

**RAKENNETUN YMPÄRISTÖN LUONNON MONIMUOTOISUUDEN  
EDISTÄMINEN KUNNOSSAPIDON KEINOIN**

case Kirkkonummen Kirkkolaaksonpuisto



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Lepaa, rakennettu ympäristö

syksy 2021

Timo Barman

---

Tekijä	Timo Barman	Vuosi 2021
Työn nimi	Rakennetun ympäristön luonnon monimuotoisuuden edistäminen kunnossapidon keinoin, case Kirkkonummen Kirkkolaaksonpuisto	
Ohjaajat	Hannu Äystö	

---

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyöni tilaaja on Kirkkonummen kunnan kunnossapitopalvelut. Työni tavoitteena on tarkastella luonnon monimuotoisuutta rakennetussa viherympäristössä, avata viheralueiden kunnossapitokäsitettä sekä laatia toimenpidesuunnitelma Kirkkolaaksonpuiston luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi kunnossapidon keinoin. Tavoitteena on samalla myös lisätä puiston elämyksellisyyttä.

Kunnossapidon keinoin aikaansaatu luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen koetaan viheralueiden käyttäjien keskuudessa joskus hoitamattomuutena ja kunnossapidon laiminlyöntinä, jonka takia asiasta on tiedotettava alueen käyttäjiä. Tutkin haastattelulla viheralan yrityksen ja kyselyllä oman kunnossapitohenkilöstön kokemuksia ja käsityksiä kunnossapidon keinojen muutosten vaikutuksista kunnossapitotyöhön.

Tässä työssä suunnitellut Kirkkolaakson puistoon kohdistuvat kunnossapidon muutokset ovat helposti toteuttavissa ja osittain tuovat myös kustannussäästöjä kunnossapidon menoihin. Työ sisältää suunnitelman puiston yhden osan hoitoluokan muutoksesta sekä lahoppuutarhan, tuoreen kukkaniityn ja elämyksellisen niitypolun perustamisesta.

Avainsanat Biodiversiteetti, kunnossapito, lahoppuut, niityt

Sivut 26 sivua ja liitteitä 3 sivua

Lepaa

---

Author Timo Barman

Year 2021

Subject Promoting Biodiversity in the Built Environment through the Means of  
Maintenance, Case Kirkkolaakso Park in Kirkkonummi, Finland

Supervisors Hannu Äystö

---

#### ABSTRACT

This study was commissioned by the maintenance services of the municipality of Kirkkonummi. The goal was to examine biodiversity in the built green environment, provide information about the concept of the maintenance of urban green spaces, and prepare an action plan for promoting the biodiversity of the Kirkkolaakso park through the means of maintenance. A further aim was to increase the experiential aspects of the park using the means of maintenance services. The people using urban green spaces occasionally perceive preserving and promoting biodiversity through maintenance as neglect and a failure to carry out maintenance tasks. As a result, information about changes in maintenance should be provided to those using the areas. The experiences and perceptions related to the impacts of changes in the approaches of maintenance services of a company in the green sector were examined using an interview. The same perceptions were also examined for maintenance staff of the municipality of Kirkkonummi using a questionnaire. Based on the responses, preserving, and increasing biodiversity, is considered a fairly important factor that somewhat increases the meaningfulness of work. The changes to the maintenance of the Kirkkolaakso park planned in this study are easy to implement and will also produce some cost savings to maintenance expenditure. For example, leaving rotted tree material in place and reducing the frequency of cutting the grass of meadows are simple changes that will generate cost savings. This study includes a plan for changing the maintenance category of one park section and setting up a rotted tree garden, a fresh wildflower meadow and an experiential meadow path.

Keywords Biodiversity, maintenance, meadows, rotted trees

Pages Thesis 26 pages and appendices 3 pages

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	1
2	Kunnossapidon määritelmä viheralalla .....	2
3	Luonnon monimuotoisuus rakennetulla viheralueella .....	3
4	Case Kirkkonummen Kirkkolaaksonpuisto .....	5
4.1	Yleistä .....	6
4.2	Nykytilanne .....	6
4.3	Tavoitetila.....	7
5	Kunnossapidon keinot luonnon monimuotoisuuden edistämiseen Kirkkolaakson puistossa .....	7
5.1	Niittyjen lisääminen .....	9
5.1.1	Elämyksellinen maisemaniitty.....	9
5.1.2	Tuore niitty.....	11
5.1.2.1	Kunnossapitotoimenpiteen muutokseen perustuva tapa .....	12
5.1.2.2	Kasvualustan vaihtoon perustuva tapa.....	13
5.2	Lahopuualue.....	15
5.3	Kunnossapitoluokituksen muuttaminen.....	17
6	Kyselytutkimus ja haastattelu .....	18
6.1	Kyselytutkimus, kunnan oma kunnossapitohenkilöstö .....	19
6.2	Viherurakoitsijan haastattelu.....	21
7	Resurssit .....	22
8	Käyttäjien informointi .....	22
9	Johtopäätökset .....	23
	Lähteet.....	24

## Kuvat, taulukot ja kaavat

Kuva 1. Agenda2030, kohta 15 (YK 2015) .....	4
Kuva 2. Toimenpidealueet (Kirkkonummen kunta, mukailten Timo Barman) .....	8
Kuva 3. Niittypolku (Kirkkonummen kunta, mukailten Timo Barman).....	9
Kuva 4. Niittypolku ja kehät.....	10
Kuva 5. Penkkien sijoittelu.....	10
Kuva 6. Niittypolku .....	11

Kuva 7. Tuore kukkaniitty .....	12
Kuva 8. Tuore kukkaniitty .....	15
Kuva 9. Maapuualue (Kirkkonummen kunta, mukaillen Timo Barman) .....	16
Kuva 10. Maapuita levähdyspaikkana .....	17
Kuva 11. ABC hoitoluokat (Kirkkonummen kunta, mukaillen Timo Barman) .....	18
Kuva 12. Rams 2020 kunnossapitoluokat (Kirkkonummen kunta, mukaillen Timo Barman) .....	18
Kuva 13. Mielipiteet kunnossapidon muutoksista .....	19
Kuva 14. Mielipiteet luonnon monimuotoisuudesta .....	19
Kuva 15. Arvio käyttäjien mielipiteistä kunnossapidon muutoksiin .....	20
Kuva 16. Arvio työn mielekkyyden muutoksesta .....	20
Taulukko 1. Niittysiemenseoksen sisältämät kasvilajit .....	13
Taulukko 2. Niityn perustamistyöhön tarvittavien materiaalien määrät.....	14

## **Liitteet**

Liite 1	Esimerkki infotaulusta
Liite 2	Urakoitsijan haastattelu 29.9.2021
Liite 3	Niitynpolun suunnitelmapiirros

## 1 Johdanto

Rakennettu ympäristö on tutkitusti havaittu biologisen monimuotoisuuden vähenemisen edistäjäksi ja sen vuoksi sillä olisi oltava merkittävä rooli ympäristön kestävässä kehityksessä, jossa ekologisia arvoja parannetaan. Rakennetun ympäristön ja luonnonympäristön välisen vuorovaikutuksen pitäisi olla sujuva, koska ihmiskunta ja muu luonto ovat biologisen monimuotoisuuden häviämisen uhreja. (Opoku, 2018). Luonnon monimuotoisuus on yksi ihmisten terveyden ja hyvinvoinnin kulmakivistä (Marselle ym., 2019).

Viheralueiden ja puistojen kunnossapito käsitetään yleensä sellaisena toimintana, jossa biodiversiteetti eli luonnon monimuotoisuus (myös biologinen monimuotoisuus) köyhtyy liiallisten kunnossapitotoimenpiteiden takia. Se, mitä vielä muutamia vuosia sitten pidettiin rakennetun viheralueen hyvänä hoitomuotona, ei moneltakaan osin tue biologisen monimuotoisuuden kehittymistä tai säilymistä. Ihmisten, asukkaiden ja käyttäjien tietoisuus luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä ekosysteemille, johon ihminen itsekin kuuluu, on parantunut merkittävästi viime vuosien aikana. Tietoisuuden lisääminen rakennetun ympäristön vaikutuksista biologisen monimuotoisuuden häviämiseen on avainasemassa kestävä kehityksen tavoitteiden toteuttamisessa (Opoku, 2018). Eri tiedotuskanavissa käydyt keskustelut esimerkiksi hiilen sidonnasta, ekosysteemeistä, hyönteisten vähenemisestä ja ilmaston muutoksesta, ovat saaneet ihmiset huolestumaan ympäristön tulevaisuudesta. Tämän monimuotoisuuden köyhtymisen kehityssuunnan hidastamiseen tai suunnan kääntämiseen voidaan omalta osaltaan vaikuttaa myös rakennetussa viherympäristössä kunnossapidon käytänteitä muuttamalla tai kehittämällä. Keinot tuovat usein myös kustannussäästöjä kunnossapitoon ja lisäävät alueiden virkistysarvoa käyttäjille niin monimuotoisuuden lisääntymisen kuin mahdollisten käyttäjien osallistamiseen liittyvien toimintojen kautta.

Helsingin yliopiston, Aalto-yliopiston, Ilmatieteen laitoksen, Hämeen ammattikorkeakoulun ja Kööpenhaminan yliopiston yhteistyönä toteuttama CO-CARBON-hanke sai Suomen Akatemialta vuonna 2020 lähes 3,6 miljoonan euron rahoituksen kolmeksi vuodeksi. Hankkeen yhtenä tavoitteena on mitata ja mallintaa kaupunkivihreän hiilensidontakykyä sekä kehittää suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon käytäntöjä, joilla hiilen

sitoutumista tehostetaan. (Helsingin yliopisto, 2020). Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan luonnon monimuotoisuutta rakennetussa viherympäristössä ja kunnossapidon keinoja edistää sitä Kirkkonummen Kirkkolaaksonpuistossa. Lähteinä on käytetty alan kirjallisuutta ja tieteellisiä artikkeleita. Ideoita työn toteutukseen antoi myös Helsingin kaupungin Hämeen ammattikorkeakoululta tilaama suunnitelmatyö, kahden eri puiston kunnossapidon keinoin tapahtuvasta kehittämisestä. Työn tilaaja on Kirkkonummen kunta. Työ on toiminnallinen opinnäytetyö, jossa pohjaa antavan teoriaosuuden jälkeen on suunnitelma käytännön tavoista edistää luonnon monimuotoisuutta Kirkkolaaksonpuistossa.

