



Luonnon monimuotoisuuden lisääminen Vantaan seurakuntayhtymälle dynaamisella istutussuunnitelmalla

Case

Helsingin pitäjän kirkon hautausmaa

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Rakennettu ympäristö, hortonomi (AMK)

Syksy 2025

Katri Vähämäki

Koulutus	Rakennetun ympäristön koulutus	Syksy 2025
Tekijä	Katri Vähämäki	
Työn nimi	Luonnon monimuotoisuuden lisääminen Vantaan seurakuntayhtymälle dynaamisella istutussuunnitelmalla	
Ohjaaja	Kirsi Mäkinen	

Opinnäytetyön tavoitteena oli tukea Vantaan seurakuntayhtymän ympäristödiplomin mukaisia tavoitteita lisäämällä luonnon monimuotoisuutta ja ekologisuutta dynaamisen istutussuunnitelman avulla Helsingin pitäjän kirkon hautausmaalle.

Luonnon monimuotoisuuden eri ulottuvuuksiin perehdyttiin ammattikirjallisuuden ja hautausmaan ympäristössä suoritettujen eliö- ja kasvilajihavainnointien avulla. Opinnäytetyössä keskityttiin pääasiassa pölyttäjiin, mutta myös muut eliöt on otettu huomioon alueen kokonaiskuvan hahmottamisen helpottamiseksi. Havainnointitulokset ohjasivat dynaamisen istutussuunnitelman kasvivalintoja ja elementtejä. Lajihavainnointi tehtiin silmämääräisesti päiväsaikaan. Havainnointitulosten tietolähteinä käytettiin Laji.fi-sivustoa, Ötökät luonnossa -kirjaa ja Muuttolinnut-sovellusta. Havainnointimenetelmät on kehitetty tähän työhön. Yleensä lajikartoitukset tilataan luontokartoittajilta.

Havainnointitulosten perusteella hautausmaalla viihtyi monia elinvoimaisia eliöitä, mutta myös erittäin uhanalaisia lajeja havaittiin. Haitallisia vieraslajejakin löytyi niin eläin- kuin kasvilajeissa. Havainnointitulosten perusteella hautausmaalla oli kehittämisen varaa viherverkoston kytkeytyvyyden vahvistamisessa etenkin pölyttäjien näkökulmasta.

Dynaamisen istutussuunnitelman kasvivalintojen suurin painoarvo oli niiden hyödyissä pölyttäjäille ja linnuille, mutta valintoihin vaikutti myös kasvin kestävyys ja kotimaisuus. Alueella havaittuja uhanalaisia lintulajeja tuettiin sellaisilla kasvilajeilla, joista linnut saavat siemeniä tai levähdyspaikkoja talvella. Osalla suunnitelman elementeistä on tarkoitus mahdollistaa mikroympäristöjä eliöille, joilla on ravinnollinen arvo petolinnuille. Dynaamisen istutusalueen ja suunnitelmassa olevien kivikekojen ja lahopuiden tarpeita arvioitiin hautausmaan viherverkoston kytkeytyneisyyden avulla.

Opinnäytetyön dynaamisen istutussuunnitelmalla voidaan vahvistaa hautausmaan viherverkostoa ja tukea luonnon monimuotoisuutta. Sitä voi soveltaa muille hautausmaille, mutta paikallinen ympäristö on huomioitava. Opinnäytetyön tilasi Vantaan seurakuntayhtymä.

Avainsanat	Luonnon monimuotoisuus, dynaaminen istutussuunnitelma, pölyttäjät, kytkeytyneisyys
Sivut	43 sivua ja liitteitä 5 sivua

DP Degree Programme in Landscape Design, Construction and Management
Author Katri Vähämäki Year 2025
Subject Enhancing Biodiversity to Parish Union of Vantaa by the Dynamic Planting Design
Supervisors Kirsi Mäkinen

The thesis was commissioned by the Vantaa Parish Union. The aim of the thesis was to support the objectives of the Vantaa Parish Union's environmental diploma by enhancing biodiversity and ecological value at the Helsingin pitäjän Church cemetery through a dynamic planting plan.

The various dimensions of biodiversity were examined using professional literature as well as species observations of flora and fauna conducted in the cemetery environment. The thesis focused primarily on pollinators, although other species were also considered to provide a more comprehensive understanding of the area. The observation results guided the plant selections and design elements of the dynamic planting plan. Species observations were considered visually during daytime in conjunction with work duties. The information sources used for identifying observations included the Laji.fi website, the book "Ötökät luonnossa", and the Muuttolinnut mobile application. The observation methods were developed specifically for this work. Typically, species surveys are commissioned from ecological survey professionals.

Based on the observations, many thriving species were found within the cemetery. Several critically endangered species were also recorded. The number of pollinators, however, was low this year. Harmful invasive species of both plants and animals were discovered as well. According to the findings, there is room for improvement in strengthening the connectivity of the green network on the cemetery grounds, particularly from the perspective of pollinators.

In the dynamic planting plan, the primary criteria for plant selection were their benefits to pollinators and birds, although durability and nativeness were also considered. Endangered bird species observed in the area were supported with plant species that provide seeds or perching sites during winter. The design also includes elements intended to create diverse microhabitats for organisms that serve as prey for birds of prey. The needs of the dynamic planting area, along with the stone piles and deadwood features included in the plan, were assessed in relation to the cemetery's overall green network connectivity.

The dynamic planting plan presented in this thesis can strengthen the cemetery's green network and promote biodiversity. The plan can also be adapted for use in other cemeteries, provided that the local environment is considered.

Keywords Biodiversity, dynamic planting design, pollinators, ecological connectivity

Pages 43 pages and appendices 5 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Luonnon monimuotoisuuden käsiteluettelo	2
1.2	Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan ympäristö	6
2	Aineisto ja menetelmät.....	9
3	Tulokset Helsingin pitäjän hautausmaalla.....	10
3.1	Luontotyyppien kytkeytyneisyys	10
3.1.1	Yleisiä ohjeita kytkeytyvyyden parantamiseksi kaupunki- ja maisemasuunnittelussa	13
3.1.2	Kytkeytyvyyden vahvistaminen	13
3.2	Lajihavaintojen ja lajitarkasteluiden tulokset.....	14
3.2.1	Työpäivinä havaitut selkärangattomat.....	14
3.2.2	Työpäivinä havaitut selkärangattomat	18
3.2.3	Työpäivinä havaitut linnut.....	19
3.2.4	Hautausmaan pölyttäjille hyödyllinen kasvillisuus	22
3.2.5	Hautausmaalla tehty maaperäanalyysi	24
4	Helsingin pitäjän kirkonkylän dynaaminen istutussuunnitelma	27
4.1	Istutusalueen kuvaus	27
4.2	Dynaaminen istutus	28
4.3	Philip Grimen C-S-R-teoria	29
4.4	Dynaamisen istutuksen kasvillisuuskerrokset.....	30
4.5	Dynaamisen istutuksen kunnossapito	31
4.5.1	Eläinten vahinkojen torjuminen luontoystävällisesti	31
4.5.2	Kunnossapito pölyttäjien näkökulmasta	33
4.6	Istutusalueen kasvivalinnat.....	34
4.6.1	Kasvien värien merkitys ympäristössä	34
4.6.2	Kasvien värien ja tuoksujen merkitys pölyttäjille	35
4.7	Lahopuun merkitys luonnon monimuotoisuudelle.....	35
4.8	Kivien merkitys luonnon monimuotoisuudelle.....	37
4.9	Valosaasteen merkitys luonnon monimuotoisuudelle	38
4.10	Mesipistiäisten pesäpaikkojen huomioiminen istutussuunnitelmassa	39
4.11	Ihmisten huomioiminen.....	40
5	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	41
	Lähteet.....	44

Kuvat

Kuva 1. Pelto-ohdakkeen (*Cirsium arvense*) hyöty luonnon monimuotoisuudelle (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 2. Helsingin pitäjän hautausmaan ympäristö (Maanmittauslaitos, 2025).

Kuva 3. Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan pinta-alat (Vantaan seurakuntayhtymän hautausmaiden hoitosuunnitelma 2022–2030).

Kuva 4. Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan risuaita (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 5. Kaunokaiset (*Bellis perennis*) (Katri Vähämäki 2025).

Kuva 6. Helsingin pitäjän hautausmaan viherverkostokartta (Mobilenote, Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 7. Helsingin pitäjän hautausmaan tuuliset alueet ja osa vieraslajiesiintymistä (Mobilenote, Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 8. Pistiäinen lepäilee tarha-alpin (*Lysimachia punctata*) kukassa (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 9. Metsäkauriin vasat viihtyvät hautausmaan viereisillä pelloilla (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 10. Västäräkki on tuttu näky Helsingin pitäjän hautausmaalla (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 11. Kevätesikko (*Primula veris*) (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 12. Valkoopila (*Trifolium repens*) (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 13. Istutusalueella tehdyt lapiotestit (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 14. Kuvassa on esitetty osa istutusalueesta. Alue rajattu valkoisella värillä. (Katri Vähämäki, 2025)

Kuva 15. Dynaaminen istutus Kannelmäen kiertoliittymässä (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 16. Lampaanvillan kokeilu peurojen karkotukseen Turun kasvitieteellisessä puutarhassa (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 17. Maapuu Pienessä Kannelpuistossa (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 18. Hautausmaan kivimuurin läheisyydestä havaittiin paljon pieniä sammakoita (Katri Vähämäki, 2025).

Kuva 19. Istutusalueella oleva valaisinpylväs (Katri Vähämäki, 2025).

Taulukot

Taulukko 1. Lista hautausmaalla havaituista selkärangattomista (Katri Vähämäki, 2025).

Taulukko 2. Taulukko hautausmaalla havaituista selkärangattomista (Katri Vähämäki, 2025).

Taulukko 3. Lista hautausmaalla havaituista linnuista (Katri Vähämäki, 2025).

Taulukko 4. Lista hautausmaalla havaituista linnuille, pölyttäjille ja perhosten toukille hyödyllisistä kasveista (Katri Vähämäki, 2025).

Taulukko 5. Lista hautausmaalle istutetuista, pölyttäjille hyödyllisistä puista, pensaista ja perennoista eri

kuukausina (Katri Vähämäki, 2025).

Taulukko 6. Vuodenaikataulukko kunnossapidon aikatauluista kahden vuoden ajalta (Katri Vähämäki, 2025).

Liitteet

- Liite 1. Esimerkkejä istutuksista, joissa on huomioitu luonnon monimuotoisuus
- Liite 2. Helsingin pitäjän kirkon dynaamisen istutusalueen X1 kunnossapito pähkinänkuoressa
- Liite 3. Dynaamisen istutussuunnitelman kasvilista
- Liite 4. Helsingin pitäjän hautausmaan dynaaminen istutussuunnitelma alue X1

1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli suunnitella dynaaminen istutussuunnitelma, jolla lisätään luonnon monimuotoisuutta Helsingin pitäjän kirkon hautausmaalle. Suunnitelma-aluevalinta tehtiin yhteistyössä Vantaan seurakuntayhtymän kanssa, Helsingin pitäjän hautausmaan alueelle X1. Vantaan seurakuntayhtymällä oli toiveena, että istutussuunnitelmaa voisi hyödyntää muillakin Vantaan seurakuntayhtymän hautausmailla. Opinnäytetyön tarkoituksena on tukea Vantaan seurakuntayhtymän ympäristödiplomin mukaisia tavoitteita.

Vuonna 2001 perustetun Kirkon ympäristödiplomin avulla seurakunnat pystyvät kehittämään ympäristöasioiden hoitoa ja ilmaisemaan tahtoa ympäristöstä huolehtimisessa. Seurakunnan kirkkoneuvosto hakee diploma, jonka myöntää kirkkohallitus, mikäli kriteerit täyttyvät. (Suomen evankelisluterilainen kirkko, n.d.) Diplomi on voimassa neljä vuotta. Vantaan seurakuntien diplomi on voimassa 2025 loppuun asti. (Vantaan seurakunnat, n.d.)

Opinnäytetyössä tehtiin istutussuunnitelma, joka tukee mahdollisimman monen eliön elinolosuhteita pitkäkestoisesti. Opinnäytetyön avulla haluttiin lisätä tietoisuutta luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä ja sen edistämisen keinoista, joita jokainen voisi halutessaan soveltaa omassa lähiympäristössään. Opinnäytetyössä käsitellään kasvivalintojen, luontotyyppien kytkeytyneisyyden, lahoiden, kivien ja valosaasteen vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen ja Philip Grimen C-S-R-teorian soveltamista dynaamisessa istutuksessa.

Ennen varsinaisen suunnitelman tekoa Vantaan seurakunnan työntekijöiltä kerättiin toiveita dynaamisesta istutussuunnitelmasta. Haastattelin myös luonnontieteiden ja maa- ja metsätalouden asiantuntijoita ja hyödynsin opinnäytetyössäni heidän neuvojansa ja suosituksiaan. Istutusalue on kuvattu dronella kokonaiskuvan hahmottamisen helpottamiseksi. Hautausmaan alueelle on tehty viherkäytävien ja eliöstön havainnointia, jotta ympäristön tilaa ja luonnon monimuotoisuuden tukemisen tarvetta olisi helpompi arvioida. Havainnointi on tehty silmämääräisesti huhtikuusta syyskuuhun kenttätöiden ohella. Osa havainnoista perustuu hautausmaan työntekijöiden tekemiin havaintoihin. Kasvivalintoihin vaikutti kotimaisuus ja niiden kestävyys ja hyöty erilaisille eliöille.

Termi ”luonnon monimuotoisuus” on yhä useammin esillä niin mediassa kuin viheralalla toimivien ammattilaisten keskuudessa eikä se ole ihme. Ihmisen toiminnan myötä meidän elinympäristöstämme häviää yhä enemmän luonnollista pinta-alaa esimerkiksi maankäytön ja ilmastonmuutoksen myötä. Luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen on näkyvä ja negatiivisesti vaikuttava ongelma, jota vastaan ihmisen on tehtävä luontoa palvelevia toimenpiteitä. Luonnon monimuotoisuuden pirstaloitumisesta johtuvista ongelmista ja vaikutuksista on runsaasti tutkimustietoa ja vaikutukset näkyvät jo globaalisti.

Erityiskiitos kaikille haastatteluihin osallistuneille ammattilaisille ja muille opinnäytetyössä auttaneille.

1.1 Luonnon monimuotoisuuden käsiteluettelo

Käsitteiden ymmärtäminen on tärkeää sen vuoksi, että yhä useampi voisi tiedostaa luonnon monimuotoisuuden tärkeyden ja uhat, jotka heikentävät sitä. Jokainen meistä voi auttaa luonnon monimuotoisuuden vahvistamisessa.

Biodiversiteetti: Se tarkoittaa elämän monimuotoisuutta. Monimuotoisuus voidaan jakaa kolmeen eri lohkoon: ekosysteemin monimuotoisuuteen, lajimonimuotoisuuteen ja lajin sisäiseen kirjoon. Kun luonto on monimuotoinen, se on kestävä eikä esimerkiksi yhden lajin häviäminen tai ympäristömuutosten tuomat haasteet hajota sitä. (Sykli, 2025)

Ilmastonmuutos: Tämä on seuraus erilaisten fossiilisten polttoaineiden, kuten esimerkiksi öljyn, hiilen ja maakaasun, polttamisesta ja monesta muusta ihmisen toiminnasta johtuvista teoista, kuten maataloudesta, karjankasvatuksesta ja sademetsien hakkuusta. Polttamisen seurauksena kasvihuonekaasut pääsevät ilmakehään ja maapallon lämpötila nousee aiheuttaen peruuttamattomia ja negatiivisia vaikutuksia meidän ympäristöllemme ja kaikille siinä eläville. (Ilmastonmuutos, n.d) Ilmastonmuutos vaikuttaa biodiversiteettiin niin välittömästi kuin välillisesti. Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät monien eläin- ja kasvilajien selviytymiskamppailuna. Ilmastonmuutos vaikuttaa biodiversiteettiin esimerkiksi fenologian, erilaisten lajien levinneisyyden, runsauden, koostumuksen, elinympäristön ja ekosysteemiprosessien muutoksina. Välilliset vaikutukset voivat olla esimerkiksi laajuudeltaan ja nopeudeltaan haitallisempia kuin välittömät vaikutukset. Esimerkkejä ilmastonmuutoksen välillisistä vaikutuksista on elinympäristöjen pirstoutuminen ja häviäminen ja haitallisten vieraslajien leviäminen. Välilliset vaikutukset heikentävät voimakkaasti ekosysteemien kykyä selvitä ilmastonmuutoksesta. (Euroopan unioni, n.d.)

Luontokato: Tämä johtuu ihmisen tarpeesta vallata itselleen alueita. Määrä kasvaa jatkuvasti, minkä vuoksi yhä suurempi määrä luonnollisesta ympäristöstä heikkenee laadullisesti tai pirstoutuu. Luontokatoon vaikuttaa myös ihmisen toiminnasta johtuva ilmastonmuutos, joka muokkaa lajien elinympäristöjä sellaisella vauhdilla, etteivät lajit ehdi sopeutumaan siihen ja näin ollen lajirikkaus heikkenee. (Haaranen, 2022)

Ekologinen käytävä: Se tarkoittaa kasvillisuusvyöhykettä, joka yhdistää erillään olevia ympäristöalueita antaen eliöille mahdollisuuden liikkua alueelta toiselle. Ekologisten käytävien ansiosta voidaan esimerkiksi pysäyttää eläinlajien heikkenemisen geneettisellä vaihtuvuudella. (Rakennustieto, 2025)

Ekologinen kytkeytyvyys: Tällä tarkastellaan eliöiden luonnonmaiseman käyttöä eli millä tavalla eliöiden elinkaari sopeutuu niiden elinympäristöön. Tässä tarkastellaan eliöiden syntyvyyspaikkaa, liikkumista ja lopullista päätepysäkkiä. Kytkeytyvyyden hallinnassa on vaikeuksia ihmistoiminnasta johtuvista puutteista esimerkiksi silloin, kun luonto- ja viheralueita vallataan rakentamiskäyttöön. Ihmisen toiminnasta johtuvat ongelmat ulottuvat myös sellaisille alueille, joita hän ei ole ottanut vielä käyttöönsä. Näillä alueilla kytkeytyneisyys kärsii esimerkiksi saasteista, melusta ja valosta (Hyttinen, n.d.)

Ekosysteemi: Se koostuu eläimistä, kasveista, mikro-organismeista ja luonnonympäristöstä. Ekosysteemi on monimuotoinen ja jatkuvasti muuttuva kokonaisuus, jonka eri osat tarvitsevat toisiansa. Ekosysteemin ansiosta meillä on selviytymiseen tarvittavia hyödykkeitä ja palveluita, kuten esimerkiksi ruokaa, vettä, polttoainetta, puuta ja puhdasta ilmaa. Ihminen pirstaloi omalla toiminnallaan terveiden ekosysteemien mahdollisuutta tarjota elintärkeitä hyödykkeitä ja palveluita. (Euroopan unioni, 2009) Jokainen ekosysteemissä oleva kasvi tai eliö on merkityksellinen. Kuvasta 1 nähdään, kuinka moni eliö voi hyötyä pelkästään yhdestä kasvista. Pelto-ohdake tarjoaa ravintoa esimerkiksi kirvoille ja kimalaisille. Kirvat taas tarjoavat ravintoa leppäkertuille ja muurahaisille. Leppäkertuilla ja muurahaisillakin on tärkeä rooli ekosysteemissä. Tämä ketju jatkuu edelleen ja edelleen.

Kuva 1. Pelto-ohdakkeen (*Cirsium arvense*) hyöty luonnon monimuotoisuudelle (Katri Vähämäki, 2025).



