



Tallinnas Kadaka tee 88 kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine

Keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne

Töö nr 2531/16

Tartu-Tallinn 2017-2020
(täiendatud 2021)

Jaak Järvekülg
Juhtekspert

Martin Ruul
Projektijuht, keskkonnaspetsialist



HENDRIKSON & KO

Raekoja plats 8
51004 Tartu
tel +372 740 9800

Maakri 29
10145 Tallinn
tel +372 617 7690

Hendrikson & Ko
www.hendrikson.ee
hendrikson@hendrikson.ee

SISUKORD

1. SISSEJUHATUS	5
1.1. Keskkonnamõju strateegilise hindamise objekt	5
1.2. DP ja KSH osapooled	6
2. KAVANDATAVA TEGEVUSE ISELOOMUSTUS JA EESMÄRK NING REAALSETE ALTERNATIIVIDE LÜHIKIRJELDUS	8
2.1. Kavandatava tegevuse iseloomustus ja eesmärk	8
2.2. Alternatiivid	8
3. KSH EESMÄRGI, HINDAMISMETOODIKA JA ULATUSE KIRJELDUS.....	10
3.1. KSH eesmärk	10
3.2. KSH hindamismetoodika	10
3.3. Uuringud	12
3.4. Raskused, mis ilmnesh keskkonnamõju strateegilise hindamise aruande koostamisel	13
4. SEOSD ASJAKOHAŠTE ARENGU- JA PLANEERINGUDOKUMENTIDEGA.....	14
4.1. Haabersti linnaosa üldplaneering	14
4.2. Astangu ehitusmäärus	17
4.3. Tallinna sademevee strateegia aastani 2030	17
4.4. Teised lähipiirkonna detailplaneeringud	18
5. MÕJUTAVA KESKKONNA ÜLEVAADE	19
5.1. Maastikulised tingimused	19
5.2. Geoloogilised tingimused ja pinnas	21
5.3. Põhjavesi, pinnavesi	22
5.4. Taimestik.....	24
5.5. Endine moodustatav Astangu looduskaitseala	25
5.6. Loomastik.....	26
6. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA ALTERNATIIVIDEGA EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU JA ALTERNATIIVSETE VARIANTIDE VÕRDLUS	30
6.1. Mõra mõju	30
6.1.1. Mõra normtasemed	31
6.1.2. Mõraarvutuse lähteandmed ja arvutusmetoodika	33
6.1.3. Mõrakaardid ja arvutustulemuste analüüs	35
6.1.4. Mõrahinnangu järeldused ja soovitusd	38
6.2. Mõju välisõhu kvaliteedile	39
6.3. Mõju sotsiaalsetele vajadustele	40
6.3.1. Funktsionaalse avaliku ruumi ja puhkealade olemasolu ja ligipääsetavus	41
6.3.2. Kujundatava linnaruumi inimsõbralikkus	42

6.3.3.	Erinevate liikumisviiside võimaldamine	51
6.3.4.	Funktsionaalne ja mahuline mitmekesisus, esmatarbeteenuste tagamine	54
6.4.	Mõju elusloodusele, kaitsealustele liikidele	58
6.4.1.	Mõju taimestikule	59
6.4.2.	Mõju lindudele	65
6.4.3.	Mõju kimalastele ja päevaliblikatele	67
6.4.4.	Mõju kahepaiksetele	69
6.4.5.	Mõju nahkhiirtele	72
6.5.	Mõju rohevõrgustikule	74
6.6.	Mõju pinnasele, sh potentsiaalne keskkonnareostus	77
6.7.	Radooni mõju	78
6.8.	Mõju pinna- ja põhjaveele	80
6.8.1.	Mõju pinnaveele, sademevee ärajuhtimine	80
6.8.2.	Mõju põhjaveele	82
6.9.	Alternatiivsete variantide võrdluse kokkuvõte	84
7.	LEEVENDAVAD MEETMED	89
8.	KSH ARUANDE EELNÕU AVALIKUSTAMINE JA KOOSKÕLASTAMINE, ESITATUD ETTEPANEKUD	96
9.	KOKKUVÕTE	97

LISAD

Lisa 1. KSH väljatöötamise kavatsus koos lisadega

Lisa 2. DP lahenduse alternatiivid

Lisa 2.1. Alternatiiv 1 - eskiislahendus detailplaneeringu algatamise (20.01.2016) seisuga

Lisa 2.2. Alternatiiv 2 - Planeeringu käigus välja töötatud lahendus seisuga 02.05.2018

Lisa 2.3. Alternatiiv 3 - Planeeringu käigus välja töötatud lahendus seisuga 03.10.2019

Lisa 3. Liiklusohutuse ja liikuvuse analüüs

Lisa 4. Keskkonnaseisundi hinnang

Lisa 5. Reostusuuring (AS Maves töö nr 18111)

Lisa 6. Täiendav reostusuuring (AS Maves töö nr 18150)

Lisa 7. Radooniuuringu aruanne

Lisa 8.1. DP ja KSH aruande eelnõu avalikustamisel esitatud kirjalikud ettepanekud, avaliku arutelu ettekanne ja protokoll

Lisa 8.2. DP ja KSH aruande eelnõu kooskõlastamisel KSH aruandele esitatud ettepanekud

Lisa 9. Keskkonnamüra mõõtmiste protokoll (2021)

1. SISSEJUHATUS

Käesolev keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) viidi läbi paralleelselt detailplaneeringu (DP) koostamisega, valdavalt 2017-2019 aastate jooksul. KSH aruandes esitatud hinnangud ja soovitused on läbivalt vormistatud sisuliselt seisuga 03.01.2020. See tähendab ka seda, et kui aruandes ei ole jooksvalt täpsustatud teisiti, on ka olemasoleva olukorra ülevaadet ja erinevate registrite andmete seisuga kajastatud hinnangute vormistamise aegse – 2020 aasta alguse – seisuga. Aruannet on hiljem täiendatud 05.08.2020 aruande eelnõu avalikustamiselt laekunud infoga (vt ptk 8 ja Lisa 8.1) ja vastavalt KSH aruande eelnõu kooskõlastamiselt saadud ettepanekutele (vt ptk 8 ja Lisa 8.2) oktoobris-detsembris 2021.

1.1.KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE OBJEKT

Käeolev keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) analüüsib Tallinnas Kadaka tee 88 kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu (DP) elluviimisega potentsiaalselt kaasnevaid olulisi keskkonnamõjusid alternatiivsete lahenduste korral ning töötab välja meetmed mõjude leevendamiseks. KSH tulemuseks on hinnang selle kohta, kas kavandatavat tegevust on võimalik selliselt ellu viia, et sellega ei kaasneks olulist keskkonnamõju. Lisaks on KSH tulemuseks võrrelda alternatiivseid planeeringu lahendusi tulenevalt keskkonnaaspektidest ning anda soovitused keskkonnasäästlike meetmetega arvestamiseks.

Detailplaneering ja KSH algatati Tallinna Linnavalitsuse 20.01.2016 otsusega nr 60-k.

Planeeritav ala asub Haabersti linnaosas Astangu asumis Kadaka tee vahetus läheduses. Planeeritava maa-ala suurus on 6,46 ha (vt joonis 1.1).



Joonis 1.1 Kadaka tee 88 ja lähiala (punase punktiiriga) asendiplaan (*Maa-ameti avalik kaardirakendus*)

1.2. DP JA KSH OSAPOOLED

Detailplaneeringu koostamise korraldaja: Tallinna Linnaplaneerimise Amet

Keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldaja: Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet¹

Detailplaneeringu konsultant ja KSH koostaja on:

Hendrikson & Ko OÜ

Raekoja plats 8
51004 Tartu
Lennuki 22
10145 Tallinn

Töörühm:

Detailplaneeringu koostaja
Detailplaneeringu koostaja
Detailplaneeringu koostaja

Jaanus Aavik
Liina Ollema
Pille Zimmer

KSH juhtekspert²
KSH projektijuht, keskkonnaekspert³
Sotsiaalsete mõjude hindamise ekspert
Keskkonnaspetsialist
Keskkonnaspetsialist
Looduskeskkonna spetsialist (müra ja õhusaate)
Looduskeskkonna spetsialist (vesi)
Looduskeskkonna spetsialist (taimestik ja elupaigad)
Liiklusohutuse ja liikuvuse analüüs

Juhan Ruut
Jaak Järvekülg
Ann Ideon
Martin Ruul
Krista Aidak
Veiko Kärbla
Tõnn Tuvikene, Ethel Simmul
Ülle Jõgar
Merlin Rehema

Täiendavate uuringute teostajad

Linnustiku uuringu teostaja
Radooni mõõtmiste teostaja

Hannes Pehlak
PML Balti OÜ

Vastavalt planeerimisseaduse § 127⁴ koostatakse detailplaneering koostöös valitsusasutusega, kelle valitsemisalas olevaid küsimusi detailplaneering käsitleb ning detailplaneeringu ja KSH koostamisse kaasatakse isikud, kelle õigusi planeering võib puudutada, isikud, kes on avaldanud soovi olla selle koostamisse kaasatud, samuti asutused, keda detailplaneeringu rakendamisega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju tõenäoliselt puudutab või kellel võib olla põhjendatud huvi eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju vastu, sealhulgas valitsusvälised keskkonnaorganisatsioonid neid ühendava organisatsiooni kaudu ning planeeritava maa-ala elanikke esindavad mittetulundusühingud ja sihtasutused.

¹ Enne 01.06.2019 Tallinna Keskkonnaamet

² Käesolevas projektis KSH juhteksperdikis alates 10.10.2019. KMH litsentsi number KMH0155

³ KSH juhtekspert kuni 09.10.2019 (KMH litsentsi number KMH0127)

⁴ Vastavalt planeerimisseaduse § 124 lg 7 lähtutakse detailplaneeringu menetlemisel üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest kui detailplaneeringu koostamisel on KSH nõutav. Üldplaneeringu koostamisse kaasatavad isikud ja asutused on nimetatud planeerimisseaduse § 76, mis aga sisuliselt ühtivad § 127 nimetatud (ja käesolevas peatükis välja toodud) isikute ja asutustega.

Isikud ja asutused, keda strateegilise planeerimisdokumendi alusel kavandatud tegevus võib eeldatavalt mõjutada või kellel võib olla põhjendatud huvi selle strateegilise planeerimisdokumendi vastu on esitatud alljärgnevas tabelis (tabel 1.1).

Tabel 1.1 KSH koostamise protsessi kaasatavad isikud või asutused

Isik või asutus	Mõju ja/või huvi
Tallinna Linnaplaneerimise Amet	DP ja KSH algataja, DP koostamise korraldaja ning DP kehtestaja
Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet	KSH korraldaja
Tallinna Linnavalitsuse Ametid (Transpordiamet, Keskkonna- ja Kommunaalamet)	Arengu edendajad ja tasakaalustatud avalike huvide kaitsjad kohaliku omavalitsuse tasandil oma tegevusvaldkonnas
Keskkonnaamet	Keskkonnakasutuse ja looduskaitse poliitika elluviimine
Eesti Keskkonnaühenduste Koda	Keskkonnakaitse edendamine
Haabersti linnaosa valitsus	Linnaosa arengu edendaja ja tasakaalustatud avalike huvide kaitsja
Terviseameti Põhja talitus	Terviseameti huvi on kaitsta ja hoida Eesti elanike tervist ja toetada tervisliku elukeskkonna kujundamist
Rahandusministeerium	Arengu edendaja ja tasakaalustatud avalike huvide kaitsja, detailplaneeringu heakskiitja
Naaberkinnisasjade omanikud	On huvitatud maa võimalikult kasulikust kasutamisest
Olemasolevate või kavandatavate tehnovõrkude omanikud või valdajad	On vastutavad alal paiknevate tehnovõrkude eest

2. KAVANDATAVA TEGEVUSE ISELOOMUSTUS JA EESMÄRK NING REAALSETE ALTERNATIIVIDE LÜHIKIRJELDUS

2.1. KAVANDATAVA TEGEVUSE ISELOOMUSTUS JA EESMÄRK

Detailplaneeringu eesmärk on Kadaka tee 88, Kadaka tee 88a, Kadaka tee 88c ja Kadaka tee 88d kinnistute piiride muutmise teel moodustada kuni üksteist korterelamumaa sihtotstarbega krunt, millest kahel ka kõrvalfunktsioonina ärimaa sihtotstarve ning üks korterelamumaa kõrvalsihtotstarbega ärimaa krunt. Lisaks moodustatakse kaks transpordimaa sihtotstarbega krunt ning üks üldkasutatava maa sihtotstarbega krunt, millele antakse ühiskondlike ehitiste maa kõrvalsihtotstarve. Eesmärk on moodustatavatele kruntidele määrata ehitusõigus kuni seitsmeteistkümne 2-4-korruselise korterelamu või kuni kuuteistkümne 2-4-korruselise korterelamu ja ühe kuni 3-korruselise ärihoone ehitamiseks ning ehitusõigus ühe kuni 3-korruselise ühiskondliku hoone ehitamiseks. Detailplaneeringu ülesanne on üldiste maakasutustingimuste määramine ja heakorrastuse, haljastuse, juurdepääsude, parkimise ning tehnovõrkudega varustamise põhimõtteline lahendamine

Detailplaneeringu ülesanne on üldiste maakasutustingimuste määramine ja heakorrastuse, haljastuse, juurdepääsude, parkimise ning tehnovõrkudega varustamise põhimõtteline lahendamine.

Planeeritava maa-ala suurus on 6,46 ha (vt joonist 1.1).

Detailplaneeringu kohaselt on planeeritava ala ruumilise arengu eesmärgid järgmised:

- kvaliteetse ja meeldiva elukeskkonna loomine;
- planeeritava ala haljastuse korrastamine ja uuendamine;
- toimiva ning vajadustele vastava taristu loomine.

2.2. ALTERNATIIVID

KSH käigus käsitletakse järgmiseid alternatiivseid arengustsenaariumeid:

Tõenäoline areng juhul, kui strateegilist planeerimisdokumenti ellu ei viida, ehk 0-variant

0-variandi puhul säilib olemasolev olukord ehk ala on jätkuvalt hooldamata ning alal jätkuvad tõenäoliselt kulu süütamised ja prügi mahapanek kõrvaliste isikute poolt, sarnaselt praegusele. Alal säiliks hoonete varemed (endised militaarhooned). Teisalt säiliks sarnases mahus olemasolevad taime- ja loomakooslused (vähemalt lähiperspektiivis; pikas perspektiivis tooks ala jätkuv võsastumine tõenäoliselt kaasa elupaikade varieeruvuse ja elurikkuse vähenemise).

Detailplaneeringu alternatiivid

Vastavalt DP ja KSH algatamisotsusele peab KSH muuhulgas „käsitlema erinevaid planeeringulahenduse alternatiive ning hoonestusalade asukoha ja ulatuse määramisel

tuleb arvestada alal esinevaid kaitsealuseid liike ning looduskoosluste ja puistute paiknemist, ökoloogilist väärtust ja terviklikkust“.

Detailplaneeringu alternatiividena käsitletakse KSH-s järgmisi variante (vt Lisa 2):

- Eskiislahendus detailplaneeringu algatamise (20.01.2016) seisuga (**Alternatiiv 1**);
- Planeeringu käigus välja töötatud muudetud hoonestusalade paiknemisega lahendus, seisuga 02.05.2018 (**Alternatiiv 2**).⁵ Hoonestusalade asukoha ja ulatuse määramisel on lähtutud selleks ajaks KSH käigus kogutud täiendavast keskkonnainfost (näit. taimestiku ja loomastiku uuringu tulemustest) ning selle tulemusel DP lahendust täiendatud.
- Planeeringu käigus välja töötatud lahendus seisuga 03.10.2019 (**Alternatiiv 3**). Lahenduse täiendamisel on muuhulgas arvestatud ka enamike KSH käigus (2018. a. lahenduse hindamise järgselt) antud soovitustega.

(Võrreldavate alternatiivide kujunemise tausta ja võrdlemise metoodikat on selgitatud täiendavalt peatükis 3.2.)

Vastavalt DP ja KSH algatamisotsusele peab KSH „selgitama detailplaneeringuga väärtusliku maastikuga alale kavandatava hoonestamise võimalikkuse ja mõju ning keskkonnatingimustega ja keskkonnasäästlike meetmetega arvestava kõige sobilikuma ja looduslähedasema planeeringulahenduse“.

Nagu ka KSH VTK-s täpsustatud, selgitatakse käesoleva KSH käigus küll detailplaneeringuga kavandatava hoonestuse võimalikkus ja mõju, võrreldakse reaalseid võimalikke lahendusi tulenevalt keskkonnaaspektidest ning soovitatakse vajalikud leevendusmeetmed. Aga KSH ei analüüsi eraldi „kõige looduslähedasemat“ lahendust – *KSH küll käsitleb looduskeskkonnaga arvestamise vajadust, aga on selge, et kõige looduslähedasem oleks igasugusest arendusest loobuda, mis ei vasta detailplaneeringu eesmärkidele. Samuti ei saa KSH teha soovitusi „kõige sobilikuma planeeringulahenduse“ osas. KSH annab soovitused keskkonna arvestamiseks, aga kõige sobilikum planeeringulahendus leitakse kaalutlusotsuse tulemusena kohaliku omavalitsuse poolt, võttes lisaks keskkonnaaspektidele arvesse vajadusel ka muid argumente.*

⁵ KSH väljatöötamise kavatsuses (VTK-s) oli variant 2 (DP käigus täiendatud lahendus) esitatud 19.01.2017 seisuga. Vahepeal on protsessis vahetunud arendaja, läbi viidud täiendav arhitektuurikonkurss, täpsustatud alal kehtivaid keskkonnatingimusi ja DP lahenduse ruumiline kontseptsioon muutunud, seega pole VTK-aegne lahendus enam asjakohane. Seega käsitletakse ja võrreldakse käesolevas KSH-s variandina 2 DP käigus täpsustatud lahendust.

3. KSH EESMÄRGI, HINDAMISMETOODIKA JA ULATUSE KIRJELDUS

3.1. KSH EESMÄRK

Tulenevalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 31¹ on keskkonnamõju strateegilise hindamise eesmärk:

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

3.2. KSH HINDAMISMETOODIKA

Keskkonnamõju hindamisel kasutatakse traditsioonilist KSH protsessi. KSH protsess jaguneb kahte faasi:

- **KSH väljatöötamise kavatsuse** koostamine. KSH väljatöötamise kavatsus on lähtekava, kuidas planeeritakse keskkonnamõju strateegiline hindamine läbi viia, sh esitatakse eeldatavad mõjuvaldkonnad, kaardistatakse osapooled ja huvitatud isikud, analüüsitakse seoseid asjakohaste arengu- ja planeeringudokumentidega, määratletakse vajalike uuringute maht, pannakse kokku eeldatav tööruhm ning pannakse paika protsessi läbiviimise ajakava.
- Keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimine ja aruande koostamine (käesolev dokument). **KSH aruanne** on kogu protsessi kokkuvõttev lõppdokument.

KSH protsess on avalik ning avalikkust kaasav. Protsessist teavitatakse avalikkust ning kõigil huvitatud isikutel on võimalus esitada endapoolseid seisukohti ning küsimusi. KSH väljatöötamise kavatsuse eelnõu ja KSH aruande eelnõu osas küsitakse seisukohta asjaomastelt asutustelt. Valminud KSH aruande tutvustamiseks ning seisukohtade saamiseks korraldatakse avalik väljapanek ning avalik arutelu. Avalikustamise käigus kirjalikult esitatud küsimused, ettepanekud ja vastuväited ning vastused neile lisatakse KSH aruande dokumendile.

Üldiselt on KSH-de (strateegilise hindamise) puhul sobivaimaks ja sisuliselt õigeimaks meetodikaks **vastavusanalüüs**. Vastavusanalüüsi käigus hinnatakse strateegilises dokumendis käsitletud alternatiivsete arengustsenaariumite vastavust antud strateegilise dokumendi puhul asjakohastele strateegilistele keskkonnanäesmärkidele. Vastavusanalüüs peab andma vastuse, kas erinevad arengustsenaariumid aitavad liikuda strateegiliste eesmärkide suunas, või pigem töötavad eesmärkidele vastu.

Kuna aga antud juhul on strateegilise planeerimisdokumendiga (detailplaneeringuga) kaasnevad mõjud eelkõige lokaalse (mitte strateegilise) iseloomuga, siis täismahus vastavusanalüüsi läbi ei viidud, küll aga on käsitletud strateegilise planeerimisdokumendi seost muude asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega (vt ptk 4).

Käesoleva KSH puhul on sobivamaks meetodiks enam keskkonnamõju hindamisele (KMH-le) iseloomulikud meetodid, eelkõige **välismõjude analüüs**. KSH väljatöötamise kavatsuse etapis (vt lisa 1) viidi läbi sõelumine, kus määratleti eeldatavalt olulised keskkonnamõjud (ja mõjud, mille olulisust ei saanud VTK etapis välistada), mida välismõjude analüüsis käsitletakse.

Protsessi käigus on DP ala lahenduse välismõju hindamine toimunud kahel korral: esmalt on hinnatud 2018.a mais valminud planeeringulahendust, mille käigus tehti ka ettepanekuid planeeringulahenduse täiendamiseks. Lahenduse täiendamise järel on hinnatud 2019.a oktoobri planeeringulahenduse versiooni. Juhul kui kahe hindamise tulemused/järeldused sisuliselt erinesid, on aruandes esitatud mõlema hindamise tulemused, see aitab mõista keskkonnakaalutlusi, kuidas jõuti parema lahenduseni.

Mõjude prognoosimisel, kirjeldamisel ja hindamisel kasutati KMH üldlevinud meetodikaid ning konkreetsete keskkonnategurite puhul valiti sobivad spetsiifilised hindamismeetodid lähtuvalt mõju iseloomust ja ala spetsiifikast. Muuhulgas kasutati primaarandmete vahetut analüüsi, sekundaarandmete analüüsi, kaardikihtide võrdlemise meetodit, eksperthinnangut ning mainitud meetodite omavahel kombineerimist.

Koosmõjude hindamisel analüüsiti vajadusel ka võimalikku koosmõju avaldumist teiste lähipiirkonna detailplaneeringutega (sh liikluskooresistentsusest tingitud müra mõju, linnaruum ja teenuste kättesaadavus jm) ning samuti on ümbritsevate aladega arvestatud ka nt linnustiku hinnangus, taimestiku hinnangus, rohevõrgu hinnangus, sademeveete käitlemise hinnangus jne. Kirjeldatud koosmõjusid arvestati läbivalt mõjuhindamise protsessi käigus.

Variantide võrdlemisel kasutati eeldatavate mõjude võrdlevat analüüsi, variantide võrdlus on võetud kokku iga teemapeatüki lõpus (peatükk 6 alapeatükid) ning koondvõrdlus esitatakse peatükis 6.0.

Variantide kujunemine alates detailplaneeringu algatamise (20.01.2016) seisuga eskiislahendusest on olnud pidev protsess, mille käigus on vastavalt KSH tulemustele ning soovitudele detailplaneeringu lahendust pidevalt täiendatud, selliselt et see arvestaks võimalikul palju keskkonnast tulenevate kitsenduste ja tingimustega. Sellest põhimõttest tulenevalt on erinevate etappide lahendused ka erinevas täpsusastmes, mis on aga paratamatu, sest pole mõistlik täpsustada esialgset lahendust, mille puhul looduskeskkonnaga parimal võimalikul moel polnud arvestatud (peamiselt informatsiooni vähesuse tõttu algsetes etappides) või mille elluviimine ei ole perspektiivikas (puudub huvi sellise lahenduse elluviimiseks). Näiteks VTK etapis väljatöötatud alternatiiv 2 osutus hiljem mitesobivaks, kuna lahendus ei arvestanud ala loodenurga väärtusliku kõrhaljastusega (selgus hilisema dendroloogiauuringu käigus) ning liiklusskeem ei vastanud üldplaneeringu tingimustele. See omakorda tingib olukorra, kus erinevad alternatiivid on detailplaneeringu käigus lahendatud erinevas täpsusastmes (kõige viimane lahendus kõige täpsemalt) ning teatud juhtudel ei ole sellest tulenevalt võimalik alternatiive omavahel võrdsetel alustel hinnata. Sellisel juhul on erinevas täpsusastmes alternatiivide võrdluse peamine eesmärk anda ülevaadet sellest, kuidas saadi DP ja KSH tulemusel parim alternatiivne arengustsenaarium (KeHJS §40 lg 4 p 10).

Võrdlevate hinnangute illustreerimisel on kasutatud võrdlustabelites järgmiseid värve ja märke:

	++	Tugevam, selgemini avaldub soodne mõju
	+	Nõrgem, vähem avaldub soodne mõju
	--	Tugevam, selgemini avaldub ebasoodne mõju
	-	Nõrgem, vähem avaldub ebasoodne mõju
	0	Mõju puudub või on väheoluline
	x	Mõju pole lahenduse täpsusastme tõttu võimalik detailset prognoosida

(+ / -) Sulgudes on tähistatud vastavalt soodsa/ebasoodsa mõju avaldumise oht

Kindlasti tuleks aga tähele panna, et kasutatud värviskaala on eelkõige illustratiivne ning seda ei tohiks võtta absoluutsena (erinevate aspektide lõikes on kontekst ja mõju avaldumise skaala erinev, mistõttu värvidele ei tohiks anda arvulisi väärtusi, neid omavahel otseselt liita ja lahutada jne).

KSH protsessis avalike arutelude läbi viimisel kasutatakse modereeritud diskussiooni meetodit.

KSH väljatöötamise kavatsuses määratleti hindamise **ulatus** alljärgnevalt:

- Detailplaneeringu ala kui piirkond, kus kavandatava maakasutuse muutuse mõju otseselt avaldub.
- Detailplaneeringu kontaktvöönd, millele planeeringuga kavandatava tegevuse mõju avaldab.
- Arvestatakse ka teiste lähipiirkonnas kavandatavate arendustega ning võimalike koosmõjude avaldumisega⁶.

Erinevate KSH-s käsitletavate keskkonnamõjude osas on ruumiline ulatus, kus avaldub mõju võib olla oluline, erinev.

Mõju hindamise eesmärki, meetodikaid ja ulatust on vajadusel täpsustatud peatükis 6, koos eeldatavate mõjude kirjeldusega.

3.3. UURINGUD

Detailplaneeringu käigus (kas juba KSH väljatöötamise kavatsuse etapis, või hiljem, KSH aruande koostamise etapis) on teostatud järgnevad uuringud:

- Taimestiku uuring, mille käigus selgitati välja planeeringualal paiknevad elupaigatüübid ning inventeeriti kaitsealuste taimede esinemine. Koos taimestiku uuringuga viidi läbi ka dendroloogiline hinnang, mille tulemusi arvestatakse DP lahenduse välja töötamisel (vt Lisas 1, KSH VTK lisa 5).
- Linnustiku inventuur, mille käigus selgitati välja kaitsealuste lindude võimalik esinemine ja pesitsemine planeeringualal (vt Lisas 1, KSH VTK lisa 5).

⁶ Vastav analüüs on käesoleva KSH käigus võimalik selles mahus, mil määral teave teiste arenduste kohta eksisteerib ja on kättesaadav. Käesoleva KSH käigus ei saa lahendada ega suunata tegevusi, mis käesoleva DP käsituselast väljuvad.

- Liiklusohutuse ja liikuvuse analüüs, mille käigus analüüsiti detailplaneeringu mõju piirkonna liiklusohutusele ning liikuvusele ning töötati välja soovitud olukorra parandamiseks (vt Lisa 3).
- Keskkonnaseisundi hinnang, mille eesmärgiks oli hinnata olemasoleva reostuse esinemise tõenäosust alal (vt Lisa 4).
- Reostusuuring alal võimaliku reostuse tuvastamiseks ja täiendav reostusuuring tuvastatud naftasaaduste reostuse ulatuse ja mahu täpsustamiseks (vt Lisad 5 ja 6).
- Radooniuring, mis täpsustas ala radoonitasemed ning soovitas ebasoodsa mõju vältimiseks vajalikud ehitustingimused (vt Lisa 7).
- Müra mõju hindamisel kasutati modelleerimist (vt peatükk 6.1).

3.4.RASKUSED, MIS ILMNESID KESKKONNAMÕJU STRATEEGILISE HINDAMISE ARUANDE KOOSTAMISEL

Käesolevas keskkonnamõju strateegilises hindamises osalenud ekspertide hinnangul ei ilmnenu olulisi raskusi, mis oleks takistanud mõjude objektiivset hindamist ning järelduste tegemist.

Mõnevõrra muutis protsessi tavapärasest erinevaks ala arendaja vahetus protsessi keskel, mille tulemusena viidi läbi ka täiendav arhitektuurikonkurss ja DP lahendust muudeti. Aga ka uuele, täiendatud lahendusele sai KSH käigus täismahus rakendada KSH väljatöötamise kavatsuses ette nähtud metoodikaid ning lõpliku aruande koostamist see ei häirinud.

4. SEOSD ASJAKOHASTE ARENGU- JA PLANEERINGUDOKUMENTIDEGA

4.1. HAABERSTI LINNAOSA ÜLDPLANEERING

Haabersti linnaosa üldplaneering on kehtestatud Tallinna Linnavolikogu 20. aprilli 2017 otsusega nr 40. Linnaosa üldplaneering on koostatud Tallinna üldplaneeringu täpsustamiseks ja ajakohastamiseks linnaosa territooriumi ulatuses, arvestades viimaste aastate muutusi ja arengutrende linnaehitust ja maakasutust märkimisväärselt mõjutavates valdkondades, sh elamuehituses, ettevõtlusstruktuuris, kaubanduses, teeninduses ja liikluses. Samuti on üldplaneeringu koostamisel arvestatud avalikke huve ja linna strateegilistes arengudokumentides sõnastatud üldisi arengueesmärgi.

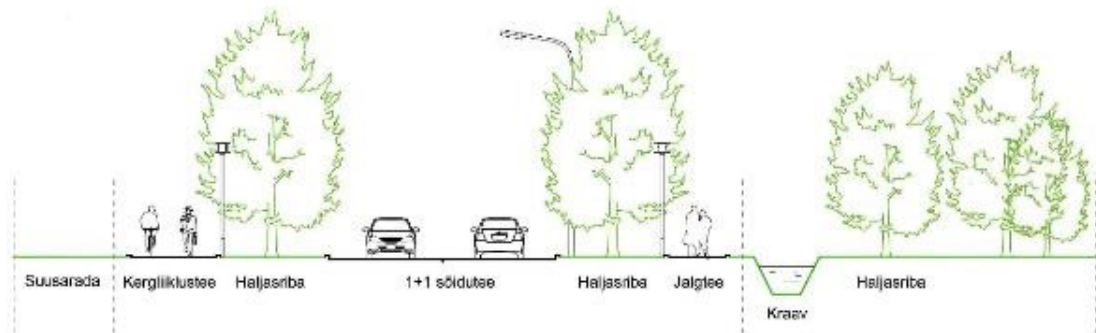
Linnaosa üldplaneeringu kohaselt on detailplaneeringu **maa-ala lääneosa juhtotstarve korterelamute ala**. Korterelamute ala on korterelamute ja väikeste lähipiirkonda teenindavate kaubanduse, teeninduse, lastehoiu ja vabaaja harrastusega seonduvate ettevõtete ja asutuste ala. Planeeritava **ala idaosa on segahoonestusala**, kus võivad paikneda korruselamud, kaubandus- ja teenindusasutused, äri- ja büroohooned, keskkonda mittehäiriv väiketootmine, millel on linnalikkude elukeskkonda teenindav funktsioon.

Detailplaneeringu ala asub **Astangu asumis**, kus on üldplaneeringuga määratud järgmised üldised planeerimis- ja ehitustingimused:

- Astangu ja Mäeküla asumi alal kehtib lahtine või vahelduv hoonestusviis, kus hooned plokistatakse ühisel krundipiiril paarikaupa.
- Maa-ala on üks osa Harku järve valgalast. Järve veevahetuse parandamiseks tuleb pinnavesi suunata võimalikult suurel määral lahtiste veejuhtmete kaudu läbi lodu Harku järve. Platside ja parklate reostunud sademevesi puhastatakse enne veejuhtmesse juhtimist lokaalsetes puhastusseadmetes.
- Kraavide puhul, mille ääres puudub jalgtee, kergliiklustee, suusarada või tänav, võib tulevikus probleeme tekitada lahtise veejuhtme juurde pääsemine (takistavad ehitised; piirded, mis paiknevad kaldal, kohati isegi kraavis). Seetõttu peab kraavi kaldal olema hooldus- või tehnoriba.
- Põhikraavide vesi ei tohi suviti ega sügiseti tekitada kruntidelt tulevates drenides paisutust ning kevadise suurvee ajal, mil vee äravool on kõige suurem, ei tohi põhikraavide vesi väljuda sängist (veetase peab jääma 20 cm allapoole maapinda). Selliste tingimuste täitmisel tuleb arvestada põhikraavide sügavuseks 1,5 m ning veejuhtme pealtlaiuseks 5,0–6,0 m.
- Maa-ala jaotustänavate, kõrvaltänavate ja kergliiklusteede paigutus on esitatud kaartidel 7 ja 8. Juurdepääsud kruntidele kavandada üldjuhul kõrvaltänavatelt, mitte jaotustänavatelt, ning kõrvaltänavate vajadus lahendatakse detailplaneeringute koostamise käigus.

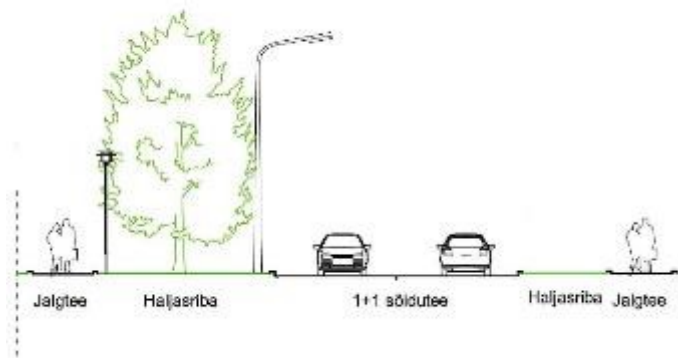
- Astangu ja Mäeküla asumi jaotustäna ristlõike võimalused:

16



- Astangu ja Mäeküla asumi kõrvaltäna ristlõike:

17



- Maa-ala käsitada radooniohtliku alana ja võtta Eesti standardi EVS 840:2009 „Radooniohutu hoone projekteerimine” kohaselt kasutusele abinõud, et vältida radooni sattumist hoonetesse.
- Detailplaneeringute koostamise käigus tuleb korraldada keskkonnauuringud (radooniuuring, pinnase ja pinnasevee uuring, tehnogeenne saaste jms) ja näha ette võimaliku keskkonnareostuse likvideerimine. Keskkonnauuringud on aluseks üldplaneeringus antud tingimuste täpsustamisel detailplaneeringutes.
- Planeerimisel arvestada üldplaneeringu seletuskirja lisa punktis 9.7 loetletud radooniohtlikkuse vähendamise soovitustega.

Asumi piires jääb DP ala konkreetsemalt **ehituspiirkonda nr 42**, kus seatakse üldplaneeringuga täiendavalt järgmised tingimused:

- Maakasutuse juhtotstarve: väike- ja korterelamute ala ning rohealad.
- Ehituspiirkonna hoonestamisel tuleb piirkonda jätta asumiseseid rohealasid, arvestades puistu haljastuslikku väärtust ja maastikuesteetilist hinnangut. Samuti tuleb säilitada piirkonnas paiknev kaitsealuste taimeliikide kasvuala.
- Hoonete maksimumkõrgus on 16 m (4 korrust), kuid arvestades väärtuslike maastike ja säilitatavate rohealade paiknemist, peab piirkonna hoonestamisel projekteerima 8–16 m kõrguseid hooneid.
- Piirkonna hoonestustihedus on kuni 0,8. Endise raudteetammi pool on hoonestustihedus kuni 1,0.
- Eritingimus: planeerimisel arvestada ala läbivate pinnaseveekraavidega ning likvideeritava elektriliiniga.

(Vastavalt üldplaneeringu põhikaardile nr 3 „Hoonestuskõrgused ja -tihedused“ on samuti DP idapoolses osas lubatud hoonestustihedus 1 ja korruselisus 3, läänepoolses osas hoonestustihedus 0,8 ja korruselisus 2,4.)

Vastavalt üldplaneeringu maakasutusplaanile, jääb kogu detailplaneeringu ala ka **rohevõrgustiku arengualale**. Rohevõrgustiku arengualad on olemasolevad rohealad, mis kavandatakse jätta osaliselt või täies ulatuses rohealadeks ka tulevikus ja kus ala hoonestamise võimalikkus ja ulatus määratakse kindlaks detailplaneeringu koostamise käigus läbi viidavatest keskkonnavalastest (taimestiku, loomastiku, linnustiku, elupaigatüüpide jms) uuringutest lähtudes. Rohevõrgustiku arengualadel tuleb detailplaneeringute koostamisel tagada toimiv rohevõrgustiku sidusus ümbritsevate rohestruktuuridega. Rohevõrgustiku arengualadel on prioriteediks loodusväärtuste säilitamine.

Vastavalt üldplaneeringu rohevõrgustiku kaardile piirneb DP ala lõunas ÜP-s ette nähtud rohekoridoriga ning DP ala ise kuulub parklinna territooriumile, kus haljastuse osakaaluks on märgitud 40%.

Detailplaneeringuga kavandatav tegevus üldjoontes vastab linnaosa üldplaneeringus kajastatud põhimõtetele. Kavandatud hoonestustihedus on 0,6, mis jääb selgelt alla maksimaalse lubatud hoonestustiheduse (0,8 / 1) antud ehituspiirkonnas, haljastuse osakaal (43%) vastab nõutule.

Siiski, võib välja tuua mõningad aspektid, milles DP lahendus üldplaneeringu sõnastuse kõiki detaile rangelt võttes ei järgi, või vähemalt ei ole vastavus üldplaneeringule käesoleva KSH koostajatele ilmne ning vajaks otsustamisel täiendavat tähelepanu. Neid teemasid on käesolevas aruandes detailsemalt lahatud konkreetsete sisupeatükkide juures:

- Üldplaneeringu seletuskirjas on rohevõrgustiku arengualade kohta sõnastatud lause „Rohevõrgustiku arengualadel on prioriteediks loodusväärtuste säilitamine“. Konteksti arvestades jääb aga selle lause tähendus arusaamatuks. On selge, et sellega ei saa mõelda loodusväärtuste maksimaalset võimalikku säilitamist, sest sama ala juhtotstarbeks määrab üldplaneering korterelamute ala ja segahoonestusala (loodusväärtuste maksimaalse säilitamise korral ei saaks seni haljastatud planeeringualale mitte midagi rajada.) Seega on pigem asjakohane leida DP tulemusena tasakaal elamuarenduse, kvaliteetse linnakeskkonna loomise ja loodusväärtuste säilitamise vahel.
- Detailplaneeringu idapoolne ala on Haabersti linnaosa üldplaneeringu järgi segahoonestusala. Käesolevas KSH-s on välja toodud, et DP lahenduse alusel on võimalik miinimumversioon, et elanikkonda teenindava ärifunktsioonina realiseerub kogu DP ala ulatuses vaid 10% positsioonist 13 (temaatikat on käsitletud pikemalt peatükis 6.3.2).
- Detailplaneeringu lahendusega on üldplaneeringus kavandatud rohekoridoride paiknemist täpsustatud – käsitletud peatükis 6.5;
- Võrreldes üldplaneeringuga on muudetud jaotustäna asukohta, sest üldplaneeringus ette nähtud teekoridoris kasvavad kaitsealused taimed.

Nimetatud teemadel on vaja otsustaja (kohaliku omavalitsuse) kaalutlusotsust, kinnitamaks, et üldplaneeringus ette nähtud põhimõtetega on detailplaneeringu käigus piisaval määral arvestatud.

4.2. ASTANGU EHITUSMÄÄRUS⁷

Astangu ehitusmääruse (vastu võetud Tallinna Linnavolikogu 05.05.2005 määrusega nr 24; edaspidi ehitusmäärus) eesmärk on määratleda piirkonna üldised planeeringulised ning ehituslikud tingimused. Ehitusmääruses piiritletud ala on jaotatud kuueks ehituspiirkonnaks, käesoleva DP ala jääb VI ehituspiirkonna (täiendavate keskkonnauuringute ala) äärealale.

Vastavalt ehitusmäärusele tuleb VI ehituspiirkonnas maakasutuse juhtfunktsioonide ja võimaliku hoonestuse planeerimiseks ning eritingimuste määramiseks viia eelnevalt läbi keskkonnareostuse uuringud, vastavalt määruses lisatud lähteülesandele. Vastav keskkonnareostuse uuring on Eesti Geoloogiakeskuse poolt ka aastal 2006 läbi viidud.

Kuna Haabersti linnaosa üldplaneering koostati hiljem ja Eesti Geoloogiakeskuse poolt tehtud reostusuuring on üldplaneeringu alusuuringute hulgas nimetatud, võib järeldada, et Haabersti linnaosa üldplaneering juba arvestab Astangu ehitusmäärusega ja reostusuuringu tulemustega.

Sellegipoolest analüüsi KSH käigus DP alale hoonestuse rajamise võimalusi ja tingimusi, KSH käigus viidi olemasoleva reostuse tuvastamiseks läbi ka keskkonnaseisundi hinnang (mille käigus võeti arvesse ka Eesti Geoloogiakeskuse poolt teostatud reostusuuringu tulemusi).

