

## Perennojen käyttö julkisilla viheralueilla

Sirkka Juhanoja ja Eeva-Maria Tuhkanen

*MTT, Kasvintuotannon tutkimus, puutarhatuotanto*

*Toivonlinnantie 518*

*21500 Piikkiö*

[sirkka.juhanoja@mtt.fi](mailto:sirkka.juhanoja@mtt.fi), [eeva-maria.tuhkanen@mtt.fi](mailto:eeva-maria.tuhkanen@mtt.fi)

### Tiivistelmä

MTT:ssa toteutetaan perennatutkimushanke vuosina 2005-2010. Tavoitteena on lisätä tietoisuutta perennojen käyttömahdollisuuksista ja laatia ohjeistus keskeisten lajien käytölle julkisilla alueilla. Hankkeessa selvitetään suomalaisen perenna-aineiston yhtenäisyyttä, laatua ja nimistöä. Lisäksi tehdään käyttökokeita kaupunkien ja seurakuntien viherrakentamiskohteissa Espoossa, Helsingissä, Keravalla, Kuopiossa, Oulussa ja Tampereella sekä Honkanummen, Malmin ja Turun hautausmailla. Käyttökokeisiin istutettiin 48 kohteeseen 150 lajia. Taimet hankittiin suomalaisilta taimistoilta, ja täydennystä saatiin kasvitieteellisiltä puutarhoilta. Lisäksi Piikkiöön perustettiin vertailualue kaikille käyttökoelajeille. Lajivalinnassa keskitytään kookkaisiin ryhmäperennoihin ja mataliin maanpeittolajeihin. Koe-paikat ovat olosuhteiltaan erilaisia puistoja, liikenteen erotuskaistoja ja luiskia sekä hautausmailla kivirivien välikaistoja ja hautoja. Kaikki koealueet perustettiin puhtaaseen kasvualustaan ja hoitokerrat minimoidaan. Samoja lajiyhdistelmiä istutettiin eri ilmastoalueille. Käyttökokeista saadaan tietoa laji-en ilmastollisesta sopeutumisesta ja kestävydestä ja soveltuvuudesta rationalisoituihin hoitokäytännöihin sekä kilpailusuhteista ja elinkaaresta. Talvehtiminen on onnistunut hyvin. Muutamat lajit ovat osoittautuneet talvenaroksi. Koristearvoja heikentävää tautialttiutta on tullut ilmi. Kookkailta perennoilta edellytetään pärjäämistä ilman tuentaa, kaunista kasvutapaa ja terveyttä kukinnan koristeellisuuden lisäksi. Voimakkaasti leviävät lajit karsitaan. Kaunis lehtimuoto tai väri kukinta-ajan ulkopuolella antavat lisäarvoa esim. *Iris*-suvun lajeille. Olosuhteiltaan hyvin erilaisilla paikoilla menestyvät kasvit ovat myös arvokkaita: dorianvillakko menestyy paahteesta lähes täysvarjoon. Nopeasti taantuvat ja jakamista vaativat lajit karsitaan. Kookkaiden lajien yhteyteen tarvitaan matalampia, peittäviä ja tuuheita reuna-, väli- ja sitojakasveja. Näiltä edellytetään peittävyden lisäksi terveyttä ja lehtevyyttä koko kasvukauden ajan. Tällaisia lajeja on aineistossa useita. Hautausmailla yksi perennojen käyttökohteista ovat kapeat vaikeasti hoidettavat hautakivirivien välit. Näissä kasvustojen pitää olla tasaisia, tanakoita, terveitä ja kaunislehtisiä. Myös saavutettavan korkeuden tulee olla ennustettavissa. Lupaavia tuloksia on saatu suvuista *Astilbe*, *Hemerocallis* ja *Hosta*. Haudoilla matalilla peittoperennoilla voidaan korvata nurmikko tai hiekka. Lajeilta edellytetään peittävä, matalaa kasvutapaa, kauniita lehtiä ja neutraalia kukintaa. Ympäri vuoden vihreinä pysyvien lajien merkitys kasvaa lumettomien aikojen pidentyessä. Useita lupaavia lajeja on tullut esiin. Liikenteen erotuskaistoilla ja jyrkissä luiskissa hankalasti hoidettava nurmikko voidaan korvata perennamatoilla. Tulosten perusteella julkiseen viherrakentamiseen voidaan laatia suosituksia, jotka edellyttävät huolellista perustamista, laadukasta kasvualustaa ja oikeaa lajivalintaa.

