



**MAVES**

**A. Lauteri tn 3 kinnistu ja lähiala  
detailplaneeringu  
keskkonnamõju strateegilise  
hindamise aruanne**

juuni 2019



Töö nimetus: A. Lauteri tn 3 kinnistu ja lähiala detailplaneeringu  
keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

Töö number: 13020

Tellijaja: EBS Campus OÜ

Vastutav täitja: Karl Kupits - juhtekspert

Koostajad: Kadri Normak – aruande koostaja

Kontrollija: Karl Kupits

Maves AS

Marja 4D Tallinn, registrikood 10097377

<http://www.maves.ee> e-post: [maves@maves.ee](mailto:maves@maves.ee)

## SISUKORD

SISUKOKKUVÕTE .....	4
1 SISSEJUHATUS JA TAUST .....	6
1.1 MENETLUSKÄIK.....	6
1.2 ARENDAJA, OTSUSTAJA, JÄRELEVALVE, EKSPERT JA HUVIPOOLLED .....	6
2 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK.....	8
2.1 ÜLDINE EESMÄRK .....	8
2.2 ASJAKOHASED ÕIGUSAKTID JA UURINGUD .....	8
2.3 KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE EESMÄRK JA ULATUS .....	8
2.4 DETAILPLANEERINGU SEOSSED MUUDE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA .....	9
3 KAVANDATAV TEGEVUS JA ALTERNATIIVID .....	14
4 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS.....	15
4.1 VÄLISÕHK.....	15
4.2 VEESTIK.....	15
4.3 MAASTIK JA PINNAS .....	16
4.4 GEOLOOGILISED TINGIMUSED .....	16
4.5 MAAKASUTUS.....	17
4.6 TAIMKATE JA LOOMASTIK.....	18
4.7 KAITSEALAD JA KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID NING KULTUURIVÄÄRTUSED.....	20
4.8 SOTSIAALMAJANDUSLIK KESKKOND .....	22
5 KAVANDATAVA TEGEVUSE MÕJU JA VÕIMALIKUD LEEVENDUSMEETMED .....	23
5.1 MÕJU PROGNOOSIMISE MEETODI KIRJELDUS.....	23
5.2 MÕJU VEEKESKKONNALE .....	24
5.3 MÕJU VÄLISÕHULE JA ENERGIATÕHUSUS .....	25
5.4 MÕJU MÜRA JA VIBRATSIOONI TASEMELE .....	28
5.5 MÕJU PÄIKESEVALGUSE VARJUTAMISE MUUTUSELE .....	30
5.6 MÕJU MAASTIKULE JA PINNASELE NING LINNARUUMILE .....	31
5.7 MÕJU TAIMKATTELE JA LOOMASTIKULE .....	33
5.8 MÕJU KAITSEALADELE, KAITSEALUSTELE OBJEKTIDELE (SH ROHEALADELE), ROHEVÕRGUSTIKULE JA KULTUURIPÄRANDILE .....	35
5.9 SOTSIAALMAJANDUSLIK MÕJU .....	36
5.10 RADOONIRISK.....	37
5.11 LIIKLUS.....	38
5.12 JÄÄTMED .....	40
5.13 ERINEVATE MÕJUDE OMAVAHELINE SEOS, MÕJUDE KUMULEERUMINE JA PIIRIÜLENE MÕJU	41
6 HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED .....	43
6.1 VASTAVUS EESMÄRKIDELE.....	43

6.2	ALTERNATIIVIDE VÕRDLUS .....	43
6.3	JÄRELDUSED.....	46
7	KSH KÄIGUS ILMNENUD RASKUSED .....	49
8	SEIRE.....	50
	MUUD KASUTATUD MATERJALID.....	51

## LISAD

- Lisa 1 Keskkonnamõju strateegilise hindamise programm koos selle lisadega
- Lisa 2 Tallinna, A. Lauteri tn 3 kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu elluviimise hüdrogeoloogiliste mõjude prognoos
- Lisa 3 Insolatsioonianalüüsid
- Lisa 4 A. Lauteri tn 3 kinnistu ja lähiala detailplaneeringu mürauring
- Lisa 5 A. Lauteri tn 3 kinnistu maa-ala radooniriski uuringu aruanne
- Lisa 6 Õhusaaste tasemed Lauteri tn piirkonnas
- Lisa 7 A. Lauteri tn 3 ja lähiala puittaimestiku haljastuslik hinnang

## SISUKOKKUVÕTE

Detailplaneeringu koostamise eesmärk on määrata A. Lauteri tn 3 krundile ehitusõigus koolihoone laiendamiseks ning äri- ja eluruumidega hooneosa juurde ehitamiseks, kavandada kesklinna väärikas hoonestus mis arvestab kehtestatud kõrghoonete teemaplaneeringu tingimusi, autoliikluse hajutamiseks kavandada kaks parklasse sisse- ja väljasõitu, alustada Lennuki tänava maa-ala korrastamisega, laiendada Kuke tänava maa-ala A. Lauteri tn 3 krundi arvelt. Laiendus avab avalikuks liikumiseks seni kooli territooriumil aiaga piiratud olnud ala, mis muudab sujuvamaks jalakäijate liikumisvõimalused A. Lauteri tänava ja Kuke-Lennuki tänava ristmiku suunal, säilitada A. Lauteri tänava ja Kuke tänava äärne puuderida, rajada Lennuki tänava äärde uus haljastus.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) käigus hinnati, kas planeeritav tegevus ületab keskkonna taluvusvõimet või mitte.

Hindamise tulemusena leiti, et ükski kaalutud alternatiiv planeeritud mahus ei oma olulist negatiivset keskkonnamõju ja ei ületa keskkonna taluvusvõimet, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid.

Planeeringu elluviimisega suureneb piirkonnas töötavate, õppivate ja elavate inimeste hulk, millega kaasneb Lembitu pargi suurem kasutuskooormus. Selle kompenseerimiseks on planeeringus ette nähtud puhkeala rajamine madalama hooneosa katusele.

Negatiivne keskkonnamõju kaasneb Lennuki tänava äärse puuderea likvideerimisega. Kuna Lennuki tänava poole on kavandatud uue hoone peafassaad ning hoone ümbrus tahetakse viia tänavaga samasse tasapinda, oleks kõikide puude säilitamine keerukas. Seetõttu planeeritakse olemasoleva eriliigilise puuderea likvideerimine ja uue, samast liigist ühtlase puudereaga asendamine. Kokku tuleb likvideerida alalt 32 puittaime, millest asendatakse 12 (ei asendata põõsaid ja V väärtusklassi puid). Esialgse asendusistutuste arvutuse järgi on asendusistutuste arvuks 1202 haljastusühikut.

Kontaktvööndisse ulatuvad arhitektuurimälestiste elamu Tartu mnt. 24, (1957. a), Tallinna Kaasani Jumalaema Sünni kiriku (1721.a., 1749.a) ja Tallinna Jaani seegi kiriku (14. saj., 1648. a., 18. saj.) kaitsevööndid. Osa kontaktalast jääb kultuurimälestiste kaitsevööndisse ning kõrghoonete rajamisel tuleb nendega ja neile seatud muinsuskaitse eritingimustega arvestada. Enne mistahes kaevetöid kinnistul, tuleb tööde tellija kulul läbi viia arheoloogilised eeluringud arheoloogilise kultuurikihi olemasolu või puudumise selgitamiseks. Saadud tulemuste põhjal otsustatakse põhjalikumate arheoloogiliste kaevamiste või arheoloogilise järelevalve vajadus edasistel kaevetöödel.

Põhjavee alandust saab lubada ainult vundamendikaevise piires, sest ulatuslik veealandus võib põhjustada pinnase täiendava tihenemise, mis omakorda võib põhjustada madalvundamentidega hoonete vajumist ümbruskonnas. Vajalik veealandus vaid

vundamendikaevise piires on võimalik tagada vettpidavasse liivsavi või saviliiva kihti ulatuva veekindla sulundseina kasutamisega. Sulundseina rajamisel tuleb lisaks selle veetiheduse ja stabiilsuse tagamisele vältida vibratsiooni teket, mis samuti võib mõjutada lähimate olemasolevate hoonete vundamentide püsivust.

Vastavalt Eestis kehtivatele piirnormidele kuulub detailplaneeringuala kõrge Rn-sisaldusega maa-alade kategooriasse, mistõttu tuleb hoone projekteerimisel järgida EVS 840:2017 nõudeid.

Peenosakeste ööpäevakeskmine kontsentratsioon välisõhus jääb alla kehtestatud piirväärtuse. Aastakeskmised kontsentratsioonid jäävad samuti alla kehtestatud piirväärtuse ( $6\text{--}10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Kavandatava tegevusega kaasnev liiklustiheduse ja parkimiskohtade kasv ei põhjusta olukorda, mis võiks tekitada tavapärasel olukorras välisõhu saasteainete piirväärtuste ületamisi.

# 1 SISSEJUHATUS JA TAUST

## 1.1 Menetluskäik

Tallinna Linnavalitsus algatas 31. augusti 2011 korraldusega nr 1356-k A. Lauteri tn 3 kinnistu ja lähiala detailplaneeringu koostamise ja keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH). KSH algatamist põhjendati Vabariigi Valitsuse 29. augusti määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ §13 p2 ning asjaolust, et detailplaneeringu elluviimisega kaasnev tegevus, nagu kõrghoonete kavandamine, omab olulist keskkonnamõju. Otsusega määrati ka planeeringuala kontaktvööndi piir.

Detailplaneeringu eskiisi avalik arutelu toimus 5. oktoobril 2011.

KSH programmi avalik arutelu toimus 16. augustil 2013 ning programm kiideti heaks 4. veebruaril 2014.

KSH aruande avalik arutelu toimus 06.06.2019.

## 1.2 Arendaja, otsustaja, järelevalve, ekspert ja huvipooled

### **Detailplaneeringu algataja:**

Tallinna Linnavalitsus  
Vabaduse väljak 7, Tallinn

### **Detailplaneeringu koostamise korraldaja:**

Tallinna Linnaplaneerimise Amet  
Vabaduse väljak 7, Tallinn

### **Detailplaneeringu koostaja:**

K-Projekt AS  
Ahtri 6a, Tallinn  
Kontaktisik Ülle Kadak, tel 5294182, ylle.kadak@kprojekt.ee

### **Arendaja:**

EBS Campus OÜ  
Lauteri tn. 3 Tallinn  
Kontaktisik Reijo Kerdmann, tel 53057112, reijo.kerdmann@metro.ee

### **Detailplaneeringu kehtestaja:**

Tallinna Linnavolikogu

Vana-Viru 12, Tallinn

**KSH korraldaja:**

Tallinna Keskkonnaamet

Harju tn 13, Tallinn

**KSH järelevalvaja:**

Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regioon

Viljandi 16, 11216 Tallinn

**KSH ekspert:**

AS Maves

Marja 4D, 10617

Kontaktisik Kadri Normak, tel 6515577, kadri@maves.ee



## 2 KAVANDATAVA TEGEVUSE EESMÄRK

### 2.1 Üldine eesmärk

Kavandatava tegevuse üldine eesmärk on Estonian Business School'le laienduse rajamine A. Lauteri tn 3 krundile, mis sisaldaks õppe- ja eluruume ning äripindasid.

### 2.2 Asjakohased õigusaktid ja uuringud

Peamised õigusaktid, millest keskkonnamõju strateegilise hindamise koostamise juures lähtuti, on:

- Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus;
- Veeseadus;
- Looduskaitse seadus.

Mõju prognoosimiseks kasutati järgmisi uuringuid:

- Naabermajade insolatsioonianalüüsid – Fassadiprojekt OÜ;
- A. Lauteri tn 3 kinnistu ja lähiala detailplaneeringu mürauuring – Ramboll Eesti AS;
- Õhusaaste tasemed Lauteri tn piirkonnas – Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ;
- Lauteri tn 3 kinnistu maa-ala radooniriski uuring – Eesti Geoloogiakeskus OÜ;
- Tallinna, kesklinna linnaosa A. Lauteri tn 3 kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu elluviimise hüdroloogiliste mõjude prognoos – Maves AS;
- A. Lauteri tn. 3 ja lähiala puittaimestiku haljastuslik hinnang – Olev Abner.

Mõju hindamisel kõrghaljastusele oli konsultandiks Jüri Järvis.

Käesolevas aruandes on kasutatud eelmainitud uuringute seisukohti, kui ei ole viidatud teisiti. Nimetatud uuringud on ära toodud aruande lisadena.

KSH läbiviimisel on arvestatud teemaplaneeringu „Kõrghoonete paiknemine Tallinnas“ KSH tulemustega.

Algselt KSH programmis nimetatud eraldiseisvat liiklusuuringut ei teostatud. Planeerija on analüüsinud kvartali liiklust planeerimise käigus. Lähtematerjalina on kasutatud Inseneribüroo Stratumi 2007. aastal tehtud Lauteri tn 3 ala arendusprojekti liiklusuuringut.

### 2.3 Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk ja ulatus

Käesoleva keskkonnamõju strateegilise hindamise (KSH) raames prognoositakse detailplaneeringu mõju loodus- ja sotsiaalsele keskkonnale. Detailplaneeringuga kavandatakse olemasoleva koolihoone territooriumile kõrghoone.

Detailplaneeringu ala jääb teemaplaneeringus „Kõrghoonete paiknemine Tallinnas“ (edaspidi kõrghoonete teemaplaneering) määratud Maakri kõrghoonete piirkonda. Teemaplaneeringule on korraldatud keskkonnamõju strateegiline hindamine (OÜ E-Konsult töö nr E1124, 2008). Teemaplaneeringu seletuskirjas on märgitud: "Kuna kõrghooned on linnakeskkonnas olulise keskkonnamõjuga objektid, on mõju ulatuse täpsemaks määramiseks vaja teha keskkonnamõju strateegiline hindamine igale kõrghoonet taotlevale detailplaneeringule, mis pärast teemaplaneeringu kehtestamist menetluse võetakse".

Detailplaneeringu ülesandeks on määrata üldised printsiibid, mille alusel on võimalik A. Lauteri tn 3 krunti hoonestada ning seejuures kontrollida planeeritud ehitiste varustamist parkimiskohtadega ning lahendada liikluskorraldus.

Keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk on arvestada keskkonnakaalutlusi strateegiliste planeerimisdokumentide koostamisel ja kehtestamisel, tagada kõrgetasemeline keskkonnakaitse ning edendada säästvat arengut. Täpsemalt on KSH eesmärk analüüsida, kas kavandatav tegevus mahub keskkonnataluvuse piiridesse ja on seega lubatav, selgitada välja negatiivne ja positiivne mõju, leida kavandatavale tegevusele vajadusel alternatiivsed lahendused ja parim alternatiiv ning pakkuda välja keskkonnamõju leevendusabinõud.

KSH käigus on keskendutud eelkõige nendele teemadele, mida on välja toodud kõrghoonete teemaplaneeringu KSH-s konkreetse kvartali kohta.

## 2.4 Detailplaneeringu seosed muude planeerimisdokumentidega

Euroopa Liidu keskkonnaõigus ja selle kaudu ka keskkonnaeesmärgid on lõimitud Eesti keskkonnaõigusse ja Eesti Keskkonnastrateegiasse aastani 2030. Samuti on need arvesse võetud muudes strateegilistes planeerimisdokumentides.

KSH-s on käsitletud alljärgnevaid strateegilisi planeerimisdokumente ja nendes esitatud eesmärke:

- Tallinna linna üldplaneering;
- teemaplaneering „Kõrghoonete paiknemine Tallinnas“;
- teemaplaneering „Tallinna rohealad“;
- strateegia Tallinn 2030;
- Tallinna keskkonnastrateegia aastani 2030.

**Tallinna linna üldplaneering** toetab muuhulgas linna kompaktset arengut ja olemasoleva infrastruktuuri efektiivset kasutamist kooskõlas säästva arengu põhimõtetega. Ettevõtluksle tagatakse mitmekesised võimalused teenindus- ja tootmisettevõtete rajamiseks, kas omaette ettevõtlukspiirkondadena või kõrvuti elurajoonidega. Toetatakse säästliku arengu põhimõtetele rajatud arengutendentse, nagu maakasutusefektiivsuse suurendamine, ajakulu vähendamine transpordis ning

ratsionaalsem ressursi- ja energiakasutus. Planeeringu kohaselt on detailplaneeringu ala kesklinna segahoonestusalal.

### **Kavandatav toetab Tallinna linna üldplaneeringut.**

**Teemaplaneering „Kõrghoonete paiknemine Tallinnas”<sup>1</sup>** (edaspidi kõrghoonete teemaplaneering) kohaselt tuleb kõrghoonete ehitamiseks kavandatud piirkondades detailplaneeringute koostamisel järgida teemaplaneeringus esitatud üldisi ning iga kvartali jaoks määratud konkreetseid tingimusi. Üldine nõue on, et säilitatakse kvartalile iseloomulik haljastatud pinna suhe üldpindalasse. Kui mõnes kvartalis esineb vähe haljastatud pinda, siis tuleb jälgida, et haljastatud pinna ja avaliku välisruumi osakaal kokku ei langeks alla 10%. Planeeringuala paikneb Maakri kõrghoonete piirkonna IV kvartalis, mille kohta on määratud tingimuseks, et kvartali maksimaalne hoonestustihedus on 2,7 ja ehitise absoluutkõrgus 130 m. Kvartalis on kõrghoonete paiknemine määratud Viru ja Olümpia hotelli ühendava teljega.

