

## 1. SELETUSKIRI

### 1.1. SISSEJUHATUS

Käesoleva projekti eesmärgiks on leida sobiv väliruumi lahendus Antsla kesklinna piirkonnale, võimaldades seda kasutada rahuliku puhkealana, ürituste läbiviimiseks ja perega aja veetmiseks. Pidulike ürituste ja tähtpäevade läbiviimiseks on alale kavandatud omanäoline esindusväljak. Projektala eesmärk on pakkuda tegevusi igale vanuserühmale ja koondada kokku mitmekesised tegevused nii kohalikele elanikele kui ka külastajatele väljastpoolt Antslat.

Käesolev põhiprojekt ei ole ehituse aluseks. Ehitajal tuleb enne ehitust koostada ka tööprojekt vajalikus mahus ja tööprojekt käesoleva projekti autori ning tellijaga kooskõlastada. Projektis on ära fikseeritud, missuguste projekteeritud objektide kohta tööprojekti on vaja koostada.

### 1.2. Projekteerimise üldised lähtedokumendid

Projekt on koostatud vastavalt majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrusele nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“.

Antud projekti koostamisel on täiendavalt lähtutud järgmistest alusmaterjalidest:

- Planeerimisseadus ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- Ehitusseadustik ja sellest tulenevalt kehtestatud nõuded;
- EVS 932:2017 Ehitusprojekt;
- Eesti standardile EVS 843:2016 „Linnatänavad“;
- Eesti standardile EVS 614:2008 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- Eesti standardile EVS 901-1:2020 „Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid“;
- Eesti standardile EVS 901-2:2016 „Tee-ehitus. Osa 2: „Bituumensideained“;
- Eesti standardile EVS 901-3:2021 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“;

- Asfaltist katendikihtide ehitamise juhised, 2021-TA;
- Eesti standardile EVS-EN 13285:2010 „Sidumata segud“;
- Eesti standardile EVS-EN 13242:2006+A1:2008 – „Ehitustöödel ja tee-ehituses kasutatavad sidumata ja hüdrauliliselt seotud täitematerjalid“;
- RT I, 07.08.2015, 14 „Tee projekteerimise normid“;
- RTL 2000, 17, 222 „Teetähistussüsteem ja selle rakendamise kord“;
- RT I 2015, 5 „Liikluskorralduse nõuded teetöödel“;
- RT I, 07.08.2015, 1 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend 20.01.2022;
- Eesti standardile EVS 814:2003 „Normaalbetooni külmakindlus, määratlused, spetsifikatsioonid ja katsemeetodid“;
- „Killustikust katendikihtide ehitamise juhend“. Kinnitatud Maanteeameti peadirektori käskkirjaga 30.04.12 nr.0167;
- RYL 2010. „Ehitustööde üldised kvaliteedinõuded. Pinnasetööd ja alustarindid“;
- „Linnahaljastus: avalike alade kujundamise ja ehitamise käsiraamat“, 2006, autor Kadi Tuul;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 57 „Ehitise tehniliste andmete loetelu ja arvestamise alused“;
- „Maanteede projekteerimishormide ja sellega seotud määruste korrektuur“ Kõide II;
- EVS 614:2008 „Teemärgised ja nende kasutamine“;
- EVS 613:2001 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“;
- EVS-EN 1997-1:2005+NA:2006 - Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine;
- Jäätmeseadus.
- Antsla Vallavolikogu 12.10.2021 määrus nr 35 "Antsla valla kaevetööde eeskiri".
- Antsla Vallavolikogu 29.01.2019 määrus nr 1 „Antsla valla jäätmehoolduseeskiri“;
- Antsla Vallavolikogu 15.06.2021 määrus nr 26 „Heakorraeeskiri“.

- Antsla Vallavolikogu 03.03.2021 määrus nr 2 „Antsla valla tiheasustusalal üksikpuude raieloa andmise tingimused ja kord“;
- Puittaimed haljastuses. Osa 2: Ilupuude ja -põõsaste istikute kvaliteedinõuded; EVS 939-2:2020;
- Puittaimed haljastuses. Osa 3: Ehitusaegne puude kaitse; EVS 939-3:2020;
- Puittaimed haljastuses. Osa 4: Puuhooldustööd; EVS 939-4:2020
- Antsla Ruumikava 20.01.20;
- Antsla–Vaabina ja Antsla linna läbivate riigiteede rekonstrueerimise projekt;
- Antsla Tarbijate Ühistu maa-ala ja lähiümbruse detailplaneering;
- Antsla Tarbijate Ühistu kauplushoone ehitusprojekt;
- F. R. Kreutzwaldi tn 2 kinnistu koostamisel olev vertikaalplaneering.

### **1.3. Projekteerimise alus**

Projekteerimise aluseks on järgmised lähteandmed:

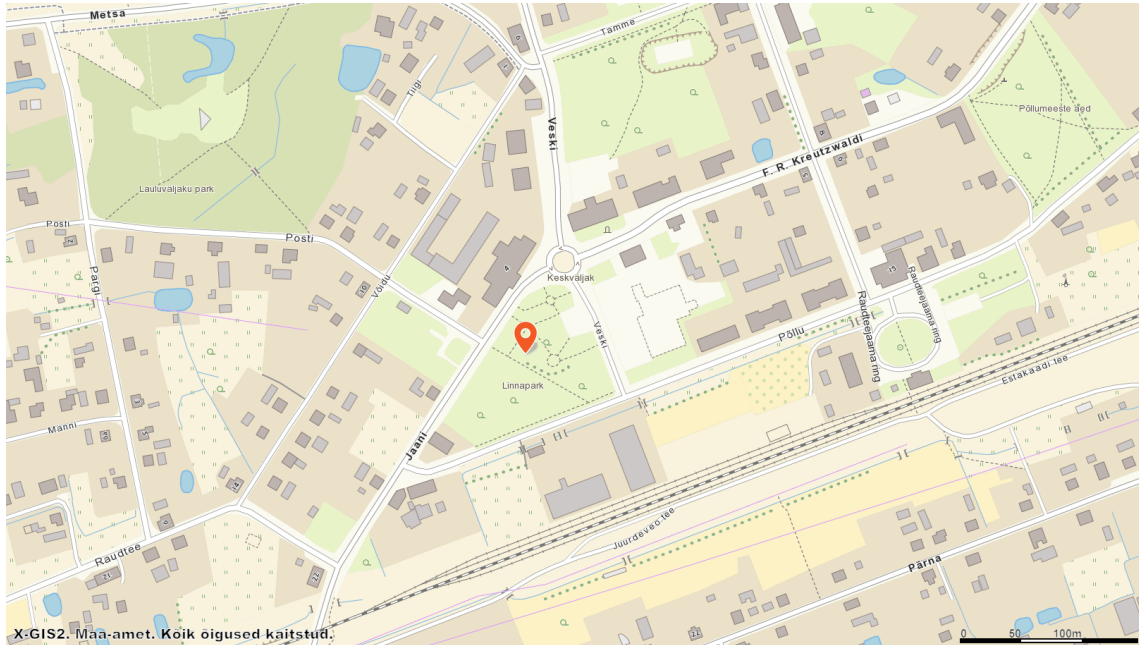
- Antsla kesklinna eskiisi avalik arutelu projekti koosoleku protokoll juuni 2021;
- Antsla esindusväljaku eskiisprojekt koos lisadega, töö nr 183EE20, koostaja Loovmaastik OÜ, mai 2021.
- LINO OÜ poolt 2021. a. jaanuaris koostatud geodeetiline alusplaan, töö nr GE-096-20, täpsusastmega M 1:500;
- Loovmaastik OÜ poolt 2020. a. detsembris koostatud haljastuse hinnang, töö nr 183DI20;
- OÜ Rakendusgeoloogia poolt koostatud Antsla esindusväljaku ehitusgeoloogilise uuringu aruanne, koostatud 2021 detsember.

## 1.4. Projekteeritava ala asukoht

Projekteeritav ala asub Võrumaal, Antsla vallas, Antsla linnas kinnistutel Linnapark P1 (14201:001:0066), . Jaani tn 5 (14401:002:0020), Linnapark P3 (14401:002:0027), Linnapark P2 (14201:001:0067), Veski tänav (14401:003:0042), F. R. Kreutzwaldi 2a (14201:001:0332), Põllu tänav T1 (14401:003:0033). Ala piirneb läänest Jaani tänavaga, lõunast Põllu tänavaga, idast Veski tänava ja Coop kauplusega ning põhjast F. R. Kreutzwaldi ja ringristmikuga. vt skeem 1 ja 2.



**Skeem 1.** Projekteeritava ala asukoht kaugemalt (Maa-ameti kaardiserver. <http://xgis.maaamet.ee> 03.2022)



**Skeem 2.** Projekteeritava ala asukoht lähemalt (Maa-ameti kaardiserver. <http://xgis.maaamet.ee> 03.2022)

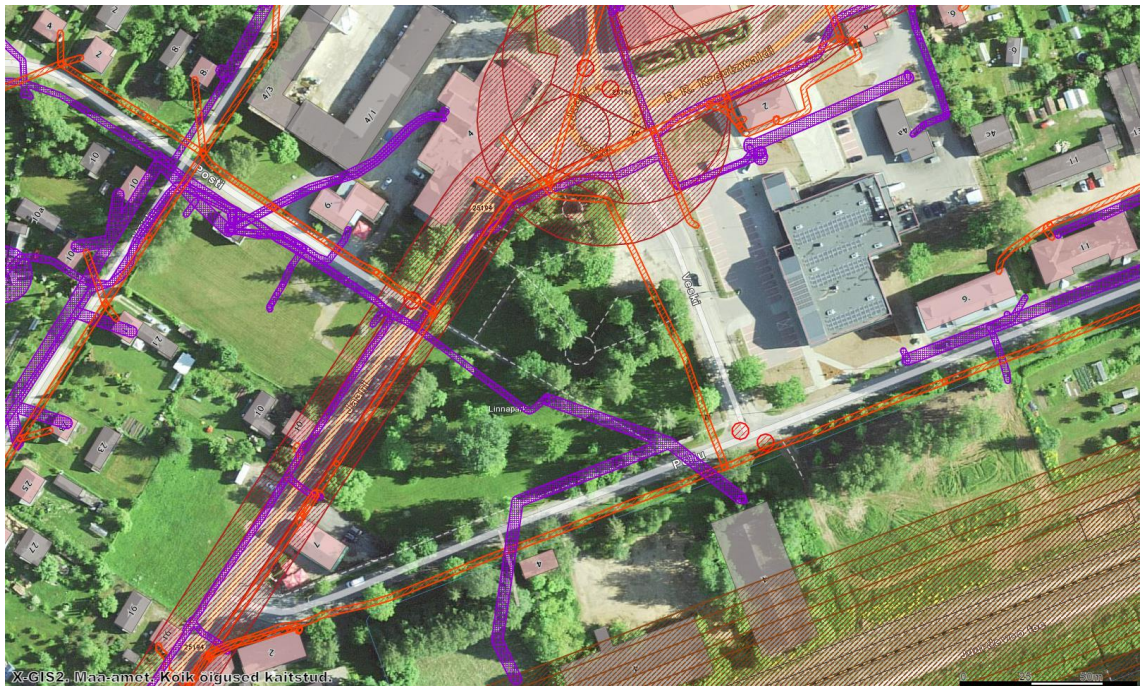
## 1.5. Projekteeritava ala olemasolev olukord

F. R. Kreutzwaldi tn 2a kinnistul paikneb hetkel muruala ilma kõrg- ja madalhaljastusega. Projekteeritav pargiala koosneb mitmest kinnistust nagu Linnapark P1, Jaani tn 5 ja Linnapark P2. Hetkel täidab park läbikäigu funktsiooni ning otsesed vabaajaveetmis tegevused seal puuduvad. Pargis leidub hetkel mõned pingid ja istutusalad. Kõrghaljastus on mitmekesine ning dendroloogilise hinnangu põhjal leidub alal ka II kategooria väärtuse puittaimi. Puude alust katab murupind, mida hooldatakse hooajaliselt. Jalgteed paiknevad pigem pargi põhjapoolses osas ning pargi lõunapoolset osa katab peamiselt muruala koos kõrghaljastusega. Seega on tihedamalt kasutusel pargi põhjapoolne osa.



## 1.6. Tehnorajatistest tulenevad piirangud projektalal

Projektala lääne poolsel küljel asuv Jaani tänav ja põhja pool asuv ringristmik kuuluvad teega seotud kaitsevööndisse, mis on mõeldud avalikuks kasutamiseks. Teekaitsevööndi laiuseks Jaani tänaval on ligikaudu 26 meetrit (Skeem 3 märgitud punase viirutusega). Projektala läbib ka elektri õhuliin alla 1 kV (Skeem 3 märgitud lilla viirutusega). Projektala idapoolset külge läbib sideehitis (Skeem 3 märgitud oranži viirutusega).



**Skeem 3.** Projekteeritava ala tehnorajatiste piiranguvööndid (Maa-ameti kaardiserver. <http://xgis.maaamet.ee> 03.2022)

## PROJEKTLAHENDUS

### 1.7. Kontseptsioon

Tuginedes projektala asukohale, paigavaimule ja eeldatavale kasutajaskonnale on kavandatud park, mis täidaks kõigi kasutajate ootusi. Kontseptsioon põhineb sektoritel, mis jagab ala mitmeks osaks. Sektorite struktuuri põhjal on kavandatu põhilised jalgteed, mille laiuseks on võetud 2,5 meetrit. Põhilised jalgteed koonduvad kokku ala keskmesse, mis loob alale nõ. südame. Jalgteede teise astmena on kavandatud pisut kitsamad teed, 2 meetri laiused, mis paiknevad põhiteedega ristuvalt luues nii juurde veel väiksemaid ruume. Tänu risti paiknevale teede struktuurile on tekkinud rohkelt alasid, kus saab rajada erinevaid tegevusi ja haljastust. Arvestades olemasoleva haljastuse asukohti on väiksema laiusega jalgteedele lisatud väikeseid pöördeid, mis ühelt küljelt muudab disainlahenduse põnevamaks ja teisalt säilitab võimalikult palju olemasolevat haljastust.

Kavandatud ruumideks on kohvikuala, mänguala, noorteala, wifiala, muru male, treeningala, teraapiaaed, keskväljak, õitsevate puittaimede ja lilleniitude ala, turuala ja esindusväljak koos lipuväljakuga.

Kohvikualal paikneb väike kohvikuhuone koos mõnusa ja avara istumisalaga, kus on mugav einestada. Kohvikualalt avaneb hea vaade ka otse mänguväljakule, kus vanemad saavad hõlpsasti lastel silma peal hoida. Kohviku istumisala ümbrus on kavandatud murualana, kus saab pikniku pidada kui terrassil puuduvad näiteks vabad kohad või ongi eesmärgiks võtta kohvikust mõnus eine ja istuda oma linal. Kohvikualal on arvestatud ka ajutise kohvikumaja paigutamisega.

Mänguala asub kohvikuala vahetus läheduses, pargi keskmes. Mänguala stiiliks on valitud ajalooline raudtee temaatika. Projekteeritud on rongi kujuline ronila, mängumaja, liivakast ja kahekohaline kiik. Rong peatub raudteejaamas ehk lastele on ka projekteeritud väike majake, mis imiteerib kohaliku raudteejaama. Jaamahoones saab sees mängida ning hoone ees on ka väike perroon. Kavandatud on ka liivakastid, mis asetsevad just kui raudteerööbaste keskel.

Lisatud on ka kiikumisala. Kõik mänguelemendid on valitud ja kavandatud nii, et kasutada saaksid kõik huvilised.

