

# MTT RAPORTTI 8

## Viherrakentaminen pohjoisissa matkailukohteissa

Pohjoisen viherpäivien 2010 seminaariluennot

Marja Uusitalo ja Katja Kaunismaa (toim.)



---

**Viherrakentaminen pohjoisissa  
matkailukohteissa**

---

**Pohjoisen viherpäivien 2010  
seminaariluennot**

**Marja Uusitalo ja Katja Kaunismaa (toim.)**

**ISBN:** 978-952-487-283-6 (verkkojulkaisu)

**ISBN:** 978-952-487-284-3 (painettu julkaisu)

**ISSN** 1798-6419

**www-osoite:**

[www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti8.pdf](http://www.mtt.fi/mttraportti/pdf/mttraportti8.pdf)

**Copyright:** MTT

**Kirjoittajat:**

Marja Uusitalo ja Katja Kaunismaa (toim.)

**Julkaisija ja kustantaja:**

MTT, 31600 Jokioinen

**Julkaisuvuosi:** 2010

**Kannen kuva:**

Kideve Elinkeinopalvelut / AV-Lappi, Timo Veijalainen

## Pääjärjestäjät:

**Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi** -hanke ([www.kideve.fi](http://www.kideve.fi)) keskittyy tapoihin kehittää pohjoisen matkailukeskuksen kyläkuvaa. Hanketta toteuttaa Kittilän kunnan **Kideve Elinkeinopalvelut**, joka kehittää alueen elinkeinoelämää. Hanketta toteutetaan yhdessä Kittilän kunnan teknisen osaston, Levin Matkailu Oy:n ja Levin alueen isoimpien yritysten kanssa. Hanke saa rahoitusta Pohjois-Suomen EAKR-toimenpideohjelmasta.

**Kestävät kasvit Euroopan äärialueilla - New Plants for Northern Periphery Market (NPNP)** –hanke ([www.northernplants.net](http://www.northernplants.net)) on EU:n Pohjoisen periferian ohjelman rahoittama kansainvälinen hanke. Siinä edistetään pohjoisia taimimarkkinoita ja paikallista kasvintuotantoa valitsemalla ja lisäämällä uusia kasvilajeja sekä testaamalla kasvien menestymistä ja käyttöä pohjoisten alueiden viherrakentamisesa. Hanketta toteuttavat Suomessa MTT Rovaniemi ja Oulun yliopiston Kasvitieteellinen puutarha.

**Tunturi-Lapin osaamiskeskus - Ruralpolis** ([www.ruralpolis.fi](http://www.ruralpolis.fi)) osallistuu seutukunnallisesti ja elinkeinollisesti tärkeiden teemojen edistämiseen. Hanke saa rahoitusta Pohjois-Suomen EAKR-toimenpideohjelmasta ja alueen kunnilta. Matkailun merkitys alueella on suuri ja sen ympärivuotisuuden edistäminen on yksi Ruralpoliksen painopistealueista. Tunturi-Lapissa luonto ja ympäristö ovat asioita, joihin alueen matkailuelinkeino pitkälti perustuu. Myös alueen rakennetusta ympäristöstä huolehtiminen on ensiarvoisen tärkeää.

**Viherympäristöliitto ry** ([www.vyl.fi](http://www.vyl.fi)) on viheralan valtakunnallinen keskusjärjestö sekä viheralan kehittämisen ja ammattialan tunnetuksi tekemisen kattojärjestö. Viherympäristöliitto on ympäristösuunnittelun, -rakentamisen, -hoidon sekä alan kaupan ja taimituotannon palvelu- ja asiantuntijaorganisaatio. Liitto on Puutarhaliiton jäsenjärjestö.



---

## Viherrakentaminen pohjoisissa matkailukohteissa

---

Pohjois-Suomen matkakohteiden viher- ja luontoympäristöt ovat seutukunnan, kunnan tai kaupungin yritystoiminnan ja asumisen näyteikkunoita sekä toiminnan laadusta kertovia käyntikortteja. Niinpä maisema- ja kyläkuvalla on suuri merkitys, kun kohdetta markkinoidaan asiakkaille ja halutaan taata heidän viihtymisensä alueella. Paikkojen on oltava harkitusti toteutettuja, siistejä ja yhteisesti hoidettuja, koska matkailija muodostaa kokonaiskäsityksen alueesta ja sen ympäristön laadusta välittämättä maanomistusoloista tai toimijoiden erilaisista rooleista. Alueelle sopivalla laadukkaalla viherrakentamisella on mahdollista varmistaa kohteen viihtyisyys myös silloin, kun lumi ei peitä maata. Siksi ympärivuotisuuden pyrkivän keskuksen kannattaa huolehtia myös kesäympäristöstä.

Vaikka talvenkestävien koristekasvien saatavuus on viheralan asiantuntijoiden mukaan parantunut Pohjois-Suomessa viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana, aihe on yhä ajankohtainen. Viherrakentamiskohteiden muuttuessa ja monipuolistuessa myös markkinoilla olevan kasvivalikoiman tulisi laajentua. Matkailukeskukset ovat esimerkkejä uusista viherrakentamiskohteista. Keskusten vihersuunnitelmia on mahdotonta toteuttaa ilman luonnonympäristöön ja vaativiin olosuhteisiin sopivaa kestävää kasvimateriaalia.