Kuna piirkond hõlmab kogu Tallinna *city* ala, siis võib Maakri kõrghoonete piirkonda rajada nii monofunktsionaalseid kõrgärihooneid kui ka multifunktsionaalseid kõrghooneid. Tavamahus kõrgärihoonete puhul pole korteritega pikitud multifunktsionaalsed ärihooned eriti hinnatud investorite silmis, kuna sellisel juhul kaotab hoone oma identiteedi. Küll aga on riskide maandamiseks otstarbekad suure mahuga, multifunktsionaalsed kõrghooned, mille alumises osas on väljaüritavad äripinnad või mille alumine osa on olulise ankurrentniku (suurfirma kontor või hotell) kasutuses ning kõrgematel korrustel paiknevad korterid. Mitte kavandada monofunktsionaalseid kvartaleid.

Maakri kõrghoonete piirkonda jääb kaheksa arhitektuurimälestist: Liivalaia tn 43, Lennuki tn 26, Maakri tn 21, 23 ja 28, Tartu mnt 16, 16a ja 23, Gonsiori tn 14 / Pronksi tn 10 / E. Viiralti tn 3-9 ning üks arheoloogiamälestis: asulakoht 13.–16. saj Tartu maantee, Lennuki, Liivalaia, A. Laikmaa tänava ja Rävalla puisteega piirneval alal. Seega jääb Maakri kõrghoonete piirkond osaliselt kultuurimälestiste kaitsevööndisse ning kõrghoonete rajamisel tuleb nendega ja neile seatud muinsuskaitse eritingimustega arvestada.

Kõrghoone paiknemine Tallinna *city* piirkonnas seab suuremad nõudmised ka hoone välisilmele – kui piirkonnas on juba mitu kõrghoonet, muutub üha olulisemaks arhitektuuri omanäolisus. Lisanduv hoone peab olema uue imagoga, väljapaistev ning pakkuma olemasolevatest kõrghoonetest moodsamate ja uudsemate tehnoloogiliste võimalustega ruumilahendusi, kasutades ära tänapäevased tehnoloogiad energiatõhususe valdkonnast.

### **Kavandatav tegevus toetab teemaplaneeringut „Kõrghoonete paiknemine Tallinnas”.**

---

<sup>1</sup> <http://www.tallinn.ee/est/ehitus/Korghoonete-paiknemine-Tallinnas>

**Teemaplaneeringut „Tallinna Tänavavõrk ja kergliiklusteed”<sup>2</sup>** rakendatakse linnaosade üldplaneeringute kaudu. Selle eesmärgiks on esmalt reserveerida liikumiskoridorid, mis looks eeldused tasakaalustatud tervikliku transpordisüsteemi loomiseks sealhulgas ka tänavavõrgu arendamiseks. Tasakaalustatud süsteem tähendab erinevate transpordiliikide koostoimet nii, et oleks võimalik rahuldada erineva liikumisvajadusega elanike soove, kuid teiselt poolt luua tingimused, et vaatamata autostumise taseme edasisele tõusule saaks väheneda nõudlus sõiduautokasutuse järgi. Planeeringus on ühistranspordi arendamisel silmas peetud Maakri kvartali kiiret arenemist.

**Kavandatav tegevus ei ole vastuolus teemaplaneeringuga „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed”.**

**Strateegia Tallinn 2030**<sup>3</sup> on pikaajalise ajaperspektiiviga kontseptuaalne baasdokument Tallinna edasiseks arenguks ja arendamiseks. See määratleb, millised on Tallinna üldised taotlused ja strateegilised arengusuunad ning milliseid põhivalikuid saab ja tuleb nende saavutamiseks teha. Pikaajalise dokumendina loob strateegia “Tallinn 2030” aluse lühemaajaliste arengudokumentide koostamiseks ja nende omavahelisele seostatusele.

Tänavavõrgu arendamisel on lähiaastakümne prioriteetseks ülesandeks vähendada liikluskoomust kesklinnas ning linnakeskusest tangentsiaalsete möödasõiduteede rajamine. Kesklinna tänavatel peab kuuluma eelistus ühissõidukitele ja kergliiklejatele. Parkimispoliitikaga tagatakse vanalinnas ja tänavatel parkivate autode arvu vähenemine, parendatakse tänavavõrgu läbilaskvust ja rahustatakse liiklust, laiendatakse autovaba ala, suurendatakse kergliiklejate turvalisust ning vähendatakse keskkonna saastamist kahjulike heitmetega. Parkimiskohtade summaarne arv vanalinnast väljaspool kesklinnas hoitakse praegusel tasemel.

**Kavandatav tegevus ei ole vastuolus strateegiaga Tallinn 2030.**

**Tallinna keskkonnakaitse arengukava 2013-2018**<sup>4</sup> visioon näeb ette, et Tallinna linn kohaneb kliimamuutuse mõjudega ning vähendab süsteemselt linna panust kliimamuutusesse, kohandades linnaplaneerimise põhimõtteid, transpordi-, energia- ja jäätmepoliitikat. Üha rohkem igapäevasõite tehakse jalgsi, jalgratta ja ühistranspordiga, sest südalinna ja linnaosakeskuste tänavaru on ehitatud ümber ohutuks ja see

<sup>2</sup> <http://www.tallinn.ee/est/ehitus/Tallinna-tanavavork-ja-kergliiklusteed>

<sup>3</sup> <https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=118878>

<sup>4</sup> [https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=125983&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=125983&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp)

arvestab kaasava disaini põhimõtteid. Tänu sellele, et linnaruum on muutunud loodus- ja keskkonnahoidlikumaks ning inimkessemaks, on säilinud Tallinnale iseloomulikud looduskooslused ja rohealad, mis asuvad 90% linlaste elukohast vähem kui 300 m kaugusel. Keskkonnaharidust antakse igas vanuses linlastele Tallinna keskkonnahariduskeskustes ning senistel ja äsja moodustatud kaitsealadel, mistõttu tallinlased oskavad paremini väärtustada ja tähtsustada Tallinna mitmekesist ja tervislikku elukeskkonda.

Detailplaneeringu realiseerimisel luuakse kesklinna, ühistranspordiga hästi ühendatud piirkonda nii töö- kui elukohti, mis vähendab pendelrännet ja vähendab vajadust igapäevaste autosõitude järele.

### **Kavandatav tegevus toetab Tallinna keskkonnakaitse arengukava 2013-2018**

#### **Tallinna haljastu tegevuskava aastateks 2013-2025<sup>5</sup>**

Tegevuskava eesmärk on käsitleda haljastut süvendatult ning planeerida kogu linna pikaajalist arengut silmas pidades edasisi tegevusi.

Tegevuskava kohaselt tuleb edaspidi parandada väärtusliku haljastuse kasvutingimusi, minimeerida negatiivsed mõjurid ja tagada õigeaegne hooldus, et maksimaalselt pikendada haljastuse eluiga.

Planeeringus on kavandatud asendada osa planeeringuala haljastusest. Määratud on tingimused olemasoleva haljastuse hooldamiseks.

### **Kavandatav tegevus ei ole vastuolus Tallinna haljastu tegevuskavaga aastateks 2013-2025.**

#### **Tallinna sademevee strateegiat aastani 2030<sup>6</sup>**

Sademevee käitlemise strateegilised eesmärgid, mille saavutamiseks nähakse sademevee strateegias ette meetmed (tegevussuunad), on järgmised:

1. Sademevee käsitlemine loodusressursina, mida akumuleeritakse ja kasutatakse mõistlikul viisil - eelkõige sademevee tekkepõhine kasutamine;
2. Ärajuhitava sademevee vooluhulkade vähendamine ja sademeveega keskkonda kantava reostuse vähendamine.

Planeerimisel on arvestatud eeltoodud eesmärkidega.

### **Kavandatav tegevus ei ole vastuolus Tallinna sademevee strateegiat aastani 2030.**

---

<sup>5</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/425062013036>

<sup>6</sup> [https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=123505&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=123505&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp)

**Tallinna kesklinna arengukava 2011-2015**<sup>7</sup> Avalik-õiguslikest ülikoolidest asuvad Tallinna Kesklinnas Tallinna Ülikool, Eesti Muusika- ja Teatriakadeemia ning Eesti Kunstiakadeemia. Peale nende asub Kesklinnas veel mitu eraõiguslikku ülikooli ja rakenduskõrgkooli. Kesklinnas omandavad kõrgharidust õppurid üle terve Eesti, samuti välisriikidest. Püsivaks rahvusvahelises konkurentsisis on kõrgkoolidel surve luua järjest paremaid ja kaasaegsetele nõuetele vastavaid õppe- teadustöö- ja olmetingimusi nii teaduritele kui üliõpilastele. Üliõpilaste ränne teistest piirkondadest mõjutab oluliselt ka väiksemate ja odavamate üüripindade nõudlust Kesklinnas. Kõrgkoolide vahelise konkurentsi suurenemise tõttu on aktuaalne parandada õppetingimusi ja määrata kindlaks ruumiline arenguperspektiiv. Oluline on lahendada nõudlus parkimiskohtade järele omal krundil, et mitte koormata Kesklinna tänavaid parkivate autodega.

**Kavandatav tegevus toetab Tallinna kesklinna arengukava 2011-2015.**

---

<sup>7</sup> <http://www.tallinn.ee/est/arengukava>

### 3 KAVANDATAV TEGEVUS JA ALTERNATIIVID

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on määrata A. Lauteri tn 3 krundile ehitusõigus koolihoone laiendamiseks ning äri- ja eluruumidega hooneosa juurdeehitamiseks lähtudes kõrghoonete teemaplaneeringu tingimustest.

Kavandatava tegevuse täpsem kirjeldus on K-Projekt AS poolt koostatud detailplaneeringus.

**0-alternatiiv ehk olemasoleva olukorra jätkumine** – mingit ehitustegevust ei kavandata, säilib olemasolev olukord.

**Alternatiiv 1** - lähtudes kvartalis väljakujunenud hoonestuse kõrgusest ja hoonestuslaadist kavandatakse perimetraalne 5-6 korruseline hoonestus. Parkimine lahendatakse kahel maa-alusel parkimiskorrusel. Likvideeritakse ja asendatakse Lennuki tänava äärne haljastus. Uude hooneosasse kavandatakse õpperuumid.

**Alternatiiv 2 ehk põhialternatiiv** – KSH programmi järgselt toimus detailplaneeringule arhitektuurikonkurss, mille tulemusel muutusid esialgse eskiisi mahud. Sellest lähtuvalt on muutunud ka põhialternatiiv. Vastavalt planeeringulahendusele ehitatakse krundile koolihoone laiendus koos 30- korruselise kõrghooneosaga, mis paikneb krundi kaguosas. Juurdeehitatavasse osasse kavandatakse õpperuumid, äriruumid ja eluruumid. Parkimine lahendatakse kahel maa-alusel parkimiskorrusel ning maapealsetel parkimiskorrustel. Autoliikluse hajutamiseks on kavandatud kaks parklasse sisse- ja väljasõitu: A. Lauteri tänavalt ja Kuke tänavalt. Lennuki tänava äärde, ning läbi krundi A. Lauteri tänavalt Tornimäe tänava suunas rajatakse avalikult kasutatavad kergliiklusteed, avalikuks kasutamiseks avatakse ka Kuke tänava äärne kõnnitee, mis praegu on aiaga piiratud.

**Alternatiiv 3** – juurdeehitatav hooneosa kavandatakse lähtuvalt algatamise aluseks olnud hoonestuslahendusest. 25-korruseline kõrghooneosa kavandatakse paralleelsena Lennuki tänavaga. Parkimiskohad nähakse ette kolmel maa-alusel parkimiskorrusel, maapealsed parkimiskohad kavandatakse ka hoone ette A. Lauteri tänava poolsele kõnniteele, Lennuki tänava äärne haljastus püütakse säilitada. Kuke tänava osas säilib olemasolev olukord: kõnniteed ei avata avalikuks kasutamiseks.

## 4 MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS

### 4.1 Välisõhk

#### Õhk

Peamisteks õhusaaste allikateks Tallinnas on liiklus (sõidua autod, veokid, bussid jne), olmekütmine (eeskätt puuküttega piirkonnad), suured keskkütte katlamajad, erinevad tööstusettevõtted, tänavatolm jne. Kohapeal tekkinud saastele lisandub teistest piirkondadest ja riikidest tulev õhusaaste, mis võidakse õhumassidega kohale kanda tuhandete kilomeetrite kauguselt.<sup>8</sup>

Peamisteks mõõdetavateks näitajateks linnaõhus on lämmastikoksiidid, süsinikoksiidid ja peened tahked osakesed.

Lämmastikoksiidid (NO<sub>x</sub>) tekivad eeskätt transpordist, kus mootorikütuste põlemine toimub kõrgel temperatuuril suure rõhu all. Süsinikoksiid (CO) tekib mittetäielikul põlemisel puidust, kivisöest jt kütustest. Ka CO olulisimaks allikaks on autotransport. Peened tahked osakesed (PM) on teekatte, piduriketaste, rehvide jms osakesed, samuti põlemisel tekkivad osakesed.<sup>11</sup>

#### Müra

A. Lauteri 3 krunt, piirnedes kolmest küljest sõiduteega, on vastuvõtlik liiklusmürale.

Tallinna strateegilise mürakaardi<sup>9</sup> kohaselt, mis on koostatud 2010. aasta kohta, ulatub A. Lauteri 1 hooneni müratase 60-65 dB ning olemasoleva koolihoone A. Lauteri tänava poolse fassaadini 65-70 dB.

### 4.2 Veestik

#### Pinnavesi

Planeeringuala lähimateks pinnaveekogudeks on meri – ca 1 km (lähim Admiraliteedi basseini) ning Ülemiste järv - 1,8 km. Detailplaneeringu ala asub endise Härjapea jõe läheduses. Härjapea jõgi voolas praeguste Maakri ja Kivisilla tänavate asukohal<sup>10</sup>.

#### Põhjavesi

---

<sup>8</sup> Välisõhu kvaliteedi mõju inimese tervisele Tallinna linnas. Peentest osakekestest tuleneva mõju hindamine. Orru, Hans. Tartu 2007

<sup>9</sup> <http://www.tallinn.ee/est/Murakaart-2012>

<sup>10</sup> <http://jaakjuske.blogspot.com/2013/06/kust-voolas-tapselt-harjapea-jogi.html>



Planeeringuala pinnakattes levib kaks põhjaveekihti (vt Lisa 2). Kõige maapinnalähedasem Kvaternaari põhjavesi on seotud möllikihiga (kiht 2). Veekiht on vabapinnaline ja toitub sademetest ning Ülemiste järve poolt pealevoolavast transiitveest (kunagine Härjapea jõgi). Altpoolt on veekiht piiratud väikese veejuhtivusega savika settekompleksi poolt (kihid 3 ja 4). Kõrgveeperioodil tehtud mõõtmise ajal (2.02.2005. aastal) oli põhjaveetase 2,8 m sügavusel maapinnast, absoluutkõrgusel 7,55 m, maksimaalse põhjaveeseisu korral võib vesi tõusta kuni absoluutkõrguseni 8 m.

Põhjavee voolusuund ühtib maapinna põhjasuunalise languga. Varasemate aruannete järgi on orgaanikaga möllikiht uuringualal kuni 9,6 m paksune. Möllikihis orgaanilise aine sisalduse ja sügavuse kasvades suureneva saviosise sisalduse tõttu on möllikihi (kiht 2) veejuhtivus väike. 1989. aastal tehtud Olümpia hotelli ehitusgeoloogiliste uuringute käigus (MEA fond töö nr 25654) tehti uuringuala läheduses möllikihis kaks pumpamiskatset, mille põhjal hinnati kihi filtratsioonikoefitsiendiks  $k$  0,2...0,3 m/d (tabelväärtuseks võeti 0,5 m/d).

Maapinnalt teine põhjaveekiht levib jääjõeliste eriteraliste liivade kompleksis (kiht 5). Veekiht on pealtpoolt eraldatud kuni 19 m paksuse jääjärvelise settekompleksiga (kiht 3 ja 4), altpoolt moodustab veepideme aluspõhjaline Lontova savi (kiht 6). Surveline veehorisont lasub 23,4...26,6 m sügavusel, veekihi survetase ulatub absoluutkõrgustele - 0,8...+1,9 m (MEA fond töö nr 25654 andmetel, mõõdetud 07.1989). Seda veekihti planeeritud juurdeehituse rajamise ajal ei avata.

### 4.3 Maastik ja pinnas

Planeeringuala reljeef on tasane. Absoluutkõrgused jäävad A. Lauteri tn 3 krundi piires vahemikku 10,0 ... 11,5 m. Krunt on Lennuki ja Kuke tänava pinnast 1 ... 1,5 m kõrgem. Detailplaneeringu ala katab täitepinnas paksusega 0,8...1,9 m. Täide on tekkinud vanade hoonete paekivivundamentide tasandamisel ja ala täitmisel, koosneb ehitusprahist, mis on segatud mulla ja liivaga.

### 4.4 Geoloogilised tingimused

Hüdrogeoloogilise uuringu (vt Lisa 2) käigus analüüsiti A. Lauteri tn 3 esialgse detailplaneeringu eskiisiga kavandatud kõrghoone rajamise võimalikkust.