Noortealale on lisatud veidike põnevust ja muusikat. Põnevaks muudab ala värvikasutus ja elemendid. Nimelt on valitud alale interaktiivne DJ-pult, kust saab mängida oma muusikat. DJ-puldi kasutuse laiendamiseks on projekteeritud selle ette tantsuplats, kus noored saavad harrastada ja miks mitte ka õppida uusi tantsuliigutusi. Kes soovivad näiteks lihtsalt juttu vesta ja aega veeta alal on projekteeritud erinevas stiilis istepingid. Haljastusliku poole pealt on lisatud istutusalasid, mis muudavad ruumi hubasemaks.

Treeningala on kavandatud kohvikuala ja mänguala vahele. Treeningalale on lisatud paar treeningvahendid, mis on sobilikud kasutamiseks igale vanusegrupile. Ala privaatsuse suurendamiseks ja ruumi kujunemiseks on lisatud haljastust, mis aitab alal sulanduda ümbritseva keskkonnaga. Treeningala aluspind on kavandatud multšipinnale, mis on pehme ja ei põruta jalgu.

Wifiala on projekteeritud pargi keskele. Ala on mõeldud inimestele, kes soovivad töötada, õppida või pikniku pidada värskes õhus ja roheluse keskel. Kavandatud on lauad koos istumisvõimalusega, mida ümbritseb muruala. Müra summutamiseks on peale olemasoleva haljastuse kavandatud erinevaid istutusalasid, mis loovad privaatsema keskkonna. Ala on varustatud elektri toitega, kus saab hõlpsalt laadida oma tööseadmeid.

Murumale on kavandatud kuuseväljakule ehk pargi esindusväljakule. Murumale eeliseks on see, et selle rajamisel ei teki suurt kõva kattega ala vaid kivid on paigutatud vaheldumisi mururuutudega. Ala näeb välja väga omanäoline ja atraktiivne.

Teraapiaaied on kavandatud ala lõuna poolsesse äärde, Põllu tänava vahetusse lähedusse. Teraapiaaia eesmärgiks on luua külastajale keskkond, kus ta saab hinge puhata ja oma mõtetega tegeleda. Selle soodustamiseks on rajatud keskkond harmoneeruv, lõhnav, tekstuurne ja õitsev taimkate koos istumisvõimaluse ja vee elementidega.

Parkimine on projekteeritud Põllu tänava äärde. Arvestatud on seitsme peatumis/parkimis kohaga.



Turuala on kavandatud Veski tänava äärde ja ühendatud kuuseplatsiga. Turualal on arvestatud nelja kauplemis majakesega disainilt analoogsed nagu kohviku hoone, mille kohta tuleb eraldi tööprojekt koostada. Toidukaupluse külastajad saavad hõlpsalt jalutada üle Veski tänava, külastada turgu ning liikuda sealt edasi pargialale. Eesmärk on siduda turg projektalaga ning muuta see ühtseks tervikuks kogu alaga. Veski tn piirkiirust alandada 10-ni, mis võimaldab seal rohkem nõ *'shared space'* lahendust.

Kuuseala Veski tänava poolsesse serva on kavandatud bussipeatus koos bussitaskuga, et mitte takistada Veski tänava liiklust. Teineteisega arvestamiseks on markeeritud jalakäijate alad tõstetud sillutise ja mustriga.

Pargi sisesele keskväljakule koonduvad kokku põhilised jalgteed ning sinna on kavandatud peeglitest installatsioon. Installatsioon peegeldab vaatajaid tagurpidi ja moonutatuna. Pargi ala keskväljaku monumendi idee põhineb "Tagurpidi Ants" temaatikast.

Esindusväljaku idee seisneb selles, et lahendada tavapärasest stiilis suur sillutatud ala hoopis rohelisemas võtmes. Nimelt on kavandatud ringtee äärsed toidukaupluse poolne ala ja pargipoolne ala taimkatte ja sillutise seguna. Toidupoe poolsele alale on lisatud taimi, mis on maksimaalselt 1 meetri kõrgused. Istutusala tsentrist välja poole liikudes hakkavad rohelised ruudukesed vahelduma sillutisega muutudes nii hõredamaks, ühtlasi toimivad need rohelised haljasalad keset sillutist sademevee imbaladena. Põhjapoolsesse osasse on kavandatud lipumastid ning mastidest liikudes COOP kaupluse poole on planeeritud maa seest tulenevad purskkaevud. Purskkaevude basseinidesse on kavandatud valgustus, mida saab vajadusel muuta teisteks toonideks, näiteks eesti lipuvärvi toonideks ja muuta veejoa kõrgusastet.

Esindusala mustrit on jätkatud ka ringtee äärsel pargipoolle, et ühtlustada ja ühendada alasid ning muuta neid tervikuks. Pargipoolsel alal on kasutatud samasugust tehnikat sillutise ja taimestiku vaheldumist kuid kasutatud on ära olemasolevaid puittaimi.

Ringteele on kavandatud "Tagurpidi Ants"-u temaatikast tammepuu, mille oksti kaunistab tagurpidi tammetõrud.

Läbi projektala on pandud rõhku taimkattele ja ruumi maksimaalse roheluse säilitamiseks. Kavandatud on lilleniidu sektorid, mis tasakaalustavad tegevuste rohket keskkonda. Samuti on rajatud ka istutusalasid, mis peegeldavad Lõuna-Eesti künklikku maastiku ning muudavad ruumi atraktiivsemaks. Osad istutusasad läbi ruumi on kavandatud kõrgemad ning osad madalamad süvendid imbpeenarde näol.

### **1.8. Juurdepääs ja liikluskorraldus projektala ümbruses**

Ligipääs projektala pargialale on võimaldatud kuuest erinevast kohast nii lääne, põhja, lõuna kui ida küljelt. Projektala läbib Veski tänav, mis eraldab lipuväljaku pargialast. Veski tänava puhul on tehtud ettepanek muuta see osaliselt jalakäijate ja autode vahel jagatavaks alaks. Veski tänava põhjapoolsem osa on projekteeritud kõrgemana ning jalakäijate ülekäik markeeritud vastava sillutise mustriga. Tõstetudala eesmärk on juhtida sõidukijuhtide tähelepanu, jalakäijatele ja nendega arvestamine, aeglustades liiklust. Veski tänava lõuna poolse sõidutee ja jalgte e eraldamiseks on kasutatud pollareid ning teed asetsevad samal tasapinnal. Eesmärk on nii juhtida ära tulenevat sademevett sõidu- ja jalgteelt pargi immutusaladesse. Veski tänava piirkirrus muuta 10km/h, täpsustada tööprojekti.

### **1.9. Teede ja platside katendid ning nende konstruktsioonid**

Alale on kavandatud viite tüüpi katendit: graniitplaat, asfalt, murukivi, EPDM ja garniitsõelmed *vt katendite konstruktsioone joonisel 2 ja sillutiskivide mustreid joonisel 3*. Jalakäijate graniitplaatidest sillutis eraldatakse murupinnast Hauraton Linefix standardäärise või samaväärse äärisega, mis ei jää maapinnal domineerima. See paigaldatakse maapinnaga tasa ja võimaldab sademevett juhtida sillutiselt murupinnale. Murukivi kasutatakse wifialal, kus kaetakse jalgteed ja istepinkide alune pind. Murukivina on kasutatud heledat tooni murukivi Framm (240x160x 80 mm). Mänguväljaku, noorteala ja treeningala katmiseks on kasutatud EPDM turvaaluskatendit, mis on värvitoonides pruun,

roheline, kollane ja punakasoranž. Pargisisesed jalgteed on kaetud graniitsõelmetega, mille värvitooniks on hall.



**Foto 10.** Projekteeritud helehall graniitplaat jalgteel.



**Foto 11.** Projekteeritud tumehall graniitplaat jalgteel.



**Foto 12.** Graniidist sõidutee äärekivi (50x300x800mm)



**Foto 13.** Projekteeritud graniitsõelmed



**Foto 14.** Projekteeritud hall murukivi Framm (240x160x 80 mm). (Interbauen 2022)



Brown



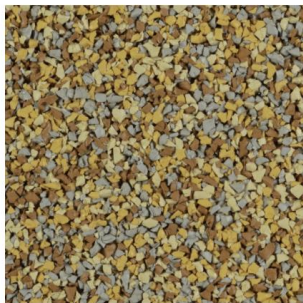
Green

**Foto 15.** Projekteeritud EPDM pruun ja roheline



Flame

**Foto 16.** Projekteeritud EPDM punakasoranž



Earth Blend

**Foto 17.** Projekteeritud EPDM kollane

#### TEEKATETE TÜÜP 1 (EPDM mänguväljaku, noorte ala ja treeningala alla)

- EPDM värviline turvaaluskatte pealiskiht (Nike Grind blend pruun/roheline) 1,5 cm
- SBR turvaaluskatte aluskiht (vastavalt kukkumiskõrgusele) 5 cm
- Kivimaterjali segu 0/63 5 cm
- Kivimaterjali segu 16/32 20 cm
- Kruusliiv, filtr..>1m/ööp 20 cm
- Aluspinnas/ ol. ol. Täide

#### TEEKATETE TÜÜP 2 (Murukivi wifialale)

- Hall murukivi 240x160x80 8 cm
- Paigaldusliiv 3 cm
- Kivimaterjali segu 0/16 20 cm
- Keskliivast alus Kf>2m/ööp 10-20 cm
- Aluspinnas/ ol. ol. Täide

TEEKATETE TÜÜP 3 (Graniitsõelmetest jalgteed)

- Graniitsõelmed (80% fr 0...8mm (sh 10% fr 8...12mm), hall, paetuhk 20%) 5cm
- Kivimat. segu 16/32 10-15 cm
- Filterkangas Typar SF 37 või samaväärne
- Kruusliiv, kui puujuured ei takista 20 cm
- Ol.ol tihendatud pinnas

TEEKATETE TÜÜP 4 (Graniitplaatidest sillutis sõiduteel ja parkimiskohtadel)

- Graniitplaat (möödud 300x300x80, helehall / tumehall 8 cm
- Dreenbetoon C35 5 cm
- Kivimaterjali segu 0/63 20 cm
- Kruusliiv, filtr..>1m/ööp 20 cm
- Aluspinnas/ ol. ol. Täide

NB! vuugid täita samuti Dreenbetooniga C35

TEEKATETE TÜÜP 5 (Graniitplaatidest sillutis Antsla väljakul ja jalgteedel)

- Graniitplaat (möödud 500x500x80, helehall / tumehall 8 cm
- Dreenbetoon C35 5 cm
- Kivimaterjali segu 0/63 20 cm
- Kruusliiv, filtr..>1m/ööp 20 cm
- Aluspinnas/ ol. ol. Täide

NB! vuugid täita samuti Dreenbetooniga C35

TEEKATETE TÜÜP 6 (Projekteeritud asfaldi liitekoht)

- Liitekohal asfaltkate AC 12 Surf 4 cm
- Projekteeritud alal asfaltkate AC 12 Surf 8 cm



### 1.9.1. Nõuded teede ja platside katenditele

Asfaltkatendi rajamisel juhinduda Asfaltist katendikihtide ehitamise juhise, 2021-TA;

Killustikaluste rajamisel juhinduda Killustikust katendikihtide ehitamise juhendist 20.01.2022;

Killustikaluste jämetäitematerjalide miinimumnõuded vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ tabeli 1 veerule nr.6: AKÖL 20 < 500-3000;  
Asfaltsegude koostamisel juhinduda EVS 901-1:2020 „Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid“, Eesti standardile EVS 901-2:2016 „Tee-ehitus. Osa 2: „Bituumensideained“, EVS 901-3:2021 „Tee-ehitus. Osa 3: Asfaltsegud“ ja „Asfaltist katendikihtide ehitamise juhise, 2010-15“ esitatud nõuetest;

**Asfaltisegude** jämetäitematerjalidele esitatavad miinimumnõuded vastavalt EVS 901-3 2021 tabeli 7 veergudele AKÖL 900 < 1499, kuid jämetäitematerjal peab vastu pidama kloriididele;

**Dreenkihis** kasutatakse liiva, mis sisaldab sõela 0,063mm läbivaid osiseid kuni 10%. Filtratsioonitegur ei tohi olla alla 1m/ööpäevas;

## 1.10. Maastikuarhitektuurse lahenduse lühikirjeldus

### Lipuväljak

Lipuväljak asub Antsla-Vaabina tee ja Coop kaupluse vahelisel alal. Väljak on kujundatud ruudukujulise graniitplaadist sillutisega, mille sisse on põimitud istutusalad. Istutusalad ei täida ainult visuaalset eesmärki vaid aitavad koguda ka väljakult tulenevat sademevett ning seda nutikalt ära kasutada. Väljaku graniitplaadi ja haljasalade üleminek on tehtud sujuvalt hajutades nii omavahel sillutist ja istutusalasid, mis loob omanäolise disaini. Taimevalikul on lähtutud pidulikest ja õitsevatest taimeliikidest (vt. täpsemat taimevalikut pt. 1.17 ja

istutusplaani lisa Joonis 16). Avatuse säilitamiseks ja ürituste läbiviimiseks on kasutatud alal madalaid põõsaid ja püsikuid, mis taluksid pōuda kui ka liigniiskust. Alale on projekteeritud kolm valget värvi lipumasti, mis on valmistatud klaasplastist ja põhinevad sisemise nōōrisüsteemiga. Veeelemendina on projekteeritud väljakule kolme basseiniga purskkaev, mille maksimaalne kõrgus maapinnast on 30 cm. Purskkaevu igas basseinis on veejuga, mille maksimaalne purskekõrgus veepinnast on 3,2 meetrit. Basseinidesse on lisatud valgustus, millega saab luua erinevaid efekte. Väljakule on projekteeritud valgustusega ümarad istepingid Timpan (Keha3) (vt. pt. 1.13 projektalale kavandatud inventar), mis pimedal ajal lisavad omakorda alale atraktiivsust. Istepingid on paigutatud istutusalade ja purskkaevu vahetusse lähedusse, kust avaneb ilus vaade ning inimestel on võimalus nautida lipuväljaku omanäolist kujundust. Eesmärk oli säilitada ala avatus kuid mitte teha seda laussillutise meetodil vaid tuua sisse alale rohelist. Ala on projekteeritud nii, et seal oleks võimalik läbi viia erinevaid üritusi ja tähistada tähtpäevi.

### Metallist Tammepuu skulptuur

Jaani, Veski ja F. R. Kreutzwaldi ringristmikule on projekteeritud tammepuu kujuline skulptuur. Skulptuur on inspireeritud Antslast ning tuues sisse pahupidi motiivi on tammepuule kujundatud tōrud, mille kübarad on keeratud vastupidiselt looduses nähtule ehk tagurpidi. Osad tōrud on täidetud vastavalt aastaajale omastele taimeliikidega ning osad täidetud valgustitega. Skulptuur on valmistatud terasest ning mille maksimaalseks kõrguseks ja laiuseks on 5 meetrit.

### Veski tänava sõidu- ja jalgtee

Pargiala ja lipuväljaku vahele jääv Veski tänav on projekteeritud nii sõidu- kui jalgteena. Veski tänava põhja poolsem osa on mõeldud ristkasutamiseks nii auto kui jalakäijatele. Põhjapoolsem osa on tōstetud pargialaga ühele

tasapinnale ning kaetud ruudukujuliste helehalli ja tumehalli graniitkiviga (300x300x80mm). Tõstetud alale jääb ka bussioote tasku, mis on markeeritud tumedat tooni sillutisega. Veski tänava lõunapoolsem osa on madalam alates Coop kaupluse parkla sissepääsu teest kuni Põllu tänavani. Sõidutee ja jalgtee on viidud samale tasemele ning seal puudub äärekivi. Sõiduteed ja jalgteed eraldavad ümarad 30 cm kõrgused pollarid. Samuti aitab jalgtee ja sõidutee üleminekut paremini eristada sillutise muster, mis markeerib kahte erinevat ala. Sõidutee ja jalgtee sama tasapinna projekteerimise eesmärk on juhtida teedelt tulenev sademevesi haljasalale. Nii ei takista äärekivi olemasolu vee valgumist rohealadele.