## **2 Kunnossapidon määritelmä viheralalla**

Viheralueille tulisi jo suunnitteluvaiheessa laatia kunnossapitosuunnitelma. Viimeistään suunnitelma tulisi laatia ennen kunnossapitotöiden käynnistymistä. Suunnitelmassa esitetään kohteen kunnossapitotoimenpiteiden ohjeistus ja ne jatkuvat toimenpiteet, joilla voidaan turvata kohteen toimivuus elinkaaren aikana sekä kohteelle asetettujen laatu- ja ympäristötavoitteiden toteutuminen. (Weckman, 2018). Se, mitä eri toimijoiden keskuudessa, esimerkiksi kunnissa, käsitetään kuuluvan kunnossapidon piiriin, vaihtelee paljon. Infra 2017 toimenpidenimikkeistö RT 10-11091 Infra 013-710090 (Rakennustieto Oy, 2017) jakaa kunnossapidon tehtävät kolmeen säännölliseen toimintaan, korjaus-, hoito- ja käyttötehtävään. Korjaustehtävät on lisäksi jaettu neljään rakennusosaan tai rakenteeseen kohdistuvaan toimenpide osa-alueeseen, kunnostamiseen, uusimiseen, siirtämiseen ja poistamiseen. Uusi Viherympäristöliitto ry:n helmikuussa 2021 julkaisema Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020 -julkaisu tuo määrittelyyn selkeyttä viheralalle. Useissa kunnissa ja kaupungeissa kunnossapidon, korjaamisen ja rakentamisen rajat perustuvat toimenpiteen arvioituihin kustannuksiin.

Hämeen ammattikorkeakoulun rakennetun ympäristön hortonomiopiskelijat saivat keväällä 2021 Helsingin kaupungilta tilaustyön, jonka tarkoituksena oli saada kehittämisideoita kahden eri puiston kunnossapidon keinoin luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi. Tällöin tuli ilmi kunnossapitomääritelmän epäselvä raja opiskelijoiden sitä kysellessä kaupungin edustajilta. Tässä tapauksessa, jossa tarkoitus oli löytää malleja ja ideoita suhteellisen pienimuotoisiin, rajattuihin ja yksittäisiin kunnossapitotoimenpiteisiin, muodostui rajaksi n. 10 000 € kustannus. Tämä ei kuitenkaan määrittele viheralan

kunnossapitoa yleisesti vaan ohjeena on käytettävä Infra 2017 toimenpidenimikkeistön kolmeen osaan jaettua säännöllistä toimintaa. Esimerkiksi alueurakoiden kunnossapitokustannukset jakautuvat useille eri vuosille ja kustannukset voivat olla miljoonaluokkaa.

### **3 Luonnon monimuotoisuus rakennetulla viheralueella**

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat: Mitä tarkoittaa luonnon monimuotoisuus rakennetulla viheralueella, miten se koetaan, eri habitaattien esiintyminen.

Luonnon monimuotoisuus tarkoittaa luontotyyppien ja lajien runsautta sekä vaihtelua (Euroopan ympäristökeskus, 2020). On selvää, että useimmilla rakennetun ympäristön viheralueilla monimuotoisuutta ei ole riittävästi otettu huomion viherrakenteiden suunnitteluvaiheessa kuin vasta nyt viime vuosikymmenen aikana. Luontopohjaiset ratkaisut (engl. *nature-based solutions*) ovat yksi keino kuntien alueiden suunnittelussa ekosysteemipalveluiden lisäämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Luontopohjaiset ratkaisut ovat yhteiskunnallisten ongelmien ratkaisuja, jotka tukeutuvat luontoon. (Paloniemi, 2019).

Kaupunkien ja kuntien julkiset viheralueet muodostavat monien ihmisten päivittäisen kosketuksen luontoon, ja tällaisella kontaktilla on mitattavissa fyysisiä ja psyykkisiä hyötyjä (Maukkonen, 2014). Psykologiset ja fysiologiset hyödyt lisääntyvät kaupunkien viheralueiden eliölajirikkauden myötä. Kaupunkien ja kuntien viheralueiden onnistuneen hoidon tulisi korostaa biologista monipuolisuutta ihmisten hyvinvoinnin lisäämiseksi luonnon monimuotoisuuden suojelun lisäksi. (Fuller ym., 2007). Ihmisten terveyttä ja hyvinvointia voidaan tukea ohjaamalla ihmisiä lähemmäs luontoa sekä tuomalla monimuotoista luontoa rakennettuun ympäristöön. COVID-19-pandemia nosti luonnon monimuotoisuuden parrasvaloihin. Kaupunkiluonnosta nauttiminen oli tärkeää monien ihmisten terveydelle ja hyvinvoinnille COVID-19:n pandemian aikana. (Marselle ym., 2019). Vaikka tiedetään arjen ympäristöjen vaikuttavan ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen, vielä ei tarkasti tiedetä miten ympäristöt vaikuttavat ihmisiin. Käytännössä hyvinvointi kaupungeissa koostuu hyvin monesta tekijästä ja altistumista viheralueille sekä luonnolle on hyvin vaikea mitata. (Talent Vectia, 2013). Yksi selitys on, että viheralueiden biologiset mikrobiomit vaikuttavat ihmisen terveyteen muokkaamalla immuunitoimintoa (Lai ym., 2019).



Maailman kaikkien maiden kestävä kehityksen toimintaa ohjaa YK:ssa vuonna 2015 sovittu kestävä kehityksen maailman laajuinen ohjelma Agenda2030 (YK, 2015) jossa on 17 tavoitetta, jotka maiden tulisi yhdessä saavuttaa vuoteen 2030 mennessä. Rakennettuun



Kuva 1. Agenda2030, kohta 15 (YK 2015)

ympäristöön kohdistuvia tavoitteita on ohjelman kohdassa 15, Maanpäällinen elämä (kuva 1). Kansallisen agenda2030 tiekartan laadinnasta on tehty esiselvitys, joka valmistui 15.12.2020 (Halonen, ym. 2020). Suomen hallituksen yksi toimintasuunnitelmista on *Hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi sekä asuntopolitiikka*, joka on laadittu YK:n Agenda 2030 17 eri tavoitteen mukaisesti. Toimintasuunnitelman yksi kohta on *Pysäytetään luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen Suomessa*, ja siinä keinona *Toteutetaan heikentyneiden elinympäristöjen tilan parantamisen toimintaohjelma*. (Valtioneuvosto, 2021). Useat rakennetut viheralueet ovat kasvilajistoltaan hyvin yksipuolisia ja tehokaan kunnossapidon kohteena. Tämä johtaa myös muiden eliölaajien yksipuolistumiseen ja vähyyteen viheralueella.

Ratkaisuna luonnon monimuotoisuuden köyhtymiseen tulevaisuudessa on käyttää rakennetun viherympäristön kohteissa monipuolisesti eri kasvilajeja ja lajikkeita, välttää yksipuolisia massaistutuksia, suosia kerroksellisuutta sekä käyttää kotoperäisiä

luonnonkasveja ja koristekasveja yhdessä dynaamisissa kasviyhdyksissä. Hyönteiskatoa ehkäisemiseksi suositetaan kukkivia puita, pensaita ja muita koristekasveja. (Lumo, 2021). Jokainen ihminen kokee luonnon monimuotoisuuden eri tavalla. Rakennettua viherympäristöä ei ole totuttu tarkastelemaan monimuotoisuuden näkökulmasta. Ihminen saattaa kokea viheralueen luonnon monimuotoisuuteen liittyvät asiat epämiellyttävinä tai jopa pelottavina. Erilaisten eliölajien läheisyys ja runsaus, kuten esimerkiksi punkit, ei kaikkia miellytä ja nurmialueiden muuttamista esimerkiksi niityiksi sekä lahopuiden jättäminen tai sijoittaminen alueelle katsotaan hoitamattomuudeksi ja epäsiisteydeksi. Tähän on lääkkeeksi ihmisten tiedotus luonnon monimuotoisuuden lisäämisen tärkeydestä ilmaston muutoksen hidastamiseksi ja hiilen sidonnan edistämiseksi. Rakennetuilla viheralueilla, joilla on luonnon monimuotoisuus huomioitu, voidaan alueen käyttäjiä informoida asiasta mielenkiintoa herättävillä opastetauluilla, joissa kerrotaan kohteen tärkeydestä luonnon monimuotoisuudelle.

Rakennetulla viheralueella voi esiintyä luonnostaan sinne säästettyjä tai sinne voidaan luoda useita erilaisia habitaatteja eli elinympäristöjä esimerkiksi eri niittytyyppejä, hulevesikosteikoita ja lahopuualueita. Niittyjä voidaan perustaa tai säästää niitä ympäristön rakentamisen yhteydessä ja eri niitylajit voivat olla keskenään erilaisia elinympäristöjä, joissa viihtyvät niille ominaiset eliölajit. Lahopuiden käyttö alueilla elinympäristöjen monipuolistamiseksi on lisääntynyt ja hulevesien käsittely niiden muodostumispaikoillaan on lisännyt kosteikkojen eliölajien esiintymistä viheralueilla.

#### **4 Case Kirkkonummen Kirkkolaaksonpuisto**

Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja lisääminen on tärkeää myös tämän opinnäytetyön tilaajalle Kirkkonummen kunnalle, joka on katsonut tarpeelliseksi saada suunnitelman Kirkkolaaksonpuiston luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi ja lisäämiseksi kunnossapidon keinoin. Toimenpiteet tuovat kunnalle positiivista imagoa ja osittain myös kustannussäästöjä.