Planeeringuala asub Kesklinna-sadama mattunud ürgoru läänepoolsel veerul, pinnakatte paksus on ligikaudu 45 m. Esimese aluspõhja kihina lasub ürgoru põhjas ja nõlvadel Alam-Ordoviitsiumi Lontova lademe sinisavi. Uuringuala maapinna kallakus on suunatud põhja, absoluutkõrgused uuringualal jäävad vahemikku 10,1...11,8 m.

Ülemine pinnasekiht (kiht 1) on täitepinnas, mille all lasub 7,6...9,6 m paksune kesktiheda mölli kiht (kiht 2). Kiht sisaldab kohati orgaanilist kolloidset ainet, mis muudab kihi

hüdrodünaamiliste mõjutuste suhtes tundlikuks (orgaanilise aine sisaldus MEA aruande nr 25654 järgi on 1...3%. Möll on niiske kuni veeküllastunud, kihi filtratsioonikoefitsient  $k$  on varasemates töodes tehtud katsete alusel 0,5 m/d).

Möllikihi all algab savipinnaste kompleks (8,4...11,4 m sügavuselt maapinnast, absoluutkõrgusel 1,9...-1,1 m), mis on konsistentsi järgi jagatud kaheks: 10,2...11,4 m paksuselt on saviliiv ja liivsavi voolava konsistentsiga (kiht 3), millele järgneb 7,9...8,3 m paksune valdavalt plastse konsistentsiga saviliiv ja liivsavi (kiht 4). Kihi filtratsioonikoefitsient  $k$  jääb vahemikku 0,1...0,01 m/d.

Absoluutkõrgustel -17,7...-20,8 m, algab jääjõelise tekkega eriteraliste liivade kompleks (kiht 5). Liivakompleksi paksus on kuni 8 m, Kihi filtratsioonikoefitsient  $k$  on suurem kui 2 m/d. Kiht on kandvaks pinnaseks piirkonnas mattunud ürgoru alale ehitatavate hoonete vaivundamentidele.

Esimese aluspõhja kihina levib uuringualal 45 m sügavusel, absoluutkõrgusel ca -30 m algav Alam-Ordoviitsiumi Lontova lademe sinisavi (kiht 6).

Ehitusgeoloogilised tingimused kõrghoone ehitamiseks on rahuldavad.

## 4.5 Maakasutus

Planeeritava maa-ala suurus on 1,23 ha. Planeeritavale maa-alale jääb:

- A. Lauteri tn 3 sotsiaalmaa sihtotstarbega (ühiskondlike ehitiste maa) kinnistu, millel asuvad koolihoone ja garaažid;
- elamumaa sihtotstarbega Maakri tn 40a, Maakri tn 40b, ja Maakri tn 40c kinnistud, mille omanik on Osühing EBS Campus. Garaažibokside lammutamiseks on väljastatud ehitusload nr 1512299/01074; 1512299/01075; 1512299/01076 ja 1512299/01077.
- eraisikutest kaasomanikele kuuluv Lennuki tn 5a elamumaa sihtotstarbega kinnistu, millel asuvad garaažiboksid;
- Kuke tn 7 sotsiaalmaa (ühiskondlike ehitiste maa) sihtotstarbega kinnistu osa, millel hooneid ei ole;
- Lennuki tn 5 70% äri- ja 30% elamumaa sihtotstarbega kinnistu osa, millel hooneid ei ole;
- mittetulundusühingule Garaažiühistu Lennuki-II kuuluva Lennuki tn 5b/ Maakri tn 30a elamumaa sihtotstarbega kinnistu osa, millel hooneid ei ole;
- Lennuki tn 9 elamumaa sihtotstarbega kinnistu osa, millel hooneid ei ole;
- Tallinna linnale kuuluvate transpordimaa sihtotstarbega kinnistu Kuke tänav osa ja kinnistu Lennuki tänav ja Maakri tänav osa ning transpordimaa sihtotstarbega katastriüksuse Ants Lauteri tänav // Kauka tänav // Kaupmehe tänav // Lembitu tänav // Vambola tänav osa, millel kõigil asuvad tänavarajatised.

Planeeringuala kontaktala on väga tihedalt asustatud. Seal on nii äri-, elu-, kui ühiskondlikke hooneid. Lähialas asub ka mitmeid nõukogude ajal rajatud garaažide

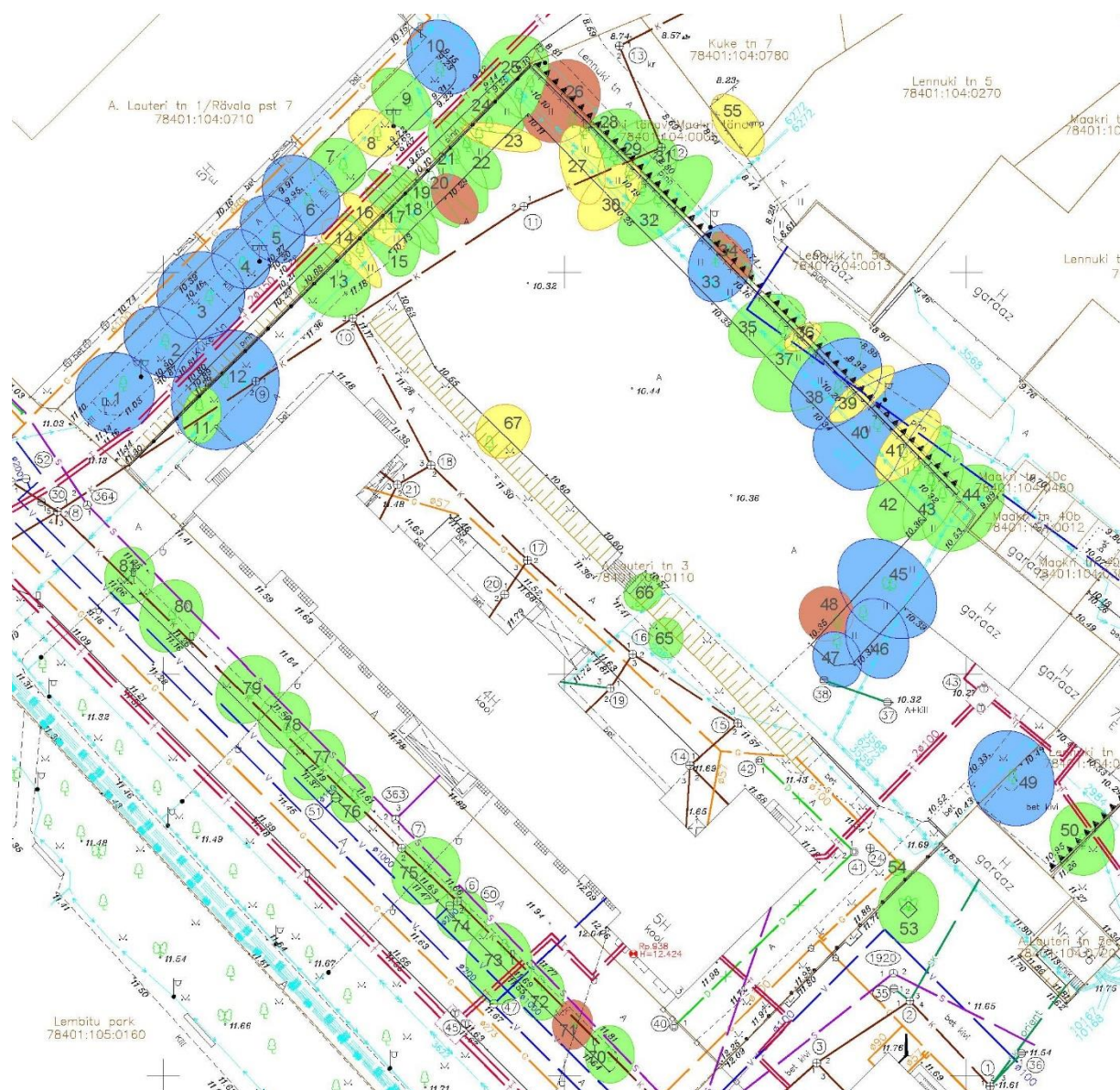
komplekse. Planeeringuala vahetus läheduses asub Lembitu park, mis on piirkonnas väga oluline puhke- ja roheala.

## 4.6 Taimkate ja loomastik

Detailplaneeringu alal leidub kõrghaljastust. Kõrghaljastus asub peamiselt kruntide ja tänavate ääres.

A. Lauteri tn 3 asuva koolihoone ees, A. Lauteri tänava servas, kasvavad reas kased. Leidub nii aru-, soo- kui kuldaski. Kaskede rida kasvab ka Kuke tänava sõidusuundade vahelisel haljasribal. Krundi loodeservas kasvab tihe harilike vahtrate rida. Lisaks harilikele vahtratele on selles rivis ka tatari vaher ja jalakas. Krundi kirdeservas on tihe mitmeliigiline puuderida. Seal on esindatud harilikud vahtrad, harilikud hobukastanid ja tamm ning amuuritoomingad, pooppuud, sookask, läänepärn, suurelehelised pärnad, harilik jalakas ning euroopa lehis. Krundi idaosas kasvavad tatari vahtrad. Kagupiiril on harilik hobukastan ja sookask. Koolihoone taga kasvab verev viirpuu ja harilike sirelite rühm. Suurte puude all esineb suuri läätspuid. Detailplaneeringu lähialal kasvab harilik robiinia.

Planeeringuala haljastusest (vt Lisa 7 A. Lauteri tn. 3 ja lähiala puittaimestiku haljastuslik hinnang ja Joonis 1) ei ole ühtegi puud I haljastuslikust väärtusklassist, 23 puud on II väärtusklassist (väärtuslikud, joonisel sinised), 40 puud III väärtusklassist (olulised, joonisel rohelised), 13 puud IV väärtusklassist (väheväärtuslikud, joonisel kollased) ning 7 puud V väärtusklassist (likvideeritavad, joonisel pruunid).



Joonis 1 Väljavõte puittaimestiku haljastusliku hinnangu joonisest

Puud võivad olla pesitsupaigaks mõningatele lindudele, kes on kohanenud linnaeluga.

### Rohevõrgustik<sup>11</sup>

Planeeringuala vahetust lähedusest läheb mööda rohevõrgustiku II roheline radiaal (II RR), mis kulgeb kesklinnast Lembitu pargist Tiigiveski parki, sealt Siselinna kalmistu kaudu Ülemiste järve loodekalda metsadesse, mis on ökoloogiliselt väärtuslikumad.

Radiaal on oluline:

- Tallinna vanalinna haljasvööndi, sadamapiirkonna, all-linna ja Ülemiste järve vahelise ala ökoloogilise väärtuse ja elanike paremate puhke- ja elamistingimuste parandamiseks;

<sup>11</sup> Tallinna rohealade teemaplaneering, TLPA 2008

- Looduslike seoste esiletoomiseks, piirkonna maastikuarhitektuurse kvaliteedi tõstmiseks ning roheluse suure osakaaluga pargilaadse maastiku kujundamiseks spordi ja vaba aja veetmise funktsiooni parandamiseks ning hoonetevahelise ala tagasihoidliku haljastuse tugevdamiseks Kesklinnas.

Radiaal toimib, kui:

- säilitatakse Lembitu pargi ja sellega seonduva Tallinna Roheline Risti haljastatud iseloom avaliku ruumina ning leitakse tulevikus võimalusi Lembitu tänava lähistel roheline koridori rajamiseks Tiigiveski pargi suunas.
- säilitatakse Ülemiste järve ümbritseva kaitsemetsa maa planeeringuline terviklikkus.
- maakasutuse planeerimisel lähtutakse rohevõrgustiku toimimist tagavatest tingimustest.
- leitakse täiendavaid rohevõrgustiku toimimist tagavaid võimalusi kitsaskohtade ja takistuste kõrvaldamiseks.
- rohevõrgustiku toimimise tagamine vastavalt teemaplaneeringus seatud nõuetele seatakse osaüldplaneeringute, struktuurplaanide detailplaneeringute ja projektlahenduste koostamisel tingimuseks.

II RR toimimise takistused:

- Ülemiste järve äärne erirežiimiga kaitsemets ei ole rekreatiivselt kasutatav.
- Ülemiste järve äärne ala on väikese rekreatiivse koormustaluvusega.
- Lahendada tuleb puhkajate ja kergeliikluse suunamine kalmistu piirkonnas.
- Konfliktne on Järvevana tee, raudtee ning Liivalaia tänava ületamine.
- Puudub roheline koridor Lembitu pargist Tiigiveski pargi suunas.

## 4.7 Kaitsealad ja kaitstavad loodusobjektid ning kultuuriväärtused

Detailplaneeringu mõjupiirkonnas kaitsealaid ega kaitstavaid loodusobjekte ei asu. Kuna looduslikke elupaiku napib, ei leidu seal kaitsealuseid looma- ega taimeliike.

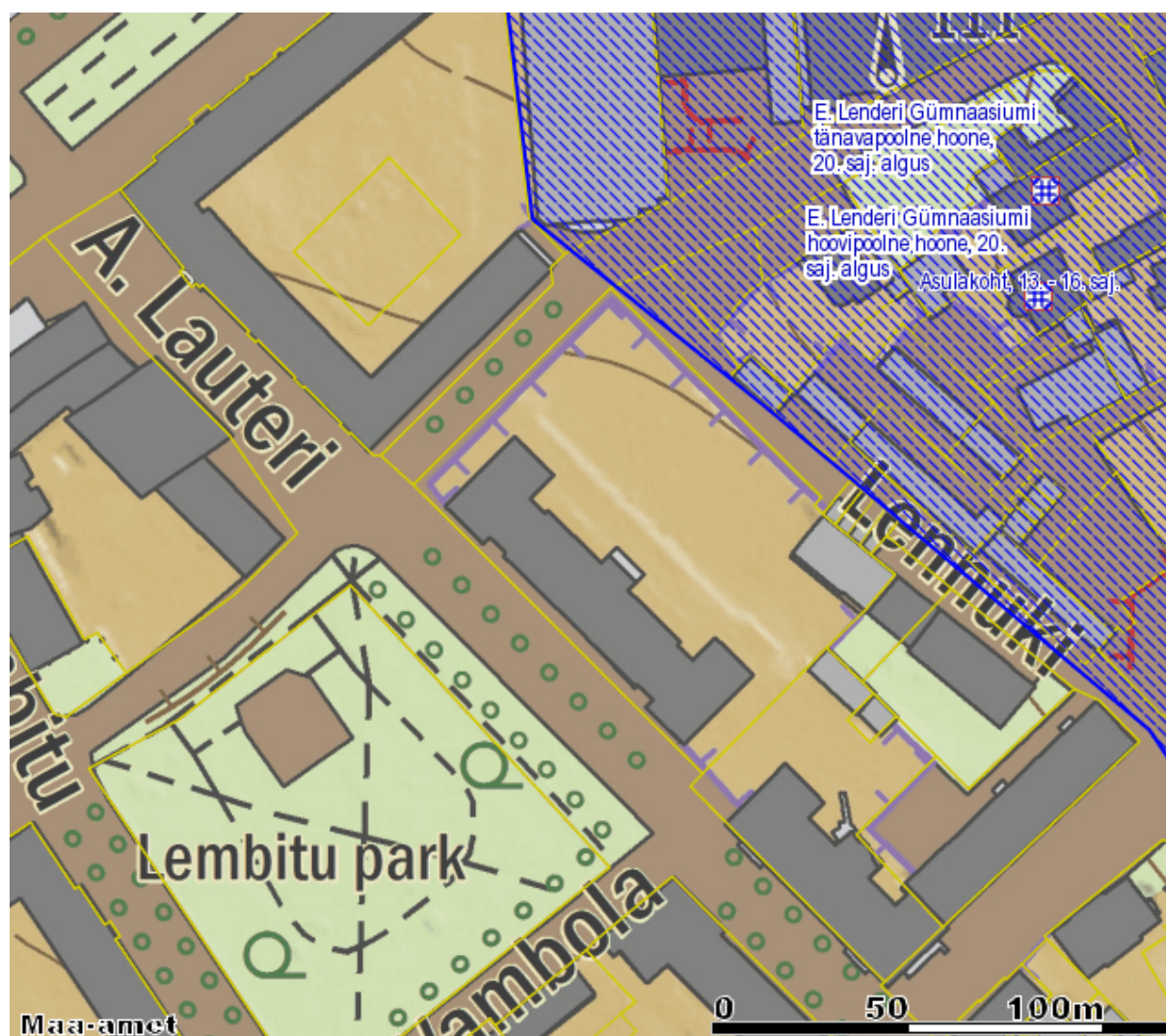
Osa planeeritavast alast jääb arheoloogiamälestisele (13-16.sajandi asulakoht, mälestise registri nr 2594.) ja selle 50 m laiusse kaitsevööndisse. Enne mistahes kaevetöid kinnistul tuleb tellija kulul läbi viia arheoloogilised eeluuritud arheoloogilise kultuurikihi olemasolu või puudumise selgitamiseks. Saadud tulemuste põhjal otsustatakse põhjalikumate arheoloogiliste kaevamiste või arheoloogilise järelevalve vajadus edasistel kaevetöödel.