Pohjoisen viherpäivät 2010 jatkaa arktisten viherseminaarien 1980-luvulla käynnistämää perinnettä. Tällä kertaa keskitytään viherrakentamiseen pohjoisissa matkailukohteissa. Asiantuntijat esittelevät matkailualueen viher- ja ympäristörakentamisen eri vaiheita ja hyviä pohjoisia esimerkkejä erityisesti matkailualan kehittäjille ja muille toimijoille sekä viheralan ammattilaisille. Materiaalivalintoja tarkastellaan erityisesti Lapin näkökulmasta.

---

## Landscape construction at northern tourism resorts

---

Landscape is a fundamental issue when a northern tourism resort is marketed to a potential customer and when his or her satisfaction is reached. Tourism landscapes are like "business cards" of a region or a municipality reflecting the quality of economical activities. Landscape management of a tourist resort should be the mutual interest of all actors since a tourist perceives the image regardless of ownerships or responsibilities. Furthermore, landscape or green construction may be a tool for a resort, which operates year around, to sustain or improve its image.

The supply of winter-hardy ornamental plants is improved in the last 20 years in northern Finland. The issue is still actual since landscape construction is challenged by the development of tourism resorts in northern regions. Plant material should meet new requirements, e.g. suitability to natural and extreme environments.

"Pohjoisen viherpäivät 2010" continues the tradition of seminars started in the 80's in northern Finland. Landscape construction at northern tourism resorts is chosen as a topic to be introduced by the professionals specialised in northern environments. The issue is processed through the phases of construction, hardy materials and good practices.

---

## Sisällysluettelo

---

1 Pohjoisen viherpäivien 2010 avaus .....	7
Tervetuloa Kittilään! .....	8
2 Matkailualueen viher- ja ympäristörakentaminen .....	9
2.1 Kyläkuvan viihtyisyys ja viimeistely – avain ympärivuotiseen matkailuun? .....	9
2.2 Matkailija matkailukeskuksen asukkaana – matkailuympäristöön kohdistuvat odotukset ja niiden merkitykset .....	10
2.3 Viherrakentamisen prosessi ja laatujärjestelmä .....	11
2.4 Matkailukohteen ympäristösuunnitelman lähtökohdat pohjoisessa .....	12
2.5 Kestävyys ja viimeistely materiaalivalinnoin – esimerkkinä kivirakentaminen .....	13
2.6 Ympäristötaide matkailukeskuksen imagoa rakentamassa .....	14
2.7 Maaseudun matkailuinvestointien rahoitusmahdollisuudet .....	15
3 Viherrakentamisen hyvät käytännöt matkailuympäristön laadun parantamisessa .....	16
3.1 Vesirakentaminen Oulunjokivarressa .....	16
3.2 Maisemavaurioiden korjaus Taivalvaarassa .....	17
3.3 Ylläksen maisematie .....	18
3.4 Teemaleikkipuistot Torniossa .....	19
3.5 Kylämaiseman hoito Levillä .....	20
4 Mitä viherrakentaminen voi tarjota Tunturi-Lapille .....	21
4.1 Matkailukeskusten rakentaminen Tunturi-Lapin ehdoilla .....	21
4.2 Kunta sekä maan- ja kiinteistönomistajat matkailukeskuksen ilmeen luojina .....	22
4.3 Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi .....	23
4.4 Kestäviä kasveja pohjoisen viherrakentamisen erikoiskohteisiin .....	24
4.5 Matkailukeskusten maisemointiin sopiva kasvimateriaali – Case LANDSCAPE LAB .....	25
5 Seminaariohjelma .....	26



---

## 1 Pohjoisen viherpäivien 2010 avaus

---



**kansanedustaja Ulla Karvo**  
ulla.karvo@eduskunta.fi

*Karvo, 49, on oikeustieteen lisensiaatti ja varatuomari. Hän on toiminut pitkään maakunnan asialla Lapin yliopiston ja Lapin liiton palveluksessa.*

*Vuoden 2007 eduskuntavaaleissa hänet valittiin ensimmäistä kertaa eduskuntaan kokoomuksen listalta, minkä jälkeen hän on toiminut myös Lapin kokoomuksen puheenjohtajana ja tullut uudelleen valituksi Rovaniemen kaupunginvaltuustoon.*

*Erityisesti Karvo on erikoistunut Lapin alueelliseen edunvalvontaan, minkä ohella hän toimii muun muassa eduskunnan EU-asioihin keskittyneen Suuren valiokunnan ja perustuslakivaliokunnan jäsenenä.*

*Lapin yliopistossa toimiessaan Karvon erityisvastuualueena oli ympäristöoikeus. Tällä hetkellä hän vaikuttaa kokoomuksen yrittäjyys- ja talouspolitiikka-linjauksia seuraavaan hallitusohjelmaan valmisteleavassa työryhmässä.*

Politiikka on keskittynyt parin viime vuoden ajan talouteen ja sen tukemiseen. Maailmantalouden suhdanteet ja varsinkin euro-alueen kehitys tuntuvat meillä konkreettisesti. Vientivetoisena avoimena taloutena meidän on kaiken aikaa otettava huomioon mitä muualla tapahtuu sekä pyrittävä myös vahvistamaan omia asemiamme jatkuvasti elävässä kilpailutilanteessa.

