliselt olemasolev valgustatud suusarada), Harku metsa ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala rohevööndi terviklikkusele. Negatiivsed mõjud kaasnevad peamiselt Kalda tänava perspektiivse liiklussageduse kasvuga ja sellest tuleneva müra- ja õhusaastetasemete tõusuga. Kuna alternatiiv ühtiks lõunaosas üldplaneeringus pakutud trassivariandiga, siis kaasneks ka antud alternatiiviga negatiivne mõju Harku metsa ja raba lõunaosa veerežiimile ning elustiku liikumisele.

Käesoleva alternatiivi ellu viimisel jääb Kalda tänava äärde kaks korterelamut, milleni jõudev müratase võib perspektiivselt hakata ületama lubatud piirnorme. Mõnevõrra leevendavad võimalikku müraprobleemi asjaolu, et korterelamud ei paikne vahetult tänava ääres, vaid neid eraldab tänavast kortermajasid teenindav autoparkla. **Antud alternatiivi puhul on oluline, et möödasõidu puhul oleks tegemist jaotustänavaga (1+1 sõidurada), mitte magistraaliga (2+2 sõidurada)** ning liikumiskiirus vähemalt olemasoleva Kalda tänava lõigus vastaks linnatänavaga liikluskiirusele (selle vähendamine võib vähendada möödasõidu kasutamise efektiivsust). Kortermajja jõudvat mürataset saab eelkõige vähendada mürakindlate akende kasutamisega. Kalda tn 3 detailplaneeringuga on Kalda tänava äärde kavandatud segaala (sh elamuala). Võrreldes Nõmme üldplaneeringus pakutud Pääsküla möödasõidu trassiga ei jääks alternatiivse trassi asukoha korral Kalda tn 3 maaüksus kahe tänava vahele, mistõttu ei ole ette näha müratasemete kumuleerumist.

Pääsküla möödasõidu lõunaosa võimalikuks alternatiiviks oleks olemasoleva Pilliroo tänava (joonis 4.12) kasutamine ja selle kaudu Laagri – Harku (perspektiivne Juuliku – Tabasalu

ühendustee) maanteeni jõudmine. Antud variant kulgeks aga osaliselt läbi tihedalt asustatud elamupiirkonna, suurendades käesoleval hetkel suhteliselt vaikse ala müra- ja õhusaastetaset. Lisaks võib väheneda Pääsküla möödasõidu kasutamise efektiivsus, kuna olemasoleva tänavavõrgustiku kasutamisel kaasneks suurem läbisõidu vajadus elamualal ja ühes sellega ka suurem ajakulu võrreldes otseteega. Positiivse mõjuna välditakse antud lahenduse elluviimisel Harku raba lõunaosa tükeldamist. Samuti oleks väiksem vajadus uue tee ehituseks vajamineva loodusressursi kasutamiseks.



Joonis 4.12. Üldplaneeringuga kavandatud Pääsküla möödasõit (punane katkendjoon) ja selle võimalikud alternatiivid (Kalda tänava osaline kasutamine - kollane joon, Pilliroo tänava osaline kasutamine – helesinine joon).

Kokkuvõtvalt on KSH koostaja seisukohal, et Pääsküla möödasõidu rajamisel oleks eelistatud möödasõidutee alternatiiviks põhjaosas olemasolevat Kalda tänavat kasutatav trass (joonis 4.12. kollane joon), mis lõunaosas kulgeks mööda Harku raba servaala (Nõmme ÜP variant - joonis 4.12. punane katkendjoon kollasest joonest lõunasuunas). Seejuures on oluline, et kavandatava möödasõidu puhul oleks tegemist jaotustänavaga (1+1 sõidurida), mitte magistraaliga (2+2 sõidurida).

Alternatiivse maakasutusega seotud mõjud püstitatud KSH eesmärkide suhtes on toodud lisas 7. Ka antud hinnangu tulemusena osutus parimaks alternatiiviks Kalda tänavat ära kasutatav alternatiiv.

4.12. Raudteed

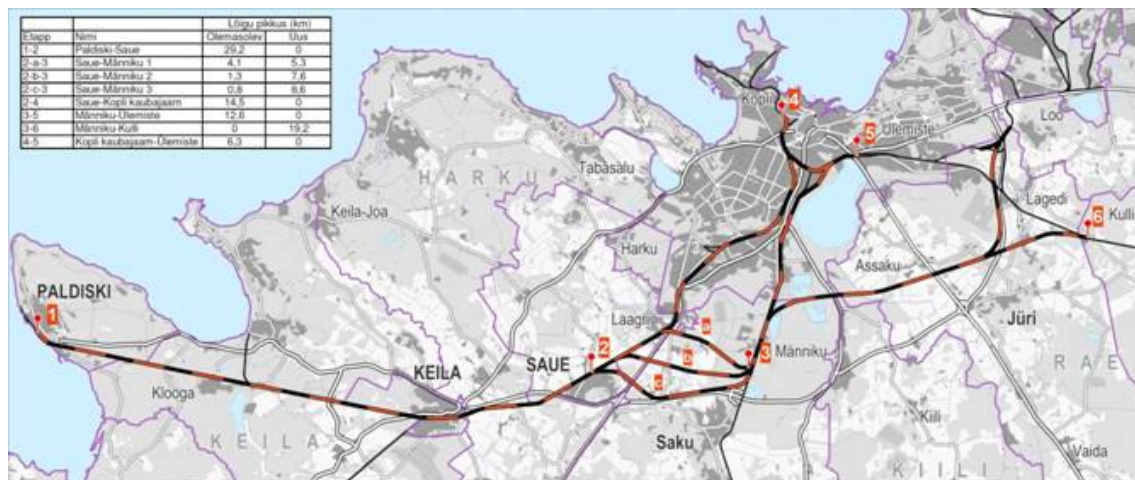
Nii **alternatiiviga I kui ka II** säilitatakse olemasolevad raudtee põhitrassid (Tallinn – Paldiski, Tallinn – Lelle). Hiiu – Harku raudtee on kavandatud likvideerida. Nõmme keskuse lähisteel on kavandatud uus eritasandiline raudteeülesõit, mille kohta on koostatud eelprojekt. Eelprojekti käigus on läbi viidud ka keskkonnamõju hindamine (Harjumaa Tallinna linn

Pärnu maantee Nõmme eritasandilise raudteeülesõidukoha eelprojektiga kavandatavate tegevuste keskkonnamõju hindamise aruanne – AS Kobras, 2009).

AS-i Deloitte & Touche Eesti poolt 2006. a koostatud uuringus „Tallinna raudtee ümbersõidu vajalikkuse ja otstarbekuse analüüs“ on väljapakutud kolm võimalikku raudtee ümbersõidu alternatiivset asukohta (joonis 4.13):

1. Paldiski – Saue – lõik b – Männiku – Ülemiste – Kulli;
2. Paldiski – Saue – lõik b – Männiku – Kulli (Harju maakonnaplaneeringus toodud trassivariant, v.a asjaolu, et maakonnaplaneeringus on lõik b asemel kasutatud lõiku a);
3. Paldiski – Saue – Kopli – Ülemiste olemasoleva trassi rekonstrueerimine.

Mainitud trassidest mõjutavad Nõmme piirkonda enim variandid 1 ja 3.



Joonis 4.13. AS-i Deloitte & Touche Eesti poolt 2006. a koostatud uuringus „Tallinna raudtee ümbersõidu vajalikkuse ja otstarbekuse analüüs“ väljapakutud võimalikud raudtee ümbersõidu alternatiivsed asukohad. Allikas: AS Deloitte & Touche Eesti, 2006.

Käesoleva KSH käigus küsiti Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumilt seisukohta võimaliku Tallinna raudtee ümbersõidu rajamise osas. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi seisukoht saabus 15.06.2009. a kell 13:57 e-kirjaga, milles toodi välja järgnev: *Ohtlike veostega rongide Tallinna kesklinnast mööda juhtimiseks on ka Vabariigi Valitsuses arutlusel olnud ASi Eesti Raudtee äriplaanis aastatel 2014-2017 ette nähtud Tallinna ümbersõiduraudtee ehitus Paldiski-Saue-Männiku-Ülemiste-Kulli trassil. Selle teostamiseks on vajalik ehitada uus raudteelõik Männiku ja Saue vahele. Reaalseid kaubamahtusid, transiidi arengut ja majandussituatsiooni arvestades võidakse ümbersõiduraudtee ehituse algust 2014. aastalt edasi lükata, kuid 20 aasta perspektiivis on selle ümbersõiduraudtee ehitamine täiesti võimalik.*

Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumist saadud seisukohta arvestades, tuginetakse käesoleva KSH raames peamiselt Paldiski-Saue-Männiku-Ülemiste-Kulli trassi kasutamisele Nõmme piirkonnale avaldatavatele mõjudele. Selle trassi tugevuseks on kõige madalam ehitusmaksumus võrreldes teiste analüüsitud alternatiividega. Vaadeldava raudteetrassi mõjualasse jääb ka kõige vähem elanikke, võrreldes teiste Tallinna lähiümbrusesse rajatavate trassidega (AS Deloitte & Touche Eesti, 2006).

4.12.1. Raudteega seotud keskkonnamõjud

Vesi ja pinnas valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Peamine oht põhjaveele kaasneb võimaliku ohtlike ainete ning kütuse sattumisega pinnasesse raudteeõnnetuse käigus või raudteel liikuvate tsisternide lekke tõttu. Transpordiõnnetuste esinemise tõenäosust võivad mõjutada madal liiklus- ja töödistsipliin, tehnorajatiste ja transpordivahendite halb tehniline seisukord ning halvad ilmastikuolud.

Nõmme lõunaosa põhjavesi on vähese või ebapiisava kaitstusega, mistõttu võib võimaliku avarii korral reostus kiiresti kanduda põhjavette. Seetõttu on oluline tagada raudteetöötajate kõrge töökultuur riskide minimiseerimiseks ja personali ning tehnika valmisolek võimalike avariide likvideerimiseks.

Elanikkonna heaolu ja tervis ning sotsiaal-majandusliku keskkonna valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I

Vastavalt Tehnilise Järelevalve Ameti poolt kinnitatud liiklusgraafikule perioodil 2009-2010 läbib: Liiva jaama (Tallinn – Lelle suund) 11 rongipaari reisironge (kokku 22 rongi) ööpäevas ja Nõmme jaama (Tallinn - Paldiski suund) 45 rongipaari (kokku 90 rongi) ööpäevas. Seejuures moodustavad 90% Tallinn - Paldiski suunal liikuvatest rongidest elektrirongid (reisirongid), ülejäänud osa moodustavad kaubarongid.

Arvestades toodud rongide liiklusedu ja asjaolu, et valdava osa Nõmme piirkonda läbivatest rongidest on elektrirongid, siis käesoleval hetkel ei ole ette näha kehtestatud piirnõrmete ületamist õhusaaste osas.

Tallinn – Paldiski suuna Nõmme lõigu maksimaalne läbilaskevõime on 61,5 rongipaari ehk 123 rongi ööpäevas. Seega on praegusega võrreldes võimalik maksimaalselt rongiliikluse suurenemine senist infrastruktuuri kasutades ca 1,4 korda. Kui arvestada, et ka maksimaalse läbilaskevõime juures kasutavad raudteed valdavalt elektrirongid, ei ole Tallinn – Paldiski suunal ette näha õhusaaste kontsentratsioonide ületamist ka maksimaalse läbilaskevõime kasutamise korral. Tallinn – Lelle suunda kasutavad valdavalt diislrongid ning arvestades ka perspektiivset võimalikku Tallinna raudtee ümbersõidu kulgemist antud trassil, ei ole ka perspektiivis ette näha õhusaaste kontsentratsioonide piirnõrmete ületamist.

Müra ja vibratsioon

Käesoleva töö käigus läbiviidud müra modelleerimise tulemused (lisa 8 ja ptk *Teed ja liikluskorraldus*) näitavad, et 2009. a rongide liiklusedu korral esineb raudteelt ja tänavatelt pärineva müra tugev kumuleerumine ning põhilisteks probleemseteks piirkodadeks on suuremad liiklussõlmed. Vabaduse pst, Pärnu mnt, Tallinn – Paldiski raudtee ristumiskohtade lähialal esineb kehtestatud piirnõrmete (päevasel ajal 60 dB) ületamist. Samuti on probleemsetes piirkonnad Pargi ja Hiiu tänavate vaheline raudtee lähedane piirkond, aga ka Nõmme keskuse piirkond, kus jooksevad paralleelselt Raudtee tn, Tallinn – Paldiski raudtee ja Pärnu mnt. Kohtades, kus valdavaks müraallikaks on raudtee, võib kehtestatud piirnõrmete ületamist kohati ette tulla Jannseni ja Valve tänavate vahelisel lõigul ning Õie ja Tähel tänavate vahelisel lõigul. Tallinn – Lelle suunal päevasel ajal raudteelt tulenev müratase jääb kehtestatud piirnõrmete piiridesse. Öisel ajal on probleemsetes kohad samad, mis päevasel ajal.

Maksimaalse läbilaskevõime täieliku ära kasutamise korral on Tallinn – Paldiski suunal raudteelähedasel alal ette näha *ca* 2 dB võrra mürataseme suurenemist, mistõttu võib kaasneda mürataseme ületamist suuremal maa-alal. Tallinn – Lelle suuna müratasemeid on hinnatud allpool *Tallinna raudtee ümbersõidu* alampeatüki juures.

Peamised problemaatilised kohad müra osas on seotud tänavate ja raudtee koosmõjuga. Kuna müratõkkeseinte rajamiseks on vajalik nõ vaba ruumi olemasolu, on neid võimalik linnakeskkonnas rajada peamiselt raudtee äärde. Joonisel 4.14 on toodud piirkonnad, kuhu on soovitatav ette näha müratõkkeseinad. Raudteeäärde kavandatav mürasein aitab mõningal määral vähendada ka teisele poole raudteed jäävate tänavate müra (nt piirkonnas, kus jooksevad paralleelselt Raudtee tn, Tallinn – Paldiski raudtee ja Pärnu mnt). Müraseinte täpsed asukohad, kõrgused ja teised tehnilised näitajad selgitatakse välja edaspidiste tööde käigus.



Joonis 4.14. Soovituslikud müratõkkeseinte (helesinised jooned) asukohad raudtee ääres.

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Müratasemete vähendamiseks tuleb raudtee äärde rajada müratõkkeseinu. Soovituslikud asukohad on toodud joonisel 4.14. Müraseinte täpsed asukohad, kõrgused ja teised tehnilised näitajad selgitatakse välja edaspidiste tööde käigus.
- Lisaks on võimalik müra ja vibratsiooni vähendada raudteetrassi rekonstrueerimisega (kaasaegsete materjalide kasutamine, võimalusel pöörangute likvideerimine jt).

Rongiliiklusest tulenev vibratsioon võib olla tuntav lähedal asuvates elamutes. Vibratsioonitasemete vastavust kehtestatud normidele saab määrata mõõtmiste teel. Rongiliiklusest tulenevat vibratsiooni on võimalik vähendada rööbaste kokkukeevitamise (st ilma lõtkudeta rööbaste kasutamisega), rongide liikumiskiiruse vähendamise jt meetmetega.

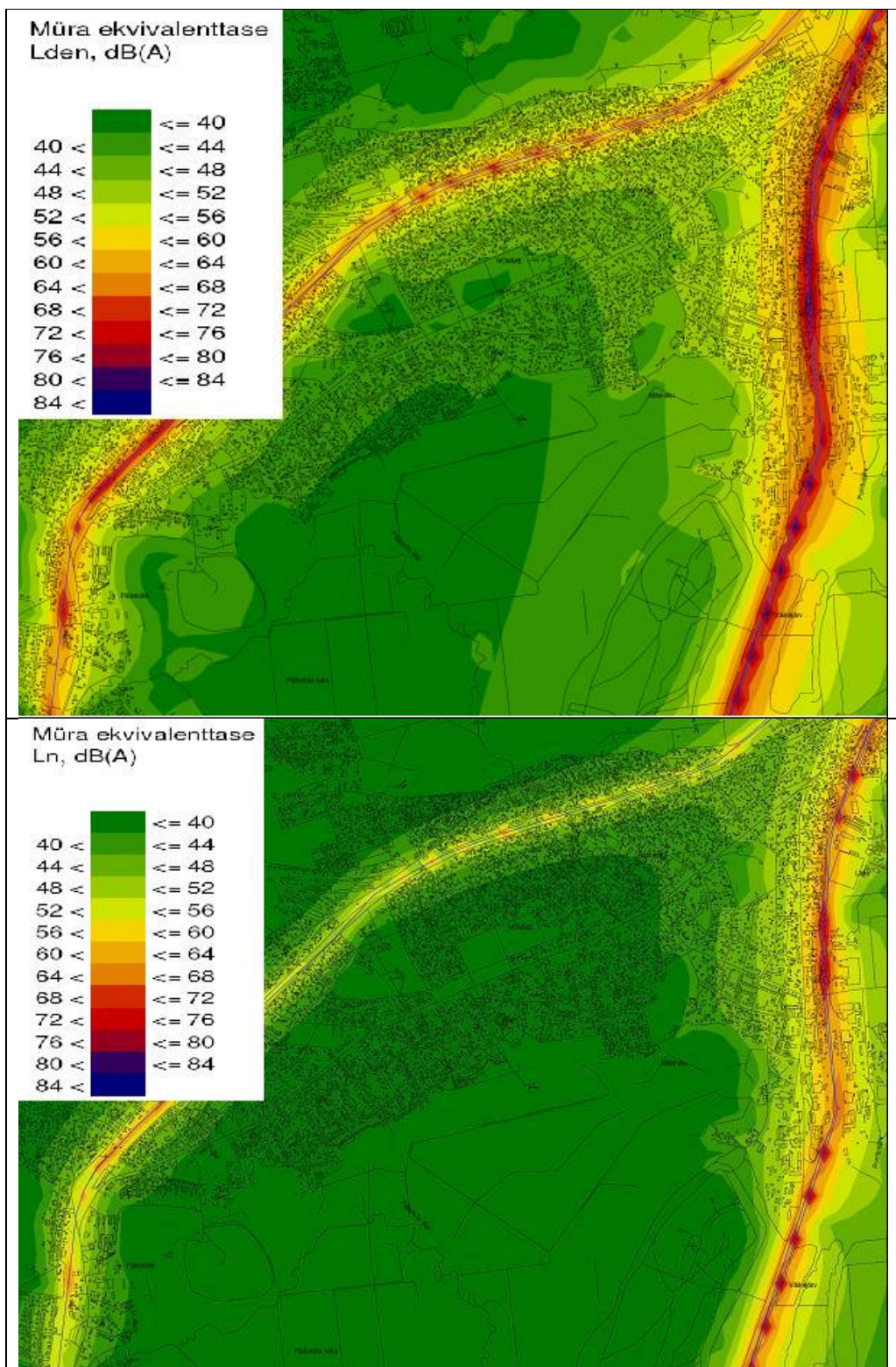
Nõmmet läbiv elektriraudtee on oluline lüli Tallinna ühistranspordisüsteemist. Seetõttu kaasneb olemasoleva raudtee säilitamisega oluline positiivne mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale.

Nõmme keskuse lähiste (Keila – Tallinn raudtee, Pärnu mnt ja Raudtee tänava ristumise koht) kavandatava uue eritasandilise raudteeülesõidu eelprojekti kohta tehtud KMH aruandes (AS Kobras, 2009) leitakse, et eritasandilise ristmiku rajamine on vajalik, kuna olemasoleva samatasandilise raudteeülesõidu kasutamise jätkumisega ei lahendata ohutusprobleeme tänava ja raudtee samatasandilisel ristumisel, takistatud on liikluse sujuv liiklemine üle raudtee ning liiklusummikud põhjustavad õhusaaste kontsentratsioonide suurenemise piirkonnas. KMH tulemusena osutus parimaks alternatiiv, kus raudteeviadukti alla süvendisse rajatakse ringristmik (alternatiiv B).

Tallinna raudtee ümbersõit

Uus kavandatav Tallinna raudtee ümbersõit hakkaks kulgema Nõmme linnaosas mööda olemasolevat Tallinn – Lelle raudteed. Seega kaasnevad otsesed mõjud Nõmme idaosa piirkonna elanikele. Samas paiknevad Nõmme idaosas valdavalt teenindus- ja tootmishooned, elamupiirkonnad jäävad peamiselt vaid Liiva raudteejaama lähiste.

AS-i Deloitte & Touche Eesti poolt 2006. a koostatud uuringus on toodud ka raudtee ümbersõiduga eeldatavalt kaasneva müra taseme prognoos. Müra taseme prognoos on koostatud ööpäevase müra (Lden) ja öise müra (Ln) kohta. Arvestades, et Eestis on müra tasemed normeeritud lähtuvalt päevasest ja öisest mürast, ei saa modelleeritud ööpäevaseid müra tasemeid otseselt päevase aja müranormidega võrrelda. Siiski ülevaate saamiseks on joonisel 4.15 toodud müra modelleerimise tulemused raudtee ümbersõidu Nõmmet puudutava osa kohta.



Joonis 4.15. Tallinna raudtee ümbersõidu rajamise järgne raudtee liiklusest tulenev müraolukord. Ümbersõit rajatakse Nõmme piirkonnas mööda olemasolevat Tallinn – Lelle raudteed (piltide parempoolses osas). Ülemisel pildil ööpäevane müratase (Lden) ja alumisel pildil öine (Ln) müratase. Allikas: AS Deloitte & Touche Eesti, 2006.

Jooniselt 4.15 on näha, et müratase raudteeäärse alal kasvab oluliselt võrreldes praeguse olukorraga (lisa 8). Seejuures võib eeldada ka kehtestatud müra piirnormide ületamist. Tallinna raudtee ümbersõidu kavandamisel Nõmme piirkonnas mööda olemasolevat Tallinn – Lelle raudteed tuleb vähemalt elumupiirkonnast mööduva raudteelõigu äärde ette näha müratõkkeseinad.

Suure liiklussagedusega raudtee ümbersõidu rajamise järgselt väheneb Raku järve ümbruse puhkemaastiku väärtus (müra kasv, ligipääsu halvenemine). Kuna raudtee hakkab läbima kaubandus- ja tootmishoonete piirkonda tuleb tagada inimeste ohutu liikumine antud piirkonnas (eritasandilised ülekäigukohad jms).