#### Pargi väljak, turuala ja jõulupuu asukoht

Sujuva ülemineku loomiseks lipuväljaku ja pargi vahel on projekteeritud pargi põhjapoolsem osa sarnase motiiviga, mis lipuväljak. Antud haljasalade ja sillutisega põimumise motiiv aitab säilitada olemasolevaid ja väärtuslike puittaimi. Kõrged puud suurel sillutatud alal annavad ka jahutust kuumadel suvepäevadel. Pargi väljak on projekteeritud nii, et toimuks sujuv üleminek ülejäänud pargiosaga. Väljaku istutusaladele on kavandatud varjutaluvad ja kergesti hooldatavad pinnakattetaimed, mis tulevad toime suurte heitlehiste puudeliikide all. Alale on projekteeritud istumiseks ka kiikpingid. Pargiväljakule jääb veel mitmeidki muid tegevusi nagu murumale, mis on samuti kombineeritud graniitplaadi ja mururuutudega. Alalt võib ka leida nelja turumajakese asukohad (vt. Joonis 1. Asendiplaanilt). Turualal on võimalik läbi viia erinevaid üritusi ja laatasid, sest avarust väljakul jätkub. Turumajakased on projekteeritud omanäolise disainiga (vt. foto 17). Alal on arvestatud ka olemasoleva jõulupuu asukohaga, mille ümber on rajatud hajutatult sillutis. Ümbritsev sillutis võimaldab jõulupuu ümber pidada jõululaata ning kuuske lähemalt imetleda.



**Foto 18.** Projekteeritud turumajakese illustratsioon

### Noorteala

Pargi läänepoolsele küljele on projekteeritud noorte ala, kus leidub arendavaid tegevusi ning vabaaja veetmisvõimalusi. Ala on projekteeritud EPDM Nike Grind blend aluskatendile, mille värvitoonideks on valitud pruun ja kollane. Katendi ääred on kujundatud sarnase mustriga, mida esineb lipuväljakul ja pargiväljakul. EPDM katend ei pöruta jalgu ning läbi katendi on võimalik tuua alale erinevaid mustreid. Arendavaks ja ajaveetvaks tegevuseks on alale projekteeritud DJ pult Yalp. DJ pult võimaldab mängida meelepärast muusikat ning puldi ette on projekteeritud ruumikas ala, kus noored saavad tantsida. Ajaveetmiseks on alale projekteeritud veel erinevaid istepinke nagu valgustusega Timpan (Keha3), istepink ja lamamispink Viela (Dambis) ning Jada 1 set (Extery) käänulise kujuga istepink ala servadesse. Ruumilisuse suurendamiseks on ala põhja poolsesse serva projekteeritud olemasolevast väljakaevatavast pinnasest pargialalt nurgeline küngas, mis toob juurde reljeefust. Ala servasid ääristavad püsikutega kaetud istutusalad. (Vt. täpsemalt Lisast Joonis 13)

### Pargi keskväljak

Pargi põhiliste jalgteede ristumis kohas, ehk pargi südames asub väljak. Väljak on kaetud heledat tooni graniitsõelmetega. Väljakule on projekteeritud peegelskulptuur, kus võib näha peegeldust iseendast moonutatud viisil. Skulptuur paikneb väljaku keskel ning on vaadeldav igast küljest ning samuti on võimalik selle vahelt läbi jalutada. Skulptuur on valmistatud terasest ning peeglid asetsevad terasest raamidel. Peeglid peegeldavad vaatajat moonutatul viisil (venitatud, tagurpidi, väikesena, suurena).

### Wifiala

Wifiala on projekteeritud läbi pargi keskmise osa ning asub vahetus läheduses teraapiaaia, väljaku ja noorte alaga. Ala eesmärk on pakkuda võimalust töötamiseks, õppimiseks või pikniku pidamiseks värskes õhus. Projekteeritud piknikulaudadele on loodud ühendus elektriga, mis võimaldab töötamisel või õppimisel vajalike seadmeid seal samas laadida. Ala läbib jalgteed, mille katmiseks on kasutatud murukivi säilitades nii ala roheline ilme kui ka välistades muru tallamise. Privaatsuse loomisel on kasutatud piknikulaudade ümbruses istutusalasid, milles on kasutatud erineva kõrgusega püsikuid.

### Teraapiaaed

Teraapiaaed asetseb pargi lõuna poolisel küljel, wifiala läheduses. Teraapiaaia eesmärk on kutsuda inimesi aega maha võtma ja nautima taimede ilu, lõhnu ja tekstuure. Alale on projekteeritud tiik, mille sees on purskkaev. Tiiki ümbritsevad istutusalad ning puidust platvorm, millel saab istuda ja pikniku pidada.

### Mänguväljak

Mänguväljak on projekteeritud kohvikuala ja treeningala vahetusse lähedusse. Atraktsioonidest on projekteeritud alale kiik, raudtee teemaline mängumaja ja

rongist ronila. Mänguväljaku alus on kavandatud turvaaluskatendile, mis leevendab põrutust ja kukkumist. Turvaaluskatendi värvuseks on pruun ja roheline. Mänguala servades asub rohelisega tekitatud ruudukujuline muster, mis sobitub ala üldise mustrikombinatsiooniga. Mänguala ümbritsevad istutusalad kuhu on projekteeritud õitsevad püsikute põõsad, et säilitada avarust.

### Treeningala

Treeningala asukoht on mänguväljaku ja kohvikuala läheduses. Treeningalale on projekteeritud kaks treeningvahendit nagu sõuderatas ja Twister Pendule. Treeningvahendid on alale valitud nii, et kasutada saaksid kõik vanusegrupid. Treeningala on kaetud punase ja pruuni värvitooni turvaaluskatendiga, mis leevendab kukkumist ja põrutusi. Ala privaatsuse suurendamiseks on projekteeritud servadesse istutusalad, mida katavad õitsevad põõsad.

### Kohvikuala

Kohvikuala on projekteeritud kohviku Kindel koht vahetusse lähedusse. Kohvikualalt avaneb hea vaade ümbritsevale pargialale ning eelkõige mänguväljakule. Alale on kavandatud üks püsiv välikohviku majake ning arvestatud on ka ajutiselt paigaldatava müügitomajakesega. Projekteeritud kohvikumaja ja turupaviljonide stiil kattub, et säilitada projektalal sarnast disaini. Einestamise ala on projekteeritud graniitsõelmetest aluskatendile, kuhu saab teenusepakkuja paigutada laudu ja toole. Einestamise ala liigendamiseks ja hubasema keskkonna loomiseks on alale kavandatud istutuskastid, kuhu on valitud erinevad maitse- ja puittaimed ning püsikud. Istutuskastid on valmistatud puidust ning on disainitud reljeefsena st. et kasti üks pool on madalam ning teine kõrgem moodustades nii tõusvad ja langevad istutusalad. (vt. Lisa 9 Kohvikuala detailjoonist)

## **1.11. Vertikaalplaneerimine ja sademevesi**

Projektalal kalle kulgeb põhja-lõuna suunaliselt. Alal üldine kalle jääb 1-2% juurde. Lipuväljaku põhjapoolse osa maapinna kalle on kuigi järsk ning selle



leevendamiseks on projekteeritud sinna astmestik, kus saab nii kõndida kui istuda. Sademevesi on vertikaali abil juhitud haljasaladele, kus see immutatakse pinnasesse.

*vertikaalplaneerimise lahendust vt joonisel 1.*

## **1.12. Projektalale kavandatud ehitised ja inventar ning nende materjalid**

Projekteeritud ehitiste puhul on materjali kasutuses järgitud seda, et tegu oleks looduslike ehitusmaterjalidega. Jalgteede rajamisel on eelistatud vett läbilaskvaid pindu asfalteeritud pindadele. Värvitoonideks on valitud samuti looduslähedased ning mahedad toonid, mis sobituks kokku hästi pargi olemusega.

Jalgrattaparkla on projekteeritud pargi esindusalale, kus eeldatavasti toimub tihedam liikumine. Jalgratta parkimiseks on valitud toode Kaar (Pomo). Hoidja on elegantse kujuga ning valmistatud roostevabast torust ning kaetud pinnatöötluste ja lakiga. *vt asukohta Asendiplaanilt ja detailjoonist lisa 4.*



**Foto 19.** Jalgrattahoidja KAAR. (Pomo) <https://www.pomo.ee/tooted/?fc=354>

Prügikastid ja istepingid on kavandatud hajusalt üle projektala, et võimaldada kasutajatele rohkem puhke võimalusi. Pinkidena on kasutatud Extery

troopilisest puidust pinki VOOG, mille metallosad on kaetud värvitooniga RAL 7016. Prügikastid on kujundatud erilahendusena. Prügikastid on valmistatud roostevabast terasest ning kaetud musta värviga tooni RAL 7016. Metallosadele on sisse freesitud tammetõru kujutised. Parki on projekteeritud ka mälestuspink, mis asub teraapiaaia läänepoolsel küljel. Mälestuspingina on kasutatud Durili poolt valmistatud toodet Roma, mille jalad on valmistatud malmist ja kaetud pulbervärviga RAL 7016. Istepingi puidust osa on valmistatud troopilisest puidust ning pingi seljatoele on kinnitatud metallist plaat koos pühendusega.



**Foto 20.** Erilahendusega prügikast, värvitoon RAL 7016



**Foto 21.** Mälestuspink, Pargipink Roma (Duril)



**Foto 22.** Istepink VOOG (Extery) <https://extery.com/tooted/voog-pargipink/>

Projekталale on kavandatud tutvustav ja informeeriv digiekraan, mis asub samuti bussipeatuse vahetus läheduses *vt asukohta Asendiplaanilt*.

Läbivalt projekталal on kasutatud erinevas stiilis istepinke. Lipuväljakul, noorte alal ja mänguväljaku juures on kasutatud valgustusega istepinke Timpan (Keha3). Pingid on ilma seljatoeta ning ümara kujuga istealus on kaetud puiduga. Pingi valgustus lisab pimedal ajal pargile juurde õdusust.



**Foto 23.** Istepink TIMPAN (Keha3) <https://keha3.ee/timpan/>

Pargi esindusala jõulupuu vahetus läheduses asub turuala. Turuala koosneb neljast müügipaviljonist, mis on projekteeritud bussipeatuse taga olevale platsile. Turupaviljonid on disainitud erilahendusena, kus on arvestatud

erinevate ilmastikuoludega, et kaitsta tuulte ja vihmade eest kauplejaid. Pargi esindusalale on istumiseks projekteeritud kiikpingid, kus on mugav istuda ja aega veeta. Kiikpingi istumisalus on valmistatud ilmastikukindlast troopilisest puidust ning kiik liigub laagritel, mis muudab liikuvise sujuvaks ja vaikseks. *Vt. täpsemalt lisa 1 Asendiplaanilt.*

**Kiikpink (T709, Tommi).**



**Foto 24.** Kiikpink (Tommi)

<http://www.tommi.ee/toode/kiikpink/>



**Foto 25.** Turumaja erilahendus.



Noortealale on kavandatud kolme tüüpi pinke nagu TIMPAN (Keha 3), troopilisest puidust ja naturaalse viimistlusega Jada set 1, mille metallosad kaetud musta värvitooniga RAL 7016 (Extery) ja pargipink Viela lamamispink valmistatud troopilisest puidust ja naturaalse viimistlusega, metallosad kaetud musta värvitooniga RAL 7016 (Dambis). Peale pinkide on noorte alale aktiivseks tegevuseks lisatud Yalp DJ pult, millega noored saavad esitada oma muusikat. *Vt. lisadest.*



**Foto 26.** Istepink Jada set 1. (Extery) <https://extery.com/tooted/jada-modulaarne-linnamoobel/>



**Foto 27.** Istepink Viela. (Dambis) <https://www.dambis.ee/toode/pargipink-vela/>



**Foto 28.** Yalp DJ pult. <https://www.yalp.com/playground-equipment/yalp-fono/>

Wifi alale on projekteeritud piknikulauad, kus on mugav einestada või töötada värskes õhus. Piknikulauaks on valitud taaskasutatud plastikust valmistatud laud Kuk (Dambis), mille värvitooniks on tumepruun. *Vt. täpsemalt lisa 11 ja 12.*

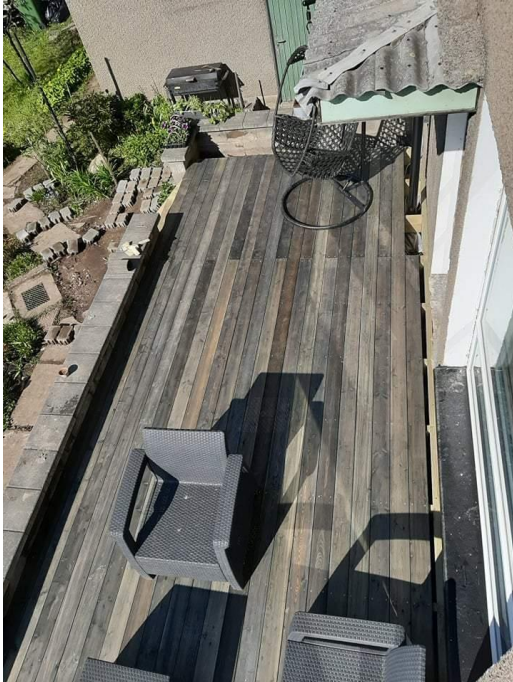


**Foto 29.** Laud Kuk. (Dambis) <https://www.dambis.ee/toode/laud-kuk/>

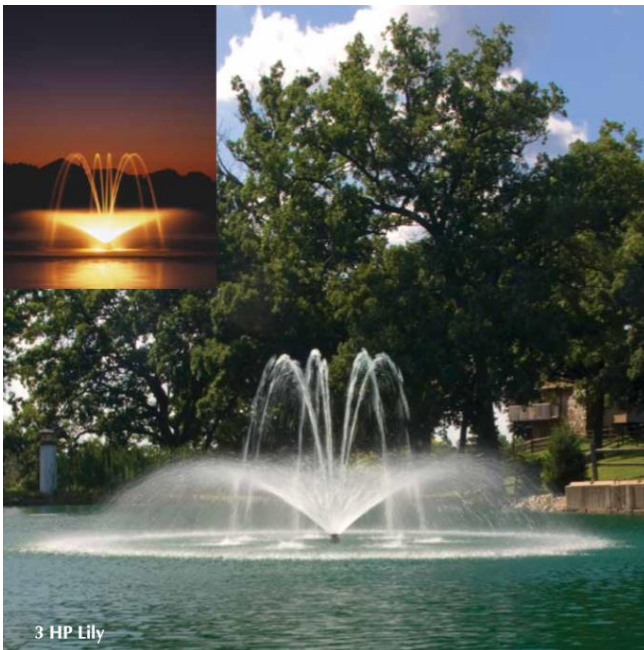
Teraapiaaia platvormi valmistamisel on kasutatud 4R3 raudsulfaadiga töödeldud laudu (AB 28x120 mm). Puidust platvorm on projekteeritud looklevalt. Laudisena on kasutatud raudsulfaadiga töödeldud siberi lehist, mis on paigutatud vertikaalselt. Platvorm toetub betoonist postidele läbimõõduga 20 cm. Platvorm asub tasapinnas projekteeritud teedega, mis võimaldab



mugavalt ja astmevabalt liikuda platvormile. Kõik kinnituselemendid peavad olema ilmastikukindlad (kuumtsingitud, või roostevabad), Terrassi laudise jaoks kasutada spetsiaalseid terrassi kruvisid (50mm pikkused). Platvorm asub tiigi kaldal, mille maksimaalne sügavus on 1,3 meetrit. Tiigi keskel on purskkaev, mille veejoad joonistavad maalilise vaate. *Vt. täpsemalt lisa 15.*



