

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

1 ÜLDOSA	3
1.1 Pilootprojekti ülevaade	3
1.2 Pilootala kirjeldus	3
1.3 Projekti eesmärk	3
1.4 Projekteerija	5
1.5 Lähteandmed	5
1.6 Ehitusuuringud	5
1.7 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused	6
1.8 Normdokumendid	6
2 OLEMASOLEVA OLUKORRA ANALÜÜS.....	7
2.1 Olemasolev haljastus	7
2.2 Olemasolev reljeef ja vaated	7
3 HÜDROTEHNILISED LÄHTEPUNKTID.....	10
3.1 Situatsioon	10
3.2 Sademevee vooluhulk	10
3.3 Maksimaalne mereveetase.....	11
3.4 Ehitusgeoloogilised tingimused	11
4 KITSENDUSED	12
4.1 Muinsuskaitsetud objektid	12
4.2 Looduskaitsetud objektid ja kaitsevööndid	13
4.3 Muud kitsendused.....	13
5 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS	14
5.1 Üldine lahendus.....	14
5.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele	14
5.3 Kaitsevall ja kergliiklustee	16
5.4 Olenguala e kogukonnapiis	16
5.5 Loduala ja kalgumägi	16
5.6 Perspektiivsed objektid ja alad	17
6 HÜDROTEHNILINE PROJEKTLAHENDUS	18
6.1 Regulaator.....	18
6.2 Sademevee puhastus	18
6.3 Regulaatori konstruktsioonid	19
6.4 Ehitustööde korraldamine ja ohutus	19
7 REGULAATORI ELEKTRIVARUSTUS	20
8 REGULAATORI AUTOMAATIKA	20
9 TEEDEEHITUSLIK OSA	21
10 PROJEKTEERITUD HALJASTUSE LAHENDUS	21

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

10.1 Olemasoleva haljastuse kaitsmine	21
10.2 Kavandatud raied	22
10.3 Kavandatud ümberistutused	22
10.4 Projekteeritud taimmaterjal	23

11 NÕUDED EHITUSTÖÖDELE 24

11.1 Nõuded olemasolevate tehnovõrkude kaitsevööndites tegutsemisele	24
11.2 Nõuded kasvualuste rajamisele	24
11.2.1 Puude ja põõsaste kasvualused	24
11.2.2 Muru kasvualus	24
11.2.3 Niidualade kasvualus	25
11.3 Istikud ja istutustööd	25
11.3.1 Puude istutamine	25
11.3.2 Madalhaljastuse istutamine	25
11.4 Niidumuru rajamine	26
11.5 Multš	26
11.6 Toestamine	26
11.7 Muru rajamine	26

12 HOOLDUSKAVA 27

12.1 Üldised põhimõtted	27
12.2 Raietööd	27
12.2.1 Puude raied	27
12.2.2 Loodusliku uuenduse valik	27
12.2.3 Võsaraied	28
12.2.4 Puutüvede ja juurestiku hooldus ja kaitse	28
12.3 Põõsaste hooldustööd	28
12.4 Niitmine	29
12.4.1 Niidetavate alade hooldusklassid	29
12.5 Teede ja infrastruktuuri hooldus	29
12.6 Ebaturvaliste rajatiste likvideerimine	30
12.7 Inventari ja väikevormide, sh mänguväljaku hooldus	30
12.8 Koristustööd ja jäätmed	30

13 KESKKONNAKAITSE 30

13.1 Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemine	30
---	----

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

1 ÜLDOSA

1.1 Pilootprojekti ülevaade

Vastavalt hanke „Haapsalu Life Pilootala projekteerimine“ tehnilisele kirjeldusele on käesolev ala Life LATESTadapt projekti koosseisus ning projekti eesmärk on **välja töötada looduspõhiste ja nutikate lahenduste näidisportfoolio** linnade kliimataluvuse parandamiseks Eestis ja Lätis. Täpsemalt töötatakse välja ja katsetatakse meetmete komplekti, mis aitavad ära hoida valingvihmade korral linna sademeveesüsteemi ülekoormuse tõttu tekkivaid üleujutusi. Projekti käigus selgitatakse välja suure potentsiaaliga (kodumaiste taimeliikidega, kliimakindlad, esteetiliselt vastuvõetavad, kulutõhusad) taimekooslused looduspõhiste lahenduste jaoks, luuakse linnaliste sademevee üleujutuste simulatsioonimudel ja integreeritud otsustustoetussüsteem meetmete jaoks ning kavandatakse looduspõhiseid lahendusi kliimamuutustega seotud riskide vähendamiseks ja linnakeskkonna parandamiseks.

1.2 Pilootala kirjeldus

Haapsalu pilootala paikneb Haapsalu linna Hommikukalda piirkonnas tühermaal, mille pindala on ca 7,4 ha. Ala koosneb kahest munitsipaalomandisse kuuluvast kinnistust: **Potissepa tn 3** (katastri tunnus 18301:008:0034) ja **Vee tn 19** (katastri tunnus 18301:008:0037).

Haapsalu asub Läänemerele avaneva Haapsalu lahe ja kolme madala lahe vahel. Need on Väinamere Natura 2000 alasse kuuluvad Tagalaht, Saunja laht ja Tahu laht. Kõik kolm lahte on halva veevahetusega, mõjutatud maismaalt toitainete kuhjumisest, sh Haapsalu linnast.

Pilootala ääres asuv Tagalaht on väga madal, sügavusega alla ühe meetri, mis ajapikku üha väheneb. Tagalahe kinnikasvamise põhjuseks on osaliselt looduslikud, osaliselt inimtekkelised protsessid - toitainete kogunemine maismaalt ja eutrofeerumine. Maismaalt lahte jõudvate toitainete hulk kasvas kolossaalselt nõukogude ajal, mil Haapsallu rajati suured tööstusettevõtted, linna elanike arv kasvas hüppeliselt ja puhastamata reovesi juhiti kasina veevahetusega Tagalahte.

Haapsalu pilootalaks valitud ala arendamine on olnud etapiviisiline. Haapsalu linn on vastavalt kehtivatele detailplaneeringutele ja jäätmelubadele seda ala täitnud alates 2010 aastast. Alale on ladustatud Haapsalu linna tänavate alust väljakaevepinnast, mis on ebaühtlaselt kuhjatud. 2022- 2023.a. viidi ellu pilootalaga piirnevas elamupiirkonnas sademevee- ja drenaažisüsteemide rekonstrueerimise projekt, mille käigus rajati pilootalale sademevee kollektorite suublaks olev kanal. Toimus esmane pinnase planeerimine eesmärgiga, et alal oleks võimalik tehnikaga liikuda ja jätkuprojekte ellu viia.

Ala valiti näidisalaks, sest vaja on lahendada sademevee toitainete sisalduse vähendamine enne Tagalahte jõudmist. Teisalt on tarvidus kaitsta piirkonna merepoolseid kinnistuid, mida mõjutavad iga-aastased üleujutused.

1.3 Projekti eesmärk

Käesoleva põhiprojekti eesmärk on leida lahendusi, **kuidas vähendada elamupiirkonnas üleujutusi**, mida põhjustavad **tänavatele kogunev sademevesi ja tormide põhjustatud merevee tõus**; tagada sademevee looduslik puhastumine enne merre suubumist; luua tühermaa asemele mitmekülgset väärtust loov ala.

Pilootprojekt võimaldab katsetada põliste taimekoosluste sobivust ja tõhusust looduslikul meetodil vee puhastamisel. Sealhulgas luua soodsa ja jätkusuutliku elupaiga väikeisenditele nagu konnad, tolmeldajad, linnud ja väikeimetajad.

Planeeritud integreeritud looduspõhine lahendus (ing.k *Nature Based Solution*, NBS) aitab muuta praeguse tühermaa mereäärseks puhkealaks. Promenaadi pikenemisega pilootalale loob piirkond kogu linnarahvale ja turistidele võimaluse erinevate linnaosade otseühenduseks. Tähtsal kohal on kodanike

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

1.4 Projekteerija

Peaprojekteerija: K-Projekt AS REG. NR 12203754	Ahtri 6a, Tallinn, Harjumaa Tel: +372 626 4100
AA+MA Projektijuhtimine ja maastikuarhitektuurne osa	
Projektijuht, vastutav maastikuarhitekt: Signe Kasepalu Kutsetunnistus nr: 15211; Volitatud maastikuarhitekt, tase 7 E-mail: signe.kasepalu@kprojekt.ee	
Maastikuarhitekt: Elina Koel Diplomeeritud maastikuarhitekt E-mail: elina.koel@kprojekt.ee	
TL - Teedehituslik osa	
Vastutav teedeinsener: Kardo Koplus Kutsetunnistus nr 189886; Volitatud teedeinsener tase 8 E-mail: kardo.koplus@kprojekt.ee	
Teedeprojekteerija: Günther Lillepruun E-mail: günther.lillepruun@kprojekt.ee	
ELV - Elektrivarustuse osa	
Elektriprojekteerija: Albert Koppel E-mail: albert.koppel@kprojekt.ee	
Projekteerija/vastutav insener: Kirill Logvinjuk Kutsetunnistus nr: EL-154-20. A-pädevusklass E-mail: kirill.logvinjuk@kprojekt.ee	
TEH – Hüdrotehniline osa	
Vastutav hüdrotehnika insener: Peeter Napp Kutsetunnistus nr 173974 Volitatud hüdrotehnika insener tase 8 e-mail: peeter.napp@vesiaed.ee	
AUTOMAATIKA OSA	
Varjasüsteemi automaatika ja juhtimise osa projekteerija: Neeme Takis e-mail: neeme@uniflex.ee	

1.5 Lähteandmed

Projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised dokumendid:

- Riigihanke „Haapsalu Life pilootala projekteerimine“ alusdokumendid, tehniline kirjeldus ja selle lisad (ala eskiis)
- Detailplaneering „Haapsalu linnas, Potissepa, Aiavilja, Haava tänavate ja Tagalahe vahelise ala detailplaneering“ nr 03-0804.
- Detailplaneering „Vaba ja Vee tänavate, Aafrika ranna ja Tagalahe vahelise ala detailplaneering“ nr 0809 DP.
- Kehtiv ÜVK arengukava 2014 – 2025 nr 14240-0053 sademevee osa nr VVK-005.
- Haapsalu linna üleujutusriskide maandamise uuring. Koostatud 2019. aastal.

1.6 Ehitusuuringud

Projekti koostamisel on kasutatud andmeid järgmistest ehitusuuringutest:

- Geodeetiline alusplaan: OÜ Männiladva töö nr 13/11-23 „Potissepa tn 3, Vaba tn 9, Vee tn 19, Potissepa tn 12, Potissepa tn lõik 2 topograafiline mõõdistus“. Mõõdistatud 02/2024
- Ehitusgeoloogilised uuringud: Maves OÜ töö nr 24107 „Läänemaa Haapsalu linna Haapsalu Life projektiala ehitusgeoloogiline uuring“. Teostatud 11/2024.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

1.7 Tehnovõrkude valdajate tehnilised tingimused

- Imatra Elekter OÜ Tehnilised tingimused mitteelektriprojektile NR. TT-30782L. Väljastatud 3.12.2024.
- Haapsalu Veevärk AS tehnilised tingimused nr 4.-2/21-2
- Haapsalu Linnavalitsuse nõuded varjakaevu elektritoitele. E-kiri 17.12.2024
- Telia Eesti AS telekommunikatsioonialased tehnilised tingimused nr 39374275, 30.12.2024

1.8 Normdokumendid

Projekti koostamisel on lähtutud asjakohaste õigusaktide kehtivast redaktsioonist. Projekt vastab ja ehitamisel tuleb lähtuda Ehitusseadustiku nõuetest.

Kommunikatsioonivaldajate nõudmised kajastuvad tehnilistes tingimustes. Ehitustööde teostamisel tuleb arvestada kooskõlastuste koondnimekirjas märgitud tingimustega.