Avainlaji: Se on keskeisemmässä roolissa, kuin muut lajit, kun kyseessä on eliöyhteisön toiminta, pysyvyys, monimuotoisuus tai ekosysteemi. Avainlaji voi olla runsas- tai harvalukuinen. (Tieteen termipankki, 2025) Avainlajin ansiosta monet lajit saavat ravintoa, suojaa ja pesäpaikkoja. Yleensä avainlajeja on runsaasti ja sillä on suuri merkitys luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemin näkökulmasta. Näin ollen jonkin avainlajin vähentyessä tai hävitessä on siitä riippuvaisilla lajeilla uhka vähentyä tai hävitä. Kaikilla ekosysteemeillä on omat avainlajinsa. Esimerkkejä ekosysteemeistä on metsä ja meri (Mappa, n.d.) Paju on yksi Suomen avainlajeista. Pajut tarjoavat ravintoa monelle hyönteiselle, kun muu luonto heräilee vielä talviuniltaan. Esimerkiksi kuningatarkimalaisille pajun mesi on keväällä korvaamattoman tärkeä. Kun kuningatarkimalainen on saanut pajun tarjoamasta ravinteesta voimaa, se pystyy perustamaan uuden pesän. Pajun ansiosta meillä on syksyisin esimerkiksi kimalaisten pölyttämiä metsämustikoita. (Suomen luonnonsuojeluliitto, 2024)

Vieraslaji: Se on kasvi, eliölaji tai eläin, joka on siirtynyt oman luontaisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle. Siirtymiseen on ollut tahallisesti tai tahattomasti osuutta ihmisestä, sillä ilman ihmistä vieraslaji ei ole voinut levitä mantereen, vuoriston tai meren

yli. Haitallinen vieraslaji leviää voimakkaasti uhaten samalla alkuperäisen luonnon monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveluita. (Vieraslajit.fi, n.d.)

Pölyttäjät: Ne ovat eläimiä, jotka tarvitsevat selviytyäkseen kasvien kukinnoilta mettä tai siitepölyä. (Luonnonsuojeluliitto, 2024) Suomessa esiintyvien pölyttäjien kokonaislajimäärä on noin 25 000, mutta tarkkaa pölyttäjien määrää ei Suomessa tunneta. Tärkeimmät pölyttäjähönteisryhmät ovat pistiäiset (*Hymenoptera*), joista erityisemmin mesipistiäiset, eli mehiläiset (*Anthophila*), kovakuoriaiset (*Coleoptera*), kaksisiipiset (*Diptera*) eli sääsket ja kärpäset sekä perhoset (*Lepidoptera*). Näiden edellä mainittujen hönteisten lisäksi muutamat muutkin hönteisryhmät toimivat pölyttäjinä, mutta pölytyksen tehokkuudesta ja merkityksestä on vähän tietoa. Mesipistiäiset eli mehiläiset ovat erikoistuneet kukkakäynteihin. Mehiläiset syövät mettä ja siitepölyä. Siitepölyä syövät myös toukat. Suomessa elää 241 tunnettua mesipistiäislajia. Suomessa suurin osa mesipistiäisistä pesii maahan rakennettuun pesään. Pesän mesipistiäiset voivat kaivaa hiekkaiseen tai hietaiseen maahan tai käyttää jyrssiöiden koloja, ihmisten tekemiä pesiä tai puiden onkaloita. Osa lajeista voi pesiä koloissa, kivien alla tai kotiloiden tyhjissä kuorissa. Muiden pistiäisten, kuten esimerkiksi ampiaisten (*Vespidae*) ja muurahaisten (*Formicidae*) merkitys pölyttäjinä ei ole kovin tunnettu, vaikkakin esimerkiksi ampiaisenkin karvoihin voi tarttua runsaitakin määriä siitepölyä.

Kaksisiipiset pölyttäjät eli kärpäset ja sääsket ovat etenkin pohjoisilla kasvillisuusvyöhykkeillä merkittäviä pölyttäjiä. Kaksisiipiä houkuttelevat erityisesti keltaiset ja valkoiset, muodoiltaan avoimet kukat. Kaksisiipisillä pölyttäjillä on usein lyhyt imukärsä, joten ravinnon saanti helpottuu, kun kukka on avoin. Perhosista tärkeimmät pölyttäjät ovat yöperhosia. Aikuisilla perhosilla on pitkä imukärsä, jolla ne pystyvät ruokailemaan myös puiden mahlalla, hedelmillä ja esimerkiksi heinien kukinnoissa elävien sienten mesikasteella. Siitepöly tarttuu perhosten päähän, vatsaan, keskiruumiiseen ja jalkoihin. Perhosten toukat käyttävät ravinnokseen pääasiassa erilaisia kasveja. Perhoset ovat tehokkaita pölyttäjiä, sillä ne kykenevät lentämään pitkiäkin matkoja, jolloin ristipölytys mahdollistuu eri kasvipopulaatioiden välillä.

Kovakuoriaisten pölytyksen tehokkuus ei ole kovin tunnettu. Kovakuoriaisten purevat suuosat voivat myös vahingoittaa kukkaa. Kovakuoriaisten suosimissa kukissa on yleensä runsaasti siitepölyä, sillä ne ovat suurikokoisia ja kestävät kovakuoriaisen painoa. Muut pölyttäjärühmät ovat esimerkiksi torakat (*Blattodea*), verkkosiipiset (*Neuroptera*) ja luteet (*Heteroptera*). (Järvi & Karilas, 2025, ss. 14–22)

Uhanalaisuus: Uhanalaisuusluokitustermejä on seitsemän. Elinvoimainen tarkoittaa sellaista lajia, joka on vahva ja vakaa, ja lajin selviytyminen tulevaisuudessa on varmaa. Silmälläpidettävä tarkoittaa lajia, joka ei täytä uhanalaisen lajin kriteereitä, mutta on kuitenkin harvinainen tai taantunut laji. Silmälläpidettävä laji voi muuttua lähitulevaisuudessa uhanalaiseksi, mutta lajin tilanne voi myös parantua elinvoimaiseksi. Vaarantuneella lajilla on vaara hävitä luonnosta, mutta lajin tila ei täytä vielä äärimmäisen uhanalaisen lajin kriteereitä. Erittäin uhanalaisella lajilla on erittäin suuri uhka kadota luonnosta, mutta sen tila ei vielä täytä äärimmäisen uhanalaisen lajin kriteereitä. Äärimmäisen uhanalainen laji kärsii välittömästä uhasta hävitä luonnosta. Luonnosta hävinnyt laji voi olla sellainen, joka on säilynyt vain tarhattuna tai viljeltynä, mutta sitä ei löydy enää alkuperäisestä luonnonympäristöstä. Hävinnyt laji tarkoittaa sellaista lajia, joka on kuollut sukupuuttoon. (Korkeasaari, n.d.)

1.2 Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan ympäristö

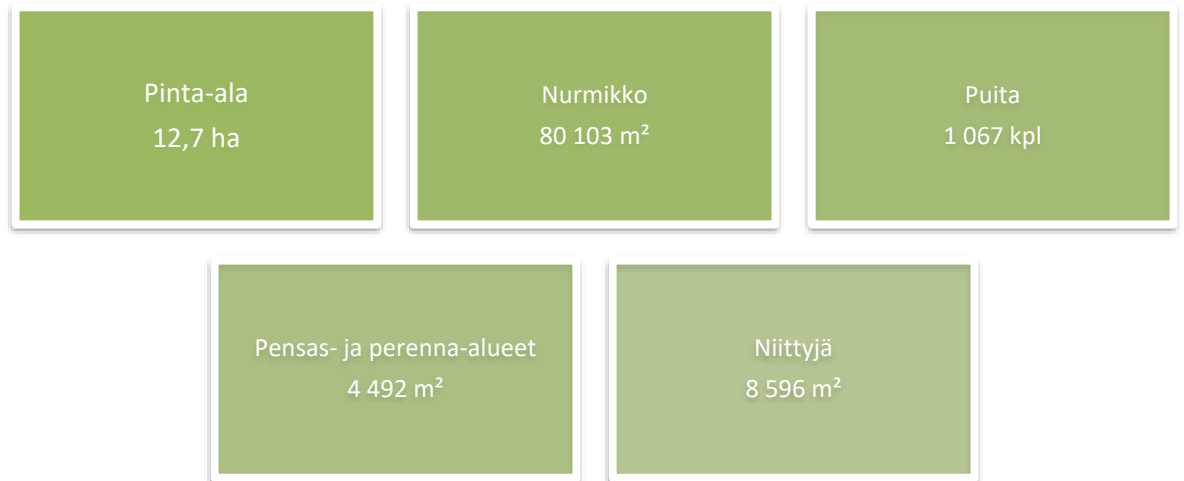
Helsingin pitäjän kirkon hautausmaa sijaitsee kulttuurihistoriallisesti arvokkaalla Helsingin pitäjän kirkonkylän alueella, Kehä III:n ja Tuusulanväylän risteyksessä. Tarkkaa hautausmaan ikää ei ole tiedossa, mutta sen arvellaan olevan peräisin 1400-luvulta. (Vantaan seurakunnat, n.d.) Kuvassa 2 nähdään Helsingin pitäjän hautausmaa ja sen lähiympäristö ilmakuvasta.

Kuva 2. Helsingin pitäjän hautausmaan ympäristö (Maanmittauslaitos, 2025).



Kuvassa 3 tarkastellaan alueen pinta-aloja ja puiden määriä. Määrien avulla voidaan hahmottaa alueen kokonaiskuvaa. Puuston laadusta on tehty opinnäytetyö. (Falklund, 2025, ss. 43–44) Alueella on paljon vanhaa puustoa, jolla on suuri merkitys luonnon monimuotoisuuden kannalta.

Kuva 3. Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan pinta-alat (Vantaan seurakuntayhtymän hautausmaiden hoitosuunnitelma 2022–2030).



Pitäjän kirkon hautausmaalla on tehty erilaisia monimuotoisuutta huomioivia toimia ennestään. Hautausmaalle on esimerkiksi rakennettu pörriäisaita, joka on esitetty kuvassa 4. Pörriäisaidassa on hyödynnetty hautausmaalla kasvavien puiden tippuneita oksia ja se toimii samalla hyönteishotellina. Lisäksi hautausmaalta löytyy useita kymmeniä linnunpönttöjä ja yksi lepakkopönttö. Julkisesti saatavilla olevista lähteistä tai Vantaan seurakunnan hautausoimelta ei löytynyt tietoja mahdollisista luontokartoituksista.

Kuva 4. Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan risuaita (Katri Vähämäki, 2025).



Kesällä hautausmaan viheralueille pyritään jättämään pieniä kukkivia alueita pölyttäjien tueksi, nurmikonleikkuun yhteydessä. Kuvassa 5 on esitettyä ruohonleikkurin terältä säästyneet kaunokaiset.

Kuva 5. Kaunokaiset (*Bellis perennis*) (Katri Vähämäki 2025).



Hautausmaan muutamilla alueilla kasvaa haitallisena vieraslajina tunnettu komealupiini. Komealupiini pyritään poistamaan mahdollisimman pian sen huomaamisesta, kuitenkin viimeistään ennen, kun lupiinin siemenet kehittyvät. Komealupiinia löytyy myös hautausmaan välittömässä läheisyydessä, esimerkiksi länsipuolen pellolta.

Lupiini kilpailee pölyttäjästä luonnonkasvien kanssa voimakkaalla tuoksullaan. Tuoksu houkuttelee pölyttäjiä, mutta meden puutteen vuoksi siitä ei ole niille hyötyä. Lupiinin siitepölyn sisältämä lupamiini haittaa tutkimustulosten mukaan pölyttäjien lisääntymistä. (Suomen luonnonsuojeluliitto, 2025). Muita hautausmaalta löytyviä haitallisia vieraslajeja ovat jättipalsami, kanadanpiisku ja elämänlanka. Helsingin pitäjän kirkon hautausmaalla tehdään jatkuvasti toimenpiteitä haitallisten vieraslajien poistamiseksi ja niiden leviämisen ehkäisemiseksi.

2 Aineisto ja menetelmät

Työssä hyödynnetyt tiedot ovat peräisin erilaisista viher- ja ympäristöalan verkko- ja kirjallisuuslähteistä. Vantaan seurakunnan työntekijöiltä on kerätty tietoja alueesta ja toiveita istutussuunnitelmaan liittyen.

Alueen havainnointi on tehty hyödyntämällä karttoja, dokumentteja ja dronella otettuja kuvia. Alueelle on tehty lajihavainnointi huhtikuusta syyskuuhun. Lajihavainnoinnit on toteutettu pääsääntöisesti kello 7–15 välillä. Havainnointi on tehty silmämääräisesti ja lajien tunnistuksessa on hyödynnetty kirjallisuutta, kuten Ötökät lähiluonnossa -kirjaa, Google Lens- ja Muuttolinnut-sovelluksia ja ympäristöstä löytyneitä jätöksiä, höyheniä ja eläinten jälkiä. Muuttolinnut-sovellusta käytettäessä on huomioitu, että kuultu linnunlaulu ja sovelluksessa ehdotettu lintulaji sopivat yhteen nähdyn linnun kanssa. Eliö- ja kasvihavainnot on listattu Exceliin, joissa lajeille on merkitty uhanalaisuusluokitus. Luokitukset on tarkistettu Laji.fi- ja Luontoportti-sivustoilta vuonna 2025. Mikäli lajien tunnistuksessa on ollut haasteita esimerkiksi useiden samannäköisen lajien välillä, kyseinen laji on jätetty mainitsematta. Kun laji on tunnistettu, myös sen tyypillinen elinympäristö on varmistettu Laji.fi- ja Luontoportti-sivustoilta. Istutussuunnitelmaa tehdessä on otettu huomioon aikaisemmin seurakunnan tilaama maa-analyysi ja istutusalueelle on tehty lapiotestit olemassa olevan kasvialustan kunnan arviointia varten.

Luontotyyppien kytkeytyneisyyden tarkastelussa selvitettiin hautausmaan viherverkoston kytkeytyvyyttä ja hahmotettiin eri luontotyyppejä kartalle. Tavoitteena oli löytää viherverkoston katkeamakohtia, jotta luonnon monimuotoisuutta voitaisiin tukea mahdollisimman laaja-alaisesti. Lisäksi hankittiin havainnoinnin avulla tietoa hautausmaan viherkäytävistä, alueella kasvavien kasvien hyödyistä luonnon monimuotoisuudelle ja kukkivien kasvien määriä eri kuukausina. Viherverkoston tilanteen havainnointi oli tärkeää, jotta dynaamisen istutuksen suunnittelussa voitaisiin tukea luonnon monimuotoisuutta mahdollisimman monipuolisesti.

Opinnäytetyön asiantuntijahaastatteluihin ovat osallistuneet biologi ja luontoasiantuntija Jani Järvi ja maatalous- ja metsätieteiden tohtori Anu Riikonen. Haastateltaville on lähetetty haastatteluaineisto ennakoon sähköpostitse. Haastattelut on toteutettu Teams-yhteydellä ja opinnäytetyössä esitetyt haastatteluastaukset on hyväksytty haastateltavilla sähköpostitse ennen opinnäytetyön julkaisua. Haastatteluaineisto hävitetään heti Hämeen ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti, kun opinnäytetyö on hyväksytty.

3 Tulokset Helsingin pitäjän hautausmaalla

Seuraavissa kappaleissa käydään läpi hautausmaan kytkeytyneisyyttä ja ohjeita kytkeytyneisyyden parantamiseksi yleisellä tasolla rakennetussa ympäristössä. Lisäksi esitetään kytkeytyneisyyskartta, jonka tekemisessä on hyödynnetty erilaisia havainnointimenetelmiä. Alueen kytkeytyneisyyttä on tarkasteltu ilmakuvien, maastossa tehdyn havainnoinnin, dronekuvauksen ja karttojen avulla. Kytkeytyneisyyden tarkastelussa arvioitiin puustoisia ja avoimia luontotyyppejä. Kytkeytyneisyyttä on tarkoitus vahvistaa dynaamisella istutussuunnitelmalla valitsemalla sinne kasveja ja elementtejä, jotka vahvistavat luonnon monimuotoisuutta.

3.1 Luontotyyppien kytkeytyneisyys

Kukkivien kasviyhteisöjen sijainnit ja kytkeytyneisyys vaikuttaa erityisesti pölyttäjiin. Pölyttäjien määrään voivat vaikuttaa useat eri tekijät, kuten niiden elinympäristöjen eli niitty- ja paahdealueiden vähäisyys. Vähäisyyteen vaikuttaa myös pesimispaikkojen, kuten lahopuun tai paljaan maan vähäinen määrä. Näiden edellä mainittujen asioiden lisäksi erilaiset kemikaalit, valosaaste, taudit, loiset, vieraslajit ovat isossa roolissa pölyttäjien esiintymien kannalta. (Heliölä, ym., 2021, ss. 17–18)

Ympäristöltään hautausmaa jakautuu kahteen osaan. Toisella puolella on puustoisempaa ja suojaisampaa, toisella puolella on taas aukeaa ja tuulisempaa. Kuvassa 6 tarkastellaan hautausmaan alueen viherverkoston kytkeytyneisyyttä pölyttäjien ja lintujen näkökulmasta. Värien selitykset on kerrottu kartan alla. Kartassa on esitetty sellaiset kasvit ja suojapaikat, joista on suurin mahdollinen hyöty pölyttäjille ja linnuille sillä alueella. Hautausmailla on siis paljon muutakin kasvillisuutta, kuin mitä alla esitettyssä kartassa näkyy. Hautausmaan viheralueiden tarkemmat koot on kerrottu kuvassa 3. Kytkeytyneisyyttä tarkasteltiin pääosin hautausmaan alueelta, mutta myös hautausmaan välitön ympäristö on otettu huomioon. Havainnointi tehtiin silmämääräisesti paikan päällä ja Maanmittauslaitoksen kartta-aineistoja hyödyntäen.

Kuva 6. Helsingin pitäjän hautausmaan viherverkostokartta ja väriselitykset (Mobilenote, Katri Vähämäki, 2025).



Havainnoinnin perusteella hautausmaalla on jonkin verran pölyttäjille hyödyllisiä pensaita ja perennoita, kuten ruusu- ja töyhtöangervoa. Kokonaisuudessaan näiden pölyttäjille hyödyllisten kasvien kukinta-ajat ovat lyhyet, eikä ravintoa ole koko ajan tarjolla alkukevästä myöhäissyksyyn. 2025 vuoden alkukesä on ollut erityisen sateinen ja viileä, joten voi olla, että myös sääolosuhteet ovat vaikuttaneet pölyttäjien esiintymiin. Puustoisia alueita on runsaasti etenkin hautausmaan vanhalla puolella, mikä on erittäin hyvä etenkin lintujen näkökulmasta. Hautausmaan kivimuurien lähetyviltä löytyi useita sammakoita ja sisiliskoja. Pölyttäjien ravinnon näkökulmasta paju on erittäin hyvä vaihtoehto, joten niitä voisi ehdottomasti lisätä hautausmaan alueelle. Niittykasvillisuusalueita oli jonkin verran, mutta niissä oli melko vähän pölyttäjille hyödyllisiä kasveja ravinnonsaannin näkökulmasta.

Hautausmaan läheisyydestä löytyy jonkin verran erilaisia perinnepihoja, mutta niiden kasvillisuutta ja viherverkostoa ei pystytty arvioimaan.

Seuraavaksi tarkastellaan kuvassa 7 esitetyt haastavat paikat pölyttäjien ja lintujen näkökulmasta. Värien selitykset on kerrottu kartan alla. Haastaviksi paikoiksi on korostettu tuuliset ja avoimet alueet, kuten avoimet peltoalueet ja useassa eri paikassa kasvava haitallinen vieraslaji komealupiini, joka valtaa aggressiivisesti viheralueita. Helsingin pitäjän hautausmaalla komealupiini on lähtenyt leviämään sen jälkeen, kun joulukuussa 2023 saatiin valmiiksi laajennusalueen rakennustyöt. Lupiini leviää niin juuriston kuin siementenkin kautta. Lupiinin siemenet voivat säilyä maassa elinkelpoisina jopa 50–80 vuotta. (Kallinen, 2015) Suuret tuuliset ja avoimet alueet saattavat vaikeuttaa pölyttäjien lentomatkaa ja voivat asettaa ne alttiiksi erilaisille vaaroille, kuten esimerkiksi linnuille. Osa linnuista voi altistua vaaraan avoimilla paikoilla, vaikka osalle linnuista avoimet paikat ovat elintärkeitä ympäristöjä.