**Foto 30.** Raudsulfaadiga töödeldud siberi lehis. [www.puidueksperdid.ee](http://www.puidueksperdid.ee)



**Foto 31.** Tiigi purskkaevu veejoa kujutis.

Treeninguala treeningvahenditeks on valitud Twister Pendule (Tommi) ja Spinning Bicycle Charge (Tommi). Vahendid on sobilikud kasutamiseks alates 14. eluaastast. Twister Pendule treeningvahend on väga hea küljelihaste ja käte treenimiseks. Spinning Bicycle Charge põhineb jalgratta meetodil ja on väga hea jala lihaste treenimiseks. Samal ajal vändates trenaažööril on võimalik laadida telefoni, mille elektrit toodab inimene vändates. *Vt. täpsemalt lisa 14.*



**Foto 32.** Twister Pendule. (Tommi) <http://www.tommi.ee/toode/twister-pendule/>



**Foto 33.** Spinning Bicycle Charge. (Tommi) <http://www.tommi.ee/toode/spinning-bicycle-charge/>

Mänguväljakul on kasutatud kolme erinevat atraktsiooni nagu Kahekohaline kiik (Atix), Mängurong TRAIN (Lappset) ja erilahendusega mängumaja. Atraktsioonide värvitoonid varieeruvad tumepunasest roheliseni, mis sobituvad hästi ümbritseva keskkonna ja rohelusega. Erilahendusega mängumaja sümboliseerib raudteejaama, kuid miniatuurses vormis. Mängumajas on võimalik sees käia ja puidust platvormil oodata rongi. Enne mängumaja ehitusel koostada täpsem detailjoonis rajatisele ja ehitusel kaasata ehitusinsener tase 7. Mängurong on paigutatud perrooni ette ning sellel on võimalik lastel ronida ja liugu lasta. Kahekohalisel kiigel on kasutatud istealusena pesakiiku ning teisena perekiiku. *Vt. täpsemalt lisa 10.*



**Foto 34.** Erilahendusega mängumaja Raudteejaam.

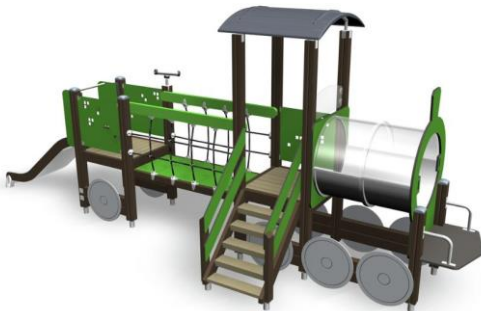
Kiik SWING 1tk (Atix WD1492) ainult kiigeraam koos pesakiiguga, 1-3a lapsed.  
Kiige iste: lapsevanemaga koos 1 tk (Hags 8053219). 0-4a lapsed



<https://www.atix.ee/kiiged/wd1492-kiik-swing-wd1492/>



**Foto 35.** <https://www.hags.com/en-us/play/swings-and-swing-seats/swingseat-tango>



**Foto 36.** Mängurong TRAIN. (Lappset) <https://www.lappset.com/Products/Product/train/137935>

Kohvikuala istumisala ümbritsevad istutuskastid, mille ühe serva kõrguseks on 70 cm ja madalama serva kõrguseks 60 cm. Istutuskastid on nurgelise kujuga ja servade erikõrgustega on loodud ka istutuskasti siseselt reljeefsemat pinda. Kastid on valmistatud raudsulfaadiga töödeldud siberilehisest 4R3 (AB 28x120 mm), mis on neutraalse väljanägemisega ja väga vastupidav. Kohvikuala müügipaviljon on samas stiilis, mis turumajakesed ja väljatöötatud erilahendusena. *Vt. täpsemalt lisa joonis 9.*



**Foto 37.** Kohvikumaja erilahendus.

Veski tänavale on projekteeritud jalgtee ja sõidutee eraldamiseks ümarad 30 cm kõrgused pollarid Universal (Dambis). Madalad pollarid on dekoratiivsed, torkavad silma autojuhtidele ja ei kujuta endast ohtu lastele tänu ümarale kujule. Pollarid on valmistatud kuumtsingitud terasest ning kaetud helehalli tooni polüesterkattega (RAL 9018 Papyrus white).



**Foto 38.** Pollar Universal. (Dambis) <https://www.dambis.ee/toode/pollar-universal/>



**Foto 39.** RAL 9018 Papyrus white. (Tikkurila)

Lipuväljakul projekteeritud panduse ja trepil on kasutatud lihvitud roostevabast terasest valmistatud käsipuid, mille toru läbimõõduks on 42 mm. Käsipuud asetsevad kahel tasandil 900mm ja 700 mm kõrgusel. Panduse käsipuud on projekteeritud mõlemasse serva ning trepi käsipuu on projekteeritud panduse küljele *vt käsipuude täpsemat asukohta jooniselt Asendiplaan.*



**Foto 40.** RAL 9018 Papyrus white. (Tikkurila)



### 1.13. Tänavavalgustus

Projektilale on kavandatud Keha 3 poolt disainitud valgustid Triangle. Valgustid on projekteeritud hajusalt üle terve pargiala põhijalgteede äärde. Lisaks nähakse käesoleva projektiga ette purskkaevude valgustus, millega on võimalik teha valgusemängu ja muuta valguse värvitoone vastavalt soovile. Aktsendina on valgustatud ka istepink Timpan.



**Foto 41.** Valgusti Triangle. (Keha3)

### 1.14. Projektala skulptuurid

Projektilale on kavandatud kaks skulptuuri. Antsla-Vaabina tee ringristmikule on projekteeritud metallist Tammepuu skulptuur ning projektala pargi keskele peegelskulptuur. Skulptuuridele teostatakse ideekonkurss, mille sisend on antud käesolevas projektis. Ideekonkurssi võidutöö tuleb kooskõlastada käesoleva maastikuarhitektuurse projekti autori Loovmaastik OÜ-ga.

## 2. Olemasolev ja likvideeritav haljastus

Projekталal oleva haljastuse hinnangu on koostanud maastikuarhitekt Toomas Põld vt haljastuse hinnangut eraldi projekti lisadest.

Projekталalt likvideeritakse 11 neljanda väärtusklassi puud, 19 kolmanda väärtusklassi puud ja 2 teise väärtusklassi puud. **Kokku likvideeritakse projekталalt 32 puittaime, milles asendusistutuse arvestusse kuulub 17.**

Vajalikud raied projekталal tuleb läbi viia kogenud erialaspetsialistil. Säiliva kõrghaljastuse hoolduslõikus tuleb teostada pädeva erialaspetsialisti poolt (vähemalt arborist II kutsetunnistusele vastav kvalifikatsioon).

### 2.1. Olemasoleva kõrghaljastuse hooldus ja kaitsmine ehituse ajal

Ehitustööde ajal tuleb kasutusele võtta olemasolevate puude kaitsemeetmed. Puude puhul on juurestiku kaitseala minimaalselt puu võra ristprojektsioon maapinnal. Tsoon tuleb piiritleda fikseeritud latt- või plasttaraga. Tsooni märgistus tuleb säilitada kogu ehitustegevuse ajal kuni viimaste haljastustööde valmimiseni.

Masinate ja inimeste liiklemisteed ning pinnase ja ehitusmaterjalide ladustamiskohad peavad jääma väljapoole puu(de) juurestiku kaitseala. Kui ruumipuudus siiski sunnib ehitusmaterjali puu alla ladustama, kaetakse puu alune pind ~20 cm paksuse liiva- või kergkruusakihi, mille peale asetatakse puidust vms materjalist restid ehitusmaterjalide ladustamiseks. Vajalik on siiski võimaluse korral vältida ladustamist 2m raadiuses ümber puu tüve. Ehituse lõppedes tuleb kaitsekiht koristada.

Kui puu(de) juurestiku kaitsealal masinate liiklemine on vältimatu, tuleb ala katta puidust laastude (fraktsioon 30-50mm) või killustikust multšiga (fraktsioon 32-63mm) või paigaldada liiklemiseks sillad, et vältida mulla kokkusurumist juurestiku ümber. Multš tuleb paigaldada geotekstiilile 15-30 cm paksuse kihina.

Ajutised sillad (nt tugelele paigaldatud terasplaat) jaotavad masinate kaalu suuremale alale ning suruvad mulda kokku kontsentreeritult vaid tugele all. Kui puu juurestiku kaitsealal on muld ja pinnas liigselt tihenenud, tuleb seda õhustada spetsiaalsete masinate ja võtetega.

Säilitatavate puude tüvede ümber siduda püstised prussid, prusside ja tüve vahele panna pehmendus (kivivill, autokummid vms, prussidest kaitse peab ulatuma kogu tüve kõrguseni) ning jälgida, et ehitustööde käigus ei vigastataks puuoksi. Naelu puudesse lüüa ei tohi. Vajadusel võib puu alumisi oksa lõigata tagasi sobiva harunemiskohani; lõikust võib teostada vaid arborist.

Puude oksad, mis jäävad ehitustöödele ette või võivad tööde käigus viga saada, võib arboristi juhendamisel või arboristi poolt painutada ning siduda selliselt, et need tööalast välja jääks.

Ehitusalas asuvatele säilitatavatele puudele tuleb vajadusel peale ehitustööde lõppu teostada võrade hoolduslõikus. Puude hoolduslõikust teostab vastavat väljaõpet omav arborist (omab kehtivat kutsetunnistust).

Vastavalt puu võra projektsioonile, kus projekteeritud kõvakattega ala (jalgtee, sõidutee, parkla) jääb säiliva puu juurekaitsevööndisse, tuleb kaeviku kaevamisel kasutada õhulabidat ja kaevata käsitsi et säiliva puu juurtele võimalikult vähe kahju teha. Kõvakattega alad on säilitatavatest puudest kavandatud vähemalt 1m kaugusele.



## 2.2. Projekteeritud haljastus


Projektalale taimede valimisel on arvestatud, et taimedel ei oleks levivaid haiguseid, taimed oleks vastupidavad Eesti kliimas, linnatingimustes, sobituksid keskkonda. Taimede liigi valikul on püütud vältida liiga populaarseid liike ja vorme. Valitud taimedest (puud, põõsad, kõrrelised jne) on toodud ülevaade alljärgnevas tabelis vt tabel 3.

### Kavandatud taimede andmed

Tabel 3.




**Istutatavate PUITTAIMEDE andmed**

Taime nimi	Täiskas- vanud taime kõrgus (m)	Täiskas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahe- kaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Sahhalini kirsipuu	6	6		Kasvukuju püstine ja laiuv võraga. Enne lehtimist õitsebpuu rikkalikult heleroodsade õitega. Õied ilmuvad mai kuus. Õitest valmivad purpurpunased hapukad marjad. Alguses on lehed tume punased, suvel muutuvad läikiv rohelisteks ning sügise saabudes muutuvad lehed oranžikas punaseks. Kasvukoht päikeseline, muld parasniiske. Väga hea talvekindlusega.	 <a href="http://garden.ee">http://garden.ee</a>
Harilik paakspuu 'Fine Line'	1.5-2	1		Miniatuurne tihe püramiidjas puu. Lehed taandunud kitsasteks, ebakorrapärase kujuga ribadeks. Erkkollane sügisvärv. Rohelised õied V. Eelistab poolvarjulist kasvukohta. Vajab kuiva, parasniisket mulda.	 <a href="http://rebasetalu.net">http://rebasetalu.net</a>




Taime nimi	Täiskas- vanud taime kõrgus (m)	Täiskas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahe- kaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Mägiländ 'PICOBELL O'	0.5-1	1		madala ümara kasvukujuga männi kääbusvorm. Okkad rohelised, keerduvad ja ülespoole suunatud asendis. Aeglasemas kasvutem- poga, aastane kasv 4-6cm. Eelistab päikese- ja varjupaistelist kasvukohta, kasvab aeglasemalt ja võra on hõredam. Mullastiku suhtes vähenõudlik - sobivad kuivad kuni niisked liivakamased mullad.	 <a href="http://hansaplant.ee">http://hansaplant.ee</a>

**Istutatavate MAITSETAIMEDE andmed**

Taime nimi	Täis- kas- vanud taime kõrgus (m)	Täis- kas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahekaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest




Taime nimi	Täis-kasvanud taime kõrgus (m)	Täis-kasvanud taime laius (m)	Istutamise vahekaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Tähklavendel 'Hidcote Blue Strain'	0.3-0.45	0.4	10tk/m2	Madala kasvuline igihaljas poolpöösas. Lehed hallikas-rohelised. Õied sinakaslillad. Vastupidav ja vähenõudlik ürdipeenra taim. Eelistab viljakat ja hea läbilaskvusega pinnast, saab hakkama ka põua ajal. Kasvukoht päikeseline.	 <a href="http://aiasober.ee">http://aiasober.ee</a>
Sokolaadmünt	0.4-0.5	0.5		Lehed tumedad, kohati punakaspruunid. Lehed lõhnavad sokolaadi järgi. Ideaalne magustoitude juurde. Mullastikuks sobib aiamuld. Kasvukoht päikeseline kuni poolvari.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>
Piparmünt 'Swiss'	0.6	0.6		Lehed tumerohelised ja saagja servaga. Õisik pikk. Lehtede maitse meenutab veidi sidruni maitset. Õitseb maist-juunini. Kasvukoht päikeseline või poolvari. Muld parasniiske.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>








Taime nimi	Täis-kasvanud taime kõrgus (m)	Täis-kasvanud taime laius (m)	Istutamise vahekaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Kähar rohemünt 'Curly'	0.4-0.6	0.5		Suurte keerdus krobeline lehtedega tüüpiline rohemünt. Lopsakalt kasvanud taimed väga aromaatsed ja ka dekoratiivsed. Li sada salatitele, jookidele, magustoitudele ja suppidel.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>
Harilik pune 'Compactum'	0.15-0.2	0.3		Moodustab kohevaõielise padjandi. Lehed tumerohelised, õied tume kuni heleoosad. Vastupidav ja vähenõudlik ilu- ja maitsetaim. Kasvukoht päikeseline või poolvari. Muld parasniiske.	 <a href="http://aiasober.ee">http://aiasober.ee</a>
Basiilik 'Red Ball'	0.2	0.3		Atraktiivse välimusega basiilik. Kasvukuju ümar, tihe ja kompaktn. Lehed väikesed ja rohekaslillad. Kasvukoht päikeseline kuni poolvari. Mullastik vettläbilaskev.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>

#### Istutatavate PÕÕSASTE andmed

Taime nimi	Täiskasvanud taime kõrgus (m)	Täiskasvanud taime laius (m)	Istutamise vahekaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
------------	-------------------------------	------------------------------	---	----------	--------------