Täiendavad leevendavad meetmed:

- Tallinna raudtee ümbersõidu kavandamisel Nõmme piirkonnas mööda olemasolevat Tallinn – Lelle raudteed tuleb vähemalt elumupiirkonnast mööduval raudteelõigu äärde ette näha müratõkkeseinad.
- Raudtee ümbersõidu kavandamisel läbi linnakeskkonna tuleb tagada elanike liikumise ohutus (eritasandilised ülekäigukohad jms).

Loodusressursside säästva kasutamise ja majanduslikust aspektist lähtudes kaasneb antud trassi kasutamisega positiivne mõju, kuna Nõmme piirkonnas kasutatakse ära juba olemasolevat raudteed. Olemasolevat raudteed kasutatakse ära ka juhul, kui raudtee ümbersõit rajatakse mööda Tallinn – Paldiski raudteed, samas saab siin peamiseks piiravaks faktoriks suur raudteeäärde jäävate elamute arv. Kolmas alternatiivne trass (Paldiski – Saue – lõik b – Männiku – Kulli, vt joonis 4.13) Nõmme elamu- ja tootmiskiirkonda otseselt ei puuduta, samas tuleks antud trassi puhul rajada uus raudteelõik üle Raku järve (puhkeala, joogivee reservvaru). Lõpliku raudtee ümbersõidu trassi valiku tegemiseks tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine, mille käigus tuleb analüüsida kõikide Deloitte & Touche Eesti (2006) poolt koostatud analüüsis toodud kolme alternatiivi ellu viimisega kaasnevaid koondmõjusid.

Kokkuvõtlikult on järgnevalt toodud SWOT analüüsi tulemused (AS Deloitte & Touche Eesti, 2006) kõigi Nõmme või selle lähiala puudutavate ja raudtee ümbersõidu erinevate alternatiividega seotud raudteelõikude kaupa (vt ka joonis 4.13):

Lõik 2-4 (Saue-Kopli, olemasolev Tallinn – Paldiski raudtee)

Eelised:

- kasutatakse ära olemasolev raudteetrass, ei kulutata loodusressursse uue trassi ehitusele;
- lõigul on valdavalt kaks rööpapaari, mis suurendab ohutust ja läbilaskevõimet;
- kohalikud omavalitsused aktsepteerivad raudteed selles asukohas (üldplaneeringud).

Puudused:

- ei võimalda täita esitatud eesmärki ohtlike veoste väljaviimiseks Tallinna (kesk)linnast;
- tugev negatiivne mõju tihedalt asustatud alale (Tallinna linn) ja elanikele;
- riskide poolt mõjutatav ala;
- riskid raudteelt;
- trassil on suhteliselt tihe rongiliiklus, sh reisirongid;
- külgnevad ärikeskused, bensiinijaamad jms suurendavad riski;

- samatasandiline ristumine Telliskivi tänavaga suurendab avariiohtu;
- kaasneb tuleoht, mis võib levida linnas kaugele ja kahjustada inimeste vara;
- ristumine Vääna ja Pääsküla jõgedega suurendab ohtu veekeskkonnale.

Lõik 3-5 (Männiku-Ülemiste, olemasolev Tallinn – Lelle raudtee)

Eelised:

- võimaldab ohtlike veoste transiidi välja viia Tallinna kesklinnast;
- kasutatakse ära olemasolev raudteetrass, ei kulutata loodusressursse uue raudteetammi ehitusele;
- mõjutab vähem elanikke Tallinna linnas võrreldes Saue-Kopli raudteetrassiga;
- lõigul on valdavalt kaks rööpapaari, mis suurendab ohutust ja läbilaskevõimet;
- kohalikud omavalitsused aktsepteerivad raudteed selles asukohas (üldplaneeringud);
- trass on paralleelne Männiku tee ja Järvevana teega, mis võimaldab paremat juurdepääsu näiteks ohuolukorras;
- annab võimaluse luua trassiäärsetele tootmispiirkondadele täiendava ühenduse;
- võimalus välja ehitada Järvevana tee, Viljandi maantee, Veerenni tn ja Valdeku tn mitmetasandilised liiklussõlmed, mida Tallinna linnal tuleks niikuinii teha;
- annab võimaluse lääne-, lõuna- ja idasuunalise reisirongiliikluse ühendamiseks.

Puudused:

- kujutab ohtu Männiku järvedele, mis on arvel Tallinna linna joogiveevaruna;
- suureneb oht kaitsealuste liikide (kõre, kivisisalik) elupaikadele Männiku järvede piirkonnas
- rongiliikluse tihenemine hakkab võrreldes praegusega rohkem mõjutama Liiva ja Luite asumite elanikke (müra, vibratsioon);
- raudtee läbib Männiku puhkeala, halvenevad liikumis- ja puhketingimused (müra, vibratsioon);
- halvendab ja ohustab Ülemiste järve äärsel puhkeala (Järve metsa) kasutamist;
- hakkab toimuma ohtlike kaupade koondumine Ülemiste jaama;
- raudtee läbib Ülemiste jaama piirkonnas mitmete ohtlike ettevõtete ohutsoonis;
- kaubavedude ja ühistranspordile suunatud kavandatava Ülemiste logistikakeskuse lähedus (Ülemiste jaama ohutsoonis);
- intensiivne autoliiklus piiratud ruumis ning samatasandilised ristumised Järvevana tee, Viljandi maantee, Veerenni tn ja Valdeku tn-ga suurendavad võimalikke riske;
- Männiku tee ja Järvevana tee lähedus võib olla täiendavaks ohuallikaks.

Lõik 3-6 (Männiku-Kulli)

Eelised:

- koos trassilõiguga 2-3 (Saue-Männiku) võimaldab ohtlike veoste transiidi täielikult Tallinna linna haldusterritooriumilt välja viia;
- läbib Tallinnaga võrreldes suhteliselt hõredamini asustatud piirkonda;
- võimaldab ida-läänesuunalise reisirongiliiklust (mõnede valdade ettepanek);

Puudused:

- trassilõik on küll Harju maakonna planeeringuga formaalselt kehtestatud, kuid puudub eelnev sisuline (planeeringuline) analüüs ja keskkonnamõjude hinnang trassi sobivuse kohta selles asukohas;

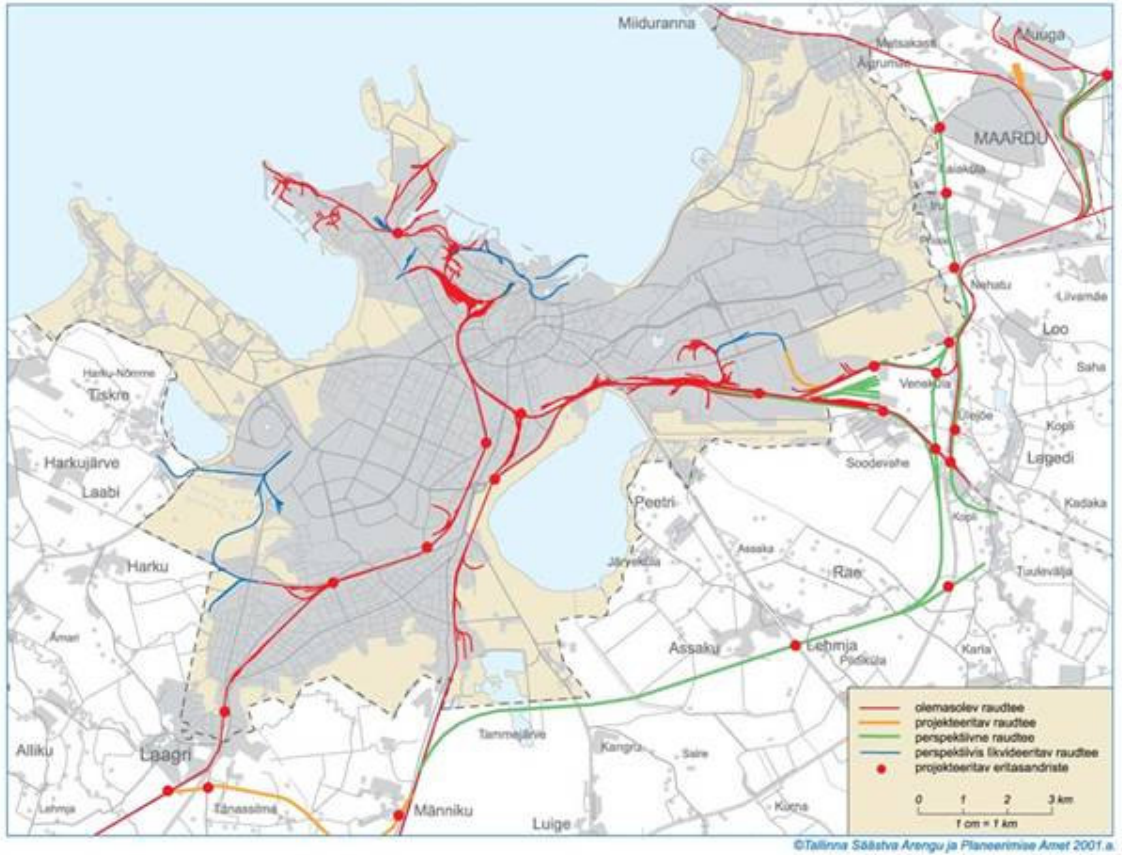
- trassil ristumised vooluveekogudega: Pirita jõega, Vaskjala-Ülemiste kanaliga ja Kurna ojaga, millest kaks viimast on selles lõigus Tallinna joogiveehaarde koosseisus oht Tallinna joogiveele;
- trass ületab Männiku järvi, mis on arvel Tallinna joogiveetagavarana, oht Tallinna joogiveele;
- tükeldab terviklikke metsaalasid (Männiku piirkonna puhke- ja virgestusala), halvenevad liikumis- ja puhketingimused;
- trass seab ohtu kaitsealuste liikide (kõre, kivisisalik) elupaigad Männiku järvede piirkonnas;
- trass lõikab läbi maakonna tasandi tähtsusega rohevõrgustiku, on loomade rändeteedele oluline takistus; trass ületab Tallinna-Saku liivamaardlat, riikliku tähtsusega varud;
- suur ressursivajadus uue raudteetammi ehituseks;
- trassil on negatiivne mõju maastikule praktiliselt kogu ulatuses
- olemasolevate ja kavandatavate elamualade mõjutamine, eriti ristumisel Pirita jõega Rae vallas Karla külas;
- oht, et raudtee ümbersõit viiakse piirkonda, mis lähiajal linnastub;
- trass mõjutab märkimisväärselt kohalikku teedevõrku;
- samatasandilised ristumised kohalike teedega suurendavad avariohtu;
- trass killustab olemasolevat maakasutust;
- omavalitsused on erinevatel seisukohtadel võimalike alternatiivide suhtes – regionaalplaneeringuline nõrkus.

0-ALTERNATIIV

Kehtiva üldplaneeringu alusel oleksid raudtee arendamise suunad samad, mis alternatiiv I (Nõmme üldplaneering) korral. Seega on ka kaasnevad mõjud samad.

Tallinna raudtee ümbersõidu kavandamisel on Tallinna üldplaneeringus arvestatud Harju maakonnaplaneeringus (1999) toodud trassikoridoriga (joonis 4.16), mille Nõmme lähiala puudutava osa SWOT analüüsi tulemused on esitatud alternatiivi I juures *Lõik 3-6 (Männiku-Kulli)*.

23. RAUDTEEVÕRK



Joonis 4.16. Väljavõte kehtivast Tallinna üldplaneeringust.

4.13. Tehnovõrgud ja nende arendamine

Tehnovõrkudena käsitletakse elektri-, sooja-, gaasi- ja sidevarustust ning ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamist.

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme üldplaneeringu seletuskirja kohaselt toimub linnaosa ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni arendamine vastavalt Tallinna ÜVK arendamise kavale (2004-2015) (hetkel on koostamisel ka uus ÜVK arendamise kava), mis näeb ette vanade torustike väljavahetamist, joogivee kvaliteedi parandamist, kogu elanikkonna puhta joogiveega varustamist ning kõigile Nõmme piirkonna elanikele ühiskanalisatsiooniteenuse tagamist.

Vastavalt „Eesti 110...330 kV elektrivõrgu arengukavale“ (2004. a) on Nõmmel planeeritud uued 110 kV alajaamad ja kaabelliinid, lisaks on vastavalt Eesti Energia Jaotusvõrk OÜ andmetele planeeritud ka keskpingetrasse ja -alajaamasid.

Üldplaneeringu kohaselt linnaosas valgustamata tänavalõike ei ole. Uute tänavate rajamisel ehitatakse valmis ka tänavavalgustus. Paljasjuhtme õhuliinid on ette nähtud asendada rippkeerdkaabliga või maakaablivõrguga, samuti on planeeritud raudbetoonpostide asendamine metallpostidega.

Nõmme soojavarustus on suhteliselt killustatud, linnaosas paikneb mitmeid lokaalseid katlamaju, mis moodustavad üksikuid kvartaleid haaravaid kaugküttepiirkondi. Linnaosa on hästi kaetud gaasivarustusvõrguga, seetõttu on gaasiküte linnaosas üheks levinumaks kütteviisiks. Perspektiivis on planeeritud soojusvarustust arendada linnaosa uutesse elamupiirkondadesse ainult vastavalt reaalsele nõudlusele.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Tehnovõrkude arendamine linnaosas ei sõltu Nõmme ega Tallinna üldplaneeringutest, vaid vastavalt Tallinna ÜVK arendamise kavast, elektri- ja soojusettevõtetest ning vastavatest arengukavadest. Seetõttu hinnatakse tehnovõrkude arendamise keskkonnamõjusid alternatiivide lõikes koos.

4.13.1. Tehnovõrkude arendamisega kaasnev keskkonnamõju

Vesi ja pinnas valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Keskkonnaministri 06.04.2006. a käskkirjaga nr 396 „*Harju maakonna põhjaveevarude kinnitamine*” on kinnitatud Tallinna Nõmme linnaosa põhjaveevaru T1 kategoorias kasutusajaga kuni aastani 2015 Ordoviitsiumi-Kambriumi (O-C) põhjaveekompleksis 3 500 m³/ööp. Kambrium-Vendi (C-V) põhjaveekompleksis on Nõmme linnaosa kinnitatud põhjaveevaru 11 000 m³/ööp (kuni aastani 2030). Nõmme linnaosa lähiümbruses on kuni aastani 2030 Kambriumi-Vendi (C-V) põhjaveekompleksi kinnitatud põhjaveevaru T1 Mustamäel 9 000 m³/ööp, Kesklinnas 3 700 m³/ööp ning Pirital 4 400 m³/ööp, lisaks on kuni aastani 2015 Pirita kinnitatud põhjaveevaru 4 400 m³/ööp. Tallinna ÜVK arendamise kava (2004. a) alusel on veehaarete koguvõimsus AS Tallinna Vesi poolt Nõmmel teenindatavas piirkonnas ligikaudu 17 000 m³/d, mis ületab vee tarbimisvajaduse mitmekordselt.

Kinnitatud veevaru on piisav, et kindlustada elanikkonna ja tööstustarbivate veevajadust kuni aastani 2030, arvestades 2006. aastal koostatud Tallinna linna elanikkonna arvu prognoosi, mille alusel Tallinna linna rahvaarv aastatel 2000-2030 jätkab vähenemise trendi. Rahvaarvu vähenemisele vaatamata tuleb tööstus- või tootmisobjektide kavandamisel arvestada kinnitatud põhjaveevarudega, et ei tekiks varudest suuremat tarbimist. Vastasel juhul hakkab puurkaevude ümber tekkima depressioonilehter, millega kaasneb lähiümbruse põhjaveetaseme alanemine.

Keskkonnaministri 9.02.2001. a määruse nr 21 „*Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine*“ kohaselt on Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) kinnitatud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja. Järvistu veeresursi säilimiseks on Tallinna Keskkonnaameti tellimisel AS Maves'i poolt 2008. aastal läbi viidud uuring, millest selgub, et Männiku järvistu veevaru säilitamine Tallinna linna perspektiivseks veevarustuseks ja eelkõige hädaolukorra reservveevaruna on võimalik ainult liiva suunatud kaevandamise korral. Käesolevaks ajaks kujunenud seisukohtade alusel on lähematel aastakümnetel reaalne Raku-Männiku järvistu vee kasutamine kriisilukorras Ülemiste järve ajutiselt asendava veeallikana. Praegu jätkub järvede vett Tallinna linna avariiveevarustuseks 90 ööpäevaks, tulevikus sõltuvalt tegelikkuses väljakujunevast järvede mahust kuni 160 ööpäevaks. Täpsemad tingimused järvistu veevarude säilimiseks on toodud nimetatud aruandes.

Täiendav leevendav meede:

- Selleks, et Männiku järvistu säiliks Tallinna perspektiivse veereservina, tuleb Raku järve territooriumil läbiviidavate tegevuste teostamisel lähtuda 2008. aastal koostatud aruandes „Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeresursi säilimiseks vajalikud uuringud“ toodud soovitudest.

2004. aastal kehtestatud Tallinna ÜVK arendamise kava kohaselt on Nõmme ühisveevarustuses kasutatav põhjavesi hea kvaliteediga, mistõttu mingit vajadust põhjavee asendamiseks pinnaveega ei ole. Seetõttu ei ole ÜVK kohaselt Nõmmel pinnavee kasutuselevõttu kaaluda vajalik.

Elamualadel tekkivad puhtad sademeveed immutatakse Nõmmel enamasti pinnasesse. See ei põhjusta keskkonnale olulist negatiivset mõju, kui on välditud nende segunemine võimaliku saastunud veega. Sademevett puudutavaid mõjusid on täpsemalt käsitletud KSH peatükkides 4.1.1 *Elamumaade arendamisega kaasnev keskkonnamõju* ja 4.11.1 *Teede (sh kergliiklusteede) ja liikluskorraldusega seotud keskkonnamõjud*.

Elanikkonna heaolu ja tervis valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Vanade torustike rekonstrueerimine ning surve- ja rauaärastusfiltrite paigaldamine aitab parandada ühisveevarustuses kasutatava põhjavee kvaliteeti, mis tähendab, et tarbijatele tagatakse puhas ja kvaliteetne joogivesi. Inimeste heaolu aitab tagada ka elamute ühiskanalisatsiooniga varustamine.

Vastavalt AS Tallinna Vesi ja Tallinna Linnavalitsuse vahel sõlmitud lepingule luuakse 2009. aasta lõpuks liitumisvõimalused 1174 Nõmme kinnistule, 2010. a ja hiljem jääb veel ehitada ca 400 kinnistule kanalisatsioon ja 75 kinnistule veevarustus. Seega on arvestuslikult ühiskanalisatsiooniga kaetud Nõmme Linnaosas 2009. aasta lõpuks 98% ning ühisveevärgiga 99,5 %. Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooniga kinnistute liitumine ja teenustelepingute sõlmimine on juba kinnistuomanike võimalustest (allikas: AS Tallinna Vesi vee- ja kanalisatsioonivõrkude juht Leho Võrk, 18.08.2009. a)

Nõmme linnaosa peamiseks veeallikaks on Kambrium-Vendi (C-V) veekompleks, mida kasutatakse mitmete veehaarete puhul koos Ordoviitsium-Kambriumi (O-C) veekompleksi veega. C-V põhjaveekompleksi põhjavees võivad olla aga ületatud joogiveele kehtestatud piirnормid radionukliidide osas. Põhjaveeallikate puhul pärinevad radionukliidid kristalsest aluskorrast või selle lasumisse jäävast veekihist peamiselt uraani, vähesel määral ka tooriumi lagunemisest. AS Tallinna Vesi tellitud uuringute kohaselt (veeproovide võtmine teostatud aastatel 2003-2009) ületab 24 Nõmme puurkaevu vesi efektiivdoosile kehtestatud piirnормi, milleks on 0,1 mSv/a (allikas: AS Tallinna Vesi vee- ja kanalisatsioonivõrkude juht Leho Võrk, 31.08.2009. a). Kuna uuritavateks puurkaevudeks olid ühisveevärki varustavad kaevud, siis on vee kõrgest efektiivdoosist mõjutatud suur osa Nõmme linnaosa elanikkonnast. Kõrge efektiivdoos soodustab vähki haigestumise tõenäosust.

Indikaatoritele esitatud radioloogiliste näitajate piirsalduste ületamisel tuleb läbi viia terviseriski hinnang joogiveekäitleja kulul. Kui lubatust kõrgemate näitajate puhul ei kaasne ohtu inimese tervisele, võib seda vett kasutada joogivee otstarbeks. Antud tegevusega seotud võimalikud kulutused tuleb kanda joogiveekäitlejal kui joogiveetootjal, et täita EL direktiivis tootjale pandud kohustust tagada tarbijale kvaliteetne joogivesi.

Täiendav leevendav meede:

- Kambrium-Vendi põhjaveekihti kasutatavate ühisveevärki teenindavate puurkaevude vee kvaliteedi osas lähtuda Tervisekaitseinspeksiooni otsusest selle ohtlikkuse osas ning vastavalt sellele korraldada edasine ühisveevärki suunatava vee töötlemine radionukliidide sisalduse vähendamiseks.

Majandusliku keskkonna areng valdkonna mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Ühisveevärgi ja -kanalisatsiooni väljaarendamine terve linnaosa piires loob võimalused ka ettevõtluse arendamiseks ning toetab seeläbi majandusliku keskkonna arengut. Positiivselt mõjub ka teiste tehnovõrkude arendamine.

4.14. Jäätmekäitlus

ALTERNATIIV I – Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimine

Nõmme linnaosa üldplaneering ei kajasta jäätmemajandusega seonduvat. Jäätmehoolduse korra ning jäätmehooldust korraldavad ja kontrollivad asutused Tallinna linnas on kindlaks määratud Tallinna jäätmehoolduseeskirjaga (Tallinna Linnavolikogu 30.10.2008 määrus nr 36). Selle kohaselt on linnaosavalitsuste ülesanne nõustada linnaosa elanikke ja levitada jäätmeteavet, kontrollida jäätmete käitlemist, kogumist, prahistamist, jäätmekäitlustoiminguid ja –lepingute olemasolu.