Kontaktvööndis on järgnevad kultuurimälestised: tootmishoonete kogum Maakri tänaval, elamu Lennuki tn 26, elamu Liivalaia tn 43, administratiivhoone Rävalla pst. 9 (1968.a), keemilise puhastuse ja värvimistööstuse hoone Maakri tn. 23 (20 saj. algus), E. Lenderi Gümnaasiumi tänava- ja hoovipoolne hoone Maakri tn. 28 ja Maakri tn. 28a (20 saj. algus) (vt Joonis 2).

Kontaktvööndis asub arheoloogiamälestis - 13.-16. saj. asulakoht (mälestise registri nr 2594).

Kontaktvööndisse ulatuvad arhitektuurimälestiste elamu Tartu mnt. 24, (1957. a), Tallinna Kaasani Jumalaema Sünni kiriku (1721.a., 1749.a) ja Tallinna Jaani seegi kiriku (14. saj., 1648. a., 18. saj.) kaitsevööndid. Osa kontaktalast jääb kultuurimälestiste kaitsevööndisse ning kõrghoonete rajamisel tuleb nendega ja neile seatud muinsuskaitse eritingimustega arvestada.

Planeeringu- ning kontaktala jäävad Tallinna vanalinna muinsuskaitseala kaitsevööndist välja.



Joonis 2 Kultuurimälestised detailplaneeringu lähialal. Allikas: Maa-ameti kaardirakendus Kultuurimälestised

## 4.8 Sotsiaalmajanduslik keskkond

Tallinna kesklinna linnaosa elanike arv oli 2015. aasta 1. juuni seisuga 58 577 ning kogu Tallinna elanike arv 435 972 inimest.<sup>12</sup>

Tallinna kesklinna linnaosa on väga tihedalt hoonestatud. Kesklinnal on väga hea ühistranspordiühendus teiste linnaosadega. Planeeringualal on olemas taristu.

Planeeringuala läheduses asub mitmeid kaubanduskeskuseid ning teenindusasutusi.

Planeeringuala vahetus läheduses asub Lembitu park, mis on suure kasutuskooormusega, olles üks väheseid rohealasid lähiümbruses.

Planeeringuala jääb B-kategooria suurõnnetuse ohuga Tallinna veepuhastusjaama kloorilao 2700 meetrise raadiusega ohualasse.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> <http://www.tallinn.ee/est/Tallinna-elanike-arv>

<sup>13</sup> Maa-ameti ohtlike ettevõtete kaardirakendus

## 5 KAVANDATAVA TEGEVUSE MÕJU JA VÕIMALIKUD LEEVENDEUSMEETMED

### 5.1 Mõju prognoosimise meetodi kirjeldus

KSH raames hinnati kõiki põhilisi keskkonnaväärtusi, mida kavandatav tegevus mõjutab.

Mõju hindamine toimus kahe etapilisena. Esmalt viidi läbi kvantitatiivne hindamine, mille käigus veenduti, kas kavandatud tegevus ületab normtasemed.

Mõju suuruse hindamisel arvestati ka leevendusmeetmeid.

Arvestati, et inimese tervist mittekahjustav keskkond on tagatud juhul kui alternatiiv ei ole vastuolus müra, õhusaaste ega varjutuse normidega. Riskid (õnnetuste võimalikkus) kaaluti kvalitatiivses hindamise etapis.

Kvantitatiivse hindamise etapis anti kavandatavale tegevusele eksperdi poolt hinnanguline väärtus.

Alternatiive võrreldi järgmiste kriteeriumite alusel:

- Mõju välisruumile ja inimese heaolule. Hinnati, kas planeeringulahenduses on tagatud piisav välisruum ning kaaluti ainult jalakäijatele ja kergliiklejatele mõeldud välisruumi osakaalu suurendamist.
- Normatiiviga seatud parkimiskohtade loomise võimalus, vajadus ning liikluse sujuvus.
- Mikrorohvõrgustiku loomise võimalikkus. Rohvõrgustiku paremaks toimimiseks püüti leida võimalus luua planeeringualal mikrorohvõrgustik, mis kompenseeriks rohestruktuuride ebapiisavust. Kaaluti toimiva rohvõrgustiku loomise või säilitamise võimalusi ning ümbritsevate rohestruktuuride ja kergliiklusvõrgustikuga sidumist.
- Puude kasvutingimused. Kasvuruum võradele ja juurtele.

Anti hinnang linnaruumilisele mõjule, sh kavandatud hoone vaadeldavusele. Hinnati erinevate mõjude kumuleerumist ja koosmõjude esinemist, arvestades lähipiirkonna (eelkõige Maakri kvartali) arenguperspektiivi ning kehtestatud või koostamisel olevate detailplaneeringute lahendustega.

Anti olulise negatiivse keskkonnamõju võimalikud leevendusmeetmed, sh meetmed vähendamaks lindude kokkupõrkamist klaasiga.

Natura 2000 võrgustiku aladele, kaitsealadele, kaitsealustele objektidele ja kaitsealustele liikidele mõju puudub.



## 5.2 Mõju veekeskkonnale

Ehitusgeoloogilised uuringud näitavad, et möll on kohev kuni kesktihe ja sisaldab orgaanilist ainet 1...3 % ning on tundlik hüdrodünaamiliste mõjutuste suhtes. Põhjavee alandust saab lubada ainult vundamendikaevise piires, sest möllikihile toetuvatele olemasolevatele madalvundamentidele võib ulatuslik veealandus põhjustada pinnase täiendava tihenemise hoonete all. See omakorda võib põhjustada madalvundamentidega hoonete vajumist. Vajalik veealandus vaid vundamendikaevise piires on võimalik tagada liivsavi või saviliiva kihti (kiht 3 ja 4, vt hüdrogeoloogilist uuringut Lisa 2) ulatuva veekindla sulundseina kasutamisega. Kaevisse põhja kaudu olulist vee juurdevoolu oodata ei ole, sest maapinnalt teise veekihi ja kaevisse põhja vahele jääb 19 m paksune vett halvasti juhtivate savipinnaste kompleks (kihid 3 ja 4). Sulundseina rajamisel tuleb lisaks selle veetiheduse ja stabiilsuse tagamisele vältida vibratsiooni teket, mis samuti võib mõjutada lähimate olemasolevate hoonete vundamentide püsivust. Tehniliselt on võimalik kasutada nt lõikuv-vaiadest tugiseina, mille puhul on võimalik sulundseina vaiade kasutamine ka kandekonstruktsiooni osana või vibratsioonivaba press süsteemiga terasest sulundseina. Juhul kui kasutatakse veetihedat sulundseina, mis on altpoolt süvistatud vähemalt liivsavi kihti (kiht 3) isoleeritakse kõige maapinnalähedasem Kvaternaari põhjaveekiht ning ümbruskonnas põhjavett ei alandata, seega veealandusest tulenevat mõju ümbritsevate hoonete vundamentidele ei esine. Samuti puudub kirjeldatud sulundseina kasutamisel mõju säilitatavale kõrghaljastusele. Tagada tuleb sulundseina püsivus nii, et oleks välistatud looduslike pinnaste nihe või roome kaevisest väljaspool.

Ehitusaegse vee saab juhtida A. Lauteri tänava 355 mm diameetriga ühisvoolsesse kanalisatsioonitorustikku. Praegu kinnistut läbib 475 mm diameetriga ühisvoolsesse kanalisatsioonitorustik tõstetakse planeeringu elluviimise käigus Kuke tänava maa-alale ümber ning kui tööde järjekord seda võimaldab, saab ka sinna vett juhtida. Vee juhtimiseks kanalisatsiooni tuleb küsida tehnilised tingimused AS-lt Tallinna Vesi. Vältida tuleb pinnase ja tahkete osade sattumist kanalisatsioonitorustikku. Vee ärajuhtimisel tuleb arvestada seinast sissepoole jääva ärakaevatava pinnase pooridest eralduva veega, millele lisandub kaevisse kohal maha sadava sademevee hulk. Suurte valingvihmade ajal on soovitatav kaevisse vee väljapumpamine ajutiselt peatada ja jätkata pumpamist siis, kui sadu on möödunud, et vältida kanalisatsiooni ülekoormamist.

Tallinna sademevee strateegia 2030<sup>14</sup> eesmärkidest on detailplaneeringute seisukohast olulised kaks eesmärki:

---

<sup>14</sup> Tallinna sademevee strateegia 2030  
[https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=123505&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp#\\_Toc327357581](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=123505&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp#_Toc327357581)

- Sademevee käsitlemine loodussressursina, mida akumuleeritakse ja kasutatakse mõistlikul viisil - eelkõige sademevee tekkepõhine kasutamine;
- Ärajuhitava sademevee vooluhulkade vähendamine ja sademeveega keskkonda kantava reostuse vähendamine.

Neist esimese täitmine on võimalik katusepindadelt kokku kogutud sademevee kasutamisega näiteks tualettides (vt Vabariigi Valitsuse 29.11.2012 määrust nr 99 Reovee puhastamise ning heit- ja sademevee suublasse juhtimise kohta esitatavad nõuded, heit- ja sademevee reostusnäitajate piirmäärad ning nende nõuete täitmise kontrollimise meetmed). Kuna sealt edasi liigub kasutatud sademevesi edasi reoveepuhastusjaama, siis on osaliselt täidetud ka teine punkt, ehk vähendatakse sademeveega keskkonda kantavat reostust.

Ärajuhitava sademevee vooluhulki saab mõningal määral vähendada kokku kogutud sademevee kasutamisel haljastuse hooldamisel (kastmiseks). Imbväljaku rajamine sademevee ärajuhtimise vältimiseks ei ole antud juhul võimalik, sest vastavaid geoloogilisi tingimusi ja piisavat ruumi selleks ei ole.

Tulenevalt Tallinna sademevee strateegiast aastani 2030 rakendada maksimaalselt sademevee kohapeal käitlemist – katuselt ärajuhitav sademevesi koguda võimalikult suures koguses vahemahutisse ning kasutada haljastuse hooldamisel ja olmes.

Kuna maa-aluseid korruseid rajatakse mõlema planeeringuvariandi puhul sama palju, siis mõjud erinevate planeeringulahenduste puhul ei erine.

Kuna kõikide alternatiivide puhul on vaja ehitada maa-alused parkimiskorused, on mõju veekeskkonnale analoogne kõikide variantide puhul peale 0- variandi, kus muutusi ei kavandata.

### 5.3 Mõju välisõhule ja energiatõhusus

Mõjud välisõhule ja kliimale tulenevad eelkõige liiklussageduse suurenemisest ja hoonete energiatõhususest. Mida väiksem on hoone energiakulu, seda vähem tuleb kulutada energia saamiseks ressursse ning seda vähem paisatakse õhku kasvuhoonegaase.

Erinevad energiaklassid näitavad, kui palju hoone tarbib energiat aastas ehk kui energiatõhus on hoone. Erinevatele energiatüüpidele (väikeelamud, korterelamud, ühiskondlikud hooned jms) on erinevad energiaklasside piirmäärad. Energiamärgis on uutel ehitatavatel hoonetel kohustuslik. Ei arvestata vaid ruumide kütteks kuluvat energiat, vaid lisaks ka tarbevee soojendamise, olme- ja abielektri jms kulusid ning tehnosüsteemide kasutegureid.

Tulenevalt EL Hoonete Energiatõhususe Direktiivist on liikmesriigid ja sealhulgas ka Eesti võtnud kohustuse hoonete energiatõhususe miinimumnõudeid järk-järgult karmistada ning tagada, et kõik uued hooned alates 2021. aastast vastaksid liginullenergiahoone tasemele. Uute hoonete energiatõhususele esitatavad nõuded on väga ranged ning ka

praegu madalaima lubatud ehk „C” energiaklassi nõuete täitmine eeldab tõhusa, soojustagastusega mehhaanilise ventilatsioonisüsteemi, varasemast paksema soojustuskihi ning oluliselt paremate avatäidete kasutamist. Sõltuvalt valitud küttesüsteemist (ja vastava energiakandja kaalumistegurist) on „B” energiaklassi saavutamiseks enamasti vajalik lokaalsete taastuenergiaseadmete (päikesepaneelid, tuulikud vms) kasutamine või hoone geomeetria optimeerimine ning väga heade komponentide kasutamine hoone välispiirete ja tehnosüsteemide koosseisus. „C” energiaklassi hoone piir on 160 kWh/(m<sup>2</sup>a).<sup>15</sup> Hoone projekteeritaksegi vähemalt „C” energiamärgisele vastava energiakuluga, kusjuures eelkõige energiakadude vähendamise teel, mis loob head eeldused taastuenergiaseadmete kasutusele võttes hoone energiatõhususarvu vähendada.

Käesoleva töö raames teostati välisõhu uuring (vt Lisa 6), mille käigus modelleeriti välisõhu saastatuse taset planeeringuala piirkonnas.

Modelleeriti NO<sub>2</sub> ja peente osakeste (PM10) hajumist õhus. Saasteallikatena käsitleti alaga piirnevaid ja läheduses asuvaid magistraale joonallikatena ning modelleeriti sealt pärinevate saasteainete hajumist. Sisendandmetena kasutati Stratumi poolt teostatud liiklusloenduse andmeid ning kasutati EEA/CORINAIR metoodikas kirjeldatud transpordisektori eriheiteid ning leiti teelõikude hetkelised heitkogused. Hajumisarvutuse tulemusi valideeriti Tallinnas paiknevate riiklike õhuseire jaamade (Rahu, Liivalaia, Õismäe) tunnikeskmete tulemustega. Seejärel võrreldi modelleerimistulemuste vastavust Tabelis 1 toodud Eestis kehtivatele välisõhu saastatuse taseme piirväärtustega.

Tabel 1 Välisõhu saastatuse piirmäärad

Saasteaine	Välisõhu saastatuse taseme 1 h piirväärtus	Välisõhu saastatuse taseme 8 h piirväärtus	Välisõhu saastatuse taseme 24 h piirväärtus	Välisõhu saastatuse taseme 1 a piirväärtus
<b>NO<sub>2</sub></b> Lämmastikdioksiid (CAS nr 10102-44-0)	200 µg/m <sup>3</sup> (lubatud ületada 18 korda/aastas)	400 µg/m <sup>3</sup> (häiretase, mõõdetuna 3 järjestiku tunni jooksul)	-	40 µg/m <sup>3</sup> (30 µg/m <sup>3</sup> taimestiku kaitseks)
<b>PM<sub>10</sub></b> Peenosakesed aerodünaamilise läbimõõduga alla 10 mikromeetri	-	-	50 µg/m <sup>3</sup> (lubatud ületada 35 korda/aastas)	40 µg/m <sup>3</sup>

Peenosakeste ööpäevakeskmistest modelleerimistulemustest nähtub, et detailplaneeringu piirkonnas jäävad tasemed 16 kuni 25 µg/m<sup>3</sup>. Lähedal asuvatel

<sup>15</sup> <http://majad.ee/userfiles/file/energia.pdf>

tänavatel küündivad tasemed kuni  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Aastakeskmised väärtused jäävad samuti alla kehtestatud piirväärtuse ( $6 - 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Viimastel aastatel on Liivalaia seirejaamas PM10 piirväärtuste ületamiste arv oluliselt vähenenud, püsides stabiilselt alla 10 korra aastas.

Välisõhu uuringu järelduseks on, et isegi kui eeldada, et A. Lauteri tn 3 hoone valmib detailplaneeringus ettenähtud maksimaalses mahus, sellega kaasnev liiklustiheduse ja parkimiskohtade kasv ei põhjusta olukorda, mis võiks tekitada tavapärasel olukorras välisõhu saasteainete piirväärtuste ületamisi.

Välisõhu ekspert analüüsis võimalikku liikluskoormuse kasvu (sealhulgas Lennuki tänava, Liivalaia tänava, A. Lauteri tänava ja Maakri tänava vahelise kvartali detailplaneeringuga) ja leidis, 4-5 % liikluskoormuse kasvu korral A. Lauteri tänaval ei oleks mudeli tulemus oluliselt erinev. Liikluskoormuse kasv prognoositud ulatuses ei põhjusta liiklusest pärinevate saasteainete ületamisi. Seda ka arvestades lähiala detailplaneeringuid.

Märkimisväärne on ka see, et linnatänavatel liigub järjest rohkem elektri- ja hübriidsõidukeid, mis õhku ei saasta või saastavad seda oluliselt vähem, kui diisli- või bensiinimootoriga autod.

Juba praegu on liikluse ümberkorraldamise teel saavutatud olukord, kus kesklinna läbimine on muudetud autodele ebamugavamaks ning transiitliiklus on suunatud rohkem ümber kesklinna. Seda suunda jätkatakse pidevalt: rajamisel on Reidi tee, kavas on laiendada jalakäijate eelistusega ala Pärnu maanteel alates Kosmose kinost kuni Viru ringini, edaspidi ka Narva maantee alal.

### **Soojusvarustus**

Kõigi planeeringuvariantide korral on kavandatud soojusvarustus tagada kaugkütte kaudu. Põhialternatiivi ala soojuskoormus on ca 3,2 MW.

Kõrghoone projekteerimisel on mõistlik kaaluda päikese- ja tuuleenergia kasutamist. Kõrghoone katusel on tuulisem kui maapinna lähedal.