Taime nimi	Täiskas- vanud taime kõrgus (m)	Täiskas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahe- kaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Jaapani enelas 'Painted Lady'	0.6-0.9	0.6		Kompaktne rohekaskollaseki rju lehestiku ja ereroosade õitega sort. Kasvukoht päikesepaistelin e kuni poolvarjus. Mullastiku suhtes on vähenõudlik. Talub hästi põuda.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>
Jaapani enelas 'Little Princess'	0.8	0.8		Madal, tihe, kompaktne põõsas. Väiksed lehed värvuvad sügisel erkpunaseks. Rikkalikult õitsev põõsas. Õied on roosakaspunase d, kannasjates õisikutes sama aasta võrsete tippudes, VI-VII. Kasvab kõigil aiamuldadel, happelistel kuni aluselistel. Väga põuakindel.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>
Kaselehine enelas 'Island'	0.9	0.9		Madalakasvulin e ja kaunis kompaktne ilupõõsas. Rohkearvulised kohevad valged õied meelitavad ligi putukaid, õitseb juulis ja augustis lopsaka rohelise lehestiku taustal. Kasvuks eelistab päikselist kasvukohta ja hea drenaažiga parasniisket viljakamat mullapinda.	 <a href="http://hansupuukool.ee">http://hansupuukool.ee</a>




Taime nimi	Täiskas- vanud taime kõrgus (m)	Täiskas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahe- kaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Põõsasmara n 'Bellissima'	0.3-7	0.5		Kompaktse ümara kujuga põõsas. Lehed rohelised ja väikesed. Õied tumeroodsad, õitseb juunist kuni külmadeni. Kasvukoht päike kuni poolvari. Mullastiku suhtes vähenõudlik.	 <a href="https://neevaaed.ee">https://neevaaed.ee</a>
Lodjap- põisenelas 'Raspberry Lemonade'	1.2	1.2		Tihe ja kompaktne põõsas. Lehestik kollakasroheline ja läikiv. Õied valged, sügisel kollakaspunase d viljad. Kasvukoht päikeselinekuid kasvab ka poolvarjus. Mullastiku suhtes leplik.	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>
Lodjap- põisenelas 'Nugget'	1.5	1.2		Kiirekasvuline püstine põõsas. Lehed laimirohelised ja kolmehõlmalise d. Õied valged. Kasvukoht päikeseline kuni poolvari. Muld parasniiske. Vähenõudlik	 <a href="http://rannamoisaaiasalo.ng.ee">http://rannamoisaaiasalo.ng.ee</a>

Taime nimi	Täiskas- vanud taime kõrgus (m)	Täiskas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahe- kaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
Kaunis veigela 'Minor Black'	0.5	0.5		Tihe kerajas kääbuspõõsas. Lehed on dekoratiivsed- tumepunased, kaugelt vaadates tunduvad mustad. Õied on roosad, moodustades lehtedega erksa kontrasti. Õitseb rikkalikult VI-VII. Eelistab viljakaid parasniiskeid muldi ja päikselist kasvukohta, kuid kasvab ka poolvarjus.	 <a href="http://www.neevaae.d.ee/">http://www.neevaae.d.ee/</a>
Enelas 'Lumikki'	0.4-0.5	0.5		Tihe madal põõsas. Lehed rohelistes. Valged õied, õitseb V-VI. Kasvab kõigil aiamuldadel, eelistab kuiva ja toitainete vaest mulda.	 <a href="http://www.rebaseta.lu.net/">http://www.rebaseta.lu.net/</a>



#### Istutatavate PÜSIKUTE andmed




Taime nimi	Täis-kas- vanud taime kõrgus (m)	Täis- kas- vanud taime laius (m)	Istutamise vahekaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
------------	--	---	--	----------	--------------




Pikalehine mailane 'First Glory'	0.3-0.4	0.45		<p>Tumesiniste õitega külmakindel püsik, õitseb VI-VIII.</p> <p>Kasvamiseks eelistab päiksepaistelist kohta ja vett hästi läbilaskvat pinnast.</p> <p>Rühmapüsik.</p>	 <a href="http://juhanipuukool.ee">http://juhanipuukool.ee</a>
Harilik raudrohi 'Terracotta'	0.75	0.4		<p>Lehestik hõbedane, hallikasroheline. Õied lõheroosad kuni pronksjas-oranžikad.</p> <p>Õitseb juuni ja augustis. Liiga rikkalikus mullas kaotab ilusa vormi ja võib ära vajuda. Kõige paremini tunneb end taim kuivemas, päikeselisemas ja kindlasti tuulevaikses kasvukohas. Talub hästi kuuma suvepäikest. Liblikate lemmik.</p>	 <a href="http://www.garden.ee/">http://www.garden.ee/</a>
Hiina siidpööris 'Flamingo'	1.5	0.5		<p>Lehestik kitsas, kaardus. Suvel lisanduvad sulgjalt lehivad bordoopunased õied. Kasvukoht päikeseline kuni poolvari. Muld parasniiske.</p>	 <a href="http://www.garden.ee/">http://www.garden.ee/</a>





Sinine mesiohaka s 'Veitch's Blue'	0.7	0.45		üstise kasvuga rohkelt harunevate vartega mitmeaastane ilutaim. Kerajad õisikud on ebahariliku terassinise säraga. Õitseb juuli kuni September. Kasvukoht päikeseline. Muld parasniiske.	 <a href="http://www.aiasõber.ee/">http://www.aiasõber.ee/</a>
Jaapani enelas 'Shiobana'	0.7	0.7		Madal tihedalt harunev püstine põõsas. Lehed on hele- kuni tumerohelised. Punane sügisvärv. Õied on tipmistes kannastes roosad ja valged õied koos, VII-VIII. Kasvab kõigil aiamuldadel. Sobib nii päikeseline kui ka poolvarjuline kasvukoht.	 <a href="http://www.kristiineaiakeskus.ee/">http://www.kristiineaiakeskus.ee/</a>
Luht-kastevars 'Goldschleier'	0.4-0.6	0.5		Puhmikut moodustav ilutaim. Õied pisikesed ja ilmuvad suvel. Mullastiku suhtes vähenõudlik. Kasvukoht päikeseline kuni poolvari.	 <a href="http://www.aiasõber.ee/">http://www.aiasõber.ee/</a>









Hosta 'First Frost'	0.4	1		<p>Keskmise kõrgusega lehepuhmik. Kaunid sinised lehed on ümbritsetud kreemikaskollase äärega, mis suve teisel poolel muutub valgeks. Suurepärane ja vastupidav püsik, mis hoiab oma välimust pikalt veel siis, kui teised hostad on sügisel juba koledaks läinud. Lavendlivärvi õied hilissuvel. Varjutaluv püsik viljaka parasniiske pinnasega kasvukohale. Sobiv veekogude lähedusse.</p>	 <p><a href="http://www.juhanipukool.ee/">http://www.juhanipukool.ee/</a></p>
Hiina astilbe 'Visions in Red'	0.5-0.6	0.45		<p>Pronksjasrohelistel läikivate lehtedega kompaktne puhmas. Juulis-augustis tekivad lehestiku kohale punaka varre otsas tumedad venipunased püstised püramiidsed õisikud. Kasvukoht poolvari või vari. Muld viljakas ja niiske.</p>	 <p><a href="http://www.valgeanso.ee/">http://www.valgeanso.ee/</a></p>

Bergeenia 'Dragonfly Angel Kiss'	0.3-0.4	0.45-0.6		Talihaljas. Õied tumedasilmsed ja heleroosad. Hea vastupidavusega ja vähenõudlik püsik. Lehed tumerohelised. Kasvukoht poolvarjuline või varjuline. Muld niiske või parasniiske.	 <a href="http://www.aiasober.ee/">http://www.aiasober.ee/</a>
Siberi võhumõõk 'Lady Vanessa'	0.6-0.9	0.4		Kõrge puhmikuline. Alumised kroonlehed purpurilillad, ülemised helelillad. Õitseb V-VI. Rohelised lehed. Täispäike/poolv ari. Vajab palju niiskust õitsemise lõpuni. Sobib kasvatamiseks kaldapeal.	 <a href="http://www.juhanipukool.ee/">http://www.juhanipukool.ee/</a>
Aediiris 'Apricot Silk'	0.6-0.9	0.4		Kõrgekasvuline puhmik. Lehed rohelised, õied aprikoosi tooni, südamikust oranzid. Õitseb V-VI, korduvõitseja. Sobib tavaline huumusrikas aiamuld, päikseline kuni poolvarjuline kasvukoht. Risoomide pealmine pind peab jääma istutamisel mullast välja.	 <a href="http://www.juhanipukool.ee/">http://www.juhanipukool.ee/</a>



Jaapani tarn 'Vanilla ice'	0.15-0.3	0.3		Lehtdekoratiivne puhmikuline. Rohelised lehed on servadest kreemja äärega. Sobib päikseline, poolvarjuline kasvukoht. Parasniiske mullastik. Sobib väga hästi varjuaedadesse, veekogude äärde	 <a href="http://www.juhanipuukool.ee/">http://www.juhanipuukool.ee/</a>
Palmilehine tarn	0.5-0.7	0.7		Eksootilise välimusega, külmakindel liik. Lehed rohelised ja valgete triipudega. Sügisvärvus vaskpruun. Õitseb juulist augustini, sügisel õied kuldpruunid. Leplik taim, kasvab nii varjus kui päikese käes. Sobib kasvatamiseks veekogude kallastel.	 <a href="http://www.anuaed.ee/">http://www.anuaed.ee/</a>
Meelissõnajalg 'Crispa'	0.4-0.5	0.4		Puhmikuline. Püstise kasvuga. Rohelised liht- kuni kahelisulgjad lehed. Kergelt happeline, parasniiske pinnas. Poolvarjuline kuni varjuline kasvukoht. Aias või pargis veekogude kaldal, suurte puude all.	 <a href="http://www.juhanipuukool.ee/">http://www.juhanipuukool.ee/</a>

Punane angervaks 'Venusta'	1.8	0.9		Kõrgekasvuline püsilill. Püstine kõrge puhmas, mis kasvab kuni 2 m kõrgeks ja avab kesksuvel paljudest pisikestest, roosadest õitest koosneva lõhnava õiekobara, mille läbimõõt võib ulatuda 25 cm-ni. Põhiliigist tumedam roosa õievärv. Päikeseline või poolvarjuline, parasniiske või niiske kasvukoht.	 <a href="http://www.juhanipukool.ee/">http://www.juhanipukool.ee/</a>
Harilik kukesaba 'Zigeunerblut'	1.2	0.5		Puhmik, mis õitseb rikkalikult. Õied roosakaslillad, püstistes pööristes. Pinnas niiskemapoolne. Kasvukoht päikeseline või poolvari.	 <a href="http://www.aiasober.ee/">http://www.aiasober.ee/</a>
Vesiroos 'Colorado'	Veesügavus: 0.4-0.8			Õitsemise periood juuni kuni august. Kasvukohaks sobib täispäikeseline koht.	 <a href="http://www.vilgolilled.ee/">http://www.vilgolilled.ee/</a>
Vesiroos 'Madame Wilfron Gonnere'	Veesügavus: 0.3-1			Õitsemise periood juuni kuni september. Kasvukohaks sobib täispäikeseline koht.	 <a href="http://www.vilgolilled.ee/">http://www.vilgolilled.ee/</a>

Harilik raudrohi 'Apfelblüte'	0.6	0.4		Õisikute värv varieerub kahvaturoosast kuni tumeroosani, meenutades oma tonaalsuselt õunapuu kevadiste õite ilu. Roheline hästi lõhine lehestik. Kasvukoht päikeseline. Muld väheviljakas.	 <a href="http://www.garden.ee/">http://www.garden.ee/</a>
Arendsi kivirik 'Pixie'	0.1	0.15	11	Igihaljas padjandtaim. Taim moodustab tiheda peenete lehtedega mätta. Õied roosad. Õitseb rikkalikult mai kuus. Kasvukoha suhtes vähenõudlik.	 <a href="http://www.juhanipukool.ee/">http://www.juhanipukool.ee/</a>
Siberi võhumõök 'Sassy Kooma'	0.45	0.4		Valged ülemised ning kreemjasvalged alumised kroonlehed, südamikust kumab kollast kroonlehtede veenidesse. Niiskuslembene iiris eelistab kasvukohana kaldapealseid ning kasvab isegi seisvas vees. Kasvukoht päike või poolvari. Muld kergelt happeline või keskmiselt viljakas.	 <a href="http://www.garden.ee/">http://www.garden.ee/</a>



Palmilehine tarn	0.6	0.7		Eksootilise välimusega külmakindel tarn, kasvukohaks sobib nii täispäike kui vari. Eelistab parasniisket mulda.	 <a href="http://www.helga.ee/">http://www.helga.ee/</a>
Valkjas mesiohaka s 'Arctic Glow'	1.2	0.6		Suured valged kerakujulised õied punaste varte ja rohekas- hõbedase lehestikuga juulist augustini. Kasvutingimuste suhtes vähenõudlik, kuid vajab päikest. Põuakindel ja mesilindudele lemmik taim.	 <a href="http://www.aiasober.ee/">http://www.aiasober.ee/</a>
Harilik luga 'Spiralis'	0.3-0.4	0.3		Puhmikuline. Rohelised lehed ebakorrapärasel t püstiselt ja väändunult.. Õitseb VII-VIII, väikeste pruunide õisikutega. Eelistab parasniisket huumusrikast veidi happelist kasvukohta. Kasvab edukalt ka alaliselt märjas pinnases. Täispäike kuni poolvari. Istutada veekogude äärde.	 <a href="http://www.garden.ee/">http://www.garden.ee/</a>



Kaunis kukehari 'Pink Bomb'	0.3	0.5		Madalama kasvuga kompaktne puhmikuline. Vahaja kirmega kaetud rohelised lehed. Õied roosad. Õitseb VIII-X. Päikseline kasvukoht. Kuivad kuni parasniisked toitainetevaesed mullad.	 <a href="http://www.juhanipuukool.ee/">http://www.juhanipuukool.ee/</a>
Palmilehine tarn 'Variegata'	0.6	0.4		Eksootilise välimusega külmakindel tarn, kasvukohaks sobib nii täispäike kui vari. Eelistab parasniisket kuni märga mulda. Juurdununa talub ka põuda.	 <a href="http://www.helga.ee/">http://www.helga.ee/</a>

**Istutatavate PINNAKATTETAIMEDE andmed**

Taime nimi	Täis-kasvanud taime kõrgus (m)	Täis-kasvanud taime laius (m)	Istutamise vahekaugus reas või rühmas (m)	Märkused	Pilt taimest
------------	--------------------------------	-------------------------------	---	----------	--------------

Väike igihali 'Bowles'	0.1	0.4	9	Roomav, maapinda kattev. Läikivad igihaljad, nahkjad, elliptilised või süstjad lehed. Pikaealine. Õied sinised. Õitseb V-VI. Sobivad kuivad kui ka märjad aiamullad. Ei ole nõudlik. Päiksepaisteline kuni varjuline kasvukoht.	 <a href="http://www.juhanipuukool.ee/">http://www.juhanipuukool.ee/</a>
Väike igihali 'Alba'	0.15	0.4	9	Madal pinnakattetaim Läikivad igihaljad, nahkjad lehed. Õied on valged, V-VI. Sobivad kuivad kui ka märjad aiamullad. Ei ole nõudlik. Päiksepaisteline kuni varjuline kasvukoht. Sobib kiviktaimlasse, kuivmüüridele, kalmistule, astangutele, veekogude äärde, lausistutusena pinnakatteks. Kõrgelt hinnatud varjuliste kohtade pinnakattetaim.	 <a href="http://www.juhanipuukool.ee/">http://www.juhanipuukool.ee/</a>

### **2.2.1. Lilleniidu rajamine**

Projektaalale on kavandatud nii reljeefsed kui tasapinnalised lilleniidud. Reljeefsed küngas on moodustatud olemasolevast väljakaevatavast pinnasest ning selle peale külvatud Nordic Botanical masinkogutud lilleniidu segu. Sobivad taimed on parasniiske niidu lillesegu, mis sidaldab 36 erinevat liiki: harilik raudrohi, harilik kurekell, põldpuju, kerakellukas, suureõiene kellukas, harilik köömen, arujumikas, põldjumikas, harilik sigur, harilik mägimünt, metsporgand, harilik ussikeel, hobumadar + kollakas madar, valge madar, värvmadar, maamõõl, liht-naistepuna, harilik äiatar, kare seanupp, harilik härjasilm, harilik käokannus, harilik nõiahammas, tõrvalill, haisev jooksjarohi, süstlehine teeleht, keskmine teeleht, hõbemaran, harilik käbihein, kibe tulikas, punane pusurohi, longus põisrohi, aasristik, valge ristik, must vägihein, üheksaväginine ja kassisaba.