Tallinna linnas on kehtestatud korraldatud jäätmeveo rakendamise kord, mille kohaselt peavad kõik jäätmetekitajad korraldatud jäätmeveoga liituma ja ise enda tekitatud prügi äraveo eest maksma. Nõmme linnaosa toimiv jäätmejaam asub aadressil Raba tn 40 (endine Pääsküla prügilala territoorium). Väikeelamutes tekkivate biolagunevate jäätmete kompostimine on lubatud oma kinnistu piirides. Haljasaladel tekkivad aia- ja pargijäätmed (taimed, rohi, lehed, oksad jne) tuleb viia käitlemisele kompostimisväljakule (Rahumäe tee 5A) või selleks ettenähtud jäätmekäitlus-ettevõttesse.

0-ALTERNATIIV – Tallinna üldplaneering, 2001. a

Jäätmekäitlus Nõmme linnaosas toimub vastavalt Tallinna jäätmehoolduseeskirjale. Seega on jäätmekäitlust puudutavad mõjud alternatiivide lõikes samad.

4.14.1. Jäätmekäitluse arendamisega seotud keskkonnamõju

Jäätmekäitluse mõjud

ALTERNATIIV I ja 0-ALTERNATIIV

Jäätmetekke vähendamisel ja jäätmemajanduse korrastamisel on oluline positiivne mõju, aidates kaasa pinna- ja põhjavee saastumise vältimisele.

Nõmme linnaosa näol on tegemist valdavalt aedlinnaga, kus elamukruntidel on võimalik korraldada aiapäätmete kompostimist. Küsimus on eelkõige elanike teadlikkuses ja suhtumises, sest õigesti rajatud kompostiaunad ja kaasaegsed kompostrid ei riku aia

kujunduslikku ilmet, eriti kui aia kujundamisel on sellega eelnevalt arvestatud. Aiajätmete kompostimist nende tekkekohas (sh eramukruntidel) soovitab ka Tallinna jäätmekava ja peab vajalikuks sellise tegevuse propageerimist. See vähendab märkimisväärselt olmejäätmetega prügilasse veetavate jätmete kogust.

Nõmme linnaosas on olemas jäätmejaam ja ka jätmete kogumispunktid nt pakendijätmete kogumiseks. Täiendavate maa-alade reserveerimine jäätmekäitlusmaadena pole vajalik.

Täiendav leevendav meede:

- Inimeste teadlikkuse tõstmiseks tuleks linnaosa elanikele korraldada infopäevi aia- ja biojätmete komposteerimise vajalikkuse propageerimiseks.

Teadaolevalt paiknevad Nõmme territooriumil mitmed võimalikud jääkreostuskolded (vt ptk 3.4.2). Samas puuduvad täpsed andmed tänaseks saneeritud objektide kohta. Seetõttu on arendustegevuse läbi viimise käigus võimaliku jääkreostuse avastamisel vajalik kasutusele võtta meetmed reostuse lokaliseerimiseks ja likvideerimiseks.

Täiendav leevendav meede:

- Arendustegevuste läbiviimisel võimalike jääkreostusnähtude ilmnemisel pinnases või pinnase(põhja)vees tuleb see vastavalt reostuse iseloomule likvideerida või lokaliseerida ning peatada seniks reostuse levikut soodustavad tegevused.

5. Kumulatiivsed mõjud

Nii lühi- kui pikaajalised positiivsed kumuleeruvad mõjud **veele ja pinnasele** kaasnevad ühisveevärgi ja –kanalisatsioonitorustike arendamise läbi, kuna aitavad ära hoida pinna- ja põhjavee reostusohu. Samuti tagatakse elanikele seeläbi kvaliteetne vesi ning kanalisatsiooniteenus. Positiivne mõju veekeskkonnale avaldub ka läbi jäätmekäitluse korrastamise, mida viiakse läbi vastavalt Tallinna jäätmehoolduseeskirjale.

Negatiivne kumulatiivne mõju veekeskkonnale võib avalduda läbi kaevandamise jätkumise Tallinna-Saku liivamaardlas ning tootmise arendamise, kui ei jälgita nimetatud tegevustele ettekirjutatud meetmeid. Samuti mõjutab veerežiimi läbi Pääsküla raba kavandatav Pargi tänava pikendus. Lisaks võib negatiivset mõju avaldada hoonestuse kavandamine maaparandussüsteemidega kaetud aladele.

Õhukvaliteeti aitab pikemas perspektiivis tõsta asumikeskuste arendamine ning äri- ja ettevõtlusalade reserveerimine, kuna seeläbi võimaldatakse elanikel saada esmavajalikke toidu- ja tarbekaupu ning teenuseid kodu lähedalt, mis aitab vähendada autosõite kaugemalasuvasse suurtesse kaubandus- ja teeninduskeskustesse. Õhukvaliteedi tõstmisele mõjub kumulatiivselt ka kergliiklusteede ja puhkealade määramine, kuna tõstab elanike tervislikke eluviise ning pikemas perspektiivis vähendab vajadust autoga liiklemiseks.

Negatiivsed kumulatiivsed mõjud õhukvaliteedile kaasnevad läbi uute elamute ja tootmishoonete rajamise, samuti läbi suureneva liiklustiheduse. Samas ei ole tegemist olulise negatiivse mõjuga, kuna võrreldes teiste Tallinna linnaosadega on linna äärealal paikneva Nõmme liiklustihedus väiksem, samuti ei paikne Nõmmel suuri õhku saastavaid ettevõtteid. Lisaks on aitavad õhusaastet hajutada linnaosas paiknevad arvukad haljasalad.

Bioloogilise mitmekesisuse (taimestik, loomastik, rohevõrgustik) seisukohast on positiivse kumuleeruva mõjuga linnaosa rohealade (sh haljasalad, kaitsealused pargid jms) säilitamine, roheline võrgustiku toimimise tagamine ning ka uute võimalike kaitsealade loomine. Negatiivse kumuleeruva mõjuga võivad olla elamualade tihenemine, uute magistraalteede rajamine ning kaevandamise jätkumine, kuna seeläbi suurendatakse keskkonnale avalduvat koormust. Nimetatud tegevused pärsivad ka rohevõrgustiku toimimist.

Miljööväärtuslike hoonestusalade määramine, nende kaitse- ja kasutamistingimuste seadmine ning kõigile hoonestatavatele aladele detailplaneeringu koostamise tingimuste määramine aitab säilitada kohaliku **linnamaastiku** mitmekesisust ja omapära, tagades sealjuures ka piirkonna elukvaliteedi säilimise.

Elanikkonna heaolule ja tervisele avalduv positiivne kumuleeruv mõju kaasneb läbi rohealade säilitamise, puhkealade kavandamise ning kergliiklusteede rajamise. Mainitud meetmetega tagatakse elanikkonnale võimalused loodusega kokku puutuda ning samuti toetatakse tervislikke eluviise. Negatiivselt võivad elanikkonna heaolu ja tervise seisukohast kumuleeruda õhukvaliteedi muutused ja võimalik mürataseme tõus ning piirkonna potentsiaalne radoonioht, samas on nimetatud mõjusid võimalik leevendada.

Positiivne kumuleeruv mõju **sotsiaalvaldkonnale** kaasneb läbi linnaosa polüfunktsionaalse arendamise, kuna üldplaneeringu kohaselt on planeeritud nii elamu- ja ärimaid, linnaosa asumikeskusi, puhke- ja virgestusalasid kui ka rohealad ning lisaks sellele on enamusele

aladest määratud segaotstarve. Kokkusaamiskohtade planeerimise läbi suureneb kontaktivõimalus erinevate inimeste vahel, mis omakorda aitab tugevdada sotsiaalseid võrgustikke. Sotsiaalmajandusliku keskkonna parandamise ja arengueelduste loomise läbi tõuseb ka omavalitsuse konkurentsivõime.

Majanduskeskkonna elavdamise seisukohast on positiivse kumuleeruva mõjuga infrastruktuuride (teed, ühisveevärgi- ja kanalisatsioonitrassid jms) rajamine ja renoveerimine, täiendavate ärimaade reserveerimine ning olemasolevate tootmiskaude säilitamine.

Kumulatiivseid negatiivseid keskkonnamõjusid seoses naabervaldades ja -linnaosades toimuva arendustegevusega ette näha ei ole.

6. Keskkonnamõju seireks kavandatavad meetmed ja mõõdetavate indikaatorite kirjeldus

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

Üldplaneeringuga kavandatava tegevuse elluviimisega kaasneva keskkonnamõju seire tuleb ühitada teiste planeeringute ja arengukavadega kavandatava tegevusega rakendatava seiresüsteemiga, et saada omavahel võrreldavaid andmeid. Seejuures on oluline erinevate strateegilise (sh ruumilise) planeerimise dokumentide KSH-des kavandatud seiremeetmete ja mõõdetavate indikaatorite omavaheline kooskõla ja seiremeetmete mõõtmise sagedus.

Üldplaneeringu elluviimisega kaasneva tegevuse mõjude mõõtmiseks on soovitatav rakendada järgmisi indikaatoreid:

- naabrussuhetel ja avalikul huvil põhinevate vastuväidete arv detailplaneeringute menetlemisel, neist rahuldamata jäänud vastuväidete osakaal;
- üldplaneeringut muutvate detailplaneeringute osakaal.

Mõõtmise sagedus: üks kord aastas.

Oluline keskkonnaseire meede omavalitsuse tasandil on planeeringute regulaarne ülevaatamine vastavalt planeerimisseadusele. Antud meede loob võimaluse analüüsida planeeringute elluviimisega kaasnevaid mõjusid ja kavandada ilmnenud ebakõladele uute planeeringutega leevendavaid meetmeid.

Mõõtmise sagedus: 4 aastat (KOV valimisperiood).

7. Ülevaade keskkonnamõju strateegilise hindamise protsessist ja mõjude hindamise käigus ilmnenu raskustest

Nõmme linnaosa üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati Tallinna Linnavolikogu 19. septembri 2007. a korraldusega nr 1627-k (lisa 1).

Keskkonnamõju strateegiline hindamine viidi läbi vastavalt kehtivale *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele*.

Nõmme linnaosa üldplaneeringu KSH viisid läbi OÜ Alkranel konsultandid koostöös Tallinna Keskkonnaameti ja Tallinna Linnaplaneerimise Ameti töötajatega.

Nõmme linnaosa üldplaneeringu KSH programmi eelnõu kohta küsiti enne programmi avalikku arutelu seisukohti järgmistelt asutustelt:

- Harju Maavalitsus;
- Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon;
- Kultuuriministeerium – Muinsuskaitseamet;
- Tallinna Kultuuriväärtuste Amet;
- Sotsiaalministeerium – Tallinna Tervisekaitsetalitus;
- Nõmme Linnaosa Valitsus.

Programmiga oli võimalik tutvuda Tallinna Keskkonnaameti koduleheküljel ning OÜ Alkranel veebilehel. Programmi avalikust arutelust teatati 22.04.2009. a „Ametlikes Teadaannetes” ning ajalehes Postimees (21.04.2009). KSH programmi avalikust väljapanekust ja arutelust teavitati ka KSH programmis toodud huvitatud isikuid.

KSH programmi avalik arutelu toimus 05.05.2009. a kell 16 Nõmme Linnaosa Valitsuse saalis. KSH programmi avaliku arutelu protokoll ning programmi avalikul väljapanekul esitatud ettepanekutega arvestamise kommentaarid on toodud lisa 2. KSH programm on heaks kiidetud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt 22.07.2009 a kirjaga nr HJR 6-8/11963–3 (lisa 3).

KSH aruande avalikustamisest teatati 02.11.2009. a „Ametlikes Teadaannetes” ning ajalehes Postimees (04.11.2009). KSH aruande avalikust väljapanekust ja arutelust teavitati ka KSH programmis toodud huvitatud isikuid. KSH aruande avalik arutelu toimus 27.11.2009 kell 14 Nõmme Linnaosa Valitsuse saalis. KSH aruande avalikustamise dokumentatsioon on toodud aruande lisa 10. KSH aruande avalikul väljapanekul esitatud ettepanekutega arvestamise kommentaarid on toodud lisa 11. Samas lisa on toodud ka Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni täiendavad ettepanekud KSH aruandele ja vastused neile.

KSH aruanne on heaks kiidetud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt 13.07.2010 a kirjaga nr HJR 6-8/15788 (lisa 12).

Olulisi raskusi töö tegemise käigus ei ilmnenu. Töö käigus tekkinud küsimused arutati läbi ja lahendati koos Tallinna Linnaplaneerimise Ameti ja Tallinna Keskkonnaameti töötajatega.

8. Aruande ja hindamistulemuste kokkuvõte

8.1. Keskkonnamõju strateegilise hindamise protsess

Keskkonnamõju strateegilise hindamise objektiks on Tallinna Nõmme linnaosa üldplaneering, mis algatati Tallinna Linnavolikogu 22. veebruaril 2001. a otsusega nr 46 (lisa 1). Üldplaneering hõlmab Nõmme linnaosa haldusterritooriumit ning määrab linnaosa territooriumi arengusuunad, prioriteedid ja nihked lähima 15-20 aasta perspektiivis.

Nõmme linnaosa üldplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine algatati Tallinna Linnavolikogu 19. septembri 2007. a korraldusega nr 1627-k (lisa 1). Keskkonnamõju strateegilise hindamise üldiseks eesmärgiks oli hinnata üldplaneeringust tulenevaid mõjusid järgmistes valdkondades:

- Vesi ja pinnas
- Õhukvaliteet, sh müra olukord
- Bioloogiline mitmekesisus, taimestik ja loomastik (sh roheline võrgustik)
- Maastik ja kultuuripärand
- Elanikkonna heaolu ja tervis
- Sotsiaalse keskkonna kvaliteet
- Majandusliku keskkonna areng

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärgiks oli Nõmme linnaosa üldplaneeringu elluviimisega kaasnevate võimalike oluliste keskkonnamõjude väljaselgitamine, mõjude olulisuse ja ulatuse hindamine ning negatiivsetele mõjudele vajalike leevendavate meetmete, positiivsete mõjude esiletoomiseks täiendavate leevendavate meetmete ning keskkonnamõju seiremeetmete väljapakumine.

Keskkonnamõju strateegiline hindamine viidi läbi vastavalt kehtivale *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele*. Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne koostati vastavalt seaduse §40 toodud nõuetele planeerimisdokumendi sisust ja kehtestamise tasandist lähtuvalt.

Nõmme linnaosa üldplaneering üldiselt toetab Harjumaa, Tallinna ja Nõmme linnaosa arengudokumente, sh Harjumaa maakonnaplaneeringut ja teemaplaneeringut „*Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*“, Tallinna linna üldplaneeringut, arengukava, ühisveevärgi- ja kanalisatsiooni arengukava ja jäätmekava, Nõmme linnaosa arengukava ja ehitusmäärust ning planeeringuid „*Tallinna rohealad*“, „*Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine*“ ja „*Harku-Nõmme-Mustamäe rekreatiivala teemaplaneering*“, sh nimetatud dokumentide KSH aruandeid. Samuti ei esine vastuolu Nõmme linnaosa naaberomavalitsuste üldplaneeringutega.

KSH programm on heaks kiidetud Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni poolt 22.07.2009. a kirjaga nr HJR 6-8/11963-3. KSH programm ja sellega seonduv dokumentatsioon on toodud aruande lisas 2, programmi heakskiitmise otsus lisas 3.

KSH aruande avalik arutelu toimus 27.11.2009 kell 14 Nõmme Linnaosa Valitsuse saalis. KSH aruande avalikustamise dokumentatsioon on toodud aruande lisas 10. KSH aruande avalikul väljapanekul esitatud ettepanekutega arvestamise kommentaarid on toodud lisas 11.

8.2. Üldplaneeringu mõjuala kokkuvõte

LOODUSKESKKOND

Harjumaal Tallinna linna lõunaküljel asuv 29,2 km² suurune Nõmme linnaosa moodustab Tallinna linnast 18,34%. Nõmme on Tallinna kõige rohelisem linnaosa, kuna Nõmme pindalast 36% moodustab haljasmaa.

Tallinna aluskord koosneb tugevasti kurrutunud ja rohkete diaklaasilõhedega kristalsetest tard- ja moondekivimeist, mille murenenud pealispind asub pealiskorra settekivimite all umbes 130-150 m sügavusel. Aluspõhja katavad kobedad Kvaternaari setted (valdavalt moreen, jääjõetekkeline liivad ja kruusad ning jääpaisjärvedes kuhjunud viirsavid), mis on Nõmmel kohati kuni 50 m paksused. Pääsküla rabas on rikkalikult järvelupja ja -muda. Viimase 500 aasta jooksul on pinnakatet oluliselt mõjutanud inimtegevus, mille tulemusel on enamuse Tallinna looduslike pinnavorme ehitustegevuse käigus suuremal või vähemal määral ümber kujundatud või mattunud kultuurikihi alla.

OÜ Eesti Geoloogiakeskuse andmeil Nõmme linnaosa ja samuti kogu Tallinna linna territooriumil pinnase süsteemseid **radooniriski** uuringuid teostatud ei ole ja olemasolev info tugineb kinnisvaraarendajate poolt tellitud juhuslike uuringute tulemustele ning üldgeoloogiliste infobaaside materjalidele. Nende alusel on Nõmme linnaosas kohati tegemist kõrge radooniriskiga alaga.

Harju alamvesikonna **põhjavee kaitstuse** kaardi (OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2003) kohaselt on põhjavesi kaitsmata Nõmme linnaosa loode- ja edelanurgas. Suur osa linnaosa kesk- ja põhjaosast asub keskmise ja hea põhjavee kaitstusega alal, lõunapoolne osa on vähese ja ebapiisava põhjavee kaitstusega.

Veekogudest asuvad Nõmmel Pumbajärv, Raku järv ning osaliselt Männiku Väikejärv. Männiku järvistu on oluliseks puhta vee allikaks ning seetõttu määratud ka Tallinna reservjoogivee alaks. Linnaosa piirneb kagunurgast Pääsküla jõega ning edelanurgast Vana-Pääsküla jõega. Mustamäe astangu jalamil paikneb Glehni pargi allikaala. Nõmme linnaosa vahetus läheduses ja osaliselt ka Nõmme territooriumil asub mitmeid maaparandussüsteemiga kaetud alasid.

Sõltuvalt oma asukohast, iseloomustavad Tallinna linna pigem merelised kui kontinentaalsed **kliimaatilised tingimused**. Mere mõjust tingituna on Nõmme keskmine temperatuur talvel Tallinna keskmisest madalam, suvel aga kõrgem.

Natura 2000 aladest asub Nõmme linnaosa territooriumil osaliselt Rahumäe loodusala, jäädes suuremalt jaolt siiski Mustamäe linnaossa. Lisaks sellele asub linnaosa loodenurgas nn Natura varinimekirja kuuluv Mäeküla.

Nõmme linnaosa põhjapiiril asub Nõmme-Mustamäe maastik**kaitseala**, mis kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele piiranguvööndisse. Lisaks on Nõmmel kaitse all 9 **parki**, 13 **kaitsealust üksikobjekti** ja 74 **muinsuskaitseobjekti**.

Kaitsealustest loomaliikidest elutsevad Nõmme linnaosas I kaitsekategooriasse kuuluv kõre, II kaitsekategooriasse kuuluvad kivisisalik, põldtsiitsitaja, nõmmekiur ja kanakull ning III kategooriasse kuuluv nõmmelõoke. Kõre ja kivisisaliku **püsipaikadele** on kehtestatud piiranguvöönd. **Kaitsealustest taimeliikidest** on esindatud II kaitsekategooriasse kuuluv

kummeli-võtmehein ning III kaitsekategooriasse kuuluvad roomav öövilge, suur käopõll, aas-karukell, nõmmelk, pruunikas pesajuur, harilik ungrukold ja vööthuul-sõrmkäpp. Kaitsealustest seene- ja samblikuliikidest kasvab Nõmmel III kaitsekategooriasse kuuluv hall hundiseenik. Neist enamik kasvab Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealal. Nõmmel asub ka neli **vääriselupaika**.

Nõmme linnaosa maa-alale jääva **roheline võrgustiku** määratlemisel on lähtutud Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringust „*Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused*“ (kehtestatud 2003. a), mille alusel asub Nõmmel osaliselt kolm riikliku tähtsusega rohevõrgustiku tuumala (T9 ja T8) ning kolm roheline võrgustiku koridori (K8 ja K9). 2008. aastal koostatud Tallinna teemaplaneeringuga „*Tallinna rohealad*“ on rohevõrgustiku paiknemist linna territooriumil täpsustatud. Eespool nimetatud Harjumaa teemaplaneeringu kohaselt jääb Nõmme linnaosa territooriumi põhjapiirile ka maakondliku tähtsusega **väärtuslik maastik** „Mustamäe nõlv“.

SOTSIAAL-MAJANDUSLIK KESKKOND

Nõmme hoonestamine algas 19. sajandi lõpul ning 1926. aastal kujunes algsest suvituskohast välja iseseisev linn. 1940. aastal liideti Nõmme Tallinna linnaga.

Seisuga 1. jaanuar 2009. a elab Nõmmel 38 438 **elanikku**, mis teeb rahvastiku tiheduseks 1316 in/km². Vanuseliselt on linnaosas alaealiste ja pensioniealiste osakaal peaaegu võrdne ning domineerib 45-64-aastates elanikkonna vanusegrupp, mis avaldab järgmise 10 aasta perspektiivis tugevat mõju pensioniealise elanikkonna kasvule.

Nõmme **haridusasutuste** võrgustiku moodustavad kaks gümnaasiumi, kolm põhikooli, kolm huvialakooli, Tallinna Muusikakeskkool ning Nõmme Erakool. Lasteaedasid on Nõmmel kokku 12, neile lisanduvad lastehoiud.