Mõistlik on läbi töötada erinevate soojusvarustuslahenduste tehnilised plussid ja miinused (sh soojuspumbad, kaugküte, kombineeritud lahendused). Kuna hoone ehitatakse arendaja enda tarbeks on põhjust eeldada, et valitakse kõige kulutõhusam (ehitamise ja käitamise maksumuse summa) lahendus arvestades eksploatatsiooni-perioodi kulusid. Keskkonnasäästlike lahenduste kulutõhusus sõltub kehtestatud keskkonnatasudest.

**Mõju kliimale** on kõikide alternatiivide puhul mõõtmalt väike.

### **Mõju välisõhule**

0-Alternatiivi rakendumise korral muutusi võrreldes olemasoleva olukorraga ei ole.

Alternatiiv 1, põhialternatiiv ja alternatiiv 3 projekteeritakse ja ehitatakse vähemalt C energiatõhususe klassiga hoone. Kuna tegemist on kaugküttepiirkonnaga, ei põhjusta

hoone kütmine täiendavat õhusaastet. Kõrghoone ehitamise puhul on rahaliselt otstarbekas läbi kaaluda ka muude alternatiivsete keskkonnasäästlike lahenduste kasutamine, mis võivad olla uued ja innovaatilised.

Alternatiiv 1 puhul oleks parkimiskohti 150, mis võib koos naaberlade detailplaneeringutes kavandatud suurendada liiklussagedust A. Lauteri tänaval ca 2%. Arvestades, et kõik autod ei osale igapäevaselt aktiivselt linnaliikluses, kuna töö- ja elukoha vahe on piisavalt väike, on tegelik liiklussageduse kasv tõenäoliselt väiksem.

Alternatiiv 2 puhul on parkimiskohti kavandatud 342, võimalik liiklussageduse kasv, arvestades naaberplaneeringutega ca 4% Arvestades, et kõik autod ei osale igapäevaselt aktiivselt linnaliikluses, kuna töö- ja elukoha vahe on piisavalt väike, on tegelik liiklussageduse kasv tõenäoliselt väiksem.

Alternatiiv 3 puhul on kavandatud 277 parkimiskohta, osa neist hooneesisel kõnniteel. Võimalik liiklussageduse kasv, arvestades naaberplaneeringutega ca 3% Arvestades, et kõik autod ei osale igapäevaselt aktiivselt linnaliikluses, kuna töö- ja elukoha vahe on piisavalt väike, on tegelik liiklussageduse kasv tõenäoliselt väiksem.

Alternatiiv 1 ja põhialternatiiviga kavandatakse uue koolihoone ümbrusesse ruumikad kõnniteed (kergliiklusteed). Kavandatakse rajada kaks jalgrattaparklat, mis soodustavad jalgrataste kui keskkonnasäästlike transpordivahendite kasutamist transpordivahendina. Piisavate kõnniteede olemasolu tagab jalakäijatele mugava ligipääsu hoonesse.

Kuna eksperdi hinnangul ei põhjusta ka maksimaalse ehitusõiguse realiseerimisega kaasnev liiklustiheduse kasv olukorda, mis võiks tekitada tavapärasel olukorras välisõhu saasteainete piirväärtuste ületamisi, ei põhjusta ükski kolmest alternatiivist piirväärtusi ületavat välisõhu saastet.

## 5.4 Mõju müra ja vibratsiooni tasemele

Käesoleva planeeringu põhialternatiivi jaoks tehti müra modelleerimine, et teha kindlaks liikluse müra tasemed pärast detailplaneeringu elluviimist arvestades tuleviku liiklusprognoosi. Müraarvutustes kasutati müraindikaatoritena siseriiklike müraindikaatoreid Ld ja Ln, mis iseloomustavad vastavalt päevase (kl 7-23) ja öise (kl 23-7) ajavahemiku keskmisi ekvivalentseid (LAeq) müratasemeid. Müra modelleerimisel kasutati spetsiaaltarkvara SoundPLAN 7.3. Programm sisaldab arvutusmeetodit NMPB-Routes-96, millega teostati liikluse müra arvutused. Mürauuring on toodud lisa 4.

Müra modelleerimisel kasutatud liiklusprognoos aastaks 2030 tugineb K-Projekt AS poolt teostatud liiklusuuringule Tallinna kesklinnas öhtuse tipptunni kohta.

Tallinna linna üldplaneeringu maakasutuskaardi ning atmosfääriõhu kaitse seaduse järgi kuulub A. Lauteri tn 3 sihtotstarbalt III kategooriasse – keskuse maa-alad. Uute planeeringutega aladel arvestatakse müratasemete hindamisel müra sihtväärtustega, mis

on kehtestatud keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid. Kuna Lauteri tänav asub südalinnas ja on välja kujunenud väga aktiivse liiklussagedusega olemasolev tänav, siis on sihtväärtuste nõue liiga range, mida ei pruugi olla võimalik täita ning sihtväärtusele antakse soovituslik iseloom. Ületada ei tohi piirväärtusi: 65 dB päeval ja 55 dB öösel (hoone teepoolsetel külgedel vastavalt 70 dB päeval ja 60 dB öösel).

Detailplaneeringuga kaasnev liiklussageduse kasv on kogu piirkonna tänavavõrgu liikluses väikese osakaaluga ja lisanduv negatiivne mõju mürale on samuti väike.

Liiklusemüra modelleerimise tulemustena selgus, et A. Lauteri tänava poolsetel detailplaneeringu alal vahetult sõidutee ääres on müratasemed päeval ajal 70-73 dB ning koolihoone ees 65-66 dB. Öösel ajal on tulemused vastavalt 65-66 dB ja 59-60 dB. Koolihoone A. Lauteri tänava poolsetel fassaadil on müratasemed päeval ajal maksimaalselt 63,6 dB ning öösel ajal 58,7 dB. Maksimaalsed müratasemed on 1.-2. korrusel. Päeval ajal on detailplaneeringu A. Lauteri tänava poolsetel alal müratasemed lubatud normtaseme piires. Öösel ajal on müratase normtasemest 5-6 dB kõrgem, kuid arvestades hoone asukohta südalinnas ja kasutusotstarvet (öösel ajal koolis õppetegevust ei toimu), siis ei ole müra mõju negatiivne.

Detailplaneeringu Lennuki tänava poolsetel alal on päeval 63-69 dB ja öösel 57-62 dB (müratase suureneb hoonest sõidutee poole lähenedes). Planeeritava uue hoone teepoolsetel fassaadil on päeval ajal müratase maksimaalselt 60,6 dB ning öösel ajal 55,8 dB. Maksimaalsed müratasemed on 1.-2. korrusel. Müratase detailplaneeringu Lennuki tänava poolsetel alal öösel ajal on paar dB lubatust kõrgem, kuid samuti nagu eelnevas lõigus välja toodi, siis arvestades hoone asukohta südalinnas ja lisaks asjaolu, et hoone välisterrituum ei ole mõeldud puhketegevuseks jmt, siis ei ole müra olulise negatiivse mõjuga. Uute majade planeerimisel südalinnas tuleb eelkõige tähelepanu pöörata hoone enda helikindlusele. Müratasemed hoone fassaadil kõikidel korrustel olid lubatud piirnormidest madalamad.

Planeeringualale lähimate korruselamute müratasemed planeeringualapoolsetel fassaadidel olid lubatud normtasemete piires. Planeeringuga kaasnev liiklussagedus kogu liiklusest on väike ja üldine mürafoon ei tõuse sel määral, et põhjustada ümberkaudsetele korruselamutele olulist negatiivset mõju. Küll aga ei saa välistada häiringuid müratundlikematele elanikele.

Liikluskoormuse kasv on A. Lauteri tänaval arvestades planeeringuga lisanduvat liikluskoormust 4% ja koos Lennuki tänava, Liivalaia tänava, A. Lauteri tänava ja Maakri tänava vahelise kvartali detailplaneeringuga hinnanguliselt kuni 5%. Võrreldes algatamise aluseks olnud eskiisiga (alternatiiv 3) on koostatud detailplaneeringus autode juurdepääs krundile liikluskoormuse hajutamiseks planeeritud kahest kohast. Pooled lisanduvatest autodest pääsevad parklasse A. Lauteri tänavalt, pooled Kuke tänavalt. Juurdepääsud ei

ole omavahel ühendatud. Nii ei ole Lennuki tänavale kavandatud täiendavat liikluskoormust, mis võiks põhjustada tajutavaid häiringuid.

Ehitusaegne müra ja vibratsioon on ajutised ja nende tasemed jäävad tavalise ehitustegevusega sarnastele tasemetele. See ei ole üldjuhul oluline. Ehitusprotsessis tuleb vältida vibratsiooni teket, mis võib mõjutada lähimate olemasolevate hoonete vundamentide püsivust. Nimelt võib pinnase kaudu lainetena leviv võnkumine panna võnkuma ka hooned, mis omakorda võib põhjustada möranemist ja purustusi hoone jäikades konstruktsioonides, eelkõige vundamendis, sest see puutub kokku pinnasega, milles vibratsioon levib. Lisaks põhjustab vibratsioon lähiala elanikes ebamugavust sellega, et inimene tunnetab hoone võnkumist enda kehaga ning võnkumine võib põhjustada aknaklaaside klirsemist jms. Kuna ehitusega kaasnev vibratsioon on ajutine, siis ei saa lugeda inimestele põhjustatud ebamugavust oluliseks mõjuks. Eelkõige põhjustab ehitusel ohtlikku vibratsiooni sulundseina paigaldamine. Selle vältimiseks on võimalik kasutada lõikuv-vaiadest tugiseina, mille puhul on võimalik sulundseina vaiade kasutamine ka kandekonstruktsiooni osana või vibratsioonivaba press süsteemiga terasest sulundseina. Sobiva sulundseina tüübi peab siiski valima vundamendi ehitaja, kellel on sarnastes oludes sulundseinade rajamise kogemused.

Ehitajal on soovitatav hilisemate pretensioonide vältimiseks teha enne ehituse algust ümberkaudsete majade vundamentidele visuaalne ülevaatus, mille käigus dokumenteeritaks olemasolevad praod. Vundamendi ehituse ajal ehituse ajal kontrollida geodeetiliste mõõtmistega lähimate hoonete vundamentide kõrgusi ja sulundseina püsivust, nihet.

Liiklusmüra tasemetega fassaadil tuleb arvestada samuti hoone fassaadikonstruktsioonide projekteerimisel, et tagada normatiivsed müratasemed siseruumides, mis on määratud sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid.

Alternatiivide 1 ja 3 jaoks eraldi müra modelleerimist ei tehtud.

Kuna lisanduv liikluskoormus tänu parkimiskohtade arvu suurendamisele on olemasoleva liiklusega võrreldes väikese osakaaluga, ei ole alternatiivide mõjude erinevus oluline. Sisuliselt ei ole erinevust võimalik mõõta, sest modelleering ei näitaks erinevate planeeringuvariantide erinevust.

## 5.5 Mõju päikesevalguse varjutamise muutusele

Käesoleval ajal kehtib standard EVS 894:2008+A2:2015 „Loomulik valgustus elu- ja büroorumides“. Standardi järgi loetakse piisavaks:

- Kuni 3-toalises korteris vähemalt ühes eluruumis 2,5 tunnist insolatsiooni kestust;

- 4-toalistes ja suurema tubade arvuga korteris vähemalt kahes eluruumis 2,5 tunnist insolatsioon kestust, seejuures ei tohi insolatsiooni kestus väheneda rohkem kui 50% esialgsest;
- Lasteaedade mänguruumides peab olema tagatud vähemalt 3-tunnine insolatsiooni kestus.

Insolatsioonianalüüse tehes on arvestatud kavandatavate Maakri tn 30 27-korruselise ning Lennuki tn 22 ja 24 33-korruselise kõrghoonetega.

Kõigi põhialternatiivi insolatsioonianalüüsi (vt Lisa 3 joonised INS3.1 ja INS4) käigus hinnatud hoonete insolatsiooniolukord säilib piisavana. Maakri tn 42 ja 44 insolatsioon säilib endisena, sest 30-korruselise torn jääb väljapoole maksimaalset võimalikku insolatsioonisektorit. Joonise INS3 puhul on Maakri tn 30 torni käsitletud olemasoleva ehitisena, INS4 puhul on seda võetud uue ehitistena, mida veel ei ole ehitatud.

Kavandatava planeeringu tõttu saavad enim mõjutatud A. Lauteri 1/Rävala 7 esimese korruse korterid ning lasteaia rühmaruumid, Maakri 28 esimese korruse kaks korterit, Maakri tn 36 kolmanda korruse kolm korterit, Lennuki tn 14 teise korruse üks korter ja esimese korruse üks korter ning Maakri tn 30, 7. korruse korterid.

A. Lauteri tn 3 kavandatava tornmaja kõigil fassaadidel on insolatsiooni kestus piisav, seega korterite planeerimisel piiranguid ei ole.

Kuna insolatsioonitingimused jäävad piisavaks, võib öelda, et insolatsioonitingimuste muutumine ei ole oluline mõju.

Alternatiiv 1 kavandatav madal maja varjutab A. Lauteri 1/Rävala 7 esimese korruse korterit ja lasteaia rühmaruume ning Lennuki tn 14 kortereid (vt Lisa 3 joonis INS6). Insolatsiooni kestus jääb piisavaks ja mõju ei ole oluline.

Alternatiiv 3 ellu rakendumise korral ei ole tagatud Maakri tn 28 1. korruse 2-toalises korteris piisavat insolatsiooni kestust (vt Lisa 3 joonis INS5). Ülejäänud insolatsioonianalüüsis vaadeldud korterites jääb insolatsiooni kestus piisavaks.

Kokkuvõtvalt tagavad alternatiiv 1 ja põhialternatiiv kõigis naabermajade korterites ning lasteaia mänguruumides piisavad insolatsioonitingimused ja ei ole olulise negatiivse mõjuga. Alternatiiv 3 on aga negatiivse mõjuga, sest ei taga kõigis naabermajade korterites piisavat päikesevalguse kestust. Alternatiiv 3 elluviimine oleks võimalik ainult siis, kui päikesevalguse vähenemist kompenseeritakse või leevendatakse.

## 5.6 Mõju maastikule ja pinnasele ning linnaruumile

Käesoleval ajal on planeeringualal õppehoone ja asfaltkattega parkla ning võib väita, et kavandatava tegevuse elluviimisel olulist negatiivset mõju maastikule ei ole.



Pinnasele ei ole ühegi planeeringuvariandi puhul olulist negatiivset mõju ette näha, kui hoone ehitatakse nõuetekohaselt ja ehitusprotsessi käigus jälgitakse ohutusnõudeid ja ei tekitata reostust.

Visuaalselt kaunid haljastusega vahelduvad hooned loovad elanikkonna poolt väärtustatud maastikupildi. Kõrghooned annavad linnaruumis maamärgi staatuse. Kõrgematelt korrustelt avanevad kaunid vaated.

Asukoht on kõrghoone rajamiseks sobilik, sest nii on otsustatud kõrghoonete teemaplaneeringus ja põhialternatiiv on koostatud arhitektuurikonkursi tulemuste põhjal, mis peaks tagama igati sobiliku arhitektuurse lahenduse.

Lennuki tänava ääres paikneb tihedalt kokkukasvanud võradega puuderivi (puude samm 2,0-2,5m). Lennuki tänav ja Lauteri 3 krunt on kõrguslikult erinevatel tasanditel, kõrguste vahe on ca 1,5m. Viimane on oluliseks takistuseks planeeritava krundi sidumisel ülejäänud linnaruumiga. Tegemist on kesklinna mittesobiva maakasutusega, sobiv on käsitletav ala hoonestada perimetraalselt nii, et tänavatasapinnas paiknevad funktsioonid tekitaksid aktiivse kesklinna ala. Vastavalt teemaplaneeringule „Kõrghoonete paiknemine Tallinnas“ asub planeeritav ala Maakri kõrghoonete piirkonnas, kus:

- Kvartali maksimaalne hoonestustihedus on 2,7;
- Ehitiste absoluutkõrgus 130 m;
- Haljastatud pinna ja avaliku välisruumi osakaal minimaalselt 10%.

Alternatiiv 1 kaugvaadetes mõju puudub, muus osas on mõjud sarnased põhialternatiivi mõjudele.

Alternatiiv 2 ehk põhialternatiiv:

- Kavandatud hoonestustihedus planeeringualal, lähtudes kõrghoonete teemaplaneeringus määratud arvutusmetoodikast, on 4,69. Hoonestustiheduse erinevuse lubatavust (teemaplaneering 2,7 vs detailplaneering 4,69) põhjendatakse detailplaneeringu seletuskirjas järgmiselt: *Teemaplaneeringu järgi on Kuke, Lennuki, Maakri ja A. Lauteri tänavaga piiratud kvartalis Maakri tänava poolne kvartaliosa juba terviklikult välja ehitatud. Sinna ei ole võimalik arhitektuursest aspektist lisada hoonemahte, mistõttu tervikliku planeeringuala määramisel võib see osa välja jääda, kuid tiheduse arvutamisel seda siiski arvestatakse.*
- Sissesõit maa-alusesse parklasse on kavandatud Kuke tänava poolt ja maa-alusesse parklasse A. Lauteri tänavalt. Liikluskoormus on hajutatud, ühte intensiivselt kasutatavat juurdepääsu ei teki.
- Jalakäijatele on kavandatud kesklinna sobiva laiusega kõnniteed: Kuke tänava ääres 4,0 m laiune, Lennuki tänava ääres 6,0 m laiune ja kinnistu kagupiiril 3,5 m laiune.
- Lennuki tänava poole on kavandatud sõidutee ja kõnnitee vahele uus kõrghaljastus, mis loob jalakäijasõbraliku linnaruumi.
- Lennuki tänav ja kavandatava hoone esimene korrus paiknevad samal kõrgusel – mis võimaldab I korruse ruume aktiivselt avalikku kasutusse lülitada.
- Kõrghoone osa on kavandatud kompaktsena, kasutades nii ära parimad vaatesuunad. Hoone absoluutkõrguseks on kavandatud 115 m, hoone mõjub kaugvaates sihvakana. Mõju Lennuki tänava ja Maakri tänava vahelise ala

perspektiivsetele hoonetele on minimaalne – A. Lauteri tn 3 sihvakas kõrghoone varjutab naabreid oluliselt vähem kui alternatiiv 3.