Lilleseemnete segu koosneb erinevatest suvistest püsikutest. Kaunis lillepõld, mis õitseb pikka aega ning annab kogu suveks mitmekesise ja värvikireva lillepõllu.

Külvinorm: 2g/m<sup>2</sup>; 20kg/ha.

Külviaeg: aprilli keskpaigast juuni alguseni otse avamaale. Külvamissügavus: 0-1 cm. Taimede kõrgus: 50-70 cm.

Õitsemine: esimesed õied umbes 8 nädalal pärast külvamist. Õitsemine kestab kuni külmade tulekuni.



Lilleniidu taimede kooslus.

Kui haljastustööde ajaks pole mõni ette antud taimedest või taime seemnetest saadaval, siis asendada see taim samaväärsega (sarnased mõõtmed, õite värvus, lehestik, õitsemisaeg jne). Juhul, kui enne lilleniidu rajamist selgub, et antud projektis pakutud seemnesegu tuleb muuta, tuleb see kooskõlastada käesoleva projekti autori ja tellijaga.

<sup>1</sup> Pinnas puhastada olemasolevatest taimekooslustest. Lilleniit rajatakse seemnete külvamise teel. Selleks, et takistada soovimatute umbrohutaimede seemnete idanemist, lisada pinnasele 10 cm paksune liiva ja kasvumulla segu (50% ja 50%) kiht. Liiva ja kasvumulla kihile külvata seemned. Seemned rehitseda liiva ja kasvumulla kihi sisse. Liiva ja kasvumulla kiht katta hõredakoelise biolaguneva džuutkangaga. Kangas vähendab erosiooni ja hoiab pinnase kauem niiskena. Külviala tuleb esimesel aastal suvel mitu korda

<sup>1</sup> Ustav, E. Toome lilleniidu koduaeda. - *Maa-Elu. Aed ja kodu*. 5. märts 2020. <https://dea.digar.ee>

nädalas kasta, et pinnas läbi ei kuivaks. Niidutaimede külvinorm on sõltuvalt liikide seemnete suurusest 1–4 g/m<sup>2</sup>. Kui kasutada loodusest korjatud seemneid, mille kvaliteet pole teada, siis on külvinormiks 4 g/m<sup>2</sup>. Hõreda seemnekülviga on tagatud vajalik kasvuruum puhmikutele. Selleks, et maapinnal paigutuksid seemned ühtlasemalt, segada enne külvamist seemned läbi jämeda liivaga või saepuruga. Sügis on parim aeg seemnete külvamiseks, kuna mitmed liigid vajavad idanemiseks talvist külmaperioodi. Sügisel on pinnase niiskuse sisaldus suurem. Pärast korralikku juurdumist pole enam vaja taimi nii sageli kasta. Esimese aasta suvel tuleb lilleniidust umbrohuseemned välja rohida. Niidutaimed niita maha 5-10 cm kõrguselt augusti keskel või lõpus, pärast lillemuru liikide seemnete valmimist. Niidetud taimed jätta nädalaks ajaks maapinnale kuivama, et seemned saaks variseda. Seejärel riisuda niidetud taimed kokku ja viia ära, et mulla viljakust mitte tõsta.

Lisaks on soovitatav ehitajal enne lilleniidu rajamist konsulteerida ka lilleniidu rajamise spetsialisti Mart Meristega (OÜ Nordic Botanical).

### **2.2.2. Üldised kvaliteedi- ja miinimumnõuded istikutele**

- Peavad olema liigi- ja sordiehtsad - Istikute kõrgus, laius ja võrsekasv peavad olema liigi-, sordi- ja vormitüüpilised;
- Istikud peavad olema nii terved ja tugevad, et nende edasine normaalne kasvamine oleks tagatud;
- Istikutele peab olema puukoolist tehtud vähemalt kolm korda juurehoolduslõikust;
- Istikutel ei tohi olla oksalõikehaavasid, mille läbimõõt on suurem kui 1/3 tüve läbimõõdust, kahvelharusid, tüvest liiga lähestikku väljuvaid oksa, tüve- ja koorevigastusi, külmakahjustusi ega kemikaalidega töötlemisel tekkinud kahjustusi, kahjureid, haigusi ega keerdjuuri.

### **2.2.3. Nõuded põõsastele**

- Põõsa kõrgust mõõdetakse juurekaelast või substraadist kuni okste ladva tipuni;
- Oksad peavad hargnema liigi-, sordi- või vormiomaselt, kas juurekaelast või sellest kuni 10cm kõrguselt. Vähim okste arv istikul on 5.

### **2.2.4. Nõuded mullapalliga istikutele**

- Juurestik peab olema tugev, õigesti hooldatud ja rohkelt harunenud;
- Juurepall peab olema kompaktne ja hästi koos püsiv;
- Istikute juurepall peab olema tasakaalus maapealse osa mõõtmetega, vastama istiku vanusele ja liigi iseärasustele;
- Kerge lõimisega mullas kasvanud juurepall on lisaks pakkekangale toetatud traatkorviga ( tsinkimata traatvõrk);
- Lubatud on kõige rohkem kolm suuremat lõikehaava taime kohta;
- Mullapalli sees ei tohi olla mitmeaastaseid umbrohtusid, vana istutusnõu ega lagunemata pakkekangast;
- Pakkematerjal peab olema selline, et see laguneks mullas vähemalt ühe aasta jooksul.

### **2.2.5. Nõuded mullapalliga istikutele**

- Puude istikud peavad olema ühe läbiva tüvega;
- Tüvekõverus ei tohi olla üle 5cm 1,5 jm kohta;
- Võras peab olema rohkelt elujõulisi ja leherikkaid oksid;
- Põhioksal peavad olema vähemalt 3a külgoxad;
- Viimane võrakujunduslõikus peab olema tehtud müümisele eelnenud kasvuperioodil;
- Istik peab olema vähemalt 2x ümberistutatud;
- Istikule on tehtud juurehooldust igal 3-4 a-l;
- Istiku tüvi peab asetsema mullapalli keskel,
- kasutada vähemalt 12/14 suurusklassiga (tüve ümbermõõt cm) istikut, v.a mitmetüvelised istikud,



- istiku kõrgus vähemalt 2 m.

### **2.2.6. Nõuded okaspuudele**

- Turustatakse mullapalliga või nõuistikuna;
- Võra peab olema liigi- või vormiomaselt arenenud või kujundatud ning okkad liigi- või vormiomaselt värvunud;
- Istikutele peab olema tehtud juurehooldust (või neid ümber istutatud) iga kolme suurusklassi läbimise järel; juurestik peab olema hästi arenenud ning sisaldama rohkelt peenjuuri;
- Istikutel ei tohi olla kuivamise tunnuseid, mehaanilisi vigastusi, kinni kasvamata lõikehaavu, haigusi ega kahjureid.

#### **2.2.1. Nõuded kasvupinnasele ja kasvualuse rajamine**

Enne istutustöid võetakse mullaproove mulla viljakuse ja lõimise analüüsiks, et teha kindlaks, kas olemasolevat kasvupinnast sobib kasutada kasvualuse rajamiseks. Vajadusel parandatakse mulla omadusi lubjates, väetades, mullaparandusaineid lisades. Haljastustöödega võib tegeleda, kui mullaanalüüs näitab mulla sobivust haljastamiseks. Uut kasvualust ei rajata, kui paekivi olemasoleva kasvupinnase all ei esine ja kui haljastamiseks sobivat huumusmulda ja moreeni on piisavalt (kihi paksus puude jaoks umbes 50 cm, murule vähemalt 25 cm) taimede juurdumiseks.

Nõuded kasvualusele 50-55% kasvupinnase mahust moodustab orgaaniline aine – (kompost, turvas, muld, peen koorepuru ja muu); 45% mahust moodustab mineraalne materjal (liiv – u 30% kaalust), möll, kruus fr. 2-6mm; väikesed kivid fr. 10-20mm, savi (u 12% kaalust); elektrijuhtivus 3-6 (10x mS/cm); pH 5,5-7 N 20-60mg/l; P 1030 mg/l; Ca 2000-45000 mg/l. Istutuse tegija peab kontrollima kasvumulla sobivust MaaRyl 2010 järgi, võtma vajaduse korral mullaproovid ja tellima analüüsid. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada võõraid esemeid, prahti, kive ega mitmeaastaste juurumbrohtude juuri. Kasvumuld ei tohi olla külmunud, liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel

kergesti lagunema. Kui olemasolev kasvupinnas on haljastamiseks sobiv, siis vajadusel seda mulda kobestatakse, puhastatakse prahist, juurikatest ja mätastest ning tasandatakse. Uue kasvualuse rajamisel laotatakse spetsiaalne kasvumuld eelnevalt planeeritud pinnale. Enne mulla laotamist kontrollitakse selle kvaliteeti. Selleks, et ei tekiks järsku üleminekut kihtide vahel, siis lisatud materjali segatakse veidi olemasoleva aluspinnaga. Enne uue kasvualuse rajamist kontrollitakse, kas istutuskohtade asukohtade õigsust (Nt kaugus trassidest). Puude ja põõsaste kasvualus rajatakse aluspinna peale neis kohtades, kus esineb liigniiske tihe savine maa. Kasvualus ei tohi olla väiksema mahuga kui nõutud. Järsematel nõlvadel on vajalik kasvualuse toestamine või mullapinda siduvate ainete kasutamine. Valminud kasvualusel ei tohi liikuda raskeid masinaid. Liigselt tihenendud kasvualus kobestatakse ja taastatakse. Kasvualuse pind peab olema tasane, ilma lohkedeta.

Kui kasvumullas puuduvad istikule vajalikud seeneniidistik ja mikroorganismid, tuleb kasvumulda lisada biostimulante. Istutamisel tuleb eemaldada taimede ümbrised ja pärast istutamist ohtralt kasta. Kasvupinnase mahumass peab olema 800-950 kg/m<sup>3</sup>. Kasvumulla 6-50 mm terade osatähtsus võib olla kuni 15 massiprotsenti. Kasvualuse ettevalmistamisel ja rajamisel juhenduda MAARYL 2010st ja soovituslikult Tallinna Linnavalitsuse määrusest nr 112 „Avalikule alale puude istutamise kord“.

### ***Puude ja põõsaste kasvupinnas***

*<sup>2</sup> „Kui liikidel puuduvad kasvupinnase suhtes erinõuded, sobib nende kasvatamiseks üldotstarbeline kasvupinnas. Võrreldes vähenõudlikega peaks nõudlike liikide kasvupinnas sisaldama märksa rohkem orgaanilist ainet ning põhitoiteelementide ja pH tase peaksid olema kõrgemad. Mikroelemente vajavad nii nõudlikud kui vähenõudlikud liigid enam-vähem sarnastes kogustes. Puude, sh okaspuude kasvule mõjub hästi kasvupinnasesse lisatav mükoriisa. Kasvupinnasele lisada metsamulda.“*

---

<sup>2</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõtte ptk 6 Kasvupinnaste tootmine)

Madalakasvuliste puude jaoks vajalik kasvupinnase vähim maht on 5 m<sup>3</sup> ja optimaalne maht 6 m<sup>3</sup>. Kasvumulla paksus madalakasvulistel puudel 80 cm (vähemalt), põõsastel 50 cm. (vt MA osa joonis 13 – Istutusala ristlõiked)

### **Püsikute kasvupinnas**

<sup>3</sup> „Püsikute kasvatamiseks kasutatav kasvupinnas peab vastama konkreetsete püsikuliikide kasvukohanõuetele ja olema võimalikult vaba umbrohuseemnetest ning -juurtest. Püsikuala majandamisel on oluline saavutada istutatud taimede liitumine juba esimese kasvuaasta jooksul, kuna see tagab nende parema konkurentsivõime võrreldes seemnetekkeliste umbrohtudega. Püsikuala liitumist ehk täiskasvamist soodustab toitainerikas ja küllalt suure veemahutavusega kasvupinnas. Enamik püsikuid vajab kõrge toitainete ja niiskuse sisaldusega kasvupinnast. Veemahutavust tõstab kasvupinnase savisisalduse suurendamine ja sõreda liiva sisalduse vähendamine. Vähenõudlike ning kuivalembeste püsikute jaoks sobivad sageli okaspuudele või ka vähenõudlikele hapulembestele taimedele mõeldud kasvupinnased. Hea kasvupinnas sisaldab piisavas koguses pika mõjuajaga orgaanilist materjali, mis omalt poolt parandab pinnase veemahutavust ja veesidumisvõimet.“

Püsililledele piisab 30 cm paksusest kasvumulla kihist. (vt MA osa joonis 13 – Istutusala ristlõiked)

<sup>4</sup> Puude, põõsaste ja püsililledel kasvupinnase komponendid:

- orgaaniline osa (mahuprotsent) 55%
- mineraalosa (mahuprotsent) 45%
- mineraalosa savisisaldus (kaaluprotsent) 12%
- mineraalosa liivasisaldus (kaaluprotsent) 30%

---

<sup>3</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõtte ptk 6 Kasvupinnaste tootmine)

<sup>4</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõtte Lisa 1. Soovitusi erinevate kasvupinnaste koostise valikuks)

### ***Tallamiskindel murupinnas***

<sup>5</sup> „Intensiivses kasutuses olevate haljasalamurude rajamiseks tuleks kasutada mõnevõrra jämedama fraktsiooniga kasvupinnast, mis säilitab oma füüsilise struktuuri hoolimata raskemate hooldusmasinate ning tallamise survest. Kuna selliste kasvupinnaste veeläbilaskevõime on suurem ning veesidumisvõime vastavalt väiksem, on nad põuakartlikumad kui näiteks üldotstarbelised pinnased, mistõttu kastmisvajadus on märksa suurem.“

Muru külviks on piisav 15 cm paksune kasvumulla kiht. (vt MA osa joonis 13 – Istutusala ristlõiked)

<sup>6</sup> Tallamiskindla muru kasvupinnase komponendid:

- orgaaniline osa (mahuprotsent) 50%
- mineraalosa (mahuprotsent) 50%
- mineraalosa savisisaldus (kaaluprotsent) 7%
- mineraalosa liivasisaldus (kaaluprotsent) 50%

Puude, põõsaste, püsilillede ja muru kasvupinnase soovituslike omaduste kohta annab ülevaate alljärgnev tabel.