**Asiasanat: hautausmaat, kaupungit, perennat, taajamat, taimistot, viherrakentaminen**

## Johdanto

Suomessa perennojen käyttö julkisilla viheralueilla on rajoittunut pääasiassa keskeisiin puistoihin, joiden hoitoluokitus on korkea. Käsitys perennojen vaativuudesta ja suuresta hoidon tarpeesta perustuu niiden käyttöön perinteisissä selvärajaisissa penkeissä. Kasvava kiinnostus esteettistä ympäristöä kohtaan ja toisaalta tarve säästää ympäristön hoitokustannuksissa on herättänyt tarpeen etsiä uudenlaisia viherrakentamiskäytäntöjä. Myös ekologiset seikat ovat pakottaneet etsimään kestäviä vaihtoehtoja sekä taajamien viheralueilla että hautausmailla. Kiinnostus uudenlaista perennojen käyttökulttuuria kohtaan on saanut pontta muista maista saaduista hyvistä kokemuksista. Pohjoismaista Ruotsi on perennojen laajamittaisen käytön edelläkävijä. Siellä Enköpingissä on jo yli 20 vuotta käytetty perennoja menestyksekkäästi julkisilla viheralueilla (Mattson 2004). Saksassa perennojen käytöllä on jopa saatu aikaan säästöjä hoitotyössä verrattuna nurmikkoon (Pelz 2004). Myös Itävallassa on arvioitu perennalajien soveltuvuutta julkisille viheralueille (Zanko 2005).

Muissa maissa tutkimusten perusteella suositellut lajiluettelot ja hoitokäytännöt eivät ole sovellettavissa Suomeen ilmastollisista syistä. Lisäksi meillä olosuhteet vaihtelevat eri alueilla siinä määrin, että tarvitaan tietoa omalla ilmastoalueella tehdyistä kokeista. Ilmastonmuutoksen edessä viherala joutuu vastaamaan uusiin haasteisiin: epäsäännöllisten, vähälumisten talvien aikana kasvien on kestettävä satunnaisesti melko mataliakin lämpötiloja. Toisaalta lumettoman ajan pidentyessä talvivihreys on toivottava ominaisuus. Kasvukauden pidentyessä aikaisin keväällä kasvun aloittavat ja aikaisin kukkivat lajit, jotka eivät ole hallanarkoja, ovat toivottavia. Vastaavasti syksyjen pidentyessä tarvitaan myöhään ja pitkään kukkivia, terveinä ja vihreinä säilyviä lajeja. Kirkon ympäristödiplomin käsikirja edellyttää ekologisten valintojen tekemistä seurakuntapuutarhoissa. Perennoista etsitään ratkaisuja hautausmaiden erityistarpeisiin. Liikennealueilla ja jyrkissä luiskissa nurmikon hoito on kallista ja vaarallista. Näissä ongelmakohteissa perennat voivat olla helppohoitoinen ratkaisu.