4.3. TALLINNA SADEMEVEE STRATEEGIA AASTANI 2030

Planeeringuala asub Harku järve valgala, mis moodustub Harku järve suubuvatest Järveotsa ja Harku oja valgadest. Strateegia kohaselt on Astangu piirkonna sademeveed plaanitud juhtida kraavide, Järveotsa oja ja biolodu kaudu Harku järve. Peamise probleemina on strateegias toodud Harku järve kesine veekvaliteet sinna suubuvate sademevee väljalaskude tõttu, mille üheks põhjuseks on ka Harku järve väiksus ning kehv veevahetus.

Olukorra parandamise abinõudena nähakse järgmisi tegevusi:

- Sademevee juhtimiseks koostada Harku järve terviklik sademevee kontseptsioon,
- Vähendada Harku järve suunatava Järveotsa ja Harku oja sademevee reostuskoormust lokaalsete meetmete ja järve äärde plaanitud lodu kasutuselevõttuga,
- Järve seisundi parandamiseks korraldada järve saneerimine.

Detailplaneeringu laheduses on sademevee ärajuhtimise eelvooluks Harku järve suubuvad Järveotsa oja ja kraavid. Kraave tuleb süvendada ja korrastada. DP lahendus järgib AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi tööd 03425 „Astangu piirkonna pinna ja sademevee ärajuhtimise põhiskeem“, mille eesmärgiks on Harku järve ühe loodusliku valgala osa sihtotstarbe muutumisega kaasnevate looduslikule äravoolule võimalike kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete mõjude ärahoidmine, või nende leevendamine. Nimetatud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi töö näeb ette, et põhikraavidest tuleb liigvesi läbib enne Harku järve jõudmist puhastumiseks loduala, mille pindala on 2,2ha, mida töös peetakse piisavaks. Detailplaneeringu lahendus on vastavuses Tallinna sademevee strateegia põhimõtetega.

⁷ Vastavalt DP ja KSH algatamise ajale (aastal 2016) ning KSH VTK-le käsitleti KSH käigus ka Astangu ehitusmäärust, aga KSH aruande lõpetamise ajal pole Astangu ehitusmäärus enam kehtiv (vt: <https://www.riigiteataja.ee/akt/406062019045>)

4.4. TEISED LÄHIPÍIRKONNA DETAILPLANEERINGUD

Detailplaneeringu lähipiirkonnas (Astangu piirkonnas) on eelnevalt kehtestatud või koostamisel ka mitmeid teisi detailplaneeringuid piirkonna arendamiseks. Kontaktvööndi maakasutuses domineerivad elamumaa, tootmis- ja ärimaa sihtotstarbega kinnistud, lisaks on maatulundus- ja sotsiaalmaad.

Seeläbi on kontaktvööndis juba kehtestatud planeeringutega kavandatud elamurajoon, hooned on keskmiselt 4-korruselised, kõrgeim on 7-korruseline. Läänepoolisel naaberalal on menetletav detailplaneering, millega kavandatakse kuni 4-korruselised elamud (osalise ärifunktsiooniga).

KSH käigus analüüsi vajadusel ka võimalikku koosmõju avaldumist teiste lähipiirkonna detailplaneeringutega (sh liikluskoormusest tingitud müra mõju, linnaruum ja teenuste kättesaadavus jm)⁸.

⁸ Vastav analüüs on käesoleva KSH käigus võimalik selles mahus, mil määral teave teiste arenduste kohta eksisteerib ja on kättesaadav. Käesoleva KSH käigus ei saa lahendada ega suunata tegevusi, mis käesoleva DP käsitusalaast välja jäävad.

5. MÕJUTAVA KESKKONNA ÜLEVAADE

Kadaka tee 88 kinnistu ja selle lähiala asub Haabersti linnaosa asumis, Kadaka tee vahetus läheduses, Tallinna linnas (vt joonis 1.1, peatükis 1).

Planeeringualale jäävad järgmised kinnistud:

- 90% maatulundusmaa ja 10% elamumaa sihtotstarbega Kadaka tee 88 kinnistu, mis on hoonestatud;
- Kadaka tee 88a kinnistu - sihtotstarbega maa 100%, hoonestamata,
- Kadaka tee 88 c kinnistu - maatulundusmaa 100%, hoonestamata,
- Kadaka tee 88d kinnistu - sihtotstarbega maa 100%, hoonestamata,
- transpordimaa sihtotstarbega hoonestamata Kadaka tee T7 kinnistu, mille omanikuks on Tallinna linn,
- transpordimaa sihtotstarbega hoonestamata Harkumetsa tee T5 kinnistu, mille omanikuks on Tallinna linn.

5.1. MAASTIKULISED TINGIMUSED

Kadaka tee 88 kinnistu ja lähiala detailplaneeringu ala asub Astangu looduskompleksi kuuluval tundlikul ja väärtuslikul poolavatud enamjaolt hoonestamata maastikul, kus esineb looduslikku rohumaad, metsaalasid ning veekoguna Järveotsa oja.

Käesoleva detailplaneeringu ala on osaliselt kaetud metsaga, aga enamuses on ala lagedam rohumaad. Samas on valdav osa planeeritavast alast hoonestamata jäätmaad, alal esineb sageli kulu süütamisi ja prügi mahapanekut kõrvaliste isikute poolt, seetõttu ei saa ala hetkel pidada väärtuslikuks linnaruumi osaks. Alal on säilinud endiste hoonete varemeid (endised militaarhooned), mis on muuhulgas kogunemiskohaks piirkonna noortele. Kadaka tee 88 kinnistul paikneb 1 eluhoone ja varemetes 1-korruselise ametihoone ja 2-korruselise tööstushoone. Vastavalt detailplaneeringule on olemasolevad hooned kavas lammutada.

KSH algatamise otsuse (Tallinna Linnavalitsuse 20.01.2016 otsuse nr 60-k) seletuskirjas on nimetatud ja refereeritud eelnevalt teostatud piirkonna maastikku ja taimestikku käsitlevaid uuringuid, mis mõlemad käsitlevad DP ala piirkonda laiemalt:

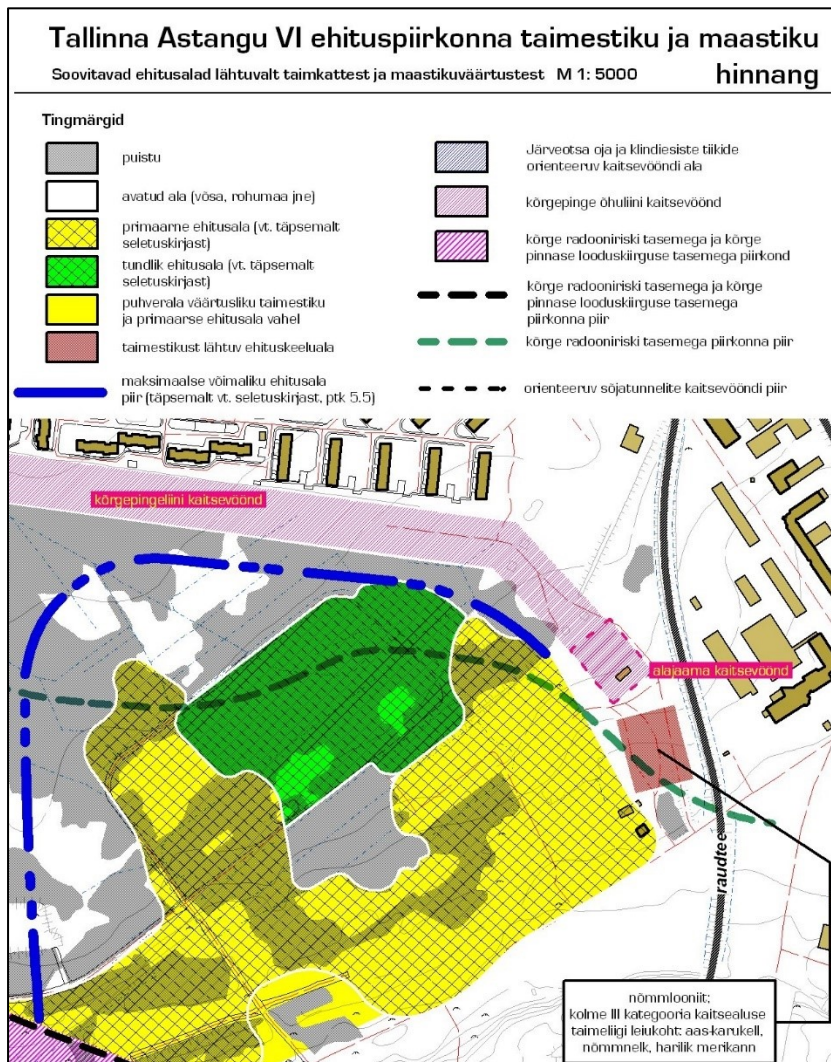
- Astangu piirkonna ehitusmääruse raames koostatud maastikuanalüüsi (K. Hellström, 2003) kohaselt omab piirkond laiemalt mitmeid maastikulisi, ajaloolisi ja elustikulisi väärtusi (astang, väärtuslikud metsaalad vanade puude ja haruldaste liikidega, paljandid, järsk ojaorg, tunnelid, tiigid, looniit, endised talukohad).
- Artes Terrae OÜ koostatud maastikuanalüüsi „Tallinna Astangu VI ehituspiirkonna taimestiku ja maastiku hinnang“ (2007)⁹ järgi asub planeeringualal nii puistuid kui avatud maastikku. Osa planeeringuala kooslust võib iseloomustada kui puuderühmade, üksikpuude ja võsaribadega kulisseeritud rohumaad, mida iseloomustavad kohati suuremas või väiksemas lagunemisastmes militaarset päritolu rajatised. Planeeringuala idaosasse ulatub nõmmlooniit, kuhu on koondunud mitmete kaitstavate liikide kasvukohad ja elupaigad. Planeeringuala kagunurgas, Kadaka tee 88d kinnistul asub liivane, looduslähedase palutaimestuga männisalü, mis asub väärtusliku nõmmlooniidu vahetus naabruses ja sobib koos sellega rekreatiivse roheala koosseisu. Puistutest paikneb planeeringualal angervaksakaasik ja sekundaarne kaseenamusega puistu.

⁹ DP ja KSH algatamisotsuses on muuhulgas antud tingimus arvestada OÜ ARTES TERRAE koostatud aruande tulemustega. Arvestades nimetatud 2007. a. uuringu teostamise aega, täpsustatakse uuringu aruandes esitatud ettepanekuid vajadusel käesoleva KSH käigus.

Artes Terrae OÜ uuring määratleb kogu Astangu VI ehituspiirkonna jaoks ka soovituslikud ehitusalad (vt joonis 5.1). Soovituste koostamisel on lähtutud analüüsi käigus koostatud erinevatest andmekihtidest, millest primaarsemad on olnud alljärgnevad:

- puistu haljastuslik väärtus;
- taimkatte väärtus taimede kaitse seisukohalt;
- taimkatte tundlikkus keskkonnatingimuste muutmisele;
- taimkatte tundlikkus tallamisele;
- maastikuesteetilised hinnangud ja maastikuseosed;
- paigaspetsiifilised keskkonnategurid, eeskätt kõrge maapinna looduskiirguse ja
- radooniriskiga piirkonnad;
- kõrgepingeliinist, muinsuskaitse alustest objektidest, tiikidest ja Järveotsa ojast tulenevatest piirangutest.

Käesoleva DP ala jääb vastavalt uuringule primaarsele ehitusalale, kus arvestades eelpoolkirjeldatud kriteeriume ei oleks ehitustegevusele tarvis seada erilisi piiranguid. DP ala ääred ulatuvad põhjaosas vähesel määral ka tundlikule ehitusalale, kus asub suhteliselt erinevaimeline puistu. Uuring täpsustab, et on selge, et puistuid selles piirkonnas ei ole vajadust täiesti säilitada, ent puhveralade hoidmise huvides peaks selle piirkonna ehitustegevus olema loodust säästev.



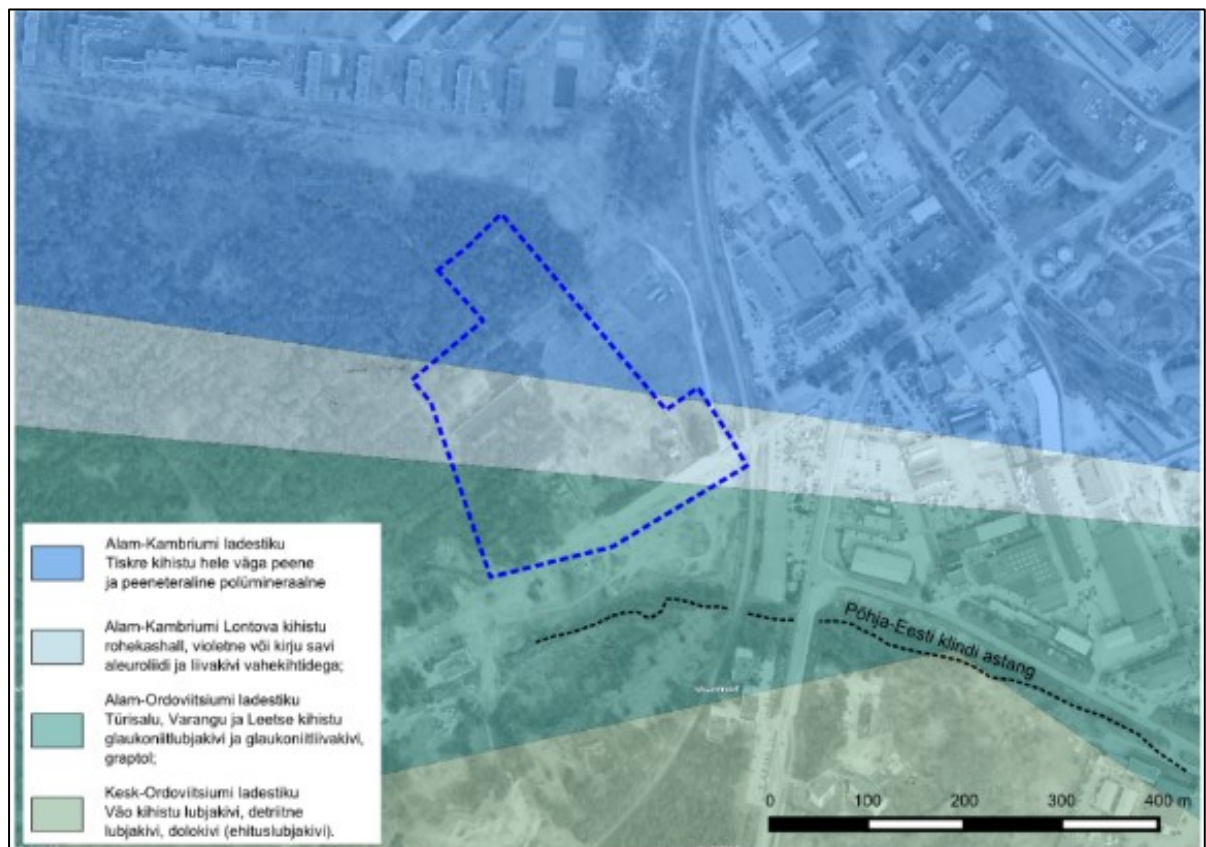
Joonis 5.1. Artes Terrae OÜ poolt 2007. a koostatud maastikuanalüüsi soovitatavad ehitusalad (väljavõte uuringu joonisest 10)

Eelnimetatud uuringute tulemustega arvestatakse käesoleva KSH käigus. Samas tuleb arvestada, et DP ala asub ülal nimetatud uuringutes kirjeldatud maastiku idapoolses servas ja moodustab sellest väikese osa, mistõttu ei pruugi olla kogu maastiku terviklikkuse seisukohalt määrava tähtsusega. KSH käigus on maastikulisi tingimusi ja loodusväärtusi konkreetselt detailplaneeringu alal vajadusel täpsustatud.

5.2. GEOLOOGILISED TINGIMUSED JA PINNAS

Planeeringuala asub Soome lahe rannikumadalikul, Põhja – Eesti klindi ja Soome lahe vahel. Madaliku aluspõhja pealmised kihid on Kambriumi ladestu liivakivid, aleuoliidid ja savid ning Ordoviitsiumi oobolus- ja glaukonitiivakivi ning argilliit (joonis 5.2).

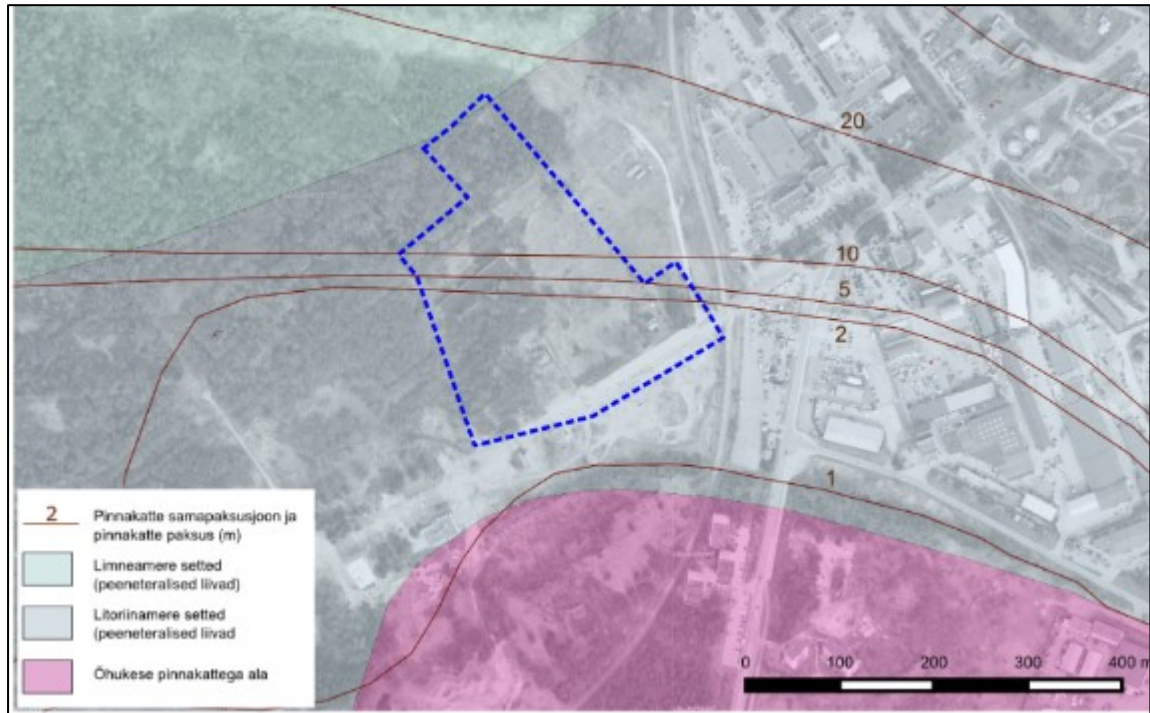
Pinnakatte paksus on planeeringuala põhjaosas ca 15 m ja paksus väheneb kiirelt lõuna suunas, olles planeeringuala lõunaosas alla 2 m (joonis 5.3). Pinnakattes levivad valdavalt Litoriinamere peeneteralised liivad. Õhukesest pinnakattest tingituna on varasemalt piirkonnas mitmel pool kaevandatud Kesk-Ordoviitsiumi ladestu lubjakivi, mistõttu on maapinna reljeefi tugevalt muudetud. Klindi moodustab paeastang, kus paljanduvad Kesk-Ordoviitsiumi lubjakivid, Klindi jalamit iseloomustab rusukalle.



Joonis 5.2 Detailplaneeringu ala lähipiirkonna aluspõhja geoloogia. *Aluskaart: Maa-amet 2016*

Detailplaneeringu alal on maapinna reljeef üldjoontes tasane, maapind langeb loode ehk Harku järve suunas. Maapinna absoluutkõrgus planeeringuala põhjaosas on ca 16 m ning lõunaosas ca 11 m. Planeeringualast ca 100-150 m lõuna pool, klindiastringu peal tõuseb maapinna absoluutkõrgus kohati enam kui 30 meetrini.

Piirkond on ka kõrgendatud radooniriskiga ja maapinna kiirgusfooniga, mistõttu on KSH käigus läbi viidud radooniuuring, mis täpsustab ala radoonitasemed.



Joonis 5.3 Detailplaneeringu ala lähipiirkonna pinnakatte geoloogia. *Aluskaart: Maaamet 2016*

5.3. PÕHJAVESI, PINNAVESI

Planeeringuala asub Lääne-Eesti vesikonna Harju alamvesikonnas ning jääb Harku järve (VEE2001300) valgale. Lähimateks vooluveekogudeks on planeeringualast ca 0,41 km kirdest mööda voolav Iisaku soon (VEE1094200) ja ca 0,44 km lääne poole jääv Järveotsa oja. Mõlemat vooluveekogu kasutatakse sade- ja pinnasevete suunamiseks Harku järve. Harku järv on keskkonnaregistri andmeil planeeringualale lähim (asub ca 1,1 km loodes) pinnaveekogu. Tegemist on 162,9 ha suuruse hüpertroofse e. liigtoitelise loodusliku järvega, mille, valgla on 47,17 ha. Harku järve seisund füüsikalise-keemiliste kvaliteedinäitajate alusel oli 2016. aastal väga halb¹⁰.

Vahetult planeeringualale ja selle lähedusse jäävad mõned väiksemad kuivenduskraavid, mis suubuvad Järveotsa oja. Järveotsa oja seisund (Astangu ja Paldiski mnt ja Harku järve vahel) oli 2016. aastal koondmäärangu alusel keskmises seisundis¹¹.

Aluspõhja veekompleksidest levivad planeeringuala piirkonnas Siluri-Ordoviitsiumi Harju põhjaveekogum, Ordoviitsiumi-Kambriumi põhjaveekogum Lääne-Eesti vesikonnas ja

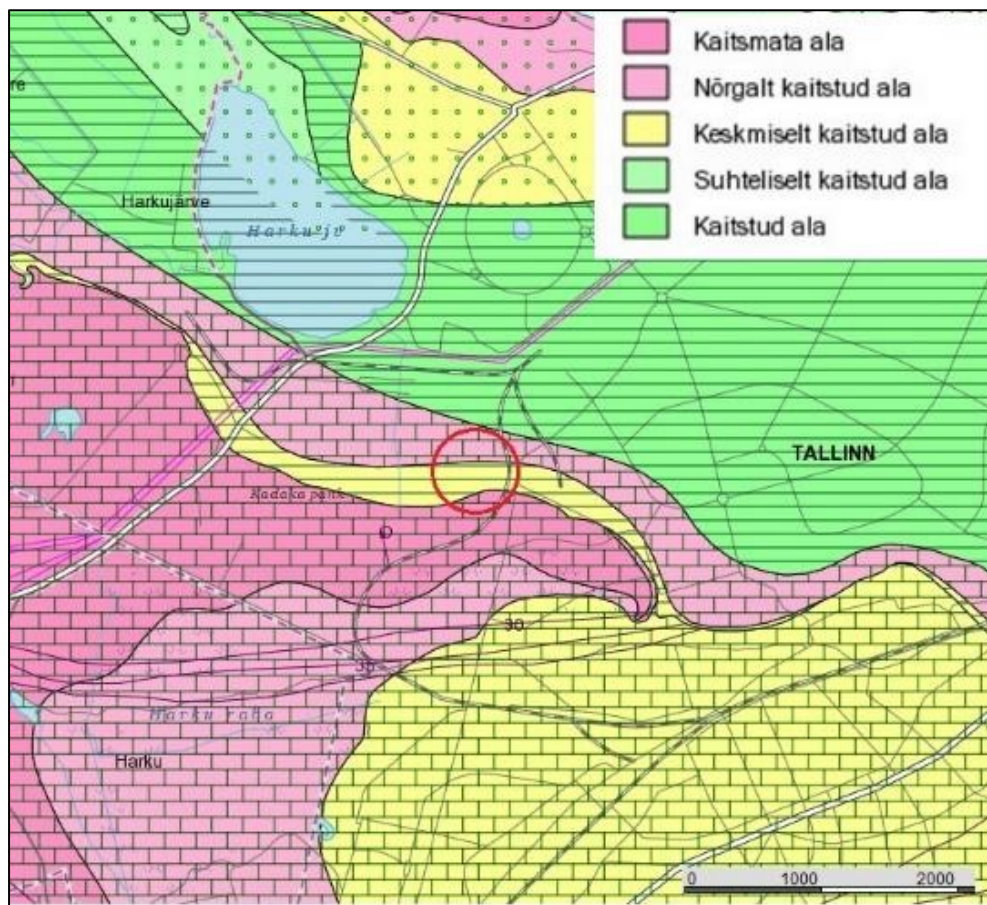
¹⁰ Harku järve veekvaliteedi seire 2015-2017 2016. a vahearuanne, <http://www.tallinn.ee/Harku-jarve-ja-valgala-veekvaliteedi-seire-2016.pdf>

¹¹ Harku järve veekvaliteedi seire 2015-2017 2016. a vahearuanne, <http://www.tallinn.ee/Harku-jarve-ja-valgala-veekvaliteedi-seire-2016.pdf>

Kambriumi-Vendi põhjaveekogum ning Kvaternaari pudedates setetes on moodustunud Kvaternaari-Pelguranna põhjaveekogum. Kvaternaari põhjavesi ei oma Tallinna linnas joogiveehaarde veekogumina olulist tähtsust ja 2016. aasta seisuga ei ole Kvaternaari Männiku-Pelguranna veekogumil kinnitatud põhjaveevaru^{12 13}. Aluspõhja kompleksidel on Tallinnas olemas kehtiv põhjaveevaru ja kõigist kompleksidest toimub ka veevõtt. Veevõtt on kõige intensiivsem sügavaimast - Kambrium-Vendi põhjaveekompleksist, kuid tarbimine jääb alla 15% kinnitatud varust¹⁴.

Detailplaneeringuala jääb valdavas osas nõrgalt ja keskmiselt kaitstud põhjaveega alale, aga lõunapoolses otsas ka kaitsmata põhjaveega alale (joonis 5.4) ja seetõttu on tegemist üsna reostustundliku piirkonnaga. Pinnakate on õhuke ja maapinnale sattuv reostus jõuab kiiresti põhjaveette.

Planeeringuala jääb Tallinna ja ümbruse reoveekogumisalale (RKA0370010) ja igasugune planeeringualal tekkiv reovesi suunatakse reoveekanalisatsiooni.



Joonis 5.4 Detailplaneeringu ala lähipiirkonna (tähistatud punase ringiga) põhjavee kaitstus. *Maa-ameti põhja-vee kaitstuse kaardirakendus 09.05.2016*

¹² Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava. Kinnitatud Vabariigi Valitsuse poolt 7. jaanuar 2016.a. Keskkonnaministeerium, <http://www.envir.ee/sites/default/files/laane-eesi-vesikonna-veemajanduskava.pdf>

¹³ 2013. aasta põhjaveevaru bilanss. Keskkonnaagentuur. 2014, http://www.envir.ee/sites/default/files/pohjaveebilansi-aruanne_2013.pdf

¹⁴ 2013. aasta põhjaveevaru bilanss. Keskkonnaagentuur. 2014, http://www.envir.ee/sites/default/files/pohjaveebilansi-aruanne_2013.pdf

5.4. TAIMESTIK

Planeeringualal on EELISE¹⁵ andmetel II kaitsekategooria kaitsealuse liigi nõmmnelk (*Dianthus arenaria*; KLO9312903 ja KLO9341073) ja III kaitsekategooria liikide aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*; KLO9312208), roosa merikann (*Armeria maritima*; KLO9312177) ja ahtalehine ängelhein (*Thalictrum lucidum*; KLO9340481) kasvukohad (vt joonis 5.5).

Avalikus versioonis varjatud.

Vastavalt looduskaitseaduse § 53. (1): „I ja II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites on keelatud.“

Joonis 5.5 II kaitsekategooria aluse liigi nõmmnelk (tähistatud punasega) ja III kaitsekategooria liikide aas-karukell (tähistatud musta ruudustikuga), roosa merikann (tähistatud kollasega) ja ahtalehise ängelheina (tähistatud lillaga) kasvukohtade paiknemine planeeringuala suhtes (tähistatud sinisega). *EELIS andmebaas seisuga 21.08.2019* Lisaks on rohelise ja sinise viirutusega tähistatud alad, kus 2016 aasta taimestiku inventuuri (vt Lisas 1, KSH VTK lisa 5) leiti kaitsealuseid taimeliike.

Täpsema ülevaate alal esinevast taimestikust ja kaitsealustest taimeliikidest andis KSH väljatöötamise kavatsuse etapis koostatud taimestiku inventuur (botaanik Ülle Jõgar poolt).

Inventuuri tulemusena toodi välja, et alal esineb erinevaid kasvukohti. Ligikaudu poolt planeeringuala territooriumist katab metsastunud ala, teine pool on poollooduslik

¹⁵ ©EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister) : Keskkonnaagentuur

rohumaa. Kadaka tee ääres, elumaja ümbruses, kasvavad viljapuud. Metsa moodustavad valdavalt alla 20 aastased puud ja põõsad. See on väga tihe ja kohati raskesti läbitav. Rohumaa on olnud viimastel aastatel hooldamata ja osaliselt võsastumas.

Kokku leiti alalt vähemalt 131 liiki rohttaimi ja 31 liiki puittaimi. Kaitsealustest taimeliikidest leidub planeeringualal nõmmnelki (LK II), aas-karukella (LK III), roosat merikanni (LK III) ja ahtalehist ängelheina (LK III).

Täpsemalt on alal esineva taimestiku kirjeldus, kaitstavate liikide paiknemine ja soovitusel DP lahendusele esitatud peatükis 6.4.1 koos mõjude hindamisega, inventuuri aruanne täismahus on esitatud koos KSH väljatöötamiskavatsusega (VTK lisa 5) käesoleva aruande lisa 1.

5.5. ENDINE MOODUSTATAV ASTANGU LOODUSKAITSEALA

Planeeritavast alast lääne suunas on eelnevalt päevakorral olnud Astangu looduskaitseala moodustamine. 2010. aastal tegi Keskkonnaameti Harju-Järva-Rapla regiooni looduskaitse bioloog Monika Laurits-Arro ettepaneku Astangu rohe-raunjala, püstkiviriku, pruuni raunjala ja aasnelgi püsielupaiga moodustamiseks. Ekspertiarvamuse Astangu püsielupaiga moodustamise ettepanekule andis 2010. aastal OÜ Tirts & Tigu (vastutav ekspert Lauri Klein), kes tegi ettepaneku moodustada püsielupaiga asemel looduskaitseala. 18.04.2016 seisuga EELISE andmetel asus kavandatav kaitseala käesoleva detailplaneeringu ala piirist ca 170 m kaugusel.

Käesoleva KSH raames küsiti Keskkonnaametilt täiendavat infot kaitseala moodustamise seisuga kohta. Keskkonnaamet andis vastuse oma 17.02.2017 kirjaga nr 7.4/17/1080-2 (vt aruande Lisas 1 asuva KSH VTK lisa 8) ning ajakohastas infot täiendavalt e-maili teel 27.11.2017¹⁶.

Vastavalt Keskkonnaametilt 27.11.2017 saadud infole:

*Ettepaneku Astangu rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala ning Astangu nahkhiirte püsielupaiga moodustamiseks kirjale lisatud piirides tegi Keskkonnaamet Keskkonnaministeeriumile 15. novembril 2017. Astangu rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala püsielupaik on kavandatud tsoneerida tervikuna piiranguvööndisse, nahkhiirte püsielupaik osaliselt sihtkaitsevööndisse ja osaliselt piiranguvööndisse. **Eeldatavasti Astangu looduskaitseala keskkonnaregistri projekteeritavate alade kihile kantud piirides ei moodustata.***

Käesoleva aruande koostamise ajal menetluses oleva Astangu nahkhiirte ja rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala püsielupaiga¹⁷ piiranguvöönd asub planeeringualast ca 470 m kaugusel ning sihtkaitsevöönd ca 550 m kaugusel.

Täiendus oktoobris 2021:

10.06.2021 moodustati Astangu nahkhiirte ja rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala püsielupaik¹⁸, mille piiranguvöönd asub planeeringualast ca 500 m kaugusel ning sihtkaitsevöönd ca 530 m kaugusel. Planeeringu elluviimine ei mõjuta püsielupaiga liikide

¹⁶ 27.11.2017 e-mail Keskkonnaameti Keskkonnaameti Liigikaitse büroo juhatajalt Marju Eritilt

¹⁷ 2020. aasta alguse seisuga on Keskkonnaameti kirjas mainitud kaks püsielupaika liidetud.

¹⁸ Keskkonnaministri 10.06.2021 määrus nr 30 „Astangu nahkhiirte, rohe raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala püsielupaiga kaitse alla võtmine ja kaitse eeskiri“.

kasvukohti ega elupaiku – need säilivad olemasolevas ulatuses ja väärtuses. Kuna DP ala asub püsielupaigast umbes poole kilomeetri kaugusel, siis ei ole oodatavad ka kaudsed mõjud püsielupaiga keskkonnamõjudele (valgus, niiskus, ümbritsev haljastus jms). Lisaks jäävad püsielupaiga ja DP ala vahel teised piirkonna arendused. Seega võib DP ala kaugust pidada piisavaks vahemaaks, et välistada olulise ebasoodsa mõju avaldumine.

5.6. LOOMASTIK

Planeeringuala idapoolses osas ning edelanurgas on EELISE andmetel III kaitsekategooria kaitsealuste liikide hall kimalane (*Bombus veteranus*; KLO9200551), sorokimalane (*Bombus soroeensis*; KLO9200552), kivikimalane (*Bombus lapidarius*; KLO9200554), maakimalane (*Bombus lucorum*; KLO9200555), põldkimalane (*Bombus pascuorum*; KLO9200556), Schrencki kimalane (*Bombus schrencki*; KLO9200557), talukimalane (*Bombus hypnorum*; KLO9200558), tüme kimalane (*Bombus rudarius*; KLO9200559) ja karukimalane (*Bombus terrestris*; KLO9200553) elupaik (vt joonis 5.7).



Joonis 5.7 III kaitsekategooria kaitsealuste kimalaste elupaikade paiknemine (tähistatud kollasega) planeeringuala suhtes (tähistatud sinisega) planeeringuala suhtes. *EELIS andmebaas seisuga 21.08.2019*

2019. aasta lõpus valmis uuring „Tolmeldajate Lääne-Tallinna rohekoridori funktsionaalsuse analüüs“¹⁹, mille eesmärgiks oli anda ülevaade kahe olulise tolmeldajate rühma, mesilaste (eelkõige kimalaste, aga ka erakmesilaste) ja päevaliblikate,

¹⁹ Sõber, V; Soon, V; Tiitsaar, A; Mesipuu, M. „Tolmeldajate Lääne-Tallinna rohekoridori funktsionaalsuse analüüs“. Tartu Ülikool, Ökoloogia ja Maateaduste Instituut, zooloogia osakond, Tartu Ülikooli Loodusmuuseum, OÜ Erigeron, Tartu 2019

liigirikkusest ja nende koosluste ning elupaikade seisundist Lääne-Tallinna rohekoridori alal, ning sellest lähtuvalt anda soovitusi nende koosluste seisundi säilitamiseks ja parandamiseks. Kadaka 88 planeeringuala (va metsane ala planeeringuala põhjaosas) jäi uuringualale nr 7, mille kohta on uuringus öeldud, et kuigi ala jääb Astangu kesksetest kohtadest juba üsnagi kaugemale, sisaldas see endas esinduslikku alvari-ilmelist liblikakooslust koos korraliku nurmikusilmiku populatsiooniga ning ala oleks soovitatav hoida praeguses seisus.

Alalt nr 7 loendati 12 liiki kimalasi, 6 liiki muid mesilasi ning 27 liiki päevaliblikaid (tabel 5.1 ja 5.2). Elupaiga seisundi hinnang **A**. Alal on putukate elupaigana väga kõrge väärtus, kuna seal on suhteliselt kõrge kimalaste ja päevaliblikate mitmekesisus, suhteliselt vähene inimõju, liigirikas taimestik ning mitmekesiseid elupaiku mesilastele, sh nii puude-põõsastega kaetud alad kui ka lagedad alad.

Tabel 5.1 Kimalaste esinemine planeeringuala piirkonnas¹⁹

Nr	Eestikeelne nimi	Ladinakeelne nimi	Kaitsekategooria
1	talukimalane	<i>Bombus hypnorum</i>	III
2	nõmmekimalane	<i>Bombus jonellus</i>	III
3	kivikimalane	<i>Bombus lapidarius</i>	III
4	maakimalane	<i>Bombus lucorum</i>	III
5	põldkimalane	<i>Bombus pascuorum</i>	III
6	niidukimalane	<i>Bombus pratorum</i>	III
7	tume kimalane	<i>Bombus ruderarius</i>	III
8	arukimalane	<i>Bombus semenoviellus</i>	-
9	sorokimalane	<i>Bombus soroeensis</i>	III
10	maakimalaste liigigrupp	<i>Bombus sp. (lucorum gr.)</i>	III
11	metsakimalane	<i>Bombus sylvarum</i>	III
12	karukimalane	<i>Bombus terrestris</i>	III

Tabel 5.2 Päevaliblikate esinemine planeeringuala piirkonnas¹⁹

Nr	Eestikeelne nimi	Ladinakeelne nimi
1	koiduliblikas	<i>Bombus hypnorum</i>
2	rohusilmik	<i>Bombus jonellus</i>
3	suur-pärlmuttertäpik	<i>Bombus lapidarius</i>
4	rohetäpik	<i>Bombus lucorum</i>
5	laik-tumetiib	<i>Bombus pascuorum</i>
6	luhatäpik	<i>Anthocharis cardamines</i>
7	kollatähn-kuldpunnpea	<i>Aphantopus hyperantus</i>
8	helmika-aasasilnik	<i>Argynnis adippe</i>
9	kollakas aasasilnik	<i>Argynnis paphia</i>
10	niidu-võiliblikas	<i>Aricia artaxerxes</i>
11	lapsuliblikas	<i>Brenthis ino</i>
12	nurmikusilmik	<i>Carterocephalus palaemon</i>

Nr	Eestikeelne nimi	Ladinakeelne nimi
13	päevapaabusilm	<i>Coenonympha glycerion</i>
14	sinepiliblikas (perekond)	<i>Coenonympha pamphilus</i>
15	leek-kuldtiib	<i>Colias hyale</i>
16	pruun-kuldtiib	<i>Gonepteryx rhamni</i>
17	tähnik-vörkliblikas	<i>Hyponephele lycaon</i>
18	niidupunnpea	<i>Inachis io</i>
19	suur-kapsaliblikas	<i>Leptidea sp</i>
20	naeriliblikas	<i>Lycaena phlaeas</i>
21	väike-kapsaliblikas	<i>Lycaena tityrus</i>
22	harilik taevastiib	<i>Melitaea cinxia</i>
23	ristikheina-taevastiib	<i>Polyommatus icarus</i>
24	harilik viirgpunnepea	<i>Thymelicus lineola</i>
25	aruheina-viirgpunnepea	<i>Thymelicus sylvestris</i>
26	admiral	<i>Vanessa atalanta</i>
27	ohakaliblikas	<i>Vanessa cardui</i>

Käesoleva KSH väljatöötamise kavatsuse etapis koostati linnustiku inventuur (ornitoloog Hannes Pehlak poolt), mille käigus selgitati välja kaitsealuste lindude võimalik esinemine ja pesitsemine planeeringualal.

Inventuuri käigus ei leitud alalt ühtki kaitsealuse linnuliigi pesitsusterritooriumit. 24.04 häälitises ala idaosas, pesitsemiseks ebasobivas elupaigas, väänkael (*Jynx torquilla*; III kaitsekategooria). Ilmselt oli tegu rändel oleva isendiga, kes ei jäänud alale pesitsema. Seega võib järeldada, et planeeringuala näol ei ole tegemist olulise elupaigaga kaitsealuste linnuliikide jaoks.

Mittekaitstavate liikide vaatlustest on märkimisväärsed laulva nurmkana (*Perdix perdix*) kohtamine ala keskosas rohumaal 24.04 ja suur-kirjurähni (*Dendrocopos major*) pesast väljunud pesakonna kohtamine ala põhjaosa vahetus läheduses 17.06. Metsaga kaetud sopistus ala põhjaosas moodustab osa Harku-Astangu metsast, ning on potentsiaalselt lindude elupaigana planeeringuala väärtuslikuim osa.

Inventuuri aruande täistekst (koos soovitustega) on esitatud Lisas 5.

2019. aastal koostati ka Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüs²⁰, mille käigus käsitletud ala sisaldab ka Kadaka 88 kinnistut ning selle lähipiirkonda. Astangu uurimisala hõlmas ~2 km² suurust mitmekesise loodusega piirkonda Tallinna lääneosas klindiaastangu ja Harku järve vahel, mille puhul on uuringus toodud, et ala on nii kahepaiksete kui roomajate seisukohast väga väärtuslik elupaik. Võrreldes Tallinna teiste piirkondadega on siin üsna suurtel aladel säilinud omavahel hästi ühendatud elupaigakomponentidest (paljunemis-, toitumis-, varjumis-, peesitamise- ja talvitumisaladest) koosnevad elupaigakompleksid, mis paraku enamuses Tallinna rohealadest on juba hävinud. Seetõttu on ka Astangu piirkonna kahepaiksete ja roomajate

²⁰ Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüs. Riinu Rannap, Martin Jürgenson, Tallinn-Tartu 2019

asurkonnad veel suhteliselt arvukad ja elujõulised (Keskkonnaagentuur 2017). Täpsemalt on uuringu tulemusi käsitletud ptk 6.4.4.