Linnaosa **kultuurielu** keskuseks on Nõmme Kultuurikeskus, kus tegutsevad mitmed laste, noorte ja täiskasvanute huviringid. Nõmmel on ka kolm raamatukogu. Laste ja noorte jaoks on linnaosas avatud neli noortekeskust, suur valik mänguväljakuid ning kaks nn mängujaama. Vaba aega saab veeta ka Nõmme Muuseumis, Kristjan Raua majamuuseumis ja Nõmme Galeriis. Linnaosas tegutseb viis kogudust. **Sportimisvõimalust** pakuvad 12 linnaosa valitsuse poolt hooldatavat spordiväljakut ja 33 mänguväljakut. Lisaks tegutsevad linnaosas Nõmme Spordiklubi, Tenniseklubi, Suusaklubi, Ujula, Kergejõustikumaja ning MTÜ Nõmme Jalgpalliklubi.

Üldarstiabi kättesaadavus Nõmmel on tagatud perearsti institutsiooni raames. Linnaosas paiknevad Onkoloogiakeskus, Naha- ja suguhaiguste Keskus, Nõmme polikliinik, hooldushaigla ja Diakoonia Haigla. **Sotsiaaleluasemeteenuste** osutamine on tagatud Nõmme Sotsiaalmaja kaudu. Puuetega lastele osutavad päevahoiu- ja päevategevuse teenust kaks päevakeskust. Nõmmel asub ka Tallinna Lastekodu Nõmme Keskus.

Tallinna teiste linnaosadega võrreldes on **tööstuse** ja ka muu **ettevõtluse** osakaal Nõmmel väiksem. Nõmme elanikud töötavad paljudel juhtudel teistes Tallinna linnaosades. Peamised ettevõtlusvormid on kaubandus, teenindus ja toitlustamine. Ladudest koosnevad kompleksed ettevõtluspiirkonnad paiknevad linnaosa kagunurgas Rakul ja Männikul.

Nõmmet läbivad kõik Tallinnast lõunasuunas kulgevad ülelinnalise tähtsusega suured magistraaltänavad ning ka kaks **raudteelõiku**, millest Tallinn-Keila raudtee omab olulist tähtsust Nõmme ja kesklinna vahelises korrespondentsis. Nõmme hoonestusstruktuur tingib ka ulatusliku väiketänavate võrgustiku. Kruusakattega tänavaid Nõmmel enam ei ole, säilinud on mõned freespurukattega tänavad.

Nõmme **veevarustus** on ajalooliselt väljaehitatud põhjaveetoitelisena (C-V ja O-C veekihi) ja põhineb hajali asuvatel puurkaevudel. Kohati on probleeme üldraua ja mangaani ülenormatiivse sisaldusega. Terviseriski hinnangut ja seisukoha määratlemist vajab radionukliidide sisaldus C-V põhjaveekihi.

Linnaosas toimib korraldatud **olmejäätmevedu**. Nõmme asub üks jäätmejaam (endise Pääsküla prügilal territooriumil) ning biolagunevate jäätmete kompostiväljak. Nõmme piirkonda jäävad ka mitmed võimalikud jääkreostuskolded. Samas puuduvad täpsed andmed, millised objektid on tänaseks saneeritud.

Nõmme linnaosa on valdavalt **lokaalkütte** piirkond, mis sisaldab ka mitmeid grupikatlamajade alasid. Kütteks kasutatakse suurel hulgal gaasi, eramajades ka puitu.

8.3. Mõjude hindamise kokkuvõte, leevendavad meetmed

Käesolevas töös hinnati üldplaneeringu eelnõus toodud tegevusi püstitatud KSH eesmärkide suhtes ning pakuti välja leevendavad meetmed (ptk 4). Samuti käsitleti 0-alternatiivi ehk olukorda, kus Nõmme linnaosale uut üldplaneeringut ei kehtestata ning linnaosa ruumilist arengut on võimalik suunata Tallinna linna üldplaneeringu, detailplaneeringute ning arengukavade kaudu. Hindamistulemused näitavad, et üldplaneeringu elluviimine on nii loodus-, inim-, majandus- kui sotsiaalkeskonna seisukohalt vajalik.

Järgnevalt on toodud tähtsamad keskkonnamõju strateegilise hindamise käigus tehtud järeldused ning vajalikud täiendavad leevendavad meetmed negatiivsete keskkonnamõjude vältimiseks ja vähendamiseks ning positiivsete mõjude suurendamiseks mõjuvaldkondade kaupa. KSH koostaja poolt välja pakutud täiendavad leevendavad meetmed on tekstis toodud allajoonituna.

ELAMUMAAD

Alternatiiv I

Kuna Nõmme linnaosa kuulub reoveekogumisalade hulka, ei ole uute hoonete rajamisel kogumiskaevude ja –mahutite rajamine lubatud ning elamud tuleb ühendada linna ühiskanalisatsiooni võrku (selle olemasolul). See aitab oluliselt leevendada pinna- ja põhjavee reostusohtu.

Vastavalt Põllumajanduse Registrite ja Informatsiooni ameti (PRIA) kaardirakendusele on Nõmme linnaosa lõunaserv osa maaparandussüsteemist. Elamualade ja neid teenindava infrastruktuuri rajamisel maaparandussüsteemidega kaetud aladele tuleb tagada nende toimimine. Selleks on vajalik detailplaneeringud kooskõlastada Harju Maaparandusbürooga.

Uute elamupiirkondade rajamisega kaasnev kõvakattega pindade suurenemine toob kaasa sademevee äravoolu suurenemise selle eesvoolukraavides ja sademeveetorustikes. Leevendavateks meetmeteks on eelkõige sademevee hajutamine pinnasesse omal krundil ning

see, et katuse ja vett mitteläbilaskva kõvakattega pinna osakaal ei ületaks 1/3 krundist.

Elamute kütmine on liikluse kõrval üks olulisemaid õhusaaste allikaid Tallinna väikeelamupiirkondades (sh Nõmmel). Seejuures on elamute järg-järgulisest lisandumisest tulenevalt tegemist kumuleeruva iseloomuga mõjuga. Elamute kütmisel moodustab enamuse lokaalküte. Kuna käesoleval ajal on suur osa Nõmme linnaosast kaetud gaasivõrguga, on paljudel hoonetel küte lahendatud lokaalse gaasikatlamajaga. Õhukvaliteedi parandamise eesmärgil ei ole kivisöe kasutamine uute rajatavate elamute kütteks soovitatav. Piirkonnale saastevaba on ka elektriküte ja õhksoojuspumbad, mille kasutamine on kalliduse tõttu siiski piiratud.

Lokaalkütte kõrval on Nõmmel kohati ka üksikuid kvartaleid haaravaid kaugküttepiirkondi. Perspektiivis on planeeritud soojusvarustust arendada linnaosa uutesse elamupiirkondadesse ainult vastavalt reaalsele nõudlusele. KSH koostaja on siiski seisukohal, et linnaosa uued arendatavad elamupiirkonnad tuleks haarata kaugkütte piirkonda. See aitab vähendada lokaalsetest küttesüsteemidest tulenevat õhusaastet, kuna tsentraalse katlamaja puhul on tegemist üldjuhul kõrgemate korstnatega, mis tagavad õhusaaste parema hajutamise.

2007. aastal Tartu Ülikooli tervishoiu instituudi poolt koostatud uuringu „*Välisõhu kvaliteedi mõjud inimeste tervisele Tallinna linnas*“ koostamisel läbiviidud õhusaaste modelleerimise kohaselt on kaalutud aastakeskmise saastetase PM_{2,5} Nõmme linnaosas 7,56 µg/m³, jäädes Tallinna keskmisest 11,94 µg/m³ tunduvalt madalamale. Võrduseks, kõrgeim saaste 17,46 µg/m³ registreeriti Kesklinnas, madalaim 6,77 µg/m³ Pirital. Seega võib Nõmme linnaosa õhukvaliteeti üldjuhul hinnata heaks. Lokaalseid probleeme võivad tekitada väikeelamute piirkonda rajatavad korterelamud, mis võivad õhusaaste hajumist takistada. Samas on linnaosa üldplaneeringuga lubatud rajada maksimaalselt 3-korruselisi korterelamuid, seega olulist hajumistingimuste halvenemist ette näha ei ole. Lisaks aitavad tekkivat õhusaastet hajutada olemasolevad suhteliselt tihedalt paiknevad haljasalad.

Asustus tungib reeglina maastikuliselt kõige kaunimatesse paikadesse ning surve selliste alade täisehitamiseks on väga tugev. Õnneks on suur osa Nõmme haljasaladid looduskaitsealused pargid, kus ehitustegevus lubatud ei ole. Samuti ei paikne üldplaneeringuga reserveeritud elamualad kaitsealuste taimede ja loomade kasvu- ja elukohtadel ning vääriselupaikadel, Natura 2000 aladel, kaitsealadel ega kaitsealustes parkides. Sellele vaatamata suurendab uute elamumaade planeerimine keskkonnale avalduvat koormust, kuna hoonete rajamine asendab looduslikud ja poollooduslikud alad tehniliku maastikuga. Kuna haljastus on Nõmme linnaosa üheks põhiväärtuseks, tuleb uute hoonete rajamisel arvestada kõrghaljastuse maksimaalse säilimisega. Lagedatele aladele elamute rajamisel tuleb haljastus planeerida põhirõhuga üldkasutatavatele (mikro)haljasaladele. Haljastust aitavad säilitada Nõmme üldplaneeringus toodud kruntide tükeldamise keeldu ning säilitatava haljastuse % puuduvad ehitustingimused.

Üldplaneeringuga Pääsküla raba idaserva ja Viljandi maantee äärsele alale reserveeritud perspektiivsed väikeelamumaad asuvad Nõmme olulistel haljasaladel (vastavalt Pääsküla raba ja Raudalu mets (ja Järve mets)), mille näol on tegemist ka rohevõrgustiku tuumaladega. Seetõttu vähendab nimetatud aladele uute elamupiirkondade rajamine looduslike elupaikade pindala. KSH koostaja on seisukohal, et Pääsküla raba äärde kavandatav elamuala loob füüsilise takistuse, mis vähendab tuumala terviklikkuse toimimist. Lisaks sellele on piirkonna näol tegemist olemasoleva puhkealaga, mida kohalikud elanikud kasutavad aktiivselt jalutamiseks, matkamiseks ja rattasõiduks, kuna lähistel asuvad Pääsküla raba õpperada ja

vaatetorn. Lisaks sellele asuvad Pääsküla raba äärde kavandataval väikeelamumaal kaitsealuste objektide alla kuuluvad Aiataguse allikad ning läheduses ka Kasetuka allikad, millele võib lühi- (ehitustegevus) kui pikaajaliselt (ala kasutus väikeelamualana) kaasneda negatiivne mõju, mis on peamiselt seotud veerežiimi muutuse ja võimaliku saasteohuga (sh suurematelt teedelt ja parkimisplatsidelt moodustuvast sademeveest tulenev reostusohu). Eelnevast tulenevalt **soovitab KSH koostaja loobuda Pääsküla raba serva kavandatavast elamualast ning reserveerida ala rohealaks, millel on lubatud puhkeotstarve (nt matkarajad).**

Viljandi maantee äärne perspektiivne elamuala rohevõrgustiku toimimisele olulist negatiivset mõju ei avalda, kuna see kulgeb sisuliselt rohevõrgustiku serva mööda. Positiivne on seejuures üldplaneeringus sätestatud metsamaale kavandatava krundi minimaalne suurus 1500 m² ning nõue hoonestuse kavandamisel säilitada 50% haljastusest. Negatiivsete mõjude vältimiseks ja vähendamiseks tuleb rohevõrgustikule ehitamisel piirata tarastamist (nt tarastada tohib ainult õueala), säilitamaks liikumisvõimalused loomadele.

Viljandi maantee äärde kavandatava elamuala vahetus läheduses paikneb EELIS-e andmetel neli vääriselupaika. Kuna ehitustegevus vääriselupaikadele ei ulatu, on tagatud vääriselupaikade säilimise peamine tingimus, milleks on hoidumine nende majandamisest (sh surnud puude eemaldamisest ja kuivendamisest). Sellele vaatamata võib vääriselupaikade lähedale elamuala rajamine mõjutada kaudselt elupaikade veerežiimi, mis on eriti oluline palu-männikute ja männi segametsade puhul. Nimetatud vääriselupaigad jäävad kavandatavast elamualast aga piisavalt kaugemale (minimaalselt 125 m kaugusel) ning uuest elamualast eraldatuks juba olemasoleva kraaviga, mistõttu võib eeldada, et olulist negatiivset mõju vääriselupaikade säilimisele ette näha ei ole.

Nõmme üldplaneeringu seletuskirjas alade kaupa määratud ehitustingimused jälgivad üldiselt Nõmme väljakujunenud ehitusjoont, kuna olemasolevatele hoonestusaladele on lubatud rajada vaid väljakujunenud ehitustüübile vastavaid hooneid (sh pereelamute ja väikeelamute alale väikseid kortermaju, kuna käesoleval hetkel asub Nõmmel eramute vahel ka paari korteriga hooneid). Vaip- ja aatriumelamuid, mis olemasolevate hoonete vahele Nõmmele ei sobi, on lubatud rajada vaid väljaspool miljööväärtuslikku hoonestusala uue tervikliku kvartali planeerimisel vähese haljastusega alale, millised asuvad linnaosa loodenurgas Kalda tn ääres ning linnaosa idaosas Raku tootmiskiirkonnas, seega need Nõmme väljakujunenud miljööd oluliselt mõjutama ei hakka. Uusi kuni 3-korruselisi korterelamud on lubatud rajada olemasolevatele korterelamualadele ja segahoonestusaladele (nn piirkonna keskused) ning Vabaduse pst ja Pärnu mnt ääres väljaspool miljööalasi. Kõrgemaid, kuni 4-korruselisi hooneid on lubatud rajada vaid Nõmme keskusesse ja segahoonestusaladele. Kokkuvõttes on KSH koostaja seisukohal, et linnaosa üldplaneeringus toodud ehitustingimuste jälgimisel ei ole olulist negatiivset mõju väljakujunenud maastikuilmele ja kultuuripärandile ette näha.

Elamute rajamisest tingitud uute elanike lisandumine võib kaasa tuua kohalike elanike turvatunde ja heaolu vähenemise. Siiski võib eeldada, et turvatunde vähenemine on vaid lühiajaline ning pikemas perspektiivis võib uute elanike lisandumisega kohalike elanike turvatunde hoopis suurened, seda nt läbi naabrivalve. Üldplaneeringule järgnevate detailplaneeringute koostamise käigus on soovitatav rakendada standardis EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine“ toodud strateegiaid ja planeeringulisi meetmeid, eesmärgiga tagada planeeringuala turvalisus ning maandada kuritegevuse riske.

Uute elamupiirkondade rajamine toob eeldatavalt kaasa liiklussageduse kasvu tänavatel,

mistõttu suureneb ka õhusaaste ja müra. Inimeste heaolu ja tervise tagamiseks tuleb linnaosa üldplaneeringuga Viljandi maantee äärde kavandataval elamualal tagada maanteelt lähtuva müra vastavus kehtestatud normidele. Seetõttu tuleb antud kohta hoonestusalade kavandamisel ette näha müratõkkelemendid (sein, pinnasvall vms).

OÜ Eesti Geoloogiakeskuse andmeil Nõmme linnaosas pinnase süsteemseid radooniriski uuringuid teostatud ei ole ning olemasolev info tugineb kinnisvaraarendajate poolt tellitud juhuslike uuringute tulemustele ja üldgeoloogiliste infobaaside materjalidele. Nende alusel on Nõmme linnaosas kohati tegemist kõrge radooniriskiga alaga. Kõrge pinnase radoonisisalduse näol on tegemist olulist negatiivset keskkonnamõju põhjustava elemendiga, mille kõrge kontsentratsioon ruumide siseõhus suurendab oluliselt terviseriske, olles oluliseks kopsuvähi põhjustajaks. Võimalikust kõrgest pinnase radoonisisaldusest Nõmme linnaosas tulenevalt tuleb enne uute hoonete ehitamist ja olemasolevate rekonstrueerimist läbi viia täpsustav radooniuring. Uuringus peab vajadusel välja tooma ka ehitustingimused radooni hoonesse pääsemise tõkestamiseks, kasutades standardit EVS 840:2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine“.

Inimestes tekitab vastuseisu, kui elamuid planeeritakse rohealadele, mida elanikud kasutavad välisruumina või midagi peetakse väärtuslikuks loodusliku keskkonna läheduse tõttu. Nõmme üldplaneeringu kohaselt rohealadele ja parkidesse hooneid rajada ei tohi, mis aitab säilitada linnaosa avalikke haljasalasad. Siiski on elamute (eriti korterelamute) rajamisel biomassi kadu paratamatu. Selle leevendamiseks tuleb uute korterelamute rajamisel korterelamute alale kavandada üldkasutatavaid (mikro)haljasalasad ning tähelepanu pöörata ka mänguväljakute jm toimiva avaliku ruumi hoidmisele ja loomisele.

Elamualade tihendamine võib väljakujunenud asustusega piirkondades avaldada negatiivset mõju naabruses paikneva kinnisvara väärtusele. Eriti teravalt tuleb probleem esile siis, kui kohtadesse, kus ümberringi on väikeelamud, soovitakse rajada korterelamuid. Nõmme linnaosa üldplaneeringu kohaselt on uute 3-korruseliste korterelamute rajamine lubatud aga vaid olemasolevatele ja kavandatavatele korruselamute maale ja segahoonestusaladele, väljaspool miljööväärtuslikke hoonestusalasad ka Vabaduse pst ja Pärnu mnt äärde. Nõmme üldplaneeringus toodud tingimused, mis puudutavad suurte kruntide tükeldamise keeldu ning haljastuse säilitamist, aitavad KSH koostaja hinnangul linnaosa väljakujunenud elamupiirkondade tihenemist oluliselt vältida. Mõningast tihenemist, mis paratamatult linna arenguga kaasneb, on siiski ette näha, ning see võib kohati tekitada lokaalseid probleeme. Teisest küljest, uus-hoonestatavate kvartalite määramine seni tühjalt seisvale võsastuvale alale (nt Kalda tn äärne ala ning Raku tootmispiirkond) võib kohati mõjuda pigem positiivselt, kuna piirkonna korrastamisega kaasnev maastikuilme paranemine võib elanike heaolu ja sealhulgas ka kinnisvara väärtust tõsta.

0-alternatiiv

Elamualade kavandamisega seotud mõjud on alternatiivide lõikes enamasti võrreldavad, kuna linnaosa areng on paratamatu ning lisaks Tallinna üldplaneeringule saab seda suunata ka detailplaneeringute kaudu. Seejuures on oluline, et osad 2001. aastal kehtestatud Tallinna üldplaneeringuga kavandatavad elamumaad on planeeritud haljasaladele (sh Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala territooriumile), mis elustiku ja ökosüsteemide ning inimeste heaolu ja tervise aspektist lähtuvalt on negatiivse mõjuga.

KESKUSE ALAD

Alternatiiv I

Atraktiivse linnaosa keskusalala Vana-Nõmme kujundamine ja uuendamine suurendab elanike rahulolu oma elukeskkonnaga ning tõstab linnakeskkonna väärtust. Täiendavate tömbekeskuste reserveerimine linnaosa asumitesse ning olemasolevate arendamine aitab läbi teenuste kättesaadavuse parandamise ja ruumikasutuse ühtlustamise tõsta elukeskkonna kvaliteeti. Läbi sellise polüfunktsionaalse arengu tagatakse erinevate teenuste kättesaadavus kodule lähemal, mis omakorda vähendab vajadust autoga liikumiseks ja seeläbi vähendab ka mõningal määral liiklusest põhjustatud õhusaastet.

Asumikeskustes on kruntide täisehituse protsent märkimisväärselt kõrgem kui elamupiirkondades ning parkimiskohtade vajadus suurem, mis jätab vähem võimalusi kruntide haljastamiseks. Asumikeskuste edasiarendamisel (DP koostamisel) tuleb leida võimalused piirkonda sobiva tiheda väikelinnaliku miljöö loomisel tänavahaljastuse ning õuehaljastuse rajamiseks.

0-alternatiiv

Kehtivas Tallinna üldplaneeringus on küll määratud Nõmme linnaosa keskuse ala Vana-Nõmme, kuid alternatiiviga I sarnast arengut ei ole linnaosa teistesse asumikeskustesse (nt Laagrisse, Pääskülla jm) ette nähtud. Sotsiaalses mõttes pärsib see vähesel määral linnaosa arengut. Sellest tulenevalt on positiivne mõju ka liiklusest tingitud õhusaaste vähendamiseks väiksem.

AVALIKE TEENUSTE ALA

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Sotsiaalobjektide arendamine aitab tagada vajalike teenuste kättesaadavust ning tugevdada sotsiaalseid võrgustikke. Sotsiaalmajandusliku keskkonna parandamise ja arengueelduste loomise läbi tõuseb ka omavalitsuse konkurentsivõime. Sotsiaalobjektide juurde tuleks kavandada ka võimalus jalgrataste parkimiseks.

ÄRI- JA ETTEVÕTLUSE ALA

Alternatiiv I

Üldplaneeringuga on reserveeritud perspektiivne ärimaa Kivimäele Hommiku tänava äärde, mille näol on tegemist haljasalaga. Hoonestuse rajamine tingib haljastuse mõningase vähenemise. Positiivselt mõjub seejuures üldplaneeringus seatud tingimus, et nimetatud ettevõtlusala arendamisel tuleb kõrghaljastust maksimaalselt (70% ulatuses) säilitada. Nimetatud perspektiivsest alast põhjasuunas paikneb olemasolev ärimaa, mis on käesoleval hetkel suhteliselt tihedalt haljastatud. Kui uus ettevõtlusala rajatakse sarnaselt olemasoleva ärimaaga ning lähtutakse üldplaneeringus seatud tingimustest, ei ole olulist negatiivset keskkonnamõju nimetatud ala arendamisega ette näha.

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Elamupiirkondades paiknevad ärihooned aitavad tänu maa-ala ööpäevaringsele kasutusele tõsta piirkonna turvalisust, seda eriti päevasel ajal, kui elamud on enamasti tühjad. Suuremate tänavate (nt Vana-Nõmme ja Hiiu keskuse vahelise Raudtee tänava) äärde kavandatud lokaalse iseloomuga ärimaad, kuhu on perspektiivselt ette nähtud väikeettevõtlus, mõjuvad muuhulgas ka nn müraekraanina neist tagapool paiknevatele elumajadele. Samas võib elamute vahetusse lähedusse ööklubide ja baaride kavandamine rikkuda elanike rahu. Seetõttu ei ole elamupiirkondadesse soovitatav kavandada baare, kõrtse ja kohvikuid, mis võivad naabruskonnale probleeme tekitada (müra ja tüli, elanike jaoks ebameeldivate ja hirmutavate

inimrühmade ligimeelitamine).