Vaikeuksien voittamiseksi hallitus on tällä vaalikaudella panostanut voimakkaasti talouden elvytykseen. Elvytystä on katettu pitkälti lainarahalla, eikä se voi jatkua loputtomiin. Tärkeää onkin ollut ja on myös tulevaisuudessa panostaa elinkeinoelämän olosuhteiden parantamiseen. Yrittäjyyden tukeminen takaa myös työllisyyden. Ilman vakaata työllisyyttä emme voi pitää yllä hyvinvointipalveluita.

Lapissa tulevaisuuden näkymät ovat kohtuulliset, ja monella alalla on nähtävissä kehitystä. Kaikille toimialoille on tilaa, ja myös tämän vaalikauden poliittisilla päätöksillä on muistettu Lappia. Hyviin liikenneyhteyksiin panostaminen ja laajakaistapäätökset tuovat Lapin nykyaikaan. Matkailuelinkeino sai kesällä helpotusta myös ravintolapalveluiden alv-alennuksen muodossa, minkä lisäksi Lapin kuntia on muistettu.

Ympäristön viihtyisyydellä on myös suuri merkitys alueen vetovoimalle niin asukkaiden kuin matkailijoidenkin näkökulmasta. Asiantunteva viherrakentaminen on olennaista toimivien kohteiden luomisessa. Parhaimmillaan se ilmenee niin kestäväen kehityksen periaatteiden noudattamisena kuin kulloisiinkin tarpeisiin hyvin sopivina ratkaisuin. Tämän alan monipuolinen osaaminen ja hyödyntäminen ovat kiistatta sellaisia osatekijöitä, joista saamme kiittää Lapin mainetta ja menestystä matkailualalla ja joiden tulevaisuudesta meidän on myös syytä olla kiinnostuneita.



## Tervetuloa Kittilään!



*elinkeinojohtaja Katariina Kinnunen*  
*katariina.kinnunen@kittila.fi*

*Kinnunen toimii elinkeinojohtajana Kideve Elinkeinopalveluissa. Kideve Elinkeinopalvelut on Kittilän kunnan liikelaitos, jonka tehtävänä on kehittää alueen elinkeinoelämää.*

"Puhutaan kymmenien tuhansien turistikylistä. Matkatukku maailmalta saattaa lähettää sinne kerralla, ihan sopimuksen mukhan viistuhatta ulkolaista turistia. Tukussa niitä jo käsiteljän, niitä ihmisiä. No sen arvaa, ku niille luuhan ne mahdollisuuet sitte Lapissa. Sinne korphen, mitä keskieuropalaisessa kaupungissa pitäis olla, niin siinä alkaa sementin alle jäkälä peittyä."

Näin ennakoi tulevaa matkailun kehitystä kittiläläinen taidemaalari Reidar Särestöniemi yli kolmekymmentä vuotta sitten. Vuosikymmenien pitkäjänteisen työn tuloksena Kittilästä onkin kehittynyt kasvava ja kansainvälinen paikkakunta, jossa on hyvät puitteet niin matkailijoille, asukkaille ja yrityksille monipuolisten palveluiden, upean luonnon sekä toimivien kulkuyhteyksien ansiosta.

Kunnan suurimmat toimialat ovat matkailu ja kaivosteollisuus. Viime vuosikymmenen aikana Leville sekä Kittilän kultakaivokseen on tehty investointeja satojen miljoonien eurojen arvosta. Levi on kehittynyt monipuoliseksi vapaa-ajankeskukseksi, joka tarjoaa aktiviteetteja läpi vuoden.

Tätä taustaa vasten Kittilän kunta, Kideve Elinkeinopalvelut, Levin Matkailu Oy ja alueen yritykset käynnistivät kehittämistyön rakennetun ympäristön viihtyisyyden parantamiseksi. Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi -hankkeessa on laadittu suunnitelmat ja ohjeet matkailukeskuksen viihtyisyyden ja vetovoimaisuuden lisäämiseksi. Nyt valmistuneiden suunnitelmien toteutumisessa yhteistyöllä ja toimijoiden sitoutumisella on keskeinen merkitys. Levin rakennetun ympäristön laadukkuus ja viihtyisyys parantavat entisestään alueen mahdollisuuksia kesämatkailun kehittymisessä.

---

## 2 Matkailualueen viher- ja ympäristörakentaminen

---

### 2.1 Kyläkuvan viihtyisyys ja viimeistely – avain ympärivuotiseen matkailuun?



*projektipäällikkö Katja Kaunismaa*  
*katja.kaunismaa@kittila.fi*

*Kaunismaa on toiminut Levin kyläkuvan kehittämisen kilpailueduksi (LKKK) -hankkeen projektipäällikkönä toukokuusta 2009 lähtien. Tätä ennen Kaunismaa on useiden vuosien ajan kerryttänyt kokemusta erilaisten kansallisten ja kansainvälisten hankkeiden vetämisestä.*

*LKKK -hankkeen myötä Kaunismaa on perehtynyt pohjoisten matkailukeskusten viherrakentamisen merkitykseen ja toteutuksen erityispiirteisiin.*

Pohjoisten matkailukeskusten vetovoimatekijöihin kuuluu pohjoinen luonto ja siihen liittyvät elämykset. Matkailun ympärivuotisuuden kehittämässä kesäajan palvelu- ja aktiviteettitarjonnalla onkin merkittävä rooli. *Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi (LKKK)* -hanke paneutuu ympärivuotisen matkailun kehittämiseen ja keskittyy kyläkuvan merkitykseen ja tapoihin kehittää sitä.