Astangu piirkond on Piusa koobaste järel Eesti tähtsusest teine nahkhiirte talvituspaik, kust lendab parvlemisajal läbi tuhandeid nahkhiiri, Konkreetsemalt planeeringualast lääne suunas (üle 400 m planeeringuala piirist) asub järgmiste II kaitsekategooria kaitsealuste nahkhiirte leiukoht:

- põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*; KLO9110109)
- veelendlane (*Myotis daubentonii*; KLO9119107)
- tiigilendlane (*Myotis dasycneme*; KLO9110108)
- tõmmulendlane (*Myotis brandtii*; KLO9110106)
- suurkõrv (*Plecotus auritus*; KLO9110110)
- habelendlane (*Myotis mystacinus*; KLO9124787)
- nattereri lendlane (*Myotis nattereri*; KLO9124788).

Eeltoodud nahkhiirte ning teiste piirkonna kaitsealuste liikide kaitseks on kavandamisel Astangu nahkhiirte ja rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala püsielupaik, mille piiranguvööndist asub planeeringuala ca 470 m kaugusel ja sihtkaitsevööndist 550 m kaugusel.

6. KAVANDATAVA TEGEVUSE JA ALTERNATIIVIDEGA EELDATAVALT KAASNEV KESKKONNAMÕJU JA ALTERNATIIVSETE VARIANTIDE VÕRDLUS

Käesolevas peatükis analüüsitakse detailplaneeringuga eeldatavalt kaasnevat mõju erinevate keskkonnaaspektide lõikes, ühtlasi tuuakse välja alternatiivide vaheline erinevus kaasneva mõju osas. Analüüsitavate teemade valikul on lähtutud KSH väljatöötamise kavatsusest, mille kohta küsiti seisukohti asjaomastelt asutustelt ning mis avalikustati 07.03.2017 Tallinna linna kodulehel²¹.

Vastavalt *keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele* (KeHJS) on mõjude analüüsimisel ja kirjeldamisel muuhulgas läbivalt arvestatud vahetuid, kaudseid, kumulatiivseid, sünergilisi, lühi- ja pikaajalisi mõjusid.

Vajadusel on iga alapeatüki koosseisus täpsustatud ka olemasoleva olukorra kirjeldust või mõju hindamise metoodikat. Iga alapeatüki lõpus on esitatud kokkuvõtlikult alternatiivide võrdlus antud teema osas (võrdluse illustreerimise metoodikat on selgitatud ptk 3.2). Alapeatükis 6.9 on esitatud võrdlus kõigi aspektide kohta koos ning kokkuvõtlik võrdlustulemus.

DP protsessi käigus on DP ala lahenduse mõju hindamine toimunud kahel korral: esmalt on hinnatud 2018.a mais valminud planeeringulahendust (alternatiiv 2), mille käigus tehti ka ettepanekuid planeeringulahenduse täiendamiseks. Lahenduse täiendamise järel on hinnatud 2019.a oktoobri planeeringulahenduse versiooni (alternatiiv 3). Juhul kui kahe hindamise tulemused/järeldused sisuliselt erinesid, on aruandes esitatud mõlema hindamise tulemused, see aitab mõista keskkonnakaalutlusi, kuidas jõuti parema lahenduseni.

6.1. MÜRA MÕJU

Peamiseks piirkonna mürasituatsiooni mõjutavaks teguriks on autoliiklus planeeringualaga külgnevatel tänavatel, eelkõige Kadaka teel, mille liikluskoormus suureneb nii käesoleva detailplaneeringu kui ka naaberplaneeringute realiseerimise korral. Märkimisväärtset ööpäevaringset tööstusmüra planeeringuala vahetus ümbruses teadaolevalt ei esine. Lähimad tootmismaad jäävad kavandatavatest eluhoonetest ca 150-200 m kaugusele, kuid need on kasutusel peamiselt autokaupade kauplustena, mis märkimisväärtset tööstusmüra ei tekita, samuti jääb ettevõtete tööaeg päevasele ajale. Planeeringualast ca 55 m ning lähimast eluhoonest ca 80 m kaugusel asub alajaam. Piirkonnas esineva võimaliku tööstusliku iseloomuga öise mürataseme (kuna öised normid on rangemad siis võib esmajoones tekkida võimalus öiste normide ületamiseks) fikseerimiseks viidi läbi öised keskkonnamüra mõõtmised (Lisa 9)²², mis näitasid, et planeeringualani ulatuv öine müratase vastab elamualadele kehtestatud nõuetele. Öisel ajal mõõdetud müratase planeeringuala idapoolses (ehk tootmisala poolses) osas jäi

²¹ <http://www.tallinn.ee/est/Kadaka-tee-88-kinnistu-ja-lahiala-detailplaneering>

²² Protokoll nr 21481-01, Helirõhutaseme mõõtmised 07.12.2021, Kajaja Acoustics OÜ, 2021

vähemaks kui 40 dB. Seetõttu keskendutakse mürahinnangus perspektiivse autoliiklusega kaasneva müra hindamisele.

KSH käigus viidi läbi müra modelleerimine. Müra leviku mudel koostati nii 2018.a mai seisuga DP lahendusele (Alternatiiv 2) kui ka 2019.a oktoobri seisuga lahendusele (Alternatiiv 3). Võib välja tuua mõningad erinevused lahenduste vahel, mis mõnevõrra mõjutavad ka prognoositavat mürasituatsiooni: Kadaka tee pikenduse äärsed hooned on Alternatiiv 3 (oktoober 2019) kohaselt nihutatud teest ca 5 m võrra kaugemale, samuti on Alternatiivile 3 vastav parkimiskohtade arv mõnevõrra väiksem kui varasemalt kavandati. Samas on muudatused siiski sedavõrd väikesed, et mürauringu järeldusi oluliselt ei mõjuta. Seetõttu on käesolevas KSH aruandes esitatud vaid tulemused ja järeldused planeeringulahendusele seisuga oktoober 2019.



Joonis 6.1 3D väljavõte müra arvutusmodelist Maa-ameti ortofotol (sinisega kavandatavad hooned)

6.1.1. MÜRA NORMTASEMED

Planeeringuala mürasituatsiooni hindamisel lähtutakse keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ nõuetest. Liikluspõhise müra puhul arvestatakse aastaringse keskmise liiklussagedusega.

Määruse nõudeid tuleb täita linnade ja asulate planeerimisel ning ehitusprojektide koostamisel. Määrust ei kohaldata alal, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole

püsisvat asustust, ning töökeskkonnas, kus kehtivad töötervishoidu ja tööohutust käsitlevad nõuded.

Müratundlike alade kategooriad määratakse vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele järgmiselt:

- I kategooria – virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad,
- II kategooria - haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuste ning elamu maa-alad, rohealad,
- III kategooria – keskuse maa-alad,
- IV kategooria – ühiskondlike hoonete maa-alad.

Haabersti linnaosa üldplaneeringu kohaselt on planeeringuala puhul osaliselt tegemist korterelamute maaga ning osaliselt segahoonestusalaga, samuti näeb detailplaneering ette erineva funktsiooniga pindasid (äri- ja elamumaa segafunktsioon). Seega võib planeeritava ala tervikuna lugeda III kategooria alaks. Samas on suur osa planeeritavatest kruntidest siiski elamumaad (kortermajad), mis eraldi võetuna võib lugeda ka II kategooria aladeks.

Planeeringutes ja projekteerimisel kasutatakse järgmisi müra normtasemetega liigitusi:

- müra piirväärtus – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnanahäiringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid;
- müra sihtväärtus – suurim lubatud müratase uute planeeringutega aladel. Planeeringust huvitatud isik tagab, et müra sihtväärtust ei ületata.

Tiheasustusalal ja/või kompaktse hoonestusega piirkonnas uute hoonete kavandamisel (nt Tallinna linn) tuleb keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 kohaselt välisõhu müraolukorra normidele vastavuse hindamisel lähtuda müra piirväärtuse nõuetest. Sihtväärtuse nõude rakendamine ei ole linnakeskkonnas üldjuhul õigustatud (sihtväärtuse nõude seadmine eranditult kõigi uute hoonete kavandamisel toob kaasa olukorra, kus ebaproportsionaalsete müranõuete tõttu ei ole linnakeskkonnas reeglina võimalik uusi hooneid rajada).

Välisõhu normtaseme tagamine on linnakeskkonnas oluline eelkõige juhul, kui õueala kasutatakse pidevaks välisõhus viibimiseks. Seega juhul, kui planeeringuala õuealal kavandatakse ka rekreatiivset tegevust (nt puhkenurk või mänguväljak) tuleb selles konkreetses punktis eesmärgiks seada välisõhu nõuete tagamine ning mujal (sh hoonete teepoolisel fassaadil, nt juhul kui hoonete teepoolisel alal välisõhus müratundlike objekte ei kavandata ning teepoolisel alal paikneb parkla või kõnnitee) võib aluseks võtta mõnevõrra leebemad nõuded. Kavandatavate hoonete e siseruumides tuleb head tingimused tagada vastavalt ruumide reaalsele kasutusotstarbele. Hoonete siseruumide nõuded tagatakse ning vajalikud heliisolatsioonimeetmed määratakse asjakohase ehitiste heliisolatsiooninõudeid käsitleva standardi (2021. a seisuga on standardiks „EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“) kohaselt.

Välisõhu normväärtustega võrdlemiseks kasutatakse müra hinnatud taset päeval (7.00–23.00) ja öösel (23.00–7.00). Müra hinnatud tase on etteantud ajavahemikus mõõdetud või arvutatud müra A-korrigeeritud tase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulssheli või muid asjakohaseid tegureid.

Järgnevas tabelis 6.1 on toodud liikluse müra normväärtused erineva kategooria alade lõikes päeval ja öösel.

Tabel 6.1 Liikluspõhise normtasemed hoonestatud või hoonestamata aladel (päeval/öösel, dBA)

Ala kategooria üldplaneeringu alusel	II haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad	III keskuse maa-alad IV ühiskondlike hoonete maa-alad
Müra sihtväärtus	55/50	60/50
Müra piirväärtus	60/55 65 ¹ /60 ¹	65/55 70 ¹ /60 ¹

¹ lubatud hoonete sõidutee poolisel küljel

III kategooria alade liikluspõhise müra piirväärtus (võetakse aluseks eelkõige äri- ja elamu segafunktsiooniga hoonete teepoolse fassaadi müra hindamisel) on 70 dB päeval ja 60 dB öösel.

II kategooria alade liikluspõhise müra piirväärtus (võetakse aluseks eluhoonete teepoolse fassaadi müra hindamisel) on 65 dB päeval ja 60 dB öösel.

Liiklusest põhjustatud müra normtasemed (ekvivalentne müratase, $L_{pA,eq,T}$) hoonete vaikust nõudvates ruumides on kehtestatud sotsiaalministri 04.03.2002 määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“:

- Elu- ja magamisruumides 40 dB päeval ja 30 dB öösel;
- Büroo- ja haldushoonete siseruumides 40 dB päeval (rakendatakse juhul, kui tööruumi enda müra ei ületa toodud väärtust).

6.1.2. MÜRAARVUTUSE LÄHTEANDMED JA ARVUTUSMETOODIKA

Mürahinnangus keskendutakse perspektiivse linnaliiklusega kaasneva mõju hindamisele vaadeldaval alal, sh hinnatakse mürataset detailplaneeringu realiseerimise järgselt, arvestades ka piirkonna teiste planeeringute realiseerimisega.

Perspektiivse müraolukorra modelleerimise lähteandmetena kasutatakse Kristiine linnaosa ÜP liiklusuuringu raames koostatud liiklusprognoosi (K-Projekt AS) ning Kadaka 88 liikuvusuuringu²³ tulemusi.

Detailplaneeringuala lähiümbruse olulisim müraallikas on planeeringualast ca 100 m kaugusele jääv Kadaka pst, mille perspektiivne liiklusköormus võib küünida kuni ca 2300 sõidukini tiptunnis²⁴ ehk 21 000-23 000 sõidukini ööpäevas (eeldades, et tiptund moodustab 10-11% ööpäevasest liiklusest), raskeliikluse osakaaluks on võetud 10% ning sõidukiiruseks 50 km/h. Perspektiivses olukorras kujuneb oluliseks müraallikaks ka vahetult planeeringualaga külgnev (ning lõunaosa läbiv) Kadaka tee pikendus, mille olemasolev liiklusköormus on suhteliselt väike (hinnanguliselt suurusjärgus 100 sõidukit tiptunnis). Kadaka tee planeeringualaga külgneva lõigu perspektiivse liiklusköormuse hindamisel võetakse aluseks lähiümbruse planeeringutega kavandavate korterite ning parkimiskohtade arv (vastavalt liikuvusuuringu tulemustele).

²³ Kadaka tee 88 kinnistu ja lähiala detailplaneering. Liiklusohutuse ja liikuvuse analüüs. Hendrikson & Ko. 2017

²⁴ Stratum OÜ poolt Tallinna teede teemaplaneeringu raames koostatud 2035. a liiklusprognoos

Kõigi lähiümbruse detailplaneeringute realiseerimise korral lisandub Kadaka tee liiklusesse (ristmikust läänes, planeeringualaga piirnevas lõigus) ca 3800 sõidukit ööpäevas. Planeeringualast läänes asuvate alade väljaarendamise korral rajatakse ilmselt ka läänepoolsed juurdepääsuteed (ehk ühendus Paldiski maanteega), mis hajutab käesoleva planeeringualaga külgneva teelõigu liikluskootmust ning pigem võib planeeringualaga külgneva teelõigu liiklussagedus kujuneda ca 30-40% väiksemaks. Mürahinnangus ja mürakaartide koostamisel lähtutakse mõnevõrra suuremast liiklussagedusest ehk kokku 6000 sõidukit ööpäevas (sh 2% raskeid), mis võtab arvesse ka võimalikku läbivat liiklust (perspektiivse Paldiski mnt Kadaka tee ühendustee rajamise korral).

Teoreetiliselt on võimalik veelgi suurem liiklusprognoos, seda juhul kui planeeringualaga piirnev tee peaks muudetama piirkonna peamiseks magistraaltänavaks ning vastav tiptunni liikluskootmus planeeringualaga piirnevas lõigus võib sel juhul küündida ca 2200 sõidukini tunnis (ehk ca 20 000 sõidukit ööpäevas), Vastavalt kujuneb planeeritud hoonete teepoolse külje müratase ca 5 dB võrra kõrgemaks kui mürakaartidel. Tegemist on siiski pigem teoreetilise arengustsenaariumiga, mis lähtub ajast, mil autostumise kasv oli Tallinnas oma maksimumtasemel ning seega võib eeldada, et nii suurt autoliikluse juurdekasvu siiski ette näha ei ole. Lisaks tegeleb Tallinna linn ka transpordivõrgu ja rattateede võrgustiku arendamisega, mis võiksid kümnekonna aasta jooksul omada juba märgatavat mõju elanike liikumisviiside valikule (vastavalt Kadaka tee 88 liikuvuse analüüsile). Mürahinnangu kokkuvõttes esitatakse leevendusmeetmed ka siinkohal toodud teoreetilise olukorra kohta, kuid mürakaartide koostamisel lähtutakse siiski realistlikumast arengustsenaariumist.

Aasta keskmine ööpäevane liikluskootmus jaotati ööpäeva lõikes järgnevalt:

- 7.00-19.00 – 78% aasta keskmisest ööpäevasest liiklussagedusest,
- 19.00-23.00 – 14% aasta keskmisest ööpäevasest liiklussagedusest,
- 23.00-7.00 – 8% aasta keskmisest ööpäevasest liiklussagedusest.

Liikluspõhine müra tase ja müra levik on arvatud spetsiaaltarkvaraga *SoundPLAN 8.1*, kasutades Prantsusmaa siseriiklikku arvutusmeetodit "NMPB-Routes-96", mis on Euroopa Parlamendi ja Nõukogu keskkonnamüra hindamise ja kontrollimisega seotud Direktiivis 02/49/EÜ (5. juuni 2002) toodud soovituslik arvutusmeetod liikmesriikidele.

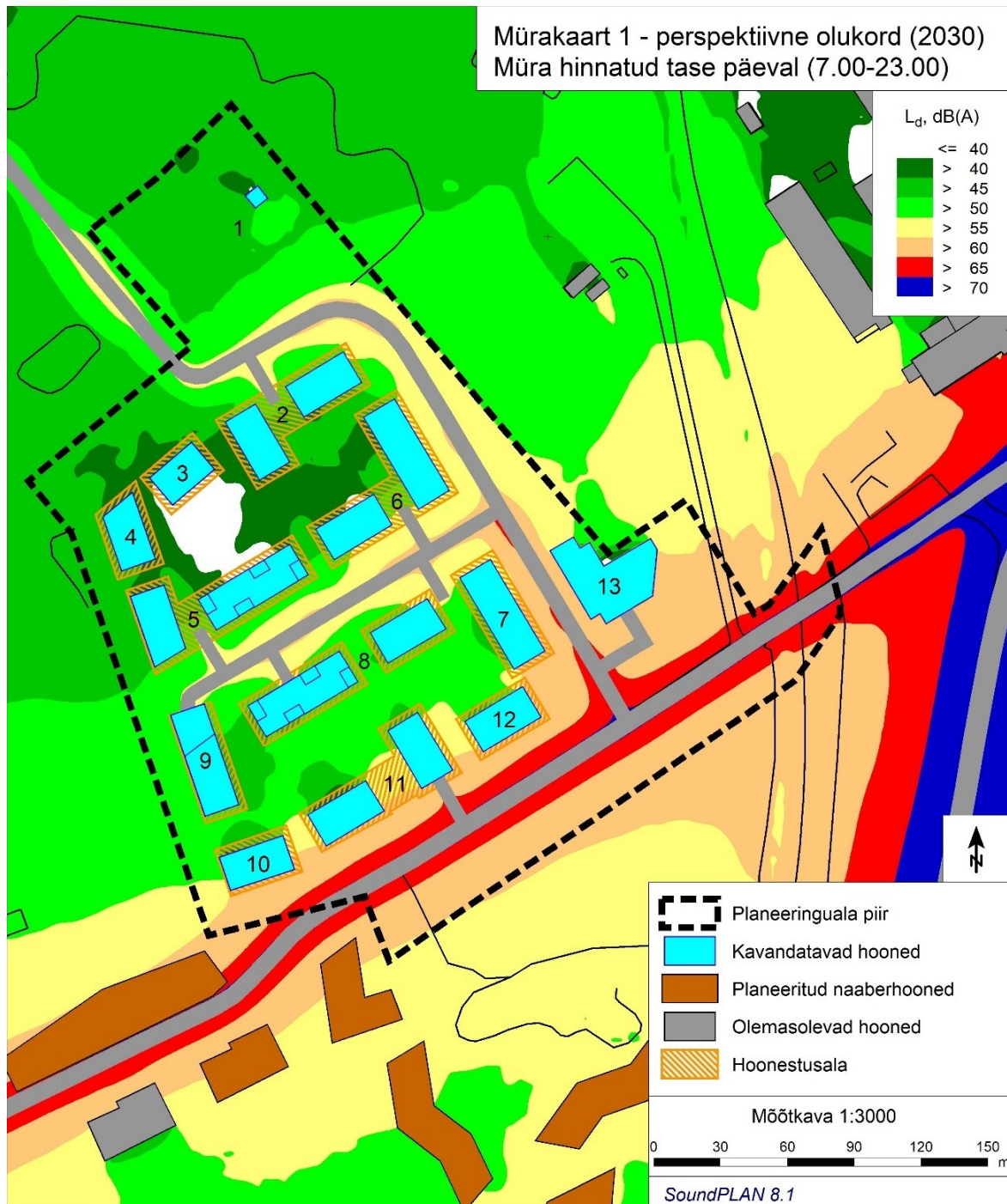
Otseseks normtasemetega võrdluseks kasutatakse müra hinnatud taset ($L_{A,ti}$), ehk etteantud ajavahemikus määratud müra A-korrigeeritud tase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulssheli või muid asjakohaseid tegureid.

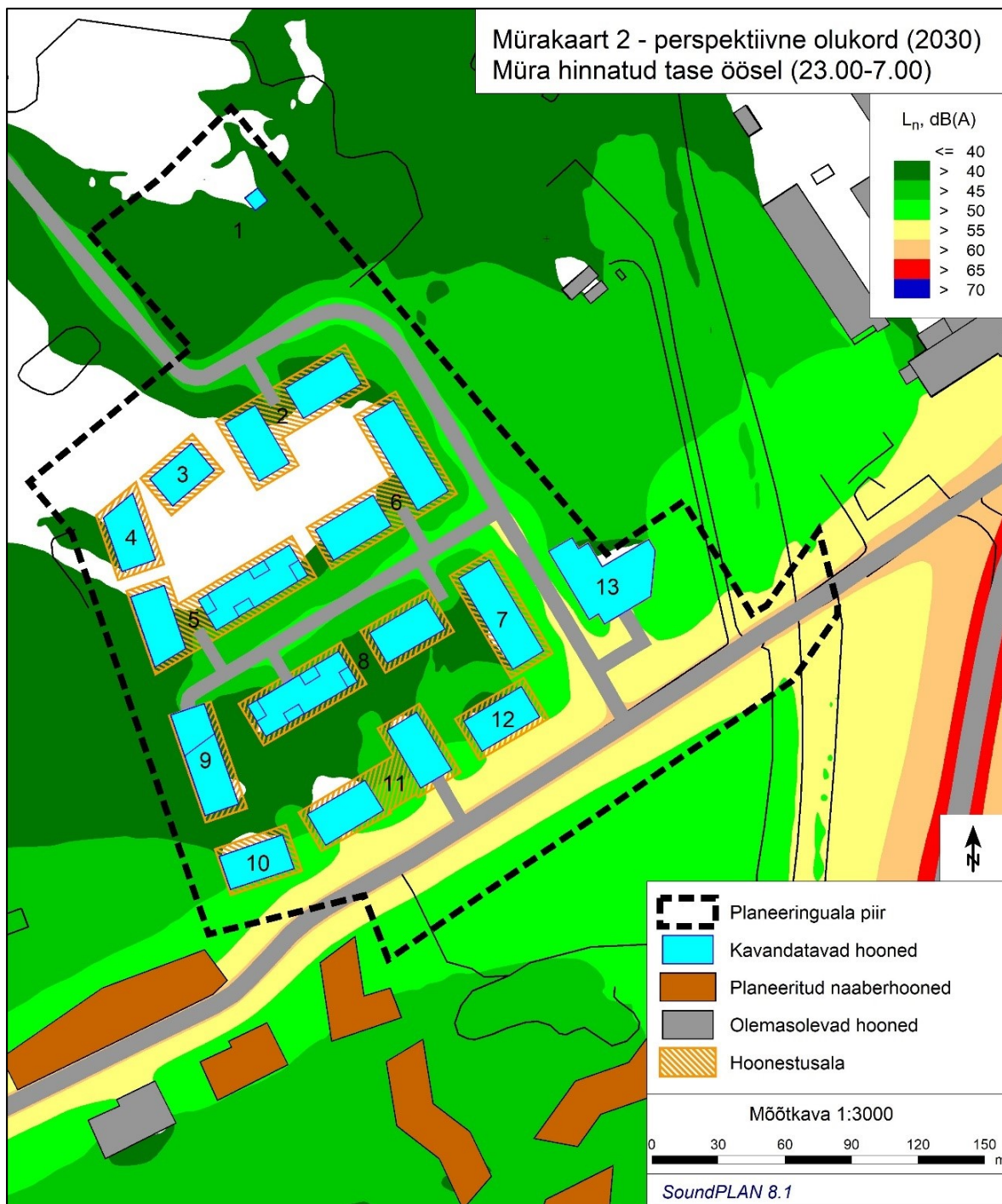
Mürakaardid koostati päevase (L_d , 7.00-23.00) ja öise (L_n , 23.00-7.00) ajavahemiku kohta, sh sisaldab päevane ajavahemik ka öhtust aega (19-23), millele rakendatakse parandustegurit +5 dB.

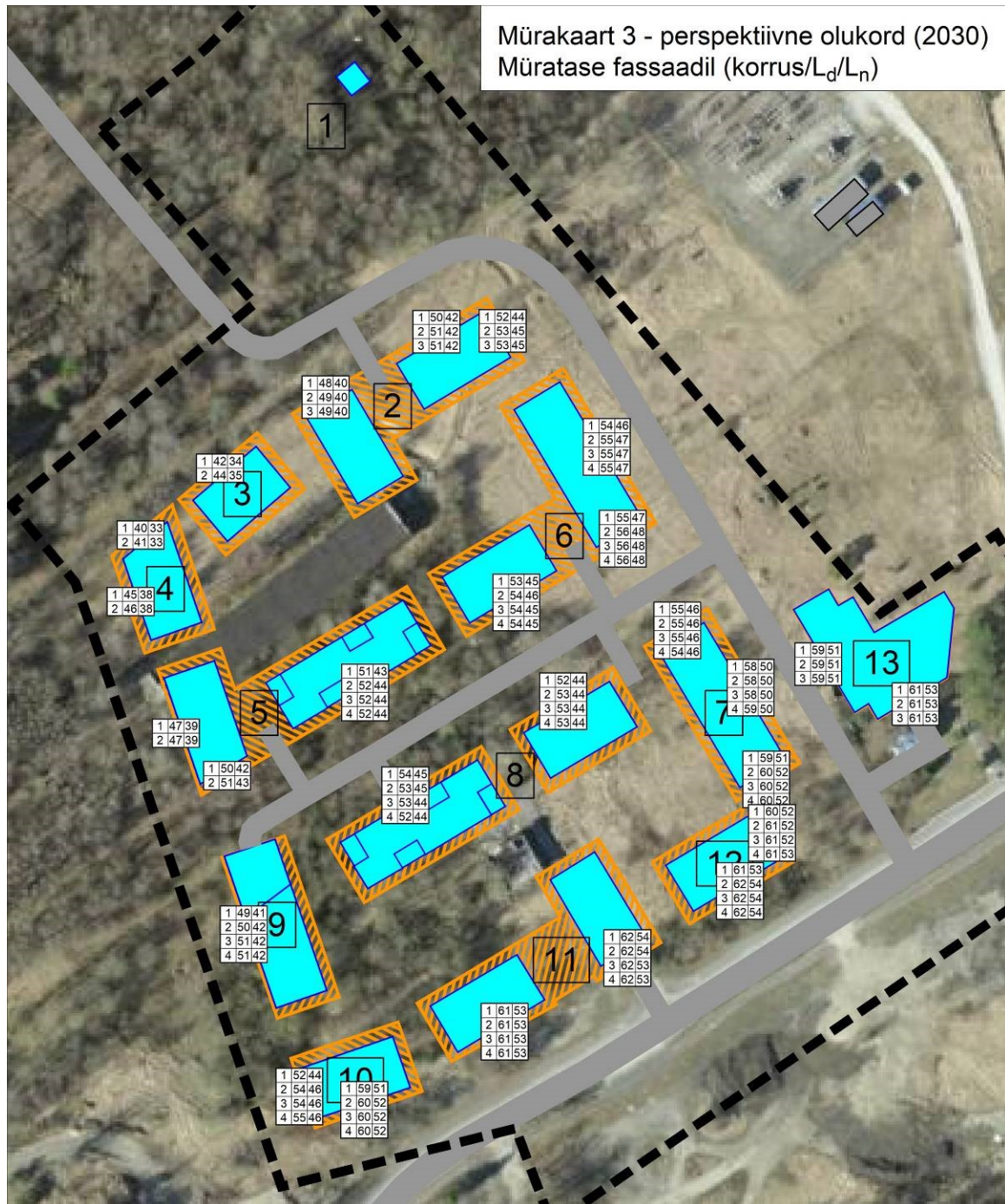
Välisõhu mürataseme hinnatakse 2 m kõrgusel maapinnast ehk keskmise inimese kuulmiskõrgusel (või pisut kõrgemal), mürakontuurid esitatakse 5 dB vahemike kaupa, tihedas arvutusvõrgustikus 3*3 m sammuga. Välisõhu mürasituatsiooni kirjeldamisel on arvestatud ka helilainete peegeldumist (vastas-) hoonete fassaadilt. Mürakaardid kirjeldavad lisaks vastashoonete peegeldustele ka iga hoone enda fassaadi peegeldusi. Kavandatava hoone fassaadidele mõjuv müratase korruste kaupa on välja toodud eraldi joonisel.

6.1.3. MÜRAKAARDID JA ARVUTUSTULEMUSTE ANALÜÜS

Välisõhu mürasituatsioon (arvestab helilainete peegeldusi kõigilt hoonetelt) detailplaneeringu realiseerimise järgselt arvutatuna 2 m kõrgusel maapinnast on toodud mürakaartidel 1-2. Mürakaardil 3 on välja toodud hoonete fassaadidele mõjuv mürakoormus korruste kaupa.







Perspektiivses olukorras kujuneb planeeritaval alal järgnev müraolukord:

- Kõrgeim müra tase esineb Kadaka tee lähedusse kavandatavate hoonete (Pos 10...13 ning pos 7) teepoolse fassaadil (lähim hoone asub teest ca 20 m kaugusel): päeval ajal jääb liiklusest tingitud müra tase (L_d väärtus erinevatel korrustel) vahemikku 60...62 dB, öisel ajal jääb hinnatud müra tase teepoolse fassaadil (L_n) vahemikku 51...54 dB;
Kõrgeima müra tasemega hoonete teepoolse fassaadi müra tase vastab nii II kui ka III kategooria alade liiklusemüra piirväärtuse nõuetele;
- Kadaka teest kaugemale kavandatud hoonete (pos 1...6 ja pos 8..9) puhul on mürarikkaima fassaadi müra tase madalam: päeval ajal jääb liiklusest tingitud

hinnatud müratase (L_d) valdavalt väiksemaks kui 55 dB (mõnel juhul ka väiksemaks kui 50 dB), öisel ajal jääb hinnatud müratase teepoolsele fassaadil (L_n) valdavalt väiksemaks kui 50 dB (kohati ka väiksemaks kui 45 dB);

Teiste hoonete teepoolse fassaadi müratase vastab samuti nii II kui ka III kategooria alade liiklusrüüa piirväärtuse nõuetele (ning valdavalt ka sihtväärtuse nõuetele);

- Hoonete vahelistel õuealadel jääb müra hinnatud tase päevasel ajal madalamaks kui 60 dB (valdavalt isegi madalamaks kui 55 dB), seega on hoonete vahelisel väliterritooriumil tagatud head tingimused pidevaks välisõhus viibimiseks ning alale on võimalik rajada headele tingimustele vastavad puhkenurgad või mänguväljakud..

Hoovipoolsete õuealade müratase vastab liiklusrüüa piirväärtuse ja valdavalt ka liiklusrüüa sihtväärtuse nõuetele.

6.1.4. MÜRAHINNANGU JÄRELDUSED JA SOOVITUSED

Peamine planeeringuala mõjutav tegur on autoliiklus linnatänavatel, millest lähtuvalt on määratud ka mürakaitse tingimused. Toodud soovitude järgimisel on planeeritaval alal võimalik tagada head akustilised tingimused vastavalt hoonete ja õueala realsele kasutiseloole sh on võimalik leida sobivad asukohad rekreatiivseks tegevuseks (puhkamiseks, sportimiseks või mänguväljaku rajamiseks).

Hoonete siseruumides on heliisolatsiooninõuete järgimisel võimalik tagada head akustilised tingimused nii hoonete hoovi- kui ka teepoolsetel külgedel. Müra suhtes tundlikuma funktsiooniga hoonete ja pindade rajamisel tuleb järgida asjakohast ehitiste heliisolatsiooninõudeid käsitlevat standardit (2021. a seisuga on standardiks „EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest“). Eraldi nõuded esitatakse äri- ja elamispindadele.

Nõuded eluruumide rajamisel:

- Kavandades elurume (elu ja magamisruumid korteris) Kadaka tee äärsete hoonete teepoolsele küljele (pos 7 ja 10...13) on standardi kohane välispiirde ühisisolatsiooni nõue ($R'_{tr,s,w} + C_{tr}$) 40 dB, hoonete vaikesematel hoovipoolsetel külgedel võib rakendada 5 dB võrra madalamaid nõudeid, kuid samas võib kogu hoone puhul lähtuda ka ühtsetest nõuetest (ehk 40 dB);
- Kavandades elurume (elu ja magamisruumid korteris) Kadaka teest kaugemale jäävates hoonetes (pos 1...6 ja pos 8...9) on standardi kohane välispiirde ühisisolatsiooni nõue ($R'_{tr,s,w} + C_{tr}$) minimaalselt 35 dB (soovitatavalt samuti 40 dB).

Nõuded äripindade rajamisel:

- Bürooruumide ja nendega võrdsustatud tööruumide (administratiivruumid) rajamisel (pos 6, 7, 13) on välispiirde ühisisolatsiooni nõue $R'_{tr,s,w} + C_{tr}$ minimaalselt 30 dB (soovitatavalt 35 dB).

Hoonete vahelistele aladele kavandatud mänguväljaku piirkonnas jääb päevasel ajal müratase madalamaks kui 60 dB (valdavalt ka madalamaks kui 55 dB), mis vastab linnasiseste puhkealade nõuetele. Seega on hoovipoolsetele aladele võimalik rajada headele tingimustele vastavad spordi- ja mänguväljakud või puhkenurgad.

Tiheda liiklusega ning vastavalt ka kõrgema mürafooniga tänavate poolset küljed on võimalusel soovitatav maksimaalses mahus jätta üldkasutatavatele ning müra suhtes vähemtundlikele pindadele (trepikojad, koridorid, korterite puhul ka köök, wc, vannituba jm abiruumid). Eluruumide rajamisel on soovitatav magamisruumid paigutada hoonete hoovipoolsele küljele. Kui aken moodustab $\geq 50\%$ välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks.

Kui arvestada teoreetilise maksimaalse liiklusproгноosiga olukorras, kus planeeringualaga piirnev Kadaka tee pikendus peaks muudetama piirkonna peamiseks magistraaltänavaks (millega kaasneb ca 5 dB suurem müratase), tuleb Kadaka tee ääres lähtuda eespool tooduga võrreldes 5 dB võrra rangematest välispiirde heliisolatsiooninõuetest (ehk välispiirde ühisisolatsiooni nõue 45 dB) ning sel juhul on Kadaka tee äärsete positsioonide (pos 10, 11, 12) puhul soovitatav 100% elamumaade (II kategooria alad) asemel kavandada äri- ja elamu segafunktsiooniga hoonestusalad (III kategooria), mille puhul ei ole piirväärtuse ületamist ette näha. Samas on magistraaltänava rajamine pigem teoreetiline arenguperspektiiv, millest lähtumine ei pruugi tänasel päeval olla asjakohane. Samuti võib välja tuua, et II kategooria eluhoonete nõuded on Kadaka tee pikenduse äärsete hoonete teepoolisel küljel täidetud ka mürakaardi koostamiseks kasutatud liiklusproгноosist (6000 a/ööp) kaks korda suurema liikluskooormuse korral.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Müra mõju	0 Mõju pole, kuna liikluskooormust mõjutavaid tegevusi ei toimu.	- Mõningane ebasoodne mõju, kuna tulenevalt lisandunud liikluskooormusest kasvavad ka müratasemed. Samas, müratasemete tõus pole suur ja leevendavaid meetmeid rakendades on võimalik tagada head akustilised tingimused vastavalt hoonete ja õueala reaalsele kasutussiseloomele.		

6.2. MÕJU VÄLISÕHU KVALITEEDILE

Tööstustegevust, mis võiks kaasa tuua olulise õhusaaste, detailplaneeringuga (ja ka selle vahetus läheduses) teadaolevalt ei kavandata. Nagu ka müra puhul, on detailplaneeringu ala põhiliseks õhusaaste allikaks autoliiklus planeeringualaga külgnevatel tänavatel.

Liiklusest pärinevate saasteainete levik välisõhus on reeglina kontsentreeritud tee vahetusse lähedusse ning mõjuala on üldjuhul väiksem kui müra puhul. Saasteainete levik olulistest kontsentratsioonides piirdub tee-alaga ning selle vahetu ümbrusega (suurusjärgus 10 m), mis eelkõige tingitud heitgaaside väljalaskeavade madalast kõrgusest maapinna suhtes. Edasi toimub saasteainete oluline hajumine (saastekontsentratsioonide lahjenemine) välisõhus, mistõttu kontsentratsioonid näiteks 20-30 m kaugusel teest on juba tagasihoidlikud, saasteained on reeglina hajunud nii horisontaal- kui ka vertikaalsuunas.

Välisõhu kvaliteet on aktuaalne eelkõige tihedama liiklusega ristmikel, kus mitmest suunast läheneb ristmikule mitu tuhat sõidukit tunnis. Õhusaaste osas probleemseid ristmikke läbib ca 3000-4000 või enam sõidukit tunnis (ehk 30 000-40 000 sõidukit ööpäevas), samuti suurendavad õhusaastet liiklusseisakud ja ka sel juhul esinevad norme ületavad saasteainete kontsentratsioonid üldjuhul ainult vahetult teepinna kohal ja tee läheduses.

Planeeringuala lähiümbruses ei leidu samaväärseid ristmike (Kadaka pst ja Kadaka tee ristmik jääb lähimast elamumaast ca 200 m kaugusele ning ei mõjuta õhukvaliteeti

märkimisväärselt, planeeringuala läbiv Kadaka tee on juba selgelt väiksema liiklusköormusega), mistõttu võib järeldada, et kavandatavate eluhoonete ning mänguväljakute piirkonnas on kindlasti tagatud head tingimused nii välisõhus viibimiseks kui akende avatuna hoidmiseks.

Üldisem soovitus on planeeritav ala ja selle ümbrus (sh teekate) hoida regulaarselt võimalikult puhtana (tolmuvabana) vähendamaks võimalikku teetolmu lendumist ning aasta keskmisest kõrgemate saasteainete (eelkõige PM₁₀ kui normilähedasema saasteaine) kontsentratsioonide teket.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju välisõhu kvaliteedile	0 Mõju pole, kuna välisõhu kvaliteeti mõjutavaid tegevusi ei toimu.	- Tulenevalt lisandunud liiklusköormusest suurenevad tee vahetus läheduses heitgaasid, aga saasteainete levik olulistes kontsentratsioonides piirdub vaid tee-alaga ning selle vahetu ümbrusega (suurusjärgus 10 m), mõju uutele hoonetele ja kruntidele on väheoluline.		

6.3. MÕJU SOTSIAALSETELE VAJADUSTELE

Vastavalt *keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele* (KeHJS) peab KSH aruanne muuhulgas andma hinnangu mõju kohta inimese tervisele ning sotsiaalsetele vajadustele ja varale. Tervisele võimalikku mõju avaldavaid aspekte on aruandes läbivalt käsitletud erinevate asjakohaste teemade juures, nt nagu müra (ptk 6.1), õhusaaste (ptk 6.2), radoon (ptk 6.7), tervislikud liikumisviisid (ptk 6.3.3) jne. Olulist mõju varale käesoleva planeeringuga kavandatava tegevusega hinnanguliselt ei kaasne. Kindlasti võib praeguse jäätmaa arendamine kvaliteetseks elukvartaliks mõjutada ümbritseva piirkonna kinnisvara hindu (eeldatavalt pigem soodsalt), aga sel puhul pole põhjust eeldada olulist mõju KeHJS mõistes²⁵.

Küll aga on antud juhul asjakohane KSH käigus pikemalt analüüsida võimalikku mõju inimese sotsiaalsetele vajadustele. Käesolevas peatükis on seda tehtud, võttes aluseks tänapäevase ning atraktiivse elukeskkonna kujundamiseks olulised lähtekohad.

Analüüsis eristatakse kahte tasandit: 1. kontaktvöönd (DP alaga otseses kontaktis olevad alad) ja lähialad (ca 500 m raadius, vajadusel käsitletud ka kaugemaid alasid); 2. detailplaneeringu ala.

Analüüs toetub olemasolevatele planeeringudokumentidele ja andmebaasidele (nt Haabersti linnaosa üldplaneering (2017), Tallinna planeeringute register jt), kasutades vajadusel ka teisi allikaid (vt tekstis viited). Kohapealse olukorra hindamiseks viidi läbi kohtvaatlus tööpäeva päeval ajal (kl 13-16) ja õhtul (kl 20-21).

²⁵ Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

6.3.1. FUNKTSIONAALSE AVALIKU RUUMI JA PUHKEALADE OLEMASOLU JA LIGIPÄÄSETAVUS

Elamualade kavandamisel on oluline avaliku ruumi ja puhkealade kavandamine, et soodustada elanike vaba aja veetmist ja sportimist vabas õhus.

LÄHIALA JA KONTAKTVÖÖND

DP ala lähialas (ca 0.5 km raadiuses²⁶) sihtpärast väljaarendatud avalikud puhkealad puuduvad. Mitteametliku puhkealana on kasutatav planeeringualast läände jääv Astangu mets, kus asuvad endised sõjaväe moonalaod (tunnelid), mis ühelt poolt võivad mõjuda ühtele kasutajagruppidele huvitavana (nt noored), teistele ebatavalisena/ebaatraktiivsena ning vähendada ala kasutamise soovi (nt lapsed, eakad).

DP alast möödub kontaktvööndis Väike-Õismäe – Nõmme suunaline kergliiklustee, mis tagab DP alale väga hea võimaluse jooksu- ja rattaspordiga tegelemiseks ning kõvakattega teel jalutamisevõimaluseks eemal suurema liiklusega tänavatest (näiteks noortele emadele). Kergliiklustee ühendab DP ala ka kaugemate puhkealadega: Väike-Õismäe suunas Harku järve ja rannaga, vastassuunas Harku metsa (sh matkarajade), Hiiu ja Nõmme puhkealadega. Planeeringuala kõrval on piki Kadaka teed rajatud ka kergliiklustee, mistõttu pääs Väike-Õismäe – Nõmme kergliiklusteele on väga hea.