Kuva 7. Helsingin pitäjän hautausmaan tuuliset alueet ja osa vieraslajiesiintymistä (Mobilenote, Katri Vähämäki, 2025).



3.1.1 Yleisiä ohjeita kytkeytyvyyden parantamiseksi kaupunki- ja maisemasuunnittelussa

Sellaisia elinympäristöjä, jotka ylläpitävät lajistoa ja kytkeytyneisyyttä, täytyy suojella ja niistä täytyy huolehtia myös seututasolla. Ekologiset yhteydet täytyy varmistaa pysyvillä kaavamerkinnoilla. Ohjataan maankäyttöä ja määritellään arvokkaat alueet niin, ettei sinne rakenneta mitään. Hyödynnetään luontoarvoiltaan vähemmän arvokkaita alueita ja ohjataan alueenkäyttö sinne. Säilytetään olemassa olevia viheralueita ja niiden välisiä yhteyksiä. Lisätään luontoa kaupunkirakenteeseen esimerkiksi varaamalla uusille rakennettaville alueille tilaa puille ja viherrakenteille ja huolehtimalla niille riittävät kasvuolosuhteet. Tuetaan luonnon monimuotoisuutta eikä unohdeta hiilinieluja tai hulevesien hallintaa. Tehdään ratkaisut luonto edellä. Säästetään olemassa olevaa kasvillisuutta ja maaperää esimerkiksi yleisten alueiden peruskunnostuksessa. Käytetään rakentamisessa luontopohjaisia ratkaisuja esimerkiksi suosimalla paikallisia luonnonkasveja, kukkivia ja satoa tuottavia kasveja ja kasvien monilajisuutta. Käytetään vesielementtejä ja hyödynnetään, kuten lampia ja kosteikkoja. Suositetaan kiertotaloutta ja kierrätettäviä kasvualustoja. Panostetaan luontoviisauteen kyseenalaistamalla perinteisiä viimeisen päälle hoidettuja viheralueita. Hallittu hoitamattomuus edesauttaa luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Osa nurmikosta kannattaa muuttaa niityiksi ja ympäristöön kannattaa lisätä myös lahoppua ja tiheää kasvillisuutta. (Hautamäki ym., 2024, ss. 35–36)

3.1.2 Kytkeytyvyyden vahvistaminen

Kytkeytyneisyyden vahvistamisessa puustoisessa verkostossa on varmistettava, että esiintyykö kohteessa tiukan suojelun lajeja. Lajit tulee huomioida suunnittelussa, rakentamisessa ja alueen hoidossa. Kannattaa suosia istutuskaistoja. Puiden istutus tehdään verkoston katkoskohtiin, huomioidaan ympäröivän ympäristön olosuhteet. Myös uusia vihersilloja ja mesibaareja kannattaa lisätä alueelle. Suojellaan puiden elinvoimaa ja pitkää ikää esimerkiksi kulun ohjauksella ja vesakon raivauksella. Häiriövalon vähentäminen ja yöpimeiden lisääminen on tärkeää. Valaistuksen säätämisessä voi hyödyntää esimerkiksi liiketunnistimia ja valaistuksen himmentämistä.

Niittyverkoston kytkeytyneisyyden vahvistamisessa on tärkeää huomioida erilaisia ympäristöjä omina alueinaan, esimerkiksi ketoja ja paahdeympäristöjä. Mesibaareja kannattaa lisätä noin 50–200 metrin välein. Dynaaminen kasvillisuus tukee luonnon monimuotoisuutta ja luonnollista elinkiertoa. Niittyverkostoihin voi lisätä monipuolista mettä tarjoavia kasveja. Suositetaan kotimaista tai eurooppalaista lajistoa, pajuja ja raitaa. Pyritään jättämään leikkaamattomia, kukkivia alueita mahdollisimman paljon. Huolehditaan lisäksi

siitä, että hyönteisille ja eläimille on talvehtimis-, levähdys- ja suojapaikkoja esimerkiksi talventörröttäjistä ja risukasoista. (Helsingin kaupunki, 2024)

3.2 Lajihavaintojen ja lajitarkasteluiden tulokset

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan Helsingin pitäjän hautausmaalla tehtyjen lajihavaintojen tuloksia. Tuloksissa tarkastellaan selkärangattomia, selkärankaisia, sammakkoeläimiä ja matelijoita. Lisäksi tarkastellaan pölyttäjiä, linnuille ja perhosten toukille hyödyllisiä kasveja. Havainnot ovat hyödyllisiä istutussuunnitelman laatimisen kannalta, kun tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden lisääminen.

3.2.1 Työpäivinä havaitut selkärangattomat

Ympäristöä tarkkaillen ylivoimaisesti eniten näkyy kukkakärpäsiä (*Syrphidae*), ampiaisia (*Vespidae*) ja muurahaisia (*Formicidae*). Oli yllättävää, kuinka paljon enemmän yöperhosia havaittiin päiväsaikaan verrattuna päiväperhosiin. Kesäkuun puolivälissä pörräisiä ja perhosia on vain vähän. Heinäkuun alkupuolella hieman enemmän. Heinäkuun puolivälin jälkeen määrät ovat jo paikoin runsaita. Ruusuangervot kiinnostivat pölyttäjiä ja pensaiden alla oli useassa paikassa ampiaisten ja kimalaisten pesiä.

Biologi ja luontoasiantuntija Jani Järvi kertoo haastattelussa (Ramboll Finland Oy, henkilökohtainen tiedoksianto, 7.10.2025), että tämä vuosi on ollut päiväperhosten kannalta heikko viileän ja sateisen alkukesän vuoksi. Yleisesti ottaen alkukesän sateinen sää vaikuttaa negatiivisesti etenkin alkukesän lajeihin ja myöhemmin loppukesän lajeihin. Kimalaisten määrä nousee luonnollisesti loppukesää kohden, koska keväällä kimalaiskuningattaret heräävät talvehtimisen jälkeen ja alkavat perustamaan pesää, joten loppukeväästä pesässä on vielä vähän työläisiä. Kun ravintoa alkaa olla enemmän saatavilla, myös kimalaisten määrän pitäisi kasvaa. Viileä ja sateinen sää voi siis olla yksi syy kimalaisten ja päiväperhosten vähäiseen määrään myös Helsingin pitäjän hautausmaalla tänä vuonna.

Monien päiväperhosten, mehiläisten ja kimalaisten lentomatkojen pituus on satoja metrejä. Lyhyen lentomatkan vuoksi pölyttäjät tarvitsevat pölyttäjäpolkuverkoston, joka koostuu esimerkiksi niityistä ja niiden tukialueista, kuten reunavyöhykkeistä, puistoista ja viljelypalstoista. Myös kesäkukkien istuttaminen esimerkiksi ruukkuihin voi suoda hyönteisille levähdyspaikan ja sadesuojan lentomatkinsa varrelta. Paras tilanne olisi

sellainen, jossa pölyttäjä saisi suojaa, mettä tai siitepölyä samasta paikasta. (Rantalainen, 2022) Kuvassa 8 oleva pistiäinen on löytänyt suojapaikan, jossa levätä ennen seuraavaa lentomatkaansa.

Kuva 8. Pistiäinen lepäilee tarha-alpin (*Lysimachia punctata*) kukassa (Katri Vähämäki, 2025).



Hyönteisillä on äärimmäisen suuri rooli luonnon monimuotoisuudessa. Hyönteiset toimivat myös ravintona erilaisille eläimille ja linnuille. Jotta kasvi tuottaisi hedelmää, tarvitaan siitepölyn vaihtumista kukkien välillä. Lähes 90 prosenttia maapallon kukista ja 75 prosenttia ihmisten viljelemistä kasveista tarvitsee pölyttäjiä. Hyönteiset kuljettavat siitepölyä kukasta kukkaan niiden ulokkeiden tai karvoituksen avulla. Osa hyönteisistä tarvitsee ravinnokseen eläin- ja kasvijätettä. Näin myös tautien leviäminen pysyy aisoissa, kun esimerkiksi eläinten raadot häviävät hyönteisten ravinnoksi. Erilaiset toukat, lierot ja maapunkit tekevät mullasta muhevaa. (Luoto & Luoto, 2021, s. 9)

Suomen ympäristökeskuksen vuonna 2021 julkaisemasta Pölyttäjien tila -raportista käy ilmi, että 2000-luvun aikana pölyttäjähönteisten ja diversiteetin määrä on vähentynyt. Esimerkkinä tästä on Hollanti, jossa päiväperhosten määrä on vähentynyt 84 prosenttia edellisten 130 vuoden aikana. Itä-Suomen yliopiston akateemitutkija Mirella Miettinen painottaa uhan luonteen ja laajuuden tiedottamisen tärkeydestä. Hänen mukaansa pölyttäjien monipuolisia hyötyjä ei tunneta tarpeeksi hyvin. Pienikin pölyttäjien suojelemiseen tehtävät toimenpiteet ovat merkityksellisiä. Euroopan unionin tasolla on tulossa esitys jäsenmaiden yhteisestä pölyttäjien seurantamenetelmästä.

Ennallistamisasetus velvoittaa jäsenmaita vähentämään pölyttäjäkadon ja lisäämään pölyttäjien monimuotoisuutta vuoteen 2030 mennessä. Myös kansalaiset otetaan mukaan asetukseen. Luonnon monimuotoisuuden indikaattorina toimii esimerkiksi päiväperhosten ja kimalaisten seuranta. Seurannan ohjeisiin voi tutustua Ympäristö.fi-verkkosivuilla. (Hamara, 2025, ss. 11–12) Taulukossa 1 on esitetty Helsingin pitäjän hautausmaalla havaitut selkärangattomat.

Taulukko 1. Lista hautausmaalla havaituista selkärangattomista (Katri Vähämäki, 2025).

Hämähäkkieläimet			
	Pilkkupavukki	<i>Steatoda bipunctata</i>	Elinvoimainen
	Pikkurosvokki	<i>Piratula insularis</i>	Elinvoimainen
	Kukkahämähäkki	<i>Misumena vatia</i>	Elinvoimainen
	Viirikorsikki	<i>Tibellus oblongus</i>	Elinvoimainen
	Pilkkukurkukki	<i>Araniella cucurbitina</i>	Elinvoimainen
	Peltokarhukki	<i>Thochosa ruricola</i>	Elinvoimainen
	Puutiainen	<i>Ixodes ricinus</i>	Elinvoimainen
	Samettipunkki	<i>Trombidiidae</i>	Elinvoimainen
Kovakuoriaiset			
	Puistokiitäjäinen	<i>Carabus nemoralis</i>	Elinvoimainen
	Kaunosylikuoriainen	<i>Cantharis pellucida</i>	Elinvoimainen
	Kirjopimikkä	<i>Diaperis boleti</i>	Elinvoimainen
	Kultakuoriainen	<i>Cetonia aurata</i>	Elinvoimainen
	Vaskisykiitäjäinen	<i>Poecilus cupreus</i>	Elinvoimainen
	Niittysylkikuoriainen	<i>Cantharis fusca</i>	Elinvoimainen
	Juovahemekärsäkäs	<i>Sitona lineatus</i>	Elinvoimainen
	Tarhaturilas	<i>Phyllopertha horticola</i>	Vakiintunut
	Seitsenpistepirkko	<i>Coccinella septempunctata</i>	Elinvoimainen
	Sylkikuoriainen	<i>Chantariidae</i>	Elinvoimainen
Sääsket			
	Mäkäräinen	<i>Simuliidae</i>	Elinvoimainen
	Hyttynen	<i>Culicidae</i>	Elinvoimainen
	Vaaksiainen	<i>Tipulidae</i>	Elinvoimainen
	Karvasääski	<i>Bibio</i>	Elinvoimainen
Perhoset			
	Lehmuskiitäjän toukka	<i>Mimas tiliae</i>	Elinvoimainen
	Isomorsiusyökkönen	<i>Noctua pronuba</i>	Elinvoimainen
	Pihlajankehrääjäkoi	<i>Yponomeuta padella</i>	Elinvoimainen
	Kilpiruuniyökkönen	<i>Xestia c-nigrum</i>	Elinvoimainen
	Hammoraanumittari	<i>Epinhoe altemata</i>	Elinvoimainen
	Mäntykiitäjä	<i>Sphinx pinastri</i>	Elinvoimainen
	Kolmioruuniyökkösen toukka	<i>Xestia triangulum</i>	Elinvoimainen
	Amiraaliperhonen	<i>Vanessa atalanta</i>	Elinvoimainen
	Tesmaperhonen	<i>Aphantopus hyperantus</i>	Elinvoimainen
	Nokkosperhonen	<i>Aglais urticae</i>	Elinvoimainen
	Neitoperhonen	<i>Aglais io</i>	Elinvoimainen
	Lanttuperhonen	<i>Pieris napi</i>	Elinvoimainen
	Sitruunaperhonen	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Elinvoimainen
Kärpäset			
	vihreä kärpänen	<i>Lucilia sp.</i>	Elinvoimainen
Lierot			
		<i>Lumbricidae</i>	Elinvoimainen
Nivelkärsäiset			
	Härkälude	<i>Pentatoma rufipes</i>	Elinvoimainen
	Hehkuhäivelude	<i>Dichroscytus fensens</i>	Vakiintunut
	Ketosamettilude	<i>Trapezonotus arenarius</i>	Elinvoimainen
	Kuparilude	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	Elinvoimainen
	Kirvat	<i>Aphididae</i>	Elinvoimainen
Pistiäiset			
	Kivikkokimalainen	<i>Bombus lapidarius</i>	Elinvoimainen
	Lehtipistiäinen	<i>Rhogogaster</i>	Elinvoimainen
	Mesipistiäinen	<i>Anthophila</i>	Elinvoimainen
	Kimalainen	<i>Bombus</i>	Elinvoimainen
	Ampiainen	<i>Vespula vulgaris</i>	Elinvoimainen
	Keiltäinen	<i>Lasius flavus</i>	Elinvoimainen
	Siloviholainen	<i>Myrmica rubra</i>	Elinvoimainen
	Mustamuurahainen	<i>Formica fusca</i>	Elinvoimainen
Nilviäiset			
	Kotilo	<i>Gastropoda</i>	Elinvoimainen
Äynäiset			
	Lehtosiira	<i>Trachelipus rathkii</i>	Elinvoimainen
Korennot			
	Ruskohukankorento	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Elinvoimainen
	Pihaharsokorento	<i>Chysoperla camea</i>	Elinvoimainen
	Survainen	<i>Ephemeroptera</i>	Elinvoimainen

Hautausmaalla havaituista selkärangattomista ei löytynyt uhanalaisia tai vieraslajeja. Selkärangattomista havaittiin eniten erilaisia yöperhosia ja kovakuoriaisia.

3.2.2 Työpäivinä havaitut selkärangattomat

Hautausmaalla liikkuesssa ei voi olla huomaamatta ihmisiin tottuneita, rohkeita oravanpoikasia, jäniksiä, valkohäntä- ja metsäkauriita. Eläinten läsnäolon huomaa myös kasveissa olevista tuhoista, kukkapesien sotkuisuudesta ja hiekkahautoilla olevista eläinten jäljistä. Kuvassa 9 nähdään tänä keväänä syntyneet ja monien sydämiä valloittaneet metsäkauriin vasat, jotka nopeasti tottuivat erilaisiin hautausmaalla kuuluviin koneiden ääniin.

Kuva 9. Metsäkauriin vasat viihtyvät hautausmaan viereisillä pelloilla (Katri Vähämäki, 2025).



Jokaisella eläinlajilla on luonnossa oma paikkansa ja tehtävänsä. Yksikin merkitsevä muutos voi sekoittaa kokonaisen ekosysteemin. Muutos voi olla esimerkiksi petoeläinten väheneminen tai katoaminen ja seuraukset voivat olla arvaamattomat. Esimerkiksi ihmisten ja eläinten tilan kapeneminen voi edesauttaa erilaisten tautien leviämistä entistä

helpommin. (Luontokato, n.d.) Luonnossa asuvat eläimet ovat korvaamattomia terveen ekosysteemin varmistamiseksi. Eläinten ansiosta osa kasveista pölyttyy, vesi ja ilma puhdistuu ja maaperän eroosiota voidaan estää. Eläinten jätökset rikastuttavat maaperäämme luonnollisesti ja tehokkaasti. (Cerezal, 2024) Seuraavaksi tarkastellaan taulukossa 2 esitetyt Helsingin pitäjän hautausmaalla havaitut selkärankaisten.

Taulukko 2. Lista hautausmaalla havaituista selkärankaista (Katri Vähämäki, 2025).

Jyrsijät				
	Orava	<i>Sciurus vulgaris</i>	Rauhoitettu	
	Myyrä	<i>Arvicolinae</i>	Elinvoimainen	
	Hiiri	<i>Mus sp.</i>	Elinvoimainen	
	Rotta	<i>Rattus norvegicus</i>	Elinvoimainen	
Jäniseläimet				
	Kani	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Silmälläpidettävä, haitallinen vieraslaji	
	Rusakko	<i>Lepus europaeus</i>	Elinvoimainen	
Hirvieläimet				
	Valkohäntäkauris	<i>Odocoileus virginianus</i>	Elinvoimainen, vieraslaji	
	Metsäkauris	<i>Capreolus capreolus</i>	Elinvoimainen	
Koiraeläimet				
	Supikoira	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Elinvoimainen, vieraslaji	
	Kettu	<i>Vulpes vulpes</i>	Elinvoimainen	
Näätäeläimet				
	Kärppä	<i>Mustela erminea</i>	Elinvoimainen	
	Lumikko	<i>Mustela nivalis</i>	Silmälläpidettävä	
Sammakkoeläimet				
	Sammakko	<i>Rana sp.</i>	Elinvoimainen	
	Viitasammakko	<i>Rana arvalis</i>	Elinvoimainen	
Matelijat				
	Sisilisko	<i>Zootoca vivipara</i>	Elinvoimainen	

Havaittujen selkärankaisten listasta käy ilmi, että suurin osa hautausmaalla vierailevista selkärankaista on elinvoimaisia. Haitallisista vieraslajeista hautausmaalla viihtyy supikoira, kani ja valkohäntäkauris. Etenkin rusakko, kani, valkohäntä- ja metsäkauris voivat aiheuttaa suurimmat vahingot istutuksille. Uhanalaisuusluokitukset on tarkasteltu vuodelta 2025.

3.2.3 Työpäivinä havaitut linnut

Keväällä hautausmaan ympäristöön saapuessa korviin kantautuu kaunis lintujen laulu. Eniten äänessä ovat rastaat, varpuset ja peipot. Alkukesästä linnunpoikasten ensimmäiset lennot herättävät monissa ihastusta. Varikset pitävät ahkerasti huolta elämän kiertokulusta, eivätkä pelkää olla ihmisten lähellä. Loppusyksystä lintujen ääni on selvästi hiljentynyt ja hautausmaan äänimaisemista huolehtivat pääasiassa viherpeipot, varpuset ja talitiaiset. Kuvassa 10 nähdään hautausmaalla viihtyvä, kesän saapumisesta ilmoittava västäräkki.