- Haapsalu linna kaevetööde eeskiri (Vastu võetud 24.09.2021 nr 94)
- Haapsalu linna jäätmehoolduseeskiri (Vastu võetud 27.09.2024 nr 41)
- Puude raie kord Haapsalu linnas (Vastu võetud 21.06.2013 nr 77)
- Haapsalu linna heakorraeeskiri (Vastu võetud 24.09.2021 nr 97)
- RT 89-10639-et Õuealade haljastustööd
- RT 89-10620-et Haljasalade mullatööd
- RT 89-10949-et Õuealade taimestik. Hooldusjuhendi koostamine
- RT 89-11002-et Õuealade alus- ja kattetarindid
- Maa-Ryl 2010;
- Ehitusseadustik
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“
- Sotsiaalministri 04.03.2002 määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“
- Sotsiaalministri 17.05.2002. a. määrus nr 78: „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“.
- EVS 932: 2017 „Ehitusprojekt“
- EVS 843:2016 „Linnatänavad“
- Ettevõtetus ja infotehnoloogiaministri määrus nr 28 / 29.05.2018 „Puudega inimeste erivajadustest tulenevad nõuded ehitisele“
- Looduskaitseadus
- Muinsuskaitseadus
- EVS 939-1:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 1: Terminid ja määratlused“
- EVS 939-2:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 2: Ilupuude ja põõsaste istikute kvaliteedinõuded“;
- EVS 939-3:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 3: Puude ehitusaegne kaitse“;
- EVS 939-4:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 4: Puuhooldustööd“;
- Kuris, M., Mandre, G., Kuusemets, V., Mik, A. (koost.) (2022). Looduslähedased sademeveesüsteemid: Eesti kliimasse sobivad sademeveelahendused
- Tuul, K. (2006). Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat
- Keskkonnaministeeriumi poolt väljaantud trükis „Väärtuslike maastike määratlemine: meetodika ja kogemused Viljandi maakonnas“
- Nutt, N. Paju, M. 2011. Pargi hoolduskava koostamise juhend. TTÜ Tartu Kolledž/ Keskkonnaamet

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

2 OLEMASOLEVA OLUKORRA ANALÜÜS

Projekteeritav ala saab alguse Aafrika rannapromenaadi lõunaosast, kus asub maamärgiline linnuvaatlustorn. Piki Hommiku kallas tänavat liikudes avanevad pikad avarad vaated idakaare suunas, silmapiiril kahjuks merd paistab vähe (pilliroo massiivid on ulatuslikud).



Foto 1 Vaade projektala põhjaosas asuval vaatetornile



Foto 2 Vaade projektala põhjaosale, Hommiku kallas tn

2.1 Olemasolev haljastus

Alal domineerib rohttaimestik, kuid leidub võrdlemisi palju ka puid ja põõsaid. Eelkõige tunnevad siin end mugavalt pioneerliigid – kased, remmelgad, aga leidub ka viljapuude iselevinud isendeid, nagu õunapuud ja astelpaju. Ka kibuvitsadele ja kontpuudele sobib siinne niiske keskkond hästi.

Alustaimestik on tellija sõnul toimumas iga-aastased muutused, kuna kooslused on sageli häiringus ning ei ole saanud välja kujuneda lõplikud niidukooslused. Projektala ülevaatusel, 2024.aasta sügisel domineeris mitmel pool harilik mesikas. Niiskematel ja madalamatel aladel tungib pilliroog väga ruttu peale.

2.2 Olemasolev reljeef ja vaated

Projektala põhjaosas, Jaani tänava lõigus jäävad absoluutkõrgused vahemikku 1.00...1.39. Ka elamute kinnistud on suhteliselt madalal, 1.29m juures. Lõunasuunas liikudes on maapinna reljeef lauge, täitepinna sile silutud tasandikud on kõrgusel 1.00...1.05m.

Vaba tänava sihis on maapinna kõrgused tõusvas joones, tänavapinnal jäädes juba 2.10m juurde. Siiski muud alad, sh elamukinnistud Vaba tn ja Kõrkja tn aadressidega on ca 1.70m juures.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Edasi jätkub maapinna kõrguslik situatsioon künklikult, jäädes vahemikku 0.80...1.24m. Olemasoleva kanali nõlvad on järsud, ca 1:2 kaldega.

Aiavilja tn 3 kinnistuga kohakuti jääv projektala tsoon on oluliselt kõrgemal paikneva maapinnaga, siin on maapinda täidetud kõrgusteni 2.20...2.54m. Paiguti on täitmine olnud ebaühtlane, osad alad on jätkuvalt madalal (nt Aiavilja tn 10 juures) ning maapind on ebatasane. Leidub rohkesti suuremaid-väiksemaid kive. Projektala lõunaosa on samuti täidetud, kõrgused on suuremad, jäädes juba 2.48...3.75 juurde.



Foto 3 Vaade mere suunas Hommikukalda tn juurest



Foto 4 Vaba tn lõpus olemasolev kanali algus

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01



Foto 5 Olemasolevad truubiotsad on pikalt välja ulatuvad ja lahtise kivikindlustisega



Foto 6 Ala lõunaosas asuv sügav ja lai kraav, kuhu täna on suunatud ka reoveekanaliseatsiooni avariilask

Alale pääseb mitmete juurdepääsuteede kaudu, mis jäävad merepiiriga risti – Jaani tn, Hommiku kallas, Vaba tn, Kõrkja tn, Roo tn, Kopli tänava tupikud ridamajade juures, Aiavilja tänav, Potissepa ja Potissepa põik. Kõigilt neilt teedelt **on eeldus** näha rohkemal või vähemal määral merd. Ulatuslik roostik siiski varjab avavett, seega täiesti merele avatud pole ühegi tänava vaade.

Projektis tuleb tagada, et nende tänavate vaatesihtidele ei kavandata vaadet täiendavalt tõkestavaid objekte – sh tihedaid puuderidu.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

3 HÜDROTEHNILISED LÄHTEPUNKTID

3.1 Situatsioon

Projektala on pidevalt mõjutatud ühelt poolt mereveetaseme tõusudest aga ka teiselt poolt linna sademeveetorustikest tulevast sajuveest. Ala on regulaarselt üleujutatav. Kõrge mereveetaseme korral on sademeveekollektorite suudmed uputatud ja nende vee vastuvõtuvõime väheneb (saju korra töötab toru uputatud režiimis s.t surveisena ning torus ja kaevudes tekib paisutus).

Kopli tänava piirkonna sademeveetorustikud on rekonstrueeritud 2023. aastal. Mereveetaseme tõusu mõju vähendamiseks on rajatud merest eraldatud kanal, kuhu sademevee- ja drenaažikollektorid suubuvad. Kanalisse suubuvad Vaba, Kõrkja, Roo, Kopli, Aiavilja ja Potissepa tänava ning mõnede kinnistute sademevee kollektorid ja drenaažitorustikud. Vee väljavooluks kanalist on rajatud neli kraavi, millele on paigaldatud truubid ja truupide sisse on paigaldatud vee tagasivoolu takistavad klapid (WaStop klapid), mis takistavad merevee tungimist kanalisse mereveetaseme tõusu korral (truup 1 kuni truup 4, lisa 2 joonis).

Projektiga hõlmatud alal paikneb veel lisaks Potissepa põik tänava sademevee kollektor, millel on eraldi WaStop klapi varustatud väljavool merre (truup 5, lisa 2 joonis). Uputatud olukorras avaneb WaStop klapp 25 cm suuruse veesurve (sisse- ja väljavoolu veetasemete erinevuse) korral ning saavutab vajaliku läbilaskevõime ca 30 cm suuruse veesurve juures. See tähendab, et saju korral tõuseb veetase kanalis mereveetasemest ca 30 cm kõrgemale, mille tulemusena väheneb torustiku läbilaskevõime võrreldes olukorraga, kui klappe ei oleks.

3.2 Sademevee vooluhulk

Tehnilise kirjeldusega on ette nähtud rajada veetaseme reguleerimise varjasüsteem kanali väljavoolule ja Potissepa põik tn sademevee kollektorist tuleva vee juhtimine kanalis. Eeltoodust tulenevalt on rajatiste projekteerimise jaoks vajalik teada Potissepa põik tänava sademeveekollektori maksimumvooluhulka ja kõikide kanalis suubuvate sademeveekollektorite summaarset maksimumvooluhulka. Vooluhulga arvutamise jaoks on koostatud projektpiirkonna sademeveetorustiku valgla kaart (lisa 2).

Valgla kaardi koostamisel on kasutatud Haapsalu linna arhiivi sademeveetorustiku kaardikihti ja Reaalprojekt OÜ poolt koostatud sademeveetorustike rekonstrueerimise projekti (Haapsalu sademeveesüsteemide eesvoolude projekteerimine. Tööprojekt. Töö nr 22047) ning Maa-ameti maapinna kõrgusmudelit eraldusvõimega 1 m. Lisas 2 valgla kaardil näidatud kogu piirkonna sadevee torustike valgla pindala on 34,5 ha s.h Potissepa põik tänava sademeveetorustiku valgla pindala on 10,2 ha. Erinevale korduvusperioodile arvutatud sademevee maksimumvooluhulgad on toodud tabelis 2.1.

Tabel 3.1. Arvutuslik maksimaalne sademevee vooluhulk

Arv.punkt nr	Valgala A_a [ha]	Vooluhulk [l/s]					
		Q [P1]	Q [P2]	Q [P10]	Q [P50]	Q [P100]	Q [P1000]
1	34,5	811	1020	1738	2961	3725	7982
2	10,2	240	302	514	876	1102	2362

Arvutuspunkt 1 – kavandatava regulaatori asukoht

Arvutuspunkt 2 – Potissepa põik tänava sademeveekollektori väljavool

Tabelis 3.1 toodud sademevee vooluhulgad on arvutatud valemiga:

$$Q_{a,s} = q \cdot k_{\psi} \cdot A_a, \text{ kus}$$

$Q_{a,s}$ on pinnale langeva ja sealt ärajuhitava sademevee arvutusäravool l/s;

q – on arvutusvihma keskmine intensiivsus l / (s × ha), mis on arvutatud valemiga:

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

$$q = 2,778 \cdot \frac{a \cdot P^b}{t^c}$$

a, b, c on empiirilised tegurid, mis sõltuvad geograafilisest asukohast (EVS 848:2021, tabel 5);

t on arvutusvihma kestus minutites, mis on valitud 20 minutit (EVS 848:2021, jaotis 6.2.5.1);

P on arvutusvihma korduvusperiood aastates, (vastavalt tehnilisele kirjeldusele on arvutus tehtud korduvusperioodidele 10, 50, 100 ja 1000 aastat; täiendavalt on tehtud arvutus korduvusperioodile 1 ja 2 aastat EVS 848:2021, tabel 4);

k_ψ – on pinnakatte keskmine äravoolutegur, mis on valitud 0,3*

** pinnakatte teguri valikul on võetud arvesse, et sademevee valgla on nii kattega pinnad, kui ka haljasalad (aed, park);*

A_a on valgla suurus ha, mis on saadud lisas 2 toodud kaardilt.

3.3 Maksimaalne mereveetase

Rajatiste kavandamisel on vaja teada millise kõrguseni võib tõusta mereveetase. Maksimaalse mereveetaseme määramiseks on kasutatud Rohuküla rannikujaama mereveetaseme vaatlusandmeid (1951..1991; 1994...2012). Vaatlusandmete põhjal on koostatud maksimaalsete mereveetasemete empiiriline tõenäosusköver (lisa 3). Empiirilise tõenäosuskövera abil on määratud erineva tõenäosusega maksimaalne mereveetase (tabel 3.2).

Empiirilise tõenäosuskövera koostamisel on kasutatud nn ööpäeva ühekordse mõõtmise andmeid (1951..1992;1994...2007) ja ööpäeva keskmist veetaset (2008...2012). Tabelis 3.2 toodud veetaseme andmeid võib tinglikult käsitleda ööpäeva keskmise mereveetasemena ning tuleb silmas pidada, et ööpäeva lõikes lühiajaliselt esinev tase võib olla kõrgem. 2005. aasta jaanuari tormi ajal on mereveetaseme kõrguseks Haapsalu linnas mõõdetud 2.00 m abs (EH2000 süsteemis).

