

Johanna Louhela

RIVITALON PIHASUUNNITELMA AS OY  
KÄPYKUUSENKAARELLE

RIVITALON PIHASUUNNITELMA AS OY  
KÄPYKUUSENKAARELLE

Johanna Louhela  
Opinnäytetyö  
Syksy 2013  
Puutarhatalouden koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Puutarhatalouden koulutusohjelma, Vihertuotannon suuntautumisvaihtoehto

---

Tekijä: Johanna Louhela

Opinnäytetyön nimi: Rivitalon pihasuunnitelma As Oy Käpykuusenkaarelle

Työn ohjaajat: Saara-Kaisa Konttori, Piritta Kivimäki

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2013 Sivumäärä: 37+15 liitesivua

---

Opinnäytetyö sai alkunsa vuoden 2012 talvella ja toimeksiantajana toimi As Oy Käpykuusenkaari. Työn tarkoituksena oli tehdä pihasuunnitelma, kustannusarvio sekä työselostus.

Pihasuunnitelman kohde sijaitsee Oulussa linatin kaupunginosassa. Piha-alueeseen kuuluu kaksi rivitaloa sekä autokatos. Kohde on kooltaan kohtalaisen pieni, minkä vuoksi suunnitelmia täytyi rajoittaa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli saada asukkaille viihtyisä yhteinen piha-alue. Pihan tuli olla myös turvallinen kasvuympäristö lapsille.

Tärkeä osa suunnitelman teossa oli asukkaiden mielipiteiden huomioon ottaminen. Asukaskyselyn avulla asukkaat saivat itse vaikuttaa pihan tulevaan ulkomuotoon.

Piha-alueet vaikuttavat asukkaiden viihtyvyyteen sekä mielialaan. Siksi on tärkeä huolehtia, että kaikilla on mahdollisuus viettää turvallisesti aikaa ulkona.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi pihasuunnitelma, detaljikuvat, kustannusarvio sekä työselostus. Pihasuunnitelma toteutettiin kesällä 2013.

---

Asiasanat: vihersuunnittelu, viherrakentaminen, pihasuunnittelu, rivitalo, linatti

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree programme in horticulture, option of green production

---

Author: Johanna Louhela  
Title of thesis: Landscaping plan for As Oy Käpykuusenkaari  
Supervisors: Saara-Kaisa Konttori, Piritta Kivimäki  
Term and year when the thesis was submitted: Fall 2013  
Number of pages: 37+15 appendices

---

The thesis was started in the winter of 2012. It was ordered by As Oy Käpykuusenkaari. The aim of the thesis was to make a landscape design, a cost estimate and a plan report.

As Oy Käpykuusenkaari is located in Iinatti, Oulu. The target area consists of two row houses and a carport. The plans had to accommodate the relatively small size of the area.

The point of the thesis was to make a pleasant common area for all the residents. It was also important to make sure the yard is a safe area for children.

An important part of the planning was to make sure the residents get their voices heard. A questionnaire was sent to all the residents that allowed them to share their opinions on how the landscaping plan would look in the end.

Common areas affect the mood and satisfaction of people. It is important to make sure that everyone has the opportunity to spend time outside in a safe area.

The result of the thesis was a landscape design, detail images, cost estimate and a plan report. The design was built in the summer of 2013.

<b>1 JOHDANTO</b> .....	6
<b>2 AINEISTO JA MENETELMÄT</b> .....	7
<b>3 KEHITTÄMISEN KOHTEENA VIIHTYISÄ ASUINYMPÄRISTÖ</b> .....	9
<b>4 SUUNNITTELUKOHTEN ESITTELY</b> .....	11
<b>5 SUUNNITTELUKOHTEN NYKYTILA</b> .....	13
<b>6 ASUKKAIDEN OSALLISTAMINEN</b> .....	18
<b>7 SUUNNITELMAEHDOTUKSET</b> .....	22
<b>8 VALMIS PIHASUUNNITELMA</b> .....	26
<b>9 KASVILLISUUS</b> .....	30
9.1 Isotuomipihlaja, <i>Amelanchier spicata</i> .....	30
9.2 Pensashanhikki, <i>Dasiphora fruticosa</i> 'Sandved' .....	30
9.3 Keijuangervo, <i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess' .....	31
9.4 Lumipalloheisi, <i>Viburnum opulus</i> 'Pohjan neito' .....	31
9.5 Taikinamarja, <i>Ribes alpinum</i> .....	31
9.6 Tuivio, <i>Microbiota decussata</i> .....	32
9.7 Kääpiövuorimänty, <i>Pinus mugo</i> 'Pumilio' .....	32
<b>9 JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	33
<b>10 POHDINTA</b> .....	34
<b>LIITTEET</b> .....	37

# 1 JOHDANTO

Opinnäytetyö sai alkunsa joulukuussa 2012. Työn aihe tuli Anu Hilliltä. Ohjaavina opettajina toimivat Saara-Kaisa Konttori sekä Piritta Kivimäki. Tilaajana oli As Oy Käpykuusenkaari.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä pihasuunnitelma Käpykuusentie 1:lle. Tavoitteena on tehdä pihasta viihtyisä kaikille asukkaille sekä turvallinen lapsille. Pihan leikkialue on suunniteltu niin, että vanhemmilla on mahdollisuus seurata lastensa toimintaa. Tavoitteena on tehdä suunnitelma, kustannusarvio sekä työselostus, jotta työ voidaan käytännössä toteuttaa. Taloyhtiön suunnitelmissa on tehdä piharemontti vuoden 2013 kesällä, joten pihasuunnitelman täytyy olla valmis siihen mennessä.

Haluan antaa myös asukkaille itsellensä mahdollisuuden osallistua suunnitteluun. Teen asukaskyselyn, ja toivon, että mahdollisimman moni asukkaista vastaisi siihen.

Pihasuunnitelmat ovat aina ajankohtaisia. On tärkeää panostaa ympäristöön, koska se vaikuttaa myös ihmisten hyvinvointiin. Kaunis ja toimiva piha nostaa myös kiinteistön arvoa, joten siitä on paljon hyötyä toimeksiantajalle.

Aineistona aion käyttää lähinnä suomenkielistä kirjallisuutta. Inspiraatiota suunnitelmaan etsin kotimaisista sekä ulkomaisista alan lehdistä.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Työ käynnistyi ohjausryhmän kokouksella, jossa oli paikalla minun lisäksi Saara-Kaisa Konttori sekä tilaajan edustajat Petri Laakkonen ja Matti Nieminen. Kokouksessa sovittiin aikataulut sekä pihasuunnitelman pääpiirteet.

Heti kokouksen jälkeen tein asukaskyselyn, jonka lähetin asukkaille sähköpostilla. Halusin pitää kyselyn lyhyenä ja yksinkertaisena, jotta mahdollisimman moni vastaisi siihen. Lähetin kyselyn yhdeksään talouteen, joista kuusi vastasi.

Kävin joulukuussa itsenäisesti kohteessa paikan päällä ottamassa kuvia ja tutustumassa paikkaan. Maassa oli jo lunta, mikä haittasi kuvien ottamista. Sain myös asukkailta lisää kuvia, jotka oli otettu aiemmin syksyllä.

Hain tietoa pihasuunnittelusta ja etsin inspiraatiota alan kirjoista ja lehdistä. Tutkin myös miten ulkoalueet vaikuttavat ihmisten hyvinvointiin, sekä miten leikkialueet vaikuttavat lasten kehitykseen.

Toisessa ohjausryhmän kokouksessa esittelin luonnoksen ja kustannusarvion tilaajan edustajille. Sen jälkeen luonnos esiteltiin kaikille asukkaille taloyhtiön kokouksessa, jossa en ollut mukana.

Taloyhtiön kokouksen jälkeen sain palautetta taloyhtiön puheenjohtajalta sähköpostitse ja tein sen mukaiset muutokset suunnitelmaan. Lopuksi tein työselostuksen.

Tärkeimmät ohjelmat työn teossa olivat AutoCAD sekä Fiksu. Tietokoneen käyttäminen pihasuunnitelman piirtämisessä helpotti työtä huomattavasti. Piirtämistä helpotti myös valmis pohjapiirros, jonka sain taloyhtiön puheenjohtajalta.

Kasvien tietojen etsimiseen käytin taimistojen Internet-sivuja sekä puutarhakirjallisuutta. Kiviaineksien tutkimiseen käytin kivitoimittajien esitteitä sekä Internet-sivuja. Leikkivälineisiin tutustuin valmistajien esitteistä sekä Internet-sivuilla.



### 3 KEHITTÄMISEN KOHTEENA VIIHTYISÄ ASUINYMPÄRISTÖ

Piha toimii yhteisenä oleskelutilana asukkaille. Piha voi olla yhdistävä tekijä asukkaiden kesken, siellä voi viettää yhteistä aikaa naapureiden kanssa.

Monien mielestä viheralueilla on merkitys asumisviihtyvyyteen. Kaunis ympäristö voi vähentää ärtyneisyyttä sekä stressiä ja siihen liittyviä sairauksia. Tutkimusten mukaan viheralueiden käyttö lisää positiivisia tuntemuksia sitä voimakkaammin, mitä enemmän aikaa vietetään viheralueilla. (Tyrväinen, Silvennoinen, Korpela & Ylen 2007, hakupäivä 1.6.2013.)

Turvallinen ja toiminnallistava piha auttaa lapsia kehittymään niin sosiaalisesti kuin fyysisestikin. Turvalliseksi suunniteltu piha antaa vanhemmille vapauden päästää lapset yksinkin ulos leikkimään. (Junttila 2009, 7.)

Taloyhtiön leikkialueen suunnittelussa on tärkeä ottaa huomioon erityisesti nuoremmat lapset, koska he leikkivät eniten omalla pihalla. Vanhemmat lapset eivät aina pysyttele pelkästään taloyhtiön alueella, vaan he voivat mennä leikkimään esimerkiksi puistoihin. (Junttila 2009, 22.)

Koska pihassa ei ole paljon tilaa, täytyy keskittyä yleisimpiin, kaikille sopiviin leikkivälineisiin. Myrkyllisiä kasveja vältetään, jotta piha olisi lapsille mahdollisimman turvallinen (Junttila 2009, 28.)

Turva-alueet pidetään mahdollisimman pieninä kustannussyistä. Turvallisuudesta ei kuitenkaan tingitä (Junttila, 28). Leikkivälineet on tärkeä

muistaa tarkastaa tietyin väliajoin, jotta leikkialue pysyy turvallisena. Kiinteistön omistajalla on vastuu leikkialueen turvallisuudesta.

Yhteisellä alueella on tärkeää olla kaikille jotain. Pihan pienestä koosta johtuen välineistä täytyy kuitenkin tinkiä. Aikuiset voivat viettää aikaansa pihakeinussa, samalla vahtien lapsia leikkialueella. Eri-ikäisille lapsille on välineitä leikkialueella.

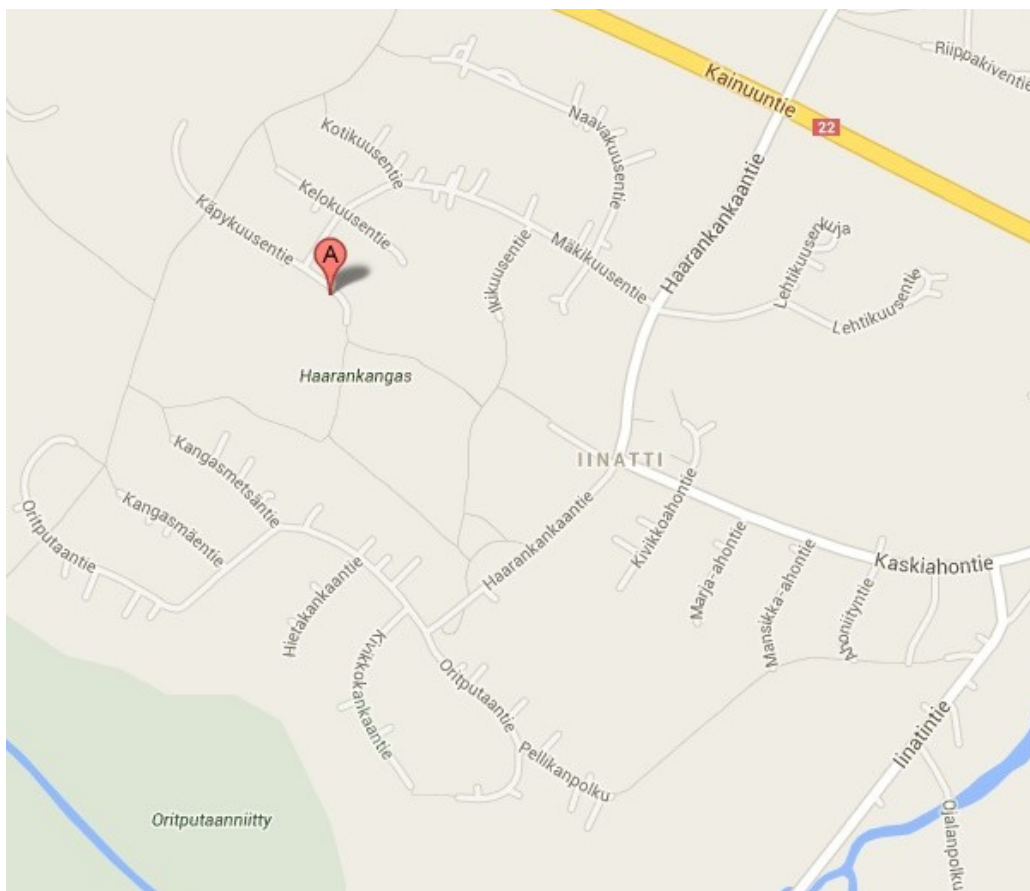
Siisti piha-alue vaikuttaa asuinalueen imagoon ja sen arvoon. Huonosti pidetty piha huonontaa ihmisten kuvaa taloyhtiöstä. Viihtyisyyttä lisääviä tekijöitä ovat kasvit. Nykyaikana on myös tärkeä ottaa huomioon pihan turvallisuus ja esteettömyys.