Lintukato on vähitellen noussut 1990-luvulta lähtien. Lintujen ansiosta ympäristössämme on luonnolliset tuholaiсторjujat, pölyttäjät ja siementen levittäjät. Lintujen näkeminen ja lintujen laulu vaikuttavat positiivisesti ihmisen mielenrauhaan. Vallitsevaan lintukatoon on vaikuttanut muun muassa ilmastonmuutos ja erilaiset tuntemattomat taudit. Vaikutukset näkyvät esimerkiksi hyönteis- ja kasvilajien elinolosuhteisiin ja sitä kautta lintujen ravinnon määrään. Myös elinympäristöjen häviäminen ja pirstoutuminen vaikuttavat lintujen elinympäristöihin negatiivisesti. Ihmisen toiminnasta johtuvat metsien avohakkuut, soiden kuivattaminen ja kemiallisten torjunta-aineiden käyttö eivät millään tavalla edesauta lintujen selviytymistä. Kasvien monimuotoisuudella voidaan edesauttaa lintujen viihtymistä. Myös erikokoisella kasvillisuudella on suuri merkitys. Esimerkiksi matalat pensaat ja heinät luovat linnuille suojaa ja korkeat puut luovat linnuille pesäpaikkoja. Tiheä kasvillisuus tarjoaa myös suojaa esimerkiksi vaikeilta sääolosuhteilta. Siemeniä tuottavien kasvien avulla voidaan tarjota linnuille ravintoa. Esimerkiksi auringonkukat, unikot ja siiankärsämöt ovat hyödyllisiä linnuille ravinnon kannalta. Lintujen ravinnon saantia voi turvata myös erilaisilla marjapensaille ja kukkivilla kasveilla, jotka houkuttelevat paikalle hyönteisiä (Rintanen, 2024).

Lintujen avulla voimme saada arvokasta tietoa ympäristön tilasta. Jotkin lintulajit tarvitsevat selvittääkseen tiettyä kasvia tai tiettyjä hyönteisiä ja mikäli lintulaji vähenee, voimme päätellä siitä, että niiden elinympäristö on muuttunut ja on vaarassa. Birdlifen Birds and Biodiversity Target -raportissa tarkasteltiin luonnon monimuotoisuuden vähentämiseksi asetettuja tavoitteita vuonna 2010. Tavoitteiden oli tarkoitus tulla saavutetuksi vuoteen 2020 mennessä. Raportista käy ilmi, että lintujen elinvoimaisuus on heikentynyt muun muassa saasteiden, haitallisten vieraslajien ja ilmastonmuutoksen tuomien haasteiden takia. (Birdlife, n.d.)

Linnuista on korvaamaton hyöty luonnon monimuotoisuudelle. Lintujen avulla esimerkiksi kasvien siemenet leviävät paikasta toiseen ja tuhohyönteiset pysyvät kurissa. (Marjakangas, 2023)

Kuva 10. Västäräkki on tuttu näky Helsingin pitäjän hautausmaalla (Katri Vähämäki, 2025).



Seuraavaksi taulukossa 3 tarkastellaan Helsingin pitäjän hautausmaalla tehty lintuhavainnot. Hautausmaalla havaituista linnuista Suomessa erittäin uhanalaisia ovat huuhkaja ja varpunen. Suurin osa linnuista on myös rauhoitettuja eli lajia suojellaan lailla. Vieraslajeja en havainnut.

Taulukko 3. Lista hautausmaalla havaituista linnuista (Katri Vähämäki, 2025).

Varpuslinnut	Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
	Närhi	<i>Gamulus glandarius</i>	Silmälläpidettävä, rauhoitettu
	Harakka	<i>Pica pica</i>	Silmälläpidettävä
	Varis	<i>Corvus corone comix</i>	Elinvoimainen
	Tikli	<i>Carduelis carduelis</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
	Västäräkki	<i>Motacilla alba</i>	Silmälläpidettävä, rauhoitettu
	Varpunen	<i>Passer domesticus</i>	Erittäin uhanalainen, rauhoitettu
	Sinitäinen	<i>Padus caeruleus</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
	Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
	Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Elinvoimainen rauhoitettu
	Mustarastas	<i>Turdus merula</i>	Elinvoimainen rauhoitettu
	Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	Elinvoimainen
	Punakyrkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
	Hemekerttu	<i>Cunuca cunuca</i>	Elinvoimainen rauhoitettu
	Viherpeippo	<i>Chloris chloris</i>	Erittäin uhanalainen, rauhoitettu
	Kuusitiainen	<i>Periparus ater</i>	Elinvoimainen rauhoitettu
	Hemppo	<i>Linaea cannabina</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
	Talitiainen	<i>Parus major</i>	Elinvoimainen
	Korppi	<i>Corvus corax</i>	Elinvoimainen
	Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	Elinvoimainen
Kyyhkylinnut	Seppelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>	Elinvoimainen
Kanalinnut	Fasaani	<i>Phasianus colchicus</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu metsästysajan ulkopuolella
Pöllölinnut	Huuhkaja	<i>Bubo bubo</i>	Erittäin uhanalainen, rauhoitettu
Päiväpetolinnut	Varpushaukka	<i>Accipiter nisus</i>	Elinvoimainen, rauhoitettu
Tikkalinnut	Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	Elinvoimainen

3.2.4 Hautausmaan pölyttäjille hyödyllinen kasvillisuus

Hautausmaalla kasvaa laajasti erilaista luonnonkasvillisuutta. Alueella on myös niittyjä. Osalle kulttuurihistoriallisesti arvokkaista haudoista istutettiin tänä kesänä perennoja. Kasvihavainnoinnissa huomioin ainoastaan luonnontilassa kasvavia kasveja eli havainnointituloksiin ei ole listattu hautausmaalle istutettuja perennoja, pensaita ja puita. Havainnointilistassa on esitetty ainoastaan ne kasvit, joista on ravinnollinen hyöty linnuille, pölyttäjille ja perhostoukille. Kuvassa 11 oleva kevätesikko on korvaamaton ravinnonlähde talviunilta heränneille pölyttäjille.

Kasvien ansiosta auringon energia muuntautuu kaikille hyödynnettäväksi. Kasvit toimivat muun muassa suojana ja ravinnonlähteenä suurimmalle osalle eliöille, mukaan lukien ihmisille. Kasvit toimivat myös tehokkaana hiilinieluna. (Euroopan parlamentti, 2020)

Kuva 11. Kevätesikko (*Primula veris*) (Katri Vähämäki, 2025).



Seuraavaksi tarkastellaan taulukossa 4 esitettyjä Helsingin pitäjän hautausmaalla istutusalueiden ulkopuolella kasvavia kasveja, joista on ravinnollinen hyöty linnuille, pölyttäjille ja perhosten toukille. Listassa keltaisella korostetut kasvit ovat hyödyllisiä linnuille siementensä ansiosta ja lihavoidulla tekstillä on esitetty kasvit, joista on erityinen

hyöty perhosten toukille. Esimerkiksi nokkonen on ainoa nokkosperhosen toukkien ravintokasvi. Nokkosperhonen käyttää ravinnokseen listastakin löytyvää valko-, puna-apilaa ja pelto-ohdaketta. (Mappa, n.d.) Listasta näkyy, että vähiten pölyttäjiille hyödyllisiä ja kukkivia kasveja on alkukeväästä ja loppusyksystä. Lista on tehty helpottamaan dynaamisen istutuksen kasvivalintoja, jotta kukinta-ajat lisääntyisivät kuukausissa, joissa kukintaa on vähiten.

Taulukko 4. Lista hautausmaalla havaituista linnuille, pölyttäjiille ja perhosten toukille hyödyllisistä kasveista (Katri Vähämäki, 2025).

Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu
idänisilliä käenrieska leskenlehti narsissi voikukka	ahomansikka helmiilija idänisilliä kaunokainen ketunleipä kevättesikko kevättaskuruoho kielo käenrieska leskenlehti mukulaleinikki narsissi nurmitädyke pellotkanankaali pikkutalvio rönsyansikka valkoapila valkopeippi valkovuokko voikukka	ahomansikka akileija hiirenvirna kaunokainen ketohanhikki ketunleipä kevättesikko kevättaskuruoho kielo koiranputki maitohorsma mukulaleinikki narsissi nurmitädyke pellotkanankaali pellotmatara pikkutalvio puna-apila päivänkakkara rönsyansikka umikko valkoapila valkopeippi voikukka	ahdekaunokki ahomansikka aitohunajakukka akileija hiirenvirna kaunokainen ketohanhikki maitohorsma niittyhumala nokkonen nurmitädyke pelto-ohdake pellotmatara puna-apila päivänkakkara rantakukka ruiskauonkki siankärsämä suikeroalpi takiainen valkoapila valkopeippi voikukka
Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Muut
ahdekaunokki aitohunajakukka hiirenvirna kaunokainen ketohanhikki maitohorsma niittyhumala nokkonen nurmitädyke pelto-ohdake pellotmatara puna-apila rantakukka ruiskauonkki siankärsämä suikeroalpi takiainen valkoapila valkopeippi	aitohunajakukka kaunokainen nokkonen pelto-ohdake pellotmatara ruiskauonkki siankärsämä suikeroalpi takiainen valkoapila valkopeippi	kaunokainen	pellotasaunio jauhosavikka sikuri jäykkänata englannin raihinä

Hautausmaalla havainnoitiin myös istutettuja kasveja, jotta saataisiin tietoa kasvien kukinta-ajoista, koska kukkivia kasveja haluttiin lisätä niille kuukausille, joissa kukinta on vähäisempää. Taulukossa 5 on esitetty pölyttäjiille hyödylliset puut, pensaat ja perennat, jotka on istutettu Helsingin pitäjän hautausmaalle. Taulukosta käy ilmi, että hautausmaan alueelle istutetuista kasveista vähiten kukkivia kasveja on huhtikuussa ja loppusyksystä. Kukkivien kasvien määrät on huomioitu dynaamisen suunnitelman kasvivalinnoissa niin, että ne täydentävät niitä kuukausia, jolloin kukinta on vähäisempää.

Taulukko 5. Lista hautausmaalle istutetuista, pölyttäjille hyödyllisistä puista, pensaista ja perennoista eri kuukausina (Katri Vähämäki, 2025).

Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu
<ul style="list-style-type: none"> -koreanonnenpensas -riippahurmepaju -ruusukvitteni -vuorijalava 	<ul style="list-style-type: none"> -alppiruusu -kesäpikkusydän -koristeomenapuu -narsissi -norjanangervo -pilvikirsikka -pioni -riippahurmepaju -ruotsinpihlaja -ruusukvitteni -rönsyansikka -sinikussama -vaahtera -vuorijalava 	<ul style="list-style-type: none"> -ajuruoho -akileja -alppiruusu -aroniamarja -hansaruusu -jättipöimulehti -kesäpikkusydän -koivuangerova -koristeomenapuu -kotipihlaja -kuuntilja -köynnöshortensia -norjanangervo -peittokurjenpolvi -pilvikirsikka -pioni -ruotsinpihlaja -ruusuangerova -rönsyansikka -sinikussama -työntöangervo -vaahtera -valamonruusu -vuorinelikka 	<ul style="list-style-type: none"> -ajuruoho -akileja -hansaruusu -iisoppi -jättipöimulehti -keijuangerova -kesäpikkusydän -korallikanukka -kotipihlaja -kuuntilja -köynnöshortensia -lehmus -peittokurjenpolvi -ruusuangerova -seppelvarpu -tulikukka -työntöangervo -vuorinelikka
Elokuu	Syyskuu		Lokakuu
<ul style="list-style-type: none"> -hansaruusu -iisoppi -jaloangervo -jättipöimulehti -keijuangerova -kesäpikkusydän -korallikanukka -kuuntilja -köynnöshortensia -seppelvarpu -syysshortensia -tulikukka -vuorinelikka 	<ul style="list-style-type: none"> -iisoppi -keijuangerova -kesäpikkusydän -korallikanukka -kuuntilja -syysshortensia 		<ul style="list-style-type: none"> -syysshortensia

3.2.5 Hautausmaalla tehty maaperäanalyysi

Maaperäanalyysi kannattaa tehdä, jotta saa tietoa maaperän laadusta. Maaperäanalyysin ansiosta voidaan välttyä esimerkiksi liikalannoitukselta, joka kuormittaisi vesistöjä, ja kasvualustaa voidaan parantaa haluttuun tarkoitukseen sopivaksi. (Eurofins, 2024)

Kasvin pääravinteisiin kuuluvat magnesium, rikki, kalsium, kalium, fosfori ja typpi. Hivenaineisiin kuuluu mangaani, rauta, sinkki, molybdeeni, boori, kupari ja kloori. Näiden lisäksi kasvi saattaa tarvita tiettyä alkuainetta, kuten esimerkiksi heinät tarvitsevat piitä. Typpi on ensiarvoisen tärkeä kasvun kannalta, sillä typpi on kaikkien valkuaisaineiden rakenneosana. Mikäli typpeä on niukasti, rajoittaa se maaperän eliöiden kasvua. Maassa elävät typensitojapakteerit ovat välttämättömiä toimivan ekosysteemin toiminnan kannalta, koska ne pystyvät sitomaan typpeä ilmakehästä ja muuttamaan sen kasvien käyttöön. Tehokkaita typensitojakasveja on esimerkiksi leppä ja erilaiset hernekasvit. On varottava liikalannoitusta typellä, sillä se liukenee pohjaveteen ja huuhtoutuu sitä kautta vesistöihin. (Kalpala, 2018, s. 35) Kuvassa 12 on tehokas typensitojakasvi, valkoapila (*Trifolium repens*). Valkoapilakaistaleita on säästetty nurmikon leikkuun yhteydessä sen tuomien hyötyjen vuoksi.

Kuva 12. Valkoopila (*Trifolium repens*) (Katri Vähämäki, 2025).



Istutussuunnitelmaa tehdessä on huomioitu vuonna 2023 tehtyä maaperäanalyysiä. Analyysistä käyvät ilmi seuraavat tutkintatulokset:

Maalaji on HHk, eli hieno hiekka, joka määritellään maalajiryhmässä karkeisiin kivennäismaihin. Istutusalueen pintamaan happamuus on 6,5 eli arvo on tavoitelukemassa. Istutusalueen kalsiumin (Ca) arvo on 2 390, eli hyvä. Istutusalueen fosforin (P) arvo on 6,0 eli arvo on välttävä. Istutusalueen kaliumin (K) arvo on 70 eli välttävä. Istutusalueen magnesiumin (Mg) arvo on 190 eli tyydyttävä. Istutusalueen rikin (S) arvo on 6,3 eli välttävä.

Tilaaajalla on toiveena, että istutusalue perustettaisiin olemassa oleville maamassoille. Paikalla tehtävistä kasvualustoista on paljon hyötyä, sillä niiden avulla voidaan tukea kestävästä ympäristörakentamisesta. Kun hyödynnetään paikallisia pintamaita, saadaan

samalla vähennettyä hiilidioksidipäästöjä, koska maamassojen kuljetuksille ei ole tarvetta. (Viherympäristöliitto, n.d.)

Asiantuntijatehtävissä toimiva maatalous- ja metsätieteiden tohtori Anu Riikonen suositteli haastattelussa (Sitowise, henkilökohtainen tiedoksianto 10.9.2025) hyödyntämään paikalla olevaa kasvualustaa sen ekologisten hyötyjen vuoksi. Paikalla olevan kasvualustan säästäminen on ekologinen vaihtoehto, koska sillä säästetään kuljetuskustannuksia ja maaperän olemassa olevaa pieneliöstöä. Kasvualusta on täynnä erilaisia pieneliöitä, joista monia emme voi paljaalla silmällä havaita. Niiden tehtävänä on muun muassa hajottaa kasveista tulevaa kariketta ja muuttaa se kasvien ravinnoksi. Näin ravinnonkierto pysyy yllä. Paikalla olevan kasvualustan käytöllä vähennetään myös hiilipäästöjä ilmakehään ja säästetään olemassa olevien puiden juuristoa vaurioilta. Paikalla käytettävässä kasvualustassa voisi tulla ongelmaksi olemassa olevien rikkaruohojen siemenpankki, joten kunnossapidolla on tässä kohtaa suuri merkitys. Maaperäanalyysin perusteella kaliumin arvo on 70 eli välttävä. Kaliumin lisäämistä voisi harkita niin, että sen arvo tuplaantuisi nykyisestä. Alueen hiekkaisuuden takia kalium huuhtoutuu helposti pois, mutta huuhtoutumia voidaan hidastaa sekoittamalla kalium pintamultaan. Muuten esitetyt tulokset eivät vaadi erillisiä maanparannustoimenpiteitä eikä Riikonen nähnyt tarpeelliseksi tehdä uutta maaperäanalyysiä istutusalueelle. Riikonen toteaa haastattelussa, että kuvassa 13 olevien lapiotestien perusteella riittää, kun istutusalueelle lisää noin 10 senttimetriä uutta kasvualustaa perennoiden istuttamisen helpottamiseksi. Kuvien perusteella istutusalueella on luonnollinen maarakenne ja alueelle suunnitelluilla kasveilla on hyvät mahdollisuudet menestyä ilman suurempia maanparannustoimenpiteitä.

Kuva 13. Istutusalueella tehdyt lapiotestit (Katri Vähämäki, 2025).



4 Helsingin pitäjän kirkonkylän dynaaminen istutussuunnitelma

Tässä dynaamisessa suunnitelmassa on sovellettu Laura Kanervan opinnäytetyön pohjalta tehtyä dynaamisen istutussuunnitelman piirtämisohjeita. ("Dynaamisen istutuksen ohje", 2025) Tarkempi suunnitelma on esitetty liitteessä 4. Helsingin pitäjän hautausmaalle tehdyn dynaamisen istutussuunnitelman kunnossapito-ohjeet on esitetty liitteessä 2.

4.1 Istutusalueen kuvaus

Istutusalue sijaitsee loivassa rinteessä Pyhän Laurin kirkosta itään. Istutusalue on noin 40 metriä pitkä ja noin kahdesta kolmeen metriä leveä. Rinne rajoittuu yläosassa oleviin hautakiviin ja alaosassa olevaan kävely- ja ajoväylään. Rinteessä on kulkuaukko ja talvella lumet aurataan rinteiden alapuolelta. Istutusalueella on erilaisia vanhoja puita, kuten makedonianmänty, siperianlehtikuusi, vuorijalava ja lehtikuusi. Näiden lisäksi rinteiden yläpäässä kasvaa huonossa kunnossa olevat pensashanhikit, jotka on tarkoitus siirtää hautausmaan muulle alueelle. Alueelle tehtiin maan rakenteen aistinvarainen arviointi kolmeen eri paikkaan, noin 10 metrin päähän toisistaan. Maa-aineksen syvyys oli noin 30 senttimetriä. Jokaisessa kohdassa lapio oli helppo upottaa maahan ja maa-aines oli kuohkeaa. Mistään näytteestä ei havaittu silmämääräisesti eliöitä. Yhdestä näytteestä havaittiin pintamultakerroksen jälkeen hiekkaa.

Istutusalueella on tehty kasvilajihavainnointia, jotta kasvupaikan olosuhteet olisi helpompi ymmärtää. Istutusalueella viihtyivät etenkin valkovuokko, metsämansikka, voikukka, hiirenvirna, apila, peltokorte, siankärsämö, kissankello ja erilaiset heinät. Paikalla viihtyvistä kasveista voidaan päätellä, että kasvupaikasta löytyy niin aurinkoisia kuin puolivarjoisiaakin paikkoja. Koska paikalla kasvaa apilaa, voi maaperä olla paikoin typpipitoista. Peltokorte viittäisi kosteaan ja kissankello vähäravinteiseen kasvualustaan. Istutusalue kuvattiin dronella, mutta koska puihin kerkesi kasvamaan lehdet ennen kuvaushetkeä, kokonaiskuvan esittäminen oli haastavaa, sillä alue ei näy kokonaan puiden alta. Kuvassa 14 istutusalue näkyy osittain. Muita erilaisia luonnon monimuotoisuutta tukevia viheralueita on esitetty liitteessä 1.