Tabel 3.2. Erineva tõenäosusega maksimaalne mereveetase

Tõenäosus [%]	Veetase [m abs]
1	1,80
2	1,60
10	1,25
50	0,95
100	0,60

3.4 Ehitusgeoloogilised tingimused

Andmed pinnase kohta on saadud AS Maves poolt koostatud uuringust (Läänemaa Haapsalu linna Haapsalu Life projektiala ehitusgeoloogiline uuring. Töö nr 24107). Projektala on täidetud täitepinnasega. Täitepinnas koosneb liivast, kruusast, lubjakivi lahmakatest, munakatest, mullast ja ehitusprahist. Täitepinnase all on mudakiht ja sellest allpool on savi. Savi on sinakashall, väga plastne, väga pehme kuni pehme konsistentsiga ja sisaldab õhukesi mõlli vahekihte. Kavandatava nõva asukohas esineb ka peenliiva.

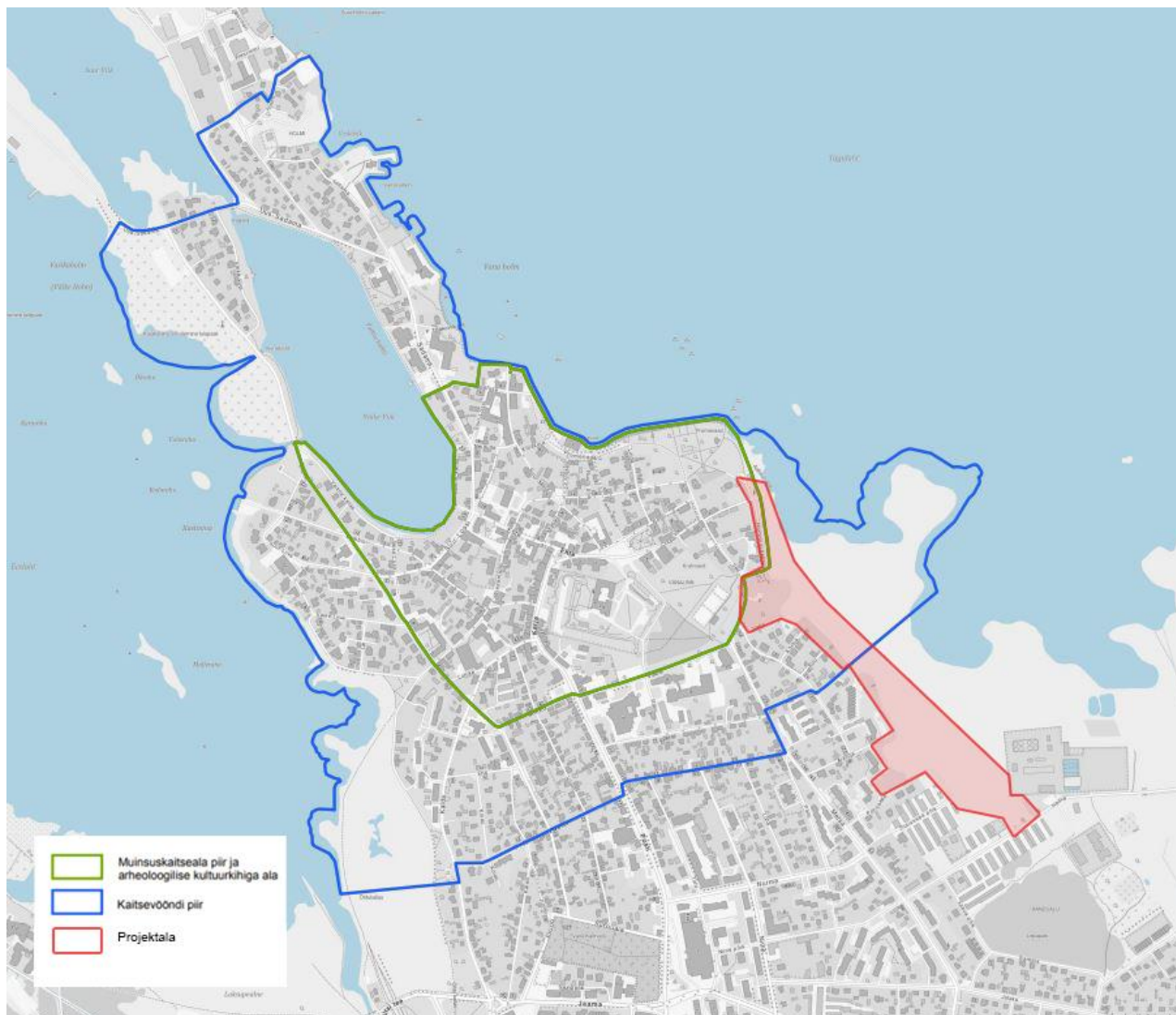
 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

4 KITSENDUSED

4.1 Muinsuskaitsealised objektid

Projektala põhjaosa jääb Haapsalu Muinsuskaitsealale (Reg 27013) ning selle kaitsevööndisse. Vastavalt Haapsalu muinsuskaitseala kaitsekorrale (Vabariigi Valitsuse 04.01.2024 korraldus nr 5) on Haapsalu muinsuskaitseala võetud riikliku kaitse alla eesmärgiga kaitsta ja säilitada Haapsalu linna ajaloolist linnatuumikut, sest see kultuuriväärtusega maa-ala esindab Eesti ainelise kultuuripärandi väärtuslikumat osa. Muinsuskaitseala ja selle kaitsevööndi piir on esitatud joonisel 2.

Kui projektiga ette nähtud mulla- ja kaevetööde tegemisel avastatakse arheoloogiline kultuurikiht või maasse, veekogusse või selle põhjasetetesse mattunud ajaloolised ehituskonstruksioonid, on leidja tulenevalt Muinsuskaitseadusest (§ 31 lg 1, § 60) kohustatud tööd peatama, säilitama koha muutmata kujul ning viivitamata teavitama sellest ametit.



Joonis 2 Projektala (punasega) ja Haapsalu muinsuskaitseala

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

4.2 Looduskaitse objektid ja kaitsevööndid

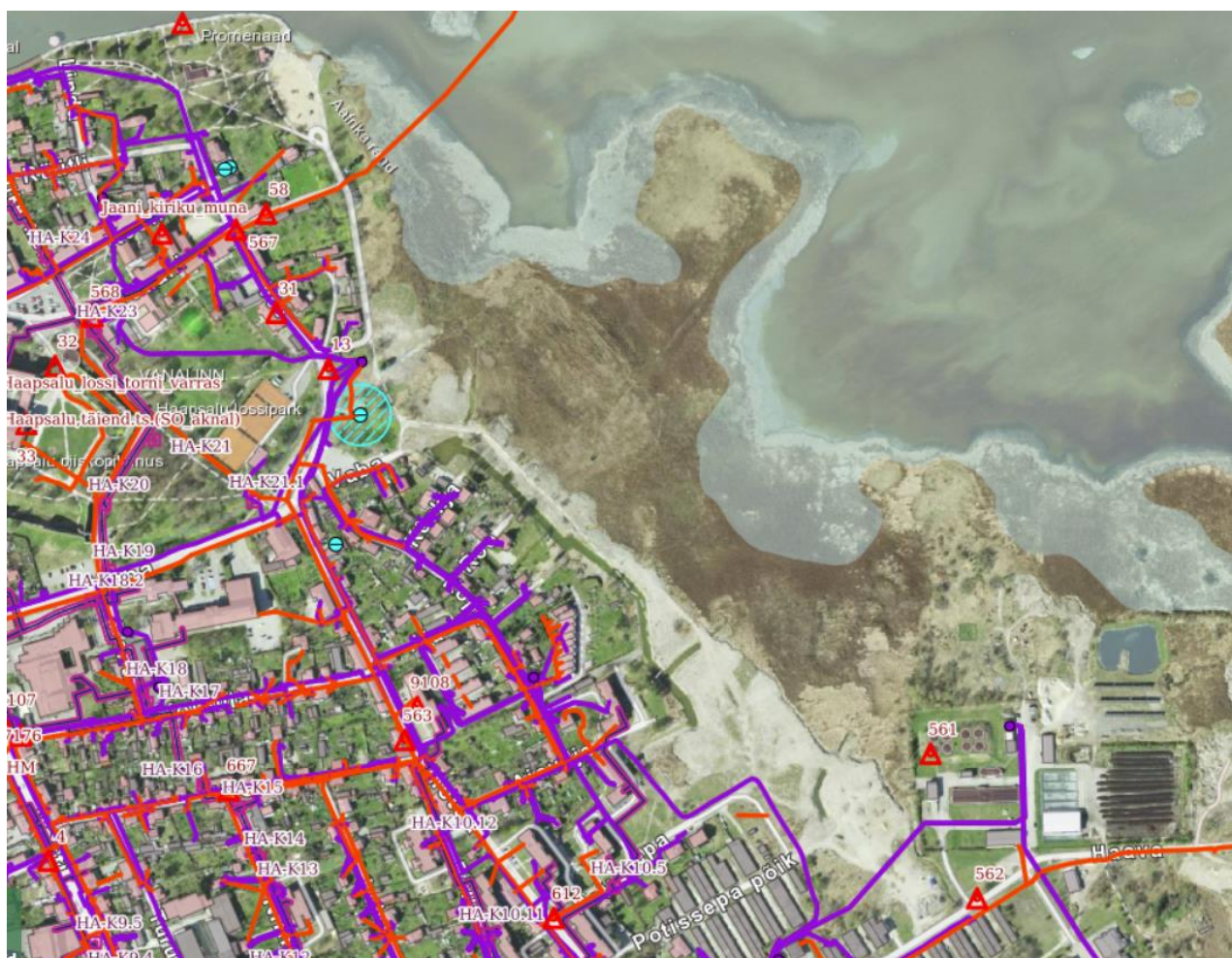
Projektilale ei jää looduskaitse üsikobjekte (kaitsealused looma-, linnu- või taimeliigid) ega nende kaitsevööndeid. Küll aga mõjutab projektala toimimist ning ehituslike tegevuste planeerimist mereranna piirangud, millega arvestatakse – ehituskeeluvöönd, veekaitsevöönd, korduva üleujutusala joon ning teataval määral ka kallasrada. Vööndid, nii detail- kui üldplaneeringukohased ning põhikaardil baseeruvad, on kantud peale asendiplaani joonistele.

Lähimad looduskaitse objektid on Haapsalu lossipark ja krahviaed (KLO1200517) ning Silma looduskaitseala (KLO1000197).

Projektilast merepoole jääval kinnistul, Vaba tn 9, asub Keskkonnaseire jaam Haapsalu MJ (kood: SJA9311000)

4.3 Muud kitsendused

Ülejäänud alal kitsendusi põhjustavad objektid on tehnorajatised ning -kommunikatsioonid oma kaitsevöönditega. Alal on puurkaevu nr 3717 veehaarde sanitaarkaitsevöönd, side- ja elektrikaablite kaitsevööndid ning ka ühisveevärgitorustikud, sh sademeveetorustikud.



Joonis 3 Väljavõtte kitsenduste kaardist. Maa-amet

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

5 ASENDIPLAANILINE LAHENDUS

5.1 Üldine lahendus

Projektiga haaratud maa-ala on ulatuslik ja eri-ilmeline, paljude sopistuste ja maastikuliste erisustega. Vastavalt lähteülesandele ja tellija soovidele, saavutamaks projekti eesmärgi, on neis paigus, kus maapinna kõrgus on ületanud 2m abs kõrgust, seda vähendatud pinnase ümberplaneerimise teel nii, et maksimaalne maapinna kõrgus jääb 2m juurde (arvestades sademete äravoolamiseks vajalikke kaldeid). Aiavilja ja Potissepa tänava vahele on reserveeritud perspektiivse mänguväljaku tsoon, kus varasemalt osaliselt täidetud maapinda ühtlustatakse ja pinnas planeeritakse ca 1.80m abs kõrguseni.