Yhteistä piha-aluetta suunniteltaessa on tärkeää kuunnella asukkaiden omia mielipiteitä, jotta voidaan saada kaikille mieluisa piha.

## 4 SUUNNITTELUKOHTEEN ESITTELY

As OY Käpykuusenkaari sijaitsee Oulussa, linatin kaupunginosassa, osoitteessa Käpykuusentie 1 (kuvio 1). Kohteen kiinteistön pinta-ala on noin 3200 m<sup>2</sup>. Kiinteistöön kuuluu kaksi rivitaloa sekä autokatos. Rakennusten keskellä on piha-alue. Tontin takaosa rajoittuu metsään ja etuosa rajoittuu autotiehen. Kohteen ympärillä on rivi- sekä omakotitaloja.

Talot ovat 1980-luvulla rakennettuja valkoisia tiilitaloja, joissa on myös tummanruskeaa laudoitusta. Autokatos on tehty puusta ja maalattu valkoiseksi. Piholla olevat puuidat noudattavat samaa väriteemaa.



KUVIO 1. linatti (Google Maps, hakupäivä 1.6.2013)

linatti kuuluu Maikkulan suuralueeseen ja se on Oulun 26. kaupunginosa. Vuoden 2013 alussa linatin väkiluku oli 1453 (Oulun kaupungin ikäluokkatilasto kaupunginosittain 1.1.2013, hakupäivä 1.6.2013).

Piha-alueella on muutamia puita ja pensaita sekä yksi perennapenkki. Kulkuväylät ovat huonokuntoista asfalttia. Piha-alue on keskeltä nurmea.

linatti on enimmäkseen asuinalueita. Alueella on lähinnä omakotitaloja, joten se on suosittu etenkin lapsiperheiden keskuudessa. Palvelut sijoittuvat suurimmaksi osaksi Maikkulan puolelle. Alueella on paljon metsää.

Vuonna 2012 keskilämpötila oli 1,5-3,0 °C. Sademäärä oli 600-675 mm. (Vuosi 2012 – Ilmatieteenlaitos, hakupäivä 1.6.2012).

Oulu kuuluu menestymisvyöhykkeeseen V. Tämä vaikuttaa kasvivalintaan, sillä monet koristekasvit eivät selviä Oulun korkeudella.

## 5 SUUNNITTELUKOHTTEEN NYKYTILA

Talojen keskellä on piha-alue (kuvio 2), joka on suhteellisen pieni ja kompakti. Siellä on tällä hetkellä lapsille muutama leikkiväline, pihakeinu, lipputanko, kaksi mattotelinettä sekä valaisimet.

Lipputangon kanssa on ollut ongelmia aiemmin. Maan routimisen vuoksi lipputankoa on ollut vaikea saada pidettyä suorassa.

Pihassa olevat leikkivälineet ovat vanhoja ja huonokuntoisia (kuvio 3). Leikkialueella ei ole kunnollista turva-alustaa. Alustana toimiva nurmikko on kuitenkin kestänyt kulutusta suhteellisen hyvin.

Keskipihan nurmialue on jaettu kahtia sen läpi menevällä asfalttitiellä (kuvio 4). Pihassa on muun muassa kurturuusua, pihlajia sekä perennapenkki (kuvio 5).

Keskipiha on pidetty melko luonnonmukaisessa tilassa (kuvio 6). Pihassa ei ole nurmen lisäksi muuta pintamateriaalia eikä leikkialuetta ole rajattu mitenkään. Pihassa on hyvin vähän kasvillisuutta.

Pihaa ympäröivät tiet ovat päässeet huonoon kuntoon (kuvio 7). Asfaltti on halkeillut ja kupruilee useista kohdista. Halkeamista kasvaa ruohoa ja rikkakasveja.

Pihan laidassa oleva pyykkiteline on hyvällä paikalla, mutta liian pieni asukkaiden tarpeeseen (kuvio 8).





*KUVIO 3. Vanhat leikkivälineet*



*KUVIO 4. Nurmialueen jakava tie*



*KUVIO 5. Olemassa olevaa kasvillisuutta*



*KUVIO 6. Keskipiha*





*KUVIO 7. Huonokuntoinen asfaltti*



*KUVIO 8. Pyykkiline*

## 6 ASUKKAIDEN OSALLISTAMINEN

Halusin ottaa asukkaiden omat mielipiteet huomioon pihaa suunniteltaessa. Tein asukaskyselystä lyhyen ja yksinkertaisen, jotta saisin mahdollisimman monta vastausta. Lähetin kyselyn sähköpostilla kaikille asukkaille. Taloyhtiössä on yhteensä yhdeksän asuntoa, joista kuudesta tuli vastaus kyselyyni, eli suurin osa asukkaista vastasi. Kysely on liitteenä 1.

Lähetin kyselyn asukkaille joulukuun lopussa. Annoin vastausaikaa tammikuun 13. päivään saakka. Ensimmäiset vastaukset tulivat lähes välittömästi, loput tulivat tammikuussa.

Asukkaat olivat aika yksimielisiä kasveista ja niiden väreistä. Osa toivoi perennoja, mutta lopulta luonnoksen esittelyn jälkeen päädyttiin pelkkiin pensaisiin. Perennojen istuttaminen pihalle olisi lisännyt hoitotaakkaa ja kaikki asukkaat kuitenkin halusivat mahdollisimman helppohoitoisen pihan.

Pyrin ottamaan kaikkien mielipiteet huomioon, mutta aina se ei ollut mahdollista. Esimerkiksi osa asukkaista halusi enemmän leikkivälineitä lapsille, mutta pihan pienen koon vuoksi sinne ei mahdu paljon välineitä. Keinut ja hiekkalaatikko olivat suosituimmat ehdotukset pihalle.

Suurin osa vastanneista ei halunnut erillistä säilytystilaa pyörille (kuvio 9). Yksi asukas olisi halunnut säilytystilan ainoastaan, jos pyörille olisi rakennettu katos. Valitettavasti tilaa ei kuitenkaan ole riittävästi pihalla katosta varten.

Näkösuojan tarve jakoi vastaajat kahtia (kuvio 10). Näkösuojusta ei ole varsinaisesti haittaa kenellekään, joten päätin lisätä sitä pyydettyihin paikkoihin. B-talon ja parkkipaikan väliin haluttiin näkösuojaa esteettisyyden ja turvallisuuden vuoksi. A- ja B – talojen väliin haluttiin aidan lisäksi jotain kasvillisuutta näkösuojaiksi. Lisäksi kaikkien asuntojen väliin tulee korkeat aidat estämään näkyvyyttä naapurin pihalle.

Yhteiselle piha-alueelle ei toivottu mitään ylimääräistä. Lasten leikkivälineet katsottiin riittäväksi. Osa vastaajista halusi penkkejä leikkikentän läheisyyteen, jotta vanhemmat voivat seurata lasten toimintaa.

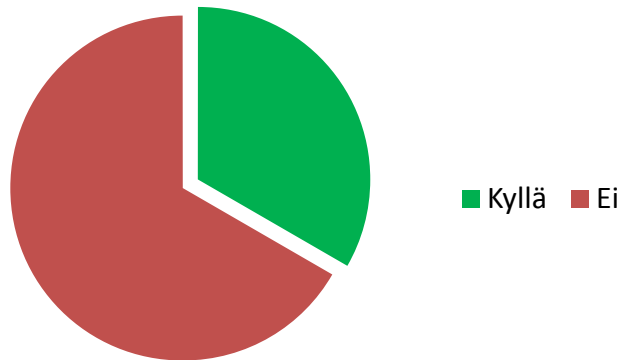
Suurin osa vastaajista käyttää pihalla olevia mattotelineitä tai pyykkitelinettä (kuvio 11). Molempien telineiden paikkoihin oltiin tyytyväisiä. Ohjausryhmän kokouksessa kuitenkin mietittiin suuremman pyykkitelineen tarvetta.

Sokkelinvierustalle toivottiin erilaisia kivimateriaaleja. Betonilaatat, mukulakivet ja seulanpääkivet saivat eniten kannatusta. Lopulta päädyttiin laittamaan sokkelinvierustalle betonilaattaa ja kahden istutusalueen ympärille seulanpääkiviä.

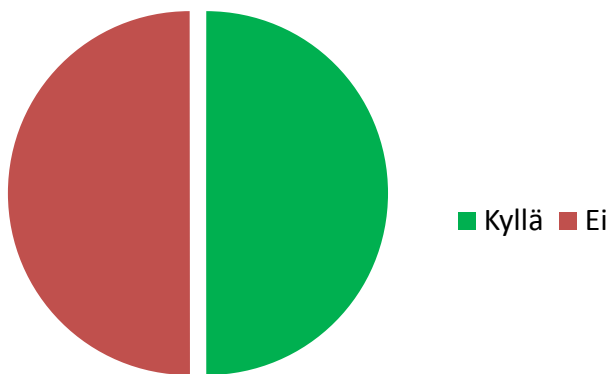
Kukaan asukkaista ei ollut kiinnostunut kesäkukkaistutuksista (kuvio 12). Yhden asukkaan perustelu kieltäytymiselle oli talvivaraston puute. Istutusruukut täytyisi siirtää talveksi johonkin varastoon.

Enemmistö asukkaista kannatti aidan rakentamista tontin reunoille (kuvio 13). Alun perin aidan piti olla puinen, mutta asukaskokouksen jälkeen päädyttiin pensasaitaan. Aita rajaa aluetta ja estää lapsia juoksemasta autotielle.

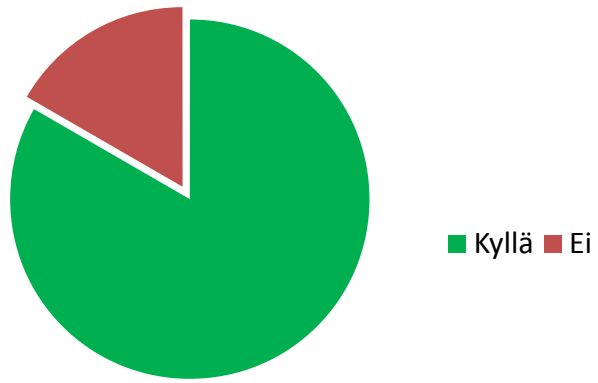
Halusin antaa asukkaille myös mahdollisuuden ehdottaa vapaasti muita mieleen tulevia asioita. Ehdotuksia oli muun muassa istutusalueiden rajaaminen reunakivillä, yhdenmukainen valaistus, helppohoitoisuus sekä tilava piha.