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksessa perennojen käyttöä julkisilla viheralueilla on tutkittu vuodesta 2005, ja hanke jatkuu vuoden 2010 loppuun. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, mitkä suomalaisessa tuotannossa olevat perennalajit ja lajijyhdistelmät soveltuvat julkisen viherrakentamisen erilaisiin kohteisiin ja hoitokäytäntöön, jossa hoitotoimenpiteet tehdään rationalisoidusti muuttaman kerran kasvukaudessa, eikä yksilöityä lajikohtaista hoitoa ole. Tämä tapahtuu keräämällä tietoa kestävästä lajeista ja kannoista ja välittämällä tieto maisema-arkkitehdeille, taimistotuottajille ja päättäjille. Kasviaineistona käytetään suomalaisten taimistojen tuottamia lajeja ja kantoja, joista osa edustaa arvokasta suomalaista kasvigeenivarantoa. Myös kasvitieteellisten puutarhojen kokoelmien hyviä kasveja hyödynnetään ja pyritään saamaan tuotantoon.

Suomalaisissa taimistoissa ja yksityisissä kokoelmissa on laaja valikoima pohjoiseen sopeutuneita koristekasveja. Monet hyvistä kannoista eivät ole tuotannossa ja ovat sen vuoksi vaarassa hävitä ulkomailta tuodun kasviaineiston syrjäyttäessä ne. Tämän hankkeen toisena tavoitteena on selvittää kantavertailukokeissa useiden perennasukujen monimuotoisuus suomalaisissa taimistoissa ja kokoelmissa ja saada parhaat kannat esiin ja tuotantoon. Tämä hankkeen osa esitellään erikseen (Tuhkanen et al. 2009).

MTT on rekisteröinyt tavaramerkin, FinE<sup>®</sup>, tutkitun, Suomessa menestyvän kasviaineiston tunnuksiksi. Tavaramerkin käyttöoikeuden saavat kasvit täyttävät tietyt laatukriteerit, ja se voidaan myöntää kasveille, jotka ovat Suomessa tutkittuja, perinnöllisesti laadukkaita, terveitä, kestäviä ja joiden lisäyksessä ei ole ongelmia. Tavaramerkkiä käytetään yhdessä Taimistoviljelijät ry:n kanssa, ja emokasveja on saatavana MTT:n Laukaan toimipaikasta. FinE<sup>®</sup>-tavaramerkki voidaan myöntää myös perennakannoille.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimus tehdään kenttäkokeina MTT:n toimipaikoilla ja käyttökokeina kaupunkien ja seurakuntien viheralueilla todellisissa viherrakentamiskohteissa kaupunkien käytännön mukaisesti. Käyttökoeysteytyökumppaneina hankkeessa on kuusi kaupunkia ja kaksi seurakuntayhtymää, joista on mukana kolme hautausmaata. Kaupungit ovat Espoo, Helsinki, Kerava, Kuopio, Oulu ja Tampere. Helsingin seurakuntayhtymästä ovat mukana Honkanummen hautausmaa Vantaalla ja Malmin hautausmaa Helsingissä. Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymästä mukana on Turun hautausmaa. Muita yhteistyökumppaneita ovat Kekkilä OYJ, Taimistoviljelijät ry ja Viherympäristöliitto ry. Rahoitusta hankkeelle on saatu maa- ja metsätalousministeriöstä vuosina 2005-2007, Nikolai ja Ljudmila Borisoffin Puutarhasäätiöltä vuosina 2005-2007, Maiju ja Yrjö Rikalan Puutarhasäätiöltä vuosina 2008-2010 ja yhteis-

työkaupungeilta ja –seurakunnilta vuosina 2005-2010. Käytännössä kaupungit ja seurakunnat ovat tarjonneet soveltuvia koepaikkoja ja rakentaneet ne istutuskuntoon yhtenäisen käytännön mukaisesti. Kaupungit ja seurakunnat myös vastaavat alueiden hoidosta oman käytäntönsä ja yhteisesti sovittujen periaatteiden mukaisesti. MTT on hankkinut kasvit, hoitanut istutukset, havainnoinnin ja aineiston käsittelyn. Koepaikat on valittu siten, että ne edustavat erityyppisiä viherrakentamiskohteita valo- ja kosteusolosuhteiden, kaltevuuden, ympäristörasitteiden ja esteettisten vaatimusten suhteen. Kohteet ovat pääosin erilaisia puistokohteita tasamaalla ja luiskissa. Liikennealuepaikat ovat erotuskaistoja ajoratojen tai ajoradan ja kevyen liikenteen väylän välissä. Hautausmailla on tavallisten puistokohteiden lisäksi hautoja koepaikkoina.