## 4.1 Yleistä

Kirkkolaaksonpuisto on valmistunut vuonna 2012 ja se sijaitsee aivan Kirkkonummen kunnan keskustassa. Alue oli maatalouden käytössä ennen puiston rakentamisen aloitusta. Puiston läpi virtaa ajoittain hyvinkin runsasvetinen Jolkbynjoki. Pohjoisessa alue rajautuu Vanhaan Rantatiehen, lännessä kerrostaloyhtiöihin, kauppakeskukseen ja seurakunnan omistamaan viheralueeseen, etelässä rautatiehen ja idässä lähimetsään ja muutamaaan omakotitalokiinteistöön. Alueen maaperä niittyalueella tuotteistetun kasvualueen alla on savipitoinen, vanhaa merenpohjaa. Alueen kokonaispinta-ala on 4,38 ha, josta avoimia niittymäisiä B3 alueita 1,5 ha, A2 nurmialueita 1,7 ha ja kivituhka sekä muita pintoja (käytävät, leikkipaikat ja koirapuistot) 0,9 ha. Joen varren reunat ovat hoitoluokassa A3, pinta-ala 0,28 ha. Alueella on kaksi vuonna 2019 valmistunutta koirapuistoa, toinen pienille ja toinen isoille koirille, lisäksi alueella on yksi leikkipaikka, joka valmistui puiston rakentamisen yhteydessä, sekä kaksi vuonna 2020 valmistunutta leikkipaikkaa ja senioripuisto. Jolkbynjoen ylittää kolme kaarisiltaa, joista yksi on katettu. Koko puiston läpi kulkeva Kirkkoherranpolku yhdistää puiston Vanhan Rantatien ali kulkevana pohjoisessa Jokiniitynpuistoon, joka valmistui vuonna 2020.

Puisto on lapsiperheiden ja ulkoilijoiden suosiossa sekä myös suosittu picnic-paikka. Puistossa järjestetään kesäisin myös erilaisia ulkojumppatilaisuuksia. Puiston suunnitteluvaiheessa ei otettu huomioon biodiversiteetin säilymiseen liittyviä toimenpiteitä.

## 4.2 Nykytilanne

Alue on hoitoluokiteltu ABC-hoitoluokituksen mukaan. Puisto oli vuoteen 2019 asti viherurakoitsijan hoidossa, tällä hetkellä puisto on Kirkkonummen kunnan oman kunnossapitohenkilöstön hoidossa. Kunnossapitoa suoritetaan Viherympäristöliiton julkaisun VHT'14 ohjeistuksen mukaan kunnossapitoluokat huomioiden. Puisto on hyvin avonainen, istutuksia on lähinnä leikkipaikkojen ja senioripuiston yhteydessä. Istutetut puut ovat lajeiltaan muutamaa metsätammea (*Quercus robur*) lukuun ottamatta pienikasvuisia kuten pilvikirsikkaa (*Prunus pensylvanica*) ja kotipihlajaa (*Sorbus aucuparia*). Puistoalueen pohjoispäädyssä ja eteläosan länsi rajalla on luonnonvaraista metsäkasvillisuutta kuten haapaa (*Populus tremula*), tuomea (*Prunus padus*) metsäkuusta (*Picea abies*) ja kotipihlajaa

(*Sorbus aucuparia*). Lisäksi puiston keskivaiheilla on rakentamisen yhteydessä säästetty maisemallisesti arvokas mänty (*Pinus sylvestris*), joka on pimeään aikaan valaistu. Puiston eteläosan itä rajalla sijaitseva korkea kallion on pimeään aikaan valaistu kalliomaalauskuviolla, jotka Jean Sibelius löysi Kirkkonummelta, Vitträsk-järven rantakallioista. Alueen hallitseva yleisilme muodostuu laajasta A2 hoitoluokan nurmialueesta, jota halkoo muutama kivituhkapintainen puistokäytävä. Alueelta on käyttäjiltä tullut palautetta varjopaikojen puutteesta niin leikkipaikoilla kuin muuallakin puistossa. Kesä aikaan alueen roskaantuminen on ollut ongelma, tämän johdosta roska-astioiden ja puhtaanapitokierrosten määrää on lisätty.

Turun kesäyliopiston palvelumuotoilun kurssilla syksyllä 2021 käsitellään aihetta, jossa tulee valmistella jokin julkisen puolen tai yhteisen hyvän konsepti valintamuotoilun / tuuppauksen keinoja hyödyntäen. Kurssin yksi ryhmä valitsi aiheeksi elävän puistokulttuurin niin, että puistojen käyttöastetta saataisiin kasvatettua luomalla puistoista kuntalaisten olohuoneita. Ryhmällä kohteeksi valikoitui Kirkkolaaksonpuisto ja kohderyhmäksi 16–30-vuotiaat nuoret ja nuoret aikuiset. Tulevaisuudessa yhteistyö tämän kaltaisten projektien ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvien projektien kanssa olisi hedelmällistä toimivien ja kaikkia käyttäjiä tyydyttävien ratkaisujen löytämiseksi.

### **4.3 Tavoitetila**

Tavoitteena on saada Kirkkolaaksonpuistosta luonnon monimuotoisuuden edistämisen keinoin käyttäjille monipuolisempia virkistysarvoja ja elämyksiä tarjoava alue. Tavoitteena on myös tuoda käyttäjille tietoa luonnonmonimuotoisuudesta rakennetussa ympäristössä, jotta voitaisiin välttyä negatiiviselta hoitamattomuuden tunteelta käyttäjillä.

## **5 Kunnossapidon keinot luonnon monimuotoisuuden edistämiseen Kirkkolaakson puistossa**

Neljä eri kunnossapidon muutokseen liittyvää toimenpidealuetta on esitetty kuvassa 2. Kirkkolaaksonpuisto on esitetty keltaisella rajaviivalla. Tuore niitty ja maisemaniitty, jotka

sisältyvät niittyjen lisäämisen toimenpiteisiin, kunnossapitoluokan alentaminen ja lahopputarha.

Kirkkolaaksonpuiston suomat mahdollisuuden toimenpiteiden toteuttamiseksi rajautuivat näihin osa-alueisiin jo olemassa olevien tekijöiden takia. Alueelta löytyy niittyä, nurmea ja lahoppuuta tarjoavaa aluetta, joita voi käyttää työn tavoitteiden saavuttamiseksi. Alustavissa suunnitelmissa oli mukana myös pienen hulevesikosteikon muodostamisesta suunnitellun lahoppualueen yhteyteen, mutta se olisi tuonut hulevesiongelman vieressä kulkevalle puistokäytävälle. Kohdassa 2 mainittu Helsingin kaupungin Hämeen ammattikorkeakoululta tilaama puistojen kehittämisideatyö on osaltaan auttanut näiden teemojen ja toimenpiteiden esille tuomisessa.



Kuva 2. Toimenpidealueet (Kirkkonummen kunta, mukailen Timo Barman)

## 5.1 Niittyjen lisääminen

Niityt ovat tehokas tapa lisätä hiilensidontaa ja edistää luonnon monimuotoisuutta. Niityt tarjoavat pölyttäjille ja muille hyönteisille ja eliölajeille elinympäristön, niityt voivat osallistua hulevesien hallintaan ja niitä voidaan käyttää ympäristökasvatuksen apuna. Kirkkolaakson puistoon on mahdollista muodostaa kahta eri tyyppistä niittyaluetta: tuore, elämyksellinen maisemaniitty ja tuore, A2 nurmialueelle tehtävä kukkaniittyalue.

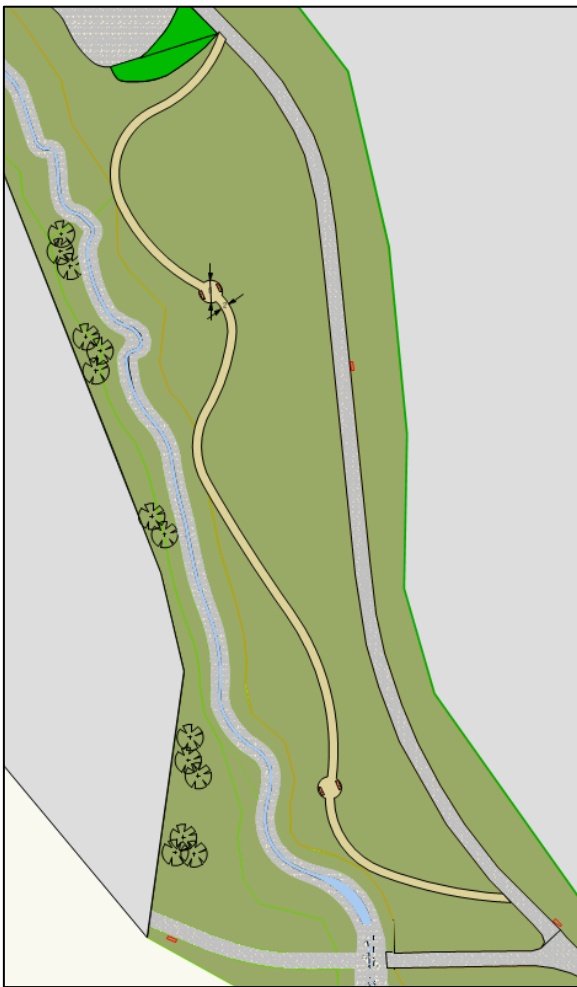
### 5.1.1 Elämyksellinen maisemaniitty

Kirkkolaakson puiston etelä päässä on 0,8 ha maisemaniittyalue, joka maatalouskäytön jälkeen on jätetty luonnonmukiaseen tilaan niityksi. Aluetta on hoidettu B3 maisemaniittynä, niitty on murskattu kaksi kertaa vuodessa ja leikkuujäte on jätetty paikoilleen. Niityn biodiversiteetin lisäämiseksi, leikkuukertoja vähennetään yhteen kertaan kasvukaudessa. Niityn leikkaaminen tapahtuu syyskuun alkupuolella ja leikkuujäte jätetään paikoilleen. Niityn käyttömahdollisuutta ja elämyksellisyyttä lisätään leikkaamalla alueen halkaiseva 250 m pitkä ja 2 m leveä mutkitteleva niittypolku (Kuva 3).