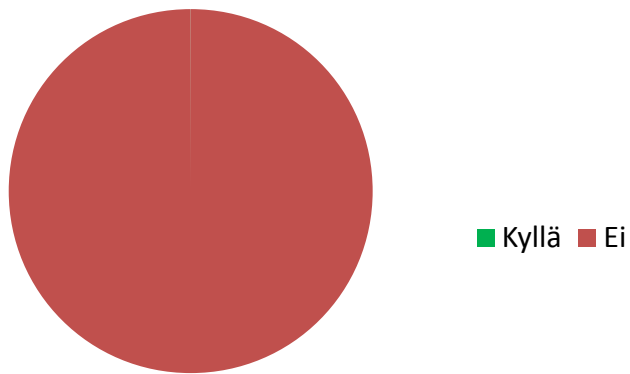
*KUVIO 9. Tarve pyörien säilytystilalle*



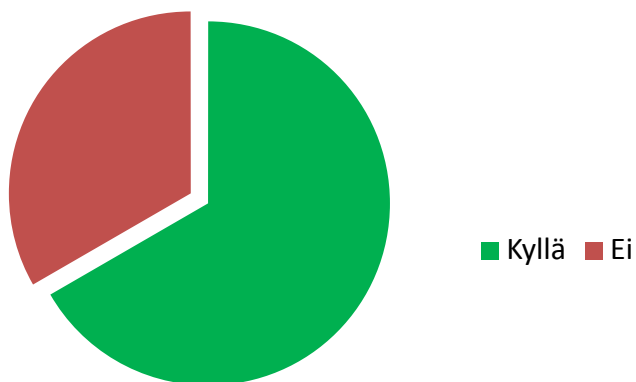
*KUVIO 10. Tarve näkösuojalle (tielle, naapuriin)*



*KUVIO 11. Tarve yhteiselle matto-/pyykitelineelle*



*KUVIO 12. Kiinnostus irtoruukkuihin istutettaviin kesäkukkiin*



*KUVIO 13. Tarve tontin rajaavalle aidalle*

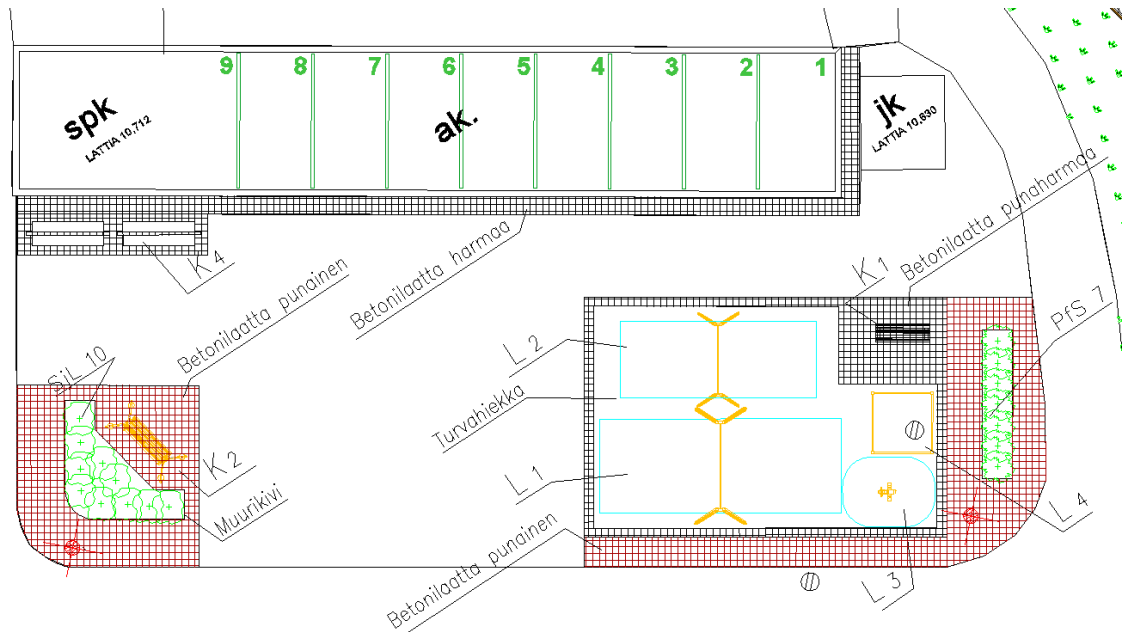
## 7 SUUNNITELMAEHDOTUKSET

Sain ensimmäisen luonnoksen valmiiksi helmikuussa. Pidimme kokouksen, jossa oli minun lisäksi Saara-Kaisa Konttori sekä tilaajan edustajat Matti Nieminen ja Petri Laakkonen. Esittelin heille luonnoksen sekä kustannusarvion.

Asukkaat keskustelivat luonnoksesta taloyhtiön kokouksessa, jossa en ollut mukana. Kokouksen jälkeen taloyhtiön puheenjohtaja lähetti minulle sähköpostilla asukkailta tulleet palautteet ja korjausehdotukset, joiden perusteella tein toisen luonnoksen.

Asukkaat pitivät toisen kokouksen, jossa käytiin läpi toinen luonnos. Taloyhtiön puheenjohtaja lähetti jälleen korjausehdotukset sähköpostitse.

Luonnosten välillä keskipihaan tehtiin eniten muutoksia. Ympäröivien alueiden laatoitukset sekä istutukset koettiin hyväksi jo ensimmäisessä luonnoksessa. Lisäksi tontin rajaava aita muuttui puuaidasta pensasaidaksi.



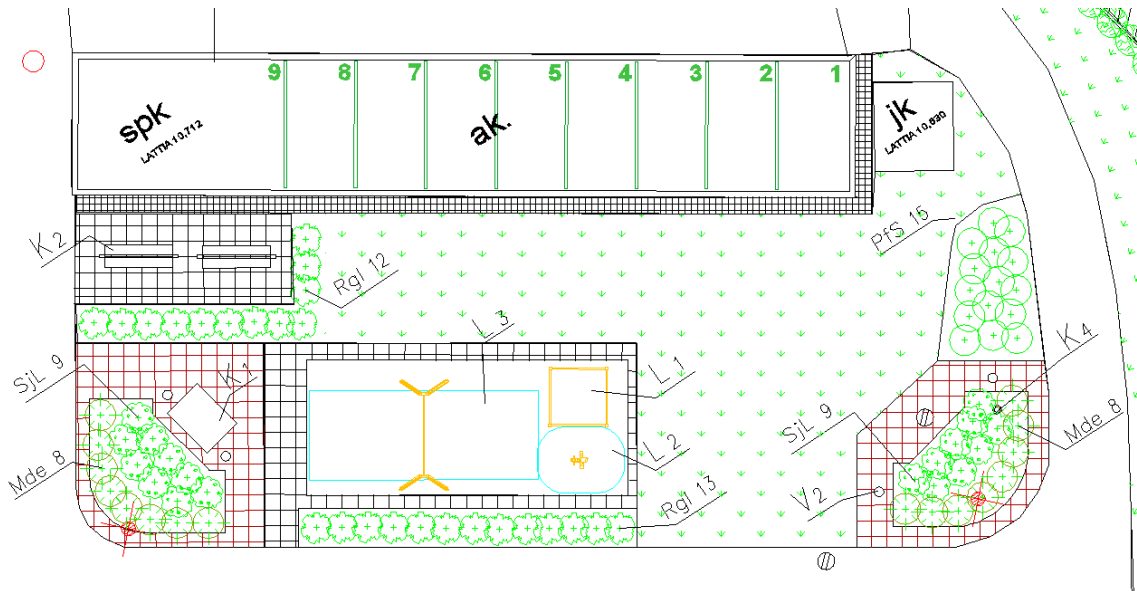
KUVIO 14. Ensimmäinen luonnos keskipihasta

Alun perin leikkialueen piti tulla pihan oikeaan reunaan. Hiekkalaatikko olisi kuitenkin tullut maassa olevan pumppukaivon päälle, joten koko leikkialue piti siirtää. Leikkialue oli myös liian väljästi suunniteltu, turvasoraa olisi kulunut paljon ja se olisi nostanut kustannuksia. Asukkaiden mielestä ei myöskään tarvittu kahta erillistä kiikkutelinettä. (kuvio 14).

Ohjausryhmän kokouksessa ehdotin, että maassa ollut lipputanko vaihdettaisiin seinään kiinnitettäväksi, jolloin ei olisi ongelmia saada tanko pysymään suorassa. Lipputanko kuitenkin haluttiin säilyttää entisellä paikallaan pihan vasemmassa laidassa. Se tarkoitti sitä, että muurikivistä rakennettu kohopenkki täytyisi siirtää lipputangon edestä pois.

Mattotelineiden sijoitukseen ei oltu tyytyväisiä, koska asukkaat eivät uskoneet tilan riittävän seinän ja telineiden välillä.

Kohopenkistä pidettiin niin paljon, että pihan toiseen laitaan haluttiin samanlainen penkki peilikuviona.



KUVIO 15. Toinen luonnos keskipihasta

Toinen luonnos oli jo lähempänä lopullista suunnitelmaa, mutta muutamia muutoksia piti vielä tehdä (kuvio 15).

Lisäsin mattotelineiden ja seinän väliin tilaa, jotta telineiden käyttö olisi helpompaa. Ehdotin myös mattotelineen ympärille pensaita, luonnoksessa esimerkkinä oli pikkuherukka. Pensaat olisivat rajanneet mattotelineiden aluetta ja antaneet kauniimman näkymän pihakeinusta (kuvassa merkitty merkillä K1). Asukkaat kuitenkin halusivat pensaiden tilalle laatoitusta.

Pihaan laitettavia pollarivalaisimia olin alun perin merkinnyt neljä kappaletta (kuvassa V2). Taloyhtiöllä kuitenkin olivat valaisimet jo hankittuina ja niitä oli



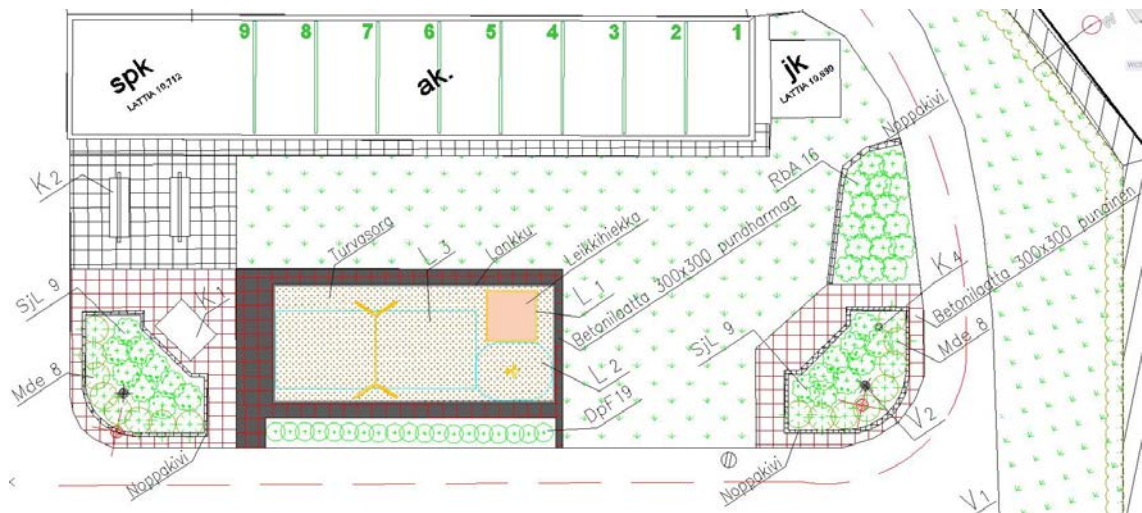
vain kolme kappaletta. Asukkailta tuli myös ehdotus, että valaisimet laitettaisiin kohopenkeissä olevien istutusten keskelle.

Pumppukaivosta oli tehty päätös, että sen paikkaa voidaan vaihtaa. Laatoituksen sijainti pihan oikeassa laidassa ei siis haitannut.

## 8 VALMIS PIHASUUNNITELMA

Piha on pyritty pitämään mahdollisimman selkeänä ja helppohoitoisena (kuvio 16). Pihan laatoitukset on tehty niin, että ruohon leikkaaminen on helppoa, eikä missään ole pieniä yksittäisiä nurmialueita. Laatoituksen suuresta määrästä huolimatta piha-alueelle on pyritty jättämään mahdollisimman paljon vettä imevää pintaa.

Alkuperäisessä pihassa ei ole otettu huomioon pelastustietä. Uudessa suunnitelmassa tie on kaksi metriä leveä, mutta tien molemmin puolin olevat laatoitukset takaavat, että pelastusajoneuvot mahtuvat kääntymään tien kapeudesta huolimatta. Paloauto vaatii vähintään 3,5 metriä leveän tien (Pelastustiet 2009, hakupäivä13.11.2013).