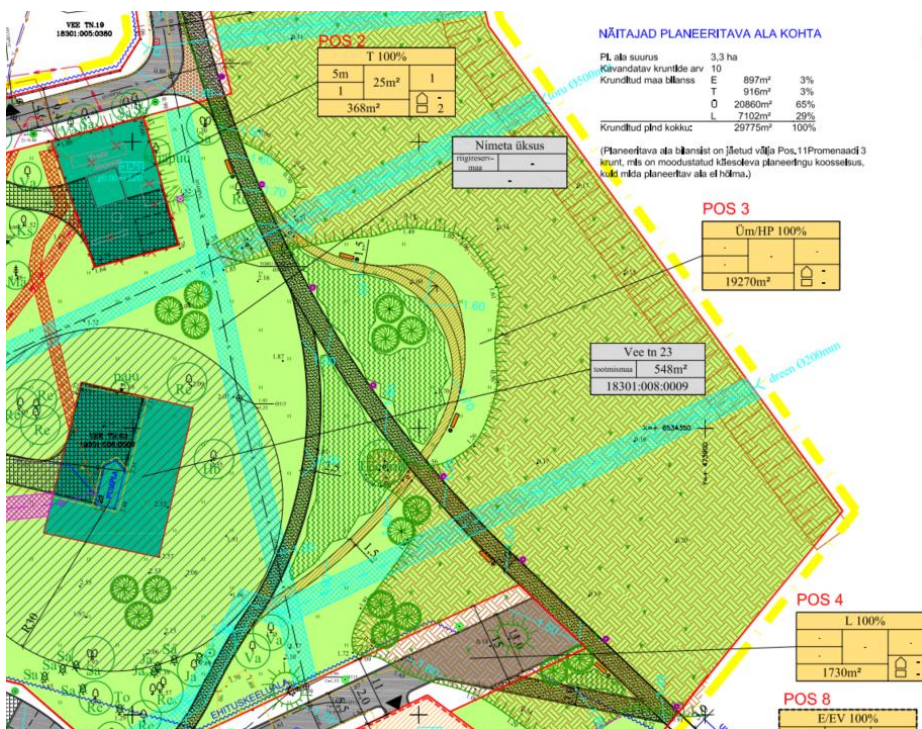
Ala läbib kogupikkuses kõrgemal muldkehal kergliiklustee koridor, mille abil ühendatakse erinevad juurdepääsuteed ja moodustub sidus promenaadi jätk. Ala edasisel arendamisel on sellisel moel hõlbus luua täiendavaid funktsionaalseid tsoone ning planeerida ka taimkatte hooldust. Kõik olemasolevad puud ja põõsad, mis ei jää vahetult suurte kaevetööde või maapinna kõrguse muutmise tsooni, on ette nähtud säilitada või võimalusel ümber istutada.

Reljeefiga mängimise eesmärk on kujundada alale loodusliku ilmega maastik ning vähendada liigtäidetud ja liigjäreksuse nõlvade uhtumist valingvihmade korral. Olemasoleva kanalisüsteemi nõlvu on seetõttu ka laugemana kavandatud, et muuta nõlvad ohutuks ka vette sattunud looma või inimese jaoks.

5.2 Vastavus üld- ja detailplaneeringutele

Projektila põhjaosa.

Kogukonnplats ja kergliiklustee on kooskõlas kehtiva detailplaneeringuga (Vaba ja Vee tänavate, Aafrika ranna ja Tagalahe vahelise ala detailplaneering" nr 0809) ning täpsustab planeeringulahendust hargnevate teede osas. Samuti ei kavandata projektiga kogukonnplatsile amfiteatri lahendust, vaid platsi moodustavad pinnavormid haljastusega. Vaba tn tupiktee kuulub lahendamisele eraldi projektiga, mistõttu projekteeritud kergliiklustee viiakse kokku olemasoleva olukorraga.



Joonis 4 Väljavõte DP põhijoonisest.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projektijuht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Projektala lõunaosa.

Kaldajoone korrastamine toimub vastavalt projektala lõunaosas kehtivale detailplaneeringule (Haapsalu linnas, Potissepa, Aiavilja, Haava tänavate ja Tagalahe vahelise ala detailplaneering" nr 03-0804), kus on vähendatud ranna ehituskeeluvööndit järgmisteks tegevusteks: maapinna täitmine, puhke- ja spordirajatiste ning haljasala rajamine, kõnnitee, kergliiklustee, Kõrkja, Roo ja Kopli tänavate pikenduste rajamine kuni kergliiklusteeni ning olemasolevatele garaažidele juurdepääsuks Potissepa tänava pikenduse rajamine Haava tänavani. Lisaks on kavandatud paigaldada reovee vabavoolse kanalisatsiooni pikendus, mis on väljalasuks reoveepumpla avari korral, sajuvete kanalisatsioonisüsteem ja teede äärde välisvalgustuse maakaabel koos valgustuspostidega.

Projektiga on ette nähtud maapinna täitmine, kergliiklustee (promenaadi pikendus) ning erinevate tegevusväljakute rajamine ning osaliselt ka tänavate pikenduste rajamine kergliiklusteeni. Käesolevas projektis on loodud eeltingimused edasisteks väljakute projekteerimiseks ja teeäärse valgustuse paigaldamiseks ning tegeletakse peamiselt pinnasemahtude planeerimisega. Kavandatud kergliiklustee ja pinnasevall lahendavad ära ka juurdepääsud alale, seetõttu on võrreldes detailplaneeringu põhijoonisega teede asukohad ka täpsustatud. Vastavalt lähteülesandele on pakutud asukohad ja geomeetria ka kelgumägedele ning sademeveet viivitavale nõvale. Arvestatakse detailplaneeringukohase sõidutee ja parkimisalade ruumivajadusega (Haava tn poolt ning garaažide juurdepääsud). Üleujutuste mõju vähendamiseks kavandatav regulaator on projekteeritud olemasoleva sademevee merrelasu kohale.



Joonis 5 Väljavõte DP põhijoonisest

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01



Joonis 6 Väljavõtte projekti asendiplaanist Kõrkja tn juures

5.3 Kaitsevall ja kergliiklustee

Promenaadi jätkuna toimiv ca 2m abs kõrgusel oleval vallil asetsev teetrass on kavandatud perspektiiviga, et tulevikus saab see olema mugav ja valgustatud, 3m laiune kergliiklustee. Hargnevate teede laius on 2.5m. Käesolevas töös on lahendatud teekonstruktsioonid ja vertikaalplaneerimine kuni pealmise kõnnitee asfaltkihini, pöiklale 2%. Lahendatud on ka teelaiendused pinkide ja prügikastide jaoks. Pinke ja prügikaste projekti mahtu lisatud ei ole, need tuleb täpsustada eraldi projektiga. Samuti mitmed perspektiivseks jäävad objektid (pallimängude ala, mänguväljakud, jalakäijate sild) saab hiljem kergliiklusteega ühtseks siduda.

Kergliiklustee ning teiste katendite taastamist on täpsemalt kirjeldatud projekti teedehituslikus osas.

5.4 Olenguala e kogukonnaplats

Hommikukallas ja Vaba tänav vahelisele rannäärsele kõrgemale alale on ette nähtud planeeritud pinnasevormidega kogukonnaplats. Juurdepääs saab olema kergliiklusteelt ning on lauge. Plats on valdavalt tasane, et oleks hõlbus hooldada niitmistehnikaga. Platsi ääristavad madalad vallid, mis raamivad kogu ala ja võimaldavad maastikku mitmel moel kasutada. Alale jäävad põõsastikud grupeeritakse ja koondatakse ümberistutamiste teel, et platsi keskosa muutuks avatuks ja siledaks.

5.5 Loduala ja kalgumägi

Suurem pinnase planeerimine on ette nähtud Potissepa põik tn otsas paikneva olemasoleva sügava kraavi piirkonnas. Kraavist kujundatakse laugete 1:5 nõlvadega märg nõva (loduala), mis pikeneb ja ühendatakse olemasoleva kanaliga truubi abil. Nõvasse jääb suubuma olemasolev sademeveekollektor. Olemasolev reoveekanalisatsiooni avariilask on mittetöötav ning projektis see suletakse.

Lodualast edasi kirde- ja kagusuunale on kavandatud pinnasemahud, mida saab kasutada talvisel ajal kalgumäena ning suvisel ajal krossi- vmt spordialade tarbeks. Edasised kasutusviisid ja -korrad täpsustatakse peale pinnasetööde valmimist. Mäe nõlvade kavandamisel on silmas peetud et nõlvus oleks piisavalt lauge, et ei tekiks ohtlikke järsakuid ega erosiooni ning samuti oleks tagatud kelgu hoo peatumine enne teedega ristumisi või loduala nõlva algust.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Loduala eesmärk on pikendada vee viibeaega maksimaalselt. Selleks on loduala ette nähtud jätta osaliselt looduslikule taimestumisele, aga suunata ka valitud liikide kasvu (hundinuiad). Täpsemalt vt haljastuse peatükk. Loduala nõlvad peavad olema tehnikaga hooldatavad, st nõlvus on keskmiselt 1:5.

5.6 Perspektiivsed objektid ja alad

Käesoleva töö raames ei projekteerita, kuid arvestatakse võimaliku **jalakäijate silla, pallimängude- ja mänguväljaku** asukohtadega. Samuti on antud võimalikud plaanilised lahendused projektalal eraldi lahendatavatele **parkimisaladele ja koerte jalutusväljakule**. Samuti on näidatud võimalik trasseering tulevasele reoveepumpla avariiväljalasu torustikule. Asendiplaanidel on need märgitud kas tekstiliselt või eksplikatsiooniga vastava tingmäärgiga.

Projektiga koostatava vallil asuva kergliiklustee kokkuviimine olemasoleva Vaba tn olukorraga arvestab seda, et Vaba tn tupik-alal planeeritakse veel täiendavate kinnistute moodustamist ja sellega seoses tuleb ka kogu tänavaruum vastavalt lahendada. Käesolevas projektis viiakse kergliiklustee olemasolevate katenditega kõrguslikult kokku.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

6 HÜDROTEHNILINE PROJEKTLAHENDUS

Vastavalt tehnilisele kirjeldusele on Haapsalu Life pilootala projekti eesmärgid:

- vähendada elamupiirkonnas üleujutusi, mida põhjustavad tänavatele kogunev sademevesi ja tormide põhjustatud merevee tõus;
- tagada sademevee looduslik puhastumine enne merre suubumist;
- luua tühermaa asemele mitmekülgset väärtust loov ala.

Projekti eesmärgi ja tehnilise kirjelduse suuniseid silmas pidades on käesoleva projektiga kavandatud mereveetaseme tõusu mõju vähendamiseks rajada regulaator ja sademevee puhastamise jaoks märg nõva.

6.1 Regulaator

Regulaatori rajamise eesmärk on vähendada üleujutuse riski mereveetaseme tõusu viivitamisega. Regulaator peab võimaldama truubi sulgemist mereveetaseme tõusu korral ja teistpidi peab võimaldama sademevee äravoolu veetaseme tõusu korral sademevee äravoolu kanalis. Regulaatori kavandamisel on lähtutud varasemalt Haapsalu linna Õhtu kallas 4 // Raudteetammi haljasala kinnistule rajatud regulaatori lahendusest (Kiirvool OÜ töö nr 406/20). Regulaator on kavandatud rajada truubi T-2 asukohta (joonis lisa 2). Olemasolev trüüp DN500 tuleb asendada truubiga DN1000.

Truubi sulgemise ja vee läbivoolu reguleerimise jaoks on kavandatud truubi otsa paigaldada kilpsiiber (nt MUHR seinä külge monteeritav kilpsiiber EP4 T8 WW või CMO kilpsiiber tüüp MR või samaväärne). Kilpsiibri paigaldamise jaoks on ette nähtud valmistada monteeritav siibrikaev (joonised 7-01 kuni 7-03). Kilpsiibri ülemine osa koos elektriagamiga ulatub üle kaevu lae tasapinna ning selle kaitseks tuleb rajada ilmastikukindel kapp vastavalt elektriagami ja kilpsiibri mõõtudele. Elektri-automaatika kilp tuleb paigaldada ajami kapi kohale ning selle alumise serva kõrgus peab jääma kõrgemale kui +2.40 m abs. Täpsustatud nõuded kilpsiibrile ja juhtimisüsteemile on toodud lisa 6.

Prahiga ummistumise vältimiseks on siibrikaevu sissevoolule ette nähtud paigaldada terasvõre (joonis 7-03). Kaitseks merevee tõusu ja tuulega ajuva prahi eest on terasvõre ette nähtud paigaldada ka truubi väljavoolu poolsesse otsa.