Kontaktvööndis kavandatavatel elamualadel on samuti kavandatud puhkealasid, kuid oma iseloomult on need pigem kavandatava ala enda elanikele suunatud puhke- ja mänguväljakud.

Kokkuvõtvalt võib lugeda lähi- ja kontaktvööndi suuremate korrastatud puhkealade olemasolu ebapiisavaks, kergliiklusteedega varustatust ja ligipääsu väga heaks ning pääsu kaugematele puhkealadele (autot kasutamata) heaks.

Kuna antud piirkond – Kadaka tee ja Kadaka pst ala – on arenevaks elupiirkonnaks, tuleb laiemalt linnaosa tasemel tähelepanu pöörata mitmekülgse avaliku ruumi ja puhkealade tekkimisele Kadaka tee autoteeninduse ja laonduse iseloomuga äri- ja tootmispiirkonnast lääne suunas.

DP ALA

DP ala lahenduse **esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine)** toimus 2018.a, mille hinnang oli järgmine:

Lahenduses on positiivseks maastikuarhitektuurse kontseptsiooni väljatoomine DP seletuskirjas, mis mõtestab laiemad põhimõtted kaasaegse, mitmekülgse ja kaasava eluala tekkimiseks ning toob välja väliruumi üldise tsoneeringu: kvartalisisesed õuealad, eesaiad, kogukonnapargi ja tänavaruumi.

Kuna seletuskirja järgi toimub aga täpsem maastikuarhitektuuriline kavandamine projekteerimise faasis, ei ole käesolevalt KSH raames selgust/kindlust, millisel kujul ja kas kontseptsioonis toodud põhimõtted realiseeruvad. Samuti võib eeldada, et DP lahenduses toodud jalgteede võrgustik muutub vastavalt maastikuarhitektuurisele lahendusele, mistõttu praeguses etapis ei ole võimalik täpsemalt hinnata ligipääsetavust puhkealadele.

²⁶ Mugava jalakäigu raadius, mis tagab jalgsi juurdepääsu ka piiratud või aeglasematele liikujatele (eakad, väikeste lastega emad)

KSH tegi ettepaneku edasise kavandamise käigus (eelistatult DP koostamise raames) välja töötada täpsem maastikuarhitektuurne lahendus, vastavalt DP seletuskirjas toodud kontseptsioonile: põhimõtetele ja tsoneeringule.

DP ala **täpsustatud lahenduse (alternatiivi 3) hindamine toimus 2019.a.** Täpsustatud lahenduses on arvestanud eelmises faasis tehtud ettepanekuga ning tingimus on kantud DP seletuskirja.

Järgnevalt on välja toodud täiendatud **alternatiivide võrdlus**:

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Funktsionaalse avaliku ruumi (puhkealade) olemasolu ja kättesaadavus	+/- mitteametlikult kasutatava puhke/roheala juurdepääs säilib, samas jätkub töenäoliselt ala võsastumine ja risustamine.	x Eskiisis ei ole DP alal näidatud mängu- ja spordiväljakuid, puhkealade puudumise tõttu puuduvad ka juurdepääsud. Mõju detailsemalt hinnata pole võimalik.	x Valminud on maastiku- arhitektuuriline kontseptsioon, kuid mitte täpne maastiku- arhitektuurne lahendus. Kontseptsioon annab üldise jaotuse alas, kuid puhkealade täpsemat jaotumist ja otstarvet ning nende ligipääse ei ole võimalik täpsemalt hinnata.	++ DP lahenduses seletuskirjas on välja toodud edasise maastikuarhitektuurse lahenduse koostamise vajadus, samuti toob seletuskiri välja erinevate sihtgruppidele mõeldud ja erinevaid tegevusi võimaldavate (nt mänguväljakud, aiandus) kvartalisestest välialade loomise põhimõtteid, mis pakuvad vajadusel ka privaatsemat puhkevõimalust. Planeeringujoonisel on toodud orienteeruvad mänguväljakute asukohad mõlema moodustuva kvartali õuealal, lisaks on kavandatud kogukonnapark krundil 1. Kavandatud kergliikluse ja jalgteede võrgustik võimaldab DP alal juurdepääsu puhkealadele.

Alternatiivide võrdluse järgi on parimaks lahenduseks **alternatiiv 3 (DP lahendus 2019)**, mis loob head eeldused edasiseks täpsemaks kavandamiseks.

KSH täiendava hindamise käigus ettepanekuid ei tee ning hindab tehtud muudatusi lahenduses positiivselt.

6.3.2. KUJUNDATAVA LINNARUUMI INIMSÕBRALIKKUS

Inimsõbraliku (inimmõõtmelise) linnaruumi all mõistetakse jalakäija liikumiskiirusel (4-5 km/h) tajutavat linnaruumi: erinevalt autosõidul (30-50 km/h) tajutavast linnaruumist, kus objektid mööduvad kiiresti ja inimsilma detailide eristusvõime on väiksem, läbib jalakäija vahemaid aeglasemalt ja viibib ruumis kauem, mistõttu on oluline tähelepanu pöörata ka ruumi mitmekülgsusele ja detailirohkusele; ruumis viibimisele, mitte vaid läbiliikumisele.

LÄHIALA JA KONTAKTVÖÖND

DP ala lähiala ja kontaktvööndi inimsõbralikkus varieerub: Kadaka tee äri- ja tootmispiirkonda ei saa otseselt lugeda inimsõbralikuks linnaruumiks, kus on meeldiv

aega veeta või läbi liikuda: autoteeninduste-aedade ja ladude piirkonnana on ala väga autokeskne ning vastavalt kujundatud linnaruum on suunatud spetsiifiliste teenuste mugavale tarbimisele autojuhi seisukohast.

DP lähialas, Kadaka puistee suunal (Kadaka pst 140a) on klindiastringule rajatud elamuid, mida korruselisuse poolest ei saa lugeda inimsõbralikuks (üle 4 korruse), kuid mille rajamisel on hoonete paigutamise ja liigendatusega, tänavavõrgu kavandamise, hoonete arhitektuurse stiili, parkimislahenduste ja haljastusega (eelkõige kõrghaljastuse säilitamisega) saavutatud võrdlemisi mitmekesine ja meeldiv elukeskkond (vt joonis 6.2).



Joonis 6.2 Lähialas Kadaka pst 140a lahendus on inimsõbralik eelkõige säilitatud kõrghaljastuse ning hoonete peauste ees jalakäiguruumi loomise tõttu. Parkimine on lahendatud 1. korrusel ning vähesel määral teisel pool tänavat, hoone arhitektuurne lahendus ei tõmba tähelepanu 1. korruse parkimisalale.

Kontaktvööndis on osaliselt hoonestatud Kadaka tee 193, 195 JA 195D, kus tänavavõrgu kavandamise, hoonete paigutamisega reljееfil ja teede ääres, korruselisusega (kuni 4 korrust loetakse inimsõbralikuks²⁷), hoone arhitektuurse lahenduse ja kõrghaljastuse säilitamisega on saavutatud samuti võrdlemisi inimsõbralik lahendus. Samas on õuealade ja 1. korruste parkimislahendus autokeskne (visuaalselt domineerivad parklad) ning alal läbiviidud vaatlus (tööpäev, õhtul kl 21:00) viitab ala elanike suurele sõltuvusele autost, kus parkimiskohtade arv õues ei ole piisav ning kasutatakse tänaväärset parkimist (vt järgnevat joonist 6.3 ja 6.4). Antud autokesksust võib pidada kogu antud elupiirkonna „kasvuraskuseks“ – kuna ühistranspordiühendus ei vasta uues arenevas piirkonnas elanike vajadustele ning esmatarbeteenused asuvad valdavalt väljaspool jalakäigukaugust, sõltutakse hetkel autost.

Autokesksuse vähendamiseks on piirkonnas väga oluline ühistranspordi/kergliikluse ühenduste parandamine (nii kasutusmugavuse kui ajalise konkurentsivõime mõistes) ja teenuste teke lähialasse. Inimmõõtmelisust on lihtsam suunata uutel väljaarendatavatel lähipiirkonna elamualadel, mistõttu olulist rolli mängib ka teiste uute väljaarendatavate

²⁷ Allikas: Gehl „Linnad inimestele“ 2015

DP-de inimõõtmelisis (nt teedevõrgu ühenduvus, kergliiklusteede olemasolu, puhkealade olemasolu, väliruumi atraktiivsus, mitmekülgsus ja toimivus jms).

Kokkuvõtvalt varieerub inimõõtmelisis DP ala lähialas ja kontaktvööndis. Üldiselt on rajatud uued elamud võrdlemisi inimsõbralikud ning nende põhjal on tehtud soovitusi DP alternatiivide täpsemal hindamisel.



Joonis 6.3 Kontaktvööndi Kadaka tee 193, 195 JA 195D hoonestusala elaniku elustiil on autokeskne.



Joonis 6.4 Kontaktvööndi Kadaka tee 193, 195 JA 195D hoonestusala inimõõtmelisisust vähendab valitud hoonealune ja väline parkimislahendus, kus moodustub autokeskne siseõu.

DP ALA

DP ala lahenduse **esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine) toimus 2018.a**, mille tulemus oli järgmine:

Kujundatava linnaruumi inimsõbralikkuse poolest ei eristu üheselt paremat alternatiivi, mõnevõrra enam positiivseid aspekte on alternatiiv 1 puhul. Kuna edasi soovitakse arenduse käigus minna alternatiiviga 2, on oluline adresseerida eelkõige **hoonestustiheduse teemat**.

KSH raames hinnatakse DP alal antud hoonestustihedust (0.85) kõrgeks ning lahenduse elluviimisel võib tekkida vastuolu Haabersti linnaosa üldplaneeringuga, seda järgmistel põhjustel:

- 1) **Funktsionaalne vastavus.** DP alast ca pool on Haabersti LO ÜP järgi määratud korterelamute jaoks, teine pool segahoonestusalaks (hoonestustihedus vastavalt kuni 0.8 ja kuni 1). DP-ga kavandatakse sisuliselt kogu alal korterelamupiirkonda, mistõttu on küsitav ka segahoonestusalast võimalduva kõrgema hoonestustiheduse rakendamine.

Lähtudes DP seletuskirjast on ärimaa (või ühiskondliku/üldkasutatava maa) sihtotstarve antud neljale krundile: kolmel krundil (nr 1,6 ja 7) kuni 10%, ühel krundil (nr 14) ka kuni 100%. Samas jätab seletuskirja sõnastus võimaluse ka, et nimetatud kolmel krundil realiseerub 0% kõrvalotstarbeid ja ühel krundil 10% ärimaad. Teisisõnu: miinimumversioonis võiks DP alal realiseeruda vaid ühel krundil 10% ärimaa kõrvalotstarve.

Sidudes antud väärtused DP joonisel toodud suletud brutopindadega, võiks kogu DP ala suletud brutopinnast (50 385 m²) maksimaalselt realiseeruda 4458 m² (8,8%) ja minimaalselt 330 m² (0,7%) kõrvalotstarbega suletud brutopindu. Kuna kõrvalotstarbed on antud vaid hoonetele, mis paiknevad segahoonestusalal (moodustab ca pool planeeringualast), oleks konkreetset segahoonestusala juhtotstarbega osas kõrvalotstarvete osatähtsus maksimaalselt 17,7%, minimaalselt 1,3%.

Toodud arvutuste järgi vastab DP ala funktsionaalsus ka maksimaalse variandi korral kõige paremini Haabersti linnaosa üldplaneeringus²⁸ toodud korterelamute ala juhtotstarbe kirjeldusele:

Ek – korterelamute alal võivad paikneda kahe või enama korrusega korterelamud ning väikesed lähipiirkonda teenindavad vaba aja veetmise võimalusi pakkuvad, kaubandus-, teenindus- ja lastehoiuettevõtted.

S – segahoonestusala on ala, millel asuvad elamud, kaubandus- ja teenindusasutused, äri- ja büroohooned, keskkonda mittehäiriv väiketootmine, kultuuri- ja spordiasutused jm hooned, millel on linnalikkude elukeskkonda teenindav funktsioon, kuid piirkond tervikuna ei moodusta linnaehituslikus mõttes tõmbekeskust.

- 2) **Hoonestustiheduse ümberjagamine.** DP alal on Haabersti LO ÜP-ga määratud kaks eraldiseisvat juhtotstarvet ning kaks võimalikku maksimaalset hoonestustihedust. Kuna määratud juhtotstarbed tulenevad erineva vajaduse täitmisest: üks elamise funktsiooni pakkumisest ning teine valdavalt elukeskkonna

²⁸ Tallinna Linnaplaneerimise Amet (2017), Haabersti linnaosa üldplaneering, lk 8

teenindamisest, ei ole õigustatud kogu ala keskmisest lähtuva hoonestustiheduse rakendamine, mis seeläbi tõstaks ka elamumaa osas hoonestustihedust.

Korterelamute alale määratud hoonestustiheduse (kuni 0.8) eesmärk on vältida liiga tiheda elupiirkonna tekkimist ning selle seadmise eesmärgiks on elanike heaolu.

DP alal kavandatava tegevuse parema vastavuse tagamiseks Haabersti LO ÜP-ga pakkus KSH-s välja järgmised võimalused:

1. Tagada DP ala segahoonestusala arendamine vastavalt üldplaneeringus toodud juhtotstarbele. Kaalutlusotsuse õigus, milline on piisav erinevate otstarvete omavaheline suhe, on kohalikul omavalitsusel. Juhul, kui on tagatud piisav funktsionaalne mitmekesisus ja osatähtsus, on õigustatud alal lubatud hoonestustiheduse rakendamine (kuni 1). KSH raames juhitakse tähelepanu, et Haabersti LO ÜP võimaldab ka segahoonestusega alal madalama hoonestustiheduse kavandamist.
2. Vähendada DP ala korterelamuala juhtotstarbega osas hoonestustihedust vähemalt 0.8-ni.

KSH raames tehti ka järgmised täiendavad ettepanekud:

1. Hoonestustihedust vähendada hoonete arvu vähendamise läbi, mitte hoonete korruste vähendamisega: hoonete arvu vähendamine võimaldab korrigeerida ja vajadusel suurendada hoonete omavahelist kaugust.

DP alal on vähim hoonete vahekaugus ~12,5 m (nt krundil 10, 11). Tulenevalt ruumide paigutusest võib antud vahemaa osutada liiga väikseks – nt kui vastastikku kavandatakse tubasid (ruume, kus inimesed kodus enam viibivad, nt elu- ja magamistoad).

Eestis puuduvad otsesed suunised, milline peaks olema hoonete vähim vahekaugus elanike sotsiaalsetest vajadustest (nt privaatsus) lähtuvalt, majade vahekauguse miinimumnõuded tulenevad pigem tuleohutuse nõuetest.

Teiste riikide näidetel varieerub eluhoonete minimaalse vahekauguse nõue: nt Austraalias²⁹ peaks 12 m kõrguste hoonete vahekaugus vastastiku asetsevate eluruumide/rõdude vahel olema 12 m, elu- ja mitte-eluruumi vahel 9 m ning mitte-eluruumide vahelistel seintel 6 m (ehk: eluruumide puhul on hoone minimaalseks vahekauguseks hoone kõrgus, mitte-eluruumide puhul pool hoone kõrgusest). Suurbritannia mitmetes näidetes eri suurusega linnade kohta tuuakse 2-korruseliste hoonete vahekauguse miinimumina välja 22 m eluruumide puhul³⁰, suurema korruselisuse puhul peaks vahekaugus tõusma (nt 3 m iga lisanduva korrusega)³¹. Londonis viimastel aastatel eluhoonete vahekaugust suunanud planeerimisjuhend³² toob soovitusena välja, et visuaalse privaatsuse tagamiseks saab endiselt lähtuda 18-21 m hoonete vahekaugusest, kuid seda mitte rangelt kõikidel juhtudel.

Eesti kontekstis võiks DP alal soovitada vastastiku asetsevate fassaadide puhul **minimaalseks** vahekauguseks:

²⁹ Allikas: <http://www.planning.nsw.gov.au/Policy-and-Legislation/Housing/~media/EFBD8413CD3E4E058D3AF645233F0DEB.ashx>

³⁰ <https://www.adur-worthing.gov.uk/media/media.98782.en.pdf>,
http://www.wrexham.gov.uk/english/planning_portal/lpg_notes/lpg21.htm

³¹ <https://www.adur-worthing.gov.uk/media/media.98782.en.pdf>,
https://www.newcastle-staffs.gov.uk/sites/default/files/IMCE/Planning/Planning_Policy/NonLocal/Space%20About%20Dwellings%20SPG.pdf

³² https://www.london.gov.uk/sites/default/files/housing_spg_final.pdf

- 16 m ehk hoone kõrgus (mitme hoone puhul lähtuda kõrgemast), juhul kui vastastikku asetsevad toad;
- 12 m, juhul kui vastastikku asetsevad toad ja muud, vähem viibitavad (või tehnilised) ruumid.

(Kui teatud olukorras paigutatakse hoonete fassaadid üksteisele lähemale, on soovitatav korterid hoonetes planeeringuliselt lahendada nii, et oleks tagatud tubade piisav privaatsus.)

2. Haljastuse mitmekülgsuse tagamiseks töötada välja täpsem maastikuarhitektuurne lahendus (soovitatavalt DP koostamise raames), vastavalt DP seletuskirjas toodud kontseptsioonile: põhimõtetele ja tsoneeringule.

3. Eemaldada seletuskirjas ptk 4.3 lause: *Kogu planeeritava ala hoonestustihedus on ~10% väiksem kui Haabersti linnaosa üldplaneeringus sätestatud.*

Väide on eksitav, kuna Haabersti LO ÜP määrab maksimaalse lubatud hoonestustiheduse, mis DP alal on 2 erinevat suurusjärku: kuni 0,8 ja kuni 1.

4. Planeeringu seletuskirja on soovitatav täiendada ptk 5.1. fassaadi avatuse ja hoonestuselementide infoga (akna- ja ukseavade, fassaadi liigendatuse, treppide osas), mis hetkel on täpsustamata.

DP ala täpsustatud lahenduse (alternatiivi 3) hindamine toimus 2019.a.

Täiendatud planeeringulahenduses 2019 on üldiselt võetud arvesse eelnevalt tehtud ettepanekuid. Olulisim muudatus on **hoonestustiheduse langetamine** kogu DP-alal 0,6-ni, mis on vastavuses Haabersti linnaosa üldplaneeringuga. Hoonestustiheduse langetamiseks on vähendatud nii hoonete arvu kui ka teatud hoonetel korruselisust. Hoonete arvu vähendamine võimaldab suurema kogukonnapargi teket positsioonil 1, mis toetab elanike heaolu.

Muudetud on ka hoonetevahelist kaugust, tagades enamasti vähemalt 12 m vahekauguse kõrvutiasetsevate hoonete vahel. Väikseim on kaugus vastastiku asetsevate fassaadide vahel positsioonidel 3 ja 4, kus vahe on 10 m, aga 2-korruseliste hoonete puhul võib seda pidada piisavaks.

Detailplaneeringu idapoolne ala on Haabersti linnaosa üldplaneeringu järgi segahoonestusala. Kuna detailplaneeringu 2019 lahenduse alusel on endiselt võimalik miinimumversioon, et elanikkonda teenindava äriefunktsioonina realiseerub kogu DP ala ulatuses vaid 10% positsioonist 13, **jääb omavalitsuse kaalutlusotsuseks, kas DP ala vastab Haabersti LO ÜP'le.**

DP seletuskirjas on välja toodud täpsema **maastikuarhitektuurse lahenduse** vajadus, samuti on ptk 5.1. täiendatud **arhitektuursed nõuded** soodustamiseks mitmekülgse hoonestuse teket.

Täiendavaid ettepanekuid KSH alternatiivile 3 ei tee.

Järgnevalt on välja toodud täiendatud **alternatiivide võrdlus**:

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Hoonete paigutus tänavamustris ja krundi-struktuuris	0 säilib praegune vähene hoonestus, mõju puudub.	+ Eluhoonete paigutus on ühesuunaline, valdavalt teid järgiv. Krundid on erikujulised ning hoonete paigutus krundil varieerub. Hoonete puhul on pikemad küljed avatud lõuna poole, mis võimaldab terrasside/rõdude rajamist.	+ Eluhoonete paigutus jälgib diagonaale (kirde-edela ja kagu-loode suunas) ja teid, tekkiv hoonete orientatsioon ja paigutus üksteise suhtes on mitmekülgsem ning moodustuvad selged siseõued. Krundid on erikujulised ning hoonete paigutus krundil varieerub. Hoonete paigutus võimaldab terrasside/rõdude/ eesaedade rajamist nii lõuna- kui läänekülgedele.	+ Eluhoonete paigutus jälgib diagonaale (kirde-edela ja kagu-loode suunas) ja teid, tekkiv hoonete orientatsioon ja paigutus üksteise suhtes on mitmekülgsem ning moodustuvad selged siseõued. Krundid on erikujulised ning hoonete paigutus krundil varieerub. Hoonete paigutus võimaldab terrasside/rõdude/ eesaedade rajamist nii lõuna- kui läänekülgedele.
Hoonemaht ja sobivus ümbritseva ruumiga	0 (-) säilib praegune vähene hoonestus, kogu piirkonna välja arendamise korral ei sobitu üksikeramu tulevasse elamupiirkonda.	++ Maht on sobiv ning sobitub ümbritsevas ruumis kujunenud ja kavandatava hoonemahuga.	++ Maht on sobiv ning sobitub ümbritsevas ruumis kujunenud ja kavandatava hoonemahuga.	++ Maht on sobiv ning sobitub ümbritsevas ruumis kujunenud ja kavandatava hoonemahuga.
Hoonestustihedus ja sobivus ümbritseva linnaruumiga	0 säilib praegune vähene hoonestus. Juhul, kui laiem elamu-piirkond tervikuna välja arendatakse, jääb DP ala tihedus oluliselt erinevaks ümbritsevast.	++ Hoonestustihedus on 0,36 ³³ mis vastab linnaosa üldplaneeringule (kuni 0,8). Linnalises keskkonnas võib hoonestustihedus olla ka mõnevõrra kõrgem, kuid konkreetse lahenduses lähtub loodusväärtuste (väärtuslike kasvukohtade) säilitamise vajadusest. Hoonestustihedus lähialal varieerub 0,3...0,89 ³⁴ , seega alternatiivi hoonestustihedus on keskmine.	- - Hoonestustihedus on DP lahenduse järgi 0,85. Haabersti linnaosa ÜP järgi on pool DP alast korterelamuala, kus hoonestustihedus on lubatud kuni 0,8 ning pool segahoonestusala (hoonestustihedus kuni 1). DP lahenduse funktsioonide osatähtsuse järgi on kogu alal tegemist korterelamumaaga (sh segahoonestusala jäävas osas), mistõttu pole põhjendatud kõrgema hoonestustiheduse rakendamine. Hoonestustihedus lähialal varieerub 0,3...0,89, seega alternatiivi hoonestustihedus on pigem kõrge.	++ Hoonestustihedus on 0,6 mis vastab linnaosa üldplaneeringule (kuni 0,8). Hoonestustihedus lähialal varieerub 0,3...0,89 ³⁵ , seega alternatiivi hoonestustihedus on keskmine.

³³ Hoonestustihedus on arvatud kogu ala kohta tervikuna (sh liiklusmaa). Kohati arvestatakse lähiala DP-des hoonestustihedust erinevalt (kruntidele, ilma liiklusmaata vs kogu alale, koos liiklusmaaga), aga käesolevas Alternatiiv 1 ja 2 võrdluses on viidud arvutused samale alusele.

³⁴ Osad DP-d on kehtestatud enne Haabersti LO ÜP kehtestamist, mistõttu võib kehtivatel DP aladel olla hoonestustihedus ka suurem kui kuni 0,8.

³⁵ Osad DP-d on kehtestatud enne Haabersti LO ÜP kehtestamist, mistõttu võib kehtivatel DP aladel olla hoonestustihedus ka suurem kui kuni 0,8.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Hoonestus-skaala (korruselisus) ja -viis	++ skaala on inim-mõõtmeline, mõju puudub.	++ Skaala on inim-mõõtmeline – kuni 4 korrust loetakse inimsõbralikuks. Hoonestusviis on lahtine.	++ Skaala inim-mõõtmeline – kuni 4 korrust loetakse inimsõbralikuks. Hoonestusviis on lahtine.	++ Skaala inim-mõõtmeline – kuni 4 korrust loetakse inimsõbralikuks. Hoonestuskaala varieerub 2-4 korruse vahel. Hoonestusviis on lahtine.
Fassaadi avatus	0 säilib praegune ühe väikese eramu fassaad, mõju puudub	x Eskiisi põhjal ei ole võimalik hinnata, kuna fassaade pole eskiisis lahendatud.	x DP seletuskirjas on välja toodud, et hoonete arhitektuursele lahendusele pööratakse rõhku projekteerimise faasis ja välditakse monotoonset elamuala. Fassaadide avatust täpsemalt ei ole võimalik DP faasis hinnata.	x DP seletuskirjas on välja toodud, et hoonete arhitektuursele lahendusele pööratakse rõhku projekteerimise faasis ja välditakse monotoonset elamuala. Fassaadide avatust täpsemalt ei ole võimalik DP faasis hinnata.
Hoonestus- elemendid inimese tasandil (akna- ja ukseavad, fassaadi liigendatus, trepid jms),	0 eramu hoonestuselemendid liigendatud, mõju puudub.	x Eskiisi põhjal ei ole võimalik hinnata, kas parkimine on lahendatud keldikorrusel või 1.korrusel. Esimesel korrusel parkimise korraldamisel võib tekkida ühekülgne, vaid autoparkimise vajadusest lähtuv ruum, mitte meeldiv jalakäijale orienteeritud 1. korrus.	+ Parkimine on kavandatud valdavalt maa-alusena, mis tõstab oluliselt elamuala inim-mõõtmelisust, sh fassaadide puhul. Parkimist on lahendatud ka maapealsena, kuid väljaspool hoonemahtu ei mõjuta see otseselt hooneid.	+ + Parkimine on kavandatud valdavalt maa-alusena, mis tõstab oluliselt elamuala inim-mõõtmelisust, sh fassaadide tajumise puhul. Parkimist lahendatud ka maapealsena, kuid väljaspool hoonemahtu ei mõjuta see otseselt hooneid. Arhitektuursed nõuded toovad välja fassaadide kõrgusliku liigendamise vajaduse, samuti vajaduse pöörata tähelepanu silmakõrgusel tajutavale keskkonnale.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mitmekesine haljastus	+ / - ala säilib mitmekülgse poolloodusliku rohumaana ja metsana, aga tõenäoliselt jätkub võsastumine ning mitmekesisus ja haljastuse kvaliteet rekreatiiv-funktsioonina väheneb	+/- Haljastuses säilitatakse väärtuslikud looduslikud alad ja puudegrupp ning rohealad. Hoonete vaheline haljastus on täpsemalt lahendamata. Õue haljastuse arvelt on rajatud enam parkimiskohti.	+ / - (+) Välja on töötatud maastikuarhitektuuriline kontseptsioon, mis viitab pargiala ja linnaaianduse kavandamisele, tähtsustab kõrghaljastuse säilitamist ning looduspõhiseid lahendusi (kodumaised liigid, rohealad kui immutusväljad) ning rohevõrgu seostamist linnametsa ilmelise tänavaga (nii madal-kui kõrghaljastus). Kõrghaljastus on näidatud piki tänavaid, säilitatakse väärtuslik puudegrupp. Hoonetevaheline haljastus on praeguses etapis täpsemalt lahendamata. Võimalus on haljastada ka maapinnaga samas tasapinnas olevad maa-alused parklad.	+ Välja on töötatud maastiku-arhitektuuriline kontseptsioon, mis viitab pargiala ja linnaaianduse kavandamisele, tähtsustab kõrghaljastuse säilitamist ning looduspõhiseid lahendusi. Hoonetevaheline haljastus on praeguses etapis täpsemalt lahendamata, kuid planeering näeb ette täpsema maastiku-arhitektuurse lahenduse koostamist. Erinevate haljasalade funktsionaalsus on läbimõeldum: nt kavandatud kõrge- ja madalhaljastus, hekid; rohepuhvrid, niidukooslustena hooldatavad alad.
Tänavavõrgu ühendatus	0 täiendavaid tänavaid ei looda, säilivad praegused ühendusteel.	+/- kavandatud nii läbiv kui tupiktee. Tupiktänav kasutamine võib olla positiivse mõjuga vastava tänav elanikele (vähem läbivat liiklust), kuid vähendab laiemalt ala läbitavust ja kasutatavust ning ühenduvust kontaktalaga.	+/- kavandatud nii läbiv kui tupiktee. Tupiktänav kasutamine võib olla positiivse mõjuga vastava tänav elanikele (vähem läbivat liiklust), kuid vähendab laiemalt ala läbitavust ja kasutatavust ning ühenduvust kontaktalaga.	+/- kavandatud nii läbiv kui tupiktee. Tupiktänav kasutamine võib olla positiivse mõjuga vastava tänav elanikele (vähem läbivat liiklust), kuid vähendab laiemalt ala läbitavust ja kasutatavust ning ühenduvust kontaktalaga.
KOOND-HINNANG	0/- Hoonestus ja tänavavõrgu olukord jääb muutumatuks, looduslik haljastus säilib, kuid selle mitmekesisus ja kvaliteet rekreatiivfunktsioonina tõenäoliselt väheneb tulevikus.	+ (-) Hoonestus on valdavalt inimsõbralik (paigutus, maht, tihedus), kuid ilmneb ka negatiivseid aspekte ja ohte, mis inimõõtmelisust vähendavad (haljastus lahendamata, tupiktee jms).	+ (-) Hoonestus on valdavalt inimsõbralik (paigutus, maht, parkimine), kuid ilmneb ka negatiivseid aspekte ja ohte, mis inimõõtmelisust vähendavad (hoonestustihedus, tupiktee; täpsema haljastuslahenduse puudumine).	++ Hoonestuse on inimsõbralik, suunised on antud nii haljastuse kui hoonestuse selliseks edasiseks kavandamiseks, mis tagavad kõrge elukvaliteedi. Esineb üks negatiivne aspekt linnaruumi terviklikuma kavandamise seisukohast (tupiktee).

KSH järelalusena on parimaks alternatiiviks alternatiiv 3 (DP lahendus 2019).

KSH jääb seisukoha juurde, et DP vastavuse tõlgendamine Haabersti LO ÜP-le on omavalitsuse kaalutusotsuseks.

Täiendavaid ettepanekuid KSH mõjuhindamise raames ei tee.

6.3.3. ERINEVATE LIIKUMISVIISIDE VÕIMALDAMINE

LÄHIALA JA KONTAKTVÖÖND

Linnakeskkonna kavandamisel on oluline mitmekülgsete ja erinevate kasutajagruppide vajadusi arvestavate liikumisviiside võimaldamine. Säästlikkust ja tervislikkust toetava linna eesmärgiks on ka autosõltuvuse vähendamine.

DP raames on koostatud liikuvusanalüüs, mis käsitleb liikuvust laiemalt (lähiala ja linna tasemel). Liikuvusanalüüsi käigus analüüsiti detailplaneeringu mõju piirkonna liiklusohutusele ning liikuvusele ning töötati välja soovitusel olukorra parandamiseks (uuringu aruanne lisas 3).

Liikuvusanalüüsi tulemusena anti järgmised soovitusel:

1. Piirkonna liiklusskeemi arendamisel ja autoliikluse juurdepääsude alternatiivide kaalumisel DP alale on oluline võtta arvesse alternatiivide mõju kõigile liikumisviisidele ja nende vajadustele. Kogu kvartali ümbritsemine jaotustänavate ja magistraalidega on negatiivse mõjuga jalgsi ja jalgrattaga ligipääsule, kuna suurendab müra igas suunas ja tekitab järjekordse ruumilise takistuse ka seni vabast suunast.
2. Kinnistu sisestel hoonetevahelistel liikumisteedel peaks tänavaruumi kujundus selgelt eelistama jalgsi ja rattaga liikujaid sellisel nül, et on loodud otseühendused eri hoonete vahel ning ala läbivate tänavate ülekäigud on tõstetud kõnnitee tasandile. Sellised lahendused aitavad vähendada eri liikumisviiside vahel tekkivaid võimalikke konflikte ja loovad samaaegselt atraktiivset linnakeskkonda.
3. On oluline säilitada mugavad võimalused jalgsi ja jalgrattaga liikujatele ka diagonaalis läbi DP ala liikumiseks, mille eelduseks on ka võimalikult heade ülekäiguvõimaluste olemasolu.
4. Kaaluda võimalust kasutada DP-s erakorralist madalamat parkimisnormi. See vähendaks hoonete maksumust ja vähendaks autokasutuse survet.
5. Näha ette ülekäigurajad planeeringualaga külgneval Kadaka teel vähemalt bussipeatuse vahetusse lähedusse, kuna võib eeldada, et bussiliinide lisandumisel hakkavad inimesed antud kohas kindlasti teed ületama. Vahetult bussipeatuse vastu on planeeringualal kavandatud ka jalgrada, mis muudab vajaduse ülekäigu järgi veelgi suuremaks. Liikluse rahustamiseks ja suurema ohutuse tagamiseks on soovitatav rajada kõrgendatud ülekäik, kuna tulevikus liiklusmahtude kasvades ja läbiva liikluse tekkides võivad autojuhid hakata sirgel lõigul kiirust ületama.
6. Tagada rattateede loogiline ühendatus mööda Kadaka teed Akadeemia tee suunas. Laiendada olemasolevat kõnniteed vastavaks standardi nõuetega kergliiklusteedele või lisada rattarada sõiduteele. Tähistada selgelt ja märgatavalt rattateede kulgemine.
7. Rajada kergliiklusteed puuduolevale lõigule Kadaka puiestee ristmikult Nõmme-Haabersti kergliiklustee vahel.

8. Tihendada ühistranspordi väljumisi ning liinivõrku, et muuta ühistransport meeldivamaks alternatiiviks ja vähendada vajadust autokasutuseks igapäevastel liikumistel.
9. Piirata vasakpöörde tegemise võimalusi Kadaka tee ja Kadaka puiestee ristmikul.
10. Kaaluda parkimiskohtade kaotamist ristmikul oleva kolmnurga ääres ning selle arvelt laiendada vastasküljel olevat kergliiklusteed.
11. Arendusala ning lähiümbruse planeeringute teostumisel tuleks kindlasti kaaluda Kadaka puiestest Kadaka teele vasakpöörde raja lisamist või foorjuhitava ristmiku rajamist. Täiendava vasakpöörde ooterajaga ei lisanduks ristmikule uusi konfliktpunkte. Pigem väheneb tagant otsasõitude ning kokkupõrgete oht olukorras, kus püütakse tiheda vastassuuna liikluse vahelt vasakpöörret sooritada.

Alljärgnevalt keskendutakse analüüsi detailsemale tasemele ning erinevate alternatiividega võimaldatud liikumisviisidele.

DP ALA

2018.a teostatud DP ala lahenduse **esmise hindamise (st alternatiivi 2 hindamise)** tulemusena tegi KSH planeeringulahendusele järgmised ettepanekud (leevendusmeetmed):

1. Käsitleda seletuskirjas ratastooliga ligipääsetavust.
2. Lahendada DP alal jalgteede võrgustik maastikuarhitektuurses lahenduses (DP koostamise käigus).
3. Kavandada loogilised otseteed oluliste funktsioonideni (sh bussipeatus, kogukonnapark jt alal kavandatavad sihtpunktid (kogukonnakeskus jt)).

DP ala **täpsustatud lahendus (alternatiiv 3) 2019** on parandusettepanekutega arvestanud. Järgnevalt on välja toodud täiendatud **alternatiivide võrdlus**:

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Jalgsi	+ säilib praegune ligipääs (piki olemasolevat kergliiklusteed)	+/- kõnniteed võimaldavad juurdepääsu hoonetele. Puudub otseühendus rajatud bussipeatuseni.	+/- kõnniteed võimaldavad juurdepääsu hoonetele, moodustuvad jalakäiguruumidena defineeritud õued. Puuduvad loogilised otseteed bussipeatuseni DP ala erinevatest osadest, kohati läbib otsetee hooneid. Kuna DP alal kavandatakse ka teisi avalikke funktsioone (nt kogukonnapark, võimalikud teenused), võiks ala jalgteede võrgustik arvestada ka nendeni jõudmisega. Kuna maastikuarhitektuurse lahenduse täpsustades võib jalgteede võrgustik muutuda, ei ole käesolevas etapis põhjendatud jalgteede võrgustikku täpsem hindamine.	+ kõnniteed võimaldavad juurdepääsu hoonetele, moodustuvad jalakäiguruumidena defineeritud õued. Loogilised otseteed viivad hoonetest oluliste funktsioonideni (sh bussipeatus). Jalgteede võrgustikku on võrreldes 2018.a lahendusega muudetud, eeldatavalt lähtutakse sellest ka maastikuarhitektuurse lahenduse väljatöötamisel.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Jalgratta/Rullisug a	+ säilib praegune ligipääs piki olemasolevat kergliiklusteed	+ jalgratta ja rullisuga ühendus eluhoonetest Kadaka tee ja Väike-Õismäe-Nõmme kergliiklusteeni.	++ jalgratta ja rullisuga ühendus eluhoonetest Kadaka tee ja Väike-Õismäe-Nõmme kergliiklusteeni. Ala siseselt on kavandatud eraldi laiemad kergliiklusteed (4 m) ja kõnniteed, mis jätkuvad naaberladele (sh tupiktänavast).	++ jalgratta ja rullisuga ühendus eluhoonetest Kadaka tee ja Väike-Õismäe-Nõmme kergliiklusteeni. Ala siseselt on kavandatud eraldi laiemad kergliiklusteed (4 m) ja kõnniteed, mis jätkuvad naaberladele (sh tupiktänavast).
Ratastooliga	0/- säilib praegune olukord, olemasolevale eramule ligipääs ratastooliga ei ole mugav.	+/- ligipääs võimalik kõnniteede kaudu. Ratastooliga juurdepääsu pole otseselt DP-s käsitletud, mistõttu on oht, et sellele ei ole tähelepanu pööratud.	+/- ligipääs võimalik kõnniteede ja kergliiklusteede kaudu. Ratastooliga juurdepääsu pole otseselt DP-s käsitletud, mistõttu on oht, et sellele ei ole tähelepanu pööratud.	++ ligipääs võimalik kõnniteede ja kergliiklusteede kaudu. Edasisel kavandamisel lähtutakse ka ratastooliga ligi pääsu loomisest.
Ühis-transportiga	+ kavandatud bussipeatusele Kadaka tee ääres säilib ligipääs.	+ ligipääs DP alalt tagatud Kadaka tee rajatud bussipeatuseni, kuid lahendus ei ole võimalik mugavaim otsetee.	+ ligipääs DP alalt tagatud Kadaka tee rajatud bussipeatuseni, kuid lahendus ei ole võimalik mugavaim otsetee.	++ ligipääs DP alalt tagatud Kadaka tee rajatud bussipeatuseni, loodud on loogilised otseteed.
Autoga	+ Alal paiknevale 1 eramule ja alajaamale autoga ligipääs säilib. Suuremale osale DP alast autoga juurdepääs puudub (samal ajal, ei ole see ka oluline, arvestades ala praegust funktsiooni poolloodusliku haljasalana).	+/- autoga liikumise võimalused väga head, aga planeeringualal asub tupiktänav, mis ei soodusta alalt autoga läbi liikumist ja ühenduvust. Alalt 1 väljapääs Kadaka tee. (-) ala üldiste nn „kasvuraskuste“ tõttu (väheste alternatiivide tõttu sõltumine autost) võib kujuneda olukord, kus parkimisvajadus on suurem kui parkimiskohti jagub ning pargitakse ala siseselt teede ääres.	+/- autoga liikumise võimalused väga head, aga planeeringualal asub tupiktänav, mis ei soodusta alalt autoga läbi liikumist ja ühenduvust. Alalt 1 väljapääs Kadaka tee. (-) ala üldiste nn „kasvuraskuste“ tõttu (väheste alternatiivide tõttu sõltumine autost) võib kujuneda olukord, kus parkimisvajadus on suurem kui parkimiskohti jagub ning pargitakse ala siseselt teede ääres.	+/- autoga liikumise võimalused väga head, aga planeeringualal asub tupiktänav, mis ei soodusta alalt läbi liikumist ja ühenduvust. Alalt 1 väljapääs Kadaka tee. (-) ala üldiste nn „kasvuraskuste“ tõttu (väheste alternatiivide tõttu sõltumine autost) võib kujuneda olukord, kus parkimisvajadus on suurem kui parkimiskohti jagub ning pargitakse ala siseselt teede ääres.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
KOOND-HINNANG	+ Jalgsi, jalgratta/ rulluisuga, ratastooli, ühistranspordi ja autoga liikumise võimalused jäävad kvaliteedilt samaks. Alal olemasolevate funktsioonide teenindamiseks on ligipääs valdavalt piisav (v.a ratastooliga).	+ /(-) Jalgratta/ rulluisuga, ratastooli, ühistranspordi ja autoga liikumise võimalused paranevad. Teatud aspektid (nt loogiliste otseteede puudumine, tupiktee) vähendavad/ ohustavad mugavat liikumist.	+ /(-) Kõik liikumisvõimalused paranevad, eelkõige jalgrattaga liikumine eraldi määratud kergliiklustee läbi. Teatud aspektid (nt loogiliste otseteede puudumine, tupiktee) vähendavad/ ohustavad mugavat jalgsi/autoga liikumist.	+ + /(-) Kõik liikumisvõimalused paranevad, eelkõige jalgrattaga liikumine ja jalgsi liikumine läbi DP ala. Edasine kavandamine arvestab ratastoolis liikumise võimaldamisega. Tupiktee vähendab laiemat läbipääsetavust autoga.