KUVIO 16. Lopullinen suunnitelma keskipihasta

## **Kasvillisuus**

Pihasta poistetaan kaikki olemassa oleva kasvillisuus. Uudet kasvit on valittu kestävyuden ja koriste-arvon perusteella. Piha-alueelle ei haluttu puita ollenkaan. Perennoihin oli kiinnostusta, mutta helppohoitoisuuden takaamiseksi ne päätettiin jättää laittamatta. Tontin etualaa reunustaa pensasaita.

## **Kiveys**

Sokkelien viereen sekä keskipihalle laitetaan betonilaatoitusta. Myös pyykkitelineen alle laitetaan laatoitus.

Laattoina käytetään 300x300x50 mm betonilaattoja. Sokkelinvieruslaatat sekä tomutus- ja pyykkitelineen alustojen laatat ovat harmaita. Muurien ympärillä olevat laatat ovat punaisia. Leikkikentän ympärillä oleva laatoitusalue tehdään punaisilla ja harmailla laatoilla shakkikuviona.

Varastorakennusten ja asfaltin väliin jääviin kohtiin tulee 500x500x52 mm harmaita betonilaattoja. Molemmat kohopenkit sekä pihan oikeassa laidassa oleva pensasalue rajataan noppakivillä.

## **Muuri**

Keskipihan molempiin reunoihin tulee kohotettu istutuspenkki rakennettuina Ruduksen 560x200x100 mm harmaista aitakivistä. Korkeudeksi penkille tulee 40 cm.

## **Oleskelualue**

Keskipihalle laitetaan takaisin olemassa oleva pihakeinu. Keinu sijoitetaan muurin viereen leikkikentän läheisyyteen. Pihalle voidaan myöhemmin myös lisätä penkkejä etenkin leikkikentän läheisyyteen, jos asukkaat katsovat sen tarpeelliseksi.

## **Leikkialue**

Leikkialueelle asennetaan uudet leikkivälineet, jotka hankitaan esimerkiksi Lappsetilta. Leikkivälineinä ovat keinueläin, hiekkalaatikko sekä kahden istuttava kiikkuteline, jossa on yksi lautaistuin ja yksi kehikkoistuin.

Leikkialue on pyritty tekemään mahdollisimman turvalliseksi. Se on selkeästi rajattu ja siihen on hyvä näköyhteys kaikista asunnoista. Leikkivälineiden alla on turvasoraa putoamisen pehmentämiseksi.

## **Tomutustelineet ja pyykinkuivausteline**

Kaikki telineet pidetään samoilla paikoilla kuin ennenkin, koska sijainnit on todettu toimiviksi. Entisen pyykinkuivaustelineen tilalle asennetaan kuitenkin uusi isompi teline.

## **Valaistus**

Kaikki vanhat valaisinpylväät poistetaan. Asuntojen edessä olevien varastojen seiiniin laitetaan seinävalaisimet ja kohopenkkien sisälle laitetaan pollarivalaisimet.

## **Aita**

Asuntojen piholla olevat puuaidat uusitaan. Uudet aidat rakennetaan paremmiksi näkösuojiksi. Seinien vieressä olevat aidat ovat 200 cm korkuisia ja muualla 120 cm korkuisia.

## 9 KASVILLISUUS

Kaikki pihaan valitut kasvit ovat talvenkestäviä ja sopivat Oulun menestymisvyöhykkeelle. Kaikki kasvit ovat myös saatavilla Oulun lähialueilta. Pensaiden juurille laitetaan katetta estämään rikkakasvien kasvua.

### 9.1 Isotuomipihlaja, *Amelanchier spicata*

Tontin etualaa reunustaa isotuomipihlaja-aita. Isotuomipihlaja on korkeakasvuinen ja hyvin kestävä pensas. Se sietää hyvin alasleikkauksen, joten se voi olla aitana käytössä pitkään. Väritään isotuomipihlaja on harmaanvihreä keväisin ja oranssinkeltainen syksyisin. Kukinto on valkoista. (Räty 2007, 6.)

### 9.2 Pensashanhikki, *Dasiphora fruticosa* 'Sandved'

Leikkikentän ja asfaltin väliin istutetaan pensashanhikki. Se kasvaa noin metrin korkuiseksi, joten asunnoista pystyy vielä näkemään leikkikentälle. Pensas voidaan myös pitää matalampana leikkaamalla sitä.

Pensashanhikin kukinta kestää myöhään, joten se tarjoaa väriä vielä syksyllä. Se vaatii kuitenkin valoisan paikan kukkiakseen kunnolla. Kukinta on valkoista. Pensas kestää hyvin alasleikkauksen. (Räty 2007, 28.)

### **9.3 Keijuangervo, *Spiraea japonica* 'Little Princess'**

Istutusaltaisiin istutetaan keijuangervoa. Pienen kokonsa ansiosta se sopii istutettavaksi korkeampaan penkkiin.

Keijuangervo on hyvin peittävä kasvi ja tiheään kasvustonsa ansiosta se estää rikkakasveja kasvamasta. Väriltään kukinta on vaaleanpunainen. (Räty 2007, 64.)

### **9.4 Lumipalloheisi, *Viburnum opulus* 'Pohjan neito'**

A ja B – talojen väliin istutetaan lumipalloheisi. Suuren kokonsa vuoksi se sopii hyvin näköesteeksi talojen välille.

Lumipalloheisi tekee pallomaisia valkoisia kukintoja, joista se on saanut nimensä. Kasvupaikkavaatimuksena on aurinkoinen ja runsasravinteinen paikka. (Räty 2007, 103.)

Lumipalloheisin marjat ovat myrkyllisiä, mutta 'Pohjan Neito' –lajikkeeseen ei muodostu marjoja (Suomalainen Taimi, hakupäivä 25.11.2013).

### **9.5 Taikinamarja, *Ribes alpinum***

Pihan oikeaan laitaan istutetaan taikinamarjaa rajaamaan piha-aluetta. Sen kukinnat houkuttelevat perhosia, joten pensas sopii hyvin leikkialueen läheisyyteen.

Taikinamarja on matalahko hyvin kestävä pensas. Se kestää alasleikkauksen ja kasvaa hyvin nopeasti. Kukinta on kellanvihreää ja syksyisin lehvästö on keltaista. (Räty 2007, 39.)

### **9.6 Tuivio, *Microbiota decussata***

Istutusaltaisiin istutetaan keijuangervon lisäksi myös tuiviota, jonka tarkoitus on antaa pihalle väriä myös syksyllä. Tuivio on myös matala kasvi, joten se sopii kohopenkkiin.

Tuivio on helppohoitoinen, koska se ei vaadi leikkausta. Se on myös kestävä, se talvehtii hyvin lumipeitteen alla. Kasvusto on keväällä vihreää ja syksyllä punaruskeaa. (Räty 2007, 142.)

### **9.7 Kääpiövuorimänty, *Pinus mugo* 'Pumilio'**

B-talon ja parkkipaikan väliin istutetaan kääpiövuorimäntyjä. Ne ovat pienikasvuisia, joten ne eivät haittaa näkyvyyttä parkkipaikalla liikuttaessa.

Kääpiövuorimänty viihtyy hyvin auringossa ja Oulun korkeudella. Havukasvina kääpiövuorimänty on ikivihreä, joten se antaa väriä pihaan talvellakin. (Räty 2007, 149.)



## 9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Pihasuunnitelmat ovat aina ajankohtaisia. Nykyään tahdotaan unohtaa ympäristön tärkeys ihmisten hyvinvoinnille. Taloyhtiöt haluavat säästää kuluissa ja yleensä se säästökohde on viheralueet.

Tärkeä asia piha-alueissa ihmisille on helppohoitoisuus. Ihmiset eivät jaksakaan tai ehdi, töiden ja muiden kiireiden vuoksi, hoitaa pihaa. Kuitenkin pihasta haluttaisiin monipuolinen ja kaunis. Näiden asioiden yhteensovittaminen ei aina ole helppoa tai edes mahdollista.

Pihaa suunniteltaessa on tärkeää ottaa huomioon asukkaiden itsensä mielipiteet. Aina asukkaat eivät kuitenkaan tiedä oikein itsekään, mitä he haluavat. He saattavat pyytää mahdottomia. Siksi onkin tärkeää pystyä selittämään tekemänsä päätökset ja perustella tehdyt valinnat. Se auttaa ihmisiä hyväksymään lopullisen suunnitelman.

Tehty pihasuunnitelma on käytännöllinen ja kohtuuhintainen. Piha-alue on selkeä, siellä on virikkeitä lapsille ja oleskelutila aikuisille. Asukkaiden mielipiteet on otettu huomioon ja suunnitelma on tehty heidän toivomuksiensa mukaan.

Valittu kasvillisuus sopii pihan teemaan. Kasvit ovat hankittavissa Oulun alueelta ja ne ovat kestäviä. Pihaan ei istuteta mitään myrkyllistä, joten lapsille ei aiheudu kasveista vaaraa.

## 10 POHDINTA

Opinnäytetyön aiheena oli pihasuunnitelman tekeminen Käpykuusenkaaren taloyhtiölle. Työn tuloksena on pihasuunnitelma, detaljikuvat, työselostus sekä kustannusarvio.

Olin alussa epävarma työn hyödyllisyydestä minulle, mutta tajusin myöhemmin, kuinka tärkeä asia pihasuunnittelu on. Olen nyt jo töissä ollessani huomannut, että kaikki suunnittelijat eivät osaa ottaa tiettyjä käytännön asioita huomioon suunnitelmaa tehdessään. Tarvitaankin enemmän suunnittelijoita, joilla on käytännön kokemusta myös viheralueiden hoidosta.

Suunnitelman tekeminen lisäsi ehdottomasti kasvituntemustani. Lisäksi opin mistä kannattaa lähteä tietoa etsimään, kun tarvitaan tietyn ominaisuuden omaavia kasveja.

Asukaskyselyä tehdessä tajusin, kuinka epärealistisia ihmisten toiveet saattavat joskus olla. Onkin tärkeä osata keskustella asioista asiakkaiden kanssa. Hyvä piha ei myöskään kaikille tarkoita samaa asiaa. Yhteistyötä tehdessä päästään kaikille sopiviin kompromisseihin.

Motivaatioon auttoi tieto siitä, että työ tullaan käytännössä toteuttamaan. Työ siis olisi oikeasti hyödyllinen tilaajalle. Toisaalta se myös aiheutti paineita, koska suunnitelman täytyi olla täydellinen, jotta piha voitaisiin rakentaa sen mukaan.

Vaikeinta työssä oli niin sanotusti pysyä aisoissa. Olisin halunnut suunnitella lapsille mahtavan leikkikentän ja aikuisille viihtyisän oleskelutilan

grillikatoksineen ynnä muuta. Piha-alueen pienestä koosta johtuen jouduin kuitenkin pienentämään suunnitelmiani.

Aikataulutukseni ei toiminut niin hyvin kuin olisin toivonut. Tosin osasin sitä oikeastaan odottaakin. Jos jotain tekisin toisin, niin aloittaisin työn teon kunnolla jo aikaisemmin. Alussa tuntui, että aikaa on vaikka kuinka paljon, joten en pitänyt erityisesti kiirettä suunnitelman kanssa. Lopussa se tietysti kostautui. Aikataulun venymisestä aiheutui myös harmia asiakkaalle.

Minulle oli yllätys huomata kivituottajien yhteistyökyvyttömyys opinnäytetyön kanssa. Yksinkertaisiin hintapyyntöihin ei suostuttu vastaamaan ollenkaan, mikä tietysti vaikeutti kustannusarvion tekemistä. Toisaalta taas Lappsetille tekemääni hintapyyntöön vastattiin pian ja sain heiltä muutenkin arvokasta tietoa.

Minulle itselleni työstä oli hyötyä, koska maisemasuunnittelu auttaa laajentamaan puutarhurin näkemystä puutarhanhoidosta. Opin myös paljon kasveista sekä järkevistä kasvivalinnoista. Lisäksi sain tärkeää kokemusta tietokoneohjelmien käytöstä.

Ainoa asia suunnitelmassa johon en ole täysin tyytyväinen on valaistus. Pelkään, että piha jää liian pimeäksi, etenkin parkkialueelta. Taloyhtiöllä oli kuitenkin jo valaisimet hankittuina, joten en voinut vaikuttaa asiaan paljon.

Kaiken kaikkiaan olen tyytyväinen tekemääni työhön.