Sademevee vaba äravoolu tagamiseks on kavandatud kaevata kraav kuni kinnistu piirini (kraav 1).

Lisaks on käesoleva projektiga kavandatud kaevata kraav Piiskoplinnuse poolt tuleva sademeveekollektori sademevee ärajuhtimiseks (kraav 2).

6.2 Sademevee puhastus

Sademevees sisalduvate reo- ja toitainete merre kandumise vähendamiseks on Potissepa põik tänava sademevee kollektori väljavoolule kavandatud rajada laugete nõlvadega nõva. Nõva põhi on kavandatud kõrgusele 0.00 m abs s.t 29 cm võrra madalamale Potissepa põik tänava sademeveekollektori suudme põhjast. Nõva põhja laius on kavandatud 3 m ja nõlvad kaldega 1:5. Nõva pealtlaius kujuneb ca 25 m. Potissepa põik tänava sademevesi on kavandatud juhtida varem rajatud kanalis. Vee juhtimiseks kanalis on kavandatud ehitada trüüp läbimõõduga DN800. Truubi pikkus on 18 m. Truubi põhi on kavandatud 10 cm kõrgemale nõva põhjast, et vältida nõva põhjani läbikuivamist madala mereveetaseme esinemise perioodi ajal. Nõva sissevoolu poolsesse otsa on kavandatud laiendus, kus saab toimuda tahkete osakeste settimine. Veetase nõvas on võrdne mereveetasemega või sellest kõrgem (saju korral).

Kavandatav nõva koos varasemalt rajatud kanaliga ja rajatava regulaatoriga moodustab sademevee äravoolu viivituse/puhverduse süsteemi. Regulaatori töö analüüs on toodud lisa 4.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Nõva kaevamisel ülejääv pinnas on kavandatud kasutada pinnavormide kujundamisel. Nõva põhja on kavandatud paigaldada/puistata veetaimede risoomid koos kasvusubstraadiga (10 cm). Nõva keskmisest mereveetasemest ülespoole jäävad nõlvad on ette nähtud haljastada. Haljastuse lahendus on kirjeldatud maastikukujunduse osas. Väljavoolu truubi lahendus on toodud joonisel 7-01. Truubi sissevoolule on kavandatud raudbetoonist müür ja sissevoolusäng on ette nähtud kindlustada kivikindlustisega geotekstiilil (kivid Ø15...25 cm). Väljavoolule on ette nähtud rajada kivikindlustisega otsak (kivid Ø15...25 cm). Nõvasse suubuvale sademeveekollektori ja kanalisatsiooni avariilaskme toru suudme ümber on vajalik samuti rajada uus kivikindlustis geotekstiilil.

6.3 Regulaatori konstruktsioonid

Regulaatori rajamiseks tuleb asendada olemasolev truup T-2. Olemasolev truup tuleb lahti kaevata ja truubi seest tuleb demonteerida tagasivooluklapp. Truubitoru ja tagasivooluklapp tuleb üle anda Tellijale. Regulaatori ehitustööde ajaks tuleb ehitusala sisse- ja väljavoolu poolt piirata ajutise tõkkesammiga.

Siibrikaevu šaht on kavandatud valmistada monteeritavana. Siibrikaevu sein paksus on kavandatud 15 cm. Arvestades, et siibrikaev valmistatakse kontrollitud tingimustes ja siibrikaevu valmistamisel rakendatakse kvaliteedi kontrolli süsteemi (konstruktsiooniklass S3), võib armatuuri kaitsekihi paksuseks arvestada 35 mm. Truubitoru ühendamiseks siibrikaevuga on kavandatud siibrikaevu sein sisse valada ühendusmuhv, milleks võib kasutada nt muhvitoru küljest lõigatud muhvi (joonis 7-01) või muud sobivat lahendust. Truubitorule on ette nähtud rajada liivast sängituskiht. Siibrikaevule tuleb rajada killustikalus (20 cm) geotekstiilil. Sissevoolu ette on kavandatud paigaldada raudbetoonplaat mõõtmetega 1000x2050x150 mm.

Prahivõre paigaldamise jaoks on ette nähtud sissevooluavaga külgnevalt betoonseina sisse valada z-kujulised profiilterased (z30) selliselt, et betoonseina ja terasprofiili vahele jääb 10 mm laiune vahe. Terasvõre raam on kavandatud valmistada ribaterasest 6x50 mm ja ribaterasest raami külge on ette nähtud keevida ümarterasest varvad (piid). Terasvõre on kavandatud paigaldada z-profiili ja betoonseina vahele jäävasse vahesse. Alaveepoolne terasvõre on kavandatud kinnitada kruvidega toru otsa külge. Metallkonstruktsioonid tuleb viimistleda vastavalt keskkonnaklassile Im2. Ehitustöövõtja kohustuseks on koostada detailsed siibrikaevu joonised vastavalt valitud siibri konstruktsioonile s.h betoonkonstruktsiooni armeerimisjoonis.

Siibrikaevuga külgnevad nõlvad on ette nähtud kindlustada kivikindlustisega geotekstiilil (kivid Ø15...25 cm). Samuti on ette nähtud kindlustada kivikindlustisega geotekstiilil truubi väljavoolu poolne otsak ja kraavi säng 10 m pikkuselt (kivid Ø 25...35 cm).

6.4 Ehitustööde korraldamine ja ohutus

Tööde teostaja peab arvestama kõigi projekti teostamiseks vajalike tööpiirkonna tähistamisest tulenevate kulutustega. Ehituskaevik tuleb piirata pideva, vähemalt 1 m kõrguse aiaga, mis on võimeline vastu võtma koormust 0.5 kN/m. Muud tüüpi piiretel (lint, postid vms.) võib olla hoiatav eesmärk näiteks ladustuspaiگا tähistamiseks. Aia eemaldamine ehitustööde ajal on lubatud ehitustehnika läbipääsuks, vältides samal ajal kõrvaliste isikute ohtu sattumist. Kogu ehitustööde teostamise perioodi vältel peab olema tagatud jalakäijate ohutu läbipääs piirkonnast. Jalakäijate tee ja ehituskaeviku lõikumisel tuleb ehituskaevikutest ülepääsuks paigaldada vähemalt 1 m laiused ajutised sillad käsipuude kõrgusega vähemalt 1 m. Liiklusvahendite juurdepääsu tõkestamisel kinnistule või mõnele muule objektile tuleb selle valdajat kirjalikult teavitada vähemalt 3 päeva ette. Vajaduse korral tuleb ette näha valvega parkimisvõimalus tööpiirkonnast väljaspool. Tööde teostaja vastutab ajutiste tähiste, piirete ja liiklusmärkide säilimise ning nende puudumisest tekkinud kahjude hüvitamise eest.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

7 REGULAATORI ELEKTRIVARUSTUS

Projekteeritud sajuvee regulaatori kilpsiibri elektrivarustus on ette nähtud olemasoleva liitumiskilbi LK211922 baasil, liitumiskilbi peakaitse on 80A. Toitekaabel tuuakse maakaabliga haljasala servast, maksimaalselt olemasolevat haljastust säästes. Liitumiskilpi on ette nähtud paigaldada täiendav kaitselüliti 16A. Täpsemalt on kajastatud elektrivarustuse projektiosas, vt ELV osa.

8 REGULAATORI AUTOMAATIKA

Regulaatori ülesanne on hoida veenivood siibrist maa pool ettenähtud piirides, vältides seejuures merevee tungimist maa poole siibrit. See tähendab, et maapoolne veetase sõltub paljuski sademetest, ning siibri avamine ei ole lubatud, kui merevee nivoo on kõrgemal maapoolsest veenivoost.

Selleks, et veetasemeid oleks võimalik hinnata, peab kahel pool siibrit asuma veenivoo andur (näiteks 4..20 mA väljundiga rõhuandur, mille mõõtetäpsus koos digitaliseerimiseks kasutatava analoog-digitaalmuundi (ADC) täpsusega ei tohi olla veesamba kõrgusele teisendatult halvem, kui 5 mm).

Veetasemete täpseks mõõtmiseks peab siiber olema suletud, kuid veevoolu suuna määramiseks piisab, kui siiber on osaliselt avatud (alla kõrgema veenivoo kahel pool siibrit). Kui nivoo on kõrgem on merevee tase, peab siiber jääma suletuks. Kui kõrgem on maapoolne veetase, olles seejuures suurem etteantud ülemisest piirnivoost, tuleb siiber osaliselt avada, eeldusel, et mereveetase on allpool maapoolse veenivoo ülemisest piirnivoost. Osaline avamine on vajalik selleks, et merevee tõusu ja voolusuuna muutumist õigeaegselt avastada ning siiber vajadusel sulgeda.

Taolise juhitavuse saavutamiseks peab olema võimalik siibri avatust otseselt või kaudselt mõõta. Otsene nihke (avatuse) mõõtmine niiskes keskkonnas on võimalik ultraheli, laser või magnetiliste andurite abil, millest saadud tulemus on kasutatav juhtimiskontuuri tagasisidestamiseks. Kaudne mõõtmine ja vajalikul tasemel juhtimine on aga teostatav ka siibri ajami kaudu, kui

- ajamiga on olemas digitaalne suhtluskanal, näiteks
- ModbusRTU protokolliga, üle RS485 liidese, või
- ModbusTCP kanal üle LAN-liidese,
- ajami piirasendid on digitaalselt fikseeritavad,
- ajami tegelik asend on ajamist loetav,
- ajami maksimaalsed väänded sulgumisel ja avanemisel on eraldi seadistatavad,
- tegeliku väände hetkväärtus liikumise ajal on ajamist loetav.

Neile nõuetele vastavad näiteks Auma RS485/ModbusRTU-liidesega ajamid.

On nõutud, et siibri juhtimiskilp tuleb varustada katkematu toite allikaga (UPS), mille võimsusest ja mahutavusest peab piisama siibri sulgemiseks võrguvoolu kadumise korral. UPS hinna alandamiseks tuleb see valida ühefaasiline. UPSi võimsuse valikul on kõige tähtsam ajami käivitusvool, mis ületab pideva liikumise voolutarbe mitmekordselt. Katseandmete alusel võib väita, et võrreldes mootori nimivõimsusega peab UPS võimsus olema 10-kordne, et vältida UPS ülekoormuskaitse rakendumist mootori käivitumisel.

Siibri juhtimine peab olema monitooritav ja kaugseadistatav (ühendatud sobiva SCADA.süsteemiga). Haapsalu linnas on juba kasutusel veebipõhine monitooringusüsteem UniSCADA (lahenduse pakkuja ja hooldaja Uniflex Systems OÜ), millega sidumine on vajalik. Side juhtimiskilbi ja UniSCADA pilveserveri vahel luuakse mobiilse 4G-andmeside vahendusel.

Juhtimislahendus peab säilitama töövõime mobiilse interneti katkestuste korral. Selleks peab juhtimiskilbi tööd korraldama programmeeritav automaatikakontroller, mis tegeleb nii anduritest (ja ajamist) mõõtetulemuste kogumisega kui ka ajamile vajalike juhtkäskluste saatmisega. Kontroller peab tagama ka puutetundliku tablo kasutamise võimaluse masin-inimene liidesena (HMI).

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Lisaks tavapärasele automaatrežiimile peab olema võimalik käsitsijuhtimine siibri liigutamiseks. Käsitsijuhtimine peab olema võimalik nii kilbis asuvalt tabloolt, kilbis asuvatest lülititest (kasutamiseks tablo rikke korral), kui ka monitooringusüsteemist, sealhulgas mobiiltelefonilt (selleks vajalik kasutajaliidese variant on UniSCADAs olemas).

Lisas AA-9-07 on toodud võimalik juhtkilbi elektriline skeem, mis kasutab järgmisi olulisemaid seadmeid:

- UPS Alpha FXM HP 2000VA, 48V akudega,
- Auma 230V ajam SA07.6 AE0048-4-0,200 või analoogne,
- automaatikakontroller UFK080808 koos vajaliku tarkvaraga,
- GSM-ruuter Teltonika RUT241,
- 10-tollise puutetundliku ekraaniga Android-tablett Ethernet-liidesega.