Kuva 14. Kuvassa on esitetty osa istutusalueesta. Alue rajattu valkoisella värillä. (Katri Vähämäki, 2025)



4.2 Dynaaminen istutus

Dynaaminen istutus eli jatkuvasti muuttuva istutus on kerroksellinen ja useista eri lajeista koostuva kokonaisuus. Dynaamista istutusta seurataan ja ohjataan haluttuun suuntaan. Tavoitteena on saavuttaa mahdollisimman luontainen kasviyhdyskunta, joka palvelee luonnon monimuotoisuutta ja on samalla taloudellisesti ja ekologisesti kannattava vaihtoehto. Dynaamisessa istutuksessa pidetään huolta myös maanalaisesta ympäristöstä. (Karilas, 2019, ss. 8–28)

Dynaamista istutusta ohjataan kehittymään vapaammin kuin perinteistä perennaistutusta. Inspiraatio dynaamiseen istutukseen tulee luonnosta, sillä luonnossa kasvit kasvavat kerroksellisesti ja valtaavat vapaasti itselleen uusia alueita. Dynaamisen istutuksen ei ole tarkoitus korvata perinteisiä perennaistutuksia. Helsingissä dynaamisia perennaistutuksia on alettu toteuttamaan vasta 2010-luvun loppupuolella, joten istutusten kehittymistä opitaan vielä. Dynaaminen istutus toimii parhaiten silloin, kun se on iso kokonaisuus. Dynaamisen istutuksen suurin hyöty on luonnon monimuotoisuuden tukeminen. Luonnon monimuotoisuutta tukee dynaamisen istutuksen ruohovartisten kasvien monipuolinen vaihtelevuus ja eri aikoihin kukkivat kukat. Dynaamisessa istutuksessa on ensiarvoisen

tärkeää huolehtia kasvualustan kunnosta. Esimerkiksi eloperäisen aineksen hyödyntäminen on suotavaa. Kierrätyskasvualustojen käyttöä on vältettävä rikkakasvien siementen takia. Istutuksissa ei myöskään käytetä maatumattomia katekankaita. (Dynaamiset perennaistutukset, 2024)

4.3 Philip Grimen C-S-R-teoria

John Philip Grime oli kasvien monimuotisuuden tutkija ja ekologian professori. Hän kehitti Isossa-Britanniassa kenttätyöskentelynsä aikana kasviekologian perusteorian. Grime esimerkiksi manipuloi kasviyhteisöjä ja simuloi mikrokosmoksia. Kokeilusta syntyvä lopputulos oli strategia, jonka avulla kasvit kehittyivät ympäristönsä tekijöiden perusteella. Teoria oli läpimurto, sillä sen avulla pystyttiin ymmärtämään kasvien elinkeinostrategioita ja rooleja ekosysteemissä. C-S-R-teoria on esitetty ensimmäisen kerran vuonna 1974 Nature-lehden artikkelissa. C-S-R-malli oli tarkoitettu kasvillisuustyyppeiden luokitteluun, vertailuun ja sukcession kuvaamiseen. Malli sai aluksi paljon kritiikkiä, sillä sitä ei tunnettu kovin hyvin eikä sitä ollut helppoa soveltaa. Kun mallia kehitettiin, siinä keskityttiin yksityiskohtaisemmin käsittelemään kasvien stressin, häiriön määritelmiä ja erilaisten stressitekijöiden yhteisiä vaikutuksia. (Pierce & Fridley, 2021)

C eli competitors, suomennettuna kilpailijat, ovat perennoja, jotka valtaavat vähäisiä häiriöitä ja stressitekijöitä omaavia alueita. Kilpailevat perennat leviävät alueellaan muodostaen suuria mättäitä.

S eli stress tolerators, suomennettuna stressiä sietävät perennat, kasvavat yleensä hitaasti, mutta ovat sopeutuneet vaihteleviin kasvuolosuhteisiin. Stressiä sietävät perennat sopeutuvat esimerkiksi epätasaiseen valon- ja vedensaantiin.

R eli ruderals, suomennettuna ruderaalit, ovat tyypillisesti yksi- tai kaksivuotisia lajeja. Ruderaalit pärjäävät vähästressisissä kasvupaikoissa, eikä niitä hetkauta stressaavat olosuhteet. Ruderaalit tuottavat ja leviävät siemenistään nopeasti. (Morris, 2022)

Helsingin pitäjän hautausmaan dynaamiseen istutussuunnitelmaan valittujen kasvien häiriön ja stressin sietämistä on esitetty liitteessä 3.

4.4 Dynaamisen istutuksen kasvillisuuskerrokset

Tämän opinnäytetyön dynaamisessa istutussuunnitelmassa noudatan Thomas Rainerin ja Claudia Westin jaottelua. Kasvillisuus jaetaan kolmeen eri kerrokseen. Rakennekerrokseen sisältyy puuvartistet kasvit, jotka ovat korkeakasvuisia ja tekevät istutuksesta näyttävän. Rakennekerrokseen voi sisältyä myös korkeita heiniä tai perennoja. Rakennekerroksen peittävyys on 10–25 prosenttia istutusalueen pinta-alasta. Sesonkitemakerroksen tehtävänä on luoda istutukselle vaihtelevuutta kasvukauden aikana. Sesonkitemakerrokseen sisältyy eri aikaan kukkivia korkeita perennoja. Sesonkitemakerroksen peittävyys on 25–40 prosenttia istutusalueen pinta-alasta. Maanpeitekerroksen tehtävänä on ehkäistä rikkakasvien esiintyvyyttä ja tukea perennojen kasvua. Maanpeitekerroksen kasvien tulee kestää korkeiden perennojen varjostusta loppukesän aikana. Maanpeitekasveihin sisältyy matalakasvuiset, maata peittävät perennat. Maanpeitekerroksen peittävyys on 50 prosenttia istutusalueen pinta-alasta. Näiden edellä mainittujen kerrosten lisäksi dynaamiseen istutukseen voi sisällyttää myös täyttökerroksen. Täyttökerrokseen voi sisällyttää esimerkiksi erilaisia sipulikukkia. (Karilas, 2019, ss. 42–43) Dynaaminen istutus voidaan toteuttaa myös kiertoliittymään, kuten kuvassa 15.

Kuva 15. Dynaaminen istutus Kannelmäen kiertoliittymässä (Katri Vähämäki, 2025).



4.5 Dynaamisen istutuksen kunnossapito

Kunnossapitoon täytyy panostaa etenkin keväällä ja alkukesästä, koska silloin kasvukausi on nopeinta ja kasvien välinen kilpailu on suurimmalla tasolla. Dynaamisen istutuksen on tarkoitus mukautua paikalla vallitseviin olosuhteisiin mahdollisimman pienillä toimenpiteillä. Ihannetilanteessa kastelua tai lannoitusta ei tarvita. Dynaamisen istutuksen kuuluu olla helppohoitoinen. Sen nopeasti leviävien maanpeitekasvien ja kerroksellisuuden ansiosta rikkakasveille ei jää tilaa. Kahden ensimmäisen vuoden jälkeen säännölliselle kitkemiselle ei ole tarvetta. Dynaamisessa istutuksessa kasviyhdyksuntia tulee tarkkailla säännöllisesti ja tarvittaessa ohjata tarkoitettuun suuntaan.

Kunnossapidossa on tärkeintä huolehtia siitä, että maanpinta pysyy haluttujen kasvien peitossa ja että voimakkaasti leviävät perennat ja ei-toivotut kasvit kuten rikkaruohot pääse valtaamaan istutusaluetta. Mikäli kasvi alkaa levitä hallitsemattomasti tai leviää istutusalueen ulkopuolelle, tulee sen poistoa istutusalueelta ja muualta harkita. Kunnossapidossa täytyy myös huomioida mahdollisten kasvilajien kehittymistä haitallisiksi vieraslajeiksi. Kunnossapidon toimenpiteiden vaikutukset eliöihin, mikrobitoimintaan ja kasvien juuristoon on huomioitava, esimerkiksi kasvien kuolleiden osien annetaan maatua paikalleen. Kuolleiden osien paikalleen jättämisen ansiosta ravinteiden kiertokulku hyödyntää kaikkia kasveja. Mikäli kevättalvella kuihtuneet kasvinosat halutaan esteettisistä syistä poistaa, voidaan ne leikata esimerkiksi 20 senttimetrin korkuisiksi. Tällöin kasvijäte jätetään paikalleen. Jos kasvualustaa halutaan köyhdyttää, niin silloin kasvijäte viedään pois.

Mikäli lannoitukselle on tarvetta, voidaan lannoitukseen käyttää esimerkiksi lanta- ja kompostiperäisiä valmisteita, sillä ne lisäävät istutusalueen mikrobitoimintaa. Kunnossapitäjän täytyy ymmärtää kasviyhdyksuntien syy-seuraussuhteet. Kunnossapitoon täytyy olla sitoutunut ja kunnossapitäjällä pitää olla pitkäjänteisyyttä ja asiantuntijuutta. Dynaamisen istutus vaatii ymmärrystä kasviyhdyksunnista, mutta vie tavoitetilanteessa vähemmän aikaa kunnossapidolta kuin perinteinen perennaistutus. (Karilas, 2019, s. 50–51)

4.5.1 Eläinten vahinkojen torjuminen luontoystävällisesti

Hirvieläinten tuhoista kärsivät kaikki paikat, joihin hirvieläimillä on pääsy – eli myös seurakunnat. Yksi syy hirvieläinten kannan nousuun, johtuu leudoista talvista ja

ilveskannan pienentymisestä. (Keskinen, 2019, ss. 8–9) Eläinten tuhojen torjumiseen kannattaa aina ensisijaisesti käyttää luontoystävällisiä valmisteita, jotka eivät aiheuta haittaa eliöille tai vesistöille.

Seuraavaksi tarkastellaan muutamia luontoystävällisiä vaihtoehtoja, joilla voidaan kokeilla torjua eläinten tuhoja Helsingin pitäjän kirkon hautausmaan dynaamisella istutusalueella.

Tricon tehoaineena toimii lampaanrasva, joka on hajuna hirvieläimille epämiellyttävä. Trico on laimennettava tiiviste, jota ruiskutetaan kasvin päälle. Jotta voidaan saavuttaa pitkäaikainen suoja, on valmisteen annettava kuivua kasvin pinnalle. (Mustila-puutarha, n.d.) Tietoa Tricon vaikutuksista pölyttäjiin kosketettaessa ei löytynyt.

Verijauho on orgaaninen ja nopeavaikutteinen aine, verijauhe on tehokas typen, fosforin ja proteiinin lähde kasveille. Verijauhoa käytetään niin lannoitteena kuin kauriiden ja jänisten torjunnassakin. Jauhetta voidaan ripotella sellaisenaan istutuksille, tai sen voi sekoittaa veteen. Verijauhe toimii parhaiten syksyllä, talvella, keväällä ja säännöllisesti käytettynä. (Tuholaiskauppa, 2025)

Lampaanvillan käytölle peurojen torjunnassa löytyy jonkin verran tutkimustietoa. Lampaan villan teho on vaihdellut Suomessa paikan ja ajankohdan mukaan. Kuitenkin Puolassa lampaanvillan käytöllä on ollut toivottuja lopputuloksia jo kymmenen vuoden ajan. Puolan luonnontieteiden ja tekniikan yliopisto on julkaissut tutkimuksen vuonna 2015, jossa tutkittiin Wrzosówka-lampaiden villan vaikutusta hirvieläinten karkottamiseen. Kolme vuotta kestäneessä tutkimuksessa huomattiin, että hirvieläimet karttoivat lampaanvillalla suojattuja taimia ja laidunsivat muilla alueilla. (Bernacka ym., 2015, s. 5–9) Kuvassa 16 esitettyä ratkaisua voidaan soveltaa myös Helsingin pitäjän hautausmaalla.

Kuva 16. Lampaanvillan kokeilu peurojen karkotukseen Turun kasvitieteellisessä puutarhassa (Katri Vähämäki, 2025).



Haastattelussa Järvi toteaa, että Tricon negatiiviset vaikutukset pölyttäjiin ovat todennäköisesti hyvin pieniä, yksilöihin kohdistuvia eivätkä laaja-alaisesti vaikuttavia. Aineen suihkuttamista suoraan kasvin kukkaan voisi mahdollisuuksien mukaan yrittää minimoida. Mikäli maan pinnalla on selkeästi havaittavissa esimerkiksi maamehiläisten pesiä, torjunta-aineiden levittämistä niiden lähetyville tulee välttää, jottei torjunta-aineita päädy pesään.

4.5.2 Kunnossapito pölyttäjien näkökulmasta

Kunnossapidossa on huolehdittava siitä, ettei haitallisia torjunta-aineita käytetä, sillä niillä on monia negatiivisia vaikutuksia hyönteisiin niin suoraan kuin välillisesti hyönteisten eri kehitysvaiheissa. Haitallisten torjunta-aineiden vaikutukset voivat näkyä myös sukupolvien yli. Kasvualustaa ei myöskään tarvitse siivota esimerkiksi haravoimalla tai puhaltamalla lehtipuhaltimella, sillä pölyttäjät voivat talvehtia lehtien suojassa. Kun halutaan panostaa pölyttäjätystävälliseen kunnossapitoon, täytyy jatkuvasti tukea ja kehittää pölyttäjien elinympäristöjä.

Onnistuneen pölyttäjätystävällisen ympäristön kunnossapidon salaisuus on hyvä suunnittelu ja onnistunut toteutus. Viheralueita on myös mahdollista muokata pölyttäjätystävällisiksi ilman sen suurempaa suunnittelua. Kunnossapidon tekijöiden avulla voidaan saada arvokasta tietoa viheralueiden kehityskohteista, sillä heillä on parhain tieto alueesta. Väärällä tai huonolla hoidolla suunnitellun alueen arvo pölyttäjille saatetaan menettää. Pensas- ja perennaistutuksissa kannattaa suosia kotimaista kasvillisuutta, ja huolehtia kukkien jatkuvasta kukinnasta. Kerrottuja lajikkeita suositellaan jättämään pois, sillä ne ovat yleensä huonoja siitepölyn ja meden tuottajia. Kunnossapitotyöt kannattaa tehdä loppukeväästä, sillä silloin uusi hyönteissukupolvi on ehtinyt kuoriutua koloistaan. (Järvi & Karilas, 2025, ss. 77–91)

4.6 Istutusalueen kasvivalinnat

Tavoitteena oli valita istutusalueelle mahdollisimman paljon kotimaisia perinneperennoja. Tärkein kriteeri perennoissa oli kuitenkin niiden hyöty pölyttäjille ja linnuille. Kasvivalintoja tehdessä huomioin kasvien monipuolisuuden, värien merkityksen pölyttäjille, niiden suosion metsäkauriiden ja jänisten keskuudessa ja kasvin hyödyn talvitörröttäjänä. Kasvivalinnoissa on myös huomioitu lyhytkielisten ja pitkäkielisten pölyttäjien sekä perhosen toukkien ravintokasveja. Tavoitteena on kukkien jatkuva ja mahdollisimman pitkäkestoinen kukinta ja mahdollisimman suuri hyöty ekosysteemille.

4.6.1 Kasvien värien merkitys ympäristössä

Kasvien väreillä voi vaikuttaa ympäristön energiaan ja tunnelmaan. Istutussuunnitelman kasvivalintojen väreissä pyrin valitsemaan ensisijaisesti hyönteisiä houkuttelevia värejä. Halusin luoda hautausmaalle väripilkun, jonka tarkoituksena on korostaa luonnon kauneutta ja tuoda iloa ja lämpöä myös hautausmaan kävijöille. Istutusalueelle valitut kasvit eroavat perinteisistä hautausmaiden istutuksista voimakkailla väreillään ja ulkonäöllään.

Väriteorian peruseriaatteessa lämpimät sävyt, kuten keltainen ja punainen, antavat energiaa ja vaihtelevuutta. Viileät sävyt, kuten sininen, violetti ja vihreä, luovat puolestaan levollisuuden ja rauhallisuuden tunnetta. Väripalettia tasapainottavat neutraalit värit tai esimerkiksi valkoisen eri sävyt. Värivalinnoissa voi huomioida eri vuodenaikojen luonnollisten värien korostamisen. Esimerkiksi keväälle voi valita hempeitä värejä, kesälle huomiota herättäviä värejä, syksyille lämpimiä ruskan sävyihin sopivia valintoja ja talvelle ikivihreyttä, kirkkaita marjoja tai talvitörröttäjiä. (Vevira, n.d.)

4.6.2 Kasvien värien ja tuoksujen merkitys pölyttäjille

Värien avulla voidaan mahdollistaa kasvien lisääntymistä. Useat hyönteiset näkevät värit eri tavalla kuin ihmiset. Hyönteiset aistivat myös ultraviolettisäteilyä. Mesiviittojen avulla kukat kertovat pölyttäjille mesilähteen tarkan sijainnin. Mesiviitat ovat terälehdien reunoilta lähtevät viirut, jotka tihenevät kukan keskustaa kohti. Kun pölyttäjä kurottautuu mettä kohti, siihen tarttuu siitepölyä. Samainen siitepöly siirtyy seuraavaan kukkaan ja, kun pölyttäjä lähtee uudestaan liikkeelle ja silloin kukan pölytys on varmistettu. Myös tuoksulla on suuri merkitys. Kukkien väriin voi vaikuttaa myös maaperän happamuus. (Karlsson, 2015)

Silmissään olevien valoreseptoreiden avulla, hyönteiset pystyvät näkemään ultraviolettivalon aallonpituuden. Tämän vuoksi hyönteiset näkevät kukat erivärisenä, kuin me ihmiset. Esimerkiksi keltainen väri ei näy hyönteisten silmissä niin kirkkaalta, kuin ihmisen, eikä punainen kukka houkuttele hyönteisiä niin paljon, kuin vaikkapa violetti. Hyönteisten tuntosarvien avulla ne tunnistavat erilaiset tuoksut pitkien matkojen päästä. (Luoto & Luoto, 2021, s.46)

4.7 Lahopuun merkitys luonnon monimuotoisuudelle

Lahopuun vähyys vaikuttaa moneen eri lajiin Suomessa. Suomen metsissä elää noin 22 500 eliölajia, joista neljäsosa tarvitsee lahopuuta selvitäkseen. Yksi merkittävimmistä syistä lahopuun vähyteen johtuu metsänhoidosta. (Luontokato, n.d.)

Monet pieneliöt, sienet ja hyönteiset saavat kuolleesta ja lahoavasta puuaineksesta ravintoa ja lisääntymispaikkoja. Suomessa sadat lajit käyttävät jossakin vaiheessa elämänsä ravintonsa lähteenä lahoavaa puuta. Esimerkiksi useat kovakuoriaislajit ovat riippuvaisia lahoavasta puusta toukkavaiheessa ollessaan. Lahottajaeliöt eivät vaaranna ympäristön tervettä puustoa, sillä ne käyttävät vain tietyssä lahoamisvaiheessa olevaa puuta. (Kalpala, 2018, s. 58)

Puun lahoamisprosessiin kuuluu monia eri vaiheita. Kun lahoamisprosessi on alkuvaiheessa, hyönteiset ja käävät pääsevät jo silloin hyödyntämään puun ominaisuuksia. Lahoamisprosessin edetessä puun kuori irtoaa, jolloin hyönteiset ja muut eläimet pääsevät nopeuttamaan lahoamisprosessia kaivamalla puuhun onkaloita ja käytäviä. Pikkuhiljaa lahoamisprosessi etenee ja puu hajoaa irtonaisiksi kappaleiksi, jotka sekoittuvat maa-ainekseen ja karikkeeseen. Hajoamisen jälkeen lahonneesta puusta hyötyvät myös kasvit, kuten sammaleet, jotka tarvitsevat tilaa kasvualustalleen.