Koepaikat on perustettu yhtenäisen käytännön mukaisesti. Maata on poistettu 30-50 cm, ja tilalle on tehty kohopenkki, johon on käytetty Kekkilän peruslannoitettua ja –kalkittua perennamultaa, josta rikkakasvit on poistettu. Istutusten hoitotoimet on tehty yhtenäisesti vain muutamana hoitokertana kasvukaudella. Yksilöityä hoitoa ei ole annettu. Edellisen vuoden kasvusto on leikattu vasta keväällä silpuksi ja jätetty maahan katteeksi. Kasteltu on kunkin alueen normaalin käytännön ja tarpeen mukaan. Ensimmäisenä vuonna istutuksen jälkeen alueet on perattu mahdollisista rikkakasveista. Lisälannoitusta on annettu niukasti ja vasta tarvittaessa.

Kasvivalinnassa on keskitytty kookkaisiin ryhmäperennoihin ja maanpeittolajeihin. Kasvit on hankittu suomalaisilta taimistoilta, ja kasvitieteellisistä puutarhoista on saatu lisäksi harvinaisia lajeja, joita ei ole vielä tuotannossa. Osa koelajeista edustaa vanhaa suomalaista kasvigeenivarantoa. Suurin osa taimista on istutettu astiataimina, jotka on kasvatettu 9 cm:n ruukuissa. Jonkin verran on käytetty myös avomaalta nostettuja paakkutaimia, jotka ovat olleet astiataimia kookkaampia. Istutustiheydeksi on valittu kunkin lajin yleisen käytännön mukainen tiheys. Maanpeittokasveja on istutettu liikennealueille ja luiskiin myös perennamattoina. Perennamatot on kylvetty vuosi ennen istutusta mataliin laatikoihin (40 cm x 60 cm x 10 cm) ja kasvatettu kasvihuoneessa. Täysin juurtuneet matot on nostettu laatikoista yhtenäisinä paloina, jotka on istutettaessa ladottu vierä vieren kohteeseen. Mattokoepaikoille on istutettu samoja lajeja myös astiataimina vertailtaviksi.

Kasvien havainnoiti käyttökoekohteissa on tehty vähintään kaksi kertaa kasvukauden aikana, alkukesällä kasvun alettua ja elo-syyskuussa. Havainnot on tehty talvenkestävyydestä, kasvuston peittävyden kehittämisestä, terveydestä, kukinnan ajoittumisesta ja runsaudesta, koriste-arvosta, yhteensopivuudesta muiden lajien kanssa, kilpailukykyä, leviämiskykyä ja soveltuvuudesta rationaaliseen hoitoon. Suurin osa havainnoista on tehty asteikkoarvioinnilla, kokoon liittyvät ominaisuudet on mitattu. Havainnot on tallennettu tietokannaksi ja laskennassa on käytetty Excel- ja SAS-ohjelmistoja.

Käyttökoekohteissa ei voida tehdä säännöllistä viikoittaista havainnointia. Tämän vuoksi Piikkiön on istutettu koeruutuihin kaikki käyttökoelajit kolmena kerranteena. Kasvualustana on sama perennamulta kuin kaupungeissa, ja kasveille on luotu kasvupaikkavaatimusten mukaiset olosuhteet varjostuskehikoiden ja erilaisen kastelumäärän avulla. Koekentällä on tehty viikoittain havainnot kasvuston kehittämisestä, kukinnasta, terveydestä ja levittäytymisestä.