9 TEEDEEHITUSLIK OSA

Projekti teedehituslikus osas on lahendatud vallil asuvad kergliiklusteed pingitaskutega, kelgumägi, ala vertikaalplaneering sh kraavid ning võimalikud perspektiivsed ühendused ja parkimisalad. Lisaks rajatakse olemasolevatele sademevett merre juhtivatele truubiotstele uued munakividega kindlustised.

Teedehituslik osa on täpsemalt toodud eraldi köites – vt köide nr 2 „Teedehituslik osa“.

10 PROJEKTEERITUD HALJASTUSE LAHENDUS

Projektala maapinda on kohati tõstetud ja täidetud, seega kõik alad ei ole regulaarselt üle ujutatavad, kuid leidub ka selliseid tsoone, mis on püsivalt liigniisked. Pilliroo pealetung on eriti tugev paigus, kuhu ka niitmistehnika ligi ei pääse – kas on maapind liiga pehme või on kraavide nõlvad väga järsud. Haljastus antud projektalal omab suurt rolli sademeveelahenduste toetamisel ning seeläbi ka projekti eesmärkide täitmisel.

Käesoleva pilootala projektis on fookuses järgnevad haljastuse printsiibid:

- Olemasolevad puittaimestiku rühmad säilitatakse – kaskede rühmad, astelpajud, kontpuud, remmelgad
- Kui põõsastikud jäävad kavandavate rajatiste asukohale või toimub kasvukoha pinnase kõrguse oluline tõstmine või langetamine (üle 10cm) siis tuleb võimalusel taimed ümber istutada.
- Suurtel aladel, mis käesoleva tööga jäävad perspektiivseks, jäetakse pinnas looduslikule taimeestumisele.
- Eelistatud veetaimestiku koosluste väljakujundamiseks ja pilliroo pealetuleku pidurdamiseks lisatakse kanali ja lodu nõlvadele soovitud taimeliike kas risoomide või külvina.
- Külvisegude koosluste valimisel peetakse silmas kasvukoha keskkonnatingimusi.
- Projekteeritud suurte puude valikul pidada silma omamaisust ja suurt niiskusetaluvust. Puude paigutusel jälgitakse vaadete avatust merele erinevate juurdepääsuteede ottest.
- Haljastuses kasutatavad taimekooslused peavad olema vähenõudlikud ning isetoimivad, nõudes vähest hooldust.

10.1 Olemasoleva haljastuse kaitsmine

Puude säilitamise võimalikkuse hindamisel on lähtutud standardist EVS 939-3:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse“.

Olemasoleva säilitatava haljastuse kaitsmisel tuleb lähtuda alljärgnevast:

- Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi ja seda ka vaid puu ühelt küljelt.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Kui juurte läbiraumimine siiski vajalikuks peaks osutuma, siis tuleb juured läbi lõigata teravalt (järsult) – lõikekoht ei tohi jääda narmendav või ebaühtlane. Buldooser lõhestab juuri ja sellised haavad sulguvad väga raskelt, seega tuleb seda teha käsitsi saega. Paljastunud juured tuleb nii ruttu kui võimalik katta mulla, multši või niiske kangaga.

- Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja pöösaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaia;
- Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitsed ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil;
- Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks. Katta võib näiteks märja turbapinnasega;
- Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise. (Näiteks paigaldatakse geotekstiil alla – killustiku-liivapadi peale);
- Kaevetööd segavate puude raieid ning okste kärpimise töid teostab arborist;
- Juurte kaitseks suurte masinate tallamise vastu asetatakse maapinnale, ümber tüve, masinate liikumisteele puitkilbid. Tüvi kaitstakse ajutise piirdega; kui piiret ei ole võimalik paigaldada, vooderdatakse puu tüvi plankudega või spetsiaalmähisega. Vältimaks okste rebimist, lõigatakse alumised, tõenäoliselt viga saavad oksad, kuid seejuures ei tohi võra jääda ühepoolseks.

NB. Enne pinnasetöödega (maapinna täitmine või langetamine) alustamist tuleb kohapeal eelnevalt kõik võimalikult säilivad puuderühmad üle vaadata ja hinnata nende ellujäämisvõimalusi uutes tingimustes. Kui puuderühm on kasvanu kõrgemal alal ning juurestik paljastub ümbritseva pinnase eemaldamisel, siis tundlikumad puuliigid (kased, lepad) ei jää veerežiimi muutuste tõttu ellu.

10.2 Kavandatud raied

Projektiga on kavandatud üksikud ehitusalused raied või võsa eemaldus. Likvideeritavaks on märgitud topo-geodeetilisel alusplaani puu või pöösana märgitud üksikobjekte ainult neis paigus, kus oli ette nähtud projekteeritud rajatise asukoht või olulisel määral maapinna kõrguse tõstmine/langetamine. Võimalusel istutatakse väiksemaid üksikpöösaid ka ehitustööde käigus ümber sobivale kohale, vt järgmine peatükk.

10.3 Kavandatud ümberistutused

Projektiga on ette nähtud likvideerida puid ja pöösagruppe, mis jäävad ehitustööde alale ning mis taluvad ümberistutustest tulenevat stressi paremini – st nooremad ja kiirekasvulised lühiealised puittaimed. Asukohad on näidatud haljastuse asendiplaanil sinise tingmargiga.

Puud tuleb teisel aastal, kui nad on puhkeseisundis, varakevadel või hilissügisel.

Puu teisaldatakse oma uude istutusk kohta. Sõltuvalt puu suurusest toimub see kas käsitsi või tõstemehhanismidega. Uus istutuskohas tuleb eelnevalt ette valmistada, nagu tavapärast puu istutamisel. Ümberistutamisel lisada istutusaugu põhja ja külgedele 40 cm paksune kiht poollagunenud kompostmulda kiiremaks juurdumiseks.

Teisaldades tuleb juurepalli püüda hoida tervena. Selleks tuleb juurepalli ühest servast kergitada ja tõmmata juurepalli ümber riie. Riie tuleb eemaldada, kui puu on uues istutusaugus. Ümberistutatav puu ei tohi kauaks istutamata jääda, muidu võivad juured läbi kuivada. Istutusaugu läbimõõt on vähemalt 60 cm suurem kui juurepalli läbimõõt ning sügavus 20 cm suurem kui juurepalli kõrgus.

Vahetult enne ja pärast ümberistutamist tuleb taimi korralikult kasta. Ümberistutamise järgsel 2-3 aastal vajavad taimed rohkem hooldust, kuivade ja kuumade ilmadega kasta 1-3 päeva tagant.

Ümberistutamine peab toimuma kutsetunnistusega aedniku või arboristi juhendamisel.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

10.4 Projekteeritud taimmaterjal

Taimmaterjali valikul on piiratud kohalike, tuttavate liikidega, mis võiksid antud ala keskkonnamuutustes hästi hakkama saada.

Kõrghaljastust on alale kavandatud paiguti, arvestades, et tegelikult lähevad veel mitmed tsoonid edasisele arendusele ning ei ole otstarbekas neid alasid täis istutada. Puid on projekteeritud kergliiklustee koridori servadesse rütmiga, mis võimaldab vaateid suunata kuid samas jätab ka piisavalt merevaateid avatuks. Liikidest on kasutatud hõberemmelgat (*Salix alba*) ning raberemmelga (*Salix fragilis*) keravormi 'Bullata' mis moodustab atraktiivseid rohelisi pallikesi.

Olemasoleva kanali ning projekteeritud loduala nõlvadele on kavandatud lisada vett puhastavate omadustega taimeliikide risoomi ja teha ka spetsiaalsete seemnesegudega külve. Liigiliselt on kavandatud juurde lisatavateks liikideks:

- Laialehine hundinui (*Typha latifolia*)
- Ahtalehine hundinui (*Typha angustifolia*)
- Kollane (Siberi) võhumõök (*Iris pseudacorus*)
- Sinihall luga (*Juncus inflexus*)
- Harilik kukesaba (*Lythrum salicaria*)
- Ojamõõl (*Geum Rivale*)

Täiendavalt on alale planeeritud suuremate aladena külvata niidukoosluste seemnesegusid, mis on valitud vastavalt kasvuala valgus- ja pinnasetingimustele. Külvatakse niiske niidu seemnesegu.

Haljastuse asendiplaanil on eristatavad vahetud teedeäärseid väiksemad alad ning laiuvad suured niidualad. Väiksematele (A-alad) külvatakse puhtad, käsitsi loodusest korjatud seemnesegud; suurematele aladele (B-alad) võib külvata masinkorjatud seemneid, mille kulunorm on suurem.

Looduses korjatud seemned ja taimed tuleb tellida vähemalt üks kalendriaasta enne prognoositud kasutamist, et jääks aega neid koguda (nt OÜ Nordic Botanical).

Kooslused tuleb külvata teedeäärsetest aladest 1 m kauguselt.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

11 NÕUDED E HITUSTÕÕDELE

1. Objektile võib esineda tundmatuid maa- aluseid kommunikatsioone (elektri-, side-, veevõrgud ja muud rajatised), mis võivad suurendada tööde mahtusid ja tööde maksumust.
2. Geodeetiline alusplaan on koostatud enne projekteerimist, seega võib ehitustöödega alustamise hetkeks olla reaalne olukord muutunud. Enne ehitustöödega alustamist on ehitajal kohustus kontrollida, kas projekteerimise aluseks olnud geodeetiline alusplaan on ajakohane. Asukohtades, kus geodeetiline alusplaan ei ole ajakohane, on ehitajal kohustus koostada vastavad muudatused lahenduses.
3. Plaani mahamärkimine objektile toimub digitaalse projektplaani alusel.
4. Käesolevat seletuskirja käsitleda tervikuna koos jooniste ja eriosade projektide osade jooniste, seletuskirja ja spetsifikatsioonidega. Vastuolude ilmnemisel erinevate projektiosade vahel tuleb teavitada projektijuhti.

11.1 Nõuded olemasolevate tehnovõrkude kaitsevööndites tegutsemisele

Kanaliseerimise-Solgi (haava tn 17 ja Haava tn 21) alajaamade vahelise 10 kV kaabelliinide kõrvale näha ette D160 reservtoru 2 tk. Kaevetöödeks ning töödeks elektrikaabelliinide kaitsevööndis enam kui 4,5m kõrguste mehhanismidega peab töö teostaja enne tööde algust objektile taotlema kaitsevööndis tegutsemise loa.

Antud piirkonnas paiknevad Telia Eesti AS siderajatised, sidekanal koos kaevudega, maakaablid, optilise merekaabli algus koos kaevudega. Projekti elluviimisel peab töövõtja tagama olemasolevate siderajatisete säilimise ja nende nõuetekohase hoolduse.

11.2 Nõuded kasvualuste rajamisele

11.2.1 Puude ja põõsaste kasvualused

Kasvualus tehakse kas kohalikust mättamullast, lisades mullaparandusaineid ja väetisi, või spetsiaalsest kasvumullast. Kasvumuld peab olema projekteeritud taimeliikide kasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte. Puude ja põõsaste kasvumuld võib sisaldada jämedat kruusa ja väikesi kive (6-50 mm läbimõõduga osakesi) kuni 15 kaaluprotsenti. Kvaliteetne kasvualus peab olema niiskust ja toitainete hoidev, vett läbilaskev, mitte mudastuv, mitte tihenev ja struktuurilt vastupidav.

Kasvumuld ei tohi olla liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema. Kasvualuse poorsus peab olema vähemalt 40%. Kasvualus peab üleni ja kogu sügavuselt olema ühtlane.

Istutatavate puude asukohtadel tuleb kasvualuse sügavus tagada minimaalselt 1m. Puuderühmadele/ridadele rajatakse kasvualus ühtse alana (kraavina). Puude istutusala sügavuseks on minimaalselt 1m.

11.2.2 Muru kasvualus

Teede- ja platsideäärsed haljasalad, mis enne ehitustööd olid käsitletud murualadena, tuleb uuesti planeerida, vajadusel täiendada täitepinnasega, katta kasvualusega, paksusega 15 cm. Kasvualus tehakse kas kohalikust mättamullast, lisades mullaparandusaineid ja väetisi, või spetsiaalsest kasvumullast.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Uue kasvualuse rajamisel tuleb kasvualuse materjal laotada eelnevalt planeeritud pinnale, seda veidi aluspinda segades, et ei tekiks järsku üleminekut eri kihtide vahel. Kasvualuse pind tuleb tasandada. Tasandatud pind tuleb tihendada rullides nii, et sinna ei jääks käimisel jälgi.