Asumisest väikeste kaubandus- ja teenindusettevõtete olemasolu on oluline, sest see võimaldab elanikel saada esmavajalikke toidu- ja tarbekaupu ning teenuseid kodu lähedalt ning väldib sageli autosõite kaugemalasuvasse suurtesse kaubandus- ja teeninduskeskustesse. Ettevõtlusalade reserveerimine aitab juurde luua ka töökohti.

TOOTMISETTEVÕTETE ALA

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Nõmme tootmisettevõtete piirkonnas on põhjavesi ebapiisava ja vähese kaitstusega. KSH koostaja välja pakunud järgmised leevendavad meetmed:

- Tootmismaade arendamisel tuleb potentsiaalsed reostusallikad pinnasest isoleerida.
- Põhja- ja pinnavee reostusohu välistamiseks tuleb olemasolevad tööstusalad korrastada ning lagunenuid hooned lammutada.
- Tulenevalt tootmise iseloomust, on vajalik sademevee kogumine tootmisterritooriumil ning selle nõuetekohane käitlemine.
- Nõmmel ei ole lubatud arendada sellist tootmist, millega kaasneb olulise keskkonnamõjuga tegevus või mille puhul väljub oluline negatiivne mõju krundi piiridest. Keskkonnamõju on Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse kohaselt oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Linnaosa kagunurgas paiknev tootmisalade piirkond on elamuvaladest suhteliselt eraldatud. Valdavad tuulesuunad on lõunast ja edelast, seega Nõmme linnaosas asuvatelt tootmisaladelt pärinev õhusaaste linnaosa elamuteni üldiselt ei liigu. Kui tootmisettevõtete naabruses peaks siiski tekkima lokaalseid õhusaaste- ja müraprobleeme, on vajalik kasutusele võtta leevendavad meetmed (müraatõkkeseinad, täiendava kõrghaljastuse rajamine jt meetmed, sh Välisõhu kaitse seaduse¹ (RT I 2004, 43, 298) § 61 – 66 „Saasteainete välisõhku eraldumise vähendamise täiendavad meetmed“). Lisaks on inimeste heaolu ja tervise seisukohast oluline jälgida, et tootmisettevõtete vee ja välisõhu suhtes oleks täidetud piirnormid ning ettevõttesiseselt täidetakstöötervishoiu ja tööohutuse nõudeid.

MILJÖÖVÄÄRTUSLIKUD HOONESTUSALAD

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Nõmme miljööväertuslike hoonestusalade määramisel võeti aluseks Tallinna Kultuuriväärtuste Ameti (TKVA) ja Tallinna Linnaplaneerimise Ameti (TLPA) koostöös tellitud ja 2008. aastal läbiviidud inventeerimisel saadud andmed hoonete või alade väärtuslikkuse kohta, st lähtuti väga väärtuslike, väärtuslike ja miljööväertuslike hoonete ning mälestiste paiknemise tihedusest. Varasemalt koostatud Tallinna üldplaneeringus (2001. a) ja Nõmme ehitismääruses (2004. a) on miljööväertuslikud piirkonnad määratud üldistele tingimustele tuginedes, kuna nende koostamise ajal läbiviidud inventuurid ei olnud põhjalikud. Seega tugineb hindamise aluseks olevas Nõmme üldplaneeringus määratud miljööväertuslike hoonestusalade piir ajakohastatud ja põhjalikule inventuurile. Miljööväertusliku hoonestusala piiri määramine tuleb kooskõlastada Tallinna Kultuuriväärtuste Ametiga, samuti tuleb TKVA-ga kooskõlastada miljööväertuslikele hoonestusaladele ehitamisel detailplaneeringud ja ehitusprojektid.

Eripalgelise miljööväertusliku hoonestusala olemasolu mitmekesistab ning muudab atraktiivsemaks kogu Nõmme linnaosa. Nõmme üldplaneeringus miljööväertuslikele aladele

seatud tingimuste määramine ning nendest kinnipidamine omab positiivset mõju, aidates tagada miljööväärtuslike hoonestusalade kui ajalooliselt väljakujunenud linnaehituslike tervikute ja neid kujundavate ehitiste, kinnistustruktuuri, maastikuelementide ning miljöö eripära ja avanevate kaug- ning sisevaadete säilimise. Seadusega kaitstud miljööväärtusliku hoonestusalaga kõrval eksisteerib aga teine mõiste, nn Nõmme kui metsalinna miljöö. Seda aitavad säilitada Nõmme üldplaneeringu seletuskirja peatükis 2.1 toodud kruntide üldised hoonestamistingimused, kus on muuhulgas määratud säilitatava haljastuse %, kruntide minimaalne suurus, ehitusviis ning parkimise ja piirete rajamise tingimused, samuti on välja toodud hoonestuse rajamise keeld olemasolevatesse parkidesse ja avalikele haljasaladele. Eeltoodud tingimused kehtivad ühtemoodi nii miljööväärtuslikul hoonestusalal kui ka väljaspool seda, seejuures on asumite kaupa toodud ka täpsustavad tingimused. Nõmme ehitusmääruse ja üldplaneeringu tingimuste vahel on mõningad erinevused. Ehitustingimustest puudutavad erinevused alla 600 m² suuruste kruntide täisehitusprotsendi suurendamist 30%-lt 35%-le ning korruselamute aladel, segahoonestusega aladel ja võimalike piirkonna keskuste aladel KKKI vähendamist 600-lt 400-le.

KSH koostaja on seisukohal, et Nõmme üldplaneeringuga seatud tingimused aitavad üldjoontes tagada Nõmme miljöö säilimist ning olulist negatiivset mõju seoses miljööväärtuslike hoonestusalade piiride täpsustamisega ette näha ei ole. Samas Nõmme ehitusmääruses toodud ehitustingimustest leebemate tingimuste seadmine võib pikas perspektiivis viia Nõmme miljööväärtuse vähenemiseni, **mistõttu võib üldplaneeringus Nõmme ehitusmääruses toodud tingimustest leebemaid tingimusi seada vaid väga põhjendatud juhtudel.**

ROHEALADE SÜSTEEM (SH ROHEVÖRGUSTIK, KAITSEALAD JA NATURA 2000 ALAD)

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Nõmme rohevörgustiku moodustavad suuremad haljasalad nagu Pääsküla ja Harku raba ning Ülemiste järve äärne mets, kuid samuti täidavad rohevörgustiku funktsiooni kaitsealused pargid jt suuremad haljasalad. Rohevörgustik on üks Nõmme loodusliku mitmekesisuse olulisemaid kandjaid, kuna võimaldab taime- ja loomaliikide levikut ja rännet, tõstab linnamaastiku liigilist mitmekesisust ja ökoloogilist stabiilsust ning tugevdab ökosüsteemide vastupidavust inimtegevuse negatiivsetele mõjudele. Lisaks sellele stabiliseerivad haljastud linna mikrokliimat, takistavad tolmu levikut, toimivad helibarjäärina ning linna „kopsudena“.

Rohevörgustiku tuumalad peaksid jääma valdavalt väljapoole intensiivse inimmõju piirkonda. Arendustegevust kaitsealustesse parkidesse, Natura 2000 aladele ning maastikukaitsealale Nõmme linnaosa üldplaneeringuga ette nähtud ei ole. Samas on reserveeritud kaks perspektiivset väikeelamumaad Pääsküla raba ning Raudalu metsa (ja Järve metsa) alale, mis kuuluvad linnaosa oluliste rohealade hulka. KSH koostaja on seisukohal, et nimetatud elamualade rajamine rohevörgustiku toimimisele olulist negatiivset mõju ei avalda (vt ka ptk *Elamumaad*). Hoonestuse paigutamine rohevörgustiku struktuurelementidega hõlmatud maale omab aga alati potentsiaalset riski võrgustiku toimivusele, mistõttu tuleks iga rohevörgustikule kavandatud arenduse puhul kaaluda rohevörgustikule avalduda võivate keskkonnamõjude hindamise algatamist.

Haljastus on oluline ka inimeste heaolu ja tervise seisukohast, kuna taimed muudavad elukeskkonna tervislikumaks, võimaldavad linliku elulaadi täiendust looduslähedase puhkuse (sh tervisespordi harrastamise) näol ning teisalt tõstavad piirkonna esteetilist väärtust. Tallinna teemplaneeringu „*Tallinna rohealad*“ eelnõu (2008. a) kohaselt on haljastute

osakaal ja paigutus Nõmme linnaosa piisavalt tihe, st suuremas osas Nõmme linnaosa asumitest on võimalik 15 minutilise kõndimisega jõuda haljasalale, metsa või parki. Probleeme on Pääsküla ja Rahumäe asumites, kus lähimad puhkealad jäävad kaugemale. Sellistes piirkondades, kus haljasalaid ei ole palju, on väga oluline kvartalisiseste parkide ja rohealade säilitamine, et tagada rekreatiivsete alade kättesaadavus kõigile linnaosa elanikele. Seega tuleb tihedalt asustatud piirkondadesse rajada üldkasutatavaid mänguväljakuid jm puhkealaid, mis täidavad muuhulgas ka roheala funktsiooni.

Võttes arvesse Nõmme üldplaneeringuga kavandatavate arendustegevustega (perspektiivsed elamumaad jt) hõlmatavaid maa-alasid, on tegevuste ellu viimisel ette näha ca 8% ulatuses olemasolevate rohealade vähenemist Nõmme linnaosas. Samas on eeltoodud osakaalu määramisel arvestatud, et kogu elamumaaks reserveeritaval alal eemaldatakse haljastus. Seejuures on reaalset üldplaneeringuga uute alade arendamisel seatud kõrghaljastuse maksimaalse säilitamise kohustus. Eelnevast lähtuvalt on perspektiivsete maade puhul haljastuse 8-protsendilise vähenemise osas antud ülehinnang. Samas arvestades siiski haljastuse vähenemist sellises mahus, saab hinnangusse kaasata ka võimalikku arendustegevust juba väljakujunenud piirkondades.

Nõmme linnaosa metsad, haljasalad ja suusarajad on oluliseks puhkepiirkonnaks ka Mustamäe, Kesklinna ja teiste lähedal asuvate Tallinna linnaosade elanikele, kellel oma linnaosas haljasalaid napib. Seetõttu on oluline, et Nõmmel asuvad arvukad haljasalad säiliks samas mahus, samuti on oluline nende hooldamine ja arendamine. Rohealade külastatavuse üks olulisemaid tegureid on ka turvatunne ja selle olemasolu. Seetõttu on oluline tagada olemasolevate haljasalade (rohealade) regulaarne hooldus ning turvalisus.

Lisaks suurtele rohealadele (rabad, maastikukaitseala, pargid jms) leidub Nõmmel ka arvukalt nn mikrorohealaid (puude grupid, väiksed muruväljakud ja haljasalad poodide ja bussipeatuste juures jms), mis pole küll kuigi ulatuslikud, kuid on siiski olulised kompensatsiooniala komponendid. Seetõttu on oluline ka nende säilitamine.

Teemaplaneeringu eelnõus „Tallinna rohealad“ (2008. a) on tehtud ettepanek võtta kaitse alla Pääsküla raba ning Harku raba piirkond. Mõlemad rabad on kohaliku tähtsusega turbamaardlad. Nõmme linnaosas paiknevas Pääsküla maardla osas on peamiselt tegemist turba passiivse reservvaruga, kohati ka turba aktiivse reservvaru ning järvemuda prognoosvaruga. Harku raba puhul on Nõmme linnaosa territooriumil tegemist turba aktiivse reservvaruga. Seetõttu on keskkonnamõju hindaja seisukohal, et nii Pääsküla kui ka Harku raba kaitse alla võtmine on õigustatud ning maardlate olemasolu sellele otseselt takistusi ei sea, kuna tegemist ei ole maavara tarbevaruga. Küll aga tuleb kaitse alla võtmine kooskõlastada Keskkonnaametiga. Seejuures on tervikliku kaitseala tekkimise eelduseks koostöö erinevate omavalitsuste vahel, mille territooriumitel nimetatud rabad asuvad.

PUHKE- JA VIRGESTUSMAAD

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Puhke- ja virgestusmaad loovad inimestele võimaluse looduses liikumiseks ja puhkamiseks ning pikemas perspektiivis toetavad tervislike eluviiside juurdumist. Puhkealade arendamine suurendab ka linna kui elukoha atraktiivsust, mõjutab elukohaelistusi (sisemigratsiooni linnas), loob kodutunde ning tõstab turvalisust. Kuna puhke- ja virgestusaladeks on ka asumisesed üldkasutatavad mänguväljakud, spordiplatsid ja puhkepaigad, tuleb suuremate perspektiivsete elamupiirkondade arendamisel ette näha ka laste mänguväljakute rajamine.

Pääsküla prügila territoorium on linnaosa üldplaneeringus reserveeritud perspektiivse puhke- ja spordialana. Aruande „Pääsküla prügila sulgemisprojekti ekspertiis ja keskkonnamõju hindamine“ (2003. a) kohaselt ei ole suletud prügila-ala kasutusse võtmist aga otstarbekas teostada enne, kui ladestu on stabiliseerunud, mis võtab eeldatavalt aega 30 aastat. Nimetatud aruande kohaselt on eeldatavalt võimalik kasutus, mis ei näe ette hoonestuse rajamist endisele prügiladestule. Kui täidetakse vastavaid ettekirjutisi, on kavandatav perspektiivne spordi- ja puhkeala alale sobilik, täiendades Nõmme linnaosa ja terve Tallinna elanikkonna rekreatsioonivõimalusi ning suurendades piirkonna atraktiivsust.

Suure puhkepotentsiaaliga on ka Raku järve piirkond, mis käesoleval hetkel toimib omaalgatusliku puhkealana. Raku I järve põhja- ja idaosa, kus AS Silikaat on kaevandamise lõpetanud, on AS Maves'i poolt 2008. aastal koostatud aruande „Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon“ kohaselt võimalik võtta puhkealana kasutusele. Eelduseks on, et liiva kaevandamist ei taastata ega laiendata Raku järve ja Tallinn-Rapla-Türi maantee vahelisel alal (allikas: aruanne „Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon“). Samuti on soovitatav liiva veoteede ümbersuunamine Raku karjääri keskosasse. Männiku karjäärde alale puhkeala loomine on soovitatav läbi viia koostöös Saku vallaga.

Linnaosa puhke- ja virgestusalade ning ka rohealade hulka kuuluva Pääsküla raba idaserva on üldplaneeringuga kavandatud väikeelamumaa. Käesoleval hetkel toimib nimetatud piirkond puhkealana, mida lähielanikud kasutavad aktiivselt jalutamiseks, matkamiseks ja rattasõiduks, lisaks sellele kulgeb lähedal Pääsküla raba loodusõpperada. Seetõttu vähendab Pääsküla raba serva kavandatav elamuala piirkonna puhke- ja sportimisvõimalusi. **KSH koostaja on teinud ettepaneku Pääsküla raba serva kavandatavast elamualast loobuda ning nimetatud ala reserveerida rohealaks, millel on lubatud puhkeotstarve (nt matkarajad).**

KALMISTUMAA

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Liiva kalmistu laiendamine on Tallinna Linnavolikogu 20.12.2004. a määruse nr 59 „Tallinna kalmistute arengusuunad aastani 2012“ kohaselt vajalik, kuna lähiaastatel on oodata suurenevat vajadust uute hauaplatside järele, sest põhilise maetute kontingendi moodustavad Lasnamäe ja Haabersti linnaosade elanikud, kellel puuduvad varasemast ajast eraldatud perekonna hauaplatsid. Liiva kalmistu laienduse asukoht on keskkonnamõju hindaja seisukohalt nii traditsioonide kui hea ligipääsu tõttu sobilik.

Olemasoleva Liiva kalmistu asupaik on ka looduslikust aspektist lähtudes matmiseks sobilik, st linnaosa ühisveevarustuses kasutatav põhjavesi on piisaval sügavusel. Kuna looduslikud tingimused Liiva kalmistu laienduse maa-alal on sarnased olemasoleva kalmistu vastavate tingimustega (reljeef, pinnakate), võib eeldada, et ka laiendusega hõlmataval maa-alal paikneb põhjavesi piisaval sügavusel. Seega ei ole olulist negatiivset mõju veekeskkonnale Liiva kalmistu laiendamisega ette näha. Järgida tuleb kalmistuid käsitlevaid õigusakte.

Samas võib nii olemasolevate kalmistute kui ka Liiva kalmistu laienduse läheduses asuvates majapidamistes olla isiklikus kasutuses salvkaeve, mis kasutavad maapinnalt lähtuvat esimest põhjaveekihti, kus on maetud säilmetest tuleneda võiva bakterioloogilise reostuse oht suurem. Seetõttu tuleks kalmistute kaitsetsooni jäävatest kasutusel olevatest salvkaevudest teostada kontrollproovid ja määrata bakterioloogilist reostust. Reostuse olemasolu korral on vajalik tagada vastavate majapidamiste joogiveevarustus muul moel.

Kalmistu liigne lähedus võib elanikele olla emotsionaalselt häiriv. Vastavalt *Muinsuskaitseadusele* on kalmistute kaitsevööndi ulatus 50 m. Kalmistute sanitaarkaitsevöönd võiks elu- ja ühiskondlike hooneteni tsentraalse veevarustuse korral soovituslikult olla 100 m ja salvkaevude korral 300 m (vastavalt SNiP 2.07.01-89). Liiva kalmistu laienduse vahetusse lähedusse uusi elamumaid reserveeritud ei ole, samuti ei paikne laienduse külje all ka olemasolevaid elamumaid. Vältida tuleks uute elamute ehitamist kalmistute soovituslikku sanitaarkaitsevööndisse (100 m) jäävatel aladel.

Saku valla üldplaneeringuga on ca 500 m kaugusele Nõmme linnaosa piirist (ühtlasi ka perspektiivsest elamumaast) kavandatud uue kalmistu rajamine. Vahemaad arvestades ei ole uue kalmistu rajamisega Saku valda olulist mõju Nõmme elanike heaolule ja tervisele ette näha.

MAARDLAD

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Võimalikult madalat kaevamishinda ning toodete omahinda hoides on Eestis seni peamiselt kaevandatud vaid liivamaardla ülemisi, soodsalt ligipääsetavaid kihte ning seejärel laienetud uutele aladele. Sarnane on olnud ka Nõmme linnaosas paikneva Tallinna-Saku liivamaardla Männiku mäeeraldise kaevandamise stsenaarium, mille tulemusel laiuvad suuremal osal maardlast ammendamata liivavarud. Arvestades maavara ressursi säästlikku kasutamist, tuleb Tallinna–Saku liivamaardlaga seotud võimalike uute kaavelubade väljastamisel seada tingimus, et enne uute alade hõlmamist tuleks maavara ühes kohas ammendada.

Männiku piirkonna põhjaveevaru on seotud liivakarjääride veekogude veega. Nimetatud piirkonnas liiva kaevandamise jätkumisel looduslik põhjaveevaru väheneb, samas kui pinnaveevaru suureneb (vt eelmine lõik). Männiku järvistu (Männiku ja Raku järved) veehaardena kasutuselevõtu eelduseks oleks ulatusliku, vähemalt 90 m laiuse sanitaarkaitseala loomine ümber järve.

Põhjavee taset väljaspool liivikut asuvates elamupiirkondades liiva kaevandamine oluliselt ei mõjuta, kuna elamualad jäävad kaevandatavast alast kaugemale ning on kaevanduse mõju all olevast piirkonnast eraldatud ojade või jõgedega. Pinnaveekogude vee toitumistingimuste säilitamine ja kvaliteedi kaitse tagab ka liivades sisalduva põhjavee kaitse ning võimaldab seda tulevikus vajadusel kasutada.

Raku järve ääres on EELIS-e andmeil I kaitsekategooria liigi kõre ning II kaitsekategooria liigi kivisisaliku leviala. Keskkonnaministri 12.07.2006. a määruse nr 51 „*Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri*“ kohaselt on kõre ja kivisisaliku püsielupaigas maavara kaevandamine lubatud. Seega maavara kaevandamine Männiku liivikus kaitsealustele loomaliikidele negatiivset mõju ei avalda, kui jälgitakse eespool nimetatud määruuses toodud tingimusi.

Nõmmel paiknevas Pääsküla turbamaardla osas kaevandamist ei toimu, seega kaevandamisest tulenev keskkonnamõju puudub. Teemaplaneeringu eelnõus „*Tallinna rohealad*“ on tehtud ettepanek võtta Pääsküla raba kohaliku kaitse alla.

TEED (SH KERGLIIKLUSTEED) JA LIIKLUSKORRALDUS

Alternatiiv I

OÜ Eesti Keskkonnauuringute Keskus on erinevatel aastatel erinevatel tänavatel teinud õhukvaliteedi mõõtmisi. Seejuures pärineb suur osa talvise aja õhusaastest lisaks liiklusele ka eramute kütmisest (eriti SO₂ ja CO puhul). Siiski erinevatel aastatel tehtud mõõtmiste korral ei ole õhusaaste osas ületatud lubatud piirväärtusi.

Käesoleva töö raames viidi läbi liiklusest tuleneva **õhusaaste** tasemete modelleerimine (spetsiaal tarkvaraga *AEROPOL*) suuremate magistraalide, suure liiklussageduse ja tihedat elamupiirkonda läbivate tänavate ning perspektiivis oluliselt suureneva liiklussagedusega tänavate kohta. Õhusaaste modelleerimise tulemused (lisa 9) näitasid, et peamiste magistraalide ääres 2008. a liiklussageduste korral on võimalikud rataste alt pärinevate heitmete tõttu PM₁₀ piirväärtuse ületamised (lisa 9) kuni 50 m kaugusel telgjoontest. Ületamised üle 2 korra jäävad sõidutee pinna kohale, lähimate elamute juures on võimalik vaid väike ületamine. Kuna piirväärtuse ületamine on lubatud kuni 7 ööpäeval aastas ja võimalus selleks on vaid varakevadise tippaja (umbes 1 kuu) ja halbade hajumistingimuste kokkulangemisel, siis jääb olukord tõenäoliselt lubatavuse piiresse. Teiste saasteainete kontsentratsioonid jäävad 2008. a liiklussageduse korral kehtestatud piirnormide piiresse.