Puulajeilla on eroavaisuuksia lahoamisnopeudessa. Esimerkiksi lehtipuut lahoavat havupuuta nopeammin. Lahoamisprosessiin vaikuttaa myös lahoamispaikan ympäristötekijät, kuten esimerkiksi kosteus. Kosteilla paikoilla puu lahoaa nopeammin kuin kuivilla paikoilla. Yksi yleisimmistä tavoista käyttää lahoppuuta rakennetuilla viheralueilla on asettaa puun runko maahan kyljelleen. Puun ulkonäkö vaihtelee muun muassa sen koon ja muodon mukaan. Maapuissa voi olla myös oksia. Oksien ja haarautumien ansiosta puut pysyvät maassa varmemmin eivätkä kaipaa tukea. Maapuilla voi ohjata kulkua ja rajata alueita. Yleisin tapa pitää maapuu paikallaan on upottaa maahan tappi. Tätä tapaa voi hyödyntää myös kaltevilla paikalla. Maapuuta voi tukea myös asentamalla kiilamainen lieriö puun alle. (Kaupunkien lahoppuopas, 2020, ss. 30–36) Kuvassa 17 on esimerkki maapuusta puistoympäristössä.

Kuva 17. Maapuu Pienessä Kannelpuistossa (Katri Vähämäki, 2025).



Istutusalueelle on varattu paikkoja myös lahoppuulle, sillä se tarjoaa erilaisia ravinteita ja suojapaikkoja monille eliöille. Paikalla oli valmiiksi vuorimännyn kantoja, joista osan halusin säästää. Istutusalueelle on tarkoitus lisätä lehtipuun lahoppuuta, sillä sen tarjoamat edut eroavat istutusalueella olevista havupuista.

4.8 Kivien merkitys luonnon monimuotoisuudelle

Kivikkoisella ympäristöllä on erityinen merkitys luonnon monimuotoisuudelle. Tietyt kasvi-, hyönteis- ja pieneläinlajit viihtyvät erityisesti paahteisilla kivimuureilla tai kivikasoissa muodostaen niille ainutlaatuisen ekosysteemin. (Puustjärvi, 2018, s. 45) Kivikkoisilla alueilla ja kivikasoilla on ekologinen vaikutus, sillä ne tarjoavat piilo- ja turvapaikkoja, lisääntymisalueita, talvehtimipaikkoja, lämpöä, suojaa pakkaselta ja kosteutta erilaisille eliöille. Suurin hyöty näistä on erilaisille hyönteisille, kuten hämähäkeille, etanoille, pistiäisille, sammakkoeläimille ja matelijoille. (Geopark Vulkaneifel, n.d.) Vihertöiden lomassa Helsingin pitäjän hautausmaan kivimuuri oli selkeästi sammakoiden suosiossa, kuten kuvassa 18 näkyy.

Kuva 18. Hautausmaan kivimuurin läheisyydestä havaittiin paljon pieniä sammakoita (Katri Vähämäki, 2025).



Myös sammakoilla on tärkeä rooli luonnon monimuotoisuudessa. Sammakot toimivat niin saaliina, kuin saalistajinakin. Sammakot tarjoavat ravintoa hautausmaallakin esiintyville ketuille ja linnuille. (Ensiö, 2021, s. 8) Istutusalueelle on lisätty muutamaan kohtaan erilaisia kivialueita, jotta saadaan lisättyä uusia elinympäristöjä esimerkiksi sammakoille.

Järvi toteaa haastattelussa, että kivien lisääminen istutusalueelle luo uusia mikrohabitaatteja, joista on hyötyä monille erilaisille eliöille. Kivikasojen ansiosta voidaan

turvata myös erilaisten lajien talvehtiminen. Esimerkiksi jotkin aikuisena talvehtivat perhoset voivat löytää hyvän talvehtimispaikan kiven alta, mikäli siellä on tilaa. Kivikasoista voi myös olla hyötyä sinne pesiville kivikkokimalaisille. Kivikasojen luoma kostea ja viileä ympäristö on hyvä paikka esimerkiksi sammakoille.

4.9 Valosaasteen merkitys luonnon monimuotoisuudelle

Valosaaste tarkoittaa keinotekoisien valon aiheuttamaa haittaa. Esimerkkejä valosaasteesta on hajavalon ja ylöspäin suuntautuva valo. Nämä muodot valaisevat turhaan alueita, joissa valosta ei ole hyötyä. Valosaaste kuluttaa turhaan energiaa ja häiritsee ekosysteemejä ja luonnoneläimiä. Nykyisellä rakentamisvauhdilla pimeät alueet uhkaavat hävitä kovaa vauhtia. Mikäli eläinten vuorokausirytmistö häiriintyy, otolliset pesimäalueet loppuvat tai kasvilajisto kärsii, seuraukset voivat olla merkittäviä. (Greenled, 2025)

Luonnon monimuotoisuutta uhkaava valosaaste vaikuttaa negatiivisesti muuttamalla monien yöeläinten, kuten hyönteisten, lintujen ja sammakkoeläinten käyttäytymistä. Vaikutukset näkyvät muun muassa vaelluksen ja lisääntymisen ympärillä. Valosaaste häiritsee myös kasvien luontaista vuorokausirytmistöä. Valonlähteet houkuttelevat hyönteisiä lähelle, minkä jälkeen hyönteiset kuolevat uupumukseen valonlähteen ympärillä lentelyn seurauksena. Valosaaste voi tämän vuoksi muuttaa hyönteisten populaatiota, minkä seurauksena vaikutukset voivat näkyä myös ravintoketjussa. (Hölker ym., 2010, ss. 681–682)

Istutusalueen puolella on kaksi katuvalaisinta. Istutusalueen vieressä olevan kulkuväylän toisella puolella ei ole valaisimia ollenkaan. Kuvassa 19 on esitetty istutusalueella oleva valaisinpylväs. Valaisimen valaistusaika vaihtelee eri vuodenaikoina, sillä se menee päälle hämärään aikaan. Valaisimen värilämpötila on 3 000 kelviniä ja se on led-valaisin.

Kuva 19. Istutusalueella oleva valaisinpylväs (Katri Vähämäki, 2025).



Haastattelussa Järvi kertoo, että on hyvä, että kohteen valaisimien valaistusaika vaihtelee vuodenajan mukaan. Näin saadaan minimoitua valosaasteen aiheuttamia negatiivisia vaikutuksia. Yleisesti lampun sävy kannattaa olla mahdollisimman lämmin, sillä se houkuttelee luokseen hyönteisiä vähemmän kuin kylmemmät sävyt. Järven mukaan korkean kasvillisuuden tai kivien lisääminen valaisimen ympärille ei tulisi merkittävästi vaikuttamaan keinovalon haitallisiin vaikutuksiin, mutta on hyvä, että valaisimien etäisyydet tällä istutusalueella ovat sen verta suuret, että keinovalo ei valaise koko aluetta.

4.10 Mesipistiäisten pesäpaikkojen huomioiminen istutussuunnitelmassa

Suomessa mesipistiäisten pesintätavat ovat monimuotoiset. Pesäpaikat vaihtelevat lajin vaatimusten mukaan. Mesipistiäisen lajisto voidaan jakaa kahteen ryhmään, kun kyse on pesintäympäristöstä. Noin 30 prosenttia lajeista pesii maanpäällisiin koloihin ja rakoihin. Loput 70 prosenttia tekevät pesänsä maahan. Molemmat ryhmät kuitenkin perustavat pesänsä suojaan koloon, esimerkiksi kaivamalla tai nakertamalla. Muutama kimalaislaji rakentaa avoimia pesiä heinätuppaiden suojaan. Ne mesipistiäiset, jotka pesivät maanpäällisiin koloihin, käyttävät pesimiseen lahoppua, kuivuneiden kasvien varsia tai esimerkiksi kovakuoriaistoukkien tekemiä koloja. Useimmiten erakkomehiläiset käyttävät

pesäkolon sulkemiseen kasvien osia, hiekkaa tai maata. Vain harva laji rakentaa maanpäällisen pesän rakennuspuun, kaarnan rakoihin tai kivirakoihin. Jotkut yhteiskunnissa elävät kimalaiset tekevät pesänsä esimerkiksi onttoihin puihin ja linnunpönttöihin. Luonnonvaraiset, maahan pesivät mehiläislajit voidaan jakaa kolmeen ryhmään, joista osa vaatii pesiäkseen hiekkapohjaista alustaa, osa savi- ja hietapohjaista alustaa ja osalle pesäpaikan sijainnilla ei ole merkitystä. Suurin osa suomalaisista lajeista vaatii hiekkapohjaista alustaa. (Söderman & Leinonen, 2003, ss. 21–22)

Järvi kertoo haastattelussa, että Suomessa rakennetussa ympäristössä suositaan yleensä hyönteishotelleja. Hyönteishotelleilla pyritään saamaan pesäpaikkoja koloissa tai kasvien varsissa pesiville erakkomehiläisille, erakkoampiaisille ja niiden loispistiäisille. Hyönteishotelli olisi tähänkin kohteeseen hyvä vaihtoehto. Hyönteishotellien perustamiseen Järvi suositteli käyttämään Helsingin kaupungin julkaisemaa Lisää pölyttäjiä kaupunkiin! -opasta. Istutusalueella oleviin männynkarahkoihin voi porata koloja oksien päihin. Koloissa pesivien erakkomehiläisten kannalta Järvi suositteli haastattelussa hyödyntämään istutusalueella myös lehtipuuta.

Vantaan seurakuntayhtymä voisi rakentaa hyönteishotellin itse, hyödyntäen hautausmailtaan löytyviä hyönteishotelliin soveltuvia materiaaleja. Hyönteishotellin perustamisessa kannattaa noudattaa edellä mainittua Lisää pölyttäjiä kaupunkiin! -opasta.

4.11 Ihmisten huomioiminen

Dynaaminen istutus voi näyttää ajoittain epäsiistiltä tai huonosti hoidetulta, jos sitä verrataan perinteiseen perennaistutukseen. Tämän vuoksi istutusalueen tarkoituksesta kannattaa tehdä tiedote hautausmaalla sijaitsevalle valotaululle ja hautausmaan nettisivuille. Tiedottamisessa voisi kertoa suunnitelman tavoitteesta, kasveista ja elementeistä. Myös seurakunnan työntekijöiden tulee tietää dynaamisen istutuksen merkitys, jotta he osaavat vastata hautausmaalla kävijöiden mahdollisiin kysymyksiin.

Luonnon monimuotoisuutta voidaan tukea lisäämällä pölyttäjäystävällisiä perennoja ja kesäkukkia, joiden kukinta jatkuu mahdollisimman pitkään. Vantaan seurakunnan sivuilta löytyvät suositukset haudalle sopivista kasveista. Suosituksista löytyy aurinkoiselle ja varjoisalle haudalle sopivista kesäkukista ja perunanistutuksillekin on suositus niiden ekologisuuden vuoksi. Kasvivaihtoehtoihin on vaikuttanut esimerkiksi kasvin sadetuksen, tuholaisien ja kasvitautien kesto. Suositukset koskevat muun muassa kurjenpolvea

(*Geranium*), uudengvineanliisaa (*Impatiens hawkeri*) ja lumihiuataletta (*Sutera cordata*).
(Vantaan seurakunnat, n.d.)

Suosituksissa voisi huomioida enemmän pölyttäjäystävällisiä kesäkukkia. Seurakuntayhtymä voisi myös itse valita pölyttäjäystävällisiä kesäkukkia tai vastaavasti lisätä entistä enemmän pölyttäjäystävällisiä ja jatkuvasti kukkivia perennaistutuksia hoidossa oleville haudoilleen. Kun pölyttäjillä on tarpeeksi monipuolista ravinnetta saatavilla useassa eri paikassa, saadaan luonnon monimuotoisuuden vahvistamisen lisäksi luotua uusia viherkäytäviä. Hautausmaalle on tänä vuonna istutettu erilaisia begonialajikkeita kuten (*Begonia semperflorens*) ja (*Begonia boliviensis*).

Vantaan seurakuntayhtymä on istuttanut tänä erilaisia perennaistutuksia kulttuurihistoriallisesti arvokkaille haudoilleen. Perennoiksi on valikoitunut muun muassa, lapinakileijaa (*Aquilegia 'Olympia'*), vuorineilikkaa (*Dianthus gratianopolitanus*) ja kangasajuruohoa (*Thymus serpyllum*). Perennaistutukset on tehty kokeiluna ja mikäli ne menestyvät hyvin, niitä on tarkoitus lisätä. Perennojen käyttö on ekologisempaa, muun muassa siksi, että niistä syntyy huomattavasti vähemmän puutarhajätettä kuin kesäkukista.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta Järvi ei suosittelen kesäkukkia, joista ei ole hyötyä pölyttäjille. Siitepölyä ja mettä tarjoavat kesäukat palvelevat sellaisia generalistipölyttäjiä, jotka hankkivat ravintonsa useilta eri kasvisuvuilta tai -heimoilta. Hyviä kesäkukkia pölyttäjien kannalta ovat esimerkiksi kesäbegonia (*Begonia semperflorens*) ja rusokki (*Bidens ferulifolia*).

5 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Kokosin lajihavainnot parhaani mukaan. Jätin tarkastelun ulkopuolelle lajit, joiden tunnistus oli epävarmaa tai mikäli mahdollisille lajiejdotukselle olisi useita eri vaihtoehtoja. Koen, että opinnäytetyössä toteutetut havainnointimenetelmät ja -tulokset ovat riittävän luotettavia hautausmaan luonnon monimuotoisuuden lisäämisen näkökulmasta istutussuunnitelman avulla. Vaikka näin laaja lajikartoitus ei ole tällä hetkellä hortonomin työnkuvaan kuuluvaa, oli siitä korvaamaton hyöty opinnäytetyön aiheen toteuttamisen näkökulmasta. Koko hautausmaan aluetta koskevia istutussuunnitelmamuutoksia tehdessä laajempien luontokartoittajan tekemien lajikartoitusten toteuttaminen on suotavaa.

Havainnoinnin avulla sain valtavasti arvokasta tietoa hautausmaan ympäristön tilasta, vaikka havainnointini ei korvaakaan tieteellisiä kartoituksia hautausmaan eliöistä. Ilman havainnointia en olisi saanut tehtyä istutussuunnitelmasta yhtä hyödyllistä luonnon monimuotoisuuden kannalta. Havainnointituloksista saatu tieto ohjasi ja helpotti suunnitelman tekoa. Istutussuunnitelmaa voidaan soveltaa muillekin Vantaan seurakuntayhtymän hautausmaille, kunhan olemassa oleva ympäristö otetaan huomioon.

Helsingin pitäjän kirkon hautausmaa on laaja alue, jossa kytkeytyvyyden vahvistaminen muuallakin kuin alueella X1 hyödyntäisi luonnon monimuotoisuuden lisäämistä. Tämän istutussuunnitelman kaltaisia alueita kannattaa lisätä hautausmaan muillekin alueille vihervestoston vahvistamiseksi. Yleisen luontokadon, hautausmaalla esiintyvien Suomessa uhanalaisten lajien ja vieraslajiesiintymien vuoksi on erityisen tärkeää vahvistaa vihervestosta. Erityisesti alkukeväästä ja loppusyksystä kukkivia kasveja tulisi lisätä laajasti eri hautausmaan alueille, jotta pölyttäjille olisi saatavilla ravintoa niin pitkään, kun ne sitä tarvitsevat, eikä välimatkat olisi liian pitkiä. Omaisten istuttamat kesäkukat tuovat vaihtelua hautausmaan kasvilajistoon ja heitä voisi kannustaa kasvivalinnoissa luonnon monimuotoisuutta tukeviin lajeihin esimerkiksi Vantaan seurakuntayhtymän verkkosivuilla.

Koen, että yleisellä tasolla luonnon monimuotoisuutta huomioidaan ja ajatellaan liian vähän. Syynä voi olla se, ettei kaikkia luonnon tarjoamia, elämämme kannalta välttämättömiä asioita ja niihin liittyviä vaihteita nähdä, huomata tai tiedetä. Kiireisen arjen keskellä emme aina ehdi pysähtymään ja havainnoimaan, mitä ympäristössämme tapahtuu, miltä se kuulostaa ja tuoksuu. Väestön kasvaessa ihmisten tarve levittäytyä laajemmalle alueelle kasvaa ja luonto saattaa jäädä paikoin unohduksiin. Syntyy lisää uusia vihervestoston katkeamakohtia. On ilahduttavaa, että myönteistä muutosta on näkyvissä. Toivon, että luonnon monimuotoisuutta tullaan tukemaan yhä laajemmin tulevaisuudessa ja että ihmisen ja luonnon välinen suhde tulee vahvistumaan.

Luonnon monimuotoisuus on kuin palapeli. Kokonaisuuden kannalta jokainen pala on korvaamaton. Palojen tarkoitus ja niiden merkitys toisilleen on tärkeä ymmärtää, jotta luonnon monimuotoisuutta voidaan tukea laaja-alaisesti. Luontoa ja sen antimia tulee kunnioittaa ja arvostaa ja mahdollisimman montaa on hyvä kannustaa siihen, sillä jo pienellä hyvällä teolla on tärkeä merkitys.

Opinnäytetyön tekeminen on ollut inspiroivaa, koska aihe on ajankohtainen ja itselleni tärkeä. Opinnäytetyön tekemisen aikana opin paljon luonnon monimuotoisuuden lisäämisestä. Sain olla tekemisissä alan ammattilaisten kanssa, mikä on ollut itselleni suuri

kunnia. Mielestäni hortonomin osaamiseen tulisi ehdottomasti lisätä kasvitietämyksen lisäksi myös tietoa erilaisista eliöistä, jotta tämän työn kaltaisia kokonaisuuksia voisi olla enemmän. Mikäli istutusaluetta hoidetaan säännöllisesti, on sen tarjoamat edut mielestäni korkeammat, kuin mitä alue tällä hetkellä on ilman istutusta. Istutussuunnitelmani kasvivalinnat ja elementit eroavat perinteisistä suomalaisista hautausmaan istutuksista, mutta toivon että tämänkaltaiset istutukset voisivat yleistyä niin hautausmailla, kuin muuallakin rakennetussa ympäristössä.

Lähteet

- Bernacka, H., Świącicka N. & Naworska, N. (2015). *Application of sheep wool in preventing damage caused by deer in young forest plantations*. University of Science and Technology https://asp.zut.edu.pl/2015/14_4/asp-2015-14-4-335.pdf
- Cerezal, P. (2024). Today is not...wildlife day. *Moeve Global*. <https://www.moeveglobal.com/en/planet-energy/environment/wildlife-biodiversity-conservation-ecosystem-balance>
- Dynaamisen istutuksen ohje piirtämiseen ja kasviluetteloon on julkaistu. (4.8.2025). *Viherympäristöliitto*. <https://www.vyl.fi/blog/2025/08/04/dynaamisen-istutuksen-ohje-piirtamiseen-ja-kasviluetteloon-on-julkaistu/>
- Dynaamiset perennaistutukset*. (2024) Helsingin kaupunki. <https://kaupunkitilaohje.hel.fi/kortti/dynaamiset-perennaistutukset-uusi/>
- Ekosysteemihyödykkeet ja -palvelut*. (2009) Euroopan unioni. https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/Ekosysteemipalvelut_0_0.pdf
- Ensiö, M. (2021). *Sammakkoeläimet pääkaupunkiseudun koskeikoilla - ympäristötekijät esiintymisen ja runsauden selittäjinä*. [maisteritutkielma, Helsingin yliopisto]. <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/00809afd-5a4c-4d91-a251-fb7c332f84e5/content>
- Euroopan parlamentti. (2020). *Biodiversiteettikato: mistä se johtuu ja miksi siitä pitää olla huolissaan?* <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/article/20200109STO69929/biodiversiteettikato-mista-se-johtuu-ja-miksi-siita-pitaa-olla-huolissaan>
- Euroopan unioni. (n.d.). *Ilmastonmuutoksen seuraukset*. https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_fi
- Euroopan unioni. (n.d.). *Ilmastonmuutos* https://climate-pact.europa.eu/about/climate-change_fi
- Falklund, T. (2025). Pitäjän hautausmaan puuston kartoitus ja tulevaisuussuunnitelma. [opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu] <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2025052415547>
- Greenled. (2025). *Valosaaste - mitä se on ja miten sitä voidaan vähentää?* <https://greenled.fi/artikkelit/valosaaste>
- Haaranen, T. (9.12.2022). *Luontokato voidaan ratkaista*. Ympäristöministeriö. <https://ym.fi/-/luontokato-voidaan-ratkaista>
- Habitat piles: Turning Garden Debris Into Shelter and Sculpture. (2024). Perfect Earth Prjct
- Hamara, J. (2025). Pölyttäjien katoaminen voi kertautua katastrofeiksi, mutta sama pätee hyvän kertautumiseen. *Luonnonsuojelija* 2025 (2), 11–12.