## LÄHTEET

Junttila, E. 2009. Toimiva, kestävä ja turvallinen leikkikenttä. Viherympäristöliitto Helsinki

Oulun kaupungin ikäluokkatilasto kaupunginosittain 1.1.2013. Hakupäivä 1.6.2013 [http://www.ouka.fi/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a396b925-df77-42a8-9c79-9254626580b2&groupId=50085](http://www.ouka.fi/c/document_library/get_file?uuid=a396b925-df77-42a8-9c79-9254626580b2&groupId=50085)

Pelastustiet. 2009. Hakupäivä 13.11.2013  
[http://www.hel.fi/hki/pela/fi/Onnettomuuksien+ehk\\_isy/Yleisotapahtumat/Pelastustiet](http://www.hel.fi/hki/pela/fi/Onnettomuuksien+ehk_isy/Yleisotapahtumat/Pelastustiet)

Räty, E. 2007. Viheralueiden puut & pensaas. Forssa: Nordmanin Kirjapaino

Suomalainen Taimi. 2013. Hakupäivä 25.11.2013  
<http://suomalainentaimi.fi/lumipalloheisi-'pohjan-neito'>

Tyrväinen, L., Silvennoinen, H., Korpela, K. & Ylen, M. 2007. Luontomatkailu, metsät ja hyvinvointi. Metlan työraportteja 52. Hakupäivä 1.6.2013  
<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp052-07.pdf>

Vuosi 2012 – Ilmatieteenlaitos. Hakupäivä 1.6.2013  
<http://ilmatieteenlaitos.fi/vuosi-2012>

## **LIITTEET**

Liite 1 Asukaskysely

Liite 2 Pihasuunnitelma 1:200

Liite 3 Detaljikuva 1:20

Liite 4 Työselostus

Liite 5 Kustannusarvio

Kysely pihasuunnitelmasta

Hei, olen Johanna Louhela. Olen puutarhatalouden opiskelija Oulun seudun ammattikorkeakoulussa ja teen opinnäytetyönäni pihasuunnitelman taloyhtiölle.

Ohessa on kysely taloyhtiön asukkaille, jota tulen käyttämään lähtökohtana suunnitelmassani. Vastaukset tulevat olemaan osana opinnäytetyön aineistoa, mutta vastaajien nimiä ei tulla mitenkään käyttämään opinnäytetyössä.

Pyydän teitä palauttamaan vastaukset sähköpostitse 13.1.2013 mennessä.

Ystävällisin terveisin Johanna Louhela

johanna.b.louhela@students.oamk.fi

### **Taustatietoa**

Sukupuoli

Ikä

Montako henkeä taloudessa asuu?

Asuuko taloudessa lapsia? Jos asuu, minkä ikäisiä?

### **1 Millaista kasvillisuutta toivoisitte yhteiselle pihalle?**

Kukkivia perennoja (monivuotinen ruohovartinen kasvi) / Havupuita / Lehtipuita / Pensaita / Leikattavaa nurmea / Muu, mikä?

### **Minkä väristä kasvillisuutta?**

Vihreää / Sinisen tai violetin sävyjä / Valkoista / Keltaista / Muu, mikä?

### **2 Onko mielestänne yleisellä alueella tarvetta leikkivälineille? Jos on, minkälaisista välineistä olisitte kiinnostuneita?**

Keinut / Hiekkalaatikko / Kiipeilyteline / Jousieläimet / Muu, mikä?

### **3 Tarvitsetteko ulkosäilytystä pyörille?**

**4 Haluatteko näkösuojaa (tielle, naapuriin)? Jos kyllä, minkä asunnon kohdalle?**

**5 Mitä toimintoja toivoisitte yhteiselle piha-alueelle?**

Yhteinen oleskelualue / Grillikatos / Penkkejä / Muu, mikä

**6 Käytättekö yhteistä mattotelinettä/pyykkitelinettä? Oletteko tyytyväisiä niiden paikkaan?**

**7 Minkälaista materiaalia toivoisitte seinänvieruskiveksi?**

Betonikivi halk. n. 10-15 cm / Betonilaatta halk. n. 30-50 cm / Mukulakivi halk. n. 10-15 cm / Muu, mikä?

**8 Olisitteko kiinnostuneita irtoruukkuihin istutettavista kesäkukista (siirretään talveksi varastoon)?**

**9 Haluaisitteko aidan rajaamaan tontin reunoja etupihalla?**

**10 Muita ehdotuksia, joita teillä on pihan parantamiseksi.**

Kiitos vastauksista!



### KASVILUETTELO

Tunnus	Nimi	Kokoluokka	Ist.et.(m)	Kpl
Asp	Amelanchier spicata, isotuomipihlaja	30-50 cm	60 cm	108
DpF	Dasiphora fruticosa 'Sandved', pensashanikki	30-50 cm	60 cm	19
SjL	Spiraea japonica 'Little Princess', keijuangervo	20-30 cm	50 cm	18
VoPN	Viburnum opulus 'Pohjan Neito', lumipalloheisi	30-50 cm	80 cm	1
RbA	Ribes alpinum, taikinamarja	30-50 cm	80 cm	16
Lehtipensaat, yhteensä 162 kpl				
Havupensaat				
Mde	Microbiota decussata, tuivio	30-40 cm	90 cm	16
PmP	Pinus mugo 'Pumilio', kääpiövuorimänty	20-25 cm	100 cm	10
Havupensaat, yhteensä 26 kpl				

### Liite 2

PENSASALUEIDEN KATTEET			
Kuorikate	50 mm		142,1 m <sup>2</sup>

### PINNOITTEET JA REUNUKSET

Tyyppi	Väri	Lisätietoja	Määrä	
BETONIKIVET	Betonilaatta 300x300 Tiililadonta	punainen&harmaa	50 mm	25 m <sup>2</sup>
	Betonilaatta 300x300 Tiililadonta	punainen	50 mm	86 m <sup>2</sup>
	Betonilaatta 300x300 Tiililadonta	harmaa	50 mm	31 m <sup>2</sup>
PYYKKILINEINE ALUSTA	Betonilaatta 300x300 Tiililadonta	harmaa	50 mm	15 m <sup>2</sup>
	Betonilaatta 300x300 Tiililadonta	harmaa	50 mm	15 m <sup>2</sup>
SOKKELINVERUS	Betonilaatta 300x300 Tiililadonta	harmaa	50 mm	58 m <sup>2</sup>
	Betonilaatta 500x500 Tiililadonta	harmaa	52 mm	15 m <sup>2</sup>
NOPPAKIVEYS	Noppakivi 100x100x100 2-rivinen	harmaa		1,5 m <sup>2</sup>
NURMI	Nurmi		200 mm	581,6 m <sup>2</sup>
SEULANPÄÄKIVET	Seulanpääkivi 150-200 mm			21 m <sup>2</sup>
HIEKAT	Turvasora 1-8 mm		300 mm	55 m <sup>2</sup>
	Leikkikiekka 0-4 mm		300 mm	3,8 m <sup>2</sup>
MUURIT	Aitakivi 560x200x100	h= 400 mm		8 m <sup>2</sup>
LEIKKIKENTÄN REUNUS	Lankku	50 x 100 mm		32,4 jm

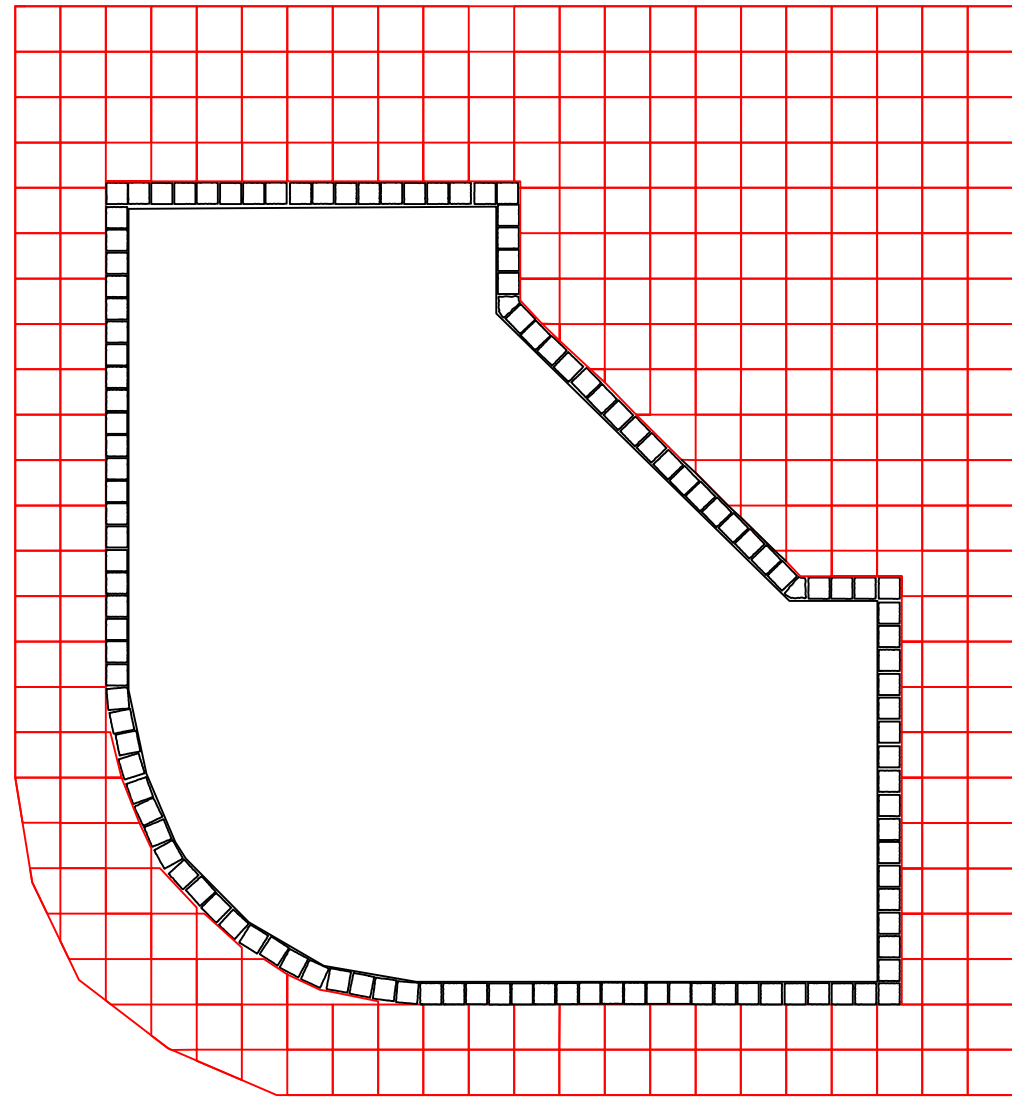
- PELASTUSTIE
- URAKKA-ALUEEN RAJA

### KALUSTE- JA VARUSTELUETTELO

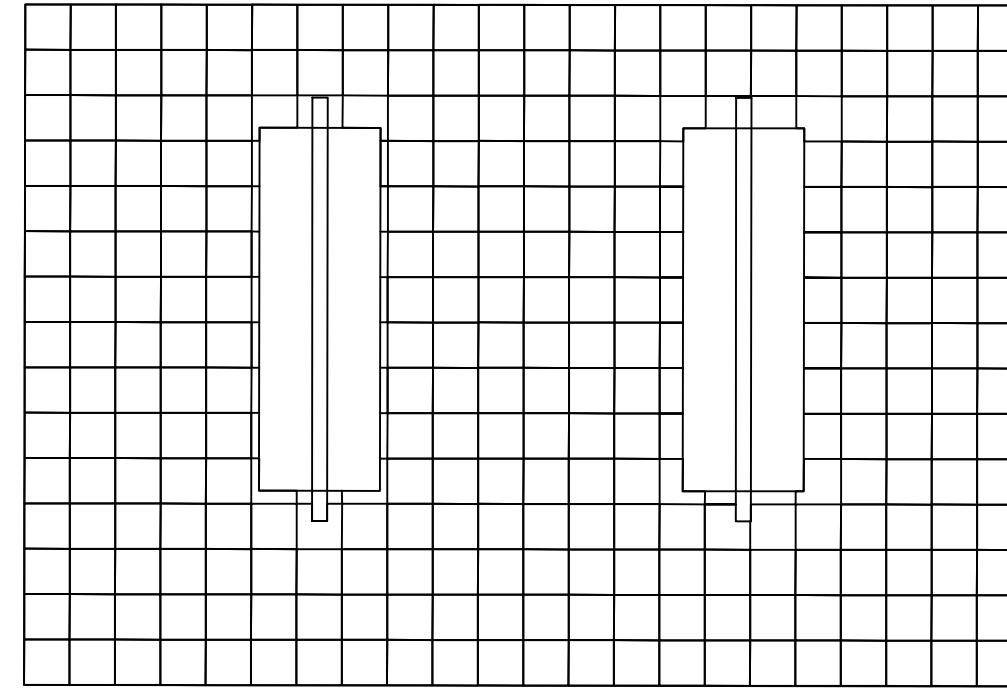
Tunnus	Varuste	Väri	Lisätieto	Kpl/jm
<b>KALUSTEET JA VARUSTEET</b>				
K 1	Pihakeinu			1
K 2	Tomutusteline			2
K 3	Kuivausteline	harmaa		1
K 4	Lipputanko			1
<b>LEIKKIVÄLINEET</b>				
L 1	Hiekkalaatikko		Lappset 000400M	1
L 2	Keinu		Lappset 010502	1
L 3	Keinu		Lappset 020415M	1
<b>VALAISTUS</b>				
V 1	Seinävalaisin			9
V 2	Pollarivalaisin			3
<b>AIDAT JA SUOJAKAITEET</b>				
A 1	Kruunuaita Karelia		Korkeus 200 cm	26
A 2	Kruunuaita Karelia		Korkeus 120 cm	60