KSH hinnangul on parimaks lahenduseks alternatiiv 3 (DP lahendus 2019). Sisseviidud täiendustel on lahendusele positiivne mõju ning KSH ei pea vajalikuks täiendavate ettepanekute tegemist.

6.3.4. FUNKTSIONAALNE JA MAHULINE MITMEKESISUS, ESMATARBETEENUSTE TAGAMINE

Funktsionaalne mitmekesisus ja eelkõige esmatarbeteenuste tagamine elukoha lähedal võimaldab kõrget elukvaliteeti, pereliikmete iseseisvat liikumist ja toimetulekut (sõltumatust pere autojuhtidest), samuti vähendab aja- ja ressursikulu antud teenuste tarbimiseks.

Antud peatükk keskendub funktsionaalsele mitmekesisusele ja vaatleb erinevate elanikele vajalike teenuste (sh esmatarbeteenuste) kättesaadavust.

LÄHIALA JA KONTAKTVÖÖND

Antud piirkond Kadaka teel on olnud linnaplaneeringuliselt äri- ja tootmisvööndiks, kus otstarbalt ja mahult domineerivad tootmis-laonduspiirkonnale omased äri- ja tootmishooned ning muud funktsioonid (puhkealad, avalikud teenused) sisuliselt puuduvad. Linnaosade üldplaneeringute kohaselt jääb Kadaka tee antud iseloom teatud osas püsima: Mustamäe linnaosa üldplaneeringu kohaselt jäävad alad piki Kadaka teed Kesklinna suunas endiselt tootmis- ja äripiirkonnaks. Samas kavandavad linnaosade üldplaneeringud ka Kadaka piirkonna teatavat muutumist DP ala lähialas: Pääsküla suunas võib Kadaka pst areneda enam korterelamute ja ärifunktsiooniga segaehituselaks; Haabersti linnaosa üldplaneering näeb Kadaka teest lääne suunas võimalust täiendavate elamualade rajamiseks.

Linnaehituslikult on seega tegemist piirkonnaga, kus Kadaka äri- ja tootmismaa vööndi taha (mis eelnevalt paiknes võrdlemisi linna servas) lisandub linnapiiri suunas täiendav elamuvöönd. Antud elamufunktsiooniga vöönd aga on Väike-Õismäe ja Mustamäe teenuskeskustest (ning vastavatest funktsioonidest) mõnevõrra isoleeritud ning KSH

koostamise ajal ühekülgne: esmatarbeteenused ei ole uues arenevas elamuvööndis veel välja kujunenud.

Esmatarbeteenusteks loetakse avalikke ja erateenuseid, mille kasutamine on igapäevane või väga sage ning mis seetõttu peaksid paiknema võimalikult kodu lähedal: lasteaed, üldhariduskool, toidukauplus, tankla, spordisaal, välispordiplats ja terviserada, soovitatavalt ka huvi/kultuurikeskus ja raamatukogu. Mitmekülgsema elukeskkonna nimel on linnakeskkonnas positiivne ka söögikohtade lähedus, kaubandus- ja teenindusasutused.

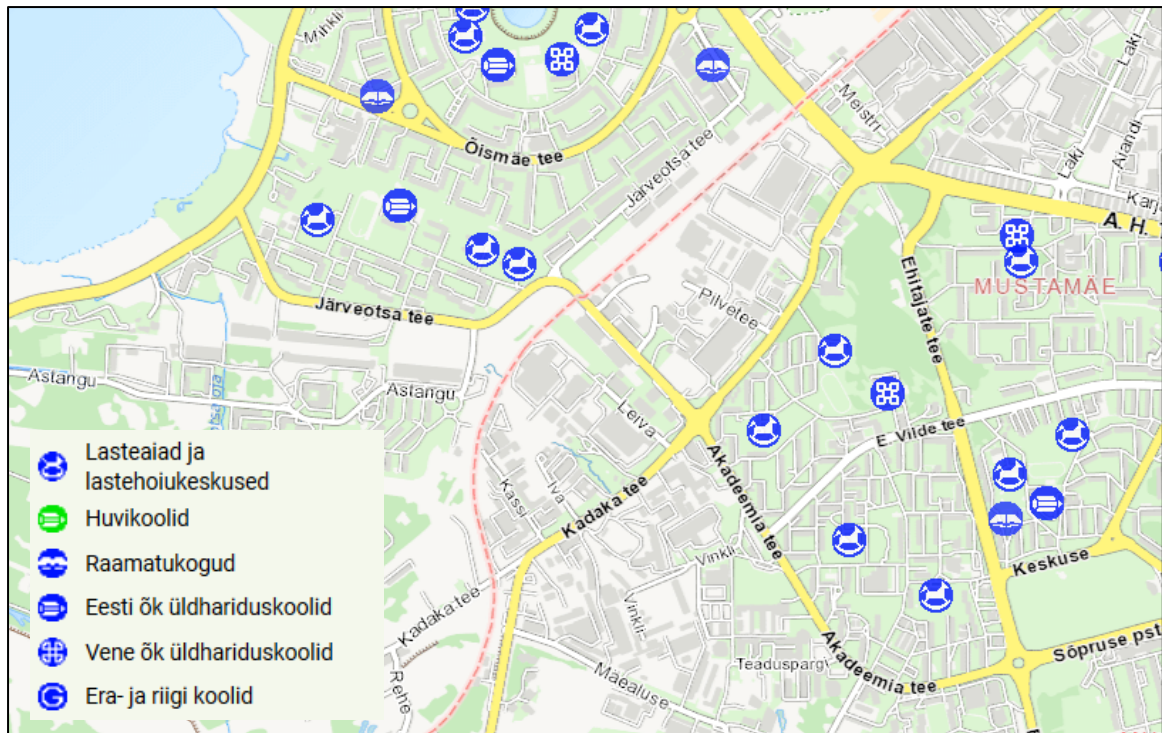
Lähimad toidupood asuvad DP alast ca 800 m kaugusel Akadeemia ja Kadaka tee ristmikul, samas asuvad ka sularahaautomaadid ja tankla. 2019.a seisuga on DP alalt võimalik toidupoodidesse minna piki kergliiklusteed, läbitav keskkond on endiselt funktsionaalselt autokeskne. Kavandamisel (DP on menetluses) on kaubanduskeskus DP ala kontaktvööndis – Kadaka tee ja Kadaka puiestee ristmikul, mille valmimine parandaks oluliselt igapäevaste teenuste kättesaadavust (toidu- ja tarbekaubad ning muud reeglina supermarketi juurde kuuluvad teenused – lillepood, sularahaautomaat, taarapunkt, apteek jms).

Avalike haridusteenuste puhul saab linnakeskkonnas heaks teenuse tagamisraadiuseks lugeda jalakäigukaugusi: lasteaia puhul 500, üldhariduskoolil 1 km. Joonisel 6.5 on toodud lähimate haridusteenuste paiknemine piirkonnas, millest ilmneb avalike haridusteenuste puudumine Järveotsa-Akadeemia tee teljelt lõuna suunas. Eelkõige on planeeringualal ja selle lähialal elanike lisandumisel vajalik lasteaia loomine. Lasteaed on kavandatud DP ala lähialas Kadaka tee 193, 195 ja 195A kinnistu detailplaneeringuga (KSH koostamise ajal ei ole realiseerunud).

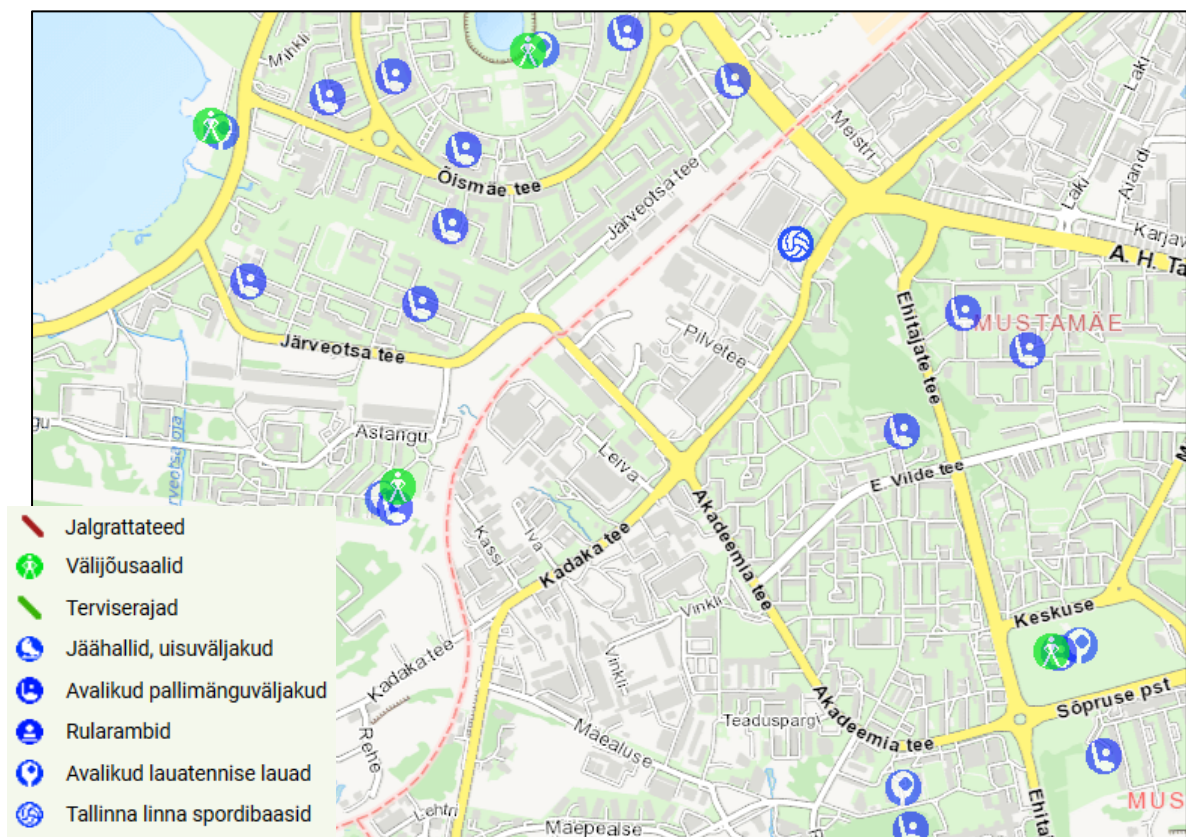
Üldhariduskoolidest on lähimad Järveotsa Gümnaasium (1,5 km) jt Väike-Õismäe üldhariduskoolid ning Mustamäe Gümnaasium (2,2 km) ning nendele juurdepääsuks on vajalik tagada hea jalakäigu-, kergliiklus- ja/või bussiühendus. DP alast ca 1,7 km kaugusele jäävad Akadeemia teel Tallinna Tehnikaülikooli, Eesti Kunstiakadeemia ja Eesti Infotehnoloogia kolledži õppehooned. Raamatukogu ja huvikeskuse/kooli kättesaadavust Haabersti või Mustamäe linnaosas võib lugeda heaks.

Spordisaalide, väljakute ja spordiradade paiknemist iseloomustab joonis 6.6, mille järgi lähimad objektid asuvad Astangul ja Õismäel. Soovitatav on avalike spordiplatside rajamine ka Kadaka elupiirkonda. Joonis toob välja ka kergliiklusteed ning selgelt nende katkestatuse Kadaka ja Mäepealse teel.

Erateenustest on kontaktvööndis ja lähialas väga hea kättesaadavus autoteenuste osas (autod, rehvid, varuosad, parandus, autokool). Antud autoteenuste ja laonduse vööndis on kättesaadav ka teatud toitlustuse teenus, kuid oma olemuselt on see pigem suunatud ala töötajate toitlustamiseks tööajal. Antud vööndis leidub pisteliselt ka muu iseloomuga teenindust ja kaubandust.



Joonis 6.5. Väljavõte haridusteenustest Tallinnas (Allikas: kaart.tallinn.ee)



Joonis 6.6 Väljavõte spordirajatiste, -saalide ja radade paiknemisest Tallinnas (Allikas: kaart.tallinn.ee)

Kokkuvõtvalt ei ole DP ala lähialas hetkel esmatarbeteenused mugavalt, turvaliselt ja heas raadiuses kättesaadavad ega mitmekülgsed. Mahuliselt domineerivad autokesksed teenused, mis aga ei ole DP ala elanike seisukohast igapäevaselt esmavajalikud.

Teenuste parema kättesaadavuse tagamiseks tuleb linnaosa tasandil väga toetada Kadaka tee piirkonnas jalg- ja jalgrattateede ühenduse sidusust ja kvaliteeti ning ühistranspordiühendusi. Samuti toetada kohalike äri- ja segahoonestusalade väljakujunemist, mis toetab kasvavat elupiirkonda sagedasti kasutatavate teenustega.

DP ALA

DP ala lahenduse **esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine) toimus 2018.a**, kus DP lahenduse ja alternatiivide võrdluse tulemus oli järgmine:

DP ala siseselt on nii alternatiiv 1 kui 2 puhul arvestatud mitmekülgsema elukeskkonna loomisega ning elamumaa kõrvalfunktsiooni loomisega. Alternatiiv 2 puhul on ärimaa kõrval välja positiivsena välja toodud ka mitmeid teisi kõrvalfunktsioone, mis rikastavad kohalikku elukeskkonda ning loovad võimaluse lastehoiu, kogukonnakeskuse ja piirkonda teenindava väikeettevõtluse tekkimiseks.

Üheselt ei ole aga alternatiiv 2 puhul arusaadav, kuidas kõrvalfunktsioonid realiseeruvad: nt DP joonise järgi on kruntidele 1, 6, 7 antud 10% kõrvalotstarbed (Ä/Üh/ÜK/ÜL), samas võivad antud kruntidel realiseeruda ka 100% korterelamud, mis loob ohu, et antud kõrvalotstarbed ja seega kohalikku elanikku elukohas teenindavad kodulähedased teenused ei kujunegi välja. Sarnaselt on krundil 14 võimalik, et minimaalset realiseerub 10% ja maksimaalselt 100% ärifunktsiooni. Lähtudes miinimumis, on DP alal oht kujuneda monofunktsionaalseks korterelamumaaks.

Kuna teatud teenuste tagamine on võimalik ka DP ala siseselt, tegi **KSH järgmised ettepanekud:**

1. Täpsustada seletuskirjas, mis mahus elamumaa kõrvalotstarbed realiseeruvad ja millistel kruntidel, et vältida ohtu monofunktsionaalse korterelamupiirkonna tekkimiseks.
2. Selgitada seletuskirjas, milliseid kõrvalfunktsioone kavandatakse, nt lasteasutusemaa on kavandatud lastehoiu rajamiseks DP alal.

DP ala **täpsustatud lahenduse (alternatiiv 3) järgi** on krundile 1 võimalik kavandada ühiskondlik hoone/ehitis (nt mängumaja, vabaajaveetmist võimaldav kogukonnaliikmete kogunemiskoht vmt).

Krundi 6 ja 7 varasem kõrvalfunktsioon, mis võimaldas kuni 10% kõrvalotstarbeid (Ä/Üh/ÜK/ÜL), on täpsustatud lahenduses asendatud kuni 10% ärifunktsiooniga. Krundil 13 on võimalik 10–100% ärifunktsiooni. Planeeringuga ei määrata ära, millist äritegevust täpselt kavandatakse, kuid seletuskirja kohaselt on ärisihtotstarbe lisamise eesmärgiks eelkõige kodulähedaste esmatarbeteenuste võimaldamine.

DP lahendus ühelt poolt on täpsustanud otstarvet (krundil 1), teisalt võimalike kõrvalfunktsioonide mitmekülgsest vähendanud teistel kruntidel (6 ja 7).

Maksimaalse stsenaariumi rakendudes (realiseeruvad kõik kõrvalotstarbed) tekiks alal nii ühiskondlike hoonega kui äri kõrvalotstarbega lisafunktsioone. Minimaalse stsenaariumi rakendudes realiseeruks endiselt vaid krundil 13 ärifunktsiooni 10% ulatuses.

Seega toob KSH endiselt välja ohu, et DP alal võib realiseeruda monofunktsionaalne korterelamupiirkond. Seda on võimalik vältida, määrates enamal positsioonidel (näit. pos 6 ja 7) kõrvaotstarvete minimaalsed võimalikud osakaalud suuremaks kui 0%.

Kõrvalfunktsioonide mitmekülgse tagamiseks on soovitatav kruntidel 6 ja 7 anda võimalus ka funktsiooni Üh jaoks.

Järgnevalt on välja toodud täiendatud **alternatiivide võrdlus**:

Mõju valdkond	0-variant (olemasole va olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahenduse)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Funktsionaalne mitmekesisus, esmatarbe-teenuste tagamine	0 jätkub praegune olukord	+ kavandab ärihoone, mis võimaldab teenuste pakkumist	+ / (-) kavandab äriotstarvet ning erineva ühiskondliku suunitlusega funktsioone (nt kultuuri-, spordi- ja haridusasutuse maa) ala teenindamiseks Samas jätab ka võimaluse, et need funktsioonid realiseeruvad minimaalses mahus. Seega säilib lahenduse elluviimisel oht võrdlemisi monofunktsionaalse elamuala tekkeks.	+ / (-) kavandab äriotstarvet ning ühiskondliku suunitlusega kõrvalotstarvet (nt kogukonna ajaveetmiskoha tekkeks). Samas jätab ka võimaluse, et need funktsioonid realiseeruvad minimaalses mahus. Seega säilib lahenduse elluviimisel oht võrdlemisi monofunktsionaalse elamuala tekkeks.

6.4. MÕJU ELUSLOODUSELE, KAITSEALUSTELE LIIKIDELE

Kuna detailplaneeringu ala on võrdlemisi väike (seda ka võrreldes Astangu looduskompleksiga) ja sellel kavandatakse elamuehitust (mitte märkimisväärselt suure välismõjuga ja reostuskoormusega tegevusi), puudub siin kavandataval tegevusel oluline mõju laiematele metsakooslustele, populatsioonidele ja bioloogilisele mitmekesisusele strateegilisel tasandil.

Lokaalselt tuleks vältida olulist ebasoodsat mõju konkreetsetele liigirühmadele ja liikidele, sh kaitsealustele liikidele ja nende populatsioonidele. Alljärgnevalt on eraldi vaadeldud mõju ala taimestikule, lindudele ja kimalastele.

KSH väljatöötamise kavatsuse (VTK) etapis teostati taimestiku uuring (vt lisa 1 asuvat VTK lisa 5) ning linnustiku uuring (vt lisa 1 asuvat VTK lisa 6). Uuringute tulemustega arvestati mõju hindamisel, ala ökoloogiliste väärtuste ning kaitsealuste liikidega arvestava planeeringulahenduste väljatöötamisel ja erinevate alternatiivide võrdlemisel ning leevendavate meetmete väljatöötamisel.

6.4.1. MÕJU TAIMESTIKULE

Kuna seni on DP ala suures osas kaetud taimestikuga, toob igasugune arendustegevus alal kaasa taimestikule ebasoodsa mõju selle osalise likvideerimise ja kasvukohtade killustumise läbi.

Et hinnata vastava mõju olulisust, teostati KSH väljatöötamise kavatsuse etapis taimestiku uuring (vt lisas 1 asuvat VTK lisa 5). Taimkatte ülevaate koostamisel kasutati Hendrikson & Ko poolt koostatud Taimkatte geobotaanilise ülevaate ja seisundi hindamise metoodikat³⁶.

Alljärgnevalt on refereeritud uuringu tulemusi ja järeldusi.

Kokku leiti alalt 131 liiki rohttaimi ja 31 liiki puittaimi. Botaaniliste koosluste põhjal võib planeeringuala jaotada kaheksaks tsooniks (vt joonis 6.7):

1. Metsastunud ala, kus ei ole välja kujunenud tüüpilist (E. Lõhmus 2004) metsakooslust. Põhjapoolses osas on valliga piiratud varemed. Lehtpuudest koosnev puistu on tihe ja hooldamata. Puistus domineerivad hall lepp ja raagremmelgas, vähemal määral leidub sookaske ja harilikku toomingat. Suur osa puudest on mitme tüvega. Silma paistavad ülejäänud puudest palju suuremad hõberemmelgad. Looduskaitseline väärtus puudub.
2. Inimtegevusest tugevasti mõjutatud lage ala üksikute suurte puudega. Maapinda katab osaliselt betoon või asfalt. Taimkatte väärtuslikum osa on suured arukased. Rohustus domineerivad kõrrelised, laiguti esineb põldosja ja harilikku naati. Suhteliselt liigivaene ala. Looduskaitseline väärtus puudub.
3. Metsastunud ala, kus ei ole välja kujunenud tüüpilist (E. Lõhmus 2004) metsakooslust. Siinne mets on suhteliselt noor, valdavalt on puude vanus alla 20 aasta. Liigiline koosseis on ühekülgne – väga tihedas valdavalt lehtpuudest koosnevas puistus domineerivad raagremmelgas ja harilik toomingas. Vähemal määral tuleb ette sookaske, harilikku haaba ja halli leppa. Suurem osa puudest on mitme tüvega, nende puhul on raske otsustada, kas tegu on suure põõsa või paljude tüvedega puuga. Põõsarinne on tihe, seda pole harvendatud. Looduskaitseline väärtus puudub.
4. Rohumaa. Suhteliselt liigirikas, kuiva aruniidu tüüpi rohumaa, täpsemalt punase aruheina – sirplutserni kooslus. Kohati loopealset meenutavas madalas rohustus, eriti ala idaservas, leidub mitmeid kaitsealuseid taimeliike nagu roosa merikann (III kat), nõmmnelk (II kat) ja aas-karukell (III kat). Need taimed kasvavad peamiselt keldri ümbruses. Siin kasvab ka kibe piimalill, mis on Eestis suhteliselt harvaesinev taimeliik.
5. Varemete ümbrus. Sellel alal kasvavad jäätmaadele ja prahipaikadele iseloomulikud taimeliigid – valge ja kollane mesikas, põldohakas, kaheaastane kuningakepp jm. Looduskaitseline väärtus puudub.
6. Võsastuv rohumaa on parasniiske kuni niiske veerežiimiga. See ala kuulub niiske pärisaruniidu kasvukohatüüpi. Siin on rohustu kõrgem, peale kõrreliste leidub mitmeid tarnaliike ja kõrgekasvulisi rohundeid (hobuoblikas). Kooslustest sarnaneb see kõige rohkem tulika-luht-kastearre kooslusega. Ühel osal sellest on levinud III kaitsekategooria taimeliik ahtalehine ängelhein (vt joonis 6.8), mille populatsiooni suurus on hinnanguliselt 200 isendit. Kadaka tee ääres kasvavad remmelgad.
7. Viljapuudega (õunapuud, kirsid, ploomid, kreegid) aiamaa. Lopsakas taimestik viljakal mullal. Looduskaitseline väärtus puudub.
8. Haljastuslikult väärtuslik männisalu. Keskealised männid moodustavad ilusa grupi.

³⁶ http://hendrikson.ee/wp-content/uploads/2016/03/taimkatte_hindamise_metoodika.pdf

Avalikus versioonis varjatud.

Vastavalt looduskaitseaduse § 53. (1): „I ja II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites on keelatud.“

Joonis 6.7 Erineva taimkattega tsoonid ³⁷. Eraldi märgitud ära EELIS-es³⁸ registreeritud kaitsealuste taimeliikide leiukoht. Alus: ortofoto Maa-ameti WMS kaardirakendus 2016

Kaitsealustest taimeliikidest leiti planeeringualalt nõmmnelki (LK II), aas-karukella (LK III), roosat merikanni (LK III) ja ahtalehist ängelheina (LK III) – vt joonis 6.8. (Seejuures ahtalehise ängelheina leidumist näidatud alal keskkonnaregistris eelnevalt registreeritud ei olnud.)

Nõmmnelgil on Eestis kaks alamliiki. Neist haruldasem (*Dianthus arenarius ssp. Arenarius*) – on Euroopa Liidu tähtsusega haruldus (kuulub EL Loodusdirektiivi 92/43/EEC II lisasse). Planeeringualal on tõenäoliselt tegemist teise alamliigiga (*Dianthus arenarius ssp. borussicus*), mis on suurema üldareaaliga ja Euroopas tavalisem alamliik. Nõmmnelk on alates 2008. aastast Eesti ohustatud liikide punases nimestikus ja kuulub kategooriasse ohualdis³⁹, mistõttu tuleks selle asurkondi säilitada.

³⁷ Planeeringu algatamisel ei sisaldanud DP ala Kadaka tee 88c kinnistut (78406:604:0230, piklik kitsas kinnistu vahetult tsooni 2 kõrval loodeservas) ning kuna taimestiku inventuur viidi läbi KSH protsessi võrdlemisi alguses, ei kajastu see kinnistu ka inventuuri joonistel. Taimestik nimetatud kinnistul sarnaneb kõige rohkem tsooniga 1. Kuna seal on valdavalt tihe puistu, ei ole kaitsealuste taimeliikide esinemine seal tõenäoline.

³⁸ ©EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaregister) : Keskkonnaagentuur

³⁹ <http://elurikkus.ut.ee/prmt.php?lang=est>

Aas-karukella leidub Eestis hajusalt, kuid sagedamini siiski Lääne-, Põhja- ja Kagu-Eestis. Aas-karukella isendeid võib ümber istutada naaberkinnistule, kus on ka nõmmnelgi kasvukoht.

Roosat merikanni leidub Eestis paiguti, Põhja-Eestis on see liik kohati tavaline. See liik vajab rohkem tähelepanu, sest leiukohtade hulk on viimastel aastakümnetel vähenenud.

Nõmmnelk, aas-karukell ja roosa merikann kasvavad Eestis sageli sarnastes tingimustes – kuival, toitainetevaesel mullal ja päikesele avatud kasvukohal.

Ahtalehist ängelheina leidub Eestis paiguti. Eestis tervikuna ei ole tegemist väga haruldase liigiga, aga tavalisem on see liik on Lõuna-Eestis, Põhja-Eestis leidub ahtalehist ängelheina vähem.

Avalikus versioonis varjatud.

Vastavalt looduskaitseaduse § 53. (1): „I ja II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites on keelatud.“

Joonis 6.8 Kaitsealuste taimeliikide kasvukohad planeeringualal ja selle vahetus läheduses. Ortofoto Maa-ameti WMS kaardirakendus 2016

Taimestiku uuring soovitas planeeringualale ulatuval nõmmnelgi (*Dianthus arenarius*) leiukohal (KLO9312903; vt joonis 6.8) ning selle läheduses paikneva ala ehitustegevusest puutumata jätta ning samuti soovitati mitte muuta kasvukoha vee- ja valgurežiimi (nõmmnelk vajab avatud päikesepaistelist kuiva kasvukohta). Lisaks soovitas uuring säilitada selle osa niidust, kus ahtalehise ängelheina isendeid rohkem esineb. Samasse võiks istutada ka kaugemal kasvavad üksikud selle liigi isendid. Seda ala tuleks võsastumise vältimiseks sügiseti (augustis või septembris) niita.

Vastavalt looduskaitseaduse § 55 lõikele 8 on keelatud III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas

ning vastavalt looduskaitseaduse § 55 lõikele 7 on keelatud I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine. Tahtlikuks kahjustamiseks ei ole looduskaitseaduse §-s 49 nimetatud tegevuskava meetmete elluviimine ning tahtlikuks kahjustamiseks võib mitte lugeda ka tegevust Keskkonnaameti nõusolekul II kaitsekategooria taime ja seene väheesinduslikes populatsioonides.

Detailplaneeringu ja KSH käigus võeti taimestiku uuringu tulemusi arvesse lahenduse edasisel täpsustamisel. Et DP ala võimalikult optimaalselt sihtotstarbelisel eesmärgil kasutada, uuriti KSH käigus ka kaitsealuste taimede ümberasustamise võimalikkust (ja vajalikkust). Selleks küsiti kirjalikult seisukohta Keskkonnaametilt.

Keskkonnaamet andis seisukoha 14.11.2017 kirjaga nr 7-9/17/6452-2, millest järelneb järgmist:

Liikide roosa merikann (*Armeria maritima*) (III kategooria; registrikoodiga KLO9312177), aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*) (III kategooria; registrikoodiga KLO9312208) ja nõmmnelk (*Dianthus arenarius*) (II kategooria; registrikoodiga KLO9312903) puhul jääb planeeringualale keskkonnaregistri andmete järgi väike osa kaitsealuste liikide leiukohast, nende liikide esinduslik ja ulatuslik populatsioon asub planeeringuala kõrval. Seda kinnitavad taimestiku uuringu käigus tehtud inventuuri tulemused.

Nõmmnelgi üks alamliik – *Dianthus arenarius* ssp. *Arenarius* – on Euroopa Liidu tähtsusega haruldus (kuulub EL Loodusdirektiivi 92/43/EEC II lisasse). Tegemist on Balti mere regiooni endeemiga. Eestis esineb ka teine alamliik ssp. *borussicus*, mis on suurema üldareaaliga ja Euroopas tavalisem alamliik. Eurodirektiivist tulenevalt on Eestil kohustus tagada alamliigile *Dianthus arenarius* ssp. *Arenarius* kaitse ja säilimine. Antud planeeringuala kõrval ja vähesel määral planeeringualale jäävad nõmmnelgid on teine alamliik – subsp. *Borussicus* ning seal asuvad isendid ainult väikesel maa-alal, mitte kogu niidul. Praeguse seisuga on nõmmnelgi leiukohtadest üle 50% kaitse all ja ülejäänud leiukohad asuvad väljaspool kaitstavaid alasid. Kõige rohkem ohustab nõmmnelki liivikute kinnikasvamine (lagedate alade metsastumine).

Arvestades eelnevat ei ohusta Keskkonnaameti hinnangul Kadaka tee 88, 88a ja 88c planeeringualal kasvavate isendite hävimine taimeliikide roosa merikann (*Armeria maritima*), aas-karukell (*Pulsatilla pratensis*) ning nõmmnelk (*Dianthus arenarius*) säilimist selles elupaigas ja nende liikide ümberasustamine ei ole vajalik – populatsioon ja liigi säilimine selles elupaigas on tagatud.

Küll aga on vajalik ahtalehise ängelheina (*Thalictrum lucidum*) ümberasustamine, kuna isendite hävimine planeeringualal ohustab liigi säilimist selles elupaigas.

(Seejuures on Harjumaal keskkonnaregistri andmete järgi registreeritud vaid üks ahtalehise ängelheina leiukoht, mis asub Kernu vallas. Liik on levinud niisketel niitudel metsa- ja teeservades ja võsastikes ning on rohkem levinud Lõuna-Eestis, mujal hajusalt.)

Arvestades eeltoodut, esitas arendaja 25.05.2018 Keskkonnaametile ahtalehise ängelheina isendite ümberistutamise loa taotluse. Seejärel Keskkonnaamet aga muutis oma seisukohta ning andis oma 20.06.2018 kirjaga nr 7-9/18/8734-2 järgmised seisukohad:

Keskkonnaregistri andmetel on Harjumaal registreeritud vaid üks ahtalehise ängelheina leiukoht. Kõnealune liik eelistab elupaigana niiskeid niite ja teeservasid.

Planeeringuala Kadaka tee poolses osas paikneval niidul on ahtalehise ängelheina elujõuline asurkond-populatsiooni suurus oli 2016. aastal hinnanguliselt 200 isendit. Arvestades, et seda liiki esineb just Põhja-Eestis vähem, on liigikaitsest seisukohast soovitatav jätta alles osa niidust, kus liigi isendeid rohkem (liigi asurkond kujutatud joonisel kollase viirutusega⁴⁰). Neid üksikuid isendeid, mis sellest suurest populatsioonist välja jäävad ei ole vaja ümber asustada.

Arvestades eelnevat ja analüüsides antud olukorda liigi bioloogiat tundvate spetsialistidega on Keskkonnaamet seisukohal, et ahtalehise ängelheina kasvukoht tuleb säilitada looduslikuna ning liigi ümberasustamiseks ei ole vajadust.

Ülal toodut arvestades antakse käesoleva KSH tulemusel järgnevad soovitusel DP alal taimeestikuga arvestamiseks:

Säilitada **ahtalehise ängelheina kasvukoht** (säilitatav ala näidatud joonisel 6.9). Liigi säilimiseks on vajalik ühekordne ja hiline niitmisaja - augusti teises pooles ning heina koristamine kasvukohas, et seemned saaksid levida.

Lisaks ahtalehise ängelheina kasvukohale tuleb planeeringulahendusel tähistada ning säilitada planeeringualal asuv **nõmmnelgi, aas-karukella ja roosa merikanni kasvukoht** (vt joonis 5.5 ja 6.8). Liikide säilimiseks on vajalik ühekordne ja hiline niitmisaja - septembri teises pooles et seemned jõuaksid valmida ja saaksid levida. Niidetud hein tuleb eemaldada, et piirata mullaviljakuse suurenemist. Alale ei tohiks istutada puid ja põõsaid – niidukooslus peab säilima avatuna.

Kaitsealuste liikide kasvualal tuleb vältida tallamist nii ehitus- kui ka kasutusperioodil.

Kahjustuste vältimiseks tuleb inimeste teadlikkust tõsta ja teavitada liigikaitsest ning sealsetest kasvukohtadest. Selleks on soovitatav paigaldada infotahvliid vastava sisuga.

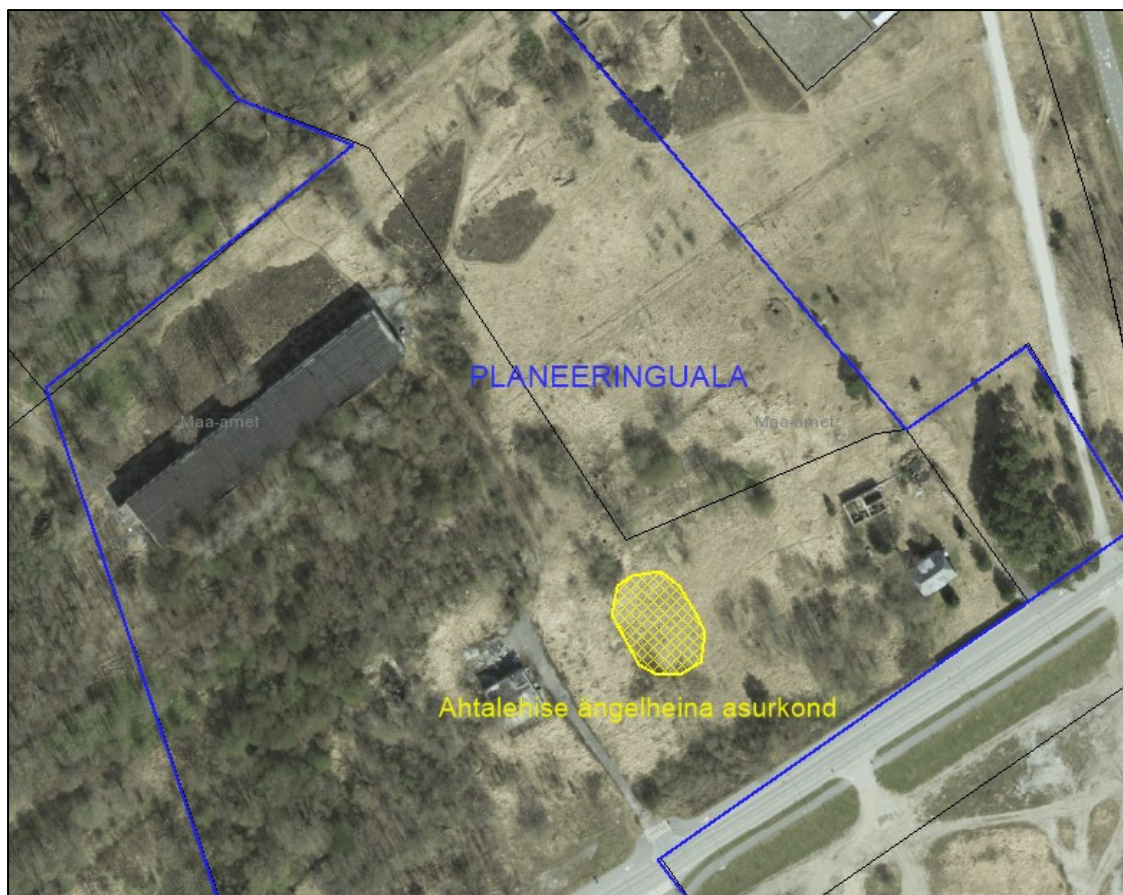
Ehitustegevusel tuleb vältida säilitatavate kasvukohtade kasutamist laoplatina, pinnase ladustamise kohana, juurdesõiduteena või muu taolise tegevusena, mis kahjustaks liikide säilimist planeeringualal. Ehitusprotsessile eelnevalt on vaja säilitatavad alad piirata ajutise piirdega, et vältida nende kahjustamist ehitustööde ajal. Depressioonilehtri vältimiseks tuleb ahtalehise ängelheina kasvukoha ümber toimuvate ehitustööde ajaks rajada vundamendi kaevisid veetiheda sulundseinaga.

Enne ehitustegevuse algust tuleb teha uus kaitsealuste taimeliikide inventuur, mille käigus täpsustatakse ümber asustatavad kaitstavate liikide isendid, mis jäävad väljapoole säilitatavaid alasid. Inventuuri käigus anda ka soovitusel ümberasustamiseks planeeringuala piires või mujale.

Kaitsealuste liikide naabruses kasvavat hobuoblikat (*Rumex confertus*; joonis 6.10) mis on invasiivne võõrliik, tuleks mehaaniliselt tõrjuda. Kuna sellel liigil on võime levida lisaks seemnelisele paljunemisele ka juurte kaudu, soovitame lõigata läbi hobuoblikate isendite juured ca 10 - 20 cm sügavuselt – kaks korda vegetatsiooniperioodi jooksul.

Arvestades, et vastavalt Haabersti linnaosa üldplaneeringule on tegemist rohevõrgustiku arengualaga, antakse lisaks kaitsealuste taimeliikide temaatikale KSH-s soovitusel DP lahenduse elluviimisel võimalikult maksimaalsel määral säilitada kõrghaljastust, eelkõige väärtuslikku kõrghaljastust.

⁴⁰ Väljavõte Keskkonnaameti seisukohale lisatud joonisest on esitatud Joonisel 6.9



Joonis 6.9 Väljavõte Keskkonnaameti seisukohale lisatud joonisest, kus kujutatud ahtalehise ängelheina asurkond, mis tuleb säilitada.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju taimeestikule	0 (-) Otsest mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub. Samas, hooldamata ala edasise võsastumise korral on oht kaitsealustele taimedele sobiliku kasvuala kadumiseks.	- Ebasoodne mõju alal paiknevale taimestikule – ala taimkate väheneb. Samuti hävivad ka kaitsealuste taimeliikide kasvukohad. Haljastuse osakaal (60%) on suurem, kui alternatiivide 2 ja 3 puhul. Samas, kaitsealuste taimeliikide säilitamise vajadusega lahendus ei arvesta (kaob ahtalehise ängelheina kasvukoht ala keskel).	- Ebasoodne mõju alal paiknevale taimestikule – ala taimkate väheneb. Tõenäoliselt häviv või saab kannatada enamuse kaitsealuste taimeliikide isendid, sh ahtalehise ängelheina kasvukoht ala keskel). Haljastuse osakaal (41%) väiksem kui alternatiiv 1 puhul.	- Ebasoodne mõju alal paiknevale taimestikule – ala taimkate väheneb. Tõenäoliselt saavad kannatada või hävivad ka osad kaitsealuste taimeliikide isendid. Haljastuse osakaal (43%) on väiksem, kui alternatiiv 1 puhul. Samas arvestab lahendus kaitsealuste taimede kasvukohtadega enam (säilitatakse ahtalehise ängelheina kasvukoht, vastavalt Keskkonnaameti suunistele).

6.4.2. MÕJU LINDUDELE

DP ala lahenduse **esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine) toimus 2018.a**, mille hinnang oli järgmine:

Selgitamaks välja võimalike kaitsealuste linnuliikide esinemine planeeringualal, telliti KSH käigus Kadaka tee 88 kinnistu ja lähiala linnustiku inventuur ettevõttelt Xenus OÜ (vt aruande lisas 1 asuvas KSH VTK lisas 6).

Inventuuri käigus külastas linnustikuekspert Hannes Pehlak planeeringuala ja selle vahetust ümbrust 24.04.2016 ja 17.06.2016. Inventuuri käigus ei leitud alalt ühtki kaitsealuse linnuliigi pesitsusterritooriumit. 24.04. häälitises ala idaosas, pesitsemiseks ebasobivas elupaigas, väänkael (*Jynx torquilla*; III kaitsekategooria). Ilmselt oli tegu rändel oleva isendiga, kes ei jäänud alale pesitsema. Seega võib järeldada, et planeeringuala näol ei ole tegemist olulise elupaigaga kaitsealuste linnuliikide jaoks ning oluline ebasoodne mõju linnustikule puudub.