## Tulokset ja tulosten tarkastelu

Käyttökoelueet perustettiin vuosina 2005 ja 2006. Seuranta jatkuu vuoden 2010 loppuun asti. Laadittaessa ohjeistusta julkisten alueiden perenna-alueiden perustamista varten lajivalinnassa painotetaan talvenkestävyyttä, tuhojaresistenssiä ja kasvutapaa. Hyvä peittokyky ja kohtuullinen leviämiskyky ovat myös tärkeitä valintakriteerejä. Pitkäikäisten ja helppohoitoisten perenna-alueitten kasveilta edellytetään, että ne sekä peittävät kasvualustan hyvin että muodostavat kerroksellista kasvustoa. Korkeat ryhmäperennat saavat lisäarvoa pitkästä kukinta-ajasta, näyttävästä kasvumuodosta ja koristeellisista lehdistä, jotka säilyttävät koriste-arvon kukinnan jälkeenkin. Matalien maanpeittolajien tärkeimmät ominaisuudet ovat hyvä peittokyky, tiheys ja terveys.

Aurinkoisille tai puolivarjoisille tuoreille kasvupaikoille soveltuvia lajeja on paljon. Tässä esitellään niistä muutamia. Sinikukkainen siperianampiaisyrty *Dracocephalum sibiricum* kukkii poikkeuksellisen pitkään, lähes kaksi kuukautta. Tästä voimakkaasti leviävästä lajista tunnetaan ainakin kaksi kantaa, jotka eroavat toisistaan korkeuden suhteen. Täplä- ja purppurapunalatvat *Eupatorium maculatum* ja *E. purpureum*, preeriamesiangervo *Filipendula rubra*, harmaamalvikki *Lavatera thuringiaca*, ja punaluppio *Sanguisorba officinalis* ovat hyviä, jo käytössä olevia lajeja. Nuokkuluppio *S. obtusa* ja komealuppio *S. hakusanensis* ovat näyttäviä sekä lehtevinä että kukkivina. Tähkäverbena *Verbena hastata* on uutuuskasvi, joka sopii suuriin ryhmiin. Virginiantädykettä *Veronica virginica* on käytetty

pitkään koristekasvina, mutta ei yleisesti. Se on lajikkeineen erittäin hyvin julkisille alueille soveltuva kookas perenna. Pensasmainen, kaksimetrisen, monivuotinen auringonkukka *Helianthus* 'Lemon Queen' on erittäin hyvä uutuus julkisille alueille. Preeriakaunosilmä *Coreopsis tripteris* on tanakkavartinen, kuitenkin ilmavan siro, yli kaksi metriä korkea uutuus. Dorianvillakosta *Senecio doria* on Suomessa viljelyssä muoto, joka ei tee siementaimia. Suomesta löytyneitä kookkaita perennoja ovat nauhus *Ligularia* 'Hietala' ja suomentatar *Aconogonon* × *fenicum*. 'Hietala' kestää hallaa selvästi muita nauhuksia paremmin ja kukkii aikaisin, jolloin se ehtii kukkia myös Pohjois-Suomessa. Kurjenmiekoista keltakurjenmieikka *Iris pseudacorus*, jotkut siperiankurjenmiekkakannat *I. sibirica* ja harvinaiset lajit *I. spuria* ssp. *halophila* ja *I. halophila* var. *sodgiana* saavat lisäarvoa näyttävästä kasvutavasta ja pitkään syksyllä vihreinä säilyvistä lehdistä. Hyviä reuna- ja välikasveja ovat jo käytössä olevat jättipoimulehti *Alchemilla mollis*, isokonnantatar *Bistorta officinalis*, peittokurjenpolvi *Geranium* × *cantabrigiense*, tuoksukurjenpolvi *G. macrorrhizum*, nyppykurjenpolvi *G. renardii*, pikkusydämet *Dicentra eximia* ja *D. formosa*, jalopähkämö *Stachys macrantha*, keltapeippi *Lamium galeobdolon* and hopeatäpläpeippi *L. maculatum*. Profeetankukka *Arnebia pulchra* on kiinnostava harvinaisuus, joka kukkii kesäkuussa ja toisen kerran melko runsaasti elo-syyskuussa. Se viihtyy melko viileässä puolivarjossa. Syyskaunosilmä *Coreopsis verticillata* soveltuu hyvin reunus- ja välikasviksi korkeiden lajien väleihin, vaikka se lähtee keväällä hitaasti kasvuun. Se soveltuu erittäin hyvin kasvatettavaksi yhdessä kevätsipulikkujen kanssa. Pikkusydämet ja hopeatäpläpeippi kuuluvat harvoihin koko kesän kukkiviin perennoihin.