---

<sup>5</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõte ptk 6 Kasvupinnaste tootmine)

<sup>6</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõte Lisa 1. Soovitusi erinevate kasvupinnaste koostise valikuks)

<b>Kasvupinnas Omadused</b>	<b>Murud (I ... III hooldus- klass)</b>	<b>Viljakate kasvu- kohtade puittai- med ja püsikud</b>	<b>Väheviljakate kasvukohtade puittaimed ja püsikud</b>	<b>Kuivade kasvu- kohtade okas- puud ja varvud</b>
Elektrijuhtivus (10 x mS/cm)	3 < 4 < 6	3 < 4 < 6	1,5 < 2 < 4	0,5 < 1,5 < 2,5
pH <sub>H<sub>2</sub>O</sub>	5,5 < 6 < 7	5,5 < 6 < 7	5 < 5,5 < 6	4 < 5,5 < 6
Kaltsium (Ca) mg/l	1900 < 2500 < 3800	2000 < 3000 < 4500	550 < 1000 < 2000	250 < 500 < 1000
Fosfor (P) mg/l	10 < 15 < 30	10 < 20 < 30	5 < 10 < 20	5 < 8 < 12
Kaalium (K) mg/l	150 < 200 < 300	150 < 200 < 350	75 < 150 < 250	50 < 100 < 150
Magneesium (Mg) mg/l	150 < 200 < 400	200 < 350 < 450	50 < 100 < 200	30 < 50 < 100
Väävel (S) mg/l	10 < 30 < 200	10 < 30 < 200	5 < 20 < 100	5 < 20 < 100

Kuvatõmmis erinevate kasvupinnaste soovituslike omaduste tabelist.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõte Lisa 2. Erinevate kasvupinnaste soovituslike omadusi)

Kasvupinnas Omadused	Murud (I ... III hooldus- klass)	Viljakate kasvu- kohtade puittai- med ja püsikud	Väheviljakate kasvukohtade puittaimed ja püsikud	Kuivade kasvu- kohtade okas- puud ja varvud
Boor (B) mg/l	0,4 < <b>0,6</b> < 1,5	0,4 < <b>0,6</b> < 1,5	0,4 < <b>0,6</b> < 1,5	0,2 < <b>0,3</b> < 0,6
Vask (Cu) mg/l	2 < <b>3</b> < 20	2 < <b>3</b> < 20	2 < <b>3</b> < 20	2 < <b>3</b> < 20
Mangaan (Mn) mg/l	10 < <b>30</b> < 500	10 < <b>30</b> < 500	10 < <b>30</b> < 500	10 < <b>30</b> < 500
Tsink (Zn) mg/l	2 < <b>3</b> < 20	2 < <b>3</b> < 20	2 < <b>3</b> < 20	2 < <b>3</b> < 20
* Üldlahustuv lämmastik (N) mg/l	35 < <b>50</b> < 100	20 < <b>40</b> < 60	10 < <b>20</b> < 30	5 < <b>10</b> < 20
Orgaaniline aine, kaaluprot- sentides	6 < <b>8</b> < 10	10 < <b>12</b> < 14	8 < <b>10</b> < 12	4 < <b>5</b> < 6
Mahukaal kg/m <sup>3</sup> (20 mm avaga sõelutud, kasu- tusniiskusega proovist)	800 < <b>1000</b>	640 < <b>800</b>	760 < <b>950</b>	960 < <b>1200</b>

Kuvatõmmis erinevate kasvupinnaste soovituslike omaduste tabelist.<sup>8</sup>

### 2.2.2. Nõuded istutamisele

Istutusaugud tehakse vastavalt kasutatavate istikute mullapalli/juurepalli suurusele, viimase suurusest vähemalt 1/3 võrra suuremad. Augu põhi vormitakse tagurpidi kausi kujuliseks, et ära hoida vee kogunemist istutusaugu põhja. Koht, augupõhjas, kuhu asetatakse juurepall, tuleb tihendada, et ära hoida istutatud taime edasist mulla sisse vajumist. Puude istutusaugud tuleb enne istutamist kasta (vähemalt 50l vett istiku kohta). Istik tuleb istutada nii, et juurekael jääks (pärast hilisemat pinnase vajumist) maapinnaga ühele tasandile või sellest 1–2 cm kõrgemale. Kui taim on paika pandud, avada looduslikust materjalist pakkekangas pealt ja külgedelt. Tehismaterjal eemaldada täielikult. Kastmisvee jaoks tuleb moodustada puu ümber pinnasest madal ringvall, mille

<sup>8</sup> Haljasalade kasvupinnased ja multšid. (2012) A. Mölder. Tartu: Studium. [on-line] haljasalade-kasvupinnased-1.pdf (19.08.2022) – (väljavõte Lisa 2. Erinevate kasvupinnaste soovituslikke omadusi)



läbimõõt peab olema vähemalt 1m. Peale istutamist tuleb kasta 50-100l veega. Harvemini ja suuremate veekogustega kastmisele eelistada sagedast väikeste veekogustega kastmist. Pärast istutamist tuleb vähemalt kahe aasta jooksul hooldada puu istutusringi, et tagada kastmisvee imbumine mulda. Pärast teist kasvuaastat kastetakse puid ainult pikemate põuaperioodide ajal. Taimi on lubatud kasta õhtul, pilves ilmaga ka päeval. 10-15 minuti jooksul peab vesi imbuma pinnasesse. Puud toetada 2-4 püstise tugiteibaga. Tugiteivas peab olema vähemalt 5cm läbimõõduga. Sidumiseks kasutada vöökujulist materjali (spetsiaalset puude sidumise rihma). (vt joonis 13 – Istutusala ristlõiked) Lähedastikku istutavatele puudele tuleb paigaldada samasugused tugiteibad samas suunas, sidemed teha samale kõrgusele ja teibad lõigata ühe pikkuseks.

Põõsastega peenarde rajamiseks tuleb kogu peenra ala täita istutatavatele taimedele sobiva kasvumullaga (ca 50cm paksune kiht) (vt joonis 13 – Istutusala ristlõiked). Enne istutamist kasta juurepall korralikult märjaks. Istik tuleb istutada nii, et juurekael jääks (pärast hilisemat pinnase vajumist) maapinnaga ühele tasandile või sellest 1–2 cm kõrgemale. Istutamise järgselt kasta taimi 30-50l veega. Pärast istutamist tuleb vähemalt kahe aasta jooksul tagada kastmisvee imbumine mulda. Pärast teist kasvuaastat kastetakse põõsaid ainult pikemate põuaperioodide ajal. Taimi on lubatud kasta õhtul, pilves ilmaga ka päeval. 10-15 minuti jooksul peab vesi imbuma pinnasesse. Peale põõsaste istutamist laotatakse istutusalaale männi koorepuru multš. Multšitud põõsastike ala piiritlevad linefix äärised või äärekidid. Peenarde multšitud ala jätta äärekihi servast 3 cm madalamale (vt joonis 13 – Istutusala ristlõiked), mille tulemusel ei ole ohtu, et multš satub sõidu-, jalgteedele või parkimisplatsile. Taimed istutada peenrasse sellise arvestusega, et täiskasvu saavutades jääks põõsaste oksastik multšitud peenra alale (s.t. taim istutada peenraalale selle servast sellisele kaugusele, mis võrdub  $\frac{1}{2}$  täiskasvanud taime laiusel. Kui valitud taimeliigi laius on täiskasvu saavutades teadaolevalt nt 0,8m, siis istutatakse see põõsas istutusala servast 0,4m kaugusele).

Istutustööd teha soovitavalt aprillis-mais või septembris-oktoobris. Istutamisel lõigata ära kuivanud ning vigastatud oksad ja juured. Puittaimi kastetakse istutamise ajal ja järel ning järel hooldus perioodil. Istutamise ajal kastetakse

mõõdukalt. Ühekordne kastmisvee kogus (istutatud puul 50-100 l, istutatud põõsal 30-50 l) peaks olema piisav niisutamaks kasvupinnast või substraati taime juurestiku täies ulatuses. Kasta tuleb kord nädalas, põuase suve korral tuleb kastmist teostada tihedamalt. Regulaarne kastmine peab toimuma vähemalt kahe aasta jooksul.

### **2.2.3. Muru taastamine ja rajamine**

Peale istutustööde ja ehitustööde lõppu rajatakse muru. Muru ala kaetakse vähemalt 15cm paksuse mineraalmulla kihiga, tasandatakse, külvatakse muruseeme. Külvinormiks on 20-30gr 1m<sup>2</sup>-le. Peal külvi rullitakse. Muruseemne seguna on kavandatud Inglise muru, mis on madalakasvuline ja tihe, mistõttu on umbrohtudel raske levida. Muru külvamisel jaota seemned kahte võrdsesse ossa. Kasutades riskülvi, külva seemned ühtlaselt mullapinnale. Enne külvi rehitse murukamar tugevasti läbi. Külvi järel tihenda pind kergelt. Kasta idanemise ajal (umbes 3 nädala jooksul), et tärkav muru ei kuivaks.

Kasvumullana tuleb kasutada mineraalmulda, mille pH on 6,5...7,0. Muld ei tohi sisaldada taimedele kahjulikke jäätmeid. Kasutada ei tohi külmunud pinnast ja/või kive sisaldavat mulda. Pinnas tuleb tihendada, et ei tekiks vajumeid ja veelohke. Olemasoleva ja projekteeritud/taastatava haljasala piir tuleb ühtlustada ning teha niidetavaks. Kõik ehitustöödega, raietega teostatud kahjustused (lohud, rattarööpad) tuleb täita kasvumullaga.

Haljastuse mullakihi paksus peab olema vähemalt 15 cm, millele külvata muruseemne spetsiaalsegu. Muru külviks tuleb kasutada kodumaise või naaberriikide päritoluga seemneid, millel on head idanemis- ja katvusomadused. Muruseemnesegu 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%.

### **2.2.4. Nõuded kasvupinnastele**

#### **Puudele põõsaste ja peenra-aladele (va peenrad 2-5) ja murule**

Nõuded kasvualusele 50-55% kasvupinnase mahust moodustab orgaaniline

aine – (kompost, turvas, muld, peen koorepuru ja muu); 45% mahust moodustab mineraalne materjal (liiv – u 30% kaalust), möll, kruus fr. 2-6mm; väikesed kivid fr. 10-20mm, savi (u 12% kaalust); elektrijuhtivus 3-6 (10xmS/cm); pH 5,5-7 N 20-60mg/l; P 1030 mg/l; Ca 2000-45000 mg/l. Istutuse tegija peab kontrollima kasvumulla sobivust MaaRyl 2010 järgi, võtma vajaduse korral mullaproovid ja tellima analüüsid. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada võõraid esemeid, prahti, kive ega mitmeaastaste juurumbrohtude juuri. Kasvumuld ei tohi olla külmunud, liiga tihke ja kõvastunud: peab surumisel kergesti lagunema. Kui kasvumullas puuduvad istikule vajalikud seeneniidistik ja mikroorganismid, tuleb kasvumulda lisada biostimulante. Istutamisel tuleb eemaldada taimede ümbrised ja pärast istutamist ohtralt kasta. Kasvupinnase mahumass peab olema 800-950 kg/m<sup>3</sup>. Kasvumulla 6-50 mm terade osatähtsus võib olla kuni 15 massiprotsenti. Kasvualuse ettevalmistamisel ja rajamisel juhinduda MAARYL 2010st.

### **Lilleniidule ja peenra-aladele**

Lilleniit rajatakse seemnete külvamise teel, kukeharjad, müürilill ja liivateed istutatakse taimedena. Selleks, et takistada soovimatute umbrohutaimede seemnete idanemist, lisada olemasolevale pinnasele 10 cm paksune liiva ja kasvumulla segu (50% ja 50%) kiht. Liiva ja kasvumulla kihile külvata seemed / istutatada taimed. Lilleniidu alal rehitseda seemned liiva ja kasvumulla kihi sisse. Lilleniidu alal katta liiva ja kasvumulla kiht hõredakoelise biolaguneva džutkangaga. Kangas vähendab erosiooni ja hoiab pinnase kauem niiskena. Peenra-aladel katta istikute ümbrus paekivi veerisega.

### **2.2.5. Nõuded haljastuse rajamistööde teostajale**

Haljastus ja istutustöid peab kohapeal teostama vastava kutsestandardiga SA Kutsekoda poolt väljastatud aednik, tase 4; meisteraednik, tase 5; maastikuehitaja, tase 4; maastikuehitaja, tase 5 või vähemalt kolmeaastase haljastustöö kogemusega isik, kes on omandanud kutse- või kõrghariduse

erialal, mille õppeprogrammis on olnud haljasalade rajamise õpe. Haljastustööde juhendamise korral peab vastav juhendaja omama eelpool väljatoodud vähemalt ühte väljatoodud nõuetest. Istutustööde eest vastutab juhendaja või spetsialist.

## 2.3. TÖÖDE LÕPETAMINE JA VASTUVÕTT NING HOOLDUSJUHEND

Töö ja materjalide hulk ning kvaliteet peavad vastama dokumentide nõuetele. Tugi- ja kaitsetarindid ning taimed peavad olema kindlalt paigas. Tööjäljed tuleb koristada. Taimeliigid ja -perekonnad ning puude ja põõsaste seisukord ja mõõtmed peavad vastama dokumentidele.

Dokumentide kohane vastuvõtukontroll korraldatakse kohe peale tööde lõpetamist. Vajaduse korral võib teha vahepealseid ülevaatusi, näiteks kontrollida kasutatavaid taimi, kasvualust jne. Kasvama mineku kontrolli võib teha niipea, kui istikute ja külvide kasvama minekut on võimalik selgesti tõdeda arvestades rajamismomenti, loodusolusid ja taimi. Garantiikontroll tehakse dokumentide kohaselt garantiiaja lõpus.

### 2.3.1. Puud ja nende hooldus

#### Puud

- kujunduslõikus tuleb teostada vastavalt vajadusele, **puude võra kujunduslõikuse puhul tuleb tagada sõiduteede kohal maapinnast kuni 5m kõrguseni okste vaba ala ja jalgteede kohal kuni 3,5m kõrguseni okste vaba ala;**
- hooldus- ja harvenduslõikus tuleb teostada vastavalt puu liigile;
- väetamine tuleb teostada vastavalt viljakusanalüüsile;
- taimi tuleb kasta vastavalt vajadusele 2 aasta jooksul;
- täiendav kasvumuld tuleb juurde tuua vajaduse korral;
- täiendusistutused tuleb teostada vastavalt vajadusele;

- taimehaiguste ja -kahjurite tõrje tuleb teostada vastavalt vajadusele;
- haavade hooldamine, toestamine ja pinnase õhustamine tuleb teostada vastavalt vajadusele;
- väetada tuleb kaks korda vegetatsiooni perioodil ning taimi tuleb kasta regulaarselt.

### **2.3.2. Põõsaste istutus ja hooldus**

#### **Põõsaste istutused**

- kobestamine ja rohimine tuleb teostada vegetatsiooniperioodil jooksvalt nii tihti, et oleks tagatud puhas mullapind või multš;
- hävinenud põõsad tuleb asendada;
- istutusaladele tuleb vegetatsiooniperioodil multši vajadusel lisada;
- väetada tuleb vastavalt vajadusele ja lähtuvalt taimeliigist;
- noorenduslõikus tuleb teostada vastavalt taimeliigile;
- mehhaanilised vigastused tuleb kõrvaldada igal aastal hoolduslõikusega;
- kujundus-, noorendus- ja harvenduslõikus tuleb teostada vastavalt taimeliigile;
- põõsaste ümbruses ja all tuleb tagada multš.

Ilupõõsaste lõikusviisid on sanitaarlõikus, kärpimine, harvendamine ja noorenduslõikus.

Parim põõsaste lõikamise aeg on vegetatsiooniperioodi eel. Põõsaid tuleb kärpida ja harvendada varakevadel, enne lehte minekut. Varakevadine kärpimine ergutab taimi kasvatama rohkelt noori õitsvaid võrseid. Välja tuleks lõigata vanemad harud. Kärpimine (1/3 võrra) tagab rohke noorte võrsete kasvu, mis suurendab õite hulka.