2035. a liiklusproгноos näeb ette liikluse hajutamist, kusjuures kasv ilmneb Viljandi maanteel ja Männiku teel, praegu probleemseima Vabaduse pst., aga ka Pärnu mnt. ja Kadaka tänava liiklussagedused vähenevad võrreldes 2008. a liiklussagedustega. Hajutamise tulemusena väheneb PM₁₀ maksimaaltase ja piirväärtuse ületamise ulatus, kuigi selle peamiselt rataste alt pärineva saasteaine summaarsed heitkogused suurenevad võrdeliselt liiklussagedusega. Mõnevõrra tõusevad mootorist pärineva PM_{2,5} maksimaalsed tunnikeskmsed ja kogu PM₁₀ aastakeskmised kontsentratsioonid – saasteainete erinev käitumine tuleneb erinevate sadenemisomaduste, hajumistingimuste ja saasteallikate ruumilise paigutuse mittelineaarsest koostoisemest. NO_x ja CO saastetasemed vähenevad rohkem, sest arvesse on võetud sõidukite tehniline täiustumine (peamine eeldus: aastaks 2035 kõik bensiinimootoriga autod katalüsaatoriga).

Nõmme linnaosas liiklusest tulenevaid regulaarseid **müramõõtmisi** tehtud ei ole. Müratasemete modelleerimisi on läbi viidud samuti konkreetsete objektide kavandamise raames.

Tallinna üheks oluliseks müraallikaks on Tallinna Lennujaama tegevus. Tuginedes Froelich&Sporbeck poolt 2006. a läbi viidud „Keskkonnamõju täiendav hindamine projektidele „Tallinna Lennujaama lennuliiklusala rekonstrueerimine“ ja „Tallinna Lennujaama reisiterminali uuendamine““ aruandes 2015. a. prognoositud mürahinnangu alusel jääb lennuliikluse poolt põhjustatud müratase Nõmme linnaosas oluliselt alla lubatud piirnorme. Lennuliikluse poolt põhjustatud müratasemete piirnormide ületamist võib ette tulla vaid Kristiine ja Kesklinna linnaosades.

Terve Tallinna linna kohta on koostatud „Tallinna linna välisõhu strateegiline mürakaart“ (Ramboll Eesti AS, 2008), mille koostamise meetodika erineb aga Eestis müratasemete normimise aluseks olevas sotsiaalministri määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ toodud meetodikast. Seetõttu ei ole ka „Tallinna välisõhu strateegilise mürakaardi“ tulemused üheselt üle võetavad andmaks hinnangut mürataseme vastavusele kehtivate piirnormidega.

Käesoleva töö raames viidi läbi Nõmme linnaosa tänavate ja raudtee liiklusest tuleneva müratasemete modelleerimine (spetsiaaltarkvaraga *SoundPlan 6.5*). Modelleerimise tulemusi arvesse võttes ületab 2008. a liiklussageduse alusel müratase lubatud piirtaseme **päevasel ajal** suuremate magistraalide (Kadaka pst, Pärnu mnt ja Vabaduse pst) ääres. Samuti ületatakse mürataset Männiku tee Järve keskuse lähistel, Viljandi mnt Järve keskuse lähistel, Väana, Tähetorni, Valdeku (peamiselt Vabaduse pst ja Männiku tee vahel) ning Rahumäe tee ja Raudtee tänava (eriti Hiiu ja Pargi tn vahelisel lõigul) ääres. Väiksematest tänavatest ületatakse lubatud piirtaset Pargi ja Hiiu tänavatel ning kohati ka Sihi tänaval. Kriitilise taseme ületamist võib kohati esineda Männiku tee Järve keskuse lähialal. **Öisel ajal** esineb lubatud piirnormide ületamist väiksemal maa-alal, peamiselt Pärnu mnt lõunaosas, Vabaduse puisteel ning Männiku tee Järve keskuse lähistel. Kriitilise taseme ületamist võib ette tulla Järve keskuse lähedastel aladel. Öisel ajal pärineb suur osa liikluse poolt tingitud müra raudteelt.

2035. a prognoositava liiklussageduse korral ületatakse mürataseme piirnorme sisuliselt samades kohtades nagu eelpool kirjeldatud 2008. a liiklussageduse korral ja seda nii päevasel kui ka öisel ajal. Detailsemalt on 2035.a prognoositavat mürataset hinnatud allpool olevates alampeatükkides Raja tänava tunnel ja Pargi tänava pikendus ning Pääsküla möödasõit.

Linnaliiklusest tulenevat **mürataset saab liikluskorralduslikult vähendada:**

- liiklussageduse vähendamisega (liikluse hajutamine, ümbersuunamine);
- kergliikluse ja ühistranspordi soodustamisega;
- raske veoliikluse keelustamisega öötundidel ja puhkepäevadel;
- ristmiku liikluskorralduse parandamisega;
- kiiruspiirangu rakendamisega;
- teekatte asendamise/rekonstrueerimisega, kasutades seejuures müra vähendavat teekatet.

Passiivsetest müratõkkevahenditest saab kasutada hoonetel mürakindlaid aknaid, seinte katmist pehmendava materjaliga. Samuti saab kasutada müraekraane, -seinu, kuid nende rajamiseks on vaja ruumi. Seetõttu on neid võimalik rajada eelkõige raudtee äärde. Lisaks ei ole müraseinad Nõmmel (eriti miljöövärtuslikus piirkonnas) soovitatavad tulenevalt nende rajamisega kaasnevast negatiivsest mõjust piirkonna linnamaastiku ilmele.

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud ka mitmeid eritasandilisi ristmikke. Seejuures on müra aspektist oluline vahe kas ristmik viiakse süvendisse/tunnelisse (maapinnast madalamale) või sillale (maapinnast kõrgemale). Maapinnast kõrgemale viidud tänav suurendab üldjuhul piirkonna mürataset, seevastu süvendisse viimine aitab ümbritseva piirkonna mürataset vähendada. Eritasandiliste ristmike kavandamisel tuleks võimalusel viaduktidele eelistada tee viimist süvendisse või tunnelisse.

Lisaks mürarikaste alade määratlemisele on linnakeskkonnas oluline pöörata tähelepanu ka **vaiksete alade** säilimisele. Nõmme linnaosasse jäävad vaiksed alad on toodud „*Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas*”. Vastavad Nõmme linnaosasse jäävad alad on: Mustamäe-Nõmme maastikukaitseala, Glehni park, Sanatooriumi park, Harku raba ja Vabaduse park. Tuginedes käesoleva töö raames läbi viidud müratasemete modelleerimisele tuleks Nõmmel lisaks eelnevalt toodud aladele käsitleda vaiksete aladena ka: Pääsküla raba, Karusambla tänavaäärset parki, Kreegi metsa, Võidu puiestikku (Prii ja Kagu tänava lähitele jääv osa) ja Jannseni puiestikku. Vaiksete alade säilitamisel on oluline.

et nende alade juurde või asemele ei rajataks uusi suuri magistraalteid, elamu- ega tööstuspiirkondi.

Detailplaneeringute koostamise käigus tuleb läbi viia mürauuringud vähemalt juhul, kui:

- detailplaneeringuga hõlmatakse alad, mis jäävad suuremate magistraalide või käesolevas KSH toodud ülenormatiivse müratasemega tänavate äärde;
- detailplaneeringuga kavandatakse tegevust, mille elluviimise järgselt on detailplaneeringuala äärse tänava tiipturni liiklussagedus vähemalt 200 a/h;
- detailplaneeringuala piirneb nn vaikse alaga ning detailplaneeringu elluviimise järgselt võib eeldada piirkonna mürataseme kasvu.

Kuivõrd Nõmme linnaosas esinevad pinnakattes suures osas liivapinnased, on tegemist **vibratsiooni** edasikandumist soodustava pinnasega. Samas võimalike probleemsete kohtade tuvastamine on võimalik ainult reaalsete vibratsioonitaseme mõõtmistega.

Nõmme piirkonna liikluskorralduse parandamiseks ja müratasemete vähendamiseks on oluline pöörata tähelepanu ühistranspordisüsteemi ja kergliiklusteede arendamisele. Kvaliteetne ja kõigile elanikele kättesaadav ühistranspordisüsteem vähendab autodega liiklemise vajadust, mistõttu suureneb liiklusohutus, vähenevad ummikud, samuti müratase ning paraneb oluliselt elukvaliteet. Nõudlust autoga liiklemise vähendamiseks ning ühistranspordi kasutamise soodustamiseks on võimalik suunata näiteks järgmiste vahenditega: kehtestades soodsad ühistranspordi kuu- ja aastakaardid ning tööandja võimalus maksuvabalt kompenseerida töötajate ühistranspordiga ja jalgrattakasutusega seotud kulusid; prii parkimine linnaäärsetes parklates ja efektiivne ühistranspordi ühendus parkla ja linna vahel; maksusoodustuste tegemine ettevõtetele, kes on nõus vähendama parkimiskohtade arvu oma asutuse läheduses ning soodustavad seda, et personal kasutaks tööl käimiseks ühistransporti ja/või jalgratast (Eesti Roheline Liikumine, 2004). Lisaks on võimalik otseselt autode kasutust vähendada läbi parkimiskohtade arvu piiramise, tasuta parkimiskohtade arvu vähendamise, autoliikluse rahustamise jt meetoditega.

Uute tänavate rajamisel tuleb tagada tänavateäärsetele kruntidele jõudva liiklusrõõru vastavus kehtestatud piirnormidele. Tagada kvaliteetne ühistranspordisüsteem Nõmmel ja Nõmme ning teiste Tallinna piirkondade vahel. Soodustada ühistranspordi ja kergliiklusteede kasutamist.

Nõmme linnaosa üldplaneeringuga on kavandatud mitmeid eritasandilisi ristmikke. Seejuures on osa neist kavandatud miljööväärtslikule elamualale või selle lähedusse. Seetõttu on oluline eritasandilise ristmiku sobivus antud kohta. Kuna Nõmme puhul on tegemist madala hoonestusega ning üldjuhul kitsaste tänavatega piirkonnaga ei ole viaduktide rajamine Nõmmele maastikuliselt sobilik. Eritasandiliste ristmikke kavandamisel tuleb viaduktidele eelistada tee viimist süvendisse või tunnelisse.

Uute teede ehituse käigus võib kaasneda reostusohu kaitsmata ja vähese kaitstusega põhjaveega aladel (nt Pargi tänava pikenduse ja Pääsküla möödasõidu rajamisel). Teede (sh Raja tn tunneli) rajamisega kaasneb ka pinnase niiskusrežiimi muutmine. Viimane on oluline Pargi tänava pikenduse rajamisel läbi Pääsküla raba, aga ka Pääsküla möödasõidu rajamisel Harku metsa serva. Raba kui liigniiske kooslus on tundlik niiskusrežiimi muutustele ning teetrassi rajamisega kaasnevad nii lühi- kui ka pikaajaliselt olulised negatiivsed mõjud. Raja tänava tunneli rajamisega võib negatiivne mõju kaasneda ka Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala niiskusrežiimile, kuna tunnel kavandatakse maastikukaitseala servaalale. Pargi tänava pikendus hakkaks kulgema ka üle Raku järve. Vastavalt „Tallinna ühisveevärgi

ja –kanalisatsiooni arendamise kavale 2004 – 2015“ on Männiku-Raku järvistut käsitletud kvaternaari põhjaveevaruna Mustamäe-Õismäe põhjaveega varustamiseks, samuti ka veeallikana kriisisituatsioonides. Eelnevalt lähtuvalt on oluline vältida Männiku-Raku järvistu veekvaliteedi halvenemist. Uute teede kavandamisel tuleb ette näha sademevee kokku kogumine ja nõuete kohane puhastamine (liiva- ja õlipüüdurid). Uute teede rajamise käigus võimalike jääkreostusnähtude ilmnemisel pinnases või pinnase(põhja)vees tuleb see vastavalt reostuse iseloomule likvideerida või lokaliseerida ning peatada seniks reostuse levikut soodustavad tegevused. Tunneli rajamisele eelnevalt tuleb läbi viia hüdroteoloogilised uuringud, selgitamaks välja võimalikud pinnase- ja põhjavee taseme muutused ning vajalikud leevendavad meetmed tööde teostamiseks.

Raja tänava tunnel ja Pargi tänava pikendus

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud Raja tänava ühendamine Hiiu tänavaga osaliselt tunneli kaudu. Mainitud tegevusega läbitakse Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala. Tunneli rajamise käigus tuleb tööde teostamiseks eemaldada kõrghaljastust. Siiski võrreldes maapealse uue tee rajamisega on tunneli puhul eemaldatavate puude hulk väiksem. Puud saavad tunneli rajamise käigus kannatada ka läbi juurte kahjustamise. Raja tänava pikendus lõikab läbi rohekoridori, mistõttu tunneli rajamine on rohevõrgustiku sidususe säilimist arvestades sobilikum variant võrreldes nõ maapealse uue teega. Arvestades eeltoodut ja maastikukaitseala kaitse-eesmärke, kaasneb Raja tänava pikenduse rajamisega negatiivne mõju maastikukaitsealale.

Vastavalt Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõule on tehtud ettepanek Pääsküla raba looduskaitse alla võtmiseks. Pääsküla raba näol on tegemist liigirikka kooslusega, kus on esindatud ka I ja II kategooria linnuliigid. Lisaks on rabas väga olulised teadusliku uurimise alad, mõistmaks ja õppimaks ette nägema inimtegevuse tulemusena looduses toimuvat. Eeltoodut arvestades kaasneb uue magistraaltee rajamisega läbi Pääsküla raba oluline negatiivne mõju sealsetele liikidele. Mõju olulisust suurendab see, et ta lõikab Pääsküla raba põhjaosa risti läbi. Pääsküla raba on Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ alusel määratud ka riikliku tähtsusega tuumalaks. Uue magistraali rajamisega luuakse piirkonda loomade liikumisele oluline füüsiline tõke. Uue magistraali rajamisel Pääsküla raba territooriumile tuleb tee planeerimise või projekteerimise käigus selgitada välja peamised loomade tee ületamise kohad. Vajadusel tuleb ette näha meetmeid võimalike õnnetuste vältimiseks (vastav märgistus, kiirusepiirangud, eritasandilised loomade teeületuskoridorid jt).

Keskkonnaministri 12. juuli 2006. a määrusega nr 51 „Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ (RTL 2006, 59, 1058) on Männiku – Raku järvistu piirkonnas kaitse alla võetud kõre (*Bufo calamita*) ja kivisisaliku (*Lacerta agilis*) püsielupaik. Pargi tänava pikendus läbib osaliselt mainitud püsielupaika. Püsielupaiga maa-ala kuulub piiranguvööndisse ning võimalik arendustegevus antud alal on lubatud vaid püsielupaiga valitseja (Keskkonnaameti) loal.

Pargi tänava pikenduse rajamise tulemusena suureneb liiklussagedus Pargi ja Hiiu tänavatel. Hiiu tänav läbib Vabaduse parkmetsa ning Pargi tänav piirneb Sanatooriumi parkmetsaga. Mõlemad mainitud parkmetsad on võetud kaitse alla. Suurenev liiklussagedus võib pikas perspektiivis vähendada mainitud parkide väärtust puhkealana, samuti võib negatiivne mõju haljastusele kaasneda suurenenud õhusaastega.

Kavandatav Pargi tänava pikendus läbib miljööväärtuslikku elamupiirkonda, seejuures jäävad Pargi ja Hiiu tänavate äärde mitmed arhitektuuriväärtuslikud hooned. Uue magistraali loomine Pargi ja Hiiu tänavate baasil vähendab ala terviklikkust ja väärtust.

Raja tänava ja Pärnu mnt ühenduse loomisega suureneb oluliselt Raja tänava liiklussagedus ja ühes sellega ka müratase. Raja tänava ääres paiknevad lisaks elamutele ka mitmed sotsiaalobjektid ja haridusasutused. Lisaks piirneb Raja tänav Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealaga, mis on oluline piirkonna puhke- ja virgestusala. Seega ühendustee rajamisega kaasneb tugev negatiivne mõju Raja tänava ja selle lähialal elavate, õppivate ja puhkavate inimeste heaolule ja tervisele. Uus kavandatav magistraal oleks ka oluliseks füüsiliseks tõkkeks, mis eraldab haridusasutusi puhkealast nt staadionist. Samas aitab mainitud ühenduse loomine vähendada liiklussagedust ja sellest tulenevat mürataset Pärnu maanteel Nõmme keskuse lähistel ning Turuplatsi tänaval (lisa 8). Siiski jääb ka perspektiivselt peale tunneli rajamist antud alade müratase ületama kehtestatud piirnorme või piinormi lähedusse. **KSH koostaja ei toeta mitmete negatiivsete mõjude kaasnemise tõttu Raja tn tunneli rajamist.**

Pargi tänava pikendusega luuakse ühendus Pärnu mnt ja Tartu mnt vahel. Mainitud ühendusteega ei ole arvestatud Harju maakonnaplaneeringus ega ka kehtivas Tallinna üldplaneeringus. Samas on mõlemad mainitud planeeringud kehtestatud aastaid tagasi. Mainitud tee on kavandatud ka osaliselt Rae valda, samas Rae valla üldplaneeringu eelnõuga (2007. a) mainitud asukohas magistraalteed ei kavandata (ühendus hakkaks toimima mööda olemasolevaid teid).

Pargi tänava pikenduse rajamisega suurendatakse veelgi Pargi ja Hiiu tänavate liiklussagedust ja mürataset. Mainitud tänavate näol on tegemist kitsaste elamurajooni läbivate tänavatega, millel puudub ka märkimisväärne laiendamisvõimalus. Lisaks jäävad Pargi ja Hiiu tänavad Nõmme piirkonna oluliste vaiksete alade (Sanatooriumi park, Vabaduse park) äärde, millede säilitamiseks on oluline mitte soodustada täiendava liikluse toomist antud tänavatele.

Pargi tänava pikendus on kavandatud läbima ka Hiiu haiglate kompleksi ning selle ümbrust (k.a Pääsküla raba). Mainitud asjaolu vähendab oluliselt Hiiu piirkonna taastusravi ja puhkepiirkonna väärtust.

Kavandatava Pargi tänava pikenduse rajamisega vähendatakse mõnevõrra Valdeku tänava liiklussagedust. Samas ületab ka perspektiivselt Valdeku tänava müratase lubatud piinormi. Valdeku tänav jääb ka perspektiivselt suure liiklusega tänavaks, kuna moodustab loomuliku jätku kavandatavale Tallinna väikesele ringile (kulgeb Ülemiste järve lõunaosa poolt). Tallinna väikese ringi rajamine on vajalik eelkõige Tallinna kesklinna piirkonda läbiva liiklussageduse vähendamiseks. Samuti aitab antud ringi kavandamine vähendada koormust Ülemiste ristmikul. Valdeku tänava liiklussagedust aitab vähendada Järve keskuse lähistele kavandatav uus tänav, mis kulgeks Viljandi mnt-lt Pärnu maantee kaudu Tervise tänavale.

Kokkuvõtvalt on KSH koostaja seisukohal, et Pargi tänava pikenduse rajamisega tuuakse Nõmmele juurde nõ läbivat liiklust, mis suundub Vääna ja Tähetorni tänavale või läbi kavandatava tunneli Raja tänavale. Samas on Nõmme puhul tegemist väljakujunenud metsalinnastiilis piirkonnaga, kuhu ei ole otstarbekas suunata täiendavat läbivat liiklust. Hetkel suundub läbiv liiklus Valdeku tänavat mööda.

Alternatiivne maakasutus - Pargi tänava pikenduse rajamine vs Pargi tänava pikendusest loobumine ja Pääsküla raba kaitse alla võtmine

Pargi tänava pikenduse rajamise järgselt suureneb ca 3 korda Pargi ja Hiiu tänavate liiklussagedus. Tegemist on kitsaste elamu- ja puhkealasad läbivate tänavatega, mille sisuliselt puudub ka laiendamise võimalus ning kus juba praegu ületab müratase lubatud piirnorme. Pargi ja Hiiu tänavad jäävad miljööväärtuslikku elamupiirkonda ning nende ääres paikneb mitmeid arhitektuuriväärtuslikke hooneid. Uus magistraal ühendaks omavahel Nõmme piirkonnas Viljandi mnt, Männiku tee, Vabaduse pst ja Pärnu mnt. Sisuliselt luuakse uus trass, mida hakkavad eeldatavalt olulisel määral kasutama ka nn läbisõitjad, kes suunduvad Vääna ja Tähetorni tänavatele või Ehitajate teele. Viimasega suurendatakse Nõmme keskust läbivat liiklussagedust. Käesoleval hetkel toimib Nõmme loodekagusuunaliselt läbiva tänavana Valdeku tänav. Kuna perspektiivis on Valdeku tänav kavandatud loomuliku jätkuna kavandatavale Tallinna väikesele ringile, siis jääb ka perspektiivis Valdeku tänava liiklussagedus suureks (Valdeku tn liiklussageduse vähendamine on ka üks Pargi tn pikenduse rajamise eesmärke).

Pargi tänava pikendus hakkaks kulgema läbi Hiiu haigla kompleksi ja Pääsküla raba, mistõttu väheneb oluliselt ka piirkonna taastusravi ja puhkeväärtus. Uue magistraali rajamisega kaasneb negatiivne mõju ka Pääsküla raba terviklikkuse säilimisele. Lisaks on Pääsküla raba näol tegemist liigirikka koosluse ja riiklikult tähtsa tuumalaga, mistõttu on tehtud ettepanek Pääsküla raba kaitse alla võtmiseks.

Alternatiivse maakasutusega seotud mõjud püstitatud KSH eesmärkide suhtes on toodud lisa 7.