### Alternatiiv 3:

- Sissesõit nii maa-alusesse kui maapealsesse parklasse on kavandatud A. Lauteri tänavalt, tekitades nii intensiivse kasutusega juurdepääsu, kus võivad tekkida pikemad ooteajad.
- Jalakäijatele on kavandatud 1,8 kuni 3,0 m laiused kõnniteed, mis on kesklinna jaoks ebapiisava laiusega.
- Lennuki tänava pool paikneb kõnnitee vahetult sõidutee kõrval, mis ei ole jalakäijale mugav.
- Lennuki tänava poolne tihe puuderivi ning kõrguste vahe tänava ja krundi vahel on säilitatud, mis isoleerib kavandatava hoone ümbritsevast tänavast.
- Kõrghoone osa on kavandatud loode-kagusuunalisena, jättes nii kasutamata kõrgematelt korrustelt avanevad parimad vaated. Selline paigutus avaldab olulist mõju Lennuki tänava vastasküljele perspektiivselt kavandatavate hoonete insolatsioonitingimustele.
- Kõrghoone osa tänu oma kavandatud laiusele ja absoluutkõrgusele (100m) ei mõju kaugvaadetes sihvaka tornina.

## **5.7 Mõju taimkattele ja loomastikule**

Tänu sulundseina kasutamisele maa-aluste korruste rajamisel, mis on vajalik nii põhialternatiivi kui 1. ja 3. alternatiiv puhul, jääb väljaspool sulundseina põhjaveerežiim samaks ning seega puudub ka veerežiimi muutusest tekitatud mõju puudele. Küll aga tuleb ehituse käigus jälgida, et ei kahjustataks allesjäävate puude juurestikku ja tüvesid, mis võiks põhjustada puude hukkumist.

Põhialternatiiviga kavandatakse rekreatsiooniala rajamist koos laste mänguväljakuga madalama hooneosa katusele. Sellega vähendatakse Lembitu pargi kasutuskoormust A. Lauteri tn 3 elanike ja töötajate poolt.

Detailplaneeringu käigus on koostatud haljastuse hinnang (vt Lisa 7), millest olemasoleva haljastuse säilitamisel või likvideerimisel tuleb lähtuda. Likvideeritavate puude langetamiseks tuleb taotleda luba Tallinna Keskkonnaametist. Tuleb näha ette likvideeritavate puude kompenseerimine asendusistutustega vastavalt Tallinna Linnavolikogu 19.05.2011. aasta määruse nr 17 tingimustel ning uushaljastuse rajamine haljastusprojekti alusel.

Asendusistutuse üldine eesmärk on säilitada mitmekesist looduslikku kooslust ja kujundada linnaruumi.

Põhialternatiivi ja alternatiiv 3-ga on kavandatud säilitada olemasolevad puuderead A. Lauteri ja Kuke tänava ääres. Puud on suuremalt jaolt hinnatud II ja III väärtusklassi. A. Lauteri tn 3 krundi Lennuki tänava äärses servas kasvab ebaühtlase liigilise koosseisuga puuderida. Puud kasvavad reas väga tihedalt, mistõttu on ka nende võrad

ebaühtlaselt arenenud. Puud kasvavad vahetult krundi ja Lennuki tänava vahelise tugimüüri kõrval. Kuna planeeringulahendus näeb ette Lennuki tänava ja A. Lauteri tänava krundi ühele tasapinnale viimise, ei ole võimalik puude kasvutingimusi säilitada. Planeeringulahenduses on kavandatud Lennuki tänava äärde likvideeritava puuderea asemele uus puuderida, mis rajatakse samaealistest ja samaliigilistest puudest. Puudele on tagatud piisav kasvuruum.

Likvideeritavaid puid ja põõsaid on kokku 32, millest kuus on II väärtusklassi puud, 13 III väärtusklassi puud või põõsad, seitse IV väärtusklassi puud ja kuus V väärtusklassi puud. V väärtusklassi puid ja põõsaid ei asendata. Esialgse asendusistutuse kohaselt on vajalik teha asendusistutusi 1202 ühiku ulatuses. Tänu puuderea likvideerimisele jääb veidi rohkem kasvuruumi Kuke tänava ääres kitsastes oludes planeeringuala põhjanurgas kasvavatele puudele.

Rajatava hoonestuse alalt likvideeritavad puud ei oma looduskaitse väärtust. Kesklinna tihedalt hoonestatud piirkonnas on haljastust vähe, mistõttu on iga puu selles piirkonnas väärtuslik ja omab ka kujundusefekti.

Krundi kirdeosasse istutavad uued puud tuleb valida varjutaluvate liikide hulgast, mis taluvad samas õhu- ja pinnavee saastet (näiteks pärnad).

Puude hooldusloikusi peaks edaspidi teostama ainult vastavat oskustunnistust omavad isikud, et oleks tagatud puude asjatundlik hooldus, mis võib oluliselt pikendada puude eluiga.

Kavandatav puude likvideerimine ehitusalalt ning uute puude istutamine haljastuse eesmärgil on tehniliselt põhjendatud seetõttu, et planeeringuala tahetakse viia tänavaga samasse tasapinda (selliselt, et tänava-äärne kõnnitee ja hoone ääres olev jalakäijate ala oleks samas tasapinnas), et luua tänava äärde ja hoone ümber ühtne jalakäijate ala. Kuna tänavat ei ole võimalik kõrgemale tõsta, tuleb eesmärgi saavutamiseks viia krundi pind samale tasapinnale tänavaga. Tänaväärsed puud kasvavad tänavapinnast ca 1 m kõrgemal ning nende säilitamine ei ole sellisel juhul võimalik. Uus puuderida istutatakse kõnniteedega samasse tasapinda.

Kuke tänava äärde istutatud harilike vahtrate rida on tihe ja puude veel suuremaks kasvamisel ei pruugi kõigile puudele jätkuda põua-aastatel piisavalt vett. Reas suureneb järjest konkurents valguse pärast ning puude võrades kiireneb laasumisprotsess. Ka praegu on varju tõttu A. Lauteri tn 3 loodeservas harilike vahtrate võrades kuivanud oksid ja oksatükaid. Mädanike leviku tõttu on murdumisohhtlikuks muutunud hariliku vahtra nr 20 harud. Puude olukorda parandaks puude hooldamine ja järk-järguline puuderea harvendamine.

Puude juuri võivad kahjustada maa-aluste kommunikatsioonide rajamiseks või likvideerimiseks tehtavad kaevetööd. Kui kaevetöid puude juurestiku kaitsealal ei ole võimalik vältida, nähakse ette kaevetööde tegemine käsitsi vahetult enne tehnovõrgu või ehituselemendi paigaldamist, et vältida puujuurte läbiraumist ja kuivamist. Kui kaevetöid

tehakse puude juurestiku kaitsealas, nähakse ette paljastunud puujuurte katmine külmumise või kuivamise eest, kuival perioodil ka puude kastmine.<sup>16</sup>

Uue haljastuse rajamine või haljastuse asendamine peab toimuma Tallinna Linnavalitsuse 28.09.2011 määruse number 112 Avalikule alale puude istutamise kord<sup>17</sup> järgi.

Lennuki tänava äärde istutatava puuderivi jaoks on kavandatud ca 4 m laiune haljasriba, mis võimaldab tagada puudele kasvutingimused ilma lisakastmist vajamata. Ka siin kehtivad eelnimetatud määruse § 3 lõikes 7 toodud nõuded.

Tõenäoliselt pesitseb planeeringuala puudel ja põõsastel linde. Et põõsaste likvideerimise mõju lindudele võimalikult vähendada, tuleb raietöid vastavalt Looduskaitseaduse § 55 lõikele 6<sup>1</sup> teha väljaspool pesitsusaega (1. aprill – 31. juuli). Lindude kokkupõrke vältimiseks hoonega oleks soovitatav vältida suuri peegelklaasist pindasid hoonete fassaadil või kasutada fassaadil ja muudel klaaspindadel ainult linnusõbralikke klaasitüüpe, mis on kas madala peegeldusteguriga klaas või ultraviolettmustriga klaas. Väljaspool aknapindu võib kasutada ka matistatud, kiletatud või muud vaid valgust läbilaskvat klaasitüüpi. Sõltuvalt hoonete kujunduspõhimõtetest aitab linde klaasidesse lendamisest hoida ka mitmesugused võrestiklahendused fassaadil.

Põhialternatiivi ja alternatiiv 1 puhul on mõjud samad, sest likvideeritakse ja rajatakse sama hulk haljastust samadel tingimustel.

Alternatiiv 3 korral on kavandatud Lennuki tänava äärne haljastus säilitada. Kokku likvideeritakse 8 puittaime, millest 3 on II väärtusklassi puud, 1 on IV väärtusklassi puu, 1 on V väärtusklassi puu ja 3 on III väärtusklassi põõsad. Samas halvendatakse oluliselt Lennuki tänava äärse puuderida valgustingimusi.

## 5.8 Mõju kaitsealadele, kaitsealustele objektidele (sh rohealadele), rohevõrgustikule ja kultuuripärandile

Mõjupiirkonnas puuduvad kaitsealad ja kaitsealused loodusobjektid.

Kõrghoonete teemaplaneeringu kohaselt tuleb säilitada kvartalile iseloomulik haljastatud pinna suhe üldpindalasse. Kui mõnes kvartalis esineb vähe haljastatud pinda, siis tuleb jälgida, et haljastatud pinna ja avaliku välisruumi osakaal kokku ei langeks alla 10%. A. Lauteri tn 3 krundil jääb pärast kavandatud tegevuse elluviimist (põhialternatiivi) haljastuse protsendiks 12% (planeeringus pos 9 ja pos 1 kokku).

Et tagada kultuuripärandi kaitstus, tuleb enne mistahes kaevetöid kinnistul tööde tellija kulul läbi viia arheoloogilised eeluuringud arheoloogilise kultuurikihi olemasolu või

---

<sup>16</sup> Tallinna linna kaevetööde eeskiri <https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=97651>

<sup>17</sup> Avalikule alale puude istutamise kord <https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=121431>

puudumise selgitamiseks. Saadud tulemuste põhjal otsustatakse põhjalikumate arheoloogiliste kaevamiste või arheoloogilise järelevalve vajadus edasistel kaevetöödel.

Planeeringuala idanurka on põhialternatiiviga kavandatud väike muruala, kuhu on võimalik istutada ka põõsaid, mis toetaks rohevõrgustikku. Üldiselt on mikrorovõrgustiku rajamine niivõrd tihedalt asustatud alal keeruline.

Alternatiiv 1, põhialternatiiv ja alternatiiv 3 on mõjude poolest kaitsealustele objektidele, rohevõrgustikule ja kultuuripärandile võrdsed. Pigem on eelistatud põhialternatiiv, sest alternatiiv 1 puhul võib kaalumisele tulla ka A. Lauteri tn 3 uue hooneosa plokistamine Lennuki tn 5 hoonega, mis vähendaks võimalikku uue haljastuse rajamiseks sobivat ala. Alternatiiv 3 puhul säilitatakse küll Lennuki tänava äärne puuderida, kuigi halvendatakse selle kasvutingimusi, samas ei ole kavandatud täiendavat maaga seotud haljastust. Põhialternatiivis kavandatakse A. Lauteri tn 3 töötajate, õpilaste ja elanike jaoks puhkeala rajamist madalama hooneosa katusele, mis võimaldab vähesel määral leevendada Lembitu pargi kasutuskooormuse kasvu. Lisaks Lennuki tänava äärde rajatavale uuele puudereale on kavandatud täiendavat maaga seotud haljastust ka krundi kaguossa.

## 5.9 Sotsiaalmajanduslik mõju

Põhialternatiivi ja alternatiivi 3 positiivseks sotsiaalmajanduslikuks mõjuks on kompleksse ja kompaktse õppehoone ehitamine tihedalt asustatud kesklinna piirkonda krundil lahendatud parkimisega. Kuna hoonesse on ühtlasi plaanitud rajada eluruumid nii õpilastele kui õppejõududele, võib eeldada, et see vähendab pendelliikumist (ning seega igapäevaselt sõitvate autode hulka) kodu ja töö- või õppekoha vahel. Samal ajal võib suure hulga parkimiskohtade rajamine mõjuda julgustavalt neile, kes muidu liikleks ühistranspordiga. Seega tuleks kasutada meetmeid, mis motiveeriks inimesi kesklinna piirkonnas liiklema ühistranspordiga, jalgsi või jalgrattaga.

Kavandatud tegevuse realiseerimisel tekib piirkonda juurde töökohti ja kooli laienemine annab paremad võimalused inimestele kõrghariduse omandamiseks.

Selleks, et püsida koolina konkrentsis, ei piisa enam ükskõik millistest õppetingimustest. Vaja on pakkuda nii üliõpilastele kui ka õppejõududele kõrgekvaliteedilist õppe- ja teadustöö keskkonda. Kuna väga palju inimesi õpib selles koolis töö kõrvalt, on ka neile mugav, kui nad saavad tulla kohale, leida samas majutuse ja parkimiskoha, raiskamata aega millelegi muule, kui õppeprotsessis osalemisele.

Õppe- ja olmetingimuste kvaliteedi parandamine on väga oluline ka rahvusvahelises konkrentsis püsimiseks.

### Alternatiiv 1

Kui kõrghoone osa ei rajata, saab kool ehitada juurde vajalikud auditooriumipinnad. Samas ei saa ehitada bürooruume ega eluruume, mis tähendab, et kool peab tegema

täiendavaid kulutusi nt kesklinnas üüripindade otsimiseks või omandama veel mõne krundi, et ehitada vajalik majutushoone, mis omakorda killustab ülikooli funktsionaalsust. Büroorumide olemasolu võimaldab paremini arendada teaduspõhiste ettevõtete ja ülikooli koostööd.

Majutus koolihoonest eraldi ning koostööpartnerite asumine kaugemal põhjustab igapäevast pendelliikumist kooli ja töö- või elukoha vahel, mis tõstab liiklussagedust tiptundidel. Samuti tõstab see liiklusest põhjustatud mürataset ja õhusaastet.

## 5.10 Radoonirisk

Kinnistu jääb Põhja-Eesti radooniohtlikku piirkonda. Eesti Geoloogiakeskuse poolt teostati uuring (vt Lisa 5), mille käigus selgitati välja radooni sisaldus kinnistu maa-ala pinnaseõhus ning anti radooniriski ja looduskiirguse taseme hinnang. Välitööd tehti 8. aprillil 2013. a. Töö teostati kolme uuringupunkti alusel.

Rn pääseb inimorganismi esmajärjekorras majade siseõhus levivast Rn. Sellest tulenevalt on kehtestatud elamute siseõhus Rn sisalduse lubatud piirid. Eestis on selleks piiriks 200 Bq/m<sup>3</sup>. Rn sisaldus maja siseõhus 48 Bq/m<sup>3</sup> põhjustab kiirgusdoosi 1 mSv/a.

Vanemates kivimites, sealhulgas diktüoneemakildas ja fosforiidis, on üldjuhul säilinud U-238, Ra-226 ja Rn-222 vahel sadade miljonite aastate jooksul kujunenud looduslik tasakaal. Kvaternaarisetetes ehk pinnakattes võivad need tasakaalud olla rikutud. Rikutuse peamine põhjus on nende elementide erinev käitumine kivimite murenemisel ja elementide migratsioonil.

Pinnas on peamine Rn allikas.

A. Lauteri tn 3 kinnistu maa-ala pinnaseõhus kõigub Rn sisaldus otsemõõtmisel 34–47 kBq/m<sup>3</sup> piirides. Pinnaseõhus eU ehk Ra sisalduse järgi kujuneva Rn sisaldus kinnistu alal kõigub 28–61 kBq/m<sup>3</sup> piirides.

Rn sisaldus pinnaseõhus otsemõõtmisel on kogu uuritud maa-alal suhteliselt ühetaoline ning ei ületa piiranguteta ehitustegevuseks lubatud piirväärtust (50 kBq/m<sup>3</sup>), kuid küünib selle piirimaile ühes uuringupunktis.

eU ehk Ra järgi arutatud Rn sisaldus ületab lubatud piitväärtust kahes õhema täitepinnasega uuringupunktis, neis uuringupunktides ületab eU järgi arutatud Rn sisaldus ka otsemõõdetud Rn sisaldused. Otsemõõdetud Rn sisaldus ületab eU sisalduse paksema kattekihiga rikkalikuma killustikutäitega uuringupunktis.