- Hautamäki, R., Heinilä, A., Moilanen, A. & Rajaniemi, J. (2024). *Ekologinen kytkeytyvyys ja luonnon monimuotoisuus alueidenkäytön suunnittelussa*. Suomalainen tiedeakatemia <https://acadsci.fi/wp-content/uploads/2024/03/Ekologinen-kytkeytyvyys-ja-luonnon-monimuotoisuus-2024.pdf>
- Heliölä, J., Kuussaari, M. & Pöyry, J. (2021). *Pölyttäjien tila Suomessa*. Suomen ympäristökeskus. <https://helda.helsinki.fi/items/3919ce5f-df5e-41ca-a3b4-81c449100393>
- Helsingin kaupunki. (2024). Niittyjen kehittämisen työkalupakki. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2024:32 <https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-32-22.pdf>
- Habitat Piles: Turning Garden Debris Into Shelter and Sculpture. (24.8.2024). *Perfect Earth Project*. <https://perfectearthproject.org/habitat-piles-turning-garden-debris-into-shelter-and-sculpture/?utm>
- Hyttinen, L. (n.d.) Miten ekologien kytkeytyneisyys tulisi huomioida alueiden käytössä? *Viherympäristö* <https://viherymparisto.vyl.fi/p/viherymparisto-digiextra/digiextra-artikkelit/a/miten-ekologinen-kytkeytyneisyys-tulisi-huomioida-alueiden-kaytossa/5639/1450771/51511093>
- Hölker, F., Wolter, C., Perkin, E., Tockner, K. (2010). Light pollution as a biodiversity threat. *Trends in Ecology & Evolution*. (25), 681–682. https://www.researchgate.net/publication/47634612_Light_Pollution_as_a_Biodiversity_Threat
- Järvi, J. & Karilas A. (2025). *Pölyttäjätystävälliset viheralueet*. Viherympäristöliitto.
- Kallinen, N. (2015). Kolilla hävitetään lupiineja talkoovoimin – siemen elää maassa jopa 80 vuotta *Yle*. <https://yle.fi/a/3-8067411>
- Kalpala, M. (2018). *Luonnonmukainen kaupunkipuutarha*. Metsäkustannus.
- Karilas, A. (2019). *Dynaaminen kasvillisuus*. Viherympäristöliitto.
- Karlsson, A. (2015). Luonnossa värit houkuttavat, huijaavat, pelottavat ja suojaavat. *Suomen luonto* <https://suomenluonto.fi/artikkelit/luonnossa-varit-houkuttavat-huijaavat-pelottavat-ja-suojaavat/>
- Kasvualustasuositukset ja ohjeet. (n.d.). *Viherympäristöliitto*. <https://www.vyl.fi/tietoa-ja-tyokaluja/ohjeet/kasvualustasuositukset/paikalla-tehtavat-kasvualustat/>
- Kaupunkiliikenne. (2024). *Kohti hiilineutraaliutta: Raitiolinjan 13 ympäristö ihastuttaa monimuotoisuudellaan*. <https://kaupunkiliikenne.fi/uutisartikkelit/raitiolinjan-13-ymparisto-ihastuttaa-monimuotoisuudellaan/>
- Keskinen, P. (2019). Soveltuvien perentojen valinta hautausmaan hoitohaudoille hirvieläinten tuhojen vähentämiseksi [opinnäytetyö Hämeen ammattikorkeakoulu]. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201905057658>
- Korkeasaari. (n.d.). *Uhanalaisuusluokitukset*. <https://korkeasaari.fi/elaimet-ja-suojelutyo/uhanalaisuusluokitukset/>

- Lahopuutarhat ja hyönteishotellit. (n.d.). *Jyväskylän yliopisto*
<https://www.jyu.fi/fi/tiedemuseo/kasvitieteellinen-puutarha/kampusluonto/lahopuutarhat?utm>
- Birdlife. (n.d.). *Linnut kertovat - monimuotoisuuden vähenemistä ei ole pysäytetty.*
<https://www.birdlife.fi/suojelu/seuranta/maailman-lintujen-tila-2020/>
- Luonnon monimuotoisuus rakennetussa ympäristössä. (6.3.2025). *Rakennustieto.*
<https://uutiset.rakennustieto.fi/yleinen/luonnon-monimuotoisuus-rakennetussa-ymparistossa-ohjekortti-julkaistu/>
- Luoto, L. & Luoto, H. (2021). *Ötökät lähiluonnossa.* Readme.fi
- Maisemasuunnittelijat Ry. (n.d.). *Ohje dynaamisen istutuksen piirtämiseen ja kasviluetteloihin.*
- Mappa.fi. (n.d.). *Avainlaji* <https://mappa.fi/ilmiot/avainlaji/>
- Mappa.fi. (n.d.). *Nokkosperhonen* <https://mappa.fi/lajikortit/nokkosperhonen-2/>
- Marjakangas, E-L. (2023). *Monimuotoisuus suojaa lintuyhteisöjä ilmastonmuutoksen vaikutuksilta.* Helsingin yliopisto.
<https://www.helsinki.fi/fi/uutiset/ilmastonmuutos/monimuotoisuus-suojaa-lintuyhteisoja-ilmastonmuutoksen-vaikutuksilta?utm>
- Morgan, A. (2025). *Plants, Not Graves: How Natural Cemeteries Are Safeguarding Biodiversity.* Decatur Metro. <https://www.decaturnmetro.com/plants-not-graves-how-natural-cemeteries-are-safeguarding-biodiversity/>
- Morris, E. (2022). *Ecology-Driven Perspectives in Plant Design: The CSR Theory.* Tree Of Life Landscapes
<https://treeoflifelandscapes.com/blog1/ecologydrivenperspectivesinplantdesign#:~:text=What%20is%20CSR%20Theory?%20CSR%20Theory%20is,limited%20light%2C%20water%2C%20nutrients%2C%20and%20optimal%20temperatures.>
- Mustila-puutarha. (n.d.). *Trico garden -peurakarkote.* <https://www.mustilapuutarha.fi/Trico-Garden-peurakarkote?srsId=AfmBOoqUIxUsUHD95QF5PJLVn1fgwYTw8pZJm3Wcb72zUXEn-ZZJFCgp>
- Parempaa satoa – optimoi kasvintuotanto laadukkaan analytiikan avulla. (2024). *Eurofins.*
https://www.eurofins.fi/agro/kasvintuotanto/?gad_source=1&gad_campaignid=22317610075&gbr_aid=0AAAAApcYtXr_I9GjNxBHv48lYeXf87rUf&gclid=CjwKCAjwr5_CBhBIEiwAzfwYuJfUipUsK6rw9ffWEeABFGPzX2H_K9ljngf9ffE2pk-Eh-XeILU35hoCOIIQAvD_BwE
- Pierce, S. & Fridley J. (2021). *John Philip Grime Memoir.* The Royal Society Publishing.
<https://doi.org/10.1098/rsbm.2021.0021>
- Piles of stones as a habitat* (n.d). Geopark Vulkaneifel
<https://www.geopark-vulkaneifel.de/en/education-and-science/bluehende-vulkaneifel-3/steinhaufen-als-lebensraum.html?utm>

- Puustjärvi, E. (2018). *Kymmenen tarinaa kivistä*. Kulttuuriympäristö näkyväksi KYNÄ-hanke https://www.proagria.fi/uploads/10_tarinaa_kivesta_0_2022-06-13-161640_yxeo.pdf
- Rantalainen, H. (2022). Pölyttäjille polkuja. *Helsingin luonnonsuojeluyhdistys*. <https://www.sll.fi/helsinki/helsyblogi/polyttajille-polkuja/>
- Rintanen, J. (2024). Luo lintuystävällinen puutarha. *Herni*. <https://herni.fi/artikkelit/luo-lintuystavallinen-puutarha/>
- RT 89-11001 (2010). Piha-alueiden kasvillisuustyöt. Rakennustieto Oy. <https://kortistot.rakennustieto.fi/kortit/RT%2089-11001?page=11>
- Suomen evankelisuterilainen kirkko. (n.d.). *Ympäristödiplomi*. <https://evl.fi/sanasto/ymparistodiplomi/>
- Suomen luonnonsuojeluliitto. (2024). *Kiitos paju – Lähetä palautetta pajujen puolesta omaan kuntaasi*. <https://www.sll.fi/ajankohtaista/kiitos-paju-laheta-palautetta-pajujen-puolesta-omaan-kuntaasi/>
- Suomen luonnonsuojeluliitto. (2025). *Kolme syytä, miksi kaunista lupiinia pitää torjua*. <https://www.sll.fi/ajankohtaista/kolme-syyta-miksi-kaunista-lupiinia-pitaa-torjua-2/>
- Suomen luonnonsuojeluliitto. (n.d.). *Pölyttäjät*. <https://www.sll.fi/opi-lisaa/polyttajat/#:~:text=P%C3%B6lytt%C3%A4jill%C3%A4%20tarkoitetaan%20el%C3%A4imi%C3%A4%2C%20jotka%20etsiv%C3%A4t%20kasvien%20kukinnoilta,monimuotoisuuden%20on%20havaittu%20v%C3%A4hentyneen%20eri%20puolilla%20maailmaa>
- Söderman, G. & Leinonen, R. (2003). *Suomen mesipistiäiset ja niiden uhanalaisuus*. Tremex Press Oy, Helsinki.
- Tieteen termipankki. (2025). *Avainlaji*. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Biologia:avainlaji>
- Tuholaiskauppa. (2025). *Verijauho kauriita vastaan*. <https://tuholaiskauppa.fi/verijauho-kauriita-vastan/>
- Tunnista magnesiumin puutosoireet kasvustosta -magnesium ravinteena, (2009). *Farmit*. <https://www.farmit.net/kasvinviljely/2009/04/01/tunnista-magnesiumin-puutosoireet-kasvustosta-magnesium-ravinteena>
- Vantaan seurakunnat. (n.d.). *Helsingin pitäjän hautausmaan historiaa*. <https://www.vantaanseurakunnat.fi/hautausmaat/helsingin-pitajan-kirkon-hautausmaa/helsingin-pitajan-hautausmaan-historiaa>
- Vantaan seurakunnat. (n.d.). *Ohjeita haudan hoitamiseen*. <https://www.vantaanseurakunnat.fi/hautausmaat/haudan-hoito/ohjeita-haudan-hoitamiseen>
- Vantaan seurakunnat. (n.d.). *Kohti hiilineutraalia kirkkoa*. <https://www.vantaanseurakunnat.fi/osallistu/ymparisto/ymparistotavoitteet>
- Vevira. (n.d.). *Kuinka käyttää väriä puutarhassasi: suunnitteluopas*. <https://vevira.fi/kuinka-kayttaa-varia-pihasuunnittelussa/>

Vieraslajit.fi. (n.d.). *Mikä on vieraslaji?*

<https://vieraslajit.fi/info/i-933>

Viherympäristöliitto. (2020). *Kaupunkien lahopuuopas* ss. 30–36

WWF. (n.d.). *Luontokato*. <https://wwf.fi/uhat/luontokato/>

Liite 1. Esimerkkejä istutuksista, joissa on huomioitu luonnon monimuotoisuus

Chanticleerin puutarha, Pennsylvania

Puutarhassa tavoitellaan luonnonmukaisia istutuksia, joissa hyödynnetään luonnon materiaaleja. Esimerkiksi puista pudonneet oksat ja risut hyödynnetään istutuksissa jättämällä ne istutusalueille ja niityille. Risukasoissa tarjotaan suojaa linnuille, eläimille ja sammakoille. ("Habitat piles", 2024)

Viherrata, Helsinki

Viherradan varrelle on istutettu monilajista paahde- ja niittykasvillisuutta ja asennettu viherkattoja. Näiden lisäksi radan varrella on lahopuita, kiviä, hyönteishotelleja ja linnunpönttöjä. Kaikkien näiden elementtien tarkoitus on lisätä uusia elinympäristöjä vahvistaen luonnon monimuotoisuutta. (Kohti hiilineutraaliutta, 2024)

Monimuotoiset lahoppuutarhat ja hyönteishotellit, Jyväskylän yliopisto

Kampuksen alueella on paljon erilaisia lahoppuutarhoja. Lahoppuita on muun muassa pötkelöiden kuin isompienkin maapuiden muodossa. Kampuksella olevat hyönteishotellit lisäävät koloissa pesiville pölyttäjille otollisia elinpaikkoja. Kampukselta löytyy hyönteishotellien lisäksi lahoppuaita, jonka yhteyteen on perustettu dynaaminen pensasistutus. (Lahoppuutarhat ja hyönteishotellit, n.d.)

Ivry-sur-Seinen ekologinen hautausmaa, Ranska

Luonnon monimuotoisuutta tukevalla hautausmaalla käytetään biohajoavia arkkuja, peitetään haudat mullalla ja annetaan kasveille vapaat kädet kasvaa ja levitä. Heinät, sipuli- ja luonnonkukat saavat kasvaa ja kukkia rauhassa. Hautausmaiden istutuksissa käytetään Ranskan omia perinnekasveja. Hautausmaan ympäristö on luonnonmukainen ja luo puutarhamaisen ja seesteisen tunnelman, jossa luonnon läsnäolon kuulee ja näkee. (Morgan, 2025)

Liite 2. Helsingin pitäjän kirkon dynaamisen istutusalueen X1 kunnossapito pähkinänkuoressa

Alueella ei tule käyttää luonnolle haitallisia torjunta-aineita. Kunnossapitotyöt tulee ajoittaa loppukeväeseen. Aluetta tulee tarkkailla säännöllisesti eläinten tuhojen ja kasvien hyvinvoinnin kannalta. Mikäli kasvit eivät ole selvinneet talven tai eläinten tuhojen jäljiltä, korvataan taimet uusilla samanlaisilla tai vastaavilla taimilla. Eläinten tuhoja voi yrittää torjua kappaleessa 4.5.1 esitetyillä keinoilla.

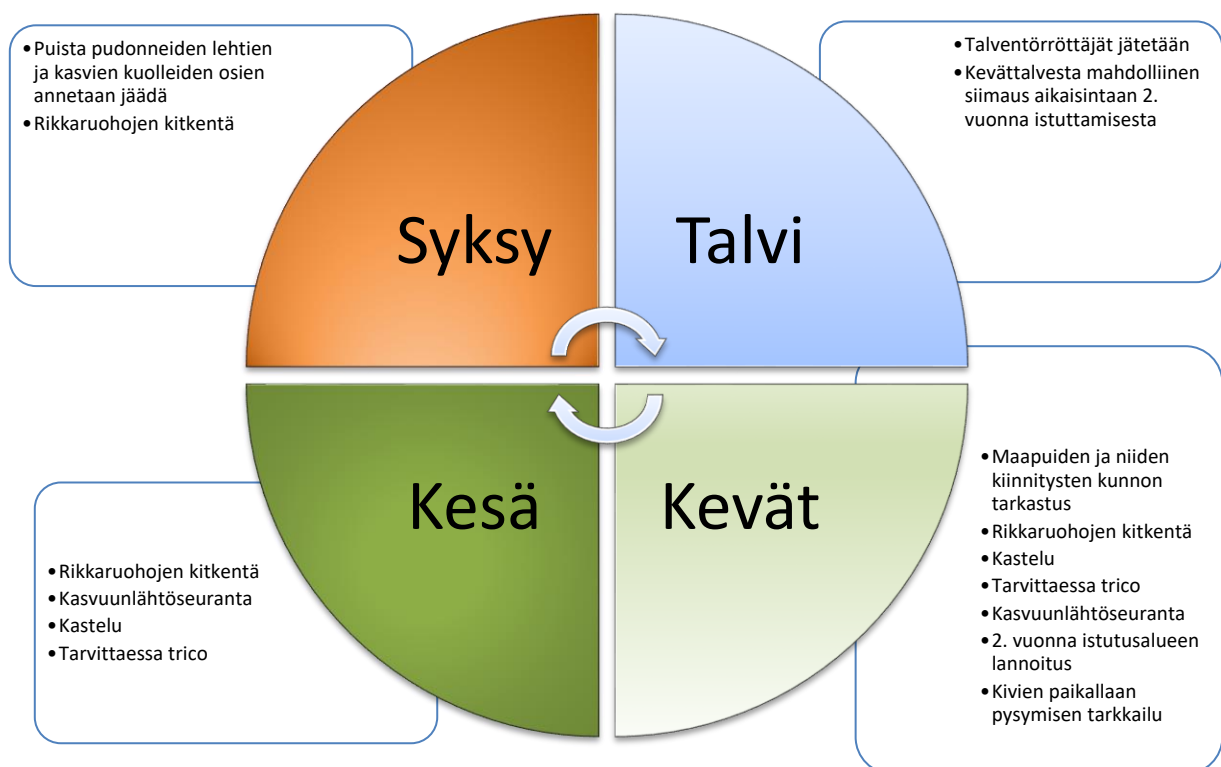
Rikkaruohojen ja mahdollisten vieraslajien kitkentään tulee kiinnittää erityistä huomiota kahden vuoden ajan istutuksesta. Mikäli kahden vuoden jälkeen rikkaruohoja esiintyy edelleen, on harkittava maanpeiteperennoiden lisäämistä tai vaihtamista. Puista pudonneet lehdet pyritään jättämään istutusalueelle. Mikäli lehtien määrä haittaa perennoiden kasvuun lähtöä, voi lehtiä poistaa alueelta jonkin verran. Lehtien poistossa ei käytetä lehtipuhallinta. Eläinten mahdollisia tuhoja tulee seurata jatkuvasti.

Kiinnitetään huomiota perentojen leviämiseen. Mikäli yksittäinen laji lähtee leviämään selvästi muita voimakkaammin uhaten istutuksen monimuotoisuutta, poistetaan laji osittain tai kokonaan. Esimerkkejä tällaisista lajeista ovat ahdekaunokki tai heinät. Liian suureksi kasvaneita perennapopulaatioita voi pienentää. Poistettavia perentoja voi hyödyntää muissa hautausmaan istutuksissa.

Talventörröttäjät jätetään paikoilleen, sillä ne tarjoavat pesä- ja suojapaikkoja hyönteisille ja linnuille levähdyspaikkoja ja siemeniä. Istutusalueelle sijoitetaan hyönteishotelleja esimerkiksi paikalla oleviin puihin naruilla tai maahan tukijalkojen avulla. Hyönteishotellien kuntoa on tarkkailtava ja käyttökelvottomat hotellit korvattava uusilla. Maapuulle ja kiville tehdään pengerrykset ja maapuut kiinnitetään kiiloilla tai maatapeilla. Pengerrysten, kiinnitysten, lahopuun kuntoa ja kivien paikallaan pysyvyyttä on tarkkailtava säännöllisesti. Mikäli kiinnityksissä huomataan kulumista, tehdään uudet kiinnitykset. Istutusaluetta kastellaan säännöllisesti etenkin ensimmäisen, mutta myös toisen kasvukauden aikana. Kastelu tehdään kasteluletkulla hautausmaan kastelupäivinä. Istutettava puuntaimi tuetaan RT 23311: K5a tai K5b mukaisesti, riippuen siitä onko saatu puun taimi paakutaimi vai paljasjuuritaimi. (RT 89-11001,2010, s.11) Puun runko suojataan metalliverkolla ja puulle asennetaan kastelupussi.