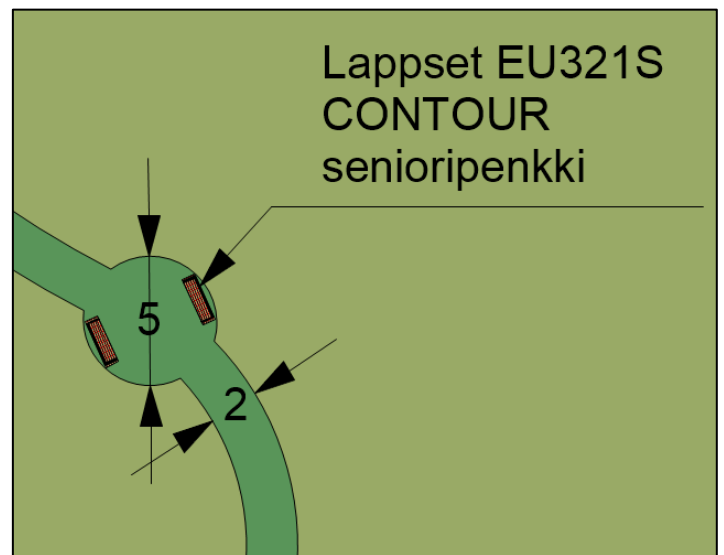


Kuva 3. Niittypolku (Kirkkonummen kunta, mukaillen Timo Barman)

Niittypolun nurmea hoidetaan A3 hoitoluokan mukaan. Väylän varrelle leikataan kaksi halkaisijaltaan 5 m kehää (kuva 4), jonka laidoille asennetaan kiinteästi kaksi, (yhteensä neljä) inklusiivista, esimerkiksi Lappset Oy:n EU321S CONTOUR, senioripenkkiä kehän vastakkaisille reunoille (kuva 5 ja liite 3). Niityn alla kulkee Estlink suurjännitekaapeli, joka estää metallisten rakenteiden, kuten puiston penkkien jalkojen upottamista kiinteästi maahan. Puiston penkit kiinnitetään pinta-asennuksena Rudus Oy:n 698 x 348 x 80 mm betonilaattoihin, jotka upotetaan 100 mm syvyyteen. Laattoja tarvitaan 2 kpl penkkiä kohden. Kehän reunalle asennetaan infotaulu, josta saa tietoa luonnonmonimuotoisuudesta ja niityn kasvillisuudesta.



Kuva 4. Niittypolku ja kehät



Kuva 5. Penkkien sijoittelu

Niittypolun tavoitteena on tuoda käyttäjille mahdollisuus päästä elämään täynnä olevan niityn keskelle helposti ja turvallisesti (kuva 6). Elämyksenä voi olla esimerkiksi rauhoittuminen heinäsiirkkojen ääntä kuunnellen ja päiväperhosten elämää seuraten. Niityn leikkaaminen

kerran kasvukaudessa, syyskuun alussa, takaa niittykasvillisuudessa pesiville linnuille pesintärauhan, joten myös lintujen tarkkailu on mahdollista tällä alueella. Yhdelle niittyaukiolle asennetaan infotaulu kertomaan alueen kasvillisuudesta ja muista eliölajeista. Infotaulun malli ja taitto on samanlainen kuin lahoppuutarhan infotauluesimerkki liitteessä 1. Infotaulu asennetaan betonilaattaan.



Kuva 6. Niittypolku

### 5.1.2 Tuore niitty

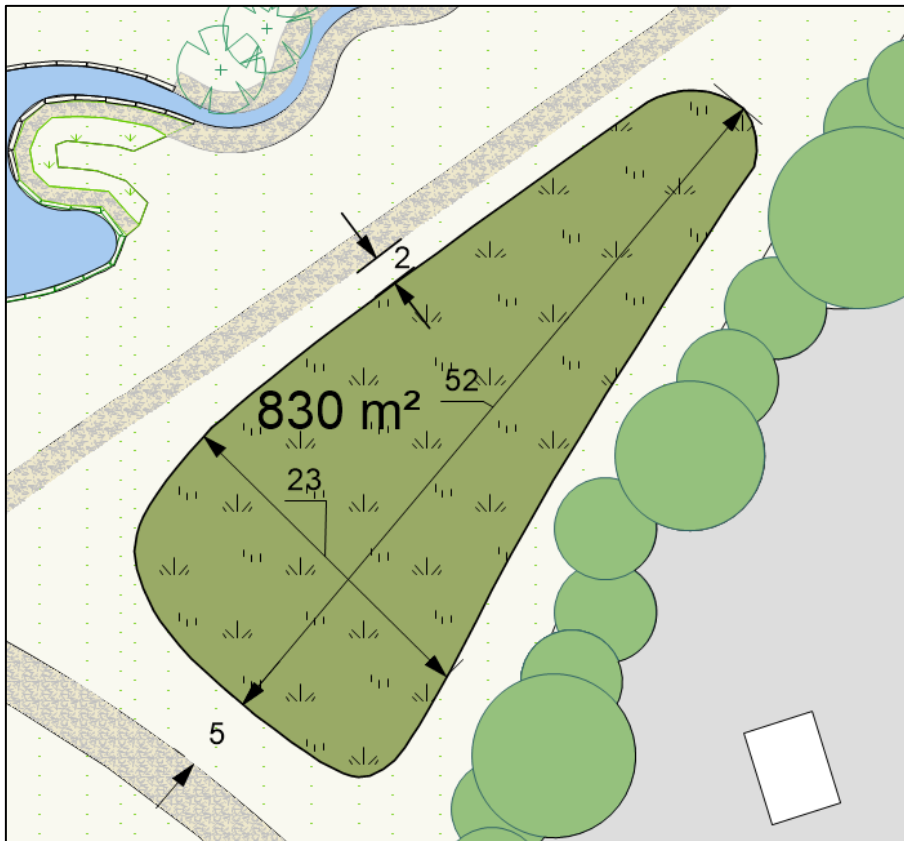
Tuoreen niityn kasvillisuus saa pohjavettä lähes koko kasvukauden ajan. Keskikesällä kasvualusta kuivahtaa hetkeksi. Tuore niitty on kasvupaikkana avoin ja aurinkoinen mutta kasvualustan pinta pysyy varjossa. (Virolainen & Tuominen, 2003). Kirkkolaakson puistossa on suuret alat A2 hoitoluokan nurmialueita, joista osa on erittäin vähällä käytöllä. Puiston pohjoispäädyssä on A2 hoitoluokan nurmialue, joka rajoittuu yksityiseen piha-alueeseen. Nurmen keskelle perustetaan 830 m<sup>2</sup> kaarevalinjainen niittyalue. Niityn perustamiseen voidaan tässä tapauksessa käyttää kahta erilaista tapaa: täysin



kunnossapitotoimenpidetapojen muuttamiseen perustuva tapaa ja kevyeen kasvualustan vaihtoon ja niittysiemenseoksen kylvöön perustuva tapaa.

### 5.1.2.1 Kunnossapitotoimenpiteen muutokseen perustuva tapa

Kukkaniityksi muutettavan alueen pinta-ala on 830 m<sup>2</sup> (kuva 7). Alueen nykyinen hoitoluokka on A2 nurmi. Hoito toteutetaan niittykasvillisuuden muodostumiseksi jatkossa niittämällä alue kerran kasvukaudessa leikkaavalla terällä varustetulla leikkurilla.



Kuva 7. Tuore kukkaniitty

Niittoajankohta on elo-syyskuun vaihteessa niin, että niittykasvillisuuden siemenet ovat ehtineet kehittyä. Niittojäte jätetään alueelle muutamaksi päiväksi, jolla varmistetaan se, että kasvillisuuden siemenet varisevat kasvualustalle. (Söyrinki & Hirvonen, 2019). Tämän jälkeen niittojäte poistetaan alueelta ja kuljetetaan perustettavan lahopuutarhan alustalle. Tällä keinolla kasvualustan ravinnepitoisuutta saadaan köyhtymään ja muuttumaan optimaalisemmaksi niittykasvillisuudelle. Niityn muodostumiseen luonnollisesti, menee muutama vuosi. Tällä tavoin muodostuvan niityn kasvilajisto muodostuu paikalla ennestään kasvavista lajeista. Kasvualustan ravinnepitoisuuden köyhtyessä ja keinotekoisien

lannoitteiden käytön lopettamisen takia, myös kasvilajistossa tapahtuu muutoksia vuosittaisten kunnossapitotoimenpiteiden takia.

### 5.1.2.2 Kasvualustan vaihtoon perustuva tapa

Perustettavan niityn kohdalta poistetaan nykyinen nurmi ja kasvualustaa 830 m<sup>2</sup> alalta, noin 10 cm syvyydeltä. Tilalle tuodaan hiekkapitoista, rikkakasvivapaata tuotteistettua kasvualustaa, joka jyrsitään kevyesti pohjamaan sekaan. Kasvualusta tasoitetaan kylvökuntoon haravalla ja jyrätään kevyesti ennen kylvöä (Söyrinki & Hirvonen, 2019). Siemenseoksena käytetään Suomen niittysiemen Oy:n Juhlavuoden niittyseosta, jossa on useiden luonnonvaraisten niittykasvien siemeniä. Kaikki siemenet on tuotettu Suomessa, suomen luonnonvaraisista kasveista. Taulukossa 1 on esitetty niittysiemenseoksen kasvilajit.