*LKKK*-hankkeen lähtökohtana on ollut, että Levin keskusta-alueen osalta isot päätökset kaavoituksen osalta on jo tehty. Alueen suunnittelun periaatteeksi on otettu tiivis rakentaminen, mikä mahdollistaa muun muassa palveluiden helpon saavutettavuuden. Kun keskustan isot rakennusprojektit etenevät ja valmistuvat, on ajankohtaista kiinnittää huomiota alueen viimeistelyyn. Lumettomana aikana on tärkeää, että alue näyttyy matkailijalle huolehdittuna ja siistinä. Olennaista on myös se, että viher- ja ympäristörakentaminen toteutetaan sellaisilla tavoilla, jotka soveltuvat pohjoisiin olosuhteisiin ja sitovat rakennetun keskustan ympäröivään lappilaiseen luontoon.

Kesällä 2009 *LKKK*-hankkeen puitteissa tehdyn kyselyn tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että pohjoinen luonto on kävijöille merkittävä syy tulla Leville. Siksi luonnonmukaisuuden korostaminen jo useissa Levin rakentamistapaohjeissa voidaan nähdä hyvänä linjanvetona. Vastaajat myös toivoivat lappilaisuuden näkyvän nykyistä enemmän keskusta-alueellakin. Kyselyn perusteella ympäristön esteettisyys ja laadukkuus vaikuttavat ensisijaisesti siihen, halutaanko kohteeseen tulla uudestaan. Viipymään esteettisyys vaikuttaa lähinnä siinä tapauksessa, että kohteessa oloaikaa ei ole etukäteen päätetty.

Lisätietoja: [www.kideve.fi](http://www.kideve.fi)

## 2.2 Matkailija matkailukeskuksen asukkaana – matkailuympäristöön kohdistuvat odotukset ja niiden merkitykset



*tutkija Eija Hasu*

*eija.hasu@tkk.fi*

*Hasu on kauppatieteiden maisteri ja maisema-arkkitehti, joka työskentelee tutkijana Aalto-yliopiston arkkitehtuurin laitoksella. Hänen erityiskiinnostuksensa kohdistuu asumisen ulkotilaan yksityisestä julkiseen sekä asuinympäristön laadun arviointiin.*

*Hasun Rakennetun ympäristön tutkijakoulussa valmisteleva väitöskirjatutkimus käsittelee vapaa-ajan asumisen vaikutusta kaupunkiasumisen valintoihin ja koetun asumisen laadun arviointiin.*

Lapin matkailijakyselyllä 2009–2010 selvitettiin matkailijoiden loma-asumiseen ja asuinympäristöön liittyviä odotuksia ja valmiuksia. Kyselyssä perehdyttiin muun muassa loma-asumisen mieltymyksiin sekä halukkuuteen ja valmiuteen toteuttaa kestävyteen liittyviä käytäntöjä. Yli 2000 vastausta kerryttänyt matkailijakysely toteutettiin Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) ja Aalto-yliopiston arkkitehtuurin laitoksen yhteistyönä osana laajempaa MATKA-hanketta. Vastauksia kotimaisilta ja ulkomaisilta matkailijoilta kerättiin Levin ja Ylläksen matkailualueilla.

Huolimatta siitä, että ulkomaisista matkailijoista valtaosa oli ensikertalaisia, vastaukset olivat yllättävän samankaltaisia. Lapin matkailussa arvostetaan luonnon läsnäoloa ja rakentamisen pienimittakaavaisuutta. Luonnonmateriaalit ja paikan lähtökohdista toteutetut rakentamisratkaisut koetaan toivottavina, myös viherrakentamisen osalta. Kiveyksiä ja kukkivia istutuksia enemmän Lapin matkakohteissa arvostetaan paikallisuutta korostavaa viherrakentamista, kuten luonnonkasveja kasvavia piha-alueita.

Kysely toi osaltaan selkeästi esiin Lapin matkailuun liittyvät luontomatkaileuodotukset. Suurimmat eroavaisuudet nousivat esiin harrastemielityksissä. Kun kotimaiset turistit harrastavat retkeilyä ja patikointia sekä talvisin murtomaahiihtoa, ulkomaiset turistit panostavat aktiiviseen harrastamiseen, kuten moottorikelkkailuun sekä poro- ja huskysafareihin. Koska Lapin matkailualueiden kasvutavoitteet kohdistuvat eritoten ulkomaisiin matkajiin, asettavat harrastepreferenssit suuria vaatimuksia kohdealueiden luontoarvojen vaalimiselle.

Vetovomatekijät, kuten paikallisuus ja rauhallisuus, ja toisaalta matkailijoiden tärkeiksi kokemat tavoitteet, kuten maaston kulumisen estäminen, vaativat erityisen huomion – erityisesti, jos matkailukausien vaihtelevuutta pyritään tulevaisuudessa tasaamaan. Ympärivuotinen matkailu asettaakin uudet vaatimukset ympäristön rakentamiselle, kaikissa mittakaavoissa.