Haastattelussa Riikonen suosittelee, että istutusalueen lannoitus kannattaisi tehdä vasta seuraavana vuonna istutuksesta, koska perustamisvaiheessa lannoittamisella saadaan myös olemassa olevan kasvupaikan rikkakasvillisuudelle otolliset kasvuolosuhteet. Istutusalueen maanparannustoimenpiteenä voisi käyttää myös kahdesta kolmeen senttimetriä kompostikatetta, mutta sekin kannattaa tehdä vasta seuraavana vuonna istutuksesta.

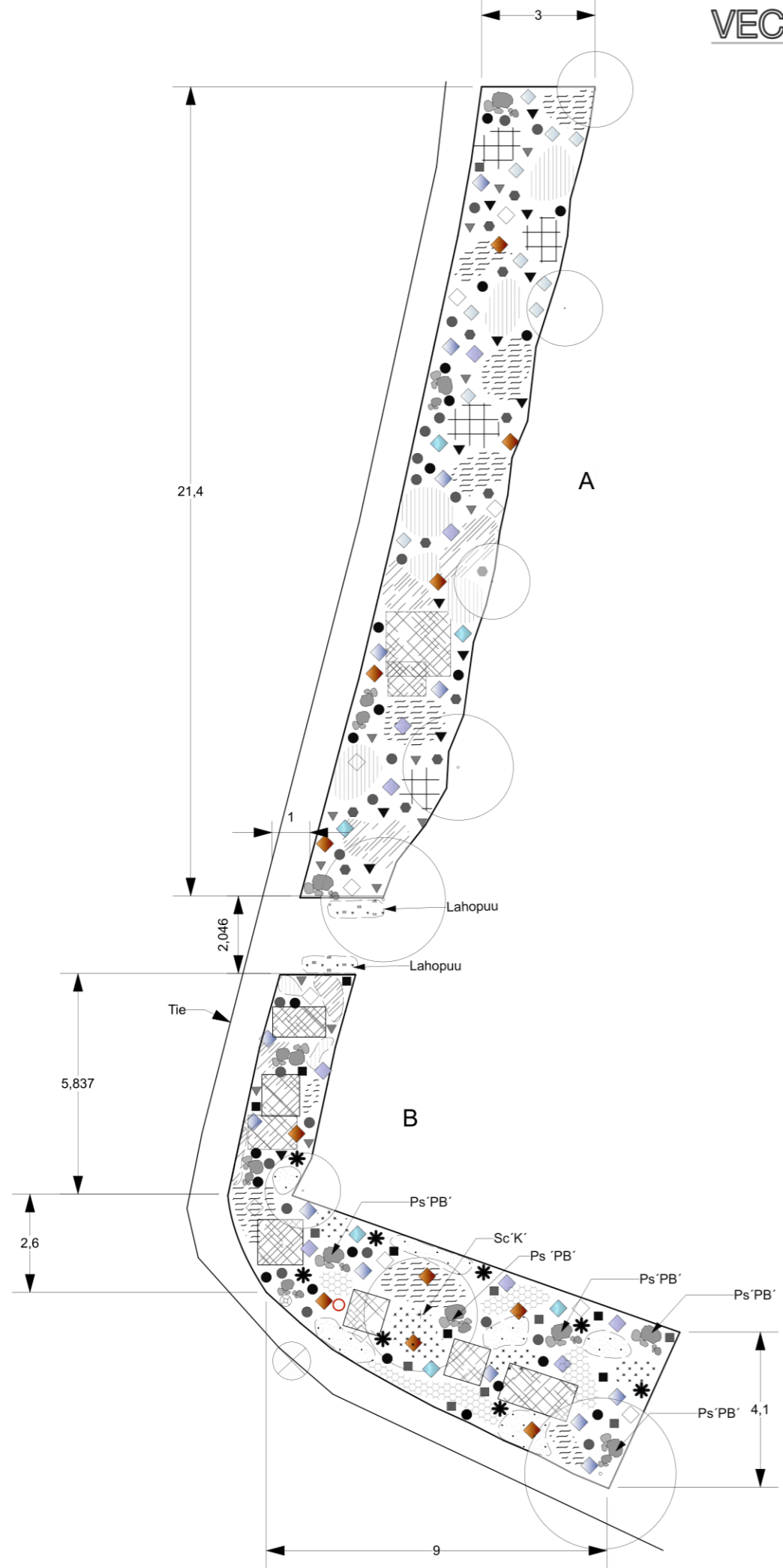
Taulukko 6. Vuodenaikataulukko kunnossapidon aikatauluista kahden vuoden ajalta (Katri Vähämäki, 2025).



Liite 3. Dynaamisen istutussuunnitelman kasvilista

Kerros	tieteellinen nimi	suomenkielinen nimi	heimo	kasvukorkeus	kukinta-aika	valovaatimus	kasvupaikkavaatimus	elinkeinostrategia	tamm	helmi	maali	huhti	touko	kesä	heinä	elo	syys	loka	marras	joulu	erityshuomiot	C-R-S
Rakennekerros 25%																						
	<i>Centaurea jacea</i>	ahdekaunokki	Asteraceae	30-80	heinä-syys	AUR-PVAR	kuiva, tuore, hiekkapitoinen	leviää siementen ja maanataisen juurakon avulla													Houkuttelee pölyttäjiä, ekologisesti arvokas	C/R
	<i>Monarda didyma</i>	punaväriminttu	Lamiaceae	80-100	heinä-syys	AUR-PVAR	keskravinteinen, tuore	leviää siementen ja maanataisen juurakon avulla													Houkuttelee yö- ja päiväperhosia, varpuslintuja ja mesipistiäisiä	C
	<i>Polemonium caeruleum</i>	lehtosinililja	Polemoniaceae	60-80	heinä-elo	AUR-PVAR	runsasmultainen, läpäisevä	leviää suikertelevan juurakon avulla													Helppohoitoinen, houkuttelee pölyttäjiä	
	<i>Eryngium planum</i>	sinipiikkiputki	Apiaceae	30-100	heinä-elo	AUR	läpäisevä, hiekkapitoinen	leviää siemenestä ja juuriston kautta													Erittäin hyvä perhos- ja mehiläiskasvi	
	<i>Astilbe 'Amethyst'</i>	tarhajaloangervo 'Amethyst'	Saxifragaceae	60	elo-syys	AUR-PVAR	tuore, kostea	leviää siementen ja maanataisen juurakon avulla													Kuihtuneet kukinnot hyviä talventörröttäjiä	
	<i>Sanguisorba officinalis</i>	punaluppio	Rosaceae	50-120	heinä-syys	AUR-PVAR	tuore, keskravinteinen, vettä läpäisevä	leviää hitaasti siemenistä ja juurakosta													Erittäin hyvä perhos- ja mehiläiskasvi	C
	<i>Salix caprea 'Kilmarnock'</i>	riipparaita 'Kilmarnock'	Salicaceae	1,5-2m	huhti-touko	AUR-PVAR	tuore, ravinteikas, vettä läpäisevä	leviää juurivesojen kautta, ei voimakkaasti leviävä													Tarjoaa aikaisin ravintoa pölyttäjiille	C/S
	<i>Astrantia major 'Rosa Lee'</i>	tähtiputki 'Rosa Lee'	Apiaceae	60-80	kesä-syys	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	leviää hitaasti siemenistä													Houkuttelee pölyttäjiä, siementaimet voivat poiketa emokasvista	C/S
	<i>Molinia caerulea 'Moorhexe'</i>	siniheinä 'Moorhexe'	Poaceae	30-50/100-120	heinä-loka	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	muodostaa tiheitä kasvustoja													Hyvä talventörröttäjä, tarjoaa esim. linnuille levähdyspaikkoja	
Sesonkikerros 25%																						
	<i>Geranium sylvaticum</i>	meträkurjenpolvi	Geraniaceae	30-70	kesä-heinä	PVAR	tuore, ravinteikas, vettä läpäisevä	leviää siemenestä ja juuren kautta													Kestävä perenna, houkuttelee pölyttäjiä	C/S
	<i>Achillea millefolium 'Cassis'</i>	siankärsämä 'Cassis'	Asteraceae	60	heinä-syys	AUR	kuiva, tuore, läpäisevä	leviää haaroituvan juurakon ja sivuverson avulla													Tarjoaa siemeniä mm. varpusille	C/R
	<i>Silene dioica 'Rollies Favourite'</i>	puna-ailakki 'Rollies Favourite'	Asteraceae	30-90	touko-heinä	AUR-PVAR	läpäisevä, sietää karuja paikkoja	leviää juurivesojen ja siementen avulla													Perhostoukkien ravintokasvi	C/S/R
	<i>Echinacea pallida</i>	rohtopunahattu	Asteraceae	60-120	heinä-loka	AUR	läpäisevä, tuore	leviää hitaasti siementen ja juurakon avulla													Erittäin hyvä perhos- ja mehiläiskasvi	C
	<i>Primula veris</i>	keväsesikko	Primulaceae	10-30	touko-kesä	AUR-PVAR	ravinteikas, kostea	leviää siemenestä ja juurivesoilla													muurahaiset saattavat kuljettaa siemeniä, aikainen kukkija	C
	<i>Aster Kesselers'</i>	asteri 'Kesselers'	Asteraceae	50-60	elo-loka	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	leviää siemenestä ja juurivesoilla													Houkuttelee pölyttäjiä, helppohoitoinen, kukkii pakkasiin asti	C/R
	<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	Poaceae	25-50	kesä-heinä	AUR-PVAR-VAR	tuore, keskravinteinen	leviää siemenestä													Toimii joidenkin perhostoukkien ravintokasvina, tehokas leviämään	C
Maanpeitekerros 50%																						
	<i>Thymus serpyllum</i>	kangasajuruoho	Asteraceae	20-50	kesä-heinä	AUR	kuiva, hiekkapitoinen	leviää juurivesoilla ja maanpäällisillä versoilla													Houkuttelee pölyttäjiä	S
	<i>Dianthus deltoides</i>	ketoneilikka	Caryophyllaceae	10-40	kesä-elo	AUR	ravinteikas, läpäisevä, hiekkapitoinen	leviää siemenestä													Leikataan kukinnan jälkeen alas, houkuttelee päivä- ja yöperhosia	C/S/R
	<i>Geranium x cantabrigiense 'St. Ola'</i>	peittokurjenpolvi 'St. Ola'	Geraniaceae	30-70	kesä-elo	AUR-PVAR	tuore, kuiva	leviää maavarren avulla													Houkuttelee perhosia	C
	<i>Phlox subulata 'Purple Beauty'</i>	sammalleimu 'Purple Beauty'	Caryophyllaceae	2-8	touko-kesä	AUR	kuiva, hiekkapitoinen, kivikkoisen	leviää rönsyjen avulla													Istutetaan kivikkoisiin kohtiin	C/S
	<i>Origanum vulgare</i>	mäkimeirami	Lamiaceae	5-20	heinä-elo	AUR	kuiva, tuore, kalkkipitoinen	leviää siementen ja maavarren avulla													Tärkeä pölyttäjiille, helppohoitoinen	C/R
	<i>Gallium odoratum</i>	tuoksumatara	Rubiaceae	20-40	touko-kesä	PVAR-VAR	tuore, ravinteikas	leviää maavarren avulla													Ei siedä paahdetta tai kuivuutta	S
	<i>Viola odorata</i>	tuoksuorvokki	Violaceae	10-20	touko-kesä	PVAR-VAR	tuore, kalkkipitoinen	leviää rönsyjen ja siementen avulla													Saattaa kukkia uudestaan syksyllä	C/S
	<i>Bergenia cordifolia 'Snowtime'</i>	herttavuorenkilpi 'Snowtime'	Saxifragaceae	45	touko-kesä	AUR-PVAR-VAR	tuore, keskravinteinen	leviää maanpäällisen maavarren avulla													Houkuttelee yö- ja päiväperhosia	
Täydennyskerros																						
	<i>Narcissus sp. 'Ice Follies'</i>	narsissi 'Ice Follies'	Amaryllidaceae	20-45	touko-kesä	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	leviää sipulin jakautumisen kautta													Kestävä ja pitkäikäinen lajike	C/S
	<i>Narcissus sp. 'Mount Hood'</i>	narsissi 'Mount Hood'	Amaryllidaceae	40-50	touko-kesä	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	leviää sipulin jakautumisen kautta													Talvenkestävä	C/S
	<i>Galanthus nivalis</i>	lumikello	Amaryllidaceae	10-20	huhti-touko	PVAR-VAR	tuore, kostea	Voi levitä sivusipuleista tai siemenistä, leviää hitaasti													Tarjoaa aikaisin ravintoa pölyttäjiille	S
	<i>Othocallis siberica</i>	idänsinililja	Asparagaceae	10-25	huhti-touko	AUR-PVAR	tuore, kostea	leviää siementen ja sipulin avulla													Tarjoaa aikaisin ravintoa pölyttäjiille	S
	<i>Allium giganteum 'Ambassador'</i>	jättilaukka 'Abassador'	Amaryllidaceae	100-120	touko-kesä	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	leviää hitaasti siemenestä ja sipulista													Talvenkestävä, houkuttelee pölyttäjiä	C
	<i>Allium stipitatum 'White Giant'</i>	sorjalaukka 'White Giant'	Amaryllidaceae	90-120	touko-kesä	AUR-PVAR	tuore, läpäisevä	leviää hitaasti siemenestä ja sipulista													Talvenkestävä, houkuttelee pölyttäjiä	C

Liite 4. Helsingin pitäjän hautausmaan dynaaminen istutussuunnitelma alue X1



- Merkkien selitykset
- Käytöstä poistettu sähkötolpan paikka
 - ⊗ Sadevesiviemäri
 - ⊙ Valaisin
 - Erikokoisia kiviä 3,4 m², 150-30 mm
 - ⊖ Lahopuu n. 0,5 m x 1,5 m
 - ⊕ Istutettava puu
 - Olemassa oleva puu
 - Rakennekerroksen perennat 3kpl/symboli
 - Sesonkikerroksen perennat 3kpl/symboli
 - ◆ Täydennyskerroksen sipulit 5kpl/symboli
 - ◆ Täydennyskerroksen sipulit 3kpl/symboli
 - ▨ Vuorimännyn karahkat 13m²
 - ▨ Maanpeitekerros 4,1m²
 - ▨ Maanpeitekerros 7,0m²
 - ▨ Maanpeitekerros 6,0m²
 - ▨ Maanpeitekerros 10,7m²
 - ▨ Maanpeitekerros 4,3m²
 - ▨ Maanpeitekerros 3,5m²
 - ▨ Maanpeitekerros 4,1m²

	Tieteellinen nimi	Suomenkielinen nimi	Taimikoko	Alue A	Alue B	Istutusmäärä kpl/m ²	Taimisto
Rakennekerros							
Symboli/3kpl	<i>Centaurea jacea</i>	ahdekaunokki	1,0l		21kpl	40cm	Perhospuutarhuri
	<i>Monarda didyma</i>	punaväriminttu	1,0l		24kpl	70-100cm	Perhospuutarhuri
	<i>Polemonium caeruleum</i>	lehtosinilatta	0,6l	36kpl		40cm	Mustilapuutarha
	<i>Eryngium planum</i>	sinipiikkiputki	0,6l		24kpl	40-60cm	Perhospuutarhuri
	<i>Astilbe 'Amethyst'</i>	tarhajaloangervo 'Amethyst'	9cm	39kpl		40cm	Mustilapuutarha
	<i>Sanguisorba officinalis</i>	punaluppio	1,0l		21kpl	40-80cm	Perhospuutarhuri
	<i>Salix caprea 'Kilmarnock'</i>	riipparaita 'Kilmarnock'	10l		1kpl	2-3m	Puutarhatalo Sydänmaa
	<i>Astrantia major 'Rosa Lee'</i>	isotähtiputki 'Rosa Lee'	9cm	36kpl		40-60cm	Puutarhatalo Sydänmaa
	<i>Molinia caerulea 'Moorhexe'</i>	siniheinä 'Moorhexe'	9cm	36kpl		40cm	Puutarhakeskus Jaakkola
Sesonkikerros							
	<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	0,6l	33kpl	12kpl	40cm	Perhospuutarhuri
	<i>Achillea millefolium 'Cassis'</i>	punakärsämäö 'Cassis'	0,5l		21kpl	35cm	Perhospuutarhuri
	<i>Silene dioica 'Rollies Favourite'</i>	puna-ailakki 'Rollies Favourite'	0,5l	33kpl	12kpl	30cm	Puutarhakeskus Jaakkola
	<i>Echinacea pallida</i>	rohtopunahattu	0,6l		21kpl	40cm	Perhospuutarhuri
	<i>Primula veris</i>	keväsesikko	0,5l	39kpl	24kpl	25 cm	Perhospuutarhuri
	<i>Aster 'Kasseler'</i>	asteri 'Kasseler'	0,5l		21kpl	15cm	Pinsiön Taimisto
	<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	0,6l	30kpl	33kpl	30cm	Perhospuutarhuri
Maanpeitekerros							
	<i>Thymus serpyllum</i>	kangasajuruoho	0,5l		27kpl	30cm	Perhospuutarhuri
	<i>Dianthus deltoides</i>	ketoneilikka	0,5l		32 kpl	30cm	Perhospuutarhuri
	<i>Geranium x cantabrigiense 'St. Ola'</i>	peittokurjenpolvi 'St. Ola'	9cm	70kpl	31kpl	30cm	Puutarhatalo Sydänmaa
	<i>Phlox subulata 'Purple Beauty'</i>	sammalleimu 'Purple Beauty'	9cm		60 kpl	11kpl/m ²	Puutarhatalo Sydänmaa
	<i>Origanum vulgare</i>	mäkimeirami	0,5l		40 kpl	30cm	Perhospuutarhuri
	<i>Galium odoratum</i>	tuoksumatara	9cm	70kpl	10kpl	30cm	Mustilapuutarha
	<i>Viola odorata</i>	tuoksuorvokki	9cm	55kpl	16kpl	10-12kpl/m ²	Viherpeukalot
	<i>Bergenia cordifolia 'Snowtime'</i>	herttavuorenkilpi 'Snowtime'	0,6l	50kpl		35cm	Perhospuutarhuri
Täydennyskerros							
Symboli/5kpl	<i>Narcissus sp. 'Ice Follies'</i>	narsissi 'Ice Follies'	14/12	15kpl	15kpl	10-15cm	Viherpeukalot
	<i>Narcissus sp. 'Mount Hood'</i>	narsissi 'Mount Hood'	14/16	25kpl	30kpl	10-15cm	Pinsiön taimisto
	<i>Galanthus nivalis</i>	lumikello	5/6	50kpl		5-10cm	Viherpeukalot
	<i>Othocallis siberica</i>	idänsinililja	6/7	25kpl	40kpl	5-10	Viherpeukalot
Symboli/3kpl	<i>Allium giganteum 'Ambassador'</i>	jättilaukka 'Abassador'	18/20	12kpl	15kpl	30cm	Mustilapuutarha
	<i>Allium stipitatum 'White Giant'</i>	sorialaukka 'White Giant'	20/22	15kpl	18kpl	30cm	Viherpeukalot

Kaupunginosa/kylä Helsingin pitäjän kirkonkylä	Viranomaismerkintöjä
Rakennustoimenpide Istutusalueen suunnittelu	Piirustuslaji Istutussuunnitelma
Rakennuskohde Pappilankuja 5 01510 Vantaa	Piirustuksen sisältö Yleissuunnitelma 1:150
Suunnittelijan yhteystiedot ja päiväys Katri Vähämäki hortonomiopiskelija AMK katri.vahamaki@student.hamk.fi 0400555381	Suunnitteluala VIHER
Helsinki 17.11.2025	