Taulukko 1. Niittysiemenseoksen sisältämät kasvilajit

suomalainen nimi	tieteellinen nimi
Ahdekaunokki	<i>Centaurea jacea</i>
Heinätähtimö	<i>Stellaria graminea</i>
Keltamaite	<i>Lotus corniculatus</i>
Kumina	<i>Carum carvi</i>
Nurmikohokki	<i>Silene vulgaris</i>
Puna-ailakki	<i>Silene dioica</i>
Purtojuuri	<i>Succisa pratensis</i>
Päivänkakkara	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Ruusuruoho	<i>Knautia arvensis</i>
Siankärsämö	<i>Achillea millefolium</i>
Särmäkuisma	<i>Hypericum maculatum</i>
Valkoailakki	<i>Silene latifolia ssp. alba</i>
Varsankello	<i>Campanula trachelium</i>

Kylvettävän siemenseoksen määrä on n. 50 g / 100 m<sup>2</sup>. Siemenet sekoitetaan väliaineeseen, esimerkiksi hiekkaan, kylvämisen helpottamiseksi ja kylvöstä ei peitetä. Kylvöajankohta on myöhäissyksy. Monien niittykasvien siemenet vaativat kylmäkäsittelyn itääkseen ja talven aikana siemenet saavat sen luonnostaan. Niitty alueen syyskunnostuksen ja syyskylvön etuna

on myös se, että seuraavan kesän yksivuotisten rikkakasvien määrä jää vähäiseksi. (Söyrinki & Hirvonen, 2019). Taulukossa 2, on arviot työhön tarvittavien materiaalien määrästä.

Taulukko 2. Niityn perustamistyöhön tarvittavien materiaalien määrät

Poistettava kasvualusta A 830 m <sup>2</sup>	83 m <sup>3</sup> ltr/87 m <sup>3</sup> ktd/109 m <sup>3</sup> itd
Lisättävä kasvualusta	96,5 m <sup>3</sup> rtd
Niittysiemen menekki	415 g

Perustetun niityn alue pidetään puhtaana rikkakasveista joko kitkemällä tai tekemällä heinien ja rikkakasvien puhdistusniittoja seuraavasta kasvukaudesta lähtien. Ensimmäinen puhdistusniitto voidaan tehdä jo kasvukauden alussa ja siitä viikon välein juhannukseen asti. Tämän kaltainen kunnossapitotapa saattaa olla liikaa resursseja vaativa, eikä näin ollen aina sovellu julkisen puiston kunnossapitotapoihin vaan niittoja voi tehdä harvemmin alkukesän aikana, ennen kuin rikkakasvit ovat ehtineet aloittaa kukintansa. Puhdistusniitto tehdään tarvittaessa valikoidusti lyhyeen ja pitkään sänkeen. Pitkään sänkeen niiton tarkoituksena on säästää kukkaniityn varsinaisten kasvilajien lehtiruusukkeita sekä nuppu- ja kukkavarsia. Puhdistusniittojen niittojäte poistetaan heti kasvuston pinnalta, jotta mahdolliset rikkakasvien siemenet eivät ehtisi kehittymään ja varisemaan kasvualustan pinnalle (Virolainen & Tuominen, 2003). Hoitoniitto suoritetaan elo-syyskuun vaihteessa. Hoitoniittojäte jätetään muutamaksi päiväksi kasvualustan pinnalle, jotta niittykasvillisuuden kypsät siemenet varisisivat kasvualustan pinnalle. Tämän jälkeen niittojäte korjataan pois. Pois korjatun kasvimassan mukana poistuu ravinteita eikä näin ollen alue pääse rehevöitymään. (Söyrinki & Hirvonen, 2019). Havainnekuvasta (kuva 8) voi hahmottaa, minkä näköinen niittyalue on noin kolmen vuoden kuluttua kylvöstä.



Kuva 8. Tuore kukkaniitty

## 5.2 Lahopuualue

Lahopuun käyttö rakennetun ympäristön elementtinä ei ole vielä kovin yleistä mutta sen käyttö luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi puistoissa on lisääntymässä. Nykyisin ei metsissämme ole tarpeeksi lahopuuainesta, jonka takia lahopuusta riippuvaiset eliöt ovat harvinaistumassa (Nieminen, 2020). Lahopuu mikrohabitaattina tarjoaa elinympäristön useille eri eliölajeille kuten sienille, käävillä, hyönteisille ja linnuille. Mikrohabitaatti tarkoittaa eliön välitöntä lähiympäristöä (Niemelä, 2007). Lahopuu voi tarjota myös puiston käyttäjille levähdyspaikan ja sitä voi käyttää myös ympäristötaiteen luomiseen (Nieminen, 2020). Metsäekologian professori Jari Kouki, kertoo Helsingin Sanomien artikkelissa 2.9.2021, että pohjoisen ja lauhkean vyöhykkeen metsissä puiden lahoamisprosessi on huomattavasti hitaampi kuin esimerkiksi tropiikissa. Näin ollen pohjoisten ja lauhkeiden vyöhykkeiden kuolleet puut voivat olla globaalisti merkittävä pitkäikäinen hiilen varasto. (Saavalainen, 2021, s. A13)

Kirkkolaaksonpuiston itäpuolella on lähimetsä alue, jossa on runsaasti ainesta lahoppuutarhan perustamiseen. Tällä kohdalla puisto rajoittuu korkeaan kallioon, jonka alapuolella olevalla metsäalueella on hyvä alku lahoppuutarhan perustamiseen maapuilla (kuva 9).



Kuva 9. Maapuualue (Kirkkonummen kunta, mukailen Timo Barman)

Alueella muodostuva lahoppuaines asetetaan kallion reunasta lähtien puistokäytävän reunanurmeen saakka maapuiksi (Nieminen, 2020) niin, että osa lahoppuungoista sijoitetaan A2 hoitoluokan nurmen päälle esimerkiksi levähdyspaikaksi puiston käyttäjille (kuva 10). Materiaalia voi tuoda alueelle myös Kirkkonummen muista puistokohteista.

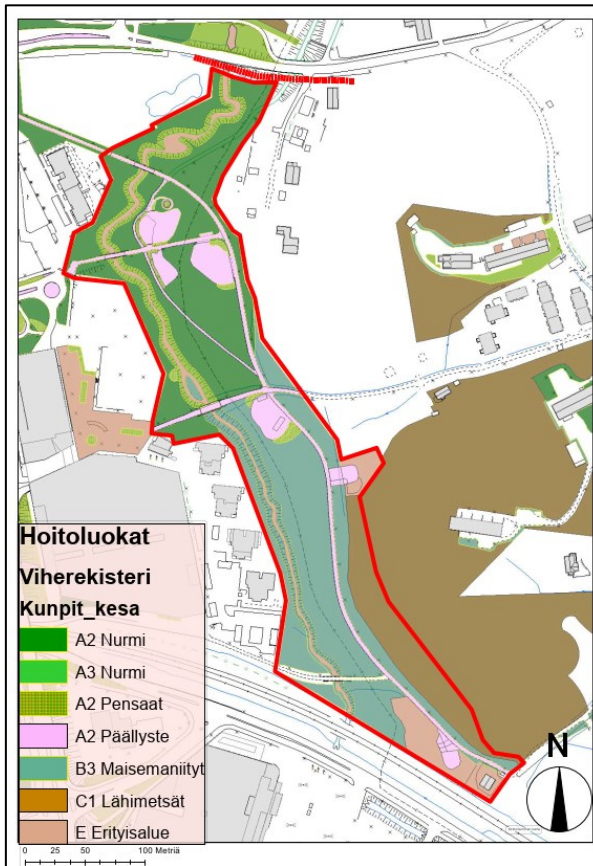
Yhdessä lahoppuut voivat muodostaa toiminnallisen kokonaisuuden esimerkiksi tasapainoiluun (Nieminen, 2020). Nurmikolle asetetut maapuut hankaloittavat nurmen hoitoa ja kunnossapitoa. Maapuiden läheisyydessä tulee nurmikon leikkaus suorittaa siimaleikkurilla. Kirkkolaakson puiston tapauksessa, maapuiden alle voidaan laittaa myös männynkuorikekate, joka helpottaa kohteen kunnossapitoa ja antaa puiston käyttäjille kuvan lahoppuiden tarkoituksellisuudesta. Lahoppuutarhan yhteyteen asennetaan infotaulu (liite 1), jossa kerrotaan lahoppuun tärkeydestä eri eliölajeille ja annetaan muutamia esimerkkejä lahoppuussa elävistä tai niitä hyödyntävistä lajeista.



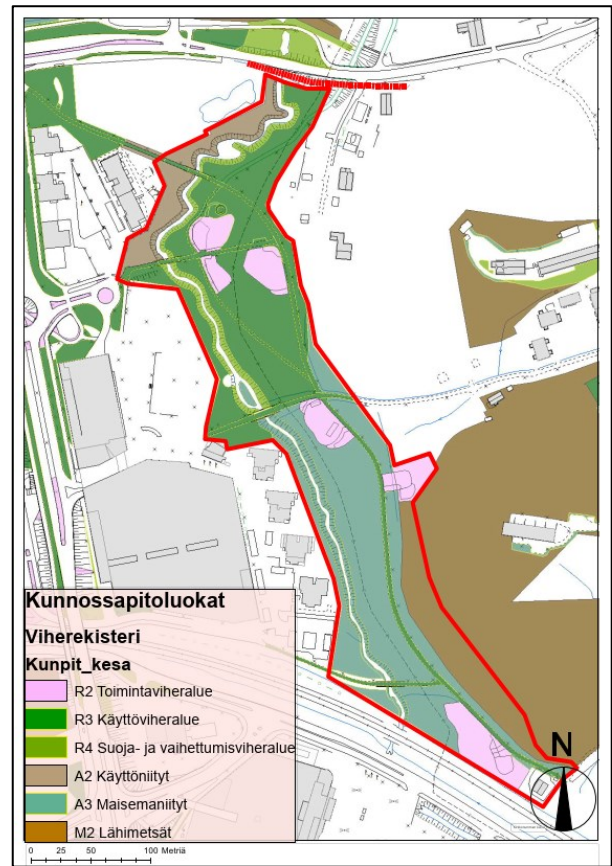
Kuva 10. Maapuita levähdyspaikkana

### 5.3 Kunnossapitoluokituksen muuttaminen

Kirkkolaaksonpuistossa on käytössä ABC hoituluokitus. Kirkkonummen kunta ottaa käyttöön uuden RAMS 2020 hoituluokituksen seuraaviin alue- ja viherhoitourakoihin heti, kun paikkatietojärjestelmän viherrekisterin hoituluokat on päivitetty RAMS kunnossapitoluokkiin. Kuvassa 11 sekä 12 on vanhan ja uuden luokituksen vertailua puistossa. Osa nurmialueista on tällä hetkellä ylihoidettua A2 hoitoluokkaan kuuluvaa, vaikka kyseiset nurmialueet ovat lähinnä maisemallisesti tärkeitä alueita puistossa. Nurmialueen toiminnallinen virkistyskäyttö on keskittynyt puiston keskusta-alueen suureen nurmialueeseen.