Kosa/Kylä Oulu	Korttel/Tila 24	Tontti/Rno 9	Viranomaisien arkistointimerkitä varten
Rakennusvaihe PIHAN KUNNOSTUS	Piirustaja PIHASUUNNITELMA		
Rakennuskohteen nimi ja osoite AS OY KÄPYKUUSENKAARI Käpykuusentie 1 90240 OULU	Piirustuksen sisältö RAKENNUSUUNNITELMA 1:200		
Suunnittelijan nimi Johanna Louhela	Suunnittelun alue, työn numero ja piirustuksen numero		
Päiväys	Alla kirjotus		

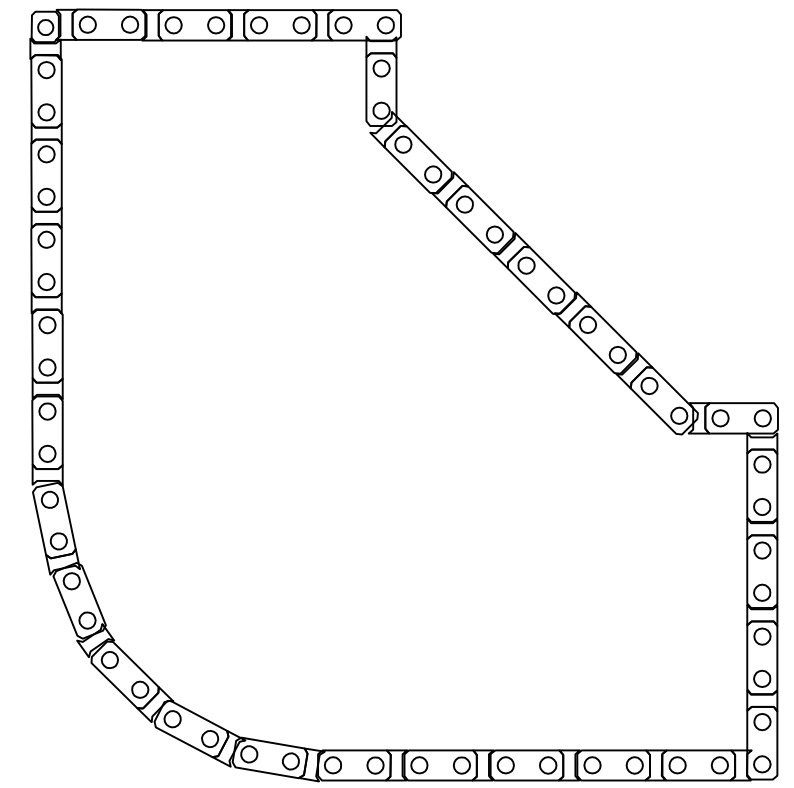




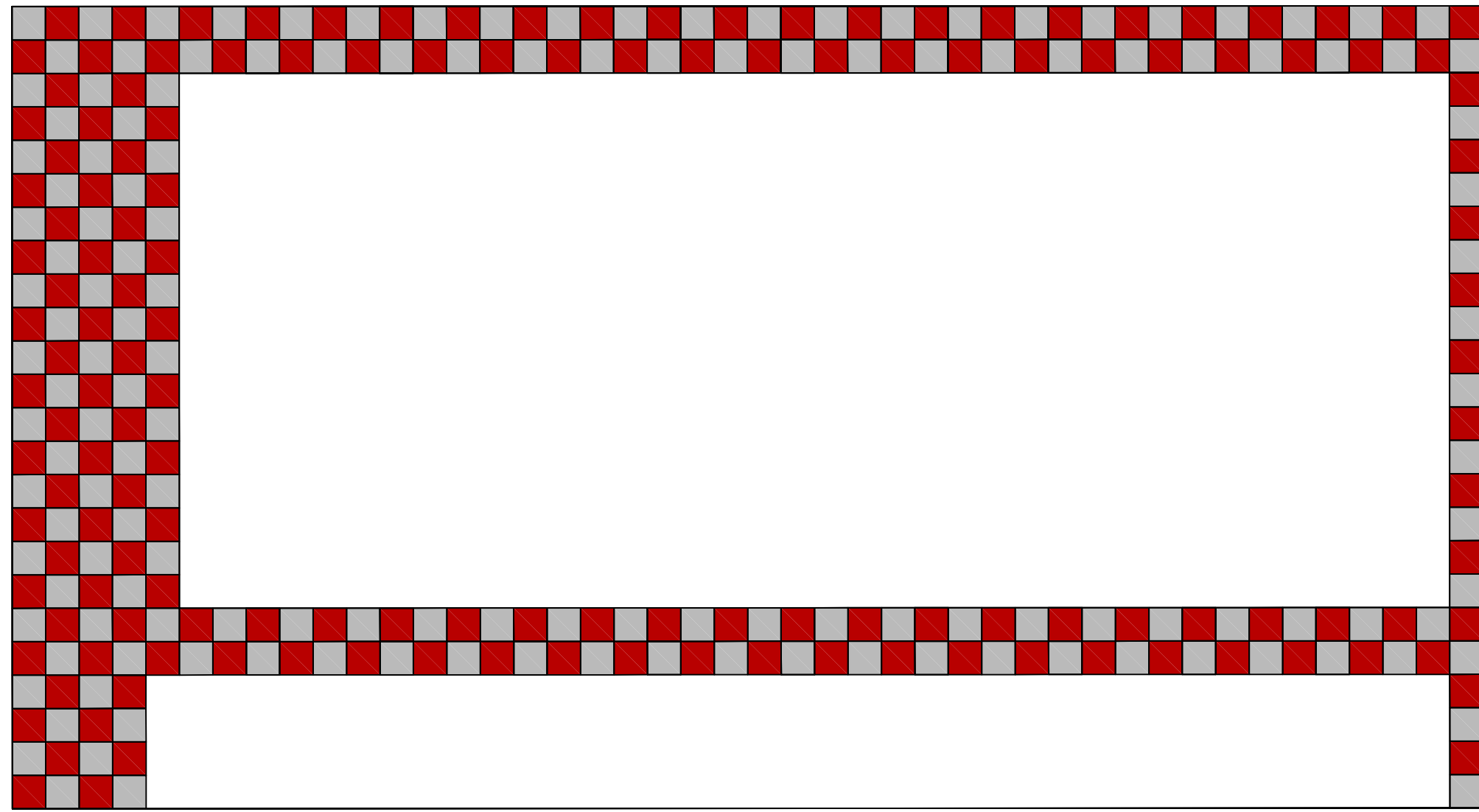
Detalji 1. Pihan vasemman laidan laatoitus



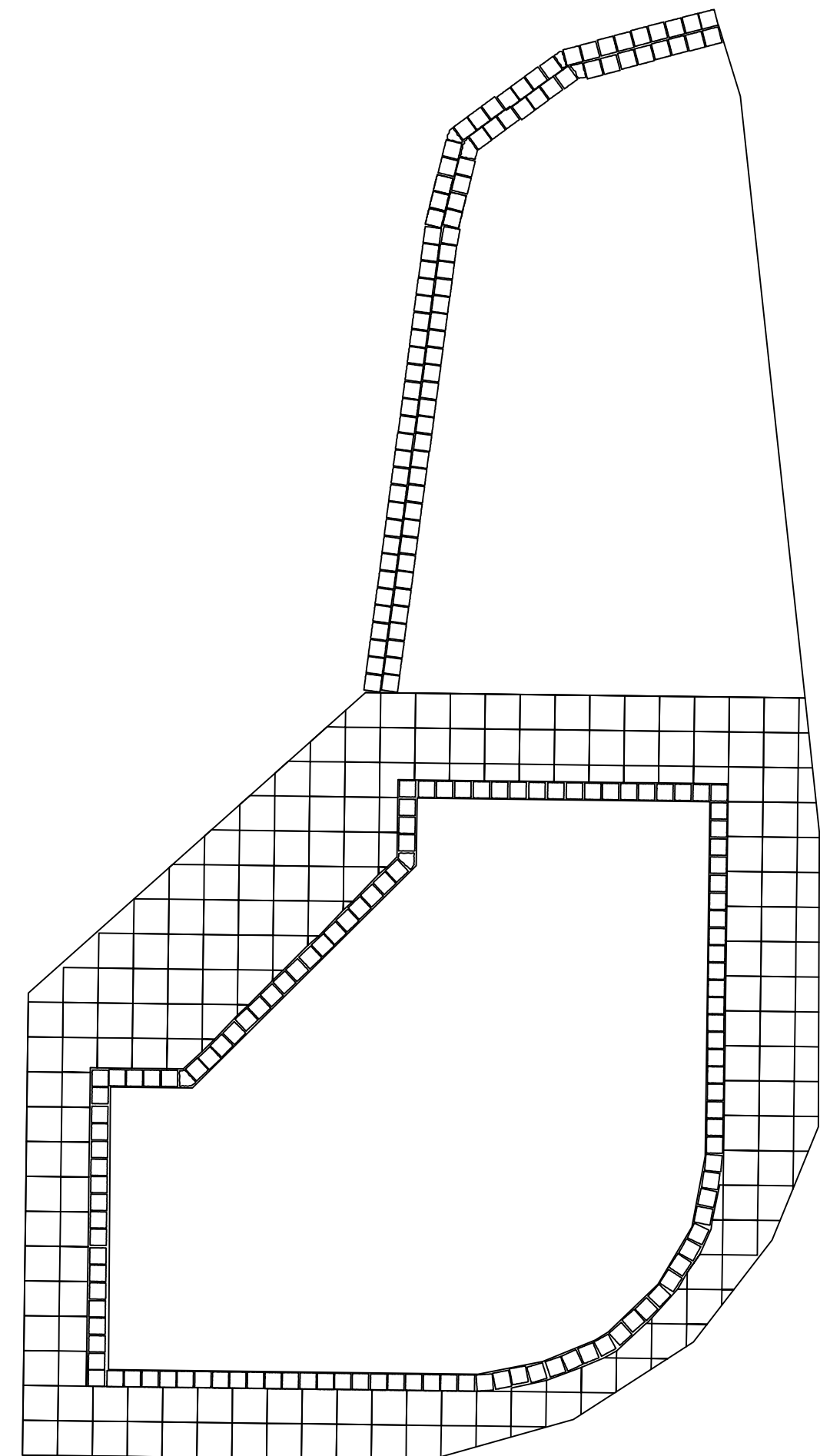
Detalji 2. Mattotelineiden laatoitus



Detalji 3. Kohopenkki



Detalji 4. Leikkialueen laatoitus



Detalji 5. Pihan oikean laidan laatoitus

# **Käpykuusenkaaren pihasuunnitelman työselostus**

## Sisältö

YLEISTÄ RAKENNUSKOHTEESTA JA TYÖN SUORITUKSESTA .....	3
ALUSTAVAT TYÖT.....	4
11100 POISTETTAVA KASVILLISUUS .....	5
11410 POISTETTAVAT PINTAMAAT .....	5
11200 POISTETTAVAT KALUSTEET .....	5
16000 MAALEIKKAUKSET JA -KAIVANNOT .....	5
21430 BETONISET PINTARAKENTEET.....	5
21440 LUONNONKIVISET PINTARAKENTEET .....	6
2145.1 TURVASORA-ALUEET.....	6
22100 REUNATUET, KOURUT, ASKELMAT JA MUURIT .....	6
22110 REUNATUET .....	6
22140 MUURIT .....	7
23000 KASVILLISUUSRAKENTEET.....	7
23100 KASVUALUSTAT JA KATTEET .....	7
23110 KASVUALUSTAT.....	7
23120 KATTEET .....	9
23200 NURMI- JA NIITTYVERHOUKSET .....	9
23210 NURMIKOT.....	9
23300 ISTUTUKSET .....	9
23330 PENSAAT .....	9
3000 VALAISTUS.....	10
32200 AIDAT .....	10
4000 LEIKKIVÄLINEIDEN ASENNUS.....	10

## **YLEISTÄ RAKENNUSKOHTEESTA JA TYÖN SUORITUKSESTA**

### **Rakennuskohde ja sen sijainti**

Työn määrittely: Rivitalon pihatyöt

Nimi: As Oy Käpykuusenkaari

Rakennuspaikka: Käpykuusentie 1, 90240 OULU

Suunnittelun kohteena olevan tontin koko on noin 3200 m<sup>2</sup>. Tontti on muodoltaan neliömäinen. Rakennukset ovat tontin reunoilla. Tontin keskellä ovat autokatokset.