MATKA-hankkeessa tutkitaan kestävän matkailualueen suunnittelu- ja rakentamisperiaatteita, tavoitteena kehittää pohjoisille matkailualueille sovellettava kestävän matkailualueen kriteeristö. Pilottialueena on Ylläs II osayleiskaavan Äkäslompolon uusi rinnekeskus ja siihen kytkeytyvät loma-asumisen alueet Maisematien alapuolella. Hankkeen toteutuksesta vastaavat Aalto-yliopiston arkkitehtuurin ja energiatekniikan laitokset sekä Metsäntutkimuslaitos Metla. MATKA-hanke kuuluu Tekesin Kestävän yhdyskunnan ohjelmaan ja sen rahoittajina ovat Tekesin lisäksi Kolarin kunta, Fortum, Laatumaa, Lapland Hotels ja Lemminkäinen Talo Oy.

Lisätietoja: <http://matka.tkk.fi>

## 2.3 Viherrakentamisen prosessi ja laatu järjestelmä



*toimitusjohtaja Pekka Leskinen*  
*pekka.leskinen@vyl.fi*

*Leskinen työskentelee Viherympäristöliitossa, joka on viheralan valtakunnallinen keskusjärjestö sekä viheralan kehittämisen ja ammattialan tunnetuksi tekemisen kattojärjestö*

Viherrakentamisessa erittäin keskeisellä sijalla on sopimustekninen osaaminen kaikkien asianomaisten osalta. Erityisesti kuntien organisaatioiden nopea muuttuminen, toiminta-järjestelmien kehittyminen ja reippaasti lisääntynyt alikonsulttien ja -urakoitsijoiden käyttö tuovat uusia haasteita työmaille. Vastikään uusiutunut laki julkisista hankinnoista on osaltaan tuonut lisää haasteita urakoittamiseen. Keskeisellä sijalla on myös työturvallisuus ja monet henkilöstöön liittyvät asiat (muun muassa työsopimukset, ammattitaito, perehdyttäminen, tiimityöskentely, kannusteet). Koko rakentamisen prosessin ymmärtäminen ja yhteistyön hallinta ovat kultaakin kalliimpia avuja hyvään lopputulokseen pyrittäessä.

Laatujärjestelmien kehitystyötä tehtiin runsaasti juuri ennen vuosituhannen vaihtumista. Kaikki merkit viittasivat siihen, että laatujärjestelmät tulevat yleistymään nopeasti ja vaatimukset tilaajien osalta tulevat tiukentumaan nimenomaan laatujärjestelmien osalla. Näin ei kuitenkaan valitettavasti käynyt ja edelleen monissa rakennushankkeissa laadun huomiointi ja yrityksen toiminnan kehittäminen jäivät muun bisneksen teon jalkoihin.

Laatujärjestelmien osalle Viherympäristöliitto ja Suomen asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ovat kehittäneet alan kanssa yhteistyössä laatujärjestelmämallit eri viheralan sektoreille (rakennuttaminen, suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito, taimituotanto). Mallit ovat yleistyneet kaikilla edellä mainituilla sektoreilla. Käyttönoton nopeus ei kuitenkaan ole ollut sitä, mitä mallien kehittämisen alkuvaiheessa kuviteltiin. Laatutyön merkitys on kuitenkin koko ajan kasvamassa ja ”kerralla kuntoon ja virheettömästi” on varmasti se tavoite, joka sopii kaikille osapuolille. Laatujärjestelmiin liittyy oleellisesti laatusuunnitelmat ja työturvallisuussuunnitelmat.

Menestyvän ja kehittyvän yrityksen tärkeitä ominaisuuksia ovat oman toiminnan tilan tunnistaminen, halu kehittyä, työmaan toimintajärjestelmien ja sopimusasiakirjaviidakon hallitseminen sekä lainsäädännön ja vuorovaikutustaitojen osaaminen.

## 2.4 Matkailukohteen ympäristösuunnitelman lähtökohdat pohjoisessa

*tutkija Tiina Merikoski*  
*tiina.merikoski@tkk.fi*

*Merikoski on Aalto-yliopistossa tohtorin tutkintoa suorittava maisema-arkkitehti.*

Kestävän matkailualueen suunnittelu- ja rakentamisperiaatteita tutkivassa ja Tekesin osarahoittamassa MATKA-hankkeessa (ks. s. 11) on kehitetty kestävän matkailukylän suunnittelua ohjaavia kriteereitä Ylläksellä sijaitsevan pilottialueen avulla.

Kriteeristö on jaettu kuudeksi kestävän matkailualueen ulottuvuudeksi: *yhdyskuntasuunnittelu* (maankäyttö ja aluerakenne, suunnitteluprosessi), *liikenne ja reitistöt* (saavutettavuus, liikkumismuodot ja reitti-suunnittelu), *ekologinen kestävyys* (luonto ja maisema, energia- ja jätehuolto), *taloudellinen kestävyys* (toimintaympäristö ja palvelurakenne, kasvu ja mitoitus), *sosiaalinen kestävyys* (asuminen, yhteisö ja yhteistyö, paikalliskulttuuri) sekä *lähiympäristö ja arkkitehtuuri* (ympäristön laatu ja rakentamistapa).