Eelöeldust lähtudes võib väita, et kinnistu loodusliku pinnase radoonisisaldus on kõrgem kui täitepinnasel.

Pinnase looduskiirguse taseme määravad pinnases eU, eTh ja eK sisaldus. A. Lauteri tn 3 kinnistu maa-ala pinnase looduskiirguse tase on lähedane Eesti keskmisele või sellest madalam.

Maa-ala gammakiirguse tase on kooskõlas pinnases eU, eTh, eK jt. radioaktiivsete elementide isotoopide sisaldusega. Gammakiirguse tase maapinnal on väga ühtlane. Muutlikkus kaevandite põhjas jääb Eesti keskmiste fooniliste kõikumiste piiresse. Gammakiirguse tase kinnistul jääb kõikjal alla Eesti ja Põhjamaade elurajoonide soovituslikele lubatud piirväärtustele.

A. Lauteri tn 3 kinnistu maa-ala pinnaseseõhus otsemõõdetud Rn sisaldusele ja eU sisalduse järgi arvatud Rn sisaldusele ning pinnases mõõdetud eU, eTh ja eK sisaldustele tuginedes järeldub:

- vastavuses Eestis kehtivatele piirnormidele (Radoonihutu., 2009) kuulub maa-ala kõrge Rn-sisaldusega maa-alade kategooriasse.
- eU, eTh ja eK sisalduse järgi arvatud kinnistute pinnase looduskiirguse tase on lähedane Eesti keskmisele tasemele ning moodustab ehitusmaterjalides ja majaanuses pinnases lubatud tasemest 25–57% (KKM 2005. a määrus nr 45). Pinnase gammakiirguse tase jääb madalamaks maksimaalsest lubatud (soovituslikust) piirist (26–28 µR/h ja 32–36 µR/h; Kiirgustöötaja, ..., 2005; Naturally, 2000).

Radooniriski vältimiseks tuleb ehitamisel hoolikalt jälgida EVS 840:2017 nõudeid.

Põhialternatiiv, alternatiiv 2 ja alternatiiv 3 on radooniriski seisukohast võrdsed.

## 5.11 Liiklus

Liikluse kasvust on tingitud õhusaaste ja müra tasemete kasv lähialal. Lisanduvate autode hulk suurendab koormust lähiala teedel ning pikendab sõiduaegu.

Juba praegu on liikluse ümberkorraldamise teel saavutatud olukord, kus kesklinna läbimine on muudetud autodele ebamugavamaks ning transiitliiklus on suunatud rohkem kesklinnast mööda. Seda suunda jätkatakse pidevalt: rajamisel on Reidi tee, kavas on laiendada jalakäijate eelistusega ala Pärnu maanteel alates Kosmose kinost kuni Viru ringini, edaspidi ka Narva maantee alal, mis kaudselt vähendab piirkonna liikluskoormust.

Selleks, et parklatesse suunduvate ja parklatest väljuvate autode mõju lähiala tänavatele hajutada, on planeeritud rajada kaks sisse- ja väljapääsu, kust suunatakse autod A. Lauteri tänavale, et mitte tõsta kvartalisestest (Lennuki ja Kuke) tänavate liikluskoormust.

Tuleb arvestada ka asjaolu, et kõik autod ei osale igapäevaselt aktiivselt linnaliikluses, kuna töö- ja elukoha vahe on piisavalt väike, seega on tegelik igapäevase liiklussageduse kasv tõenäoliselt väiksem, kui lisanduv autode arv.

Põhialternatiivi ja alternatiiv 1 puhul nähakse ette kahe rattaparkla loomist ja ruumikate nii ratturitele kui jalakäijatele mõeldud kergliiklusalade loomist. See annab eeldused

jalgrataste kasutamiseks. Praegu pole piirkonnas eriti rattateid, aga kesklinna liikluskorralduse ümberkorraldamisel kergliiklejate eelistamise suunas tekivad tingimused jalgratta kasutamiseks palju suuremal määral, kui seda seni tehakse. Planeeringus on kavandatud avalikult kasutatav kergliiklusala A. Lauteri tänavalt Tornimäe tänava suunas planeeringuala ulatuses. Planeeringuala asub ühistranspordi peatuste suhtes väga heas asukohas – nii bussi-, trammi- kui trollipeatustesse on vähem kui 400 m jalutamist.

0-alternatiiv: säilib olemasolev olukord. Säilib ka parkimiskoormus ümberkaudsetel tänavatel.

#### Alternatiiv 1

Kuna alternatiiv võimaldab lahendada vaid suurema osa kooliruumide laienemisvajadusest, ei ole võimalik pakkuda eluruume. See tähendab, et säilib pendelränne mujal asuvatest eluruumidest kooli ja tagasi. Kuna parkimiskohti pole piisavalt, säilib ka ümbritsevate tänavate parkimiskoormus.

#### Alternatiiv 2

Rajatavasse kõrghoonesse on ette nähtud eluruumid üliõpilastele ja õppejõududele. See aitab vähendada pendelliikumist elu- ja töökoha või kooli vahel. Kuna parklasse kavandatud kohtade arv vastab Tallinna parkimise korralduse arengukavas aastateks 2006-2014 sätestatud Kesklinna normile, võib eeldada, et hoone kasutajate vajadus parkimiskohtade järele on rahuldatud ning väheneb ümbritsevate tänavate parkimiskoormus. Samuti saab arvestada sellega, et kõik autod ei ole igapäevaselt kasutuses, kuna selleks puudub reaalne vajadus. Tänu kahele erinevale juurdepääsule on autode lülitumine liiklusvoogu hajutatud. Paranevad jalakäijate liikumistingimused Kuke tänava ääres ja rajatakse kergliiklustee Lennuki tänava äärde.

#### Alternatiiv 3

Rajatavasse kõrghoonesse on ette nähtud eluruumid üliõpilastele ja õppejõududele. See aitab vähendada pendelliikumist elu- ja töökoha või kooli vahel. Samuti saab arvestada sellega, et kõik autod ei ole igapäevaselt kasutuses, kuna selleks puudub reaalne vajadus. Samas on parkimiskohti kavandatud oluliselt vähem, kui oleks Kesklinna normile vastav kohtade arv lähtudes Tallinna parkimise arengukavast. See tähendab, et säilib vajadus parkida autosid ümberkaudsetel tänavatel. Variandis on kavandatud üks juurdepääs maa-alustele parkimiskorrustele. Kuna kavandatud on 3 maa-alust korrust, siis võib 1 juurdepääs tähendada ka seda, et võivad tekkida järjekorrad parkla juurdepääsul. Lennuki tänava äärde rajatakse kõnnitee, aga Kuke tänava ääres jäävad jalakäijate liikumistingimused samaks.



## 5.12 Jäätmed

Ehitusjäätmete käitlemine tuleb ette näha ehitusprojektis. Käitlemine peab vastama jäätmete käitlemist käsitlevatele nõuetele. Tekkivaid jäätmeid tuleb võimalikult palju taaskasutada. Jäätmeid tuleb koguda liigiti.

Jäätmekäitlus peab toimuma vastavalt Tallinna Linnavolikogu 08.09.2011 määrusega nr 28 kehtestatud Tallinna jäätmehoolduseeskirjale<sup>18</sup>. Kord on kohustuslik kõikidele juriidilistele ja füüsilistele isikutele.

Eeskirja kohaselt tuleb iga tegevuse juures püüda jäätmeteket vältida või kui see ei ole võimalik, siis vähendada. Tekkinud jäätmeid tuleb taaskasutada, kui see on tehnoloogiliselt võimalik ega ole muude käitlusviisidega võrreldes ülemäära kulukas.

Jäätmeid tuleb sortida tekkekohas ja seejärel liigiti koguda, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses. Olmejäätmete sortimisel tekkekohas tuleb liigiti koguda keskkonnaministri 16. jaanuari 2007 määruse nr 4 "Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused" järgi vähemalt järgmised jäätmeliigid vastavalt jäätmenimistu jäätmeliikide või alajaotiste koodidele:

- 1) paber ja kartong (20 01 01);
- 2) pakendid (15 01);
- 3) ohtlikud jäätmed (jäätmenimistu alajaotises 20 01 tärniga (\*) tähistatud jäätmed);
- 4) biolagunevad aia- ja haljastujäätmed (20 02 01);
- 5) biolagundatavad köögi- ja sööklajajäätmed (20 01 08);
- 6) probleemtoodete jäätmed, sealhulgas romusõidukid ja nende osad (16 01), kaasa arvatud vanarehvid (16 01 03), elektroonikaromud ja nende osad (16 02), patareid ja akud (16 06);
- 7) põlevjäätmed, sealhulgas puit (20 01 38) ja plastid (20 01 39);
- 8) suurjäätmed (20 03 07);
- 9) metallid (20 01 40).

Toitlustusettevõtetes tuleb lisaks lõikes eelnevalt nimetatud jäätmeliikidele tekkekohas eraldi koguda toiduõli- ja rasva (20 01 25) eeskirja ja teiste õigusaktidega kehtestatud nõuete kohaselt. Nõudmisel on toitlustusettevõtte kohustatud Tallinna Keskkonnaametile esitama sellekohase aruandluse.

Hoonet projekterides peab arvestama vajalike ruumidega jäätmekäitluse jaoks. Soovitav on ka eluruumide planeerimise ja sisekujunduse juures arvestada piisava ruumiga jäätmete liigiti kogumise jaoks.

Alternatiiv 1, põhialternatiivi ja alternatiiv 3 on jäätmete seisukohast võrdsed.

Tekkivaid jäätmete koguseid ei ole võimalikud hetkel määrata, sest ei ole teada, kui palju inimest planeeritavasse hoonesse elama, õppima või töötama läheb.

---

<sup>18</sup> [https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=121295&fd=1&leht=1&q\\_sort=elex\\_akt.akt\\_vkp](https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=3001&aktid=121295&fd=1&leht=1&q_sort=elex_akt.akt_vkp)

Statistika alusel on teada, et olmejäätmeid tekkis aastatel 2000-2011 keskmiselt 360 kg aastas elaniku kohta. Liigiti kogutud olmejäätmetest moodustas 52 % paber ja kartong, 22% metallid, 11% biolagunevad köögi- ja sööklajäätmed, 3% klaas. Eestis tekkis 2011. aastal pakendijäätmeid inimese kohta 140 kg.<sup>19</sup> Selle põhjal võib ligikaudu arvutada tekkivate jäätmete kogused hoones, kui on teada hoonet kasutatavate inimeste arv.

### 5.13 Erinevate mõjude omavaheline seos, mõjude kumuleerumine ja piiriülene mõju

Kavandataval tegevusel puudub piiriülene mõju.

Ehitustegevusega kaasnev mõju võib osutuda oluliseks, kui ehitus toimub samal ajal lähialadel toimuva ehitusega.

Tähelepanuväärseks võivad osutuda:

- Kahe ehitusobjekti kumulatiivsed mõjud, mis põhjustavad suuremaid häiringuid lähiala elanikele. Ehituste planeerimisel peab kinni pidama sotsiaalministri 04.03.2002 määrusest nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“. Ehitusmüra ei ole võimalik KSH staadiumis prognoosida.
- Ehitusega kaasneb rohkem tolmu. Eelkõige tekib seda lammutustööde käigus. Tolmu levikut saab takistada kastmisega. Meedet tuleb rakendada vajaduse ilmnemisel.
- Ehitustega kaasneb rohkem vibratsiooni, mis võib põhjustada kõrvalhoonete vajumist või vundamentide ja seinte möranemist. Naaberhoonete seisundit peavad ehitajad ehitustööde ajal pidevalt jälgima.
- Kui rajatakse mitut sulundseinaga vundamenti korraga, mille sulundseinad ulatuvad vettpidavasse kihti, siis põhjavee alandust ei toimu ja sellest tulenevaid mõjusid ette näha ei ole.

#### **Mõjude võimalik kumuleerumine ja koosmõju tulenevalt piirkonna teistest detailplaneeringutest pärast planeeringu elluviimist:**

- Liikluskoormuse kasv on A. Lauteri tänaval arvestades planeeringuga lisanduvat liikluskoormust 4% ja koos Lennuki tänava, Liivalaia tänava, A. Lauteri tänava ja Maakri tänava vahelise kvartali detailplaneeringuga hinnanguliselt kuni 5%.
- Välisõhu ekspert analüüsis võimalikku liikluskoormuse kasvu (sealhulgas Lennuki tänava, Liivalaia tänava, A. Lauteri tänava ja Maakri tänava vahelise kvartali detailplaneeringuga) ja leidis, 4-5 % liikluskoormuse kasvu korral A. Lauteri tänaval ei oleks mudeli tulemus oluliselt erinev. Liikluskoormuse kasv prognoositud ulatuses ei põhjusta liiklusest pärinevate saasteainete ületamisi. Seda ka arvestades lähiala detailplaneeringuid.

<sup>19</sup> [http://www.keskkonnainfo.ee/failid/ky\\_2013\\_pt4.pdf](http://www.keskkonnainfo.ee/failid/ky_2013_pt4.pdf)

- Insolatsioonianalüüse tehes on arvestatud kavandatavate Maakri tn 30 27-korruselise ning Lennuki tn 22 ja 24 33-korruselise kõrghoonetega. Joonise INS3 puhul on Maakri tn 30 torni käsitletud olemasoleva ehitisena, INS4 puhul on seda võetud uue ehitistena, mida veel ei ole ehitatud. Insolatsioonianalüüsides selgus, et nimetatud detailplaneeringute elluviimine ei põhjusta olulist insolatsioonitingimuste vähenemist.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et ei ole ette näha olulisi negatiivseid keskkonnamõjusid tulenevalt piirkonna teistest detailplaneeringutest, kui ehitamise ajal rakendatakse vajadusel eelnimetatud leevendavaid meetmeid.

## 6 HINDAMISTULEMUSTE KOKKUVÕTE JA JÄRELDUSED

### 6.1 Vastavus eesmärkidele

Ülikooli, kui käesoleva projekti arendaja eesmärk on rajada tänapäeva nõuetele vastav koolikompleks õpperuumide, üliõpilastele ja õppejõududele kavandatud eluruumide ning äriruumidega, mille müügist saadava tuluga oleks võimalik finantseerida arendust. Samas ei ole unustatud ka linnaruumilist aspekti: väärrika hoonestuslahenduse saamiseks viidi läbi arhitektuurikonkurss, mille tingimuste koostamisel olid aluseks kõrghoonete teemaplaneeringus määratud tingimused.

Kuna alternatiiv 1 ehk väiksema ehitusmahuga alternatiiv võimaldaks täita vaid osa programmist: suurendada õpperuumide mahtu, jättes lahendamata eluruumide ja äriruumide vajaduse, ei ole see alternatiiv kooli jaoks jätkusuutlik, kuna jätab lahendamata suurema osa kavandatud arenduse eesmärkidest, pole see kooli seisukohast käsitletav reaalse alternatiivina.

### 6.2 Alternatiivide võrdlus

KSH programmis on välja toodud, et alternatiive võrreldakse järgmiste kriteeriumite alusel:

- Mõju välisruumile ja inimese heaolule.
- Normatiiviga seatud parkimiskohtade loomise võimalus, vajadus ning liikluse sujuvus.
- Mikrorohevõrgustiku loomise võimalikkus.
- Puudele kasvutingimused.

Alternatiive võrreldakse 0-alternatiiviga (olemasoleva olukorraga) arutluse teel. Käesoleval juhul on KSH eesmärgiks välja selgitada, kas kavandatava tegevuse keskkonnamõju ületab keskkonnataluvuse piire või mitte ning vajadusel teha ettepanek ehitusmahu vähendamiseks. Seetõttu on järgnevalt esitatud erinevused olemasoleva ja kavandatava olukorra vahel eelnevalt välja toodud kriteeriumite alusel.

#### **Mõju välisruumile ja inimese heaolule**

Käesoleval ajal on detailplaneeringualal välisruumi osakaal suur, kuid enamus sellest ei ole avalikult kasutatav (aiaga piiratud ala). Lennuki tänav on kitsas ja ebaühtlase tänavajoonega kõrvaltänav.

Alternatiiv 1 ja põhialternatiiv. Võrreldes praeguse olukorraga muutub välisruumi osakaal planeeringute elluviimisel väiksemaks. Olemasoleva koolihoone idaküljel asuv parkimisplats asendatakse hoonega. Kuigi välisruumi osakaal väheneb, suureneb avaliku

ruumi osakaal: jalakäijatele avatakse seni aiaga piiratud alal asunud kergliiklusala Kuke tänava ääres, Lennuki tänava äärde rajatakse uue hooneosa ette avar kergliiklusala ning jalakäijatele rajatakse juurdepääs A. Lauteri tn 3 krundi kaudu Lennuki tänavale. Välisruumi vähenemist on põhialternatiivi puhul kavandatud kompenseerida puhkeala rajamisega madalama hooneosa katusele. Arhitektuurselt hästi lahendatud hoone võib olla linnapildis visuaalselt oluliselt nauditavam, kui avatud parkimisala.