Tässä työssä vain muutamat kookkaat lajit ovat osoittautuneet suositeltaviksi paahteisille, melko kuiville paikoille. Preeriahohdekukka *Helenium hoopesii*, dorianvillakko ja harmaamalvikki soveltuvat paahteisillekin paikoille, samoin täpläpunalatva on selviytynyt melko hyvin. Matalammista lajeista hopeamaruna *Artemisia ludoviciana*, verikurjenpolvi *G. sanguineum*, mirrinminttu *Nepeta* × *faassenii*, loistosalvia *Salvia* × *sylvestris* and loistotädyke *V. austriaca* ssp. *teucrium* menestyvät paahteessa. Käyttökokeiden lajeista myskimalva *Malva moschata* and ruusumalva *M. alcea* ovat menestyneet, mutta niiden siemenlevintä on ollut liian voimakasta.

Varjopaikoille suositeltavia lajeja käyttökokeista ovat isotähtiputki *Astrantia major*, jaloangervot *Astilbe* Arendsi-ryhmä, jättipoimulehti, peittokurjenpolvi, tuoksukurjenpolvi, tarhavarjohiippa *Epimedium* × *rubrum*, keltapeippi, hopeatäpläpeippi, tellima *Tellima grandiflora* ja rönsytiarella *Tiarella cordifolia*. Peipit ovat voimakaskasvuisia, mutta muut lajit pystyvät kilpailemaan niiden kanssa. Kandanvuokko *Anemonidium canadense* tukahduttaa muut lajit. Dorianvillakolla on poikkeuksellisen laaja sopeutumiskyky eri olosuhteisiin, mutta varjossa kukinta kärsii.

Liikennealueilla kasveilta vaaditaan erityisominaisuuksia. Maanpeittolajit, jotka kestävät paahdetta, kuivuutta, pakokaasuja ja liikenteen aiheuttaman ilmavirran vaikutusta soveltuvat liikenteen erotuskaistoille. Näillä kasvupaikoilla voidaan käyttää ainoastaan matalia lajeja, jotka eivät estä näkyvyyttä. Soveltuvia lajeja ovat laukkaneilikka *Armeria maritima*, reunuspoimulehti *Alchemilla erythropoda*, hopeahärkki *Cerastium tomentosum*, ketoneilikka *Dianthus deltoides*, tuoksumatara *Galium odoratum*, verikurjenpolvi, tuoksukurjenpolvi, peittokurjenpolvi, rönsyleimu *Phlox stolonifera*, japaninhanhikki *Potentilla megalantha*, kaukasianmaksaruoho *Sedum spurium*, pääskynmaksaruoho *S. kamtchaticum* var. *ellacombianum* ja ajuruohot *Thymus*. Monilla soveliailla lajeilla on pitkä kukinta-aika ja kirkkaan väriset kukat, minkä vuoksi niillä on huomattava esteettinen merkitys. Lisäksi näiden lajien oikein perustettu kasvusto on hoidon suhteen hyvin vähään tyytyvä, minkä vuoksi nämä lajit ovat erinomainen vaihtoehto nurmikolle. Käytettäessä perennamattoja kohde saadaan heti valmiin näköiseksi, mutta istutus onnistuu yhtä hyvin astiataimista, ja peittävyys on yhden kasvukauden jälkeen yhtä hyvä kuin matoista perustettaessa. Perustamisvaiheessa kastelu on tärkeää, jotta juuret kasvavat matosta kunnolla kasvualustaan ja talvehtiminen varmistuu. Kolmen vuoden aikajaksolla ei ole vielä tullut näkyviin tiheän kasvuston aiheuttamaa vanhentumista mattokasvustoissa. Hyvin jyrkissä luiskissa on saatu lupaavia tuloksia nurmikon korvaajina käytetyistä perennamatoista, joissa on lajeina ollut pääskynmaksaruoho, kaukasianmaksaruoho ja ajuruoho.