Hankkeessa kehitettyä kriteeristöä testataan Ylläksellä käynnistetyssä arkkitehtuurikilpailussa. Kilpailun tulokset analysoidaan ja arvioidaan syksyllä 2010 hankkeessa asetettujen kestävän matkailualueen tavoitteiden näkökulmasta. Suunnittelukriteeristön ja sen toteutumisen arvioimisen kehittämiseksi on hyödynnetty paikallisen osaamisen ja suunnitteluaineiston lisäksi kansainvälisiä arviointityökaluja kuten LEED Neighbourhood Development ja SITES sertifiointivaatimukset.

Kestävän matkailukylän tavoitteet asettavat rajoitteita ja vaatimuksia ympäristösuunnittelulle, maisemarakentamiselle ja ulkotilojen ylläpidolle. Keskeisiä käytännön lähtökohtia ovat muun muassa paikkalähtöisyys suunnittelussa, luonnonmukainen vesien hallinta sekä maankäytön ja rakentamisen ympäristövaikutusten minimointi. Kansainvälisessä aineistossa korostuvat paikan ekologisten olosuhteiden säilyttämisen lisäksi niiden ennallistaminen ja korvaaminen suunnittelun ja ympäristörakentamisen keinoin.

## 2.5 Kestävyys ja viimeistely materiaalivalinnoin – esimerkkinä kivirakentaminen

*toimitusjohtaja Ilkka Nykänen  
ilkka.nykanen@kivikeskus.com*

*Nykänen on Suomen Kivikeskuksen toimitusjohtaja. Hän toimii asiantuntijana " Puun- ja kiven mahdollisuudet piha- ja ympäristörakentamisessa" - hankkeessa.*

Lähes jokaisen Pohjois-Suomen matkailukohteen kehittämishaasteena on kesäajan matkailun kehittäminen ja lumettoman kauden matalan käyttöasteen nostaminen. Kesämatkailu asettaa rakennetulle ympäristölle täysin uusia haasteita. Vastaako laadukkaasti rakennettujen ja sisustettujen tunturimajojen ja huoneistohotellien piha-alueet ja muu ympäristö sitä samaa laatumielikuvaa kuin niiden rakennustekninen toteutus? Mitä vierailijat näkevät kohteissa kesällä? Mikä on mökin pihaan saapuvan matkailijan ensivaikutelma?

Piha-alue ja sisäänkäynti ovat käyntikortteja, jotka luovat osaltaan mielikuvaa palveluja tarjoavasta yrityksestä. Pihojen ja ympäristöjen viihtyisyyden parantaminen lähtee laadukkaasta suunnittelusta, jossa huomioidaan asiakkaat ja heidän tarpeensa. Suunnitelmassa tulee kiinnittää huomioita alueen toiminnallisuuteen, helppohoitoisuuteen ja kestävyYTEEN. Pohjoisen herkkä luonto asettaa suunnittelulle ja toteutukselle omat erityisvaatimuksensa. Kuinka rakentaa niin, että rakennettu ympäristö on sopusoinnussa herkan luonnon kanssa? Kuinka tehdä piha-alueesta helppohoitoinen?

Laadukkaan suunnittelun lisäksi myös toteutuksen on vastattava samaa korkeaa laatua. Puutteellisesti tehty asennustyö voi pahimmillaan pilata koko lopputuloksen ja aiheuttaa lisäksi erittäin kalliit korjaustyökustannukset.

Laadukas suomalainen luonnonkivi on hinnaltaan suhteellisen kallista, mutta suhteutettuna sen käyttöikänsä ja sen luomaan laatuvaikutelmaan tilanne muuttuu olennaisesti. Kanadalaisen tutkimuksen mukaan piha-alueisiin tehdyt investoinnit nostivat kiinteistöjen arvoja moninkertaisesti niihin tehtyihin investointeihin verrattuna.

Laadukkaaseen lopputulokseen vaikuttaa keskeisesti myös kivimateriaalin laatu. Kivikauppa on nykyään kansainvälistä liiketoimintaa, jossa Kiina, Intia ja muut Kaukoidän maat ovat nousseet luonnonkiven tuottajina maailman kärkikaartiin. Tunnettu tosiasia on, että kyseisissä maissa tuotetut hyödykkeet ovat hinnaltaan edullisempia kuin länsimaissa tuotetut tavarat ja palvelut. Tämä pätee myös luonnonkiviin.

Maapallon varhaishistoriasta johtuen kallioperässä on kuitenkin suuria eroja eripuolilla maapalloa. Jääkaudella on esimerkiksi ollut suuri merkitys Suomen kallioperän tiiveydelle ja kulutuksen kestävyydelle. Ennen kivikauppojen tekemistä kannattaakin varmistua kivimateriaalin laadusta ja sopivuudesta käyttökohteeseen vaatimalla kyseisistä kivistä asianmukaiset testaustulokset. Suomen Kivikeskuksen luonnonkivilaboratorio on erikoistunut luonnonkiven euronormien mukaiseen testaukseen. Tämä tarkoittaa käytännössä CE-merkintään vaadittavien testien tekemistä.