Suunnittelussa on otettu huomioon lumien auraus. Lumen läjitysmaat on merkitty suunnitelmaan. Entisiin pysäköintialueisiin ei ole tehty muutoksia. Pihan toiminnot jakautuvat etupihalla olevaan autopaikoitukseen sekä tontin keskellä olevaan leikki- sekä oleskelualueeseen. Kasvillisuuden valinnan perusteena on ollut kestävyys ja koristearvo.

### **Rakennuttaja**

As Oy Käpykuusenkaari  
Käpykuusentie 1, 90240 Oulu

### **Suunnittelija**

Johanna Louhela

### **Yleistä**

Työssä on noudatettava voimassa olevia lakeja ja asetuksia sekä näitä täydentäviä työturvallisuusmääräyksiä, urakkaohjelmaa, liitteenä olevia asiakirjoja sekä hyvää työtapaa kunnollisen työtuloksen saavuttamiseksi.

### **Työssä noudatettavat asiakirjat**

Työssä käytetään ensisijaisesti tätä viherrakentamisen työmaakohtaista työselostusta liitteineen, urakkaan kuuluvia suunnitelmakuvia ja hankekohtaista työturvallisuusasiakirjaa.

Asiakirjojen pätevyysjärjestys YSE98:n mukaan.

Näitä täydentävät suunnittelijan ja rakennuttajan maastossa antamat ja työmaakokouksissa hyväksytyt lisäohjeet ja tarkistukset.

### **Suunnitelmakuvat**

Pihasuunnitelma	1:200
Liite 1 Detalji	1:20
Liite 2 Kustannusarvio	

### **Työn laajuus**

Urakka-alue on merkitty pihasuunnitelmaan

### **Urakoitsijan määrittely**

Riippumatta siitä, suoritetaanko rakentaminen omana erillisenä tai pääurakkaan alistettuna työnä, työn suorittajan on oltava ammattitaitoinen sekä hyvästä työtuloksesta tunnettu. Kentällä toimivan ja työstä vastaavan työnjohtajan on oltava koulutukseltaan pätevä. Ammattitaitoa vaativissa työkohteissa urakoitsija on velvollinen käyttämään alansa hallitsevaa ammattitaitoista työvoimaa.

### **Luvat ja ilmoitukset**

Tilaaaja vastaa rakentamiseen vaadittujen lupien hankkimisesta.

Vastuunalainen urakoitsijan työnjohtaja huolehtii kaikista urakoitsijalle kuuluvista virallisten ilmoitusten ja selvitysten teosta. Ennen töiden aloittamista viherrakentaja esittää oman työsuunnitelmansa ja aikataulunsa rakennuttajan hyväksyttäväksi.

### **Katselmukset ja tarkastukset**

Aloitus-, väli- ja kasvuunlähtökatselmusten sekä vastaanotto- ja takuutarkastusten ajankohdista sovitaan erikseen hyväksytyyn rakennusaikataulun mukaisesti.

### **Takuuaika**

Viherrakennustöiden takuuaika on kaksi vuotta, ellei toisin sovita. Aika alkaa hyväksytystä vastaanottotarkastuksesta ja päättyy, tilaajan tarvittaessa koolle kutsumaan, takuutarkastukseen.

## **ALUSTAVAT TYÖT**

### **Mittaukset ja maastoon merkitseminen**

Urakoitsija mittaa ja merkitsee maastoon urakkarajan ja rakennettavat kohteet sekä tekee tarkistusmittauksia. Urakoitsija hankkii työmaalle korkeuspisteen työmaan korkeus- ja sijaintimittauksia varten.

Ennen töiden aloittamista urakoitsijan on selvitettävä kaikkien olemassa olevien maanalaisten rakenteiden sijainti ja merkittävä ne maastoon.

## **11100 POISTETTAVA KASVILLISUUS**

Kaikki olemassa oleva kasvillisuus poistetaan juurineen. Poistettava kasvillisuus on merkitty suunnitelmaan.

## **11410 POISTETTAVAT PINTAMAAT**

Nurmialueilta poistetaan pintamaata 200mm. Pensaiden istutusalueelta poistetaan maata 400mm syvyydeltä.

## **11200 POISTETTAVAT KALUSTEET**

Keskipihalla olevat leikkivälineet poistetaan. Valaisimet poistetaan koko pihalta. Lipputanko sekä pihakeinu poistetaan tilapäisesti ja asennetaan uudelleen myöhemmin. Kaikki poistettava materiaali toimitetaan asianmukaiseen jätteenkäsittelyyn urakoitsijan kustannuksella.

## **16000 MAALEIKKAUKSET JA -KAIVANNOT**

Maata poistetaan tulevien rakennekerrosten verran, eli 400mm, betonilaatoituksen alta.

Valmis maanpinta noudattelee nykyistä pintaa. Kasvualustojen ja rakennekerrosten pohjat kaivetaan kalteviksi reunoille päin. Pohjalle ei saa jäädä vettä kerääviä painanteita eivätkä pohjan epätasaisuudet saa poiketa +/-5cm enempää 3 m:n oikolaudalla mitattuna.

Maaleikkausmassoja voidaan käyttää tilaajaan hyväksynnän jälkeen suodatinkerrokseen, penkereisiin ja täyttöihin mikäli ne täyttävät em. materiaaleille asetut laatuvaatimukset. Muussa tapauksessa massat kuljetetaan pois urakka-alueelta.

## **21430 BETONISET PINTARAKENTEET**

### **21431 Betonikivi- ja -laattapäällysteet**

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 214312.1.1 Betonilaatat.

Laatoituksen alle tulee 200 mm 0-32 mm kalliomurskettä ja 200 mm 0-16 mm kalliomurskettä.

Kiveyksen asennusalustaksi levitetään asennushiekkakerros, joka levitetään ja tasataan vain välittömästi seuraavana työvaiheena päällystettävälle alueelle. Asennushiekkää ei tiivistetä ennen kivien asentamista eikä kerroksen päällä saa kävellä.

Betonilaattoina käytetään Ruduksen betonilaatta harmaa 298x298x50 mm sekä betonilaatta punainen 298x298x50 mm. A-talon varastojen ja asfaltin väliin

tulevina laattoina käytetään Ruduksen harmaa betonilaatta 498x498x50 mm. Laattakuviot tehdään Liite 1 Detaljin ladontakuvion mukaan.

Laatoitusta tulee sokkelienvierustalle, tomutus- ja pyykkitelineen alle sekä kohopenkkien ympärille.

### **Kiveyksen tiivistäminen**

Saumauksen ja reunojen tuennan jälkeen betonikivet tiivistetään 60-100 kg painoisella tärylevyllä, liiallisesta tärytyksestä kivet rikkoutuvat.

Tiivistäminen aloitetaan alueen keskeltä edeten kohti reunoja. Tiivistämisen jälkeen valuneisiin saumoihin lisätään hiekkaa ja kiveys harjataan puhtaaksi. Sokkelinvierustalla olevia laatoituksia ei tärytetä.

Hiekalla saumattu betonikiveys jälkisaumataan 1-2 viikon kuluttua asennuksesta.

## **21440 LUONNONKIVISET PINTARAKENTEET**

### **21442 Noppakiveykset**

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 21442.1.1 Noppakivet.

Muurin ympärille sekä taikinamarjaistutuksen reunalle asennetaan Ruduksen graniittiset noppakivet harmaa 100x100x100 mm.

### **21444 Seulanpääkiveykset**

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 21444.1.1 Kenttäkivet.

Kivinä käytetään Ruduksen seulanpääkiviä 150-200mm. Kivet asennetaan maakostean betoniin (K10).

## **2145.1 TURVASORA-ALUEET**

Leikkialueelle laitetaan turvasoraa 300mm syvyydeltä. Turvasoran raekoko on 1-8mm.

## **22100 REUNATUET, KOURUT, ASKELMAT JA MUURIT**

### **22110 REUNATUET**

#### **22113 Erikoisreunatuet**

#### **221131 Puiset reunatuet**

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 22110.1.1 Reunatuet.

Leikkialueella turvasoran ja laatoituksen väliin asennetaan 50x100mm lankkureunus tukemaan laatoitusta. Lankut kiinnitetään maahan tukilankuilla metrin välein ja liitoskohdista. Tukimateriaalina käytetään 50x100 mm painekyllästettyä lankkua, joka kiinnitetään ruuveilla (Zn 90 mm Ø 6mm). Reunatuen yläpinta asennetaan laatoituksen kanssa samaan tasoon.

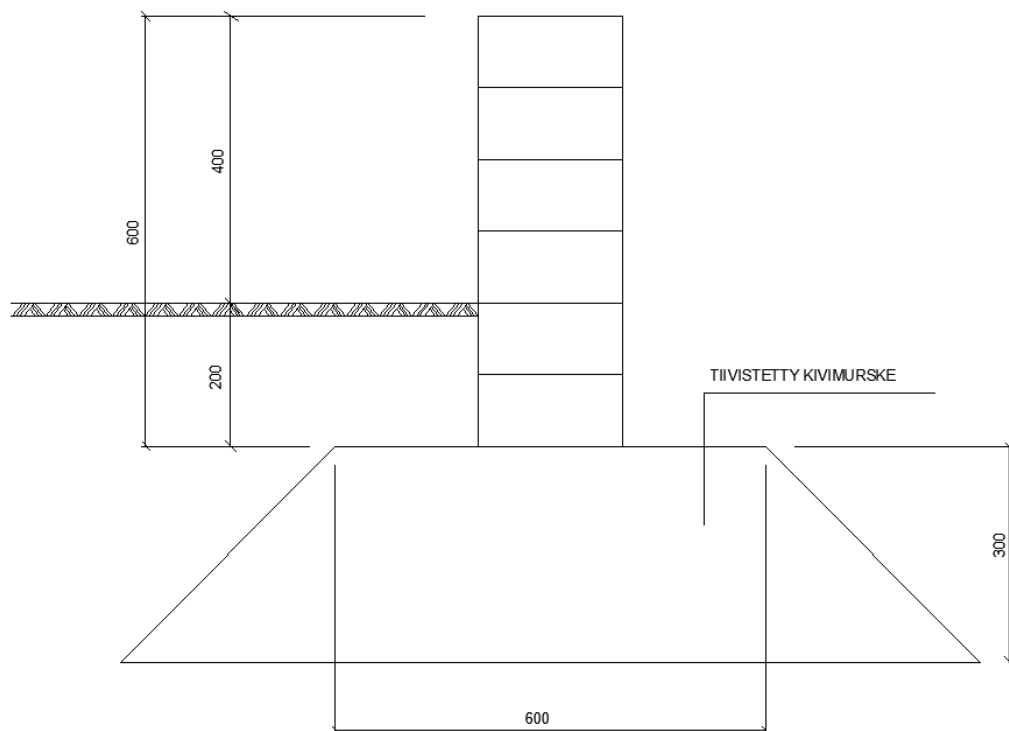
## 22140 MUURIT

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 22143.1 Betonimuurikivet.

### 22143 Muurit betonikivistä

Kohopenkit rakennetaan Ruduksen aitakivistä 560x200x100 mm, harmaa. Penkin korkeus on 400 mm.

Aitakivet asennetaan 300 mm paksuisen murskekerroksen päälle. Ensimmäisen kerroksen ladonnassa käytetään apuna linjalankaa. Seuraavia kerroksia ladottaessa varmistetaan, että pystysuorat reiät tulevat kohdakkain. Ylimpään kerrokseen asennetaan umpinaiset päällyskivet.



KUVA 1. Rudus.fi - Kohopenkin rakennus

Muurin ympärille asennetaan noppakivet pihasuunnitelman mukaisesti.

## 23000 KASVILLISUUSRAKENTEET

### 23100 KASVUALUSTAT JA KATTEET

#### 23110 KASVUALUSTAT

#### 23111 Tuotteistetut kasvialustat



## 231111 Kasvualustojen materiaalit

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 23111.1 Kasvualustojen materiaalit.