Urnahautausmailla, joissa haudat ja kivet ovat pieniä, maanpeittokasvien pitää olla matalia, tiheitä, hyvin peittäviä ja lehtien pitää olla pienehköjä ja koristeellisia. Lisäksi neutraali kukan väri sallii eriväristen kesäkukkien käytön samanaikaisesti. Tunturipoimulehti *A. alpina* on osoittautunut hyvin urnahaudalle sopivaksi, samoin rönsytiarella ja mätätädyke *V. prostrata*. Rönsyansikka *Waldsteinia ternata* soveltuu kasvutapansa puolesta hyvin haudoille, mutta sen kukan väri ei sovi kaikkien kesäkukkien värin kanssa yhteen. Vanhoilla varjoisilla hautausmailla on paljon kookaskivisiä hautamuis-

tomerkkejä, jotka eivät ole enää aktiivihoidon piirissä. Näille soveltuvia lajeja ovat ikivihreät lehtoponlehti *Asarum europaeum* ja varjoyrtti *Pachysandra terminalis*, jotka menestyvät lähes hoidotta. Istuttamalla soveltuvia perennalajeja hautakivirivien välikaistoihin voidaan nämä vaikeasti hoidettavat kohteet saada siisteiksi ja esteettisesti merkittäviksi. Joistakin perennasusuista on saatu lupaavia tuloksia: päivänliljat *Hemerocallis* soveltuvat aurinkoisille paikoille ja jaloangervot varjoisille paikoille.

### Johtopäätökset

Suomalaisilla taimistoilla on runsaasti perennalajeja, joita voidaan hyödyntää uudenlaisessa perennojen käyttömallissa julkisilla viheralueilla puistoissa, hautausmailla ja liikennealueilla. Yhteistyömalli, jossa kasvien tuottajat, kasvien käyttäjät ja tutkimus ovat olleet tiiviissä yhteistyössä, on osoittautunut toimivaksi ja hedelmälliseksi. Hankkeen päätyttyä koealueet jäävät kaupunkien ja seurakuntien hallintaan, jolloin ne osaltaan edistävät tulosten saamista suoraan käytäntöön (Juhanoja & Lukkala 2008). Helppohoitoisen perennaryhmän onnistumisen edellytyksinä ovat huolellinen perustaminen, puhdas kasvualusta ja oikea lajivalinta.

### Kirjallisuus

Juhanoja, S. & Lukkala, R. 2008. Julkisten alueiden perennat. Väkiraportti hankkeesta ”Julkisten alueiden perennakasvustojen perustamis- ja hoitotekniikat sekä kestävien perennojen valinta” vuosilta 2005-2007. MTT:n selvityksiä 157: 123 s. <http://www.mtt.fi/mmts/pdf/mmts157.pdf>.

Mattson, S. 2004. High-Value Urban Open Spaces – Dreampark Enköping, Sweden. Proc. IC on Urban Horticulture. Acta Horticulturae 643: 161-167.

Pelz, P. 2004. Generous use of Perennials. Proc. IC on Urban Horticulture. Acta Horticulturae 643: 71-77.

Tuhkanen, E.-M. & Juhanoja, S. 2009. Clonal selection of herbaceous perennials for northern urban areas. Acta Horticulturae xxx:xxx-xxx.

Zanko, E. (ed.) 2005. Bodendeckende Stauden und Gehölze als Standardpflanzungen und auf Gräbern. Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau. Schönbrunn in Wien: 203-312. Versuchsbericht 2004, Heft 39.