## 2.6 Ympäristötaide matkailukeskuksen imagoa rakentamassa



**professori Timo Jokela**  
timo.jokela@ulapland.fi

*Jokela toimii Lapin yliopiston taiteiden tiedekunnan dekaanina ja kuvataidekasvatuksen professorina. Hänen akateeminen tutkimuksensa kohdistuu taiteen, pohjoisten ympäristöjen ja yhteisöjen välisiin suhteisiin. Taiteellisen toimintatutkimuksen ja lukuisten projektien avulla Jokela on kehittänyt erityisesti pohjoisiin ympäristöihin ja yhteisöihin soveltuvia osallistavan taiteellisen työskentelyn muotoja.*

*Akateemisen tutkimuksen rinnalla Jokela toimii ympäristötaiteilijana ja hänen tunnetuinta tuotantoaan ovat talvisen ympäristötaiteen, lumi- ja jääveiston sekä lumi- ja jääarkkitehtuurin sovellutukset ja näyttelyt. Jokelan ympäristötaideteoksia ja -näyttelyitä on ollut esillä muun muassa Pohjoismaissa, Kiinassa, Kanadassa, Australiassa ja USA:ssa.*

Ympäristötaiteesta on kehittymässä merkittävä ympäristösuunnittelun ja visuaalisten taiteiden välimaastoon sijoittuva soveltavan taiteen ala. Pohjoisiin matkailuympäristöihin ympäristötaide soveltuu imagollisesti erinomaisesti. Luonnon tarjoamien resurssien ja paikallisten luonnonmateriaalien käytön osaamisen näkökulmasta soveltamismahdollisuudet ovat lisäksi erinomaiset, mutta toistaiseksi vielä vähän käytetyt.

Ympäristötaide haastaa eri osapuolia uudenlaiseen yhteistyöhön. Ympäristötaiteen toteutus lähenee käyttäjälähtöisen ja osallistavan suunnittelun periaatteita. Toisaalta sen toteutuksessa käytetään usein yhteisötaiteesta tuttuja kansalaisia aktivoivia, voimaannuttavia ja kouluttavia menetelmiä. Ympäristötaiteen avulla on onnistuneesti kohotettu alueiden, kaupunginosien ja keskustojen sekä matkailuympäristöjen esteettistä laatua, kulttuurista imagoa ja saatu toimijat aktivoitua niiden ylläpitoon ja jatkokehittämiseen.

Lapin yliopiston taiteiden tiedekunta on yksi kansainvälisesti tunnettuja ympäristötaiteen kehittäjiä. Eriyisesti pohjoisiin olosuhteisiin, harvaan asuttujen alueiden tarpeisiin ja matkailuelinkeinon erityiskysymyksiin paneutuva paikkasidonnainen ympäristötaide on saanut kansainvälistä huomiota osakseen.

Paikkasidonnaisen taiteen ja esteettiseen imagon toteuttamiseen liittyy teoreettis-käytännöllisiä lähtökoh-  
tia ja tavoitteita, joista käsin Lapin yliopiston ympäristötaidetta on kehitetty palvelemaan pohjoisten ympäristöjen ja yhteisöjen tarpeita. Tämän kehittämistyön tuloksena on syntynyt muun muassa ympäristötaiteen erilaisia käytännön sovellutuksia ja toteutustapoja. Erityisen huomion saa osakseen talvitaide, lumi- ja jäärakentaminen ja -arkkitehtuuri yhtenä merkittävimpänä pohjoisten matkailuympäristöjen imagotekijänä.



## 2.7 Maaseudun matkailuinvestointien rahoitusmahdollisuudet



*vs. kehittämisspällikkö Anne Ristioja*  
*anne.ristioja@ely-keskus.fi*

*Ristioja työskentelee Lapin ELY-keskuksessa Maaseutu ja energia -yksikössä. Hänen työtehtäviinsä kuuluu Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman mukainen hankerahoitus, koulutus ja neuvonta erityisesti luonnontuotealan, maatalouden ja porotalouden toimialoilla.*

Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelman 2007–2013 mukaisia maaseudun matkailua tukevia investointeja voidaan rahoittaa Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahastosta (maaseuturahasto).

**Toimenpiteessä 313** (Matkailuelinkeinon edistäminen) toteutettavat hankkeet voivat käsittää mm. olemassa olevien matkailu- ja vapaa-ajanreittistöjen kehittämistä, viimeistelyä ja niiden hyödyntämistä sekä erityistapauksissa uusien reittien perustamista. Tuensaajina voivat olla julkisoikeudelliset tai yksityisoikeudelliset yhteisöt tai säätiöt. Toimenpiteessä ei rahoiteta yritysten investointeja.

Tuki voidaan myöntää ns. yleishyödyllisille investointihankkeille, jotka voidaan toteuttaa paikallisina, alueellisina ja alueiden välisinä. Yleishyödyllisessä investointihankkeessa tuki voi olla enintään 75 % hyväksyttävistä kustannuksista. Kun tuen saajana on julkinen yhteisö, julkisen rahoitus voi olla 100 % edellyttäen, että julkisen yhteisön oma rahoitus on vähintään 30 % julkisesta rahoituksesta.

Ko. hankkeena on toteutettu mm. luontoreittejä, laituri, teatteriarena ja pistokelkkauria. Hankkeille järjestetään vuosittain ns. teemahaku, jonka yhteydessä julkaistaan kunkin hakukierroksen valintakriteerit.

Yleishyödyllisiä investointihankkeita rahoitetaan myös maaseudun toimintaryhmien kautta.