Kõike eelnevat arvesse võttes soovib KSH koostaja loobuda Pargi tänava pikenduse rajamisest ning toetab ideed võtta Pääsküla raba kaitse alla.

Viljandi mnt ja Tervise tänava ühendus

Viljandi mnt ja Tervise tänava ühenduse peaesmärk on luua täiendav loode-kagusuunaline ühendustee, mis aitaks vähendada nii Valdeku tänava (Nõmme) kui ka Järvevana tee (Kesklinn) liiklussagedusi. Nõmmel toimib Valdeku tänav Mustamäega olulise ühenduslülina, läbides ka Nõmme keskust.

KSH koostaja seisukohal, et Viljandi mnt ja Tervise tänava vahelise ühendustee loomine on vajalik. Antud ühendus tuleb luua otseühendusena, kui seda on liiklustehniliselt võimalik teha nii, et ei takistata kaitsealuse Oravamäe pargi kaitse-eesmärkide täitmist. Vastasel juhul tuleb ühendus Tervise tänavaga kavandada kaarega läbi Järve metsa, kasutades maksimaalselt ära olemasolevat elektriõhuliinide koridori. Samuti on KSH koostaja seisukohal, et kuna Tervise tänava ühendusega vähendatakse Nõmme keskuse liiklussagedusi, siis tuleks Tervise tänava ühendus luua esmajärjekorras. Ühenduse loomise järgselt kaob ka eeldatavasti vajadus rajada liikluse hajutamiseks Rahumäe piirkonda eritasandiline ristmik.

Pääsküla möödasõit

Nõmme üldplaneeringuga kavandatakse Pääsküla läänepoolne möödasõit, mis osaliselt kulgeb mööda Nõmme piirkonna teise olulise märgala Harku raba ja metsa serva. Harku raba ja metsa kohta on tehtud teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõus kaitse alla võtmise ettepanek. Harku mets ja raba on Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ alusel määratud ka riikliku tähtsusega

tuumalaks. Vaatamata suurest inimestepoolsest kasutusaktiivsusest on Harku metsas ja rabas säilinud suhteliselt esinduslikud looduskooslused. Harku mets omab olulist rolli Tallinna rohelistes vööndis ning tuleb seetõttu säilitada võimalikult terviklikuna, vältima peab metsasuse vähendamist ehitustegevuse tõttu. Pääsküla läänepoolne möödasõit kulgeb mööda Harku metsa servaala, mistõttu arvestades eeltoodut on koosluste seisukohast tee rajamisega kaasnev negatiivne mõju väike. Siiski võib pikaajaliselt kaasneda tee rajamisega negatiivne mõju kooslustele tulenevalt võimalikust niiskuserežiimi muutusest. Lisaks võetakse uue tee rajamise käigus osaliselt maha metsa. Uue tee rajamine tagab alale parema juurdepääsu, mis võib pikas perspektiivis soodustada ka aladel võimalikku arendustegevust, mille käigus kahjustatakse ka piirkonna kooslusi.

Pääsküla möödasõit piirneks ka Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealaga. Kuigi kavandatud trass kulgeks Nõmme linnaosa piirides suures osas mööda likvideeritud raudteeharu koridori, kulgeks see ca 150 m kauguselt II kaitsekategooria linnuliigi (kanakull *Accipiter gentilis*) elupaigast. Uue trassi rajamine ja kasutamine võib häirida kanakulli pesitsemist ning mõjuda negatiivselt elupaiga säilimisele. Kavandatud tee eraldaks omavahel Harku metsa ja Nõmme-Mustamäe metsasid, mistõttu kaasneks ka oluline takistus loomade liikumisele.

„*Tehniline abi sadamate maismaaihenduste rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks Tallinnas (Koridor I Tallinn) keskkonnamõju hindamise aruande*“ (OÜ Hendrikson & Ko, 2007) kohaselt kaaluti maismaaihenduse loomise ühe variandina ka Nõmme Laagri piirkonna läbimist. Siiski lõpliku mõjude hindamise tulemusena osutus parimaks lahenduseks Nõmme piiridest välja poole piki kavandatavat Juuliku – Tabasalu maanteed kulgev trass. Seejuures tuleb rõhutada, et Koridor I projekti eesmärgiks oli lahendada sadamatest tuleva liikluse, sh raskeliikluse väljapääs põhimaanteedele (ei lahendata piirkondlikku nt Kadaka pst nõ igapäevaliikluse suunamist). Mainitud trassi kasutamisega luuakse võimalus viia ka Mustamäel tekkiv raskeliiklus Nõmme piirkonnast eemale. Samas on raskeliikluse Kadaka pst eemale viimiseks oluline luua ühenduslülid Mustamäel Kadaka autoturu piirkonnast läbi Astangu piirkonna Paldiski maanteele (kavandatud ka Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „*Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed*“ eelnõus).

Pääsküla möödasõidu kavandamise peaeesmärk on vähendada miljööväärtuslikku elamupiirkonda läbiva Kadaka pst liiklussagedust. Pääsküla möödasõidu rajamise järgselt liiklusest tulenev müraolukord Kadaka pst paraneb. Samas on aastaks 2035 eeldada ka autode arvu üldist kasvu, mistõttu Kadaka pst müratase ületab ka tulevikus kohati kehtestatud piirnorme või jääb mainitud normi lähedusse. Kuid ilma möödasõidu rajamiseta halveneks Kadaka pst äärne müraolukord tingituna suurest liiklussagedusest veelgi (tuginedes liiklussageduste modelleerimistele). Tulenevalt ümbersõidu ja Pärnu mnt vahelise, mööda Rohula tänavat kulgeva ühendustee loomisest, suureneb ka Rohula tänavaliiklussagedus. Seetõttu on perspektiivselt ette näha Rohula tänaväärse mürataseme lubatud piirnormide ületamist päevasel ajal. Möödasõidu rajamisega suureneb Kalda tänavapiirkonna müratase, kuid siiski lubatud piirnormide ületamist ette näha ei ole (v.a Kalda tn 1 kinnistu juures). Mõnevõrra halveneb praegusega võrreldes müraolukord ka Rajametsa tänaväärsete elamute juures, kuid ka antud alal lubatud piir- ja taotlustaset ei ületata.

Pääsküla möödasõidu rajamisega luuakse piirkonda oluline füüsiline tõke, mis takistab elanike liikumist piirkonna puhkealale (Harku mets). Inimeste ohutuks liikumiseks puhkealadele, tuleb kavandada Harku metsa ja rabasse möödasõidutee alt läbi viivaid jalakäijate tunnelid. Samuti võib mainitud ala (eelkõige rajatava maanteetrassi lähialal) väärtus puhkemaastikuna väheneda. Viimane on oluline, kuna Harku mets on määratletud kui

vaikne ala. Kuigi valdav osa Harku metsast jääb siiski vastama vaikse ala kriteeriumitele, on uue magistraaltee rajamine vaikse ala serva vastuolus „Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas“ ja käesolevas KSHs seatud tingimusele (Vaiksete alade säilitamisel on oluline, et nende alade juurde või asemele ei rajataks uusi suuri magistraalteid, elamu- ega tööstuspiirkondi).

Nõmme üldplaneeringuga on kavandatud Pääsküla möödasõit algusega Kadaka pst-lt mööda Tihniku tänavat. Sisuliselt tekib sellise lahenduse korral magistraalide poolt piiratud kolmnurkne haljasala, mis on aga oluliseks vahelüliks Harku metsa ja Glehni pargi vahel. Magistraalidega haljasala piiramine vähendab ala puhkeväärtust. Piirkonda luuakse juurde lisaks Kadaka pst viaduktile ka uus eritasandiline ristmik, mis arvestades piirkonna peamisi maakasutusotstarbeid (elamu- ja puhkeala) on negatiivse iseloomuga. Samuti kulgeks uus möödasõidu trass juba rajatud valgustatud suusarajaga samas kohas. Vastavalt Nõmme Tee Seltsist saadud andmetele, ei toeta Nõmme linnaosa elanikud üldjuhul Pääsküla möödasõidu rajamist.

KSH koostaja ei soovita anda Kalda tänava äärsele alale lisaks ärimaale ka elamumaa otstarvet, tulenevalt kavandatavast tiheda liiklusega tänava lähedusest ja sellega kaasnevatest negatiivsetest mõjudest. Antud ala peaks jääma äri- ja teenindusmaa otstarbega.

Pääsküla möödasõidu põhjaosa kulgeks Mäeküla metsa ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala piiril. Kuna tegemist on olulise puhkepiirkonnaga, oleks rajatav tee asukoht ka ohutuse seisukohast ebasobiv. Möödasõidutee põhjapoolne osa võiks kulgeda mööda olemasolevat Kadaka pst-d. Nii välditakse Harku metsa ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala täiendavat killustamist. Pääsküla möödasõidu põhjaosa kulgemine on rakendatav kergliiklusteena.

Kokkuvõtvalt on Pääsküla möödasõidutee rajamine siiski vajalik, kuna aitab vähendada Kadaka pst kitsarööpmelisest raudteest lõunapoole jääva ala liiklussagedust ning loob täiendava võimaluse liikluse Nõmme miljöövääruslikest elamupiirkondadest eemale suunamiseks. Samuti luuakse täiendav ühendus Laagri elamupiirkonna ja Mustamäe vahel. Samas tuleb praegu Mustamäelt Nõmme kaudu Pärnu maanteele suunduva raskeliikluse eemale juhtimiseks luua ühendus Paldiski maanteega Mustamäel Astangu piirkonnas. Pääsküla möödasõidu näol tuleks rajada 1+1 sõiduradadega jaotustänav (mitte maanteetüüpi magistraaltänav (2+2 sõidurada)), mis aitaks hajutada Kadaka pst piirkonna liiklust. Seejuures on oluline, et möödasõidu rajamisel kasutatakse ära juba olemasolev Kadaka pst viadukt ning möödasõiduga ühendatakse ka Pilliroo tänava piirkond (vt alternatiivne maakasutus).

Alternatiivne maakasutus - osaline Kalda tänava kasutamine Pääsküla möödasõidul

Üldplaneeringus kavandatakse Pääsküla möödasõit Harku metsa ja raba serva. Seejuures on Harku metsa näol tegemist olulise piirkonna rohealaga (tuumala ja rekreatiivala) ning nn vaikse alaga. Uue tee rajamisega mõjutatakse negatiivselt ka piirkonna veerežiimi (tee rajatakse liigniiskele ja turbapinnasele). Samas on Pääsküla möödasõidu rajamine vajalik, kuna aitab vähendada Kadaka pst endisest kitsarööpmelisest raudteest lõunapoole jääva ala liiklussagedust ning loob täiendava võimaluse liikluse Nõmme miljöövääruslikest elamupiirkondadest eemale suunamiseks.

Eelnevast lähtuvalt on Pääsküla möödasõidu põhjapoolse osa alternatiiviks olemasoleva Kalda tänava osaline kasutamine (lõigus Kadaka pst – Õitse tn). Õitse tn lõuna suunas rajatakse aga uus tee olemasolevatest elamutest ~30...50 m lääne suunas (olemasoleva astangu

alt), et vähendada liiklussageduse mõjusid olemasolevatele Kalda tänavaga piirnevatele elamualadele. Pääsküla möödasõidu lõunaosa võimalikuks alternatiiviks oleks olemasoleva Pilliroo tänava (joonis 4.12) kasutamine ja selle kaudu Laagri – Harku (perspektiivne Juuliku – Tabasalu ühendustee) maanteeni jõudmine.

Kokkuvõtvalt on KSH koostaja seisukohal, et Pääsküla möödasõidu rajamisel oleks eelistatud möödasõidutee alternatiiviks põhjaosas olemasolevat Kalda tänavat kasutav trass, mis lõunaosas kulgeks mööda Harku raba servaala. Seejuures on oluline, et kavandatava möödasõidu puhul oleks tegemist jaotustänavaga (1+1 sõidurida), mitte magistraaliga (2+2 sõidurida).

Alternatiivse maakasutusega seotud mõjud püstitatud KSH eesmärkide suhtes on toodud lisa 7. Ka antud hinnangu tulemusena osutus parimaks alternatiiviks Kalda tänavat ärakasutav alternatiiv.

Pääsküla möödasõidu osana võib lugeda ka **Kadaka pst ja Pärnu mnt vahelise uue tänava rajamist**, mis kulgeks suures osas mööda likvideeritud kitsarööpmelist raudtee trassikoridori ning piirneks samuti Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealaga. Uue tänava rajamisel kasutatakse maksimaalselt ära endise raudtee trassikoridor, samas tuleb tänava rajamise käigus eemaldada eeldatavalt ka kõrghaljastust. Siiski võib eeldada, et uue ühendustee rajamisega piirkonna bioloogilisele mitmekesisusele kaasnev negatiivne mõju on minimaalne ning uue tänava rajamisega ei takistata maastikukaitseala kaitse-eesmärkide täitmist.

Arvestades käesolevas töös läbi viidud müra modelleerimise tulemusi, jääb uue tänava rajamise järgselt lähimate elamuteni jõudev müratase lubatud normi piiridesse Särje tänava piirkonnas. Üldplaneeringuga on kavandatud uus tänav kulgema mööda endist raudtee trassikoridori, luues nii olukorra, kus osad elamumaad jäävad kahe suure liiklusega tänava vahele (uus tänav mööda raudtee trassi ja Väana tn). Sellise olukorra tekkimisel on ette näha müra kumuleerumist ja müraolukorra halvenemist antud piirkonnas (Väana tn äärsedel elamumaadel on lubatud mürataseme piirnorm ületatud nii 2008. a liiklussageduse kui ka 2035. a prognoositava liiklussageduse korral.

Käesoleval hetkel toimib antud piirkonnas ida-läänesuunaliselt Väana-Tähetorni tänav. Uue tänava rajamisega luuakse piirkonda sisuliselt Väana-Tähetorni tänava paralleeltänav, mis ühelt poolt aitab vähendada Nõmme keskuse liiklussagedusi, kuid samas loob võimalusi ka täiendava liikluse lisandumiseks Nõmme keskusesse. Teiseks tee rajamise põhjuseks on vähendada elamupiirkonda läbiva Tähetorni tänava liiklussagedust. KSH koostaja on seisukohal, et elamupiirkonda läbiva Tähetorni tänava liiklussagedus ei ole nii suur, et selle vähendamiseks tuleks rajada uus tänav. Kuna hetkel on juba olemas ida-läänesuunaline ühendustee antud piirkonnas ei ole otstarbekas uue paralleeltänava rajamine. Samas on tiptundide autode hulga paremaks teenindamiseks vajalik muuta Kadaka pst ja Tähetorni tänava ristmiku liikluskorraldust (nt ringristmiku rajamine).

Uue tänava rajamisega luuakse piirkonda füüsiline tõke, mis takistab Särje tn piirkonna elanike liikumist teisele poole endise raudtee trassikoridori jäävale haljasalale.

Nõmme üldplaneeringuga on antud trassile kavandatud ka kergliiklustee. Uus tänav koos kergliiklusega on kavandatud endise kitsarööpmelise raudteetammile, millest tulenevad piirangud ka võimalikule tee laiusele. **Kõike eelnevat arvesse võttes teeb KSH koostaja soovitus jätta kitsarööpmelise raudteetrass vaid kergliikluse tarbeks.** Kergliiklustee

rajamine antud piirkonda on oluliseks ühenduslüliks Harku metsas ja Nõmme-Mustamäe maastikukaitse alal paiknevate tervisespordiradade ja Nõmme keskuse kergliiklusteede ja puhkealade vahel (läbi Mustamäe ka Stroomi ranna ja Nõmme vahel). Endise kitsarööpmelise raudtee trass on Tallinna üldplaneeringu teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ eelnõu kohaselt määratud ka kui rohekoridori ala ning kuhu on tehtud ettepanek kergliiklustee rajamiseks. Samuti toetab kergliiklustee rajamist koostatav teemaplaneering „Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala puhkevõimaluste planeerimine“.

Juhul kui siiski otsustatakse kitsarööpmelise raudtee tammile lisaks kergliiklusteele rajada ka tänav, tuleks eelistada tee asukohana joonisel 4.9 toodud asukohta (ühendus Pärnu maanteega läbi ÜPga reserveeritud segahoonestusala (valdavalt äri- ja tootmismaad) lõunaosa). Sellise lahenduse korral välditakse Vääna tänava liiklussageduse kasvu ja sellest tulenevat müra- ja müraprobleemi suurenemist, mis muutuks aktuaalseks kui uus tänav kavandatakse Vääna tänava pikenduseks või paralleelselt Vääna tänavaga.

Kergliiklusteede rajamine toetab tervislikke ja sportlikke eluviise ning avaliku ruumi kättesaadavust, tõstab jalgratturite ja jalakäijate turvalisust ning vähendab nendega toimivate liiklusõnnetuste ohtu. Avalikult kasutatavaid objekte ja koole ühendavad kergliiklusteed muudavad koolilastele liiklemise ohutumaks. Samuti vähendab kergliiklusteede võrgustiku kavandamine vajadust autoga liiklemiseks, mis omakorda aitab vähendada Nõmme piirkonna liiklussagedust. Keskkonnamõju strateegilise hindaja hinnangul on üldplaneeringuga kavandatud kergliiklusteede võrgustik üldjoontes piisava tihedusega, tagamaks elanikkonnale avalike teenuste piisava kättesaadavuse kergliiklusteid kasutades. **KSH koostaja teeb ettepaneku kergliiklustee kavandada Harku metsa-Karusambla tänava äärses metsas ja Pääsküla endise prügilas (perspektiivne puhkeala) ja sealt kaudu ka Pääsküla raba vahele ning korrigeerida kavandatava kergliiklustee asukohta Hiiul.** Kuna Nõmme läbib ka raudtee on kergliiklusteede kavandamisel oluline eelistada suurte magistraalide asemel kergliiklusteede paigutamist raudtee äärde. Nii tagatakse vähem ristmike ületamise vajadusi, samuti on võrreldes magistraalide äärsete kergliiklusteedega raudteede ääres väiksem õhusaastetase. **Eelnevalt lähtuvalt teeb KSH koostaja ettepaneku kavandada Laagri piirkonnas üldplaneeringuga magistraali äärde kavandatud kergliiklustee raudtee äärde.** Kergliiklusteede ühendamine raudteejaamadega annab võimaluse arendada jalgratas + rong liikumisvõimalusi. Samas on oluline kavandada raudteejaamade, suuremate ühiskondlike hoonete ja äri- ning kaubanduskeskuste juurde kavandatakse ka jalgrattaparklaid. Positiivse iseloomuga on Nõmme üldplaneeringus linna lähialade sidumine linnasisese kergliiklusvõrgustikuga.

0-alternatiiv

Võrreldes alternatiiviga I kaasnevad kehtiva üldplaneeringu alusel arendustegevuse ellu viimisel veekeskkonnale väiksemad negatiivsed mõjud, tulenevalt väiksematest arendusplaanidest. Samas kaasneb ka antud alternatiivi korral Pääsküla läänepoolse ümbersõiduga Harku metsa niiskusrežiimi muutusest tulenev negatiivne mõju ning võimalik põhjavee reostusohu.

Kehtiva üldplaneeringu alusel kaasneb piirkonna bioloogilisele mitmekesisusele mõnevõrra väiksem mõju võrreldes alternatiiviga I. Peamine negatiivne mõju on seotud Pääsküla möödajõu rajamisega Harku metsa servaalale. Võrreldes alternatiiviga I kulgeks möödajõu põhjapoolne osa mööda olemasolevat Kadaka pst-d. Seega ei kaasneks täiendavat tõket loomade liikumisele Harku ja Nõmme-Mustamäe metsades.

Kehtiva üldplaneeringuga on kavandatud mitmeid eritasandilisi ristmikke. Seejuures on osa neist kavandatud vastavalt Nõmme linnaosa ehitusmäärusele miljööväärtuslikule elamualale või selle lähedusse. Seetõttu on oluline eritasandilise ristmiku sobivus antud kohta. Kuna Nõmme puhul on tegemist madala hoonestusega ning üldjuhul kitsaste tänavatega piirkonnaga ei ole viaduktide rajamine Nõmmele maastikuliselt sobilik. Eritasandiliste ristmike kavandamisel tuleb viaduktidele eelistada tee viimist süvendisse või tunnelisse.

Kuna kehtiva üldplaneeringuga ei kavandata Pargi tänava pikendust ega Raja tänava tunnelit on null-alternatiivi ellu viimisega kaasnevad negatiivsed mõjud inimeste heaolule ja tervisele üldjuhul väiksemad. Oluline erinevus võrreldes alternatiiviga I on seotud Pääsküla möödasõiduga. Kehtiva üldplaneeringu kohaselt jõuaks Pääsküla möödasõit Pärnu maanteele läbi Laagri elamupiirkonna (mööda Pajude pst-d). Lisaks kulgeks kavandatav trass mööda Karusambla tänavaäärsest pargist (käesoleva KSH raames määratud kui vaikne ala). Mainitud Pääsküla möödasõidu variandi puhul suureneks piirkonna õhusaaste- ja müratase, millega kaasneks negatiivne mõju piirkonna elanike heaolule ja tervisele. Samuti väheneks vaiks ala väärtus.

Null-alternatiivi korral on samuti kavandatud Kadaka pst ja Pärnu mnt vaheline uus tänav. Erinevus võrreldes alternatiiviga I seisneb asjaolus, et uus tänav on kavandatud Vääna tänava pikendusena (vt KSH soovitus alternatiiv I juures). Tänavarajamisega seotud mõjud on üldjoontes samad, mis on toodud alternatiiv I juures.

Ka null-alternatiivi jätkumise korral on oluline Nõmme liikluskorralduse parandamisel pöörata tähelepanu ühistranspordi soodustamisele ja kergliiklusteede kasutamisele.

Kehtiva üldplaneeringuga on kergliiklusteid Nõmme piirkonda kavandatud vähem võrreldes alternatiiviga I. Samas on ka kehtiva üldplaneeringu rakendumisel põhisuunad kaetud ning kokkuvõttes kaasneb ka null-alternatiiviga positiivne mõju inimeste heaolule ja tervisele.