### **2.3.3. Peenra-alade rajamine ja hooldus (püsililled, kõrrelised, sibullilled)**

Lillepeenardesse on kavandatud püsikuid (mitmeaastaseid taimi) ja sibullilli, mis tingib ka kõigi kole tüüpi lillede erinevad hooldusvajadused. Järgnevalt anname juhised peenarde rajamiseks ja erinevat tüüpi lillede/kõrreliste hoolduseks.

#### **Peenra-alade rajamine**

Määrata kindlaks erinevate taimede istutusala asukoht ja märkida istutusalade piirjooned tikkude või nööri abil. Vajadusel puhastada ala umbrohist, et anda kultuurtaimedele parimad kasvutingimused. Kaevata kasvumulda umbes 5 cm paksune kompostikiht. Rehitseda mullapind ühtlaseks ja asetada soovitud taimed peenrale. Kaevake augud, mis on istutatava taime konteinerist pisut suuremad. Enamik lilli kasvab hästi mullas, mille pH on 6,2-6,8. Konteinerites istikuid võite istutada kevadest varasügiseni. Liiga hilja istutatud taimed ei jõua enne külma juurduda. Mitte teha kaldega peenraid, sest nii vihma- kui ka kastmisvesi valgub neilt mulda niisutamata ära. Enne taimede konteinerist välja võtmist kasta taimi põhjalikult. Paljasjuurseid taimi on soovitatav enne istutamist leotada vees: paljasjuursetele lilletaimedele piisab umbkaudu ühest tunnist. Kallata vett ka istutusauku. Jälgida alati, et istik jääks samale sügavusele, kui ta oli konteineris. Juurekael peaks olema maapinnaga tasa. Vajutage muld taime ümber kinni. Peenrasse valitud sibullillede sibulad istutada 5-15cm sügavusele (sõltuvalt liigist – nartsiss sügavamale pinnasesse septembris või oktoobris. Peale istutustöid kogu peenar multšida paekivi veerisega, kuid sibullillede istutuskohad jätta multšiga katmata (paksus 2-5cm). Taimede ümber panna õhem multšikiht, et juurekael ei läheks mädanema.

#### **Peenra-alade hooldus**

Et sagedase kastmise tulemusena ei muutuks muld peenras tihkeks ja õhuvaeseks, tuleks teda aeg-ajalt ettevaatlikult kobestada. Umbrohtunud lillepeenraid tuleb regulaarselt rohida, sest umbrohud pakuvad konkurentsi veele ja toitainetele ning soodustavad haigustekitajate levikut ning kahjurite rünnet.



## **Püsikute/kõrreliste hooldus**

Algab kevadel peale mulla tahenemist. Lõigata aiakääridega maha kuivanud varred ja korjata kokku ka ülejäänud lehekõdu. Suve jooksul rohida vastavalt vajadusele. Eemaldada nakkuskolletega (leherooste plekid, varremädanikud, jahukaste) või lehetäidest kahjustunud taimed/taime osad peenrast. Näpistada ära õitsenud õied ja varisenud õiekannad. Nii moodustab taim üha uusi õiepungasid ja õitsemine kestab kauem. Kui on soov taimedelt seemneid koguda jätta õitsenud õied rahulikult seemneid moodustama. Väetamiseks piisab kui peale kevadist mullakoristust katta peenar komposti või kõdusõnnikuga.

Kolme- nelja aasta tagant peaks püsikupuhmaid noorendama. Kui lillemättad on muutunud juba liialt tihedaks, õitsevad kehvemalt ja jäävad keskosast tühjaks (eredam õitsemine toimub noorematel ehk äärmistel taimeosadel) on viimane aeg püsikupuhmast jagada. Jagada mätas osadeks, millest jätta alles äärmised ehk nooremad taimeosad. Vana südamik visata ära. Kui istutada taimed tagasi samale kohale peenras, täita istutusauk värske kompostiseguse mullaga. Noori üle jäävaid taimeosasid saab jagada ka kusagile mujale linna lillepeenra aladele.

**Sibullillede hooldus** – Kevadine kompleksväetis antakse sibullilledele enamasti vedelal kujul koos kastmisveega. Esimese väetamise võib teha juba enne lillede õide puhkemist, ning veel paaril korral kuni õitsemise lõpuni. Madalakasvulisi sibullilli võib väetada vaid korra, kuid uhkemad õitsejad nagu tulbid, õitsevad kauem ning nende õied on suuremad, kui neid rikkalikumalt väetada. Kastmist vajavad sibullilled õitsemise ajal. Kuiva kevade korral kasta juba enne õitsemist. Sarnaselt väetamisega pikendab kastmine õitsemise aega ja ka õied on suuremad ning ilusamad. Peale õitsemist tuleks kastmist järk järgult vähendada. Sibullilledega ei juhtu ka midagi kui neid üldse ei kasta ega väeta. Siis nad lihtsalt kasvavad ja õitsevad vastavalt võimalustele. Seemnekuprad võiks õievartelt eemaldada kohe peale õitsemist. Nii tagab sordipuhtuse. Lehed ja õievarred jätta alles. Sibullillede lehtedel tuleb lasta

normaalselt kuivada, mitte eemaldada neid kohe peale õitsemist. Lehtedes sünteesivad lilled järgmise aasta toitainet ja nende kohesel eemaldamisel jääb järgmisel aastal õitsemine kesiseks. Sibulate jagamine oleneb sellest, kui kiiresti taim vegetatiivselt paljuneb. Kui nende kogumik on muutunud liiga tihedaks, muutuvad sibulad nendes kõhnadeks ja lapikuteks ning õied väikesteks. Siis on õige aeg kogumik välja kaevata, eemaldada väiksed ja kahjustunud sibulad, ning suurte ja tervete sibulatega toimetada edasi juba vastavalt liigiomadustele. Nartsissid, looduslikud tulbid ja krookused kasvavad ühel kasvukohal aastaid. Nad kaevatakse välja kui lehed on lamandunud ja otsast koltunud, jagatakse ja istutatakse kohe mulda tagasi.

#### **2.3.4. Lilleniidu hooldus**

Sügis on parim aeg seemnete külvamiseks, kuna mitmed liigid vajavad idanemiseks talvist külmaperioodi. Sügisel on pinnase niiskuse sisaldus suurem. Pärast korralikku juurdumist pole enam vaja taimi nii sageli kasta. Esimese aasta suvel tuleb lilleniidust umbrohuseemned välja rohida. Niidutaimed niita maha 5-10 cm kõrguselt augusti keskel või lõpus, pärast lillemuru liikide seemnete valmimist. Niidetud taimed jätta nädalaks ajaks maapinnale kuivama, et seemned saaks variseda. Seejärel riisuda niidetud taimed kokku ja viia ära, et mulla viljakust mitte tõsta. Järgnevatel aastatel jälgida, et umbrohi ei saaks lilleniidu taimedest jagu ja umbroht igal suvel järjepidevalt välja juurida.

#### **2.3.5. Muru hooldus ja niitmine projektalal**

Soodsates tingimustes tärkab muru kahe nädalaga. Noort muruorast on vaja kasta 15 sentimeetri sügavuselt niiskeks ja lasta kergelt läbi kuivada. Nii kasvatavad taimed sügava juurestiku. Tärpanud muru niidetakse esimest korda 4–6 nädalat pärast külvi, kui üheaastased umbrohud on alustanud õitsemist. Murutaimede kõrgus on 7 sentimeetrit. Esimene niide olgu tehtud terava tööriistaga 2,5 sentimeetri kõrguselt, kui võrsed on 5 sentimeetrit pikad. Edaspidi alandatakse niitmise sagedust järk-järgult. Esimesel suvel on tarvis

muru korralikult kasta vähemalt üks kord kahe nädala jooksul. Soovitav ei ole enne esimest niitmist muru tallata. Muru peab olema terve 95%-lise katvusega, roheline, tihe, umbrohuva, vigastusteta ja hästi hooldatud. Maksimaalne kõrgus on 7 cm kogu kasvuperioodi jooksul. Niidetakse nii sageli, et märgatavat niitmisejääki ei teki, nähtavad niitmisejäägid riisutakse ja veetakse ära. Takistuste ümbrus tuleb niita nii sageli, et need ei erine piirkonna esteetilisest üldilbest. Väetamine tuleb teostada vastavalt pinnase viljakusanalüüsile. Kasta tuleb vähemalt üks kord kümne päeva tagant. Õhutada tuleb vastavalt vajadusele kuid mitte vähem kui üks kord aastas. Umbrohutõrjet tuleb teostada vastavalt vajadusele, kuid mitte vähem kui üks kord aastas. Rullida tuleb vastavalt vajadusele, kuid mitte vähem kui üks kord aasta jooksul. Kui muru on välja arenenud, siis niita lasteaia territooriumil regulaarset ca 2 nädala tagant. Umbrohtumist välditakse regulaarse niitmise. Projektlahenduses on kasutatud mitmeid meetmeid, et umbrohtude teket ja levikut vähendada. Istutatavate hekkide, puude ümbruste multšimisega, peenarde, katendite servadesse ääri paigaldamisega hoitakse ära muru, umbrohu tarkamine, levik nimetatud kohtades. Põõsastega peenraaladel on ette nähtud põõsaste ümber istutada täiteks madalaid püsililli, pinnakattetaimi, mis lämmataksid umbrohu. Istutusaladele ja peenardele pannakse taimedele sobiv kvaliteetne toitaineerikas kasvumuld. Paljudele umbrohtudele meeldib kasvamiseks toitaine vaene, kokku pressitud, halvas seisundis muld. Kõikjale, kus liiguvad ehitusmasinad ja ladustatakse materjale, nähakse ette uus kasvualuse maht.

Projektala territooriumil eelistada mehhaanilisi, bioloogilisi ja mittekeemilisi tõrjevõtteid. Taimekaitsevahendeid kasutada ainult juhul, kui taimehaigusi ja -kahjureid või umbrohtu ei ole võimalik tõrjuda agrotehniliste ega muude meetmetega. Taimekaitsevahendit võivad kasutada üksnes professionaalsed kasutajad, kes on läbinud vastava koolituse ja omavad kehtivat taimekaitsetunnistust. Laste mänguväljakutel ja nende vahetus läheduses on keelatud kasutada glüfosaati sisaldavaid preparaate. Kasutada on lubatud üksnes Eestis ametlikult registreeritud ja konkreetseteks tõrjetöödeks mõeldud taimekaitsevahendeid vastavalt kasutusjuhendile. Taimekaitsetööde teostamisel peab arvestama ka lubatud ilmastikutingimustega. Pritsimisel ei tohi

temperatuur olla üle 25°C ja tuulekiirus üle 4 m/s. Arvestada tuleb tuule suunda lähedal asuvate objektide suhtes, et ära hoida nende võimalik saastumine.

### **2.3.6. Kastmine**

Kastmisperiood kestab tavaliselt maist septembri lõpuni. Erilist tähelepanu tuleb pöörata taimede kastmisele just esimesel kahel vegetatsiooniperioodil peale istutamist. Istutustööde järgset intensiivset kastmist tuleb teostada vähemalt kahe nädala jooksul 2-3 korda nädalas. Edaspidi tuleb kastmist teostada vastavalt vajadusele.

### **2.3.7. Teede ja mängualade katendite hooldus**

Teed ja turvaalad hoida umbrohuvabad ja vältida muru pealetungi teedele. Selleks tuleb teostada tee puhastamist murust ja umbrohist vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem kui üks kord kuus vegetatsiooni perioodil. Sügisel lehtede langemise perioodil puhastada teid ja platse tihedamalt vastavalt vajadusele, kuid mitte harvem, kui kord nädalas. Märjad langenud lehed teedel ja turva-alal võivad kujutada ohtu seal liiklejatele. Langenud puuoksad eemaldada jooksvalt. Langenud lehtedest hoida teed ja turva-alad puhtad. Talvisel perioodil tuleb jooksvalt lumevabana hoida peamised juurdepääsuteed ja turvaalad.

## **Kivisillutis**

Kivisillutise põhjalikumaks puhastamiseks kasutada vett, harja, survepesurit, spetsiaalseid kivipindade puhastuse vahendeid. Pärast kivide pesu kontrollida, kas vuugivahedes on liiva või tuleb need uuesti liivaga täita. Vuukides olev liiv takistab umbrohu kasvamist. Sillutise pinda ja kivide vahesid mitte puhastada ükskõik milliste ettejuhtuvate, käepärast olevate kemikaalide ja esemetega, mille kasutamise tagajärjel võivad tekkida kividesse täkked, praod, mõrad, struktuurimuutused. Sillutise pinna puhastamisel mustusest, prahist, lumest, jääst vältida metallesemete kasutamist. Libeduse tõrjeks kasutada liiva, peeneteralist graniitkillustikku, graniitsõelmeid. Hoiduda kividele soola puistamisest, kuna sool lagundab kivide pinda ja kahjustab betooni struktuuri.

## **EPDM valatav turvaaluskate**

EPDM katend on madala hooldusvajadusega, vastupidav, kestev, ilmastikukindel, vandaalikindel, UV- ja kulumiskindel, vett läbilaskev ehk hea drenaaziga. Valatud EPDM turvaaluskattel puuduvad ühenduskohad, seega ei saa muru ega umbrohi läbi kasvada. Peale lehtede, prahi, liiva pühkimise on soovitatav katendi pinda pesta survepesuriga kaks korda aastas, eriti peale talveperioodi. Kui kummikatendil esineb vandalismist või muust intsidendist tulenevalt kahjustusi, siis saab need kohad katendis parandada löigates katendist kahjustatud tüki välja ja täites tühimiku uuesti EPDM kihiga. Ainult toote paigaldajad võivad vastavatele toote paigalduse, taastamisejuhistele katendit parandada.

### **2.3.8. Inventari hooldus**

Istepinkide ja kiikpinkide konstruktsioonid üle vaadata korra aastas ja vajadusel katkised osad tervete vastu välja vahetada. Termotöödeldud saare puidust pinnad tuleb iga aasta hooldus õlitada.

### **2.3.9. Garantiitööd**

Garantiitööd teostatakse dokumentide ettekirjutuste kohaselt. Need tuleb teha võimalikult kohe pärast puuduste avastamist ja kõnealusele taimele võimalikult sobilikul ajal. Garantiikontrolli ajal protokollitakse lisatööd, puudused, pooleliolevad tööd, parandused ja garantiiaja tööd.

### **2.3.10. Remonttööd**

Remonttööde puhul tuleb surnud või kahjustunud taimed asendada samaliigiliste ja sama suurte taimedega kui algupärased. Samuti tuleb kasvualus taastada algupärasele projektile vastavaks.

Keskkonnamõjude vähendamiseks kogutakse taimejäätmekokku ja veetakse haljasalalt ära. Jäätmekokku liigitatakse ja töödeldakse vastavalt kohalikele eeskirjadele. Lammutatavad tarindid, istutus- ja transpordiretid, potid jms tuleb võimalusel suunata taaskasutusse.

### **2.3.11. Jäätmekäitlus ja prügikoristus**

Lehtede riisumine tuleb teostada teedelt ja platsidelt nii sageli, et oleks tagatud ohutu liiklemine, haljasalal on soovitatav osad puulehed jätta maapinnal kõdunema, sest lehekõdu rikastab pinnast toitainetega.

Ehitus- ja lammutusjäätmekäitlemisel juhinduda Antsla Vallavolikogu 29.01.2019 määrusest nr 1 „Antsla valla jäätmehoolduseeskiri“.



Juhul, kui soovitakse käesolevat projekti tööprojekti või ehituse käigus muuta, tuleb muudatused kooskõlastada antud projekti autoriga (Loovmaastik OÜ, Toomas Põld).

Koostajad:  
Toomas Põld  
volitatud maastikuarhitekt VII  
*/Allkirjastatud digitaalselt/*

Kaisa Kuusik  
Maastikuarhitekt