Mittekaitstavate liikide vaatlustest on märkimisväärsed laulva nurmkana (*Perdix perdix*) kohtamine ala keskosas rohumaal 24.04 ja suur-kirjurähni (*Dendrocopos major*) pesast väljunud pesakonna kohtamine ala põhjaosa vahetus läheduses 17.06. Metsaga kaetud sopistus ala põhjaosas moodustab osa Harku-Astangu metsast, ning on potentsiaalselt lindude elupaigana planeeringuala väärtuslikum osa. Ülejäänud planeeringualal ei kaasne arendusega märkimisväärselt mõju linnustikule.

Kuigi olulise ebasoodsa mõju ilmnemist linnustikule ei ole ette näha, anti inventuuri aruandes soovitusel leevendavate meetmete osas mõju täiendavaks leevendamiseks:

Elupaikade hävimine. Kavandatav arendus kujundab enamuse planeeringuala elupaikadest ümber.

Võimalikku ebasoodsat mõju linnustikule on võimalik vähendada, kui säilitada olemasolev kõrghaljastus planeeringuala põhjaosale ulatuval metsaalal.

Soovitav on kasutada ka üldisi elurikkuse säilitamisele ja suurendamisele suunatud võtteid, näiteks säilitada osa ala haljaspindadest looduslike taimeliikidega rohumaana.

Kokkupõrkeoht ehitistega.

Lindude hukkumise vältimiseks ei tohiks kavandatavatel ehitistel kasutada suuri peegeldavaid klaaspindu, vaid liigendatud pindu ja eritöötlusega klaase.

DP ala **täpsustatud lahenduse (alternatiiv 3) hindamine toimus 2019.a**. Täpsustatud lahenduses on arvestanud eelmises faasis tehtud ettepanekuga säilitada olemasolev kõrghaljastus planeeringuala põhjaosas ning sinna enam hooneid ei kavandata. Lisaks omab lindudele soodsat mõju kaitsealuste taimeliikide kasvukohtade säilitamine (ptk 6.4.1) ja kimalastega arvestamine haljastusel (ptk 6.4.3.), mis tagab lindudele mitmekesisemad toitumistingimused. Samuti on planeeringu seletuskirjas toodud KSH-s soovitatud põhimõtted lindude kokkupõrke ohu leevendamiseks hoonetega ning DP põhilahenduse joonisele on kantud alad, mille hilisema hooldusega on võimalik kujundada looduslähedased tingimused.

Lisaks eelnevatele meetmetele on planeeringu elluviimisel oluline rakendada alljärgnevaid meetmeid:

Pimedal ajal pidevalt põlev valgustus võib avaldada negatiivset mõju lindude füsioloogiale ja käitumisele. Kui alale on kavandatud välisvalgustus, tuleks see varustada liikumisanduritega.

Ehitusprojektiga tuleb lahendada 20–30 betoonmaterjalist pesakasti rajamine laululindudele (eelkõige piiritaja, aga ka nt kuldnokk) hoonete külge või fassaadi sisse. Pesakastid peaksid kindlasti olema puhastamiseks avatavad. Kui paigutada samale hoonele mitu kasti, võiks nende vahe olla vähemalt 2 m.

Piiritaja kasti parameetrid:

- Põhja sisemõõt: ca 15x25 cm
- Kasti sisekõrgus: ca 10-13 cm
- Lennuava laius: 5-7 cm
- Kasti kõrgus maast: ca 5-8 m

Kuldnoka kasti parameetrid:

- Põhja sisemõõt: ca 15x15 cm
- Kasti sisekõrgus: ca 25-35 cm
- Lennuava laius: 50 mm
- Kasti kõrgus maast: ca 3-6 m

Paigaldada ala põhjaosas säilitatavasse metsa neli „tihase“ pesakasti ⁴¹ värvulise suurusega puistuliikidele (nt tihased, must-kärbsenäpp, punarind).

Tihase kasti parameetrid:

- Põhja sisemõõt: ca 12x12 cm
- Kasti sisekõrgus: ca 20-30 cm
- Lennuava laius: 3-3,5 cm
- Kasti kõrgus maast: ca 3-4 m (veidi kõrgemal kui tavapäraselt metsadesse soovitatud 2-3 m, kuna linnaservas võiks kast olla inimese käeulatusest kõrgemal).

Et suurendada alal lindude toitumisvõimalusi, kasutada haljastuse puu- ja põõsarindes söödavate marjadega liike (nt pihlakas, aroonia, punane sõstar).

⁴¹ <https://www.eoy.ee/ET/12/33/65/rasvatihane-varblased/>

Mõju valdkond	0-variant (olemasolev a olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju lindudele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- Väheene ebasoodne mõju. Kaitsealuseid liike planeeringualal ei pesitse. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/kujundatav pool-looduslik haljastus, mida on rohkem kui teiste alternatiivide puhul. Samas, lindudele väärtuslikum, DP ala põhjaosas paiknev metsaala likvideeritakse enamjaolt.	- Mõningane ebasoodne mõju. Kaitsealuseid liike planeeringualal ei pesitse. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/kujundatav pool-looduslik haljastus. Haljastust on vähem kui Alternatiiv 1 puhul ning ehitustegevust kavandatakse ka DP ala põhjaosas paikneval metsaalal.	- Väikseim ebasoodne mõju. Kaitsealuseid liike planeeringualal ei pesitse. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/kujundatav pool-looduslik haljastus. Haljastust on vähem kui Alternatiiv 1 puhul. Samas, lindudele väärtuslikum, DP ala põhjaosas paiknev kõrghaljastus säilitatakse maksimaalses mahus.

6.4.3. MÕJU KIMALASTELE JA PÄEVALIBLIKATELE

DP ala lahenduse **esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine) toimus 2018.a**, mille hinnang oli järgmine:

Planeeringuala idapoolses osas ning edelanurgas on EELISE andmetel III kaitsekategooria kaitsealuste kimalaseliikide elupaik (vt ptk 5.6 ja joonis 5.7).

KSH väljatöötamise kavatsuse etapis täpsustati, et planeeringualale ning selle naabrusesse jäävad III kaitsekategooria kimalaste liigid ei ole Eestis eriti haruldased ning nende arvukus ei ole langustrendis. Ka ei ole põhjust eeldada alal paiknevate kimalaste populatsioonidele olulist ebasoodsat mõju. Inimtegevusel võib olla kimalaste elutingimustele isegi teatav soodne mõju, kui planeeringulaheduse koostamisel kimalastega arvestatakse (nt istutatakse piisavalt õitsvaid lilli ning põõsaid või rajatakse spetsiaalsed kimalaste aiad, mis pakuvad kimalastele häid toitumistingimusi).

Mõju leevendamiseks kimalastele võib soovitada järgmisi leevendavaid meetmeid:

- Lisaks säilitatavatele kaitstavate liikide kasvukohtadele (vt ptk 6.4.1) nähakse planeeringulahendusega ette niidukooslustega alad, mida tuleb niita kord aastas (augusti lõpp või septembri algus). Nendele aladele tuleb külvata kimalaste lemmiktaimi (nt ussikeel, jumikas, äiatar, iminõges), et tagada kimalastele soodsad toitumistingimused.
- Planeeringualal tuleb vältida sünteetiliste taimekaitsevahendite ja -mürkide kasutamist, kuna neil on nii otsene kui kaudne ebasoodne mõju piirkonna taimestikule ja loomastikule.

2019. aasta lõpus valmis uuring „Tolmeldajate Lääne-Tallinna rohekoridori funktsionaalsuse analüüs“⁴², mille eesmärgiks oli anda ülevaade kahe olulise tolmeldajate rühma, mesilaste (eelkõige kimalaste, aga ka erakmesilaste) ja päevaliblike, liigirikkusest ja nende koosluste ning elupaikade seisundist Lääne-Tallinna rohekoridori alal, ning sellest lähtuvalt anda soovitusi nende koosluste seisundi säilitamiseks ja parandamiseks. Alalt nr 7 loendati 12 liiki kimalasi, 6 liiki muid mesilasi ning 27 liiki päevaliblikaid (tabelid 5.1 ja 5.2 peatükis 5.6). Elupaiga seisundi hinnang **A**. Alal on putukate elupaigana väga kõrge väärtus, kuna seal on suhteliselt kõrge kimalaste ja päevaliblike mitmekesisus, suhteliselt vähene inimõju, liigirikas taimestik ning mitmekesiseid elupaiku mesilastele, sh nii puude-põõsastega kaetud alad kui ka lagedad alad.

Uuringus on toodud järgmised üldised majandamissoovitused, mis on asjakohased kogu uuringus hõlmatud aladel (sh planeeringualal):

- 1) tolmeldajate, nii mesilaste kui ka liblike hooajaringse „toidulaua“ st õitsevate taimede olemasolu ja liblike puhul ka taimedel toituvate röövikute suureks kasvamise tagamiseks tuleb piirduda avatud alade niitmisega üks kord aastas. Võib niita ka harvemini (nt kord paari-kolme aasta tagant), kuid igal juhul tuleks niita alles augusti lõpus või septembris, kui tolmeldajate suurem aktiivsuspäev (sh paljunemine) on läbi saanud/saamas. Võiks rakendada nn mosaiikset majandamist, kus osa alast niidetakse ühel ja ülejäänud osa teisel aastal. Sellega saavutatakse lisaks suuremale ja kauem kestvale õiterohkusele ka suurem taimeliigiline mitmekesisus, kuna võimaldatakse kasvada ja seemneid kasvatada ka niitmise suhtes tundlikemal liigidel (sh enamik nõ niidulilli ja nõ umbrohtusid, mis tolmeldajatele olulised on);
- 2) tolmeldajate hooajaringse toidulaua tagamiseks tuleb alles hoida olemasolevaid puid-põõsaid, eriti varakevadel õitsevaid liike (sh pajud, vahtrad); samuti pakuvad põõsad tolmeldajatele tuulevarju ja loovad soodsamat mikrokliimat; need on samuti olulised ka mõnede päevaliblikaliikide (nt lapsuliblikale ja pajuliblikele) röövikute suureks kasvamiseks;
- 3) mesilaste pesapaikade olemasoluks ning nii mesilaste kui ka liblike talvitumiskohtade olemasoluks on vaja hoida elupaik võimalikult mitmekesine, olulised on kivihunnikud, mahakukkunud tüved, oksarisu, põõsaste ümbrus jm nõ vähekasutatav maapind (nt paljud kimalaseliigid pesitsevad maas, paljud liblikaliigid talvituvad röövikuna maapinnal). Selleks tuleb lasta maha kukkunud okstel ja puudel jääda sinna, kuhu need kukuvad (võimaluse piires) ning mitte koristada ära sügisel (kõiki) lehti;
- 4) vältida agrokemikaalide kasutamist, sest need põhjustavad nii lühi- kui ka pikaajalisi mürgistusi nii üksikuil putukail kui ka (ühiseluliste putukate, sh mesilaste) kolooniates ja nende ainete jäägid jäävad sageli mulda mitmeteks aasta(kümne)teks pärast kasutamist ning kahjustavad putukaid jm elustikku veel kaua.

DP ala **täpsustatud lahenduse (alternatiiv 3) hindamine toimus 2019.a.** Täpsustatud lahenduses on arvestanud eelmises faasis tehtud ettepanekuga arvestada uushaljastuse puhul tolmeldajatele sobiva elupaiga loomisega ning võimalikud alad on kantud ka DP põhilahendus joonisele. Lisaks omab kimalastele soodsat mõju kaitsealuste taimeliikide kasvukohtade säilitamine (ptk 6.4.1), mis tagab kimalastele mitmekesisemad

⁴² Sõber, V; Soon, V; Tiitsaar, A; Mesipuu, M. „Tolmeldajate Lääne-Tallinna rohekoridori funktsionaalsuse analüüs“. Tartu Ülikool, Ökoloogia ja Maateaduste Instituut, zooloogia osakond, Tartu Ülikooli Loodusmuuseum, OÜ Erigeron, Tartu 2019

toitumistingimused. Samuti on planeeringu seletuskirjas toodud KSH-s soovitus mitte kasutada sünteetilisi taimekaitsevahendeid ega -mürkide.

Lisaks tuleb alal kavandatavatel rohealadel vältida elustikuneutraalseid ja madala elustikuväärtusega taimeid ning eelistada dekoratiivseid meetaimedest puid, põõsaid või põõsikke.

Planeeringulahendus ja planeeringus ning KSH-s toodud tingimused kattuvad suures osas uuringu „Tolmeldajate Lääne-Tallinna rohekoridori funktsionaalsuse analüüs“ majandamise soovistega. Erandiks on uuringu soovitus hoida elupaik mesilaste pesapaikade olemasoluks ning nii mesilaste kui ka liblikate talvitumiskohtade olemasoluks võimalikult mitmekesine (olulised on kivihunnikud, mahakukkunud tüved, oksaristu, põõsaste ümbrus jm nõ vähekasutatav maapind), mida kavandatav tegevuse elluviimisel täita pole võimalik.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju kimalastel ja päevaliblikatele	0 (-) Lühiajalist mõju pole, kuna olemasolev olukord säilib. Pikas perspektiivis võib avalduda ebasoodne mõju ala võsastumisest tingituna.	- (+) Mõningane ebasoodne mõju elupaikade kaudu läbi. Looduslikke kooslusi säilitatakse enam kui teiste alternatiivide korral. Haljastuse kavandamisel on võimalik arvestada kimalaste ja päevaliblikate soodsate tingimuste loomisega (aga seda pole planeeringu lahenduses täpsustatud). Mesilaste pesapaikade ning mesilaste ja liblikate talvitumiskohtade vähenemise kompenseerimise võimalused on piiratud.	- - (+) Ebasoodne mõju elupaikade kaudu läbi. Looduslikke kooslusi säilitatakse vähem kui teiste alternatiivide korral. Haljastuse kavandamisel on võimalik küll arvestada kimalaste ja päevaliblikate soodsate tingimuste loomisega (aga seda pole planeeringu lahenduses täpsustatud). Mesilaste pesapaikade ning mesilaste ja liblikate talvitumiskohtade vähenemise kompenseerimise võimalused on piiratud.	+ / - Seniste elupaikade kadu on ebasoodne mõjuga, looduslikke kooslusi säilitatakse keskmiselt. Olemasolevate elupaikade kadu on võimalik kompenseerida läbi säilivate ja uute loodavate elupaikade kvaliteedi (peamiselt toitumistingimuste) parandamise planeeringus toodud põhimõtete abil. Mesilaste pesapaikade ning mesilaste ja liblikate talvitumiskohtade vähenemise kompenseerimise võimalused on piiratud.

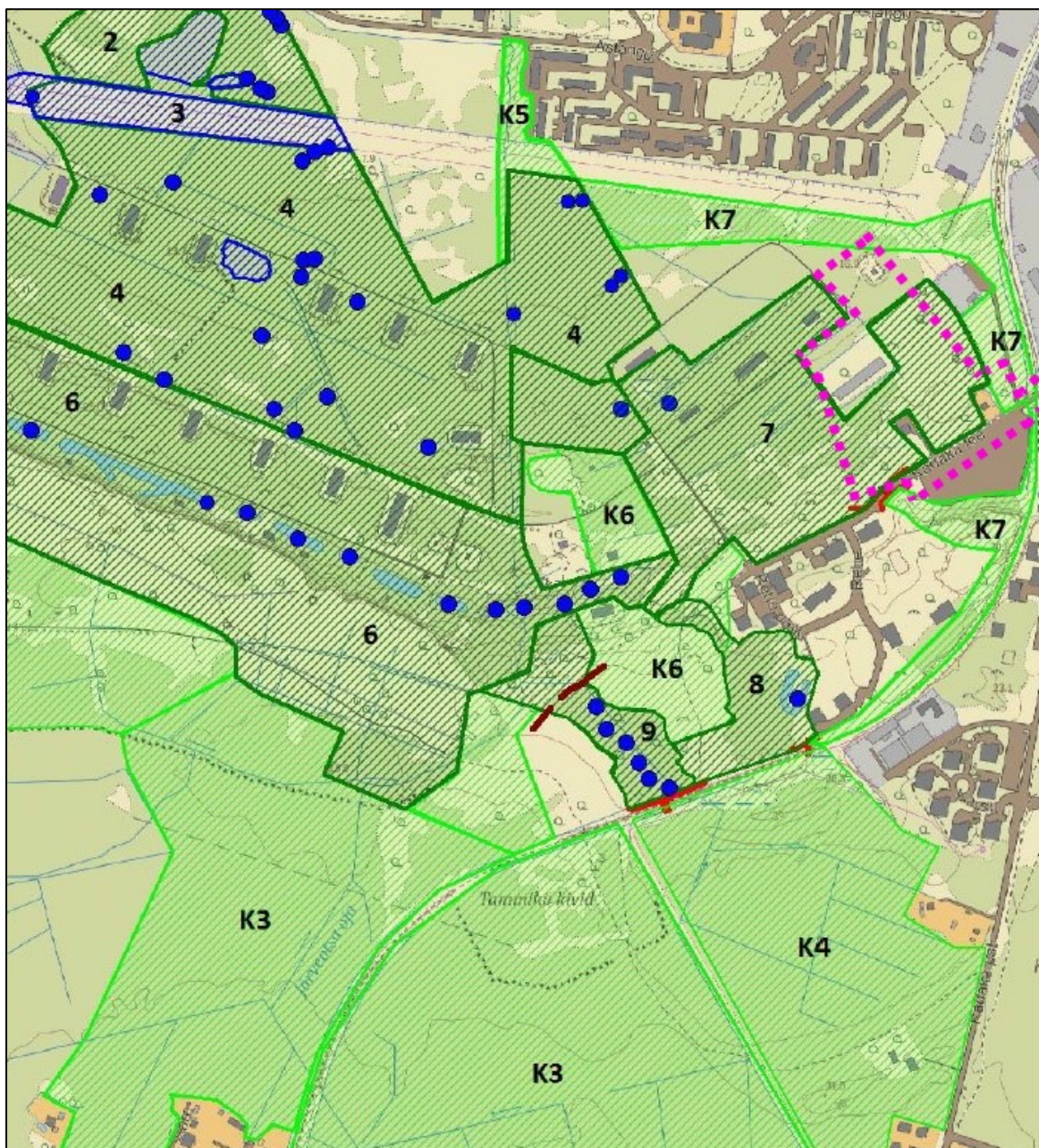
6.4.4. MÕJU KAHEPAIKSETELE

2019. aastal koostatud Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüsi⁴³ käigus käsitletud ala sisaldab ka Kadaka 88 kinnistut ning selle lähipiirkonda. Astangu uurimisala hõlmab ~2 km² suurust mitmekesise loodusega piirkonda Tallinna

⁴³ Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüs. Riinu Rannap, Martin Jürgenson, Tallinn-Tartu 2019

lääneosas klindiastringu ja Harku järve vahel, mille puhul on uuringus toodud, et ala on nii kahepaiksete kui roomajate seisukohast väga väärtuslik elupaik. Võrreldes Tallinna teiste piirkondadega on siin üsna suurtel aladel säilinud omavahel hästi ühendatud elupaigakomponentidest (paljunemis-, toitumis-, varjumis-, peesitamis- ja talvitumisaladest) koosnevad elupaigakompleksid, mis paraku enamuses Tallinna rohealadest on juba hävinud. Seetõttu on ka Astangu piirkonna kahepaiksete ja roomajate asurkonnad veel suhteliselt arvukad ja elujõulised (Keskkonnaagentuur 2017). Selleks, et asurkondade seisund ei halveneks, on **väga oluline säilitada sinne terviklik elupaigakompleks**, seda oluliselt killustamata. Selleks tuleb uuringu kohaselt alal säilitada võimalikult suured ja sidusad elupaigalaigud.

Kahepaiksete ja roomajate esinemispaikade ning nende liikide elupaigakomplekside olemasolu ja terviklikkuse alusel jagati Astangu uurimisala 9-ks tuumalaks (Joonis 6.10). Iga tuumala sisaldab kahepaiksetele ja/või roomajatele olulisi sigimispaiku, toitumisalasiid ning varjupaiku.



Joonis 6.10 Astangu uurimisala tuumalad (tumerohelisega), säilitamist ja puhastamist vajavad veekogud (sinised täpid), rohekoridorid (helerohelisega), võimalikud

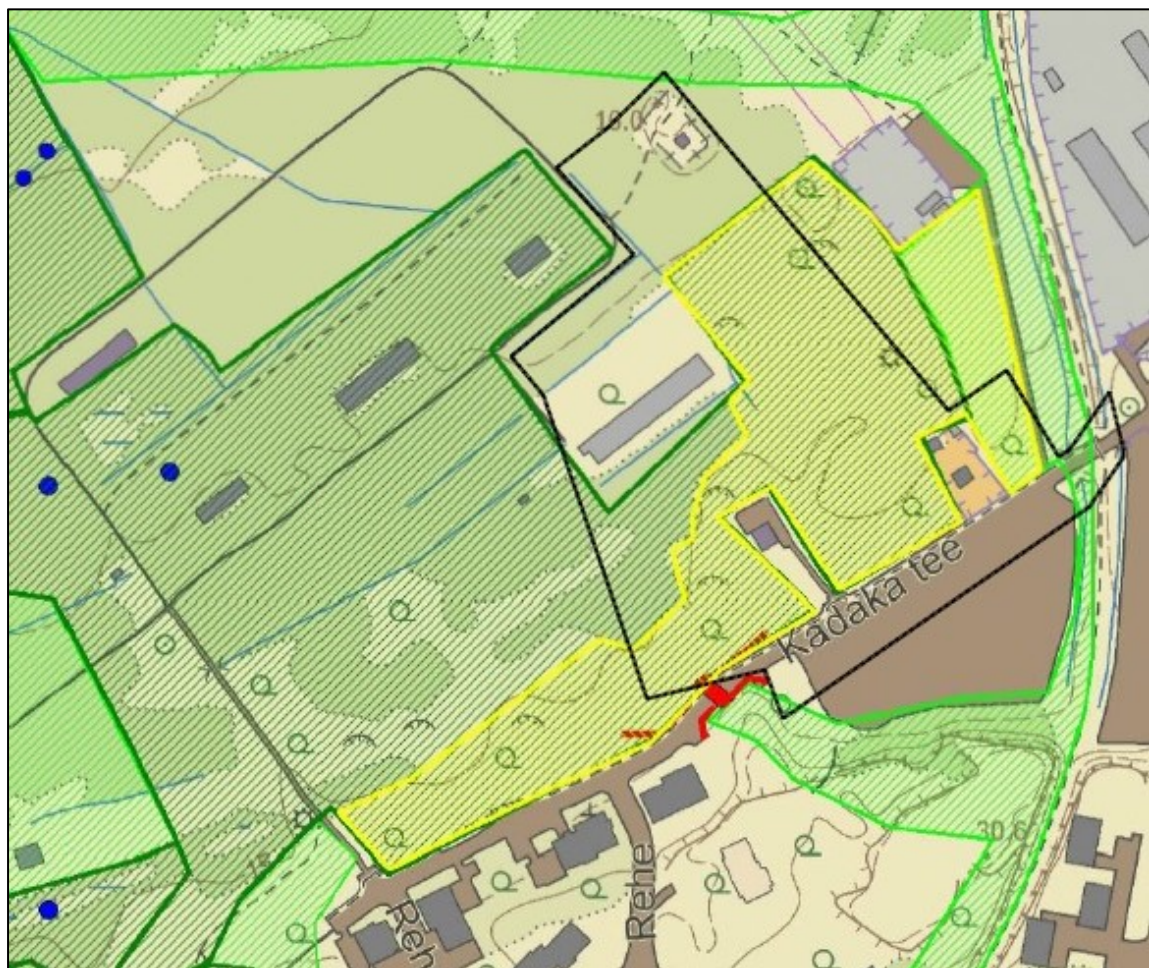
konnatunnelid ja tarad (pruuni ja punasega) ning planeeringuala paiknemine (lilla punktiiriga). *Aluskaart: Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüs*

Planeeringualal asuva tuumala nr 7 (joonis 6.10) kohta on uuringus toodud järgmine info:

Alal asub praegu heas seisukorras olev rabakonna sigimisveekogu, mis näitab selle ala olulisust rabakonna elupaigana. Lisaks on siin säilinud kuivad niidualad, mis on väga oluliseks elupaigaks rästikule ja arusisalikule, pakkudes nii toitumis- kui peesituspaiku.

Vajalikud tegevused: siinsel alal tuleb olemasolevate liikide säilimine kindlustada, vajadusel selleks uusi kvaliteetseid sigimisveekogusid rajades. Planeeringutega peab tagama selle, et loomi ei meelitataks ökolõksudesse (sõiduteed, hoonetevahelised ebakvaliteetsed kooslused), vaid uute sigimisveekogude rajamisega juhitakse nad ohututesse paikadesse ning kindlustatakse sel moel ka liikide säilimine. Kuiv niiduala tuleb kindlasti säilitada ja tagada selle sidusus ülejäänud rohevõrgustikuga.

Kavandatava tegevuse elluviimisega kaoks valdav osa kuiva niiduala elupaigast (joonis 6.11) planeeringualal. Alternatiiv 3 kohase lahendusega nähakse küll ette niidukooslusteks sobilikud alad, mida niidetakse kord aastas, kuid kindlasti ei ole see piisav, et säilitada elupaiga kvaliteet olemasoleva olukorraga võrreldes.



Joonis 6.11 Kuiva niiduala paiknemine (kollasega) planeeringuala (mustaga) suhtes. Allikas: Astangu kahepaiksete ja roomajate rohevõrgustiku sidususe analüüsi koostajate 25.11.2019 e-kiri.

Kavandatava tegevuse iseloomu arvesse võttes ei ole otstarbekas planeeringualale rästikule ja arusisalikule sobivaid tingimusi luua, kuna rästiku puhul on üldiselt tegemist mittesoovitava liigiga eluhoonete läheduses ning seetõttu on kavandatava tegevuse elluviimise järgselt suur risk nende tahtlikuks vigastamiseks või surmamiseks.

Planeeringualast ida poole jääb ca 35-100 m laiune riba (joonis 6.11), mis on samuti uuringus määratletud kuiva niidualana, mis säiliks ning jääks teiste tuumaladega seotuks koridori K7 kaudu (joonis 6.10), kuid selle suhteliselt väikese ala kvaliteet iseseisva elupaigana on küsitav.

Kokkuvõttes on tegemist keerulise konfliktiga elulooduse ning inimkeskkonna vahel, mida ei ole sisuliselt võimalik antud asukohas leevendada, sest arusisalikule ning rästikule on praegune korrastamata jäätmaa (sh varemed ning kivihunnikud) väga sobilik elupaik, kuid sellisena ei vasta see alal arendatava linnakeskkonna ootustele ja vajadustele.

Mõju valdkond	0-variant (olemasolev a olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju kahepaiksetele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- - Selge ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on väärtusliku kuiva niiduala asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.	- - Selge ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on väärtusliku kuiva niiduala asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.	- - Selge ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on väärtusliku kuiva niiduala asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.

6.4.5. MÕJU NAKHKHIIRTELE

Planeeringualast lääne suuna (üle 400 m planeeringuala piirist) asub järgmiste II kaitsekategooria kaitsealuste nahkhiirte leiukoht:

- põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*; KLO9110109)
- veelendlane (*Myotis daubentonii*; KLO9119107)
- tiigilendlane (*Myotis dasycneme*; KLO9110108)
- tõmmulendlane (*Myotis brandtii*; KLO9110106)
- suurkõrv (*Plecotus auritus*; KLO9110110)
- habelendlane (*Myotis mystacinus*; KLO9124787)
- nattereri lendlane (*Myotis nattereri*; KLO9124788).

Eeltoodud nahkhiirte ning teiste piirkonna kaitsealuste liikide kaitseks on kavandamisel⁴⁴ Astangu nahkhiirte ja rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni raunjala püsielupaik, mille piiranguvööndist asub planeeringuala ca 470 m kaugusel ja sihtkaitsevööndist 550 m kaugusel.

Astangu piirkond on Piusa koobaste järel Eesti tähtsuselt teine nahkhiirte talvituspaik, kust lendab parvlemisajal läbi tuhandeid nahkhiiri, mistõttu võib detailplaneeringu ala potentsiaalselt jääda nahkhiirte liikumiskoridori. Siiski ei ole tõenäoliselt tegemist peamise liikumissuunaga, kuna planeeringualast ida suunas asub tööstuspiirkond ja sellest edasi Mustamäe kortermajade piirkond. Kuna planeeringuala hõlmavaid terviklike nahkhiireuringuid läbiviidud ei ole, siis on andmed tegeliku olukorra kohta puudulikud.

⁴⁴ 2020. aasta alguse seisuga

Eelnevast tulenevalt on soovitatav Astangu piirkonnas läbi viia terviklik uuring, mis hõlmaks kogu kavandatava püsielupaiga ümbrust (nt 500 m raadiuse). Sellisel juhul oleks võimalik täpsemalt hinnata nahkhiirte talvitumise ja parvlemisega seotud liikumisi ning paremini kavandada kaitsetegevusi. Praegusel juhul lähtuvad KSH koostajad sellest, et kavandatav püsielupaik koos sihtkaitse ja piiranguvööndiga on piisavad, et kaitsta nahkhiirtele kriitilise tähtsusega elupaiku ning planeeringulahenduse elluviimine on võimalik, rakendades meetmeid, mille eesmärk on kaasnevaid ebasoodsaid mõjusid võimalikult suures mahus leevendada.

Täiendus oktoobris 2021:

10.06.2021 moodustati Astangu nahkhiirte ja rohe-raunjala, püstkiviriku ja pruuni ranjala püsielupaik⁴⁵, mille piiranguvöönd asub planeeringualast ca 500 m kaugusel ning sihtkaitsevöönd ca 530 m kaugusel. Planeeringu elluviimine ei mõjuta püsielupaiga liikide kasvukohti ega elupaiku – need säilivad olemasolevas ulatuses ja väärtuses. Kuna DP ala asub püsielupaigast umbes poole kilomeetri kaugusel, siis ei ole oodatavad ka kaudsed mõjud püsielupaiga keskkonnatingimustele (valgus, niiskus, ümbritsev haljastus jms). Lisaks jäävad püsielupaiga ja DP ala vahel teised piirkonna arendused. Seega võib DP ala kaugust pidada piisavaks vahemaaks, et välistada olulise ebasoodsa mõju avaldumine.

Oma seisukoha püsielupaiga osas on KSH aruande eelnõu koostamisel andnud ka Keskkonnaamet (kaitsealuse loodusobjekti valitseja), kes oma 24.09.2021 kirjas nr 6-5/21/18229-2 ütleb muuhulgas, et *Keskkonnaamet on veendunud, et moodustatud püsielupaiga piirid on piisavad seal kaitstavate liikide elupaikade ja kasvukohtade kaitseks ja säilimiseks.*

Üks olulisemaid nahkhiiri häirivaid tegureid on öine valgusreostus. Seetõttu on planeeringu elluviimisel oluline arvestada järgmiste meetmetega^{46,47}:

- Välisvalgustuseks tuleb kasutada üldjuhul valgusreostust mitte tekitavaid valgusteid, mis on paigaldatud selliselt ja mida kasutatakse viisil, et on tagatud energia minimaalne tarbimine ja valguse mitte levimine sihtkohtadest eemale.
- Valgustuse projekteerimisel tuleks lähtuda normide miinimumnõuetest ja mitte neid ületada.
- Välisvalgustuseks kasutatakse valgusteid, mille intensiivsus üle 90° (soovitatavalt üle 70°) on 0 cd. Kui valgusti ei vasta sellele, siis tuleb need varjestada.
- Soovitatav on kasutada mittedüümevõimelise valgusnurgaga valgusteid.
- Öisel ajal tuleb vähendada välisvalgustuse taset vähemalt 50% või kasutada liikumissensoritega valgusteid.
- Vältida tuleks valgustust, mis emitteerib alla 540 nm lainepikkusega valgust ja mille värvustemperatuur on alla 2700k.

⁴⁵ Keskkonnaministri 10.06.2021 määrus nr 30 „Astangu nahkhiirte, rohe ranjala, püstkiviriku ja pruuni ranjala püsielupaiga kaitse alla võtmine ja kaitse eeskiri“.

⁴⁶ Valgusreostuse pikaajaliste muutuste uurimine Tallinnas ja valgusreostuse hetkeseisu määramine Eestis. Tallinna Tehnikaülikooli Füüsikainstituut, Tallinn 2012

⁴⁷ https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/WEB_DIN_A4_EUR_OBATS_08_ENGL_NVK_28022019.pdf

Mõju valdkond	0-variant (olemasolev a olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju nahk- hiirtele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- Ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on loodusliku keskkonna, mis potentsiaalselt on väärtuslik ka nahkhiirtele, asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.		- Väikseim ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on loodusliku keskkonna, mis potentsiaalselt on väärtuslik ka nahkhiirtele, asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/ kujundatav pool-looduslik haljastus. Haljastust on vähem kui Alternatiiv 1 puhul, kuid see on väärtuslikum, kuna DP ala põhjaosas paiknev kõrghaljastus säilitatakse maksimaalses mahus.

6.5. MÕJU ROHEVÖRGUSTIKULE

Vastavalt 20.aprill 2017 kehtestatud Haabersti linnaosa üldplaneeringu rohevörgustiku kaardile on detailplaneeringuala määratud **hoonestusalade rohevörgustiku** koosseisu. Sellised hoonestusalad liigitatakse eri tüüpi asustuspriirkondadeks, millest põhilised on aedlinn, parklinn, metsalinn ning segahoonestus-, tootmis-, ettevõtlus- ja keskusealad. Nende alade detailplaneerimisel, krundisisese maakasutuse kavandamisel ning projekteerimisel tuleb aluseks võtta üldplaneeringus kindlaks määratud haljastuspõhimõtted. Kavandatav haljastus tuleb rajada kompaktsena ning puudele loodavad ja säilitatavad kasvutingimused peavad vastama (Tallinna linna) kehtivatele õigusaktidele.

Haljastusprotsendid on määratud krundi kohta, kuid suuremate hoonestusalade planeerimisel on võimalik haljastusprotsent ümber jaotada. See tähendab, et planeeritaval alal võib mõne krundi kavandada tervikuna rohealaks, mõnele krundile võib määrata üldplaneeringus etteantust väiksema haljastusprotsendi tingimusel, et kogu planeeritava ala haljastusprotsent ei jää üldplaneeringus planeeritavast väiksemaks. Kui planeeritavat ala läbib üldplaneeringu kohane rohekoridor, võib kinnistutele ette nähtud haljastusprotsendi ümber jaotada selliselt, et osa planeeritaval alal nõutud haljastusprotsendist tagab ala läbiv rohekoridor.

Konkreetselt asub DP ala peamiselt **parklinna** alal (DP ala kõrval on märgitud rohealade kaardile ka kaks väikest **roheala** lappi, aga need jäävad pigem DP alast vahetult välja). Vastavalt üldplaneeringu tekstile on parklinnana määratud asustusalad, mis on enamasti haljastatud ilupuudega. Parklinna hulka kuuluvad kõik vabaplaneeringulised linnaosad, aga ka varasemad, nõukogudeaegsed korterelamute kvartalid.

Parklinnadesse on istutatud nii kodumaiseid kui ka võõrpuuliike. Enamasti on kavandatud nende asumite haljastus linnaosa või mikrorajooni üldlahenduse hulgas. Hiljem on asendiplaanidel, mis on koostatud hoonete projekteerimise käigus, näidatud detailsemad lähiümbruse heakorra ja haljastuse lahendused kruntide kaupa.

Üldplaneering seab parklinnas järgmised haljastustingimused:

- Krundil on haljastusega alade osakaal vähemalt 40%. Nende hulka ei kuulu katuse-

ja garaažipealne ja muu haljastus, mis ei ole rajatud maapinnale.

- Kõrghaljastust kui olulist miljöoelementi tuleb väärtustada ja maksimaalselt säilitada.
- Puudele tuleb luua või säilitada piisavad kasvutingimused, tuginedes standardi EVS 843:2016 „Linnatänavad” nõuetele.
- Parklinna ei ole üldjuhul soovitatav hoonetega tihendada. Kui parklinna väljakujunenud keskkonda otsustatakse rajada uus hoonestus, tuleb tagada lisanduvate elanike ja/või ala kasutajate esmaste rekreatsioonivajaduste rahuldamine (mänguväljak, istepingid, väike roheala) oma kinnistul. Samuti ei tohi kavandatud hoonestus halvendada olemasolevaid rekreatsioonivõimalusi.

Vastavalt sama (Haabersti linnaosa) üldplaneeringu maakasutuskardile on DP ala lisaks määratud **rohevõrgustiku arenguala** koosseisu. Need piirkonnad on olemasolevad rohealad, mis kavandatakse jätta osaliselt või täies ulatuses rohealadeks ka tulevikus. Hoonestamise võimalikkus ja ulatus määratakse kindlaks detailplaneeringu koostamise käigus läbiviidavatest keskkonnavalastest (taimestiku, loomastiku, linnustiku, elupaigatüüpide jms) uuringutest lähtudes. Vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale tuleb rohevõrgustiku arengualadel detailplaneeringute koostamisel tagada toimiv rohevõrgustiku sidusus ümbritsevate rohestruktuuridega. Rohevõrgustiku arengualadel on prioriteediks loodusväärtuste säilitamine. Alade hoonestamisel pereelamutega on soovitatav mitte planeerida krunte, mille pindala on väiksem kui 1500 m².

Ülal esitatud kirjeldusi ja tingimusi analüüsides võib välja tuua, et **antud alal esineb mõningane vastuolu alale määratud erinevate funktsioonide (parklinn; rohevõrgustiku arenguala) vahel. Kui parklinna puhul on tegu eelkõige asustusala (parklinna kontekstis räägitakse ilupuudega haljastatud elamukvartalitest), siis rohevõrgustiku arengualal on prioriteetseks määratud olemasolevate loodusväärtuste säilitamine. Arvestades ka, et üldplaneeringus on DP ala juhtotstarbeks määratud korterelamute ala ja segahoonestusala, jätab üldplaneering antud asukohas mõneti tõlgendamisruumi.**

Võttes arvesse aga käesoleva DP võrdlemisi väikest mastaapi ja asjaolu, et DP ala asub ulatusliku Astangu roheala linnapoolses servas tööstusala kõrval (sh piirneb olemasoleva kasutatava sõiduteega), ei põhjusta detailplaneeringuga kavandatud tegevused rohealale tervikuna olulist ebasoodsat mõju. Ka vastavalt Artes Terrae OÜ poolt aastal 2007 koostatud maastikuanalüüsile (vt detailsemalt ptk 5.2 jääb planeeringuala soovituslikule primaarsele ehitusalale, kus lähtuvalt taimkattest ja maastikuväärtustest ei oleks ehitustegevusele tarvis seada erilisi piiranguid.

Antud juhul tuleb eelkõige lokaalsel tasandil detailplaneeringu käigus leida tasakaal elamuarenduse, kvaliteetse linnakeskkonna loomise ja loodusväärtuste säilitamise vahel. Otsustajal (kohalikul omavalitsusel) on siin ka kaalutusõigus, millist linnakeskkonda tahab siia kavandada.

Üldplaneeringus parklinna alale seatud vähemalt 40% suurust haljastusega alade osakaalu tingimust detailplaneeringu lahendus järgib.

Piki planeeringualaga lõunas piirneva Kadaka tee lõiku on üldplaneeringu kohaselt määratud „rohekoridor või rohekoridori vajadus 50 m“. Vastavalt üldplaneeringu seletuskirjale on rohekoridorid haljas- ja rohealad rohevõrgustikuks ühendavad looduslikud, poollooduslikud või rajatud haljastusega joonelemendid (nt puisteed). Rohekoridori minimaalne laius võib olla **30 või 50 m**, et tagada haljastuseks vajaliku maa-ala olemasolu ja vältida rohealade täisehitamist. Kui olemasolev linnaehituslik olukord ei võimalda tagada 30 või 50 m laiust rohekoridori, lahendatakse iga juhtum eraldi ja rohekoridori laius võib olla väiksem. Seetõttu täpsustatakse rohekoridori toimimiseks vajaliku maa-ala ulatust detailplaneeringute koostamise käigus. Ökoloogilises mõttes toimivad rohekoridorina ka eravaldustes olevad rohealad, kuid rekreatiivses mõttes on

rohekoridorid vaid need rohealad, mis on avalikus kasutuses. See erinevus tuleb detailplaneeringutes selgelt esile tuua. Üldplaneeringu kaardile on märgitud eraldi ka rohevõrgustiku konfliktalad (rohekoridoride ristumised magistraaltänavatega) ja määratud on tänavad, kus on vajalik säilitada või rajada tänavahaljastus (sh kohaliku tähtsusega haljastänav või -ühendus).

Käesoleva detailplaneeringuala lõunaserva, mööda Kadaka teed märgitud rohekoridori funktsioon ja vajalikkus jääb üldplaneeringu materjalide põhjal lahtiseks. (Üldplaneeringu tekstis otseselt antud konkreetset rohekoridori mainitud ei ole, ka ei ole selle piirkonda märgitud rohevõrgustiku konfliktalasid ega täpsustatud tänavahaljastuse tingimusi. Ka ei selgu üldplaneeringu kaardilt, kummale poole Kadaka teed on 50 m laiune koridor ette nähtud, pigem on see joonisel märgitud Kadaka tee peale, mis kujul rohekoridor kuidagi toimida ei saaks. On selge, et kui autotee kulgeb rohekoridori piires või vahetult selle ääres, vähendab see koridori ökoloogilist kui ka rekreatiivset väärtust.) Aga eeldatavalt on antud koridor ette nähtud täitma eelkõige rekreatiivset funktsiooni, kuna linna suunas paikneva tiheda asustuse vahel olulist ökoloogilist koridori sisuliselt ei jätku.