RAUDTEED

Käesoleva KSH käigus küsiti Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumilt seisukohta võimaliku Tallinna raudtee ümbersõidu rajamise osas. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeriumi seisukoht saabus 15.06.2009. a kell 13:57 e-kirjaga, milles toodi välja järgnev: *Ohtlike veostega rongide Tallinna kesklinnast mööda juhtimiseks on ka Vabariigi Valitsuses arutlusel olnud ASi Eesti Raudtee äriplaanis aastatel 2014-2017 ette nähtud Tallinna ümbersõiduraudtee ehitus Paldiski-Saue-Männiku-Ülemiste-Kulli trassil (joonis 4.13). Selle teostamiseks on vajalik ehitada uus raudteelõik Männiku ja Saue vahele. Reaalsetid kaubamahtusid, transiidi arengut ja majandussituatsiooni arvestades võidakse ümbersõiduraudtee ehituse algust 2014. aastalt edasi lükata, kuid 20 aasta perspektiivis on selle ümbersõiduraudtee ehitamine täiesti võimalik.*

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Arvestades käesoleval hetkel Nõmme läbivate rongide liiklussagedusi ja asjaolu, et valdava osa Nõmme piirkonda läbivatest rongidest on elektrirongid, siis käesoleval hetkel ei ole ette näha kehtestatud piirnormide ületamist **õhusaaste** osas. Tallinn – Paldiski suunal on praegusega võrreldes võimalik maksimaalselt rongiliikluse suurenemine senist infrastruktuuri kasutades ca 1,4 korda. Kui arvestada, et ka maksimaalse läbilaskevõime juures kasutavad raudteed valdavalt elektrirongid, ei ole Tallinn – Paldiski suunal ette näha õhusaaste kontsentratsioonide ületamist ka maksimaalse läbilaskevõime kasutamise korral. Tallinn – Lelle suunda kasutavad valdavalt diiselrongid ning arvestades ka perspektiivset võimalikku

Tallinna raudtee ümbersõidu kulgemist antud trassil, ei ole ka antud lõigul perspektiivis ette näha õhusaaste kontsentratsioonide piirnormide ületamist.

Käesoleva töö käigus läbiviidud **müra** modelleerimise tulemused näitavad, et 2009. a rongide liiklussageduse korral esineb raudteelt ja tänavatelt pärineva müra tugev kumuleerumine ning põhilisteks probleemseteks piirkodadeks on suuremad liiklussõlmed. Vabaduse pst, Pärnu mnt, Tallinn – Paldiski raudtee ristumiskohtade lähialal esineb kehtestatud piirnormide (päevasel ajal 60 dB) ületamist. Samuti on probleemsed piirkonnad Pargi ja Hiiu tänavate vaheline raudtee lähedane piirkond, aga ka Nõmme keskuse piirkond, kus jooksevad paralleelselt Raudtee tn, Tallinn – Paldiski raudtee ja Pärnu mnt. Kohtades, kus valdavaks müraallikaks on raudtee võib kehtestatud piirnormide ületamist kohati ette tulla Jannseni ja Valve tänavate vahelisel lõigul ning Õie ja Tähe tänavate vahelisel lõigul. Tallinn – Lelle suunal päevasel ajal raudteelt tulenev müratase jääb kehtestatud piirnormide piiridesse. Öisel ajal on probleemsed kohad samad, mis päevasel ajal.

Maksimaalse läbilaskevõime täieliku ära kasutamise korral on Tallinn – Paldiski suunal raudteelähedasel alal ette näha *ca* 2 dB võrra mürataseme suurenemist, mistõttu võib kaasneda mürataseme ületamist suuremal maa-alal. Tallinn – Lelle suuna müratasemeid on hinnatud allpool *Tallinna raudtee ümbersõidu* alampeatüki juures.

Peamised problemaatilised kohad müra osas on seotud tänavate ja raudtee koosmõjuga. Kuna müratõkkeseinte rajamiseks on vajalik nõ vaba ruumi olemasolu, on neid võimalik linnakeskkonnas rajada peamiselt raudtee äärde. Müratasemete vähendamiseks tuleb raudtee äärde rajada müratõkkeseinu. Soovituslikud asukohad on toodud joonisel 4.14. Müraseinte täpsed asukohad, kõrgused ja teised tehnilised näitajad selgitatakse välja edaspidiste tööde käigus. Lisaks on võimalik müra ja vibratsiooni vähendada raudteetrassi rekonstrueerimisega (kaasaegsete materjalide kasutamine, võimalusel pöörangute likvideerimine jt).

Nõmme keskuse lähiste (Keila – Tallinn raudtee, Pärnu mnt ja Raudtee tänava ristumise koht) kavandatava uue **eritasandilise raudteeülesõidu** eelprojekti kohta tehtud KMH aruandes (AS Kobras, 2009) leitakse, et eritasandilise ristmiku rajamine on vajalik, kuna olemasoleva samatasandilise raudteeülesõidu kasutamise jätkumisega ei lahendata ohutusprobleeme tänava ja raudtee samatasandilisel ristumisel, takistatud on liikluse sujuv liiklemine üle raudtee ning liiklusummikud põhjustavad õhusaaste kontsentratsioonide suurenemise piirkonnas. KMH tulemusena osutus parimaks alternatiiv, kus raudteeviadukti alla süvendisse rajatakse ringristmik.

Tallinna raudtee ümbersõit

Uus kavandatav Tallinna raudtee ümbersõit hakkaks kulgema Nõmme linnaosas mööda olemasolevat Tallinn – Lelle raudteed. Seega kaasnevad otsesed mõjud Nõmme idaosa piirkonna elanikele. Samas paiknevad Nõmme idaosas valdavalt teenindus- ja tootmishooned, elamupiirkonnad jäävad peamiselt vaid Liiva raudteejaama lähiste.

AS-i Deloitte & Touche Eesti poolt 2006. a koostatud uuringus on toodud ka raudtee ümbersõiduga eeldatavalt kaasneva **mürataseme** prognoos. Mürataseme prognoos on koostatud ööpäevase müra (Lden) ja öise müra (Ln) kohta. Arvestades, et Eestis on müratasemed normeeritud lähtuvalt päevasest ja öisest mürast, ei saa modelleeritud ööpäevaseid müratasemeid otseselt päevase aja müranormidega võrrelda. Siiski ülevaate saamiseks on käesolevas töös toodud antud müra modelleerimise tulemused raudtee ümbersõidu Nõmme puudutava osa kohta. Tulemustest selgub, et müratase raudteeäärsel alal

kasvab oluliselt võrreldes praeguse olukorraga. Seejuures võib eeldada ka kehtestatud müra piinormide ületamist. Tallinna raudtee ümbersõidu kavandamisel Nõmme piirkonnas mööda olemasolevat Tallinn – Lelle raudteed tuleb vähemalt elumupiirkonnast mööduva raudteelõigu äärde ette näha müratõkkeseinad.

Suure liiklusedusega raudtee ümbersõidu rajamise järgselt väheneb Raku järve ümbruse puhkemaastiku väärtus (müra kasv, ligipääsu halvenemine). Kuna raudtee hakkab läbima kaubandus- ja tootmishoonete piirkonda tuleb tagada inimeste ohutu liikumine antud piirkonnas (eritasandilised ülekäigukohad jms).

Loodusressursside säästva kasutamise ja majanduslikust aspektist lähtudes kaasneb antud trassi kasutamisega positiivne mõju, kuna Nõmme piirkonnas kasutatakse ära juba olemasolevat raudteed. Olemasolevat raudteed kasutatakse ära ka juhul, kui raudtee ümbersõit rajatakse mööda Tallinn – Paldiski raudteed, samas saab siin peamiseks piiravaks faktoriks suur raudteeäärde jäävate elamute arv. Kolmas alternatiivne trass (Paldiski – Saue – lõik b – Männiku – Kulli) Nõmme elamu- ja tootmiskiirkonda otseselt ei puuduta, samas tuleks antud trassi puhul rajada uus raudteelõik üle Raku järve (puhkeala, joogivee reservvaru). Lõpliku raudtee ümbersõidu trassi valiku tegemiseks tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamine, mille käigus tuleb analüüsida kõikide Deloitte & Touche Eesti (2006) poolt koostatud analüüsis toodud kolme alternatiivi ellu viimisega kaasnevaid koondmõjusid.

TEHNOVÕRGUD JA NENDE ARENDAMINE

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Keskkonnaministri 06.04.2006. a käskkirjaga nr 396 “*Harju maakonna põhjaveevarude kinnitamine*” Nõmme linnaosa kinnitatud veevaru on elanikkonna ja tööstustarbivate veevajaduse rahuldamiseks piisav. 2004. aastal kehtestatud Tallinna ÜVK arendamise kava kohaselt on Nõmme ühisveevarustuses kasutatav põhjavesi hea kvaliteediga, mistõttu mingit vajadust põhjavee asendamiseks pinnaveega ei ole.

Keskkonnaministri 9.02.2001. a määruse nr 21 „*Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine*“ kohaselt on Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) kinnitatud Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja. Männiku järvistu veevaru säilitamine Tallinna linna perspektiivseks veevarustuseks ja eelkõige hädaolukorra reservveevaruna on võimalik ainult liiva suunatud kaevandamise korral. Selleks tuleb Raku järve territooriumil läbi viidavate tegevuste teostamisel lähtuda 2008. aastal koostatud aruandes „*Männiku järvistu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud*“ toodud soovitustest.

Elamualadel tekkivad puhtad sademeveed immutatakse Nõmmel enamasti pinnasesse. See ei põhjusta keskkonnale olulist negatiivset mõju, kui on välditud nende segunemine võimaliku saastunud veega. Sademevett puudutavaid mõjusid on täpsemalt käsitletud KSH peatükkides *Elamumaade arendamisega kaasnev keskkonnamõju ja Teede (sh kergliiklusteede) ja liikluskorraldusega seotud keskkonnamõjud.*

Tallinna ÜVK-s kavandatav vanade torustike rekonstrueerimine ning surve- ja rauaärastus-filtrite paigaldamine aitab tagada tarbijatele puhta ja kvaliteetse joogivee. Inimeste heolu aitab tagada ka elamute ühiskanalisatsiooniga varustamine. Tehnovõrkude arendamine loob võimalused ka ettevõtluse arendamiseks ning toetab seeläbi majandusliku keskkonna arengut.

Nõmme linnaosa peamiseks veeallikaks on Kambrium-Vendi veekompleks, milles võib olla

ületatud joogiveele kehtestatud piirnorm radionukliidide osas. AS Tallinna Vesi tellitud uuringute kohaselt (veeproovide võtmine teostatud aastatel 2003-2009) ületab 24 Nõmme ühisveevarustuses kasutatava puurkaevu vesi efektiivdoosile kehtestatud piirnormi (0,1 mSv/a). Kõrge efektiivdoos soodustab vähki haigestumise tõenäosust. Kambrium-Vendi põhjaveekihti kasutatavate ühisveevärki teenindavate puurkaevude vee kvaliteedi osas tuleb lähtuda Tervisekaitseinspektsiooni otsusest selle ohtlikkuse osas ning vastavalt sellele korraldada edasine ühisveevärki suunatava vee töötlemine radionukliidide sisalduse vähendamiseks. Indikaatoritele esitatud radioloogiliste näitajate piirsisalduste ületamisel tuleb läbi viia terviseriski hinnang joogiveekäitleja kulul, et täita EL direktiivis tootjale pandud kohustust tagada tarbijale kvaliteetne joogivesi.

JÄÄTMEKÄITLUS

Alternatiiv I ja 0-alternatiiv

Jäätmetekke vähendamisel ja jäätmemajanduse korrastamisel on oluline positiivne mõju, aidates kaasa pinna- ja põhjavee saastumise vältimisele. Nõmme linnaosas on olemas jäätmejaam ja ka jäätmete kogumispunktid nt pakendijäätmete kogumiseks. Täiendavate maa-alade reserveerimine jäätmekäitlusmaadena pole vajalik.

Nõmme linnaosa näol on tegemist valdavalt aedlinnaga, kus elamukruntidel on võimalik korraldada aiapäätmete kompostmist. Inimeste teadlikkuse tõstmiseks tuleks linnaosa elanikele korraldada infopäevi aia- ja biojätmete komposteerimise vajalikkuse propageerimiseks.

Teadaolevalt paiknevad Nõmme territooriumil mitmed võimalikud jääkreostuskolded. Samas puuduvad täpsed andmed tänaseks saneeritud objektide kohta. Seetõttu tuleb arendustegevuste läbiviimisel võimalike jääkreostusnähtude ilmnemisel pinnases või pinnase(põhja)vees see vastavalt reostuse iseloomule likvideerida või lokaliseerida ning peatada seniks reostuse levikut soodustavad tegevused.

Kasutatud materjalid

- EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem - Keskkonnaregister): KeM Info- ja Tehnokeskus, 2009
- Eesti maastikud. Arold, I. 2005
- Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia Instituut, 2009
- Eesti põhjavee kasutamine ja kaitse. Põhjaveekomisjon, 2004
- Esialgne Eesti radooniriski levilate kaart 1:200 000. OÜ Eesti Geoloogiakeskus, 2004
- Euroopa Ruumilise Arengu Perspektiiv (European *Spatial Development Perspective*, ESDP). Euroopa Konsultatiivne Foorum, 1999
- EVS 809-1:2002 „Kuritegevuse ennetamine – Linnaplaneerimine ja arhitektuur. Osa 1: Linnaplaneerimine.“
- EVS 839:2003 „Sisekliima“
- EVS 840:2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine“
- Froelich&Sporbeck GmbH&Co, 2006. „Keskkonnamõju täiendav hindamine projektidele „Tallinna Lennujaama lennuliiklusala rekonstrueerimine“ ja „Tallinna Lennujaama reisiterminali uuendamine”“
- Harju maakonna arengustrateegia 2025. Harju maakond, 2008
- Harju maakonnaplaneering, I etapp. Tallinn, 1998
- Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Asustust ja maakasutust suunavad tingimused“. Tallinn, 2003
- Harju maakonnaplaneeringu teemaplaneering „Maakonna sotsiaalne infrastruktuur 2009-2015“. Tallinn, 2009
- Harku-Nõmme-Mustamäe rekreatiivala teemaplaneering. Koot & Koot, 2003
- Harku valla üldplaneering, 2008
- Härkönen, J., Nikmo, J., Karppinen, A., Kukkonen, J., 2001. A refined modelling system for estimating the emissions, dispersion, chemical transformation and dry deposition of traffic-originated pollution from a road. In: Cuvelier, C. et al., Seventh International Conference on Harmonisation within Atmospheric Dispersion Modelling for Regulatory Purposes, Joint Research Centre, European Commission, Ispra, Italy, pp. 311-313
- Karppinen, A, Kukkonen, J., Elolähde, T., Kontinen, M., Koskentalo, T. and Rantakrans, E., 2000. A modelling system for predicting urban air pollution, Model description and applications in the Helsinki metropolitan area. Atmospheric Environment 34, pp. 3723-3733
- Keskkonnaministri 12.07.2006. a määrus nr 51 „Kõre ja kivisisaliku püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“
- Keskkonnaministri 2. aprilli 2003. a määrus nr 27 *Kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse-eeskiri*
- Keskkonnaministri 22. 03.2002. a määrusnr 15 *Tallinna linna territooriumil asuvaid kaitstavaid looduse üksikobjekte ümbritseva kaitsevööndi ulatus*
- Keskkonnaministri 9.02.2001. a määrus nr 21 „Tallinna linna pinnaveesüsteemi joogiveehaardesse kuuluvate veekogude nimekirja kinnitamine“
- *Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus* ([RT I 2005, 15, 87](#))
- Ketzel, M., Omsted, G., Johansson, C., Düring, I., Pohjola, M., Oettl, D., Gidhagen, L., Wählin, P., Lohmeyer, A., Haakana, M., Berkowicz, R., 2007, Estimation and

- validation of PM_{2,5}/PM₁₀ exhaust and non-exhaust emission factors for practical street pollution modeling, *Atmospheric Environment*, 41, 9370-9385
- Kiili valla üldplaneeringu eelnõu, 2006
 - Liiklusest tekkiva vibratsiooni mõõtmine Tartu linnas. Kupi OÜ, 2005
 - Liiklusmüra. Ründva, M. ja Arumägi, E. *Keskkonnatehnika* 3/04
 - Lohmeyer, A. & Berkowicz, R., 2007, Estimation and validation of PM_{2,5}/PM₁₀ exhaust and non-exhaust emission factors for practical street pollution modelling, *Atmospheric Environment* 41(40): 9370-9385
 - *Looduskaitseadus* ([RT I 2004, 38, 258](#))
 - Maa-ameti kaardiserver, 2009 (www.maaamet.ee)
 - *Maapõueseadus* (RT I 2004, 84, 572)
 - *Metsaseadus* ([RT I 2006, 30, 232](#))
 - MTÜ Nelja Valla Kogu kergliiklusteede kavandamise strateegiliste lähtekohtade väljatöötamine. Regio AS, 2007
 - *Muinsuskaitseadus* ([RT I 2002, 27, 153](#))
 - Männiku järvestu (Raku ja Männiku järved) veeressursi säilimiseks vajalikud uuringud, ajakohastatud versioon. AS Maves, 2008. a, töö nr 8077
 - Natura 2000 alasid oluliselt mõjutavate kavade ja projektide hindamine. Loodusdirektiivi 92/43/EMÜ artikli 6 lõigete 3 ja 4 tõlgendamise metoodilised juhise. Keskkonnaministeerium, 2005
 - Nõmme linnaosa arengukava 2008-2012. Tallinn, 2008
 - Nõmme linnaosa ehitusmäärus. Tallinn, 2004
 - Nõmme linnaosa üldplaneeringu eskiis OÜ E-Konsult, 2002
 - Nõmme linnaosa üldplaneeringu eskiisi strateegiline keskkonnamõju hinnang. OÜ E-Konsult, 2002
 - Nõmme-Mustamäe maastikukaitseala teemaplaneering. Tallinn, 2008
 - *Planeerimisseadus* ([RT I 2002, 99, 579](#))
 - Põllumajanduse Registrate ja Informatsiooni Ameti (PRIA) kaardirakendus, 2009
 - Rae valla üldplaneeringu eelnõu, 2007
 - Regio kaardiserver, 2009 (www.regio.ee)
 - Riigihange 009084 "Pääsküla prügila sulgemisprojekti ekspertiis ja keskkonnamõju hindamine". Hendrikson & Ko, 2003
 - Saku valla üldplaneering, 2009
 - Saue valla üldplaneering, 2005
 - SNiP 2.07.01-89
 - Sotsiaalministri 28.12.2001. a määrus nr 156 „Tervisekaitseõuded surnu hoidmisele, vedamisele, matmisele ja ümbermatmisele“
 - Strateegia „Tallinn 2025“. Tallinn, 2004
 - Strategic Environmental Assessment in Action. Therivel, R. Earthsn, 2004
 - Säästev transpordipoliitika. Juhendmaterjal arengukavade ja planeeringute koostajatele. Eesti Roheline Liikumine, 2004
 - Tallinna arengukava 2009-2027. Tallinn, 2008
 - Tallinna Haabersti linnaosa üldplaneering (koostamisel)
 - Tallinna jäätmehoolduseeskiri. Tallinn, 2008
 - Tallinna jäätmekava. Tallinn, 2007
 - Tallinna Keskkonnastrateegia aastani 2010. Tallinn, 1998
 - Tallinna keskkonnatervise tegevuskava. Tallinn, 2001
 - Tallinna liiklusmudel 2008. Stratum OÜ, 2009

- Tallinna linna üldplaneering. Tallinn, 2001
- Tallinna Linnavolikogu 20.12.2004. aasta määrus nr 59 „Tallinna Kalmistute arengusuunad aastani 2012“
- Tallinna Linnavolikogu 27.05.2004. a määrus nr 19 "Tallinna kaugküttepiirkonna piirid, kaugküttevõrguga liitumise ning eraldumise tingimused ja kord, kaugkütte üldised kvaliteedinõuded, soojuse piirhinna kooskõlastamine ja soojusettevõtja arenduskohustus"
- Tallinna Mustamäe linnaosa üldplaneering. Tallinn, 2006
- Tallinna rahvastiku tervise arengukava 2008-2015. Tallinn, 2008
- Tallinna raudtee ümbersõidu vajalikkuse ja otstarbekuse analüüs. Deloitte & Touche Eesti AS, 2006
- Tallinna rohealade linnustik. MTÜ Tallinna Linnuklubi, 2006.
- Tallinna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava 2004-2015. Tallinn, 2004
- Tallinna üldplaneeringu teemaplaneering „Tallinna rohealade teemaplaneering“ eelnõu. Tallinna Linnaplaneerimise Amet, 2008.
- Tallinna üldplaneeringu teemaplaneering „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ eelnõu. Tallinna Tehnikaülikooli Teedeinstituut, 2008.
- Teemaplaneeringu „Tallinna rohealad“ keskkonnamõju strateegiline hindamine. OÜ E-Konsult. Tallinn, 2007
- Tehniline abi sadamate maismaaühenduste rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks Tallinnas (Koridor I Tallinn) keskkonnamõju hindamise aruanne. OÜ Hendrikson & Ko, 2007
- Traffic Vibrations in Buildings. Hunadi, O., 2000
- Vabariigi Valitsuse 30. aprilli 2004. a määrus nr 176 „Nõmme–Mustamäe maastikukaitseala kaitse alla võtmine ja Nõmme–Mustamäe maastikukaitseala kaitse-eeskiri ([RT I 2004, 41, 279](#))
- Vabariigi Valitsuse 3. märtsi 2006. a määrus nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboretumite ja puistute kaitse-eeskiri“ (RTI, 09.03.2006, 12, 89)
- Veeseadus ([RT I 1994, 40, 655](#))
- Visions and Strategies around the Baltic 2010 (VASAB 2010)
- Välisõhu kaitse seadus¹ (RT I 2004, 43, 298)
- Välisõhu kvaliteedi mõjud inimeste tervisele Tallinna linnas. TÜ, 2007
- Ühepereelamute ja ahiküttel korterelamute kütusekasutus ja õhuheitmete emissioon Tallinnas. TTÜ Soojustehnika instituut, 2004
- Üleriigiline jäätmekava. Tallinn, 2002
- Üleriigiline planeering Eesti 2010 ([RTL 2000, 102, 1611](#))