Kuva 11. ABC hoitoluokat (Kirkkonummen kunta, mukailen Timo Barman)



Kuva 12. Rams 2020 kunnossapitoluokat (Kirkkonummen kunta, mukailen Timo Barman)

Kuvassa 11 on nykyinen hoitoluokkakartta ja kuvassa 12 RAMS 2020 kunnossapitoluokituksen perustuva kartta, jossa kunnossapitoluokituksista on alennettu puiston pohjoisosassa olevalla nurmella luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi ja muiden alueiden luokitus päivitetty RAMS 2020:seen.

Muutos ABC hoitoluokituksen mukaan:

A2 muuttuu B2:seen.

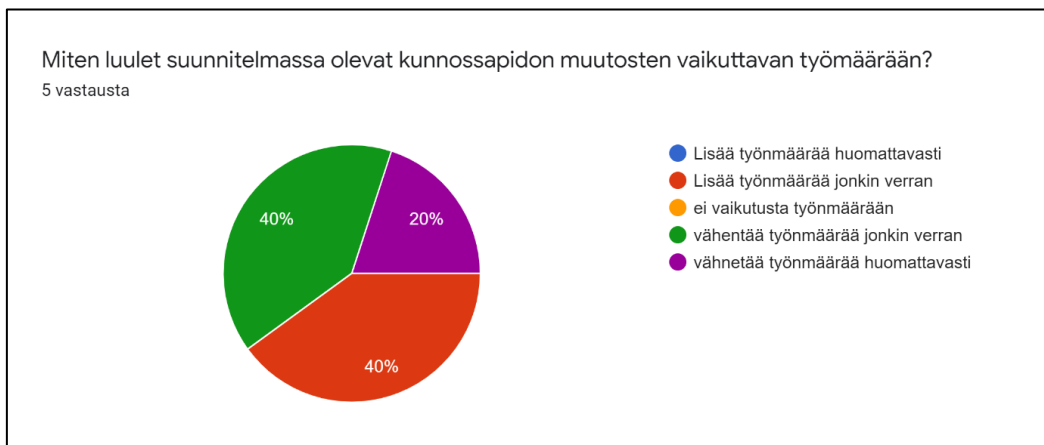
Muutos RAMS 2020 kunnossapitoluokituksen mukaan: R2 muuttuu A2:seen.

## 6 Kyselytutkimus ja haastattelu

Opinnäytetyön tutkimuksellisessa osuudessa tehtiin kysely- ja haastattelututkimus Kirkkolaakson puiston nykyiselle kunnossapitohenkilöstölle ja puistoa aikaisemmin kunnossapitäneelle viherurakoitsijalle.

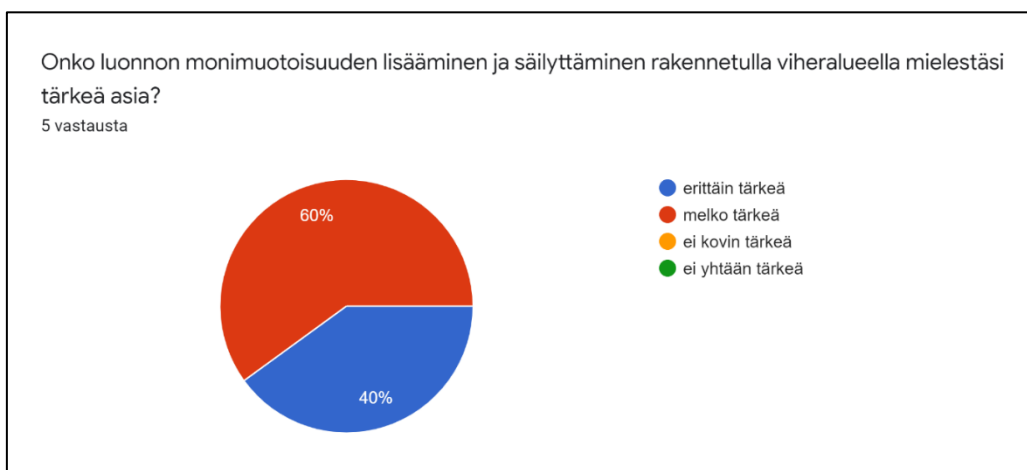
## 6.1 Kyselytutkimus, kunnan oma kunnossapitohenkilöstö

Alueen kunnossapito on tällä hetkellä Kirkkonummen kunnan omien aluehoitajien vastuulla. Tehdyt kysymykset koskivat mahdollisia muutoksia kunnossapitotehtäviin. Työntekijöiltä kysyttiin, miten he suhtautuvat kunnossapidon toimenpiteiden muutossuunnitelmiin Kirkkolaaksonpuistossa ja kuinka tärkeänä he pitävät luonnon monimuotoisuuden edistämistä. Kysely tehtiin Google Forms alustalla, kutsu kyselyyn lähetettiin yhdeksälle henkilölle, vastauksia saatiin ainoastaan viideltä henkilöltä. Kaikki vastaajat pysyivät anonymeinä eikä mitään henkilötietoja kerätty. Kuvissa 13–16 on esitetty kysymykset ja vastausten jakaantuminen. Kuvasta 13 voimme päätellä, että vastaajilla ei ole aivan selkeätä kuvaa mahdollisten kunnossapitotyövaiheiden muutosten vaikutuksista työmäärään. Tähän saattaa olla selityksenä kokemusten puute esimerkiksi kukkaniittyjen ja lahopuutarhojen hoidosta, vastaajat eivät pysty arvioimaan työmäärää selkeästi.



Kuva 11. Mielenpiteet kunnossapidon muutoksista

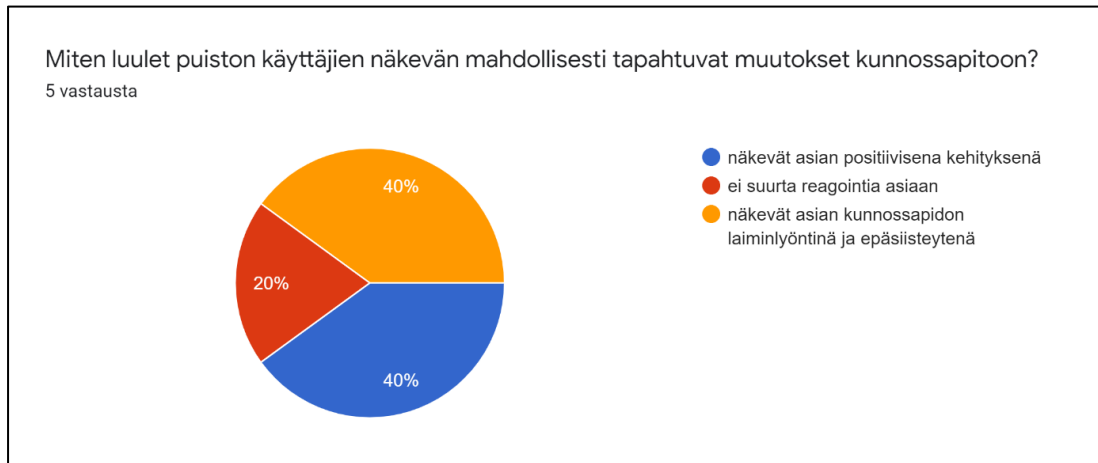
Kuvasta 14 käy selvästi ilmi, että luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja lisääminen on tärkeää työntekijöiden mielestä



Kuva 12. Mielenpiteet luonnon monimuotoisuudesta

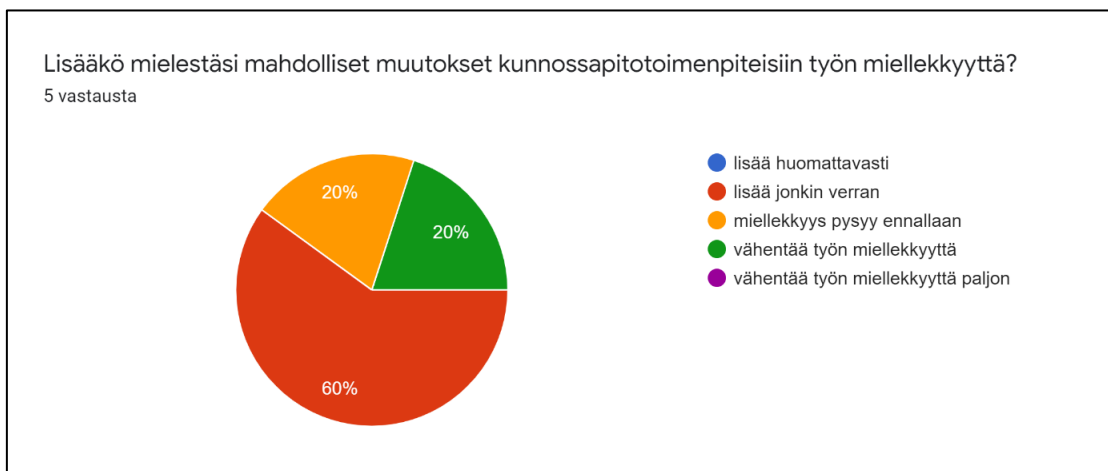


Kuvan 15 vastauksista voi päätellä puiston käyttäjien suhtautumisen asiaan jakaantuvan melko tasaisesti kunnossapitotyöntekijöiden mielestä.