Käesoleva detailplaneeringuga on Kadaka tee äärde jäetud 15 m laiune haljaspuhver ning mõnevõrra ulatuslikum rohekoridor on viidud DP ala põhjaossa, hõlmates ka väärtusliku olemasoleva haljastusega ~80-90 m läbimõõduga kogukonnaparki, mis moodustab osa terviklikumast rohealast (loode ja põhja osas), kui seda on Kadaka tee äärne ala. Lisaks on DP ala läänekülge põhja-lõunasuunaliselt kavandatud roheühendus (mis käesoleva DP alale ulatub kuni ~15 m).

Ei ole põhjust eeldada, et muudetud kohas, DP ala põhjaosas toimiks rekreatiivne rohekoridor kehvemini, kui Kadaka tee ääres. Pigem aitab uus asukoht paremini säilitada olemasolevat haljastust ning siduda seda ümbritsevate rohestruktuuridega. Kindlasti on uues asukohas ka liikluskoormus teel väiksem ja liiklemine rahulikum, hea maastikukujunduse korral on tõenäoliselt võimalik luua ka paremad haljastustingimused, kui suure tee ääres. (Lisaks on Kadaka tee äärse rohekoridori alale juba planeeritud kehtiva Kadaka tee 193, 195 ja 195D kinnistute detailplaneeringuga hoonestus, mis rohekoridori DP alast edelapool katkestab.)

Küll aga on koridori uue asukoha puhul väga oluline tagada, et samasugust uut koridoride paiknemist järgiksid ka naaberplaneeringud ning ülejäänud maakasutus piirkonnas.

Lisaks tuleb välja tuua, et üldplaneeringus on ette nähtud „rohekoridori vajadus 50 m“ (laius), aga käesoleva DP ala põhjaosas ette nähtud avaliku rekreatiivse funktsiooniga rohekoridori laius käesoleva DP alal on ~30 m, lisaks kulgeb selle sees ka planeeritud jaotustänav, mistõttu 50 m laiuse katkematu rohekoridori tekkimine ei ole tagatud. Kuna antud koridor täidab eelkõige rekreatiivset väärtust, ei ole nimetatud erinevus hea maastikukujunduse korral eeldatavasti olulise mõjuga (arvestades ka, et paiguti, nt planeeritud kogukonnapargi alal, on rohekoridor ka oluliselt laiem).

Sellel põhjal võib välja tuua, et üldplaneeringus ette nähtud koridori laiuse rangeks järgimiseks tuleks planeeringu lahendust kohendada nii, et see võimaldaks 50 m laiuse koridori loomist käesoleva DP ala piires või tagada 50 m laius koostöös naaberala planeeringuga (osaliselt ühe DP alal, osaliselt teise DP alal). (Käesoleva aruande koostajate hinnangul ei ole see ilmingimata hädavajalik, juhul kui koridori efektiivne toimimine tagatakse sobiva maastikukujundusega.)

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju rohe- võrgustikule	0 (-) Lühiajalist mõju pole, kuna olemasolev olukord säilib. Pikas perspektiivis võib avalduda ebasoodne mõju ala võsastumisest tingituna, mis vähendab roheala rekreatiivset väärtust.	- Ebasoodne mõju, eelkõige rohealade pindala vähenemise läbi, väheneb rohevõrgustiku ökoloogiline funktsioon. Haljastuse osakaal (60%) on suurem, kui alternatiivide 2 ja 3 puhul. Samas ei ole rekreatiivsete rohekoridoride sidusus naaber-aladega läbi mõeldud samal tasemel, mis Variantide 2 ja 3 puhul.	- (+) Ebasoodne mõju, eelkõige rohealade pindala vähenemise läbi, väheneb rohevõrgustiku ökoloogiline funktsioon. Haljastuse osakaal (41%) on väiksem, kui alternatiivi 1 puhul. Samas, hea haljastuse korral on võimalik alale ette nähtud rohekoridori rekreatiivset funktsiooni parandada.	- (+) Ebasoodne mõju, eelkõige rohealade pindala vähenemise läbi, väheneb rohevõrgustiku ökoloogiline funktsioon. Haljastuse osakaal (43%) on väiksem, kui alternatiivi 1 puhul. Samas, hea haljastuse korral on võimalik alale ette nähtud rohekoridori rekreatiivset funktsiooni parandada. Seejuures on rohekoridoride ulatus suurem, kui alternatiiv 2 puhul.

6.6. MÕJU PINNASELE, SH POTENTSIAALNE KESKKONNAREOSTUS

Planeeringuala keskkonnareostuse esinemise võimalikkuse hindamiseks koostati esmalt Kadaka tee 88 kinnistu ja lähiala keskkonnaseisundi hinnang (vt lisa 4), mille raames külastati planeeringuala juunis 2017. Ülevaatus käigus ei tuvastatud keskkonnohtlikke objekte ega visuaalselt märgatavaid reostusjälgi, mistõttu ei peetud põhjendatuks reostusuuringute läbiviimist enne lammutus-ehitustöid.

Hinnangus soovitati pinnasereostuse olemasolu ja ulatus välja selgitada lammutus- ja ehitustööde käigus, kui rajatakse kaeviseid.

Selleks tuleb enne lammutustööde algust kontrollida saastuse olemasolu lammutatava hoone või rajatise ümbruses ja kohtades, kuhu on kavas ajutiselt ladustada lammutamisel tekkiv materjal ja väljakaevatav pinnas. Tööde käigus, kui eemaldatakse hoonete maa-alused osad, kõvakate (asfalt, betoon jms), tuleb koheselt teostada esimene vaatlus võimalike reostuskollete tuvastamiseks. Kõikide kaeviste seinad tuleb visuaalselt kontrollida – tumenenud viirgude esinemine võib viidata reostusele. Väljakaevatud pinnast kontrollitakse pisteliselt organoleptiliselt. Kui kaevise seina vaatlusel võib kahtlustada reostuse olemasolu, kontrollitakse nii väljakaevatud pinnast kui kaevise seina. Reostuse visuaalsel tuvastamisel peab proovide võtmise ja laborianalüüsiga kontrollima inimtegevusest mõjutatud maa-aladel enamlevinud saasteainete - naftasaaduste, fenoolide ja raskmetallide sisaldust. Vajadusel tehakse täiendavad uuringud reostuse täpsemaks kaardistamiseks.

Keskkonnaseisundi aruande lisa 2 (vt käesoleva KSH aruande lisa 4) on toodud ka abistavate katsete kirjeldus ja juhuks, kui reostust leitakse ning täiendavate uuringute tegemise meetodika reostuse täpsemaks kaardistamiseks.

Detailplaneeringu protsessi käigus andis Tallinna Keskkonnaamet seisukoha (28.06.2018 kiri nr 6.1-4.2/209-6), et lisaks keskkonnaseisundi hinnangule tuleb alal siiski läbi viia ka reostusuuring juba DP protsessi jooksul. Nõutud reostusuuring teostati (AS Maves töö number 18111; Lisa 5), uuringu raames tuvastati, et neljast proovipunktist ühes ületas naftasaaduste tase elumumaa piirarvu (4300 mg/kg vs lubatud 500 mg/kg).

Tuvastatud naftasaaduste reostuse ulatuse ja mahu selgitamiseks viidi läbi täiendav reostusuuring (AS Maves töö number 18150; Lisa 6). Uuringu tulemusel järelitati, et Kadaka tee äärsel asfaldi freespuruga kaetud alal sisaldab täitepinnas ca 400 m² suurusel alal elumumaa piirarvu ületavas koguses naftasaadusi. Kuna sinna on kavandatud elumumaa kinnistu, tuleb pinnase seisund viia elumumaa lubatu piiresse. Täitepinnase kihi keskmine paksus on siin 0,75 m ja saneerimist vajava pinnase hinnanguline maht ulatub 300 m³-ni (~500 tonnini).

Uuringus toodud soovitus edasisteks tegevusteks:

- Otstarbekamaks saneerimisviisiks on siin saastunud pinnase väljakaevamine ja puhtaga asendamine.
- Kuna naftasaaduste sisaldus jääb tööstusmaa piirarvust väiksemaks, võib seda ladestada tööstusmaale (nt planeeringuala kirde- ja idaossa ehitatava tee alla).
- Olemasolevatel andmetel jääb reostunud kiht põhjavee tasemest kõrgemale ja kaevetöödega tehtavasse süvendisse ei tohiks vesi ilmuda. Juhul, kui sinna koguneb vesi, tuleb see reostusnähtude (veepinnale tekib õlikile) olemasolul enne puhta pinnasega tagasitäitmist eemaldada. Välja-pumpamist tuleb korrata, kuni süvendisse imbuv vesi on visuaalsete reostusnähtudega. Eemaldatava vee edasise käitluse üle otsustamiseks tuleb sellest teha naftasaaduste analüüs. Veeproovi võib võtta vastavat atesteerimistunnistust omav inimene.
- Pärast puhastustööde lõppu tuleb pädeva isiku poolt koostada saneerimisaruanne, mis esitatakse saneerimiskava nõudvale ametiasutusele (Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametile). Seetõttu tuleb tööde käik dokumenteerida (pinnase väljakaevaja, ära vedaja ja pinnase ladestamise koht koos mahtude ja kuupäevadega). Soovitav on teha tööde käigust fotod.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju pinnasele, keskkonna-reostus	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- Igasugune ehitus (eriti kaevetööd) mõjutavad pinnast, aga mõju eeldatavalt väheoluline. Reostuse täpne paiknemine planeeringualal on reostusuuringute käigus välja selgitatud ning asjakohased edasised tegevused leevendavate meetmetena lisatud.		

6.7. RADOONI MÕJU

Radooni tekkimise aluseks on looduslik radioaktiivne lagunemine, mille käigus maapinna sees tekkinud gaasiline radoon võib levida kümnete meetrite kaugusele, jõudes maapinnale ja hoonete siseruumidesse. Mõnikord võib kõrge radoonisaldusega olla ka põhjavesi ning looduslikud ehitusmaterjalid.

Majja pääseb radoon ehituse halva kvaliteedi ning hoone vananemisel tekkivate pragude tõttu. Radoonirikka õhu sisse hingamisel suureneb kopsuvähki haigestumise risk. Seetõttu on äärmiselt oluline kaitsta ennast radoonist tekkiva ülemäärase kiirituse eest.

Kõrget radoonisisaldust võib leiduda peaaegu kõikjal Eestis. Peamiselt on radooniohtlik Põhja-Eesti, kus uraanirikka diktüoneemaargilliidi peal asetseb poorne ja lõheline paekivi. Uraani lagunemise käigus tekkiv radoon saab sellisel juhul vabalt maapinnale tõusta⁴⁸.

Eestis leidub diktüoneemaargilliiti Ordoviitsiumi ladestu Pakerordi lademe Türisalu kihistuna. Planeeringuala põhjaosas Ordoviitsiumi kihte ei ole ja pinnakatte all asuvad Kambriumi liivakivid. Aga planeeringuala lõunaosas on just Alam-Ordoviitsiumi ladestiku Türisalu, Varangu ja Leetse kihistu glaukoniitlubjakivi ja glaukoniitliivakivi, graptoliitargilliit, aleuroliit ning savi (O1tr-lt.) avamusala.⁴⁹

Seega planeeringuala lõunaosas võib vahetult maapinnani ulatuv diktüoneema argilliit põhjustada radooni intensiivsemat lendumist.

Detailplaneeringu koostamise ajal teostati IPT Projektijuhtimine OÜ poolt ehitusgeoloogiline uuring⁵⁰, mille käigus tehti ka radooniuuring (vt lisa 7). Mõõtmistööde vastutavaks täitjaks oli PML Balti OÜ. Proovid võeti 23.02.2018, kolmest mõõtepunktist. Kadaka tee 88 ja 88a tehti mõõtmised 80 cm sügavusel ja Kadaka tee 88c mõõdeti spektromeetriga 65 cm sügavusel ja emanomeetriga 60 cm sügavusel. Aktiivsuskontsentratsiooni määramiseks pinnases kasutati paralleelselt kahte meetodit – radooni pinnaseõhu otsemõõtmist ja pinnase Ra-226 (või eU) sisalduse alusel arvutamist.

Aruandes toodud pinnases oleva õhu radoonisisalduse piirnormid (aasta keskmine) on järgmised:

Radoonisisalduse tase	Radoonisisaldus Bq/kg	Radoonisisaldus Bq/m ³
Madal	<13	< 10 000
Normaalne	13-45	10 000 – 50 000
Kõrge	40-200	50 000 – 250 000
Ülikõrge	>200	>250 000

Otsemõõtmise tulemus peale mõõdetud radooni aktiivsuskontsentratsiooni normeerimist standardsele 1m sügavusele oli järgmine:

1. mõõtepunkt – 81 kBq/m³
2. mõõtepunkt – 55 kBq/m³
3. mõõtepunkt – 93 kBq/m³.

eU sisalduse järgi arvutati pinnasest eralduva ja pinnaseõhku migreeruva Rn-sisaldus järgmiselt:

1. mõõtepunkt – 56 kBq/m³
2. mõõtepunkt – 49 kBq/m³
3. mõõtepunkt – 66 kBq/m³.

Mõõtmiste tulemusena järeldati, et antud kinnistu kuulub kõrge Rn-sisaldusega pinnaste kategooriasse.

⁴⁸ <http://www.envir.ee/et/radoon>

⁴⁹ Allikas: Maa-ameti geoloogia rakendus

⁵⁰ OÜ IPT Projektijuhtimine, 9. märts 2018, Geotehnika aruanne, Töö nr 18-02-1399

Seetõttu tuleb ehitamisel arvestada EVS 840:2017 punkt 6 ehitamise põhimõtteid.

Meetmed, mis on vajalikud radooni hoonesse sattumise vältimiseks: hea ehituskvaliteet, maapinnale rajatud betoonplaadi ja vundamendi liitekohtade, pragude ja läbiviikude tihendamine, tarindite radoonikindlad lahendused (radooni kogumissüsteem pinnase ventileerimiseks), võimalikult väheste läbiviikudega vundamendi planeerimine.

Ehitusel leevendavate meetmete rakendamisega on võimalik radooni kahjulikku mõju inimese tervisele minimeerida ja tagada tervisele ohutu elukeskkond.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Radooni mõju	0 Uut mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub. Pinnase kõrge radoonisaldus võib avaldada ebasoodsat mõju olemasolevale hoonetele, kui selle rajamisel pole radoonitõkestamise meetmetega arvestatud.	- Võimalik radooni ebasoodne mõju uutele hoonetele. Kahjulikku mõju võimalik vältida ehitustehniliste meetmetega.		

6.8. MÕJU PINNA- JA PÕHJAVEELE

6.8.1. MÕJU PINNAVEELE, SADEMEVEE ÄRAJUHTIMINE

DP ala lahenduse esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine) toimus 2018.a, mille hinnang oli järgmine:

Planeeringualal tekkiv olmereovesi ja sademevesi suunatakse vastava lepingu alusel linna ühiskanalisatsiooni. Uue hoonekompleksi väljaarendamisel tuleb arvestada, et tänasega võrreldes suureneb planeeringualal oluliselt kõvakattega pindade osakaal ja seetõttu tuleb lahendada sademevee ärajuhtimine planeeringualalt. Täna ei ole planeeringualal ega selle vahetus läheduses välja ehitatud sademeveekanalisatsiooni.

Tallinna linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava⁵¹ kohaselt kuulub Haabersti linnaosa detailplaneeringuala piirkond AS Tallinna Vesi tegevuspiirkondade koosseisu. Haabersti linnaosa üldplaneeringu⁵² veevarustuse ja kanalisatsiooni teemakaartide kohaselt on täna olemas veetorustik ja ühiskanalisatsioonitorustik planeeringuala lõunapiiril Kadaka tee all ja perspektiivis rajatakse ühisveevarustuse ja –kanalisatsioonitorustik planeeringuala läbivana loode – kagu suunas ja planeeringuala põhjapiirile kirde-edela suunas. Astangu piirkonna Paldiski maantee äärde nähakse ette Astangu põhjaveehaarde rajamist. Lisaks nähakse ette reoveepumpla rajamist planeeringualast loodesse.

Detailplaneeringu seletuskirja kohaselt suunatakse planeeringuala reovesi põhilahendusena Astangu kvartalisese reovee ühiskanalisatsiooni Astangu tn 21 kinnistul. Kuni põhilahenduse järgsete eelvoolurajatiste väljaehitamiseni rajatakse ajutise lahendusena planeeringualal kruntidelt reovee ärajuhtimine ülepumpamisega

⁵¹ Tallinna linna ühisveevärgi ja –kanalisatsiooni arendamise kava 2010-2021. AS Infragate Eesti Kinnitatud Tallinna Linnavolikogu 18. novembri 2010. aasta määrusega nr 54. https://oigusaktid.tallinn.ee/?id=e_getfile&syscmd=1&lisadid=5687

⁵² Haabersti linnaosa üldplaneering. Kehtestatud Tallinna Linnavolikogu 20. aprilli 2017 otsus nr 40 <http://www.tallinn.ee/est/ehitus/Haabersti-linnaosa-uldplaneering>

Kadaka tee reovee ühiskanaliseerimise, millega hoitakse ära reovee sattumine lähedal asuvatesse vooluveekogudesse.

Detailplaneeringu seletuskirja kohaselt tuleb kaaluda sademevee ärajuhtimist lähedalasuvate kraavide kaudu. Planeeringualal on mitmeid väiksemaid kuivenduskraave, mis ei kuulu maaparandussüsteemi koosseisu ega ole keskkonnamõju registris arvel vooluveekogudena. Nende kraavide säilitamine ei ole vajalik, samas osaliselt on kraave mõistlik kasutada sademevee pinnasesse imutamiseks ka edaspidi. Planeeringualal saab olemasolevaid kraave kasutada valinguvihmadega kaasneva veemassi kogumiseks ja selle ära juhtimiseks juhul, kui tekkiv veemass ei suuda rajatava (10 l/s) Kadaka tee sademeveetorustikku kaudu ära voolata. Kraavide kasutusega on võimalik planeeringualal vältida üleujutuse teket. Selleks tuleb ühendada kruntide juurde rajatavad kraavid K6 kraaviga, mille kaudu suunatakse üleliigne vesi edasi Järveotsa oja.

KSH andis 2018. a. lahendusele järgmised soovitatavad leevendavad meetmed:

Planeeringu lahendust ellu viies tuleb arvestada Haabersti linnaosa üldplaneeringuga kavandatud ühisveevärgi- lahkvoolulise kanalisatsiooni perspektiivse asukohaga. Arendusega samalaadseks tuleb välja ehitada veevarustuse ja lahkvoolulise kanalisatsiooni torustik ning kinnistul tekkiv reovesi suunata reoveekanaliseerimise ja kõvakattega pindadelt (suuremate parklate alt) kogunev sademevesi rajatavasse sademeveekanaliseerimise, et vältida reostuse (lahustuvad reoained, õlid, kummiosakesed, koos teiste keemiliste ainete ja raskmetallidega) sattumist vooluveekogudesse, kraavidesse või pinnasesse.

Hoonete maa-alused korrused tuleb projekteerida selliselt, et sademevesi ja pinnasevesi korrustele ei satuks. Parklaskorrused peavad olema ühendatud rajatava sademeveekanaliseerimisega vältimaks võimalikke valinguvihmadest tingitud uputusi.

Võimalusel tuleks soodustada sademevee pinnasesse imutamist. Soovitatav on, et planeeringuala kõvakattega pinnad (kergliiklusteed) projekteeritakse kaldega haljasalade suunas, et sademevesi voolaks haljasaladele, kus on soodustatud selle pinnasesse imbumine. Võimalikult suurel määral tuleb sademevesi pinnasesse imutada planeeringuala piires, kuid kus sademevesi on potentsiaalselt reostunud, tuleb see juhtida rajatavasse linna sademeveekanaliseerimise.

Soovitatav on olemasolevatest kraavidest kujundada imkraavid (imbaväljad), mis oleks piisavaks puhvriks, et valinguvihmadega kogunev vesi talletada ning bioloogiliselt puhastada enne suurematesse vooluveekogudesse juhtimist.

2018.a. lahenduse hinnang järel, et kirjeldatud leevendavate meetmete rakendamisel ei ole kavandataval tegevusel olulist ebasoodsat mõju piirkonna pinnavee kvaliteedile ega kvantiteedile.

DP ala täpsustatud lahenduse (alternatiiv 3) täiendav hindamine toimus 2019.a.

2019. a lahenduses on sademevee ärajuhtimise lahendust põhimõtteliselt muudetud. Sademevee ärajuhtimise eelvooluks on Harku järve suubuvad Järveotsa oja ja kraavid. Kraave tuleb süvendada ja korrastada.

Oluline on, et sademevee suublasse juhtimisel oleks tagatud selle piisav puhastumine, kusjuures ebasoodsa mõju vältimiseks ei pea sademevee puhastumine olema ilmtingimata lahendatud igal DP alal eraldi, vaid oluline on eelkõige, et piirkonnas tervikuna oleks sademevesi piisavalt puhastatud enne suublasse juhtimist. DP lahendus

järgib AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi tööd 03425 „Astangu piirkonna pinna ja sademevee ärajuhtimise põhiskeem“, mille eesmärgiks on Harku järve ühe loodusliku valgala osa sihtotstarbe muutumisega kaasnevate looduslikule äravoolule võimalike kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete mõjude ärahoidmine, või nende leevendamine. Nimetatud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi töö näeb ette, et põhikraavidest tulev liigvesi läbib enne Harku järve jõudmist puhastumiseks loduala, mille pindala on 2,2ha, mida töös peetakse piisavaks.

See lahendus vastab ka Haabersti linnaosa üldplaneeringule, mis näebki ette, et Harku järve veevahetuse parandamiseks tuleb Astangu asumis pinnavesi suunata võimalikult suurel määral lahtiste veejuhtmete kaudu läbi lodu Harku järve. Platside ja parklate reostunud sademevesi tuleks vastavalt üldplaneeringule puhastada enne veejuhtmesse juhtimist lokaalsetes puhastusseadmetes.

Täiendatud DP lahenduses on üldiselt arvestatud ka KSH eelmise hinnangu käigus (2018. a. mais) antud soovitusi ning enamus neist on leevendavate meetmetena ka DP seletuskirja lisatud. Sh on planeeringusse kaasatud soovitus lasta sademeveel planeeringuala kõvakattega pindadelt (kergliiklusteedelt) haljasaladele valguda, et oleks soodustatud selle pinnasesse imbumine DP ala piires.

Ainus KSH käigus antud soovitus, mida DP lahendusse kaasatud ei ole, puudutab olemasolevatest kraavidest puhverdavate/puhastavate imbakraavide rajamist (vt ülal 2018. a. hinnangu all). Planeeringuga nähakse ette küll mõned sademeveekraavid, aga seda vaid DP ala lõunapoolses servas kruntide pos 10 - 12 ääres. Muus osas DP lahendus imbakraave ette ei näe. Kuna detailplaneeringuga ei kavandata olulise reostusohuga tegevusi, ei ole nende (imbakraavide) rajamine käesoleva aruande koostajate hinnangul just antud detailplaneeringu alal ka ilmtingimata hädavajalik.

Küll aga tuleks kindlasti tähele panna, et Astangu piirkonna terviklikul arendamisel oleks tagatud sademevee piisav ökoloogiline puhastumine enne Harku järve suunamist (mis toimub käesoleva DP alast eemal).

Reostunud sademevesi tuleks puhastada enne veejuhtmesse juhtimist lokaalsetes puhastusseadmetes.

Kuna reeglina puhastatakse hoonete mahus paiknevate parklate põrandaid kemikaalidega, siis tuleb hoonesiseste parkimiskorruste põrandavesi juhtida reoveekanalisatsiooni.

Kokkuvõttes võib öelda, et detailplaneeringuga ei kavandata olulise veereostuse riskiga tegevusi (seejuures ei ole tegemist ka ulatuslike kõvakattega pindadega ja tiheda autoliiklusega, mis võiks koos ära juhitava sademeveega kaasa tuua olulise reostuskoormuse). Juhul, kui veega seotud tehnovõrkude lahendamisel järgitakse asjakohaste asutuste (Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet, AS Tallinna Vesi) esitatud tingimusi, ei ole põhjust eeldada olulise ebasoodsa mõju kaasnemist pinnaveele.

6.8.2. MÕJU PÕHJAVEELE

DP ala lahenduse esmane hindamine (st alternatiivi 2 hindamine) toimus 2018.a, mille hinnang oli järgmine:

Pinnakate on planeeringuala piires varieeruv, olles selle põhjaosas >15 m, aga lõunaosas vaid ca 1m. Seega on DP ala lõunapoolses otsas tegemist üsna reostustundliku piirkonnaga. Pinnakate on õhuke ja maapinnale sattuv reostus jõuab kiiresti põhjavette.

Ehitustegevuse ajal tuleb tähelepanu pöörata võimalikule pinnasereostuse ohule (vt ka 6.6) ning tagada, et võimalik (jääk)reostus ei jõuaks põhjavette, seda eriti planeeringuala lõunaosas. Kuna planeering näeb ette hoonetele maa-aluste parklakkoruste rajamist, siis tuleb arvestada reostusohuga ka kaevetööde käigus.

Ehitustööde käigus peab masinate hooldus, tankimine ja parkimine toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel, kust võimalike lekete korral kütused vahetult pinnasele ja põhjavette ei satu.

Maa-aluste korruste rajamisel võib vajalikuks osutuda pinnasevee ajutine välja pumpamine kaevetest, kuid kui seda tehakse isoleeritult, siis põhjavee kvalitatiivset ega kvantitatiivset seisundit tegevus ei mõjuta.

Maa-aluste korruste kaevetest väljapumbatav pinnase- ja sademevesi tuleb vastava kokkuleppe alusel juhtida linna ühiskanaliseerimise või immutada pinnasesse vahetult planeeringualal. Vajadusel tuleb rajada ajutine ülevooluga settebassein, et tagada välja pumbatava pinnasevee piisav settimine enne pinnasesse immutamist. Vee pinnasesse immutamisel tuleb tagada selle nõuetele vastavus (sademevee immutussügavus peab olema aasta ringi vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest).

Kirjeldatud leevendavate meetmete rakendamisel ei ole kavandataval tegevusel olulist ebasoodsat mõju piirkonna põhjavee kvaliteedile ega kvantiteedile.

Detailplaneeringualale kavandatavate hoonete ekspluatatsiooni käigus ei ole põhjust eeldada põhjavee reostumise ohtu.

DP ala täpsustatud lahenduse (alternatiiv 3) hindamine toimus 2019.a.

2019. a. seisuga ei ole DP lahenduses tehtud olulisi muudatusi, mis ülal toodud hinnangu järeldusi ja soovitusi muudaks. Enamik eelmises KSH etapis antud teemal tehtud soovitusi on kantud ka täpsustatud detailplaneeringu lahenduse seletuskirja.

KSH seisukoht jääb samaks, et juhul kui antud soovitusi järgitakse ei ole põhjust eeldada olulise ebasoodsa mõju kaasnemist piirkonna põhjavee kvaliteedile või kvantiteedile.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju pinna- ja põhjaveele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	(-) DP-ga ei kavandata olulise pinnavee reostuse riskiga tegevusi (seejuures ei ole tegemist ka ulatuslike kõvakattega pindadega ja tiheda autoliiklusega, mis võiks koos ära juhitava sademeveega kaasa tuua olulise reostuskoormuse). Arvestades, et DP ala (lõunaosa) põhjavesi on kaitsmata, esineb kõrgendatud põhjavee reostuse oht ehitustegevuse käigus. Aga leevendavaid meetmeid kasutades on võimalik ebasoodsat mõju põhjaveele vältida.		

6.9. ALTERNATIIVSETE VARIANTIDE VÕRDLUSE KOKKUVÕTE

Allpool on tabelis esitatud alternatiivide võrdluse kokkuvõtted kõigi hinnatud aspektide osas. (Nagu selgitatud metoodika kirjelduses ptk 3.2, tuleks tähele panna, et kasutatud värviskaala on eelkõige illustratiivne ning seda ei tohiks võtta absoluutsena, erinevate aspektide lõikes on kontekst ja mõju avaldumise skaala erinev, mistõttu värvidele ei tohiks anda arvulisi väärtusi, neid omavahel otseselt liita ja lahutada jne).

Võrdlustulemusi kokku võttes võib järeldada, et detailplaneeringu ala arendades (Variandid 1-3) kaasneb kavandatava tegevusega nii soodsaid kui ebasoodsaid mõjusid. **Võimalikud soodsad mõjud avalduvad pigem sotsiaalmajanduslikule keskkonnale (uue, kvaliteetse linnaruumi loomine, ala funktsionaalsuse kasv), ebasoodsad mõjud ilmnevad eelkõige looduskeskkonnale (looduslike elupaikade vähenemine) ja tulenevalt ala kasutuskooormuse tõusust** näiteks ka müraolukorrale. Samas on enamus ebasoodsaid mõjusid leevendatavad ja kui järgida käesolevas aruandes soovitatud meetmeid, ei ole põhjust ühtegi prognoositud mõju lugeda oluliselt ebasoodsaks või piirmäärasid/ keskkonnataluvust ületavaks.

Ala arendamise variantide (1-3) vahel ühe peamise erinevustena võib välja tuua, et Variant 2 on teistest variantidest suurema hoonestustihedusega (mis toob kaasa ka mõnevõrra suurema kasutuskooormuse), mida käesolevas KSH-s soovitati vältida ja tihedust vähendada.

Variantide 2 ja 3 puhul on (võrreldes Variandiga 1) oluliselt enam tähelepanu pööratud kvaliteetse linnaruumi kujundamise erinevatele aspektidele. Vaid funktsionaalse mitmekesisuse poolest on Variant 1 teistest variantidest parem, ülejäänud aspektide osas on Variantide 2 ja 3 puhul lahendus oluliselt enam läbi mõeldud. Variant 1 märkimisväärsimaks puuduseks on asjaolu, et puudub funktsionaalse avaliku ruumi (puhkealad, mänguväljakud jm) lahendus.

Kokkuvõttes on inimsõbraliku linnaruumi kavandamise meetmete ja soovitustega arvestatud Variant 3 puhul kõige enam, mistõttu võib seda pidada sotsiaalsete vajaduste osas sobivaimaks lahenduseks.

0- variandi korral märkimisväärsed mõjusid lähiperspektiivis ei kaasne, küll aga säilib ebasoodsate mõjude ilmumise oht tulevikus. Kui ala jääb seisma korrastamata ja hooldamata, jätkub sellel tõenäoliselt võsastumine ja risustamine, mille tulemusena väheneb ala esteetiline väärtus ja ka kasutusvõimalused.

Seega, kui alal detailplaneeringu eesmärgiks olevaid tegevusi ei kavandata, tuleks tulevikus leida mõni muu võimalus ala korrastamiseks ja minimaalseks hoolduseks.

Kokkuvõtteks võib öelda, et kui lähtuda eesmärgist linnakeskkonda arendada ja seni kasutuseta seisvaid (või kontrollimatult kasutatavaid) alasid väärtustada, võib detailplaneeringu lahendust (Variant 3) pidada vastuvõetavaks. Lõpliku otsuse ala kasutusintensiivsuse, tiheduse ja konkreetse planeeringulahenduse osas teeb detailplaneeringu protsessi tulemusena kohalik omavalitsus kaalutusotsusena.

Ebasoodsate keskkonnamõjude piiramiseks (ja oluliste ebasoodsate mõjude vältimiseks) tuleks rakendada käesolevas aruandes soovitatud leevendavaid meetmeid.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Müra mõju	0 Mõju pole, kuna liikluskoormust mõjutavaid tegevusi ei toimu.	- Mõningane ebasoodne mõju, kuna tulenevalt lisandunud liikluskoormusest kasvavad ka müratasemed. Samas, müratasemete tõus pole suur ja leevendavaid meetmeid rakendades on võimalik tagada head akustilised tingimused vastavalt hoonete ja õueala reaalsele kasutiseloole.		
Mõju välisõhu kvaliteedile	0 Mõju pole, kuna välisõhu kvaliteeti mõjutavaid tegevusi ei toimu.	- Tulenevalt lisandunud liikluskoormusest suurenevad tee vahetus läheduses heitgaasid, aga saasteainete levik olulistes kontsentratsioonides piirdub vaid tee-alaga ning selle vahetu ümbrusega (suurusjärgus 10 m), mõju uutele hoonetele ja kruntidele on väheoluline.		
Funktsionaalse avaliku ruumi (puhkealade) olemasolu ja kättesaadavus	+/- mitteametlikult kasutatava puhke/roheala juurdepääs säilib, samas jätkub tõenäoliselt ala võsastumine ja risustamine.	X Eskiisis ei ole DP alal näidatud mängu- ja spordiväljakuid, puhkealade puudumise tõttu puuduvad ka juurdepääsud. Mõju detailsemalt hinnata pole võimalik.	X Valminud on maastiku- arhitektuuriline kontseptsioon, kuid mitte täpne maastiku-arhitektuurne lahendus. Kontseptsioon annab üldise jaotuse alas, kuid puhkealade täpsemat jaotumist ja otstarvet ning nende ligipääse ei ole võimalik täpsemalt hinnata.	++ DP lahenduses seletuskirjas on välja toodud edasise maastikuarhitektuurse lahenduse koostamise vajadus, samuti toob seletuskiri välja erinevate sihtgruppidele mõeldud ja erinevaid tegevusi võimaldavate (nt mänguväljakud, aiaandus) kvartalisiseste välialade loomise põhimõtted, mis pakuvad vajadusel ka privaatsemat puhkevõimalust. Planeeringujoonisel on toodud orienteeruvad mänguväljakute asukohad mõlema moodustuva kvartali õuealal, lisaks on kavandatud kogukonnapark krundil 1. Kavandatud kergliikluse ja jalgteede võrgustik võimaldab DP alal juurdepääsu puhkealadele.
Kujundatava linnaruumi inimsõbralikkus	0/- Hoonestus ja tänavavõrgu olukord jääb muutumatuks, looduslik haljastus säilib, kuid selle mitmekesisus ja kvaliteet rekreatiivfunktsioonina tõenäoliselt väheneb tulevikus.	+ (-) Hoonestus on valdavalt inimsõbralik (paigutus, maht, tihedus), kuid ilmneb ka negatiivseid aspekte ja ohte, mis inimõõtmelisust vähendavad (haljastus lahendamata, tupiktee jms).	+ (-) Hoonestus on valdavalt inimsõbralik (paigutus, maht, parkimine), kuid ilmneb ka negatiivseid aspekte ja ohte, mis inimõõtmelisust vähendavad (hoonestustihedus, tupiktee; täpsema haljastuslahenduse puudumine).	++ Hoonestuse on inimsõbralik, suunised on antud nii haljastuse kui hoonestuse selliseks edasiseks kavandamiseks, mis tagavad kõrge elukvaliteedi. Esineb üks negatiivne aspekt linnaruumi terviklikuma kavandamise seisukohast (tupiktee).

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Erinevate liikumisviiside võimaldamine	+ Jalgsi, jalgratta/ rulluisuga, ratastooli, ühistranspordi ja autoga liikumise võimalused jäävad kvaliteedilt samaks. Alal olemasolevate funktsioonide teenindamiseks on ligipääs valdavalt piisav (v.a ratastooliga).	+ /(-) Jalgratta/ rulluisuga, ratastooli, ühistranspordi ja autoga liikumise võimalused paranevad. Teatud aspektid (nt loogiliste otseteede puudumine, tupiktee) vähendavad/ ohustavad mugavat liikumist.	+ /(-) Kõik liikumis-võimalused paranevad, eelkõige jalgrattaga liikumine eraldi määratud kergliiklustee läbi. Teatud aspektid (nt loogiliste otseteede puudumine, tupiktee) vähendavad/ ohustavad mugavat jalgsi/autoga liikumist.	++ /(-) Kõik liikumisvõimalused paranevad, eelkõige jalgrattaga liikumine määratud kergliiklustee läbi ja jalgsi liikumine läbi DP ala. Edasine kavandamine arvestab ratastoolis liikumise võimaldamisega. Tupiktee vähendab laiemat läbipääsetavust autoga.
Funktsionaalne mitmekesisus, esmatarbe-teenuste tagamine	0 jätkub praegune olukord	+ kavandab ärihoone, mis võimaldab teenuste pakkumist	+ / (-) kavandab äriotstarvet ning erineva ühiskondliku suunitlusega funktsioone (nt kultuuri-, spordi- ja haridusasutuse maa) ala teenindamiseks Samas jätab ka võimaluse, et need funktsioonid realiseeruvad minimaalses mahus. Seega säilib lahenduse elluviimisel oht võrdlemisi mono-funktsionaalse elamuala tekkeks.	+ / (-) kavandab äriotstarvet ning ühiskondliku suunitlusega kõrvalotstarvet (nt kogukonna ajaveetmiskoha tekkeks). Samas jätab ka võimaluse, et need funktsioonid realiseeruvad minimaalses mahus. Seega säilib lahenduse elluviimisel oht võrdlemisi mono-funktsionaalse elamuala tekkeks.
Mõju taimestikule	0 (-) Otsest mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub. Samas, hooldamata ala edasise võsastumise korral on oht kaitsealustele taimedele sobiliku kasvuala kadumiseks.	- Ebasoodne mõju alal paiknevale taimestikule – ala taimkate väheneb. Samuti hävivad ka kaitsealuste taimeliikide kasvukohad. Haljastuse osakaal (60%) on suurem, kui alternatiivide 2 ja 3 puhul. Samas, kaitsealuste taimeliikide säilitamise vajadusega lahendus ei arvesta (kaob ahtalehise ängelheina kasvukoht ala keskel).	- Ebasoodne mõju alal paiknevale taimestikule – ala taimkate väheneb. Tõenäoliselt häviv või saab kannatada enamus kaitsealuste taimeliikide isendid, sh ahtalehise ängelheina kasvukoht ala keskel). Haljastuse osakaal (41%) väiksem kui alternatiiv 1 puhul.	- Ebasoodne mõju alal paiknevale taimestikule – ala taimkate väheneb. Tõenäoliselt saavad kannatada või hävivad ka osad kaitsealuste taimeliikide isendid. Haljastuse osakaal (43%) on väiksem, kui alternatiiv 1 puhul. Samas arvestab lahendus kaitsealuste taimede kasvukohtadega enam (säilitatakse ahtalehise ängelheina kasvukoht, vastavalt Keskkonnaameti suunistele).

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju lindudele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- Vähene ebasoodne mõju. Kaitsealuseid liike planeeringualal ei pesitse. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/kujundatav pool-looduslik haljastus, mida on rohkem kui teiste alternatiivide puhul. Samas, lindudele väärtuslikum, DP ala põhjaosas paiknev metsaala likvideeritakse enamjaolt.	- Mõningane ebasoodne mõju. Kaitsealuseid liike planeeringualal ei pesitse. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/kujundatav pool-looduslik haljastus. Haljastust on vähem kui Alternatiiv 1 puhul ning ehitustegevust kavandatakse ka DP ala põhjaosas paikneval metsaala.	- Väikseim ebasoodne mõju. Kaitsealuseid liike planeeringualal ei pesitse. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/kujundatav pool-looduslik haljastus. Haljastust on vähem kui Alternatiiv 1 puhul. Samas, lindudele väärtuslikum, DP ala põhjaosas paiknev kõrghaljastus säilitatakse maksimaalses mahus.
Mõju kimalastele ja päevaliblikatele	0 (-) Lühiajalist mõju pole, kuna olemasolev olukord säilib. Pikas perspektiivis võib avalduda ebasoodne mõju ala võsastumisest tingituna.	- (+) Mõningane ebasoodne mõju elupaikada kao läbi. Looduslikke kooslusi säilitatakse enam kui teiste alternatiivide korral. Haljastuse kavandamisel on võimalik arvestada kimalastele ja päevaliblikatele soodsate tingimuste loomisega (aga seda pole planeeringu lahenduses täpsustatud)	- - (+) Ebasoodne mõju elupaikada kao läbi. Looduslikke kooslusi säilitatakse vähem kui teiste alternatiivide korral. Haljastuse kavandamisel on võimalik küll arvestada kimalastele ja päevaliblikatele soodsate tingimuste loomisega (aga seda pole planeeringu lahenduses täpsustatud).	+ / - Seniste elupaikade kadu on ebasoodsa mõjuga, looduslikke kooslusi säilitatakse keskmiselt. Olemasolevate elupaikade kadu on võimalik kompenseerida läbi säilivate ja uute loodavate elupaikade kvaliteedi (peamiselt toitumistingimuste) parandamise planeeringus toodud põhimõtete abil. Mesilaste pesapaikade ning mesilaste ja liblikate talvitumiskohtade vähenemise kompenseerimise võimalused on piiratud.
Mõju kahepaiksetele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- - Selge ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on väärtusliku kuiva niiduala asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.	- - Selge ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on väärtusliku kuiva niiduala asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.	- - Selge ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on väärtusliku kuiva niiduala asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.
Mõju nahkhiirtele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- Ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on loodusliku keskkonna, mis potentsiaalselt on väärtuslik ka nahkhiirtele, asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga.		- Väikseim ebasoodne mõju. Suurima mõjuga on loodusliku keskkonna, mis potentsiaalselt on väärtuslik ka nahkhiirtele, asendumine suuremalt jaolt tehiskeskkonnaga. Üldise liigirikkuse meetmena toimib alal säilitatav/ kujundatav pool-looduslik haljastus. Haljastust on vähem kui Alternatiiv 1 puhul, kuid see on väärtuslikum, kuna DP ala põhjaosas paiknev kõrghaljastus säilitatakse maksimaalses mahus.