Kasvualus ei tohi olla liiga tihenenud. Kasvualuste pinnad peavad olema tasased, ilma lohkedeta. Maapinna kõrgused peavad vastama projektile. Sajuveesi peab olema kalletega kasvualuse pinnalt ära juhitud. Muru kasvualus peab jääma äärekivi või katendiga tasa.

11.2.3 Niidualade kasvualus

Ehitusplatsil hunnikutesse kogutud mullakas-liivakas pinnas sõelutakse ning kasutatakse ühes kihis lilleniidu kasvupinnasena (10-15cm vastavalt skeemile). Peale rajatakse projekti järgne taimekülv. Olemasolevate puude ümbruses lilleniidu rajamisel kooritakse pinnast kuni puu võra piirini.

Kasvualus tihendada nii, et sellel käimine ei põhjusta vajumeid ja valmis pind sobitub ümbruskonnaga. Kasvualuse tasasus mõõdetuna 3 m rihtlatiga on ± 30 mm. Külvid tihendada võrkruulliga nii, et seemned on kergelt kaetud. Kasvualusena kasutada kohalikku väheviljakat kasvupinnast.

Arvestada 15 cm kasvualust, tihenenult mõõdetuna; Kasvualustes ei tohi olla üle 20 mm suurusi kive. Valmis pind peab olema tasane ja seal ei tohi olla vettkoguvaid lohke ega paljandeid. Kasvualuse paksust kontrollida enne seemnete külvamist, rajamistööd kontrollida kohe pärast külvi lõpetamist. Kindlaks kasvamaminekuks on garantiiperioodiks 2 kasvuperioodi.

11.3 Istikud ja istutustööd

Haljastuse projekteerimisel on arvestatud olemasolevate ja projekteeritud trasside paiknemisega. Mehhanismidega kaevamised olemasolevatele säilivatele trassidele lähemal kui 2 m on keelatud. Samuti on keelatud uute trasside paigaldamised lähemale kui 2 m olemasolevast säilivast haljastusest. Uute tehnovõrkude ja haljastuse vahelised kujud on määratud tehnovõrkude valdajate tehnilistes tingimustes.

Kõik projekteeritud istikud peavad vastama standardile EVS 939-2:2020 „Puittaimed haljastuses. Osa 2: Ilupuude ja -põõsaste istikute kvaliteedinõuded“.

11.3.1 Puude istutamine

Nõuded istiku suurusele: Istutatavate puude istikute tüve ümbermõõt 1m kõrgusel peab olema 12-14cm. Kasutatakse koolitatud istikuid.

Koht augu põhjas, kuhu asetatakse juurepall, tuleb tihendada, et ära hoida istutatud taime edasist mulla sisse vajumist. Juurepalliga istikud kastetakse enne istutamist läbimärjaks. Samuti tuleb istutusauk enne istutamist kasta. Paigaldatakse kastmistoru. Juurepalliga istikuid käsitletakse nii, et juurepall ei laguneks enne istutamist. Kui juurepalli ümber olev kangas sisaldab tehiskiudu, siis eemaldatakse see riie istutuse ajal. Looduslikest materjalidest tehtud juurepalli sidumisnöörid avatakse alles siis, kui istikud on lõplikult auku paigaldatud.

Puu istutamisel peab jääma puu juurekael mullapinna tasandile. Istikut hoitakse augu kohal paigal, kuni auk on täidetud. Muld tihendatakse rohke kastmise teel ja surutakse kinni nii, et istik kinnitub mulda ja juured saavad hea kontakti mullaga. Puu asend peab jääma vertikaalne, ka kallakutel. Ridaistutuse korral kontrollitakse istutuse korrektsust vajadusel nõoriga. Peale istutamist tuleb kasta 50-100 l veega. Kastetakse ka vihmaperioodil.

11.3.2 Madalhaljastuse istutamine

Risoomiga taimede istutamisel silmas pidada õiget istutuse aega, et taimede kasvamine oleks tagatud. Kõik projektis kasutatud püsikud, veetaimed jm peavad olema nõuistikud, poti suurus vähemalt P9.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

11.4 Niidumuru rajamine

Lilleniidud rajatakse asendiplaanil märgitud aladele, külvates kasvupinnasele erinevaid seemnesegusid. Projektis väljapakutud aladel on eesmärgiks saavutada vahetult käiguteede ääres lopsakamad, liilerohked kooslused ning suurematel aladel liigiliselt mitmekesised kooslused, mis võivad sisaldada ka muid liike.

Rajamise juures on esmatähtis mulla koostis. Muld peaks olema suhteliselt lahja. Külvata kogu ulatuses ühtlaselt. Rohttaimede koosluse seemnete külvamisel võib ühtlase külvi saamiseks kasutada sidematerjali. Seeme segada vajadusel liivaga suhtes 1:3. Looduslike taimede seemned külvata varasügisel. Külvamise ajal seemnesegu pidevalt segada (muidu langevad väiksemad seemned anuma põhja). Seemned külvata eelnevalt kobestatud (rehitsetud või freesitud) mullapinda. Peale külvi pinnad rullida. Eelistada sügist külvivõimalust.

Sügisese külvi puhul pole vajadust kasta. Kevadel külvates on sademeid vähe ja pinnas kuiv, seepärast ühtlaseks idanemiseks on soovitatav hoida mullapind niiske kogu idanemisperioodi vältel. Kastmisel jälgida, et kastmisvesi seemneid kokku ei uhuks, selleks kasutada ringlevaid vihmuteid, mille vooluhulk on <7mm/h;

Esimene niitmine teha rõhtlõikuriga ja rohujaätmed koguda. Rohujaätmetest on esialgu 90% umbrohud. Need tuleb kokku koguda koheselt, et vältida seemnete järelvalmimist. Kevadel külvatud haljastuse katvus sügiseks min 90%.

Rohttaimede koosluse pind peab olema külviaegse tasasusega ka garantiiperioodi lõppedes.

Seeme äestatakse või rehitsetakse õhukeselt sisse, seejärel rullitakse pind üle. Lillemuru parim kooslus on kõrrelised ning niidulilled. Niidutaimed esimesel aastal veel muljet ei anna.

Rohttaimede koosluse seemne kulu masinkogutud seemnete puhul 4-5 g/m² (Suurematel kui 5% nõlvadel 5g/m²) ning sorteeritud ja puhastatud seemnesegude puhul 2g/m².

11.5 Multš

Puude ümbruste multšimine. Vastavalt haljastuse asendiplaanile kaetakse istutatavate puude ümbrused keskmise fraktsiooniga männikoore multšiga (sorteeritud osakeste suurus 15-48 mm), et vältida niitmisel tehtavaid vigastusi ning pöösaaluste umbrohtumist. Okaspuu koorepurukatega istutusaladele ei paigaldata geotekstiilist eralduskihti. Hoiduda tuleb puu tüve katmisest multšiga, tuleb jätta u 10 cm raadiune must ala. Multšikiht peab olema 7 cm paksune. Multši koostises olevad koorred ja raielaastud peavad olema ühetaolised, purustatud ja kõdunemata ega tohi sisaldada umbrohtu ega umbrohu seemneid.

NB! Multšikiht ei tohi olla õhem ettenähtust. Liiga õhukeseks kulunud multšikiht võib põhjustada umbrohtumist. Hooldustööde hulka kuulub multši uuendamine.

11.6 Toestamine

Puu toestatakse kuni kolme tugiteibaga (hõõveldatud ja vähemalt 5 cm läbimõõduga) kohe pärast istutamist. Tugiteibad paigaldada väljapoole mullapalli enne istutusaugu kasvumullaga täitmist. Puu sidumiseks tugiteivaste külge tuleb kasutada pehmet ja laia linditaolist sidumismaterjali. Toestus peaks olema kuni 3 aastat ning igal aastal tuleb sidemeid uuendada. Tugiteibad peavad kogu haljasala ulatuses olema paigaldatud ühetaoliselt ja samas suunas.

11.7 Muru rajamine

Kui murud rajatakse seemnest, siis muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga, kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused. Muru on soovitatav külvata aprill – mai ja juuli lõpp – septembri algus.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Muruseemnesegu (vastavalt Riigiteede haljastustööde juhisele peab koosnema vähemalt kolmest kõrreliste liigist, millest üks peab olema punane aruhein (*Festuca rubra*) osakaaluga vähemalt 55%. Karjamaa raiheina (*Lolium perenne*) osakaal seemnesegus ei tohi olla üle 15%. Valget ristikut (*Trifolium repens*) ei tohi olla üle 5%.

Tüüpne muruseemnesegu (vastavalt Riigiteede haljastustööde juhisele) punane aruhein (võsundiline) 78%, Aasnurmikas 5%, harilik kastehein 5%, lambaaruhein 5%, karjamaa raihein 5%, valge ristik 2%

Muruseemne külvamistihedus 20-30 g/m².

12 HOOLDUSKAVA

12.1 Üldised põhimõtted

Hooldustööde peamiseks eesmärgiks on mereäärse roheala seisundi hoidmine ja parandamine. Hoolduskavaga määratud olulisemad tööd on puittaimede rühmade hooldusloikused ning avatud alade niitmine, sh kraavide ja kanalite nõlvade puhastus.

Puistu hooldustööks on ka avatud alade servades pöösarinde korrastamine. Avatud alade korrapärase niitmisega välditakse nende võsastumist ning tagatakse avatuse säilimine ja vaadete hoidmine. Hooldustööde ajalisel planeerimisel ja tegemisel tuleb arvestada alal leiduva elustikuga vastavalt Keskkonnaameti juhendile.

12.2 Raietööd

12.2.1 Puude raied

Raietega saab suunata ja muuta olemasoleva puistu struktuuri. Antud projektalal on olemasolev kõrghaljastus väheldane ning suuri raietöid ei ole tarvis planeerida. Hoolduskava perioodi jooksul võib tekkida vajadus ehitustööde käigus hääbuvate ja hukkuvate puude sanitaarraieteks.

Vältimaks puude raiete tagajärjel teiste puude kahjustamist, tuleb võimalusel hoiduda jalalt langetamisest. Kui kuivanud või kuivav puu on elupaigaks mõnele looma- või linnuliigile, siis tuleb otsida võimalusi puu säilitamiseks ja ohutuks muutmiseks.

Kännud, mis jäävad teeradade äärde ning on ala kasutajale nähtavad, tuleb freesida ning ala korrastada ning vajadusel taastada murukate. Kõik ülejäänud kännud peavad olema lõigatud nii madalalt kui võimalik, kännu kõrgus ei tohi olla kõrgem kui 10 cm maapinnast.

Raietöödeks on parim aeg külm kevadtalv, siis maapind ei ole pehme. Ka varakevadel võib raieid teostada, kuid seda **kindlasti enne lindude pesitsemise algust**. Sobib ka sügisene aeg septembris või oktoobris, mil lehed on langenud. Samas on hilissügisel ja talvekuudel vähesed päevalguse tõttu halb jälgida võrade seisukorda.

Raiejäätmete ja puude väljavedu on soovitatav teha vahetult peale raietööde lõppu, et väikeloomad ei jõuaks hunnikutesse pesi ehitada. Juhul kui maapind ei ole külmunud, tuleb okste kogumiseks kasutada kergemat tehnikat (täismass ei tohi ületada 5 tonni), millel on laia kandepinnaga linnid või mururehvid. Ühe võimalusena võib kaaluda ka oksahunnikute põletamist kuid antud juhul jälgida, et lõkkekuumus ei kahjustaks kasvavate puude võrseid.