Kuva 13. Arvio käyttäjien mielipiteistä kunnossapidon muutoksiin

Kuvasta 16 näemme työn mielekkyyden lisääntyvän jonkin verran. Esimerkiksi niityn hoito ja sen kehittymisen seuraaminen vuosien hoitotoimenpiteiden saatossa kukkaniityksi, on varmasti palkitsevaa. Samoin kuin lahopuutarhan hoito ja sen täydentäminen, voi parhaimmillaan olla luovaa työtä.



Kuva 14. Arvio työn mielekkyyden muutoksesta

Lisäksi kaikki vastaajat olivat antaneet vapaamuotoisia sanallisia kommentteja viidenteen kysymyskohtaan, jossa kysyttiin, mitä muita vaikutuksia voi olla suunnitelluilla kunnossapidotoimenpiteiden muutoksilla. Vastausten vähyyden vuoksi, seuraavassa on kaikki sanalliset kommentit suorina lainauksina:

”Toimenpiteet lisää mehiläisiä, joille pitäisi saada omat mehiläispesät, ettei tee niitä kuntalaisten rakennuksiin ja joudu sitä kautta tuhotuksi”

”Ihmisten punkkipelko on niin voimakas, että negatiivista palautetta saattaa tulla”

”Ihana suunnitelma ja idea. Toivottavasti tämä toteutuu. Käytännön toimien puolesta olisi ensiarvoisen tärkeää, että niittyjen perustaminen ja hoito olisi etukäteen suunniteltu hyvin. Tällä vähennetään aluehoitajilta ylimääräinen työkuorma”

”Infotaulut lahoppuutarhasta ja niityistä hyvä lisä myös koulujen ja päiväkotien luonnontiedon opetukseen”

”Toimenpiteet varmasti vaikuttavat kunnossapitoon tulevaan palautteeseen jonkin verran. Valmiit palautevastausaihiot onkin hyvä tehdä hyvissä ajoin ja laittaa palautteen liitteeksi, vaikka ne samat tiedotteet, joita Kirkkolaakson puistoon laitetaan. Osaltaan toimenpiteet vastaavat juuri tulleeeseen valtuustoaloitteeseen, joka koski niittyjen lisäämistä ja luonnon monimuotoisuuden edistämistä. Lahoppuutarhaa ja niittyjä voi "mainostaa" kouluille ja päiväkodeille hyväksi oppimisympäristöksi. Kun lahoppuutarha perustetaan, voivat esim. ekaluokkalaiset alkaa seuraamaan, miten puutarhan eliöstö kehittyy heidän alakouluaikaanaan”

## 6.2 Viherurakoitsijan haastattelu

Alue oli aikaisemmin usean vuoden ajan viherurakoitsijan kunnossapidossa. Urakoitsijalta kysyttiin, miten he kokisivat kunnossapidon muutokset luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi ja onko heillä nyt kohteita, jossa kunnossapitoa on kehitetty tästä näkökulmasta ja jos on, minkälaisia toimenpiteitä on tehty ja miten työntekijät ovat ottaneet asian vastaan. Haastateltava yritys oli Päijät-Hämeessä, pääkaupunkiseudulla, Etelä-Savossa ja Pirkanmaalla paikallisesti toimiva viher- ja alueurakoitsija ja yrityksen edustajina toimi yrityksen työnjohtaja ja yrityksessä harjoittelijana oleva henkilö. Haastattelu suoritettiin etänä Teams-sovelluksen avulla 29.9.2021. Urakoitsijan vastauksista sai selkeän kuvan siitä, että luonnon monimuotoisuuteen liittyvät tekijät ovat tärkeitä niin tilaajalle kuin urakoitsijallekin. Haastattelu on liitteessä 2.

## 7 Resurssit

Suunnitellut kunnossapitotoimenpiteiden muutokset vaativat vähän resurssien muutoksia. Lähes kaikki tarvittavat välineet, koneet ja henkilöstö toimenpiteiden suorittamiseksi on olemassa. Tuoreen kukkaniityn leikkaukseen on suositeltavaa hankkia leikaavateräinen niittokone. Se leikkaa niittykasvillisuuden siten, että leikkuujätteen poistaminen on helpompaa. Niittokoneen saa liitettyä nykyiseen Reform Metrac koneeseen. Taulukossa 3 on havainnollistettu tarvittava kalusto toimenpidettä kohden.

Taulukko 3. Kunnossapitoon tarvittavat koneresurssit

Työvaihe	Kalusto					
	Reform Metrac	Ajoleikkuri Husqvarna	KUP 110	KA	Moottorisaha	Käsityövälineet
Tuore kukkaniitty kunnossapito	X			X		
Tuore kukkaniitty perustaminen			X	X		X
Maisemaniityn niitypolku	X	X				
Niitypolun aukioopenkit			X	X		X
Kunnossapitoluokan alentaminen	X					
Laho/maapuualue			X	X	X	X

## 8 Käyttäjien informointi

Kirkkolaakson puiston sijainti on hyvin keskeinen ja suosittu virkistyskäytössä. Alueella tapahtuva kunnossapito- tai rakennustyö aiheuttaa luonnollisesti kysymyksiä käyttäjien keskuudessa. Osa puiston käyttäjistä saattaa kokea kunnossapitotoimenpiteiden muutokset ainoastaan kunnossapidon laadun alenemisena ja näin aiheuttaa negatiivista tunnetta asiaa kohtaan. Oikeanlainen informointi luonnon monimuotoisuuden edistämisen ja hiilen sidonnan tärkeydestä on tärkeää.

Suunnitelluista kunnossapitotoimenpiteiden muutoksista luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi tiedotetaan kunnan verkkosivuilla ajankohtaista palstalla sekä paikallislehdessä. Lisäksi ennen suunnitelmien toteuttamista, pidetään aiheesta asukastilaisuus, jossa on myös hyvä mahdollisuus tuoda luonnonmonimuotoisuuteen liittyvät asiat esille tarkemminkin, kuin vain Kirkkolaaksonpuistoa koskien. Lisäksi suunnitelmat yhteystietoineen asetetaan nähtäville kommentoitavaksi. Kunnossapidon muutoskohteiden infotaulut suunnitellaan mielenkiintoisiksi ja informatiivisiksi niin, että

niitä voidaan käyttää myös alueen koulujen opetuskäytössä. Liitteessä 1 on esimerkki infotaulusta.

## 9 Johtopäätökset

Luonnon monimuotoisuuden liittyviin asioihin viitataan nykyään hyvin monessa asiayhteydessä ja meistä jokainen voi vaikuttaa sen edistämiseen omalta osaltaan. Kunnossapidon tapoja muuttamalla voidaan kustannustehokkaasti ja helposti edistää luonnon monimuotoisuutta. Keinot ovat usein hyvin yksinkertaisia eivätkä yleensä vaadi kunnossapitoon liittyvän kaluston lisähankintoja. Kunnossapitoon tulevat muutokset pitää osata myydä kuntalaisille ja muille puiston käyttäjille oikealla tavalla. Näiden keinojen löytämisessä ja kehittämisessä on vielä kehitettävää ja se vaatii vielä suunnitelmallista työtä, esimerkiksi suunnitelma asukkaiden osallistamisesta joihinkin kunnossapitotehtäviin. Kirkkolaaksonpuiston tapauksessa, puiston käyttäjille kohdistettu kyselytutkimus olisi antanut lisää perspektiiviä ja ideoita opinnäytetyön tilaajan toivoman lopputuloksen saavuttamiseksi. Samalla kyselytutkimuksella olisi voinut suorittaa ”myyntityötä” luonnon monimuotoisuus puistossa-asian edistämiseksi. Kunnossapitohenkilöstölle tehty kyselytutkimus jäi vajavaiseksi halukkaiden vastaajien vähyyden vuoksi.

Viherinfran suunnitteluvaiheessa tulee ottaa luonnon monimuotoisuusasiat huomioon, esimerkiksi pitää huomioida alueen nykyiset habitaatit, niiden säilyttäminen ja kehittäminen sekä mahdollisuudet luoda uutta monipuolista ja -muotoista viher- ja elinympäristöä niin, että se luontevasti yhtyy ympäröivään muuhun luontoon.

Kirkkonummen kunnan luonnon läheisyys ja rikkaus on tunnettua kunnan ulkopuolellakin ja kuntalaisen näkökulmasta luonnon ja eri habitaattien keskelle pääsee helpostikin lähtemällä lähimaastoon. Käyttäjien näkökulmasta rakennettujen viherympäristöjen luonnon monimuotoisuutta pitää kuitenkin säilyttää ja edistää sen muodostumista myös luonnonläheisissä kunnissa, jotta myös liikuntarajoitteisilla tai muuten estyneillä käyttäjillä olisi mahdollisuus nauttia luonnon monimuotoisuudesta.