Alternatiiv 3 on kõigist teistest alternatiividest halvem seetõttu, et lai kõrghoonesein, mis mõjub ka linnaruumis suletud seinana, varjab vaateid naaberkvartalisse kavandatavates hoonetes ja mõjub kaugvaates massiivsena. Selline hoone paigutus mõjutab insolatsioonitingimusi olemasolevate hoonete eluruumides (ei taga kõigis naaberhoonete korterites normikohast insolatsiooni kestust) ning seab piiranguid ka naaberkvartalisse kavandatavatesse hoonetesse eluruumide projekteerimiseks. Avalikku välisruumi on kavandatud vähem, kui põhialternatiivis, kõnniteed ja kergliiklusalad on suhteliselt kitsad ning ei ole autoliiklusest haljasaladega eraldatud.

Mõju heaolule läbi inimese tervise mõjutamise müra ja välisõhu kvaliteediga on kõikidel alternatiividel samaväärne, sest liiklustiheduse kasvust põhjustatud õhusaaste ja müra tasemete tõus ei ületa piirmäärasid ja pole olulise negatiivse mõjuga.

### **Normatiiviga seatud parkimiskohtade loomise võimalus, vajadus ning liikluse sujuvus**

Hetkel on koolihoone taga 110-kohaline väliparkla. Pidevalt pargitakse ka koolihoone ette A. Lauteri tänavale, mis tähendab, et olemasolev parkla ei rahulda ka praeguse koolimaja vajadust. Tänaval parkivad sõidukid takistavad tihti liikluse sujuvust A. Lauteri tänaval.

Alternatiiv 1 korral toimub parkimine kahel maa-alusel korrusel. Sinna mahub parkima ca 150 autot. Arvestades praegust parkimisolukorda ja seda, et rajatav hoone on oluliselt suurem olemasolevast ning praegugi on pidev parkimiskohtade puudus, võib järeldada, et rajatav parkimiskohtade arv ei rahulda kooli vajadusi ning jätkub tänaval parkimine, mis takistab liikluse sujuvust ja pole ohutu. Parkimiskohtade vajadus on suurem ka seetõttu, et säilib pendelränne mujal asuvatest eluruumidest kooli ja tagasi.

Põhialternatiivi realiseerimisel rajatakse 342 parkimiskohta hoone sisse, osaliselt maa-alustele korrustele ja osaliselt maapealsetele parkimiskorrustele. Parkimiskohtade arv vastab linnakeskuse normile. Ühest küljest on parkimiskohtade olemasolu positiivne, sest nii väheneb parkimine tänavatel ja tänu sellele muutub liiklus mõnevõrra sujuvamaks ning suureneb liiklusohutus, teisest küljest meelitab see inimesi rohkem autodega igapäevale tööle või kooli tulema, mis jällegi tõstab liikluskoormust teedel. Arvestades head ühistranspordiühendust ja seda, et vahetult detailplaneeringuala kõrval asub tasuline parkimismaja, võib oletada, et parkimiskohtade arvu planeeringualal oleks võimalik vähendada. Teisest küljest õpivad koolis paljud inimesed üle Eesti ametitöö

kõrvalt, mis eeldab, et nad peavad olema mobiilsed, et oleks võimalik õppe- ja ametitööd ratsionaalselt korraldada.

Rajatavast parklast väljuvate ja parklasse suunduvate sõidukite paremaks hajutamiseks ümbruskonna liiklusesse on kavandatud maa-alusele ja maapealsele parkimisalale eraldi juurdepääsud. Parklast tulenev liikluse koormus hajub tänavatel suhteliselt kiiresti.

Detailplaneeringu seletuskirjas on ära toodud parkimiskohtade kontrollarvutus. Arvutus on tehtud vastavalt Tallinna parkimise korralduse arengukavale aastateks 2006-2014. Planeeritud ala asub linna keskkuses. Tallinna Linnavolikogu 16. novembri 2006 otsusega nr 329 kinnitatud Tallinna parkimise korralduse arengukava aastateks 2006-2014 punkti 4.1.10 kohaselt ei rakendata parkimisnormatiivi parkimiskohtade planeerimisel ja projekteerimisel riikliku kaitse alla võetud maa-alal või selle kaitsevööndis, samuti riikliku kaitse alla võetud mälestise kaitsevööndis. Planeeringus ei ole leevendust rakendatud. Parkimiskohtade arv vastab linnakeskuse normile, kus norm tähendab suurimat võimalikku parkimiskohtade arvu.

Nii suur parkimiskohtade vajadus on mõlema planeeringulahenduse puhul küsitav, sest planeeringuala on väga hea ühistranspordi ühendusega ning vahetus läheduses asub tasuline avalik parkimismaja (Rävala 5). Teisest küljest on piisava hulga parkimiskohtade olemasolu oluline, sest vastasel juhul tõuseb tänaval parkijate hulk, millega kaasnevad liiklusõnnetuste tekkimise oht ning takistused liikluse sujuvusele.

Alternatiiv 3: parkimine otse tänava äärde ja hoone sisse. Kavandatud on üks juurdepääs maa-alustele parkimiskorrustele. Kuna kavandatud on 3 maa-alust korrust, siis võib 1 juurdepääs tähendada ka seda, et võivad tekkida järjekorrad parkla juurdepääsul. Lennuki tänava äärde rajatakse kõnnitee, aga Kuke tänava ääres jäävad jalakäijate liikumistingimused samaks.

### **Mikrorohvõrgustiku loomise võimalikkus**

Käesoleval ajal moodustavad kohaliku mikrorohvõrgustiku puuderead, mis on rajatud tänava äärde, ning koolihoone taga kasvavad üksikud põõsad.

Alternatiiv 1 ja põhialternatiivi elluviimisel puude likvideerimine ja nende asemele uute puude istutamine esialgu pigem pärsib rohvõrgustiku toimimist, sest noored puud ei ole nii efektiivsed pelgupaigad kui suured puud. Samas ajapikku nende väärtus rohvõrgustiku osana kasvab. Planeeringuala idanurka on kavandatud väike muruala, kuhu on võimalik istutada ka põõsaid, mis toetaks rohvõrgustikku. Linnas ongi põhilisteks rohvõrgustiku elementideks tänavahaljastus (puuderivid ja hekid) ning pargid. Likvideeritava haljastuse asemele istutatakse uus puuderida Lennuki tänava äärde ning haljasala A. Lauteri tn 3 krundile. Haljasalale on kavandatud põõsaste istutus, mis võimaldab lisaks silmailule ka pesituspaika lindudele. Maaga mitteseotud haljastust on põhialternatiivi puhul võimalik rajada hoone madalama osa katusele.

Alternatiiv 3 korral jääb lisaks A. Lauteri ja Kuke tänava äärsetele puuderidadele alles ka enamus Lennuki tänava äärset haljastust. Maaga mitteseotud haljastust on võimalik rajada hoone maa-aluse parkla katusele. Täiendavat maaga seotud haljastust ei ole kavandatud.

Üldiselt võib öelda, et planeeringualal on praegu olemas ja planeeringu elluviimisel jäävad alles rohevõrgustikku toetavad elemendid, kuid mikrorovõrgustiku täiendamine on kõigil juhtudel väga keeruline. Linnakeskkonnas on rohevõrgustiku täiendamine alati problemaatiline, kuid tuleb silmas pidada, et linn, eriti kesklinna piirkond, on tiheasustusega kompaktne inimeste elukeskkond, kus massiivsete rohevõrgustike olemasolu vajadus on küsitav.

### **Puude kasvutingimused**

A. Lauteri tn 3 loodeservas piirde kõrval kasvab tihe harilike vahtrate rida, milles puudel on kujunenud ebasümmeetrilised võrad. Enamikel puudel on võrad kitsaste tingimuste tõttu loode-kagu suunas välja veninud. A. Lauteri tn 3 kirdeservas kasvav puude rida on mitmeliigiline ja tõenäoliselt ka pikema perioodi vältel istutatud. A. Lauteri tänava äärne kaskede rea toitumispind on võrreldes võra suurusega väike ja puud on nõrgestatud olekus. Kuke tänava äärne kaskede rida on paremas seisus kui A. Lauteri tänava äärne rida, sest sealne haljasriba on laiem. Sealsed puud kasvavad aga halbades valgustingimustes, mistõttu on puude alumistes osadel alanud laasumisprotsess.

Põhialternatiivi ja alternatiiv 1 realiseerimise korral jäävad puude kasvutingimused A. Lauteri tänava ääres samaks. Olemasolevatele puudele Kuke tänava ääres tagatakse vajaminev kasvuruum, mida on arvestatud ka tehnorajatiste planeerimisel, kuid valgustingimused halvenevad pisut, sest uus hoone hakkab puudele langevat valgust varjama. Tänu Lennuki tänava äärse puuderea likvideerimisele jääb veidi rohkem kasvuruumi puude võradele Kuke tänava ääres planeeringuala põhjanurgas. Lennuki tänava äärde rajatavasse puuderivisse saab valida niisugused liigid, mis taluvad varju ning õhu- ja veesaastet, tänu millele saavad need olla elujõulised ning kasvada kõrgeväärtuslikeks puudeks. Istutatavatele puudele tagatakse piisav kasvuruum ja kastmine.

Alternatiiv 3 korral jäävad A. Lauteri ja Kuke tänava äärsete puude kasvutingimused samaks, kui teiste planeeringulahenduste puhul. Säilitatavad Lennuki tänava äärsed puud jäävad kitsastesse, nende puuliikide jaoks halbade valgustingimustega oludesse.

## **6.3 Järeldused**

KSH käigus jõuti järeldusele, et:

- Geoloogilised tingimused kõrghoone rajamiseks on rahuldavad.

- Alternatiiv 1 ja põhialternatiivi puhul jäävad insolatsioonitingimused piisavateks, alternatiiv 3 põhjustab aga ühes naaber maja korteris niisugust varjutamist, mis ei taga normikohast insolatsiooni kestvust.
- Päeval ajal on detailplaneeringu A. Lauteri tänava poolisel alal müratasemed lubatud normtaseme piires. Öisel ajal on müratase normtasemest 5-6 dB kõrgem, kuid arvestades hoone asukohta südalinnas ja kasutusotstarvet (öisel ajal koolitegevust ei toimu), ei ole müra mõju oluline.
- tegevusega kaasnev liiklustiheduse ja parkimiskohtade arvu suurenemine ei põhjusta olemasolevas liiklussituatsioonis olukorda, mis võiks tekitada tavapärasel olukorras välisõhu saasteainete piirväärtuste ületamisi.
- Rajatava hoonestuse alalt likvideeritavad puud ei oma looduskaitse väärtust. Nende likvideerimine ja asendamine on tehniliselt põhjendatud.
- Planeeringu elluviimise sotsiaalmajanduslikud mõjud on pigem positiivsed.
- Normatiivne parkimiskohtade vajadus on küsitav, sest planeeringuala on väga hea ühistranspordi ühendusega ning vahetus läheduses asub tasuline parkimismaja (Rävala 5). Teisest küljest on piisava hulga parkimiskohtade olemasolu oluline, sest väga paljud selle kooli õpilased jagavad igapäevaselt enda aega töö ja kooli vahel ning neile on tähtis, et nad ei peaks raiskama aega parkimiskoha otsimisele. Vastasel juhul tõuseb tänaval parkijate hulk, millega kaasnevad liiklusõnnetuste tekkimise oht ning takistused liikluse sujuvusele.
- Looduskeskkonna seisukohast on kõik alternatiivid sisuliselt võrdsed. Olulisi erinevusi, mis takistaks mõne alternatiivi elluviimist, ei ole.

Eeldatavalt ei kaasne ühegi kaalutud planeeringuvариandiga keskkonnamõju normide ületamist. **Alternatiiv 1 ja põhialternatiivi elluviimine on lubatud detailplaneeringutes kavandatud mahtudes, kui arvestatakse allolevaid leevendavaid meetmeid.** Alternatiivi 3 elluviimine on lubatud juhul, kui lisaks alltoodud leevendusmeetmetele nähakse ette ühes korteris insolatsioonitingimuste halvenemise kompenseerimiseks eraldi kompenseerimis- või leevendamismeetmed. Tuleb arvestada, et alternatiivi 3 elluviimine seab piiranguid ka naaberkvartali hoonestuse kasutusviisidele. Sotsiaalmajanduslikult aspektist on eelistatud põhialternatiivi elluviimine, sest see võimaldab kooli jaoks vajaliku ruumiprogrammi elluviimist.

#### **Leevendusmeetmed alternatiivi 1 ja põhialternatiiv jaoks:**

- Maa-aluste korruste rajamisel kasutada sulundseina, et mitte mõjutada ümbruskonna põhjavee taset ja tagada naaberhoonete stabiilsus.
- Ehitusaegse kaevisest väljapumbatava vee saab juhtida A. Lauteri tänava 355 mm diameetriga ja 475 mm diameetriga ühisvoolseesse kanalisatsioonitorustikku, milleks annab tehnilised tingimused AS Tallinna Vesi. Vältida tuleb pinnase ja tahkete osade sattumist kanalisatsioonitorustikku. Suurte valingvihmade ajal on soovitatav kaevisest vee väljapumpamine ajutiselt peatada ja jätkata pumpamist siis, kui sadu on möödunud, et vältida kanalisatsiooni ülekoormamist.
- Raietöid tuleb vastavalt Looduskaitse seaduse § 55 teha väljaspool pesitsusaega (1. aprill – 31. juuli).



- Uue haljastuse rajamine või haljastuse asendamine peab toimuma Tallinna Linnavalitsuse 28.09.2011 määruse järgi number 112 Avalikule alale puude istutamise kord.
- Määrata hoonete projekteerimiseks nõue rakendada suuremate klaasipindade kavandamisel meetmeid, et vältida lindude kokkupõrkeid hoonetega. Selleks võib kasutada fassaadil ja muudel klaaspindadel näiteks madala peegeldusteguri või ultraviolettmustriga klaasi või võrestiklahendusi.
- Transpordimüraga tuleb arvestada ehitusprojektis hoonete välispiirete heliisolatsiooni määramisel ja üksikute elementide valikul, et tagada normikohane müratase siseruumides.
- Radooniriski vältimiseks tuleb ehitamisel hoolikalt jälgida EVS 840:2017 nõudeid.
- Tulenevalt Tallinna sademevee strateegiast aastani 2030 rakendada maksimaalselt sademevee kohapeal käitlemist – katuselt ärajuhitud sademevesi koguda maksimaalses võimalikus mahus vahemahutisse ning kasutada haljastuse hooldamisel ja olmes.
- Ehitusjäätmete käitlemine tuleb ette näha ehitusprojektis. Käitlemine peab vastama jäätmete käitlemist käsitlevatele nõuetele. Tekkivaid jäätmeid tuleb võimalikult palju taaskasutada. Jäätmeid tuleb koguda liigiti.
- Ehitajal on soovitatav hilisemate pretensioonide vältimiseks teha enne ehituse algust ümberkaudsete majade vundamentidele visuaalne ülevaatus, mille käigus dokumenteeritakse olemasolevad praod. Dokumenteerimisel kaasata majade esindajad. Vundamendi ehituse ajal ehituse ajal kontrollida geodeetiliste mõõtmistega lähimate hoonete vundamentide kõrgusi ja sulundseina püsivust ning nihet.

## 7 KSH KÄIGUS ILMNENUD RASKUSED

Planeeringute keskkonnamõju strateegiliste hindamiste puhul peab arvestama, et eesmärk on võimaliku tegevusmahu leidmine. 0-alternatiiv pole sellistel juhtudel kavandatud tegevusvõimalus, vaid pigem võrdluseks olemasoleva olukorraga.

## 8 SEIRE

Enne ehitustööde algust tuleb fikseerida kõrvalhoonete tehniline seisund ning ehitamise ajal tuleb olukorda pidevalt jälgida. Seire teostajaks on ehitaja. Mõõdetavaks kriteeriumiks on kõrvalhoonete seintesse paigutatud reeperite nihe. Tegemist ei ole otseselt keskkonnamõjuga, vaid ehitustehnilise probleemiga, millega insenerid igapäevaselt ehitusel kokku puutuvad.

Kuna eksperdid on leidnud, et detailplaneeringu elluviimisega ei kaasne olulist keskkonnamõju, siis puudub vajadus seireks ja seiremeetmeid ning mõõdetavaid indikaatoreid ei kirjeldata.

## MUUD KASUTATUD MATERJALID

- Eesti Looduse Infosüsteem [www.eelis.ee](http://www.eelis.ee)
- Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus
- Veeseadus
- Planeerimisseadus
- Tallinna linna arengukava 2014-2020  
<https://www.riigiteataja.ee/akti/isa/4250/6201/3041/1110126050.attachment.pdf>
- Tallinn arvudes 2014 <http://www.tallinn.ee/est/Tallinn-arvudes>
- Maa-ameti kaardirakendus <http://xgis.maaamet.ee/xGIS/XGis>
- Teemaplaneering „Tallinna rohealad“
- Tallinna linna kodulehekülg [www.tallinn.ee](http://www.tallinn.ee)
- Harju Maavalitsuse kodulehekülg <http://harju.maavalitsus.ee/>
- Välisõhu kvaliteedi mõju inimese tervisele Tallinna linnas. Peentest osakekestest tuleneva mõju hindamine. Orru, Hans. Tartu 2007
- Tallinn, EBS Campus, Lauteri tn 3 ala arendusprojekti liiklusuuring. Stratum. Tallinn 2007
- Tallinna linna strateegiline mürakaart 2012 <http://www.tallinn.ee/est/Murakaart-2012>