## 231112 Kasvualustojen alusta

Kasvualustojen pohjamaa muotoillaan reunoille päin kalteviksi. Pohjalle ei saa jäädä vettä kerääviä painanteita.

## 231113 Kasvualustojen tekeminen

### Vaatimukset

*Taulukko 23111:T2. Kasvityyppien tiivistetyt vähimmäiskasvualustapaksuudet ja -tilavuudet yksittäis- ja ryhmäistutuksissa rakenteellisesti tukemattomilla kasvualustoilla.*

Kasvityyppi	Kasvialustan paksuus, mm	Kasvialustan tilavuus, m <sup>3</sup>	Yksittäiskasvin istutuskuopan mitat, mm	Kasvialustan paksuus ryhmäistutuksissa, mm
Nurmikko A1	200			
Nurmikko A2	200			
Nurmikko A3	150			
Maisemanurmi 1	50 + 250 <sup>1)</sup>			
Maisemanurmi 2	0...50 + 250 <sup>2)</sup>			
Niitty	0...200			
Ryhmäruusut				600
Pienet perennat				200
Keskisuuret perennat				400
Suuret perennat				600
Mukula- ja sipulikasvit				200...400
Pensaat	400	0,1	ø 600	400
Köynnökset	600	0,3	ø 700	400
Pienet puut <sup>6)</sup>	600	0,6	1000 x 1000	600
Suuret puistopuut <sup>7)</sup>	800	2,3	1700 x 1700	800
Katupuut <sup>4)</sup>	1000	25	leveys vähint. 3 m	
Katupuut <sup>5)</sup>	800	2,3	1700 x 1700	
Metsitykset	3)			

1) Kasvialusta ja perusmaa, tavoitearvot ovat luvussa 23112.

2) Kasvialusta tarvittaessa ja perusmaa.

3) Perusmaa.

4) Kivetyllä alueella, kantava kasvialusta. Istutuskuopan koko on paakun halkaisija + 20 %.

5) Nurmikkokaistalla.

6) Täysikasvuisena alle 10 m:n puut, esimerkiksi pihlaja ja kirsikka.

7) Täysikasvuisena yli 10 m:n puut, esimerkiksi lehmus ja vaahtera.

### Ohje

Nurmikko A1 vastaa luokkaa koristenummikko A1.  
Nurmikko A2 vastaa luokkaa käyttö- ja katunurmikko A2.  
Nurmikko A3 vastaa luokkaa luonnon- ja katunurmikko A3.  
Maisemanurmi 1 vastaa luokkaa tienurmi 3.  
Maisemanurmi 2 vastaa luokkaa tienurmi 4.

### Viitteet

- 23112 Paikalla tehtävät kasvialustat, InfraRYL

## Kasvualustojen koot:

Pensaat: h=400 mm  
Nurmikot: h=200 mm

Olevat nurmikot kunnostetaan poistamalla vanha pintamaa ja lisäämällä uutta kasvualustaa 200 mm.

## 231114 Valmis kasvualusta

*Taulukko 23111:T3. Kasvualustan pinnan muodot ja tasaisuus.*

Nurmikolla	Istutusalueella
Pinta muotoillaan siten, että siihen ei muodostu vettä kerääviä painanteita. Pinnan suurin sallittu poikkeama 3 m:n oikolaudalla mitattuna on hoitoluokassa A1 ± 10 mm, hoitoluokassa A2 ± 30 mm ja hoitoluokassa A3 ± 40 mm <sup>1)</sup> sekä ratarakenteissa ± 50 mm. Pinta kallistetaan seinästä pois päin 3 m:n matkalla vähintään 5 % (1:20). Kaltevuus muilla alueilla vähintään 2 %.	Keskeltä vähintään 50 mm reunaa korkeammalla.
<sup>1)</sup> Hoitoluokassa A3 maisemanurmi 1 ± 50 mm ja maisemanurmi 2 ± 60 mm.	
InfraRYL 2010 Osa 1 23100 Kasvualustat ja katteet	441

Lopullinen pinta noudattelee suunniteltuja korkeuksia. Valmiin pinnan tulee olla samassa tasossa liittyessään muuhun ympäristöön.

## 23120 KATTEET

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 23120.1 Katteiden materiaalit.

Katteen palakoko on 2-80 mm. Katetta laitetaan noin 70 mm paksuisesti.

## 23200 NURMI- JA NIITTYVERHOUKSET

### 23210 NURMIKOT

#### Vaatimukset

Kukin siemenseos täyttää siemenseosluokkansa itävyys-, puhtaus- ja muut laatuvaatimukset.

### 23211 Kylvönurmikot

Nurmialueet perustetaan A2 nurmiksi.

## 23300 ISTUTUKSET

### 23330 PENSAAT

Laatuvaatimukset löytyvät InfraRyl:stä kohdasta 23330.1 Pensas- ja köynnösistutusten materiaalit.

Taulukko 23330:T1. Istutusajat eri taimityypeillä.

Kasvityyppi/taimityyppi	Astia/kenno	Paakku	Paljasjuurinen/esipakattu
Lehtipensaat	Sula maa	Sula maa, jos nostettu lepotilassa	Lepotilassa ennen juhannusta, syksyllä lepotilan alettua
Köynnökset	Sula maa	–	–
Havupensaat	Sula maa	Sula maa, jos nostettu lepotilassa	–

Poikkeukset: Katso kasvillisuuden toimitus- ja takuu ehdot, *Liite 23000:2*.

470

InfraRYL 2010 Osa 1 23300 Istutukset

Istutettaessa poistetaan vioittuneet juuret ja versot. Istutusleikkaus tehdään ottaen huomioon kasvilaji, taimityyppi ja istutusajankohta. Paljasjuuriset taimet leikataan istuttamisen yhteydessä. Leikkaus tehdään yleensä 150 mm:n korkeudelta. Pensaiden kasvuun lähdöstä ja kasvusta huolehditaan kastelulla.

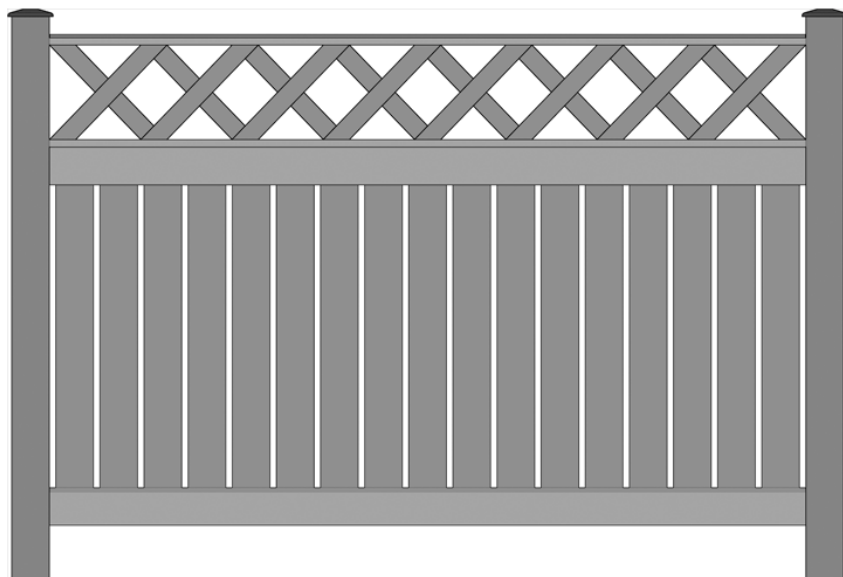
Pensaat istutetaan vierekkäin suunnitelmapiirroksen mukaisille paikoille annettuja määriä ja istutustiheyksiä noudattaen. Pensaat hankitaan esimerkiksi Särkän perennataimistolta.

### 3000 VALAISTUS

Valaisimien asentamisen ja niihin kuuluvien sähkötöiden teon tulee tapahtua asiaankuuluvien ammattilaisten toimesta. Uudet pollari- ja seinävalaisimet asennetaan pihasuunnitelmassa määrätyille paikoille. Käytetään Käpy-teeman valaisimia.

### 32200 AIDAT

Käytetään Kruunuaidan Karelia-teemaisia aitoja. Aidat rakennetaan pihasuunnitelman mukaisesti. Puumateriaalina käytetään painekyllästettyä lautta 22 x 100 ja aitatolppina 100 x 100 painekyllästettyjä tolppia (kylästysluokka A). Tolpat upotetaan betoniin.



KUVA 2. Kruunuaita.fi – Karelia

### 4000 LEIKKIVÄLINEIDEN ASENNUS

Leikkivälineet asennetaan valmistajan ohjeiden mukaisesti.

Asennettavat leikkivälineet ovat hiekkalaatikko, keinuteline kahdelle sekä keinueläin.

## YKSIKÖHINTALUETTELO

alv. 0%

Littera	Suorite	Yks.	suoritem äärä:	€ / yks.	Hinta yht.
<b>2000</b>	<b>Päällysrakenteet</b>				
21120	Suodatinkangas N3 (turvasoran ja leikkihiekkan alle)	m2	53	0,56	29,68
214312.1.1	Betonilaatta 300x300mm, punainen	m2	98	18,20	1783,60
214312.1.1	Betonilaatta 300x300mm, harmaa	m2	116	15,30	1774,80
214312.1.1	Betonilaatta 500x500mm, harmaa	m2	15	19,80	297,00
214312.1.4	Maakosteet betoni K10	m3rtr	2	120,76	253,60
21442	Noppakivi 100x100x100, harmaa	m2	2	54,00	108,00
21444	Seulanpääkivi 150-200mm	m2	21	15,25	320,25
21444.1.2	Asennushiekka 0-8mm	m3rtr	7	15,40	107,80
2145.1	Turvasora 1-8mm, h=300mm	m3rtr	17	31,00	511,50
2145.2	Kalliomurske KaM 0-16mm	m3rtr	43	14,00	600,60
2145.2	Kalliomurske KaM 0-32mm	m3rtr	43	14,00	600,60
2145.3	Leikkihiekka LuK 0-4mm h=300mm	m3rtr	1	21,00	25,20
	<b>Kalusteet ja varusteet; (sis. materiaalit ja asennuksen)</b>				
2211.31	Lankkureunus 50x100 (leikkialueen ympärille)	jm	32,4	1,55	50,22
22140	Aitakivi 560x200x100	m2	8	64,84	518,72
	<b>Kasvillisuustyöt</b>				
2321.1	Nurmetus A2, kasvualusta h=200mm	m3	116,32	20,00	2326,40
	<b>Pensaat (sis. kasvualustan, katekankaan, kasvit, katteen)</b>				
2333	Amelanchier spicata, isotuomipihlaja, 30-50cm, pj	kpl	108	6,79	733,32
2333	Dasiphora fruticosa 'Sandved', pensashanhikki, 30-50cm, at	kpl	19	19,47	369,93
2333	Spiraea japonica 'Little Princess', keijuangervo, 20-30cm, at	kpl	18	20,18	363,24
2333	Viburnum opulus 'Pohjan Neito', lumipalloheisi, 30-50cm, at	kpl	1	114,98	114,98
2333	Ribes alpinum, taikinamarja, 30-50cm, at	kpl	16	21,87	349,92
2333	Microbiota decussata, tuivio, 30-40cm, at	kpl	16	25,10	401,60
2333	Pinus mugo 'Pumilio', kääpiövuorimänty, 20-25cm, at	kpl	10	53,42	534,20
	<b>3000 Valaistus</b>				
3361	Seinävalaisin	kpl	9	0,00	0,00
3361	Pollarivalaisin	kpl	3	0,00	0,00
	<b>32200 Aidat</b>				
32230	Kruunuaita Karelia h=200cm	jm	26	70,00	1820,00
32230	Kruunuaita Karelia h=120cm	jm	60	53,43	3205,80
	<b>4000 Leikkivälineet</b>				
	<b>Lappset</b>				
4621	Hiekkalaatikko 000400M	kpl	1	205,00	205,00
4621	Keinuteline 2:lle 020415M	kpl	1	774,00	774,00
4621	Autonrengasistuin 000227	kpl	1	123,00	123,00
4621	Turvaistuin 000228	kpl	1	249,00	249,00
4621	Keinuleläin 010502	kpl	1	600,00	600,00
4621	Perustuslevypaketti (keinulle)	kpl	1	69,00	69,00
4621	Syväperustusjalusta 005049	kpl	1	133,00	133,00
	<b>Yhteensä alv 0%</b>				19353,96
	<b>Yhteensä alv 24%</b>				23998,91