## Lähteet

Euroopan ympäristökeskus. (2008). *Luonnon monimuotoisuus–ekosysteemit*. Haettu 12.10.2021 osoitteesta <https://www.eea.europa.eu/fi/themes/biodiversity/intro>

Fuller, R.-A., Irvine, K.-N., Devine-Wright, P., Warren P.-H. & Gaston, K.-J. (2007). Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology letters*, 4/2007. <https://www.fullerlab.org/wp-content/uploads/2011/02/Fuller-et-al-2007b.pdf>

Halonen, M., Sepponen, S., Suominen, F., Moisio, M. & Hjelt, M. (2020). *Eiselytys kansallisen Agenda2030 -tiekartan laadinnasta*. Gaia Consulting Oy. <https://kestavakehitys.fi/documents/2167391/2186383/Eiselytys+kansallisen+Agenda2030+-tiekartan+laadinnasta+12-2020.pdf/0291b731-ab70-ec02-00ad-d500b0c988c/Eiselytys+kansallisen+Agenda2030+-tiekartan+laadinnasta+12-2020.pdf?t=1608547473707>

Helsingin yliopisto (2020). *CO-CARBON-hankkeelle 3,6 miljoonan euron rahoitus kaupunkivieraluiden hiilen varastointihankkeeseen*. Haettu 28.9.2021 osoitteesta: <https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/ilmasto-ja-luonnon-monimuotoisuus/co-carbon-hankkeelle-36-miljoonan-euron-rahoitus-kaupunkivieraluiden-hiilen-varastointihankkeeseen>

Lai, H., Flies, E.-J., Weinstein, P. & Woodward, A. (2019) The impact of green space and biodiversity on health, *Frontiers in ecology and the environment*, 7/2019 (383–390). <https://doi.org/10.1002/fee.1891>

Lumo. (2021), *Helsingin luonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma 2021–2028* LUMO, Helsingin kaupunki, Kaupunkiympäristön toimiala. <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/asuminen-ja-ymparisto/luonto/lumo/LUMO-ohjelma.pdf>

Marselle, M.-R., Hartig, T., Cox, D.-T.-C., Bell, S., Knapp, S., Lindley, S., Triguero-Mas, M., Böhning-Gaese, K., Braubach, M., Cook, P.-A., Vries, S., Heintz-Buschart, A., Hofmann, A., Irvine, K.-N., Kabisch, N., Kolek, F., Kraemer, K., Markevych, I., ... Bonn, A. (2021). Pathways

linking biodiversity to human health: A conceptual framework, *Environment International*, 150/2021.

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106420>.

Maukkonen, M. (2014). *Pro gradu - Liikuttaako luonto? Asuinalueen kaupunkiluonnon ja kaupunkiluonnossa liikkumisen merkitys hyvinvoinnille* [pro gradu -tutkielma, Itä-Suomen yliopisto]. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20140620>

Niemelä, P. (2007). *Pohjois-pohjanmaan ympäristökeskuksen raportteja 4/2007 Pohjoisten virtavesien erityispiirteiden vaikutus epiliittisiin piileväyhteisöihin*. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus s. 8.

[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/43094/PPORA\\_4\\_2007.pdf?sequence=1](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10138/43094/PPORA_4_2007.pdf?sequence=1)

Nieminen, J., Viherympäristöliiton julkaisu no 69 (2020), *Kaupunkien lahopuuopas*, Viherympäristöliitto ry.

Opoku, A. (2019). Biodiversity and the built environment: Implications for the Sustainable Development Goals (SDGs). *Resources, Conservation & Recycling*, 141/2019.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.10.011>

Paloniemi, R., Hautamäki, R., Ariluoma, M., Kehvola, H.-M., Hankonen, I., Häyrynen, M., Votsis, A., Haavisto, R., Tuomenvirta, H., Aulake, M., Pilli-Sihvola, K., Sane, M., Marttunen, M., Hjerppe, T., Vikström, S. & Matila, A. (2019). *Luontopohjaisten ratkaisujen käytännön toteuttaminen maakunnissa ja kunnissa, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja; 49/2019*.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-775-8>

Rakennustieto Oy. (2017). *Infra 2017 toimenpidenimikkeistö RT 10-11091 Infra 013-710090*. Rakennustietosäätiö RTS sr.

RAMS 2020, Viherympäristöliiton julkaisu no 67, Tajakka, H. (toim.) (2020), *Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020*, Viherympäristöliitto ry.

Söyrinki, R. & Hirvonen, A., Viherympäristöliiton julkaisu no 68 (2019), *Niityt ja maisemapellot*, Viherympäristöliitto ry.

Talent Vectia. (2013). *Luonnon hyvinvointivaikutusten taloudellinen merkitys*. Sitra.  
[https://media.sitra.fi/2017/02/27174415/Luonnon\\_hyvinvointivaikutusten\\_taloudellinen\\_merkitys-2.pdf](https://media.sitra.fi/2017/02/27174415/Luonnon_hyvinvointivaikutusten_taloudellinen_merkitys-2.pdf)

Valtioneuvosto. (2021). *Hiilineutraali ja luonnon monimuotoisuuden turvaava Suomi sekä asuntopolitiikka*. <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelman-seuranta/toimintasuunnitelma/hiilineutraali-ja-luonnon-monimuotoisuuden-turvaava-suomi-seka-asuntopolitiikka#Toteutetaan-heikentyneiden-elinymparistojen-tilan-parantamisen-toimintaohjelma>

Weckman, E. (toim.), (2018). Viherympäristöliiton julkaisu no 62, *KESY, Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli*, Viherympäristöliitto ry.

Virolainen, K., Tuominen, V. & Laurén, T. (2004). *Kukkaniitty, Perustajan opas*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

YK. (2015). Agenda2030. <https://kestavakehitys.fi/agenda-2030>

## Liite 1: Esimerkki infotaulusta



Kylttimalli: Lappset Oy J14712 INFO- KYLTTI

Kuvat: kaarnatuhatjalkainen, Laji.fi, Jay Lehtinen. koivunkantosieni, Laji.fi, Hannu Lehtonen. käpytikka, pixabay.com. laholimasammal, Laji.fi, Kari Pihlaviita. lahopuualue, Timo Barman. metsäkerrossammal, Laji.fi. pajuahmo, Pinterest. palokärki, Laji.fi, stegelbe. raidankeuhkojäkäälä, Laji.fi, Juha Kinnunen. runkohaapsanen, Aarre-lehti, Heikki Willamo. taulakääpä. Laji.fi. valeskorpioni, Annika Uddström.



**Liite 2: Urakoitsijan haastattelu 29.9.2021**

Urakoitsijalta kysyttiin seuraavia asioita:

1. Onko teidän urakoissanne tullut vastaan tilanne, että tilaaja on halunnut kesken sopimuskauden muutoksia kunnossapitoon luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi ja jos on, millaisia muutoksia ja millaisia kustannusvaikutuksia sillä on ollut? Miten työntekijät ovat suhtautuneet kesken kauden tapahtuviin muutoksiin?

*Kesken kauden on tilaaja halunnut urakka-alueelta kaadettavien puiden jätettävän alueelle, oksat ja risut on kuljetettu pois. Nurmialueita on muutettu niityiksi pörriäisiä varten jättämällä leikkaukset pois. Liikenteen viherkaistoilla on suoritettu niittoa 2 x vuodessa, leikkausmäärää n vähennetty niin, että vain viherkaistan reunat niitetään. On myös suoritettu valikoivaa niittoa, jossa esimerkiksi vain vieraslajit, kuten lupiinit on niitetty. Maisemaniittyjen kohdalla on suoritettu niittoja, jossa niittojäte kuljetetaan pois alueelta.*

*Työntekijät suhtautuneet positiivisesti. Pientä pelkoa on ollut virheiden tekemisistä esimerkiksi epäselvien ohjeiden takia, ei ole tiedetty niityksi jätettävän nurmikon rajoja.*

*Suuria kustannusvaikutuksia ei ole ollut. Yleensä kunnossapitotoimenpiteiden muutokset ovat vähentäneet työn tarvetta.*

*Urakoitsijalta tuli ajatus monimuotoisuuspalaverien pitämisestä tilaajan kanssa, jossa voisi tuoda julki kehitysehdotuksia urakka-alueen luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi.*

2. Oletteko osallistuneet aluehoitourakkakilpailuihin, joissa luonnon monimuotoisuus näkökulmat on otettu huomioon ja jos olette, niin millä tavalla ne ovat ilmenneet esim. tarjouspyyntöasiakirjoissa?

*Urakkaohjelmassa suoritettaviin töihin on sisällytetty vieraslajien poisto ja vanhan leikkihiekan käyttö koirapuistoissa. Urakka-asiakirjoissa on viitattu KESY-periaatteisiin ja niiden noudattamiseen urakassa, esimerkiksi palveluntuottajan velvollisuudesta*

*perehdyttää työntekijät KESY-periaatteisiin ja urakka-alueella syntyvän kasvijätteen kierrättäminen urakka-alueella.*

3. Onko esimerkiksi viherhoidon tilaaja pyytänyt teitä yhteistyöhön viheralueiden kunnossapidon toimenpiteitten muuttamiseen monimuotoisuuden lisäämiseksi esimerkiksi tarjouspyyntövaiheessa, tai oletteko osallistuneet tietopyyntöihin, joilla tilaaja pyrkii toteuttamaan tulevan kilpailutuksen mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla?

*Urakoitsijalla on ollut Allianssi-mallin urakka Helsingin kaupungilla, jossa yhteistyötä tehtiin tiiviisti kaupungin ja YIT:n kanssa. Myös Lahdessa urakoitsija on osallistunut Lahden kaupungin ja VRJ:n työyhteisöliittymään.*

4. Onko teillä tullut vastaan lahopuutarhan perustaminen ja/tai kunnossapito kuntien / kaupunkien viheralueilla?

*Urakoitsijalla ei suoraan tämän kaltaista ole vastaan tullut. Kaadettujen puidenrunkojen jättäminen puistoihin ja viheralueille on ollut tämän kaltaista. Urakoitsijalla tuli mieleen idea urakka-alueella muodostuvan oksa- ja risujätteen hyödyntämisestä urakka-alueella esimerkiksi risuaidan rakentamiseen.*

Liite 3 Niittypolun suunnitelmapiirros