12.2.2 Loodusliku uuenduse valik

Loodusliku uuenduse puid tuleb väärtustada kui järelkasvu (tulevikupuid). Need on noored, ise tekkinud puud rinnasdiameetriga alla 20cm. Enne töödega alustamist on soovitatav võsast puhastataval alal markeerida ära sobivas kohas kasvavad noored puud järelkasvuks.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Enne raietöid on raiejärgse tervikliku pildi saamiseks abistavaks viisiks allesjäävad puud märkelindiga märgistada. Ei ole mõistlik loodusliku uuenduse osa korraga väga hõredaks raiuda, sest hiljem ei saa sinna enam uuendust tekkida (kui edaspidi hakatakse seda ala regulaarselt niitma).

Alal teostatud raietele järgnevatel aastatel tuleb puittaimede hooldamisel suuremat tähelepanu pöörata tekkinud kannuvõsudele. Neist suurem osa tuleb likvideerida, kuid sobivates kohtades kannuvõsukimpe harvendades jätta parimad tulevikuks kasvama.

12.2.3 Võsaraied

Võsaraie all mõeldakse looduslikku pealekasvu likvideerimist, mille üksiku puu tüve rinnasdiameeter on all 8 cm. Võsaraie tuleb teostada võsalõikuriga ja mootorsaega ning tekkivad raidmed tuleb kokku koguda ja ära viia või hakkida kohapeal oksahakkuriga. Tekkinud haket saab kasutada ajutiste teeradade loomiseks.

Parim aeg alade puhastamiseks võsast on juuli lõpp ja augusti algus. Kevad-suvisel raierahu ajal (aprillist juuli lõpuni) on keelatud puuhooldus- ja raietööde tegemine.

12.2.4 Puutüvede ja juurestiku hooldus ja kaitse

Puutüved ja juurestik ei vaja spetsiaalset hooldust. Küll vajavad need aga hooldustööde tegemise ajal kaitset ja spetsiifilist hooldust juba olemasolevate vigastuste korral.

Trimmeriga niitmisel tuleb vältida puude ja põõsaste koore vigastamist (nii noorte kui vanade puude). Puude vahel tuleb masinatega töötamist vältida, kui puudevaheline ruum või alumiste okste kõrgus ei võimalda masinaga vabalt liikuda.

Masinatega töötamisel puude juurte piirkonnas tuleb arvestada suuremate puude juurestiku tegeliku ulatusega ning vajadusel kaitsta pinnasest väljaulatuvad juured.

12.3 Põõsaste hooldustööd

Põõsarühmade hoolduse eesmärk on tagada põõsagruppide kompaktsus – põõsad ei tohi lamanduda jalgteede peale.

Põõsaste hooldust ja piiramist on soovituslik teha peale raiete teostamist. Olemasolevast mahust ei tohiks põõsarinnat vähendada enam kui 25%. Varem varjus kasvanud ja raietega valgusesse pääsenud põõsaid tuleb uuendada tüükale lõikamisega.

Noorenduslõikust tehakse elujõulise võra kujundamiseks ja õitsemise soodustamiseks liikidel, mis paljunevad edukalt vegetatiivselt. Levinuimaks viisiks on põõsaste tagasi lõikamine maapinnast 15-20 cm kõrguselt. Noorenduslõikust tehakse alati märtsis-aprillis olenemata õitsemise ajast.

Hoolduslõikuse eesmärgiks on põõsa seisundi parandamine, võra kuju korrigeerimine (mitte topiaarlõikus) ning õitsemise soodustamine.

Kevadel ja varasuvel õitsevaid põõsaid lõigatakse pärast õitsemist, sest nende õiepungad moodustuvad samal aastal kasvavatele võrsetele.

Kaheaastaste või vanemate okste kõrvalvõrsetel õitsevatel põõsastel lõigatakse välja vanemad oksad nii, et säilivad kahvlina harunevad oksad, mille pungadest arenevad õitsevad kõrvalharud.

Lehtdekoratiivsetel põõsastel (kontpuud) lõigatakse oksti varakevadel, sest iseloomulikimate tunnustega lehed arenevad kõige selgemalt just uutel kasvanud okstel.

Lõikamisel tuleb arvestada, et põõsad on sageli lindude pesitsuskohaks.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

12.4 Niitmine

Niitmise kvaliteedile tuleb eraldi tähelepanu pöörata. Trimmeriga niites ei tohi vigastada säilitamisväärsete (nii noorte kui vanade) puutüvede koort. Puuvõrade all tuleb niita kõrgemalt, seal on sageli puujuured üles kerkinud.

12.4.1 Niidetavate alade hooldusklassid

I – hooldusklass: aasa-ala kus kiiremakasvulised taimed jõuavad ka õitseda; niitmine toimub ca 5-8 korda vegetatsiooniperioodi jooksul: 1 kord maikuus, suvekuudel 1-2 korda kuus, sügisel septembris/oktooberis 1 kord; taimkatte max kõrgus 15cm. Niitmine tuleks teostada multšiva niidukiga, siis ei pea niidet koguma ega ära vedama. Kui niitmine toimub trimmeriga ning maha jäävat niidet on nii palju, et see ei kõdune kiiresti, siis tuleb niides kokku koguda ja ära vedada.

- Jalutusteede ääred 2m laiuselt
- Kogukonnaplats
- Kelgumäe ümbrus
- Üldjuhul veekogude ja käiguteede vahelised alad, kui plaanil pole märgitud teisiti. Veekogude kallaste niitmisel minna veepiirini.

I hooldusklassi murude niitmise eeldatav ajakava:

- Esimene niitmine 30.mai,
- Suvekuudel 15.juuni, 15.juuli, 15.august,
- Viimane niitmine orienteeruvalt 15.september

II– hooldusklass: aasa-alad kus taimed jõuavad õitseda ja ka viljuda; niitmine toimub ca 2 korda vegetatsiooniperioodi jooksul ning tuleb tagada, et enne esimest niitmist jõuavad aasataimed ära õitseda ja nende seemned valmida.

II hooldusklassi kuuluvad

- Avatud alad (perspektiivse mänguväljaku ümbrus, perspektiivse pallimängude ala ümbrus)
- Veekogu kaldad, mis jäävad jalutusteede suhtes nn teisele poole või jalutusteedest kaugemale ning pole otseselt jalutajale ligipääsetavad. See annab kaldataimedele võimaluse õitseda (looduslik varsakabi, laialehine hundinui, kollane võhumõök).

II hooldusklassi aasa-alade niitmise eeldatav ajakava:

- Esimest korda niita 30.juuni/7.juuli;
- Viimast korda niita orienteeruvalt 15.september

Üldine soovitus on, äärealadel ja lilleaasadel tuleb üldjuhul esimest korda niita siis, kui taimed on õitsenud ning nende viljad on valminud. Niide tuleb eemaldada **peale kuivamist** (et seemned jõuaksid pudeneda). Kõrgema rohttaimestiku niitmisel tuleb arvestada seal pesitseda võivate väikelindudega.

Veekogude kallastelt veepiirist kaugemal kasvava **veetaimestiku** eemaldamise tööde vajadust tuleb hinnata jooksvalt (iga-aastaselt) hoolduskava perioodi vältel. Vajaduse tekkel käsitleda liigselt vohava veetaimestiku eemaldust eraldi kokkuleppel.

Eelpool toodud niitmise ajakavad erineva hooldusklassi aladel tuleb jooksvalt üle hinnata ja täpsustada, hooldustööde töövõtja võib teha põhjendatud ettepanekuid ajakava korrigeerimiseks.

12.5 Teede ja infrastruktuuri hooldus

Alal ei ole olemasolevaid ametlikke teid. Kergliiklustee rajamise järgselt tuleb silmas pidada, et lund ei tohi vallitada teedeäärsete puude ja põõsaste peale, lumi tuleb juhtida avatud haljasaladele.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Ehitusprojekti rajamise järgsel perioodil lähtuda teede ja rajatiste hooldusel samadest põhimõtetest. Teedel tohivad sõita vaid hooldus- ja muud sõidukid täismassiga kuni 3,5tonni ning seda ei tohi ületada.

12.6 Ebaturvaliste rajatiste likvideerimine

Alal võib leiduda ehitusjäätmekid ning ka ohtlikke elemente, nt teravad sarrused, asfaldi tükid, betoonetailid. Kergliiklustee rajamisel ja alalt läbi liikuvate inimeste hulga suurenemisel tuleb jälgida ka nende objektide ohutuks muutmist (võimalikult sügavale maapinda piigates purustamine ja kasvupinnasega katmine, või sootuks likvideerimine).

12.7 Inventari ja väikevormide, sh mänguväljaku hooldus

Käesoleva tööga ei ole alale projekteeritud inventari/väikevorme. Edasisel ala arendamisel projekteeritavate tegevusväljakute ja mööbli alale paigaldamisel peab kavandama ka nende seadmete hooldusjuhised.

12.8 Koristustööd ja jäätmed

Promenaadi-alal tekkinud olmeprügi tuleb käidelda Haapsalu linna jäätmehoolduseeskirjas ning Jäätmeseaduses ettenähtud viisil.

Hoolduskavaga ettenähtud raietöödel tekkiv materjal tuleb kokku koondada ja alalt eemaldada vastavalt töid kirjeldatavates alapeatükkides antud soovitude järgi.

Lehtede koristus on ette nähtud jalgteedel ja samadel aladel, kus ka niitmine on sagedasem. Igalt poolt ei ole tarvis lehti koristada. Lehed tuleb riisuda ja/või purustada vähemalt kord aastas, soovitatavalt novembri esimesel poolel, vajadusel kevadel korrata. **Lehtede põletamine on keelatud.**

13 KESKKONNAKAITSE

Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogule lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on silmaga nähtav õileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejätmete kogumiskoht.

13.1 Ehitus- ja lammutusjätmete käitlemine

Ehitus- ja lammutusjätmeid (edaspidi ehitusjätmeid) käidelda vastavalt Haapsalu linna kehtivale jäätmehoolduseeskirjale (<https://www.riigiteataja.ee/akt/405102024026>).

Ehitusjätmete nõuetekohase käitlemise tagab ehitusjätmete omanik.

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirneval aladel Eesti Vabariigis kehtivaile seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhiste vastavalt. Tähelepanu tuleb pöörata ehitustöödel tekkivate jätmete käitlusele. Ehitusjätmed tuleb koguda liigiti vastavalt tähistatud jäätmemahutitesse nende tekkekohal või selle jaoks spetsiaalselt eraldatud alale, lähtudes jätmete korduskasutuse, ringlussevõtu või taaskasutuse võimalustest ning anda üle keskkonnakaitsele jätmekäitlejale.

Ohtlikud jätmed tuleb koguda muudest jätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele.

Väljakaevatavat pinnast saab objektis kasutada lähtuvalt selle kvaliteedist kas teede aluses täitekihis või haljasalade täiteks. Kohalikeks töödeks ebasobiv ja üle jääv pinnas tuleb vedada seadusega lubatud ladustuskohale või anda üle jätmekäitlusettevõttele.

 K PROJEKT Ahtri tn 6a Tallinn10151 kprojekt@kprojekt.ee	Projekti nimetus: HAAPSALU LIFE PILOOTALA		
	Aadress: Potissepa tn 3 ja Vee tn 19, Haapsalu linn, Läänemaa		
Projekti juht: S. Kasepalu	Dokumendi nimetus: Seletuskiri		
Koostaja: S. Kasepalu, P. Napp	Töö nr: 24124	Stadium: Põhiprojekt	Dokumendi tähis: AA-3-01

Kaeve- ja ehitustöödel kasutada korras tehnikat ja välistada maapinna või pinnase reostumine. Reostustunnustega pinnase ilmnemisel võtta sellest pinnaseproov ning tööstustsooni piirarvu ületava reostuse korral asendada reostunud pinnas puhta täitepinnasega. Reostunud pinnase kokkukogumine ja äravedu tellida vastavat jäätmeluba omavalt ettevõttelt.

Ehitustööde käigus tekkinud prügi tuleb eemaldada ehitusplatsilt ilma tänavaid reostamata ja külgnevaid krunte kahjustamata.

Ehitusplatsil jäätmete kogumiseks kasutatavate tähistatud mahutite tüübid ja asukohad valib ja vastutab Töövõtja.

Ehitusloa alusel toimuva ehitustegevuse lõpetamisel tuleb esitada kohalikule omavalitsusele tekkinud jäätmete käitlemist või üleandmist tõendavad dokumendid.