Mõju valdkond	0-variant (olemasoleva olukorra jätkumine)	Alternatiiv 1 (esialgne DP eskiislahendus)	Alternatiiv 2 (DP lahendus seisuga 02.05.2018)	Alternatiiv 3 (DP lahendus seisuga 03.10.2019)
Mõju rohe- võrgustikule	0 (-) Lühiajalist mõju pole, kuna olemasolev olukord säilib. Pikas perspektiivis võib avalduda ebasoodne mõju ala võsastumisest tingituna, mis vähendab roheala rekreatiivset väärtust.	- Ebasoodne mõju, eelkõige rohealade pindala vähenemise läbi, väheneb rohevõrgustiku ökoloogiline funktsioon. Haljastuse osakaal (60%) on suurem, kui alternatiivide 2 ja 3 puhul. Samas ei ole rekreatiivsete rohekoridoride sidusus naaberaladega läbi mõeldud samal tasemel, mis Variantide 2 ja 3 puhul.	- (+) Ebasoodne mõju, eelkõige rohealade pindala vähenemise läbi, väheneb rohevõrgustiku ökoloogiline funktsioon. Haljastuse osakaal (41%) on väiksem, kui alternatiivi 1 puhul. Samas, hea haljastuse korral on võimalik alale ette nähtud rohekoridori rekreatiivset funktsiooni parandada.	- (+) Ebasoodne mõju, eelkõige rohealade pindala vähenemise läbi, väheneb rohevõrgustiku ökoloogiline funktsioon. Haljastuse osakaal (43%) on väiksem, kui alternatiivi 1 puhul. Samas, hea haljastuse korral on võimalik alale ette nähtud rohekoridori rekreatiivset funktsiooni parandada. Seejuures on rohekoridoride ulatus suurem, kui alternatiiv 2 puhul.
Mõju pinnasele, keskkonna- reostus	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	- Igasugune ehitus (eriti kaevetööd) mõjutavad pinnast, aga mõju eeldatavalt väheoluline. Reostuse täpne paiknemine planeeringualal on reostusuuringute käigus välja selgitatud ning asjakohased edasised tegevused leevendavate meetmetena lisatud.		
Radooni mõju	0 Uut mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub. Pinnase kõrge radoonisisaldus võib avaldada ebasoodsat mõju olemasolevale hoonetele, kui selle rajamisel pole radoonitõkestamise meetmetega arvestatud.	- Võimalik radooni ebasoodne mõju uutele hoonetele. Kahjulikku mõju võimalik vältida ehitustehniliste meetmetega.		
Mõju pinna- ja põhjaveele	0 Mõju pole, kuna olemasolev olukord jätkub.	(-) DP-ga ei kavandata olulise pinnavee reostuse riskiga tegevusi (seejuures ei ole tegemist ka ulatuslike kõvakattega pindadega ja tiheda autoliiklusega, mis võiks koos ära juhitava sademeveega kaasa tuua olulise reostuskoormuse). Arvestades, et DP ala (lõunaosa) põhjavesi on kaitsmata, esineb kõrgendatud põhjavee reostuse oht ehitustegevuse käigus, Aga leevendavaid meetmeid kasutades on võimalik ebasoodsat mõju põhjaveele vältida.		

7. LEEVENDAVID MEETMED

Käesolevas peatükis esitatakse valdkondade kaupa koondloetelu KSH aruandes esitatud ettepanekutest ja leevendavatest meetmetest, millega on soovitatav arvestada, et DP alal võimalikku ebasoodsat mõju vähendada ning olulist ebasoodsat mõju vältida.

Käesoleva KSH protsessi käigus on DP ala lahenduse välismõju hindamine toimunud kahel korral (esmalt hinnati 2018.a mais valminud planeeringulahendust) ning hilisema DP lahenduse välja töötamisel on juba olulisel määral arvestatud ka KSH käigus eelnevalt tehtud ettepanekutega. 2018. a. hindamise käigus tehtud ettepanekuid, millega on DP lahenduse välja töötamisel juba arvestatud, siinkohal ei korrata, küll aga on ka need läbivalt leitavad vastavate mõjude hinnangute juures, peatükis 6. Käesolevas peatükis on esitatud leevendavad meetmed 2019. aastal vormistatud DP lahendusele.

Kuna osades valdkondades sõltub keskkonna kvaliteet DP alal ka ümbruses ja linnas laiemalt toimuvatest arengutest (mitte vaid käesoleva DP lahendusest), on esitatud leevendavate meetmete soovitusel ka laiemale alale ja üldisemate tegevuste osas.

Kavandatava linnaruumi (sh avaliku ruumi) kvaliteet ja inimsõbralikkus

Kuna antud piirkond – Kadaka tee ja Kadaka pst ala – on arenevaks elupiirkonnaks, tuleb laiemalt linnaosa tasemel tähelepanu pöörata mitmekülgse avaliku ruumi ja puhkealade tekkimisele Kadaka tee autoteeninduse ja laonduse iseloomuga äri- ja tootmispiirkonnast lääne suunas. Olulist rolli mängib ka teiste uute väljaarendatavate DPde inimhõõtmelisus (nt teedevõrgu ühenduvus, kergliiklusteede olemasolu, puhkealade olemasolu, väliruumi atraktiivsus, mitmekülgsus ja toimivus jms).

Teenuste kättesaadavus

Teenuste parema kättesaadavuse tagamiseks tuleks linnaosa tasandil toetada kohalike äri- ja segahoonestusalade väljakujunemist, mis toetab kasvavat elupiirkonda sagedasti kasutatavate teenustega.

Teatud teenuste tagamine on võimalik ka DP ala siseselt, aga DP lahendus jätab kruntide kõrvalotstarbe osakaalu väga lahtiseks, mistõttu minimaalse stsenaariumi rakendudes realiseeruks vaid krundil 13 äriefunktsiooni 10% ulatuses. Seega toob KSH endiselt välja ohu, et DP alal võib realiseeruda monofunktsionaalne korterelamupiirkond. Seda on võimalik vältida, määrates enamal positsioonidel (näit. pos 6 ja 7) kõrvaotstarvete minimaalsed võimalikud osakaalud suuremaks kui 0%.

Kõrvalfunktsioonide mitmekülgse tagamiseks on soovitatav kruntidel 6 ja 7 anda võimalus ka funktsiooni Üh jaoks.

Liiklus

Autokesksuse vähendamiseks tuleb linnaosade tasandil toetada Kadaka tee piirkonnas jalg- ja jalgrattateede ühenduse sidusust ja kvaliteeti ning ühistranspordiühendusi (nii kasutusmugavuse kui ajalise konkurentsivõime mõistes). Lisaks aitab autokesksust vähendada ka rohkemate teenuste kättesaadavus lähialas.

Liikluse mõjude hindamiseks viidi detailplaneeringu käigus läbi ka liikuvusanalüüs, mille tulemusena anti järgmised soovitusel:

- Piirkonna liiklusskeemi arendamisel ja autoliikluse juurdepääsude alternatiivide kaalumisel DP alale on oluline võtta arvesse alternatiivide mõju kõigile liikumisviisidele ja nende vajadustele. Kogu kvartali ümbritsemine jaotustänavate ja magistraalidaga on negatiivse mõjuga jalgsi ja jalgrattaga ligipääsule, kuna suurendab müra igas suunas ja tekitab järjekordse ruumilise takistuse ka seni vabast suunast.
- Kinnistu sisestel hoonetevahelistel liikumisteedel peaks tänavaruumi kujundus selgelt eelistama jalgsi ja rattaga liikujaid selliselt nii, et on loodud otseühendused eri hoonete vahel ning ala läbivate tänavate ülekäigud on tõstetud kõnnitee tasandile. Sellised lahendused aitavad vähendada eri liikumisviiside vahel tekkivaid võimalikke konflikte ja loovad samaaegselt atraktiivset linnakeskkonda.
- On oluline säilitada mugavad võimalused jalgsi ja jalgrattaga liikujatele ka diagonaalis läbi DP ala liikumiseks, mille eelduseks on ka võimalikult heade ülekäiguvõimaluste olemasolu.
- Kaaluda võimalust kasutada DP-s erakorralist madalamat parkimismäära. See vähendaks hoonete maksumust ja vähendaks autokasutuse survet.
- Näha ette ülekäigurajad planeeringualaga külgneval Kadaka teel vähemalt bussipeatuse vahetusse lähedusse, kuna võib eeldada, et bussiliinide lisandumisel hakkavad inimesed antud kohas kindlasti teed ületama. Vahetult bussipeatuse vastu on planeeringualal kavandatud ka jalgrada, mis muudab vajaduse ülekäigu järgi veelgi suuremaks. Liikluse rahustamiseks ja suurema ohutuse tagamiseks on soovitatav rajada kõrgendatud ülekäik, kuna tulevikus liiklusmahtude kasvades ja läbiva liikluse tekkides võivad autojuhid hakata sirgel lõigul kiirust ületama.
- Tagada rattateede loogiline ühendatus mööda Kadaka teed Akadeemia tee suunas. Laiendada olemasolevat kõnniteed vastavaks standardi nõuetega kergliiklusteedele või lisada rattarada sõiduteele. Tähistada selgelt ja märgatavalt rattateede kulgemine.
- Rajada kergliiklusteed puuduolevale lõigule Kadaka puiestee ristmikult Nõmme-Haabersti kergliiklustee vahel.
- Tihendada ühistranspordi väljumisi ning liinivõrku, et muuta ühistransport meeldivamaks alternatiiviks ja vähendada vajadust autokasutuseks igapäevastel liikumistel.
- Piirata vasakpöörde tegemise võimalusi Kadaka tee ja Kadaka puiestee ristmikul.
- Kaaluda parkimiskohtade kaotamist ristmikul oleva kolmnurga ääres ning selle arvelt laiendada vastasküljel olevat kergliiklusteed.
- Arendusala ning lähiümbruse planeeringute teostumisel tuleks kindlasti kaaluda Kadaka puiesteelt Kadaka teele vasakpöörde raja lisamist või foorjuhitava ristmiku rajamist. Täiendava vasakpöörde ooterajaga ei lisanduks ristmikule uusi konfliktipunkte. Pigem väheneb tagant otsasõitude ning kokkupõrgete oht olukorras, kus püütakse tiheda vastassuuna liikluse vahelt vasakpöört sooritada.

Müra

DP lahenduse jaoks andis KSH järgmised soovitused müra mõju leevendamiseks:

Nõuded eluruumide rajamisel:

- Kavandades eluruumi (elu ja magamisruumid korteris) Kadaka tee äärsete hoonete teepoolsele küljele (pos 7 ja 10...13) on standardi kohane välispiirde ühisisolatsiooni nõue ($R'_{tr,s,w} + C_{tr}$) 40 dB, hoonete vaiksematel hoovipoolsetel



külgedel võib rakendada 5 dB võrra madalamaid nõudeid, kuid samas võib kogu hoone puhul lähtuda ka ühtsetest nõuetest (ehk 40 dB);

- Kavandades eluruume (elu ja magamisruumid korteris) Kadaka teest kaugemale jäävates hoonetes (pos 1...6 ja pos 8...9) on standardi kohane välispiirde ühisisolatsiooni nõue ($R'_{tr,s,w}+C_{tr}$) minimaalselt 35 dB (soovitatavalt samuti 40 dB).

Nõuded äripindade rajamisel:

- Bürooruumide ja nendega võrdsustatud tööruumide (administratiivruumid) rajamisel (pos 6, 7, 13) on välispiirde ühisisolatsiooni nõue $R'_{tr,s,w}+C_{tr}$ minimaalselt 30 dB (soovitatavalt 35 dB).

Tiheda liiklusega ning vastavalt ka kõrgema mürafooniga tänavate poolsed küljed on võimalusel soovitatav maksimaalses mahus jätta üldkasutatavatele ning müra suhtes vähemtundlikele pindadele (trepikojad, koridorid, korterite puhul ka köök, wc, vannituba jm abiruumid). Eluruumide rajamisel on soovitatav magamisruumid paigutada hoonete hoovipoolsele küljele. Kui aken moodustab $\geq 50\%$ välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks.

Kui arvestada teoreetilise maksimaalse liiklusprognoosiga olukorras, kus planeeringualaga piirnev Kadaka tee pikendus peaks muudetama piirkonna peamiseks magistraaltänavaks (millega kaasneb ca 5 dB suurem müratase), tuleb Kadaka tee ääres lähtuda eespool tooduga võrreldes 5 dB võrra rangematest välispiirde heliisolatsiooninõuetest ning sel juhul on Kadaka tee äärsete positsioonide (pos 10, 11, 12) puhul soovitatav 100% elamumaade (II kategooria alad) asemel kavandada äri- ja elamu segafunktsiooniga hoonestusalad (III kategooria), mille puhul ei ole piirväärtuse ületamist ette näha. Samas on magistraaltänavaja rajamine pigem teoreetiline arenguperspektiiv, millest lähtumine ei pruugi tänasel päeval olla asjakohane. Samuti võib välja tuua, et II kategooria eluhoonete nõuded on Kadaka tee pikenduse äärsete hoonete teepoolisel küljel täidetud ka mürakaardi koostamiseks kasutatud liiklusprognoosist (6000 a/ööp) kaks korda suurema liikluskoormuse korral.

Õhusaaste

Planeeritav ala ja selle ümbrus (sh teekate) on soovitatav hoida regulaarselt võimalikult puhtana (tolmuvabana) vähendamaks võimalikku teetolmu lendumist ning aasta keskmisest kõrgemate saasteainete (eelkõige PM_{10} kui normilähedasema saasteaine) kontsentratsioonide teket.

Pinnas, potentsiaalne keskkonnareostus

Lammutus- ja ehitustööde käigus (kui rajatakse kaeviseid) tuleb tähelepanu pöörata võimaliku pinnasereostuse esinemisele alal.

Selleks tuleb enne lammutustööde algust kontrollida saastuse olemasolu lammutatava hoone või rajatise ümbruses ja kohtades, kuhu on kavas ajutiselt ladustada lammutamisel tekkiv materjal ja väljakaevatav pinnas. Tööde käigus, kui eemaldatakse hoonete maa-alused osad, kõvakate (asfalt, betoon jms), tuleb koheselt teostada esimene vaatlus võimalike reostuskollete tuvastamiseks. Kõikide kaeviste seinad tuleb visuaalselt kontrollida – tumenenud viirgude esinemine võib viidata reostusele. Väljakaevatud pinnast kontrollitakse pisteliselt organoleptiliselt. Kui kaevisel seinal vaatlusel võib kahtlustada reostuse olemasolu, kontrollitakse nii väljakaevatud pinnast kui kaevisel seinal. Reostuse visuaalsel tuvastamisel peab proovide võtmise ja laborianalüüsidesega kontrollima inimtegevusest mõjutatud maa-aladel enamlevinud saasteainete - naftasaaduste, fenoolide ja raskmetallide sisaldust. Vajadusel tehakse täiendavad uuringud reostuse täpsemaks kaardistamiseks.

Keskkonnaseisundi aruande lisas 2 (vt käesoleva KSH aruande lisa 4) on toodud ka abistavate katsete kirjeldus ja juhuks, kui reostust leitakse ning täiendavate uuringute tegemise metoodika reostuse täpsemaks kaardistamiseks.

DP ala lõunaosast leitud reostuse (vt täpsemalt aruande lisad 5 ja 6) puhul andis reostusuuring järgmised soovitusel:

- Otstarbekamaks saneerimisviisiks on siin saastunud pinnase väljakaevamine ja puhtaga asendamine.
- Kuna naftasaaduste sisaldus jääb tööstusmaa piirarvust väiksemaks, võib seda ladestada tööstusmaale (nt planeeringuala kirde- ja idaossa ehitatava tee alla).
- Olemasolevatel andmetel jääb reostunud kiht põhjavee tasemest kõrgemale ja kaevetöödega tehtavasse süvendisse ei tohiks vesi ilmuda. Juhul, kui sinna koguneb vesi, tuleb see reostusnähtude (veepinnale tekib õlikile) olemasolul enne puhta pinnasega tagasitäitmist eemaldada. Välja-pumpamist tuleb korrata, kuni süvendisse imbuv vesi on visuaalsete reostusnähtudeta. Eemaldatava vee edasise käitluse üle otsustamiseks tuleb sellest teha naftasaaduste analüüs. Veeproovi võib võtta vastavat atesteerimistunnistust omav inimene.
- Pärast puhastustööde lõppu tuleb pädeva isiku poolt koostada saneerimisaruanne, mis esitatakse saneerimiskava nõudvale ametiasutusele (Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalametile). Seetõttu tuleb tööde käik dokumenteerida (pinnase väljakaevaja, ära vedaja ja pinnase ladestamise koht koos mahtude ja kuupäevadega). Soovitatav on teha tööde käigust fotod.

Radoon

Kuna planeeringuala kuulub kõrge Rn-sisaldusega pinnaste kategooriasse, tuleb ehitamisel arvestada EVS 840:2017 punkt 6 ehitamise põhimõtteid.

Meetmed, mis on vajalikud radooni hoonesse sattumise vältimiseks: hea ehituskvaliteet, maapinnale rajatud betoonplaadi ja vundamendi liitekohtade, pragude ja läbiviikude tihendamine, tarindite radoonikindlad lahendused (radooni kogumissüsteem pinnase ventileerimiseks), võimalikult väheste läbiviikudega vundamendi planeerimine.

Pinnavesi, kanalisatsioon

KSH soovib võimalusel olemasolevatest kraavidest kujundada imbkraavid (imbväljad), mis oleks piisavaks puhvriks, et valinguvihmadega kogunev vesi talletada ning bioloogiliselt puhastada enne suurematesse vooluveekogudesse juhtimist. Aga kuna detailplaneeringuga ei kavandata olulise reostusohuga tegevusi, ei ole nende (imbkraavide) rajamine käesoleva aruande koostajate hinnangul justnimelt antud detailplaneeringu alal ilmtingimata hädavajalik.

Küll aga tuleks kindlasti tähele panna, et Astangu piirkonna terviklikul arendamisel oleks tagatud sademevee piisav ökoloogiline puhastumine enne Harku järve suunamist (mis toimub käesoleva DP alast eemal).

Reostunud sademevesi tuleks puhastada enne veejuhtmesse juhtimist lokaalsetes puhastusseadmetes.

Kuna reeglina puhastatakse hoonete mahus paiknevate parklate põrandaid kemikaalidega, siis tuleb hoonesiseste parkimiskorruste põrandavesi juhtida reoveekanalisatsiooni.



Põhjavesi

Ehitustegevuse ajal tuleb tagada, et võimalik (jääk)reostus ei jõuaks põhjavette, seda eriti planeeringuala lõunaosas. Kuna planeering näeb ette hoonetele maa-aluste parklakkorruste rajamist, siis tuleb arvestada reostusohuga ka kaevetööde käigus.

Ehitustööde käigus peab masinate hooldus, tankimine ja parkimine toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel, kust võimalike lekete korral kütused vahetult pinnasele ja põhjavette ei satu.

Maa-aluste korruste kaevetest välja pumbatav pinnase- ja sademevesi tuleb vastava kokkuleppe alusel juhtida linna ühiskanalisatsiooni või immutada pinnasesse vahetult planeeringualal. Vajadusel tuleb rajada ajutine ülevooluga settebassein, et tagada välja pumbatava pinnasevee piisav settimine enne pinnasesse immutamist. Vee pinnasesse immutamisel tuleb tagada selle nõuetele vastavus (sademevee immutussügavus peab olema aasta ringi vähemalt 1,2 m ülalpool põhjavee kõrgeimat taset ning jääma 1,2 m kõrgemale aluspõhja kivimitest).

Taimestik

Säilitada ahtalehise ängelheina kasvukoht (säilitatav ala näidatud joonisel 6.9). Liigi säilimiseks on vajalik ühekordne ja hiline niitmisaeg - augusti teises pooles ning heina koristamine kasvukohas, et seemned saaksid levida.

Lisaks ahtalehise ängelheina kasvukohale tuleb planeeringulahendusel tähistada ning säilitada planeeringuala idaservas asuv nõmmnelgi, aas-karukella ja roosa merikanni kasvukoht (vt joonis 5.5 ja 6.8). Liikide säilimiseks on vajalik ühekordne ja hiline niitmisaeg - septembri teises pooles et seemned jõuaksid valmida ja saaksid levida. Niidetud hein tuleb eemaldada, et piirata mullaviljakuse suurenemist. Alale ei tohiks istutada puid ja põõsaid – niidukooslus peab säilima avatuna.

Kaitsealuste liikide kasvualal tuleb vältida tallamist nii ehitus- kui ka kasutusperioodil.

Kahjustuste vältimiseks tuleb inimeste teadlikkust tõsta ja teavitada liigikaitsest ning sealsetest kasvukohtadest. Selleks on soovitatav paigaldada infotahvlid vastava sisuga.

Ehitustegevusel tuleb vältida säilitatavate kasvukohtade kasutamist laoplatsina, pinnase ladustamise kohana, juurdesõiduteena või muu taolise tegevusena, mis kahjustaks liikide säilimist planeeringualal. Ehitusprotsessile eelnevalt on vaja säilitatavad alad piirata ajutise piirdega, et vältida nende kahjustamist ehitustööde ajal. Depressioonilehtri vältimiseks tuleb ahtalehise ängelheina kasvukoha ümber toimuvate ehitustööde ajaks rajada vundamendi kaevised veetiheda sulundseinaga.

Enne ehitustegevuse algust tuleb teha uus kaitsealuste taimeliikide inventuur, mille käigus täpsustatakse ümber asustatavad kaitstavate liikide isendid, mis jäävad väljapoole säilitatavaid alasid. Inventuuri käigus anda ka soovitused ümberasustamiseks planeeringuala piires või mujale.

Kaitsealuste liikide naabruses kasvavat hobuoblikat (*Rumex confertus*; joonis 6.10) mis on invasiivne võõrliik, tuleks mehaaniliselt tõrjuda. Kuna sellel liigil on võime levida lisaks seemnelisele paljunemisele ka juurte kaudu, soovitame lõigata läbi hobuoblikate isendite juured ca 10 - 20 cm sügavuselt – kaks korda vegetatsiooniperioodi jooksul.

Arvestades, et vastavalt Haabersti linnaosa üldplaneeringule on tegemist rohevõrgustiku arengualaga, antakse lisaks kaitsealuste taimeliikide temaatikale KSH-s soovitus DP lahenduse ellu viimisel võimalikult maksimaalsel määral säilitada kõrghaljastust, eelkõige väärtuslikku kõrghaljastust.

Linnustik

Pimedal ajal pidevalt põlev valgustus võib avaldada negatiivset mõju lindude füsioloogiale ja käitumisele. Kui alale on kavandatud välisvalgustus, tuleks see varustada liikumisanduritega.

Ehitusprojektiga tuleb lahendada 20–30 betoonmaterjalist pesakasti rajamine laululindudele (eelkõige piiritaja, aga ka nt kuldnokk) hoonete külge või fassaadi sisse. Pesakastid peaksid kindlasti olema puhastamiseks avatavad. Kui paigutada samale hoonele mitu kasti, võiks nende vahe olla vähemalt 2 m.

Piiritaja kasti parameetrid:

- Põhja sisemõõt: ca 15x25 cm
- Kasti sisekõrgus: ca 10-13 cm
- Lennuava laius: 5-7 cm
- Kasti kõrgus maast: ca 5-8 m

Kuldnoka kasti parameetrid:

- Põhja sisemõõt: ca 15x15 cm
- Kasti sisekõrgus: ca 25-35 cm
- Lennuava laius: 50 mm
- Kasti kõrgus maast: ca 3-6 m

Paigaldada ala põhjaosas säilitatavasse metsa neli „tihase“ pesakasti⁵³ värvulise suurusega puistuliikidele (nt tihased, must-kärbsenäpp, punarind).

Tihase kasti parameetrid:

- Põhja sisemõõt: ca 12x12 cm
- Kasti sisekõrgus: ca 20-30 cm
- Lennuava laius: 3-3,5 cm
- Kasti kõrgus maast: ca 3-4 m (veidi kõrgemal kui tavapäraselt metsadesse soovitatud 2-3 m, kuna linnaservas võiks kast olla inimese käeulatuses kõrgemal).

Et suurendada alal lindude toitumisvõimalusi, kasutada haljastuse puu- ja põõsarindes söödavate marjadega liike (nt pihlakas, aroonia, punane sõstar).

Kimalased ja päevaliblikad

Lisaks säilitatavatele kaitstavate liikide kasvukohtadele (vt ptk 6.4.1) nähakse planeeringulahendusega ette niidukooslustega alad, mida tuleb niita kord aastas (augusti lõpp või septembri algus). Nendele aladele tuleb külvata kimalaste lemmiktaimi (nt ussikeel, jumikas, äiatar, iminõges), et tagada kimalastele soodsad toitumistingimused.

Kavandataval rohealadel vältida elustikuneutraalseid ja madala elustikuväärtusega taimeliike ning eelistada dekoratiivseid meetaimedest puid, põõsaid või püsikuid.

(Detailsemalt on soovituslikke meetmeid kirjeldatud aruande ptk 6.4.3.)

⁵³ <https://www.eoy.ee/ET/12/33/65/rasvatihane-varblased/>

Nahkhiired

Et vältida valgustuse võimalikku ebasoodsat mõju nahkhiirtele, on planeeringu elluviimisel oluline arvestada järgmiste meetmetega⁵⁴⁵⁵:

- Välisvalgustuseks tuleb kasutada üldjuhul valgusreostust mitte tekitavaid valgusteid, mis on paigaldatud selliselt ja mida kasutatakse viisil, et on tagatud energia minimaalne tarbimine ja valguse mitte levimine sihtkohtadest eemale.
- Valgustuse projekteerimisel tuleks lähtuda normide miinimumnõuetest ja mitte neid ületada.
- Välisvalgustuseks kasutatakse valgusteid, mille intensiivsus üle 90° (soovitatavalt üle 70°) on 0 cd. Kui valgusti ei vasta sellele, siis tuleb need varjestada.
- Soovitatav on kasutada mittesümmeetrilise valgusnurgaga valgusteid.
- Öisel ajal tuleb vähendada välisvalgustuse taset vähemalt 50% või kasutada liikumissensoritega valgusteid.
- Vältida tuleks valgustust, mis emiteerib alla 540 nm lainepikkusega valgust ja mille värvustemperatuur on alla 2700k.

Rohevõrgustik

Rohevõrgustiku toimimiseks on väga oluline tagada, et samasugust uut koridoride paiknemist järgiksid ka ala naaberplaneeringud ning ülejäänud maakasutus piirkonnas.

Kuna üldplaneeringus ette nähtud rohekoridori laiuseks on ÜP joonisel märgitud 50 m, tuleks selle rangeks järgimiseks planeeringu lahendust kohendada nii, et see võimaldaks 50 m laiuse koridori loomist käesoleva DP ala piires või tagada 50 m laius koostöös naaberala planeeringuga (osaliselt ühe DP alal, osaliselt teise DP alal). (Käesoleva aruande koostajate hinnangul ei ole see ilmingimata hädavajalik, juhul kui koridori efektiivne toimimine tagatakse sobiva maastikukujundusega.)

⁵⁴ Valgusreostuse pikaajaliste muutuste uurimine Tallinnas ja valgusreostuse hetkeseisu määramine Eestis. Tallinna Tehnikaülikooli Füüsikainstituut, Tallinn 2012

⁵⁵

https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/WEB_DIN_A4_EUR_OBATS_08_ENGL_NVK_28022019.pdf

8. KSH ARUANDE EELNÕU AVALIKUSTAMINE JA KOOSKÕLASTAMINE, ESITATUD ETTEPANEKUD

Detailplaneeringu KSH menetlusel on aluseks *planeerimisseadus* (PlanS). Vastavalt PlanS § 124. (7): *Kui detailplaneeringu koostamisel on nõutav keskkonnamõju strateegiline hindamine, lähtutakse detailplaneeringu menetlemisel üldplaneeringu menetlemisele ettenähtud nõuetest.*

Seega viidi käesoleva KSH käigus läbi DP ja KSH aruande eelnõu avalikustamine vastavalt PlanS § 82-84.

DP ja KSH aruande eelnõu avalik väljapanek toimus 15.02.2020 - 15.03.2020. Avaliku väljapaneku ajal esitasid kirjalikke ettepanekuid Elering, Maa-amet ja Keskkonnaamet. Konkreetset KSH aruande osas sisaldas ettepanekuid vaid Keskkonnaameti kiri (tegemist oli vormistusliku ettepanekuga, sisulisi ettepanekuid KSH aruandele ei esitatud). DP ja KSH aruande eelnõule esitatud kirjalikud ettepanekud on lisatud aruandele Lisas 8.1. Kõigi ettepanekutega arvestati ning detailplaneeringut ja KSH aruannet täiendati vastavalt.

DP ja KSH aruande eelnõu avalik arutelu oli algselt plaanitud toimuma 20.04.2020, aga COVID-19 tingitud eriolukorra tõttu lükkus avalik arutelu edasi. Peale eriolukorra lõppu teavitati nõuetekohaselt uuest avaliku arutelu toimumise ajast ning avalik arutelu toimus 01.07.2020. Avalikul arutelul DP ja KSH aruande sisu osas ettepanekuid ei esitatud. Avaliku arutelu slaidiettekanne ja protokoll on lisatud aruande Lisas 8.1.

Detailplaneeringu ja KSH aruande eelnõu esitati kooskõlastamiseks ja arvamuse andmiseks järgmistele osapooltele: Keskkonnaamet, Terviseamet, Keskkonnaühenduste Koda, Maa-Amet, Rahandusministeerium (Harju MV asemel), Elering AS, Päästeamet. KSH aruande osas esitasid ettepanekuid Keskkonnaamet ja Terviseamet. Ettepanekud on lisatud aruandele Lisas 8.2. Ettepanekutega arvestati ning detailplaneeringut ja KSH aruannet täiendati vastavalt. (Terviseameti kommentaaridest tulenevalt viidi võimaliku tööstusliku iseloomuga öise mürataseme fikseerimiseks planeeringualal ka läbi öised keskkonnamüra mõõtmised – vt ptk 6.1.)

9. KOKKUVÕTE

Käeolev keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) analüüsib Tallinnas Kadaka tee 88 kinnistu ja selle lähiala detailplaneeringu (DP) elluviimisega potentsiaalselt kaasnevaid olulisi keskkonnamõjusid alternatiivsete lahenduste korral ning pakub välja meetmed ebasoodsate mõjude leevendamiseks.

Detailplaneering ja KSH algatati Tallinna Linnavalitsuse 20.01.2016 otsusega nr 60-k. Detailplaneeringu koostamise korraldaja on Tallinna Linnaplaneerimise Amet, keskkonnamõju strateegilise hindamise korraldaja on Tallinna Keskkonna- ja Kommunaalamet⁵⁶. Detailplaneeringu konsultant ja KSH koostaja on Hendrikson & Ko OÜ.

KSH viidi läbi paralleelselt detailplaneeringu koostamisega, valdavalt 2017-2019 aastate jooksul. KSH aruandes esitatud hinnangud ja soovitusel on läbivalt vormistatud sisuliselt seisuga 03.01.2020. See tähendab ka seda, et kui aruandes ei ole jooksvalt täpsustatud teisiti, on ka olemasoleva olukorra ülevaadet ja erinevate registrite andmete seis kajastatud hinnangute vormistamise aegse – 2020 aasta alguse – seisuga. Aruannet on hiljem täiendatud 05.08.2020 aruande eelnõu avalikustamiselt laekunud infoga (vt ptk 8 ja Lisa 8.1) ja vastavalt KSH aruande eelnõu kooskõlastamiselt saadud ettepanekutele (vt ptk 8 ja Lisa 8.2) oktoobris-detsembris 2021.

Detailplaneeringu eesmärk on Kadaka tee 88, Kadaka tee 88a, Kadaka tee 88c ja Kadaka tee 88d kinnistute piiride muutmise teel moodustada kuni üksteist korterelamumaa sihtotstarbega krunt, millest kahel ka kõrvalfunktsioonina ärimaa sihtotstarve ning üks korterelamumaa kõrvalsihtotstarbega ärimaa krunt. Lisaks moodustatakse kaks transpordimaa sihtotstarbega krunt ning üks üldkasutatava maa sihtotstarbega krunt, millele antakse ühiskondlike ehitiste maa kõrvalsihtotstarve. Eesmärk on moodustatavatele kruntidele määrata ehitusõigus kuni seitsmeteistkümne 2-4-korruselise korterelamu või kuni kuueteistkümne 2-4-korruselise korterelamu ja ühe kuni 3-korruselise ärihoone ehitamiseks ning ehitusõigus ühe kuni 3-korruselise ühiskondliku hoone ehitamiseks. Detailplaneeringu ülesanne on üldiste maakasutustingimuste määramine ja heakorrastuse, haljastuse, juurdepääsude, parkimise ning tehnovõrkudega varustamise põhimõtteline lahendamine.

KSH aruande peatükis 4 on käsitletud detailplaneeringu seoseid asjakohaste arengu- ja planeerimisdokumentidega ja eelkõige analüüsitud DP lahenduse vastavust 2018. aastal kehtestatud Haabersti linnaosa üldplaneeringule. Analüüsi tulemusena järeldati, et detailplaneeringuga kavandatud tegevus üldjoontes vastab linnaosa üldplaneeringus kajastatud põhimõtetele, aga toodi välja ka mõned teemad, millele sobivaima lahenduse leidmisel ja otsustusprotsessis tähelepanu pöörata.

KSH käigus käsitleti ja võrreldi järgmisi alternatiivseid arengustsenaariumeid:

- 0-variant, ehk tõenäoline areng juhul, kui DP-d ellu ei viida;
- Alternatiiv 1 - Eskiislahendus detailplaneeringu algatamise (20.01.2016) seisuga;
- Alternatiiv 2 - Planeeringu käigus välja töötatud muudetud hoonestusalade paiknemisega lahendus, seisuga 02.05.2018.
- Alternatiiv 3 - Planeeringu käigus välja töötatud lahendus seisuga 03.10.2019,

⁵⁶ Enne 01.06.2019 Tallinna Keskkonnaamet

KSH väljatöötamise kavatsuse etapis (vt lisa 1) viidi läbi sõelumine, kus määratleti eeldatavalt olulised keskkonnamõjud (ja mõjud, mille olulisust ei saanud VTK etapis välistada). Nende mõjude kohta viidi KSH käigus läbi välismõjude analüüs.

Mõjude hindamiseks teostati detailplaneeringu ja KSH käigus järgnevad uuringud:

- Taimestiku uuring, mille käigus selgitati välja planeeringualal paiknevad elupaigatüübid ning inventeeriti kaitsealuste taimede esinemine. (vt Lisas 1, KSH VTK lisa 5).
- Linnustiku inventuur, mille käigus selgitati välja kaitsealuste lindude võimalik esinemine ja pesitsemine planeeringualal (vt Lisas 1, KSH VTK lisa 5).
- Liiklusohutuse ja liikuvuse analüüs, mille käigus analüüsiti detailplaneeringu mõju piirkonna liiklusohutusele ning liikuvusele ning töötati välja soovitusel olukorra parandamiseks (vt Lisa 3).
- Keskkonnaseisundi hinnang, mille eesmärgiks oli hinnata olemasoleva reostuse esinemise tõenäosust alal (vt Lisa 4).
- Reostusuuring alal võimaliku reostuse tuvastamiseks ja täiendav reostusuuring tuvastatud naftasaaduste reostuse ulatuse ja mahu täpsustamiseks (vt Lisad 5 ja 6).
- Radooniuuring, mis täpsustas ala radoonitasemed ning soovitas ebasoodsa mõju vältimiseks vajalikud ehitustingimused (vt Lisa 7).
- Müra mõju hindamisel kasutati modelleerimist (vt peatükk 6.1).

Mõjude hindamise käigus käsitleti KSH-s järgmiseid teemasid:

- Müra mõju;
- Mõju välisõhu kvaliteedile;
- Mõju sotsiaalsetele vajadustele, sh:
 - Funktsionaalse avaliku ruumi ja puhkealade olemasolu ja ligipääsetavus;
 - Kujundatava linnaruumi inimsõbralikkus;
 - Erinevate liikumisviiside võimaldamine;
 - Funktsionaalne ja mahuline mitmekesisus, esmatarbeteenuste tagamine;
- Mõju elusloodusele, kaitsealustele liikidele, sh:
 - Mõju taimestikule;
 - Mõju lindudele;
 - Mõju kimalastele ja päevaliblikatele;
 - Mõju kahepaiksetele;
 - Mõju nahkhiirtele;
- Mõju rohevõrgustikule;
- Mõju pinnasele, sh potentsiaalne keskkonnareostus;
- Radooni mõju;
- Mõju pinna- ja põhjaveele;
- Mõju pinnaveele, sademevee ärajuhtimine;
- Mõju põhjaveele.

Mõjude analüüsi ja variantide võrdluse tulemusel jõeldati, et detailplaneeringu ala arendades (Variandid 1-3) kaasneb kavandatava tegevusega nii soodsaid kui ebasoodsaid mõjusid. Võimalikud soodsad mõjud avalduvad pigem sotsiaalmajanduslikule keskkonnale (uue, kvaliteetse linnaruumi loomine, ala funktsionaalsuse kasv), ebasoodsad mõjud ilmnevad eelkõige looduskeskkonnale (looduslike elupaikade vähenemine) ja tulenevalt ala kasutuskooormuse tõusust (näiteks müraolukorrale). Samas on enamik ebasoodsaid mõjusid leevendatavad ja kui järgida käesolevas aruandes soovitatud meetmeid, ei ole põhjust ühtegi prognoositud mõju lugeda oluliselt ebasoodsaks või piirmäärasid/keskkonnataluvust ületavaks.

Ala arendamise variantide (1-3) vahel ühe peamise erinevustena võib välja tuua, et Variant 2 on teistest variantidest suurema hoonestustihedusega (mis toob kaasa ka mõnevõrra suurema kasutusköormuse), mida käesolevas KSH-s soovitati vältida ja tihedust vähendada. Inimsõbraliku linnaruumi kavandamise meetmete ja soovitustega on arvestatud Variant 3 puhul kõige enam, mistõttu võib seda pidada sotsiaalsete vajaduste osas sobivaimaks lahenduseks.

0-variandi korral märkimisväärseid mõjusid lähiperspektiivis ei kaasne, küll aga säilib ebasoodsate mõjude ilmnemise oht tulevikus. Kui ala jääb seisma korrastamata ja hooldamata, jätkub sellel tõenäoliselt võsastumine ja risustamine, selle tulemusena väheneb ala esteetiline väärtus ja kasutusvõimalused ning vaesustuvad ka looduslikud kooslused.

Kokkuvõtteks võib öelda, et kui lähtuda eesmärgist linnakeskkonda arendada ja seni kasutuseta seisvaid (või kontrollimatult kasutatavaid) alasid väärtustada, võib detailplaneeringu lahendust (Variant 3) pidada vastuvõetavaks. Lõpliku otsuse ala kasutusintensiivsuse, tiheduse ja konkreetse planeeringulahenduse osas teeb detailplaneeringu protsessi tulemusena kohalik omavalitsus kaalutusotsusena.

Aruande peatükis 7 on toodud valdkondade kaupa koondloetelu KSH aruandes esitatud ettepanekutest ja leevendavatest meetmetest, millega on soovitatav arvestada, et DP alal võimalikku ebasoodsat mõju vähendada ning olulist ebasoodsat mõju vältida.

LISAD

LISA 1. KSH VÄLJATÖÖTAMISE KAVATSUS KOOS LISADEGA

LISA 2. DP LAHENDUSE ALTERNATIIVID

LISA 2.1. ALTERNATIIV 1 - ESKIISLAHENDUS DETAILPLANEERINGU ALGATAMISE (20.01.2016) SEISUGA

LISA 2.2. ALTERNATIIV 2 - PLANEERINGU KÄIGUS VÄLJA TÖÖTATUD LAHENDUS SEISUGA 02.05.2018

KSH väljatöötamise kavatsuses (VTK-s) oli variant 2 (DP käigus täiendatud lahendus) esitatud 19.01.2017 seisuga. Vahepeal on protsessis vahetunud arendaja, läbi viidud täiendav arhitektuurikonkurss ja DP ruumiline lahendus muutunud, seega pole VTK-aegne lahendus enam asjakohane. Seega käsitletakse ja võrreldakse käesolevas KSH-s variandina 2 DP käigus täpsustatud lahendust seisuga 02.05.2018.

LISA 2.3. ALTERNATIIV 3 - PLANEERINGU KÄIGUS VÄLJA TÖÖTATUD LAHENDUS SEISUGA 03.10.2019

Lahenduse täiendamisel on arvestatud muuhulgas enamike KSH käigus (2018. a. lahenduse hindamise järgselt) antud soovitudustega,

LISA 3. LIIKLUSOHUTUSE JA LIIKUVUSE ANALÜÜS

LISA 4. KESKKONNASEISUNDI HINNANG

LISA 5. REOSTUSUURING (AS MAVES TÖÖ NR 18111)

LISA 6. TÄIENDAV REOSTUSUURING (AS MAVES TÖÖ NR 18150)

LISA 7. RADOONIUURINGU ARUANNE

LISA 8.1. DP JA KSH ARUANDE EELNÕU AVALIKUSTAMISEL ESITATUD KIRJALIKUD ETTEPANEKUD, AVALIKU ARUTELU ETTEKANNE JA PROTOKOLL

LISA 8.2. DP JA KSH ARUANDE EELNÕU KOOSKÕLASTAMISEL KSH ARUANDELE ESITATUD ETTEPANEKUD

LISA 9. KESKKONNAMÜRA MÕÕTMISTE PROTOKOLL (2021)