**Toimenpiteessä 323** (Maaseutuperinnön säilyttäminen ja edistäminen) toteutetaan hankkeita, jotka hyödyntävät maaseudun kulttuuriperintökohteita ja arvokkaita rakennuksia sekä luonnonperintökohteita ja luonnonarvoltaan merkittäviä paikkoja ja edistävät niiden suojelua, säilyttämistä ja kehittämistä.

Toteutettavat hankkeet voivat käsittää mm. maisemallisesti tärkeiden rakennusten kunnostamista ja kulttuuriympäristön hoitoa, maisemanhoitosuunnitelmien laatimista ja niiden toteuttamista, ympäristön viihtyvyyden parantamista, maisemahankkeita ja rakennusperinnön ja rakennetun ympäristön hoitoa. Toimenpiteessä ei toteuteta kaupunkeihin kohdistuvia hankkeita, suuria ympäristöhankkeita eikä Museoviraston toimialaan kuuluvia hankkeita.

Tuensaajina voivat olla julkisoikeudelliset tai yksityisoikeudelliset yhteisöt tai säätiöt ja hankkeet voidaan toteuttaa ns. yleishyödyllisinä investointihankkeina.

Hankkeen kesto aika on yleensä 1–3 vuotta, mutta jatkoaikaa voidaan myöntää kahdesti enintään vuodeksi kerrallaan perustellusta syystä.

---

## 3 Viherrakentamisen hyvät käytännöt matkailuympäristön laadun parantamisessa

---

### 3.1 Vesirakentaminen Oulunjokivarressa

*toimitusjohtaja Tommi Heinonen*

*tommi.heinonen@vsu.fi*

*Heinonen on maisema-arkkitehti ja hortonomi, ja työskentelee toimitusjohtajana puoliksi omistamassaan VSU Oy:ssä.*

*Heinosella on lähes kahden vuosikymmenen kokemus maisemasuunnittelusta ja viherrakentamisesta. Hänen suunnittelutehtävänsä edustavat maisema-arkkitehtuurin eri osa-alueita: mm. viheraluejärjestelmiä, kaupunkitiloja, luonnonmukaisia vesistökuunnostushankkeita, toiminnallisia puistoja ja kalusteita sekä virkistysalueita.*

Oulujoen kalatiehanke tähtää ensisijaisesti vaelluskalojen nousun mahdollistamiseen, mutta hankkeen ja suunnittelun tavoitteena on pohtia myös seikkoja, joilla kalatiehankkeen kiinnostavuutta lisätään. Henkilökohtaisesti olen pyrkinyt hankkeessa löytämään olemassa olevan arkkitehtuurin (mm. Aarne Ervin voimalaitosympäristöt), rakennettavan luonnonmaiseman ja uuden kalatiearkkitehtuurin yhdistelmästä piirteitä, jotka lisäävät kohteen kiinnostavuutta ja monipuolistavat tätä.

Viime kädessä on kysymys siitä, kuinka paikalliset tahot näkevät kohteen arvot. Tärkeintä on etsiä ja hakea näitä mahdollisuuksia omasta lähiympäristöstämme. Yllättävät asiat saattavat kiinnostaa ja houkuttaa matkailijoita.

## 3.2 Maisemavaurioiden korjaus Taivalvaarassa



*projektipäällikkö Arto Lehto*  
*arto.lehto@ely-keskus.fi*

*Lehto on ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut insinööri. Hän toimii projektipäällikkönä Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa.*

Taivalkoskella sijaitsevalla Taivalvaaralla on pieni hiihtokeskus, jossa on muun muassa laskettelurinteitä, erikokoisia hyppymäkiä, latuverkosto ja sauvakävelypuisto. Alueella on myös hotelli ja 2000-luvun puolivälissä rakennettu hiihtomaja.

Taivalvaaralla on harjoitettu monenlaista toimintaa kuten soranottoa ja maastoon on jäänyt erilaisia vaurioita, joita hankkeen puitteissa on korjattu. Alue on keskellä kuntataajamaa ja käytössä ympäri vuoden. Hankkeen päätarkoituksena olikin alueen viihtyisyyden ja vetovoimaisuuden parantaminen.

Alueelle tehtiin soranottoalueiden kunnostussuunnitelmat ja ulkoilualueiden maisemavaurioiden korjaussuunnitelma. Korjaussuunnitelman teki opinnäytetyönä Tarja Savela Oulun seudun ammattikorkeakoulusta. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus toteutti suunnitelmat vuosina 2005–2008 työllisyystyörahoituksella ja EU-rahoituksella.

### 3.3 Ylläksen maisematie



**arkkitehti SAFA Eevaliisa Härö**  
eevaliisa.haro@ramboll.fi

*Härö on toiminut vaativissa ympäristö- ja kaupunkisuunnittelutehtävissä yli 20 vuotta. Hän työskentelee Ramboll Finland Oy:n maisemayksikön päällikkönä ja vastaa yrityksen suurimpien ja vaativimpien monialaisten liikenneväylähankkeiden ympäristösuunnittelusta sisältäen.*

*Härö on perehtynyt kaupunkiympäristön detaljisuunnitteluun ja laajojen aluerakentamiskohteiden kokonaisuunnitteluun. Esimerkkejä monipuolisista ja palkituis-  
takin kohteista ovat Eiranrannan laajojen puistoalueiden kunnostus ja Pikkuparlamen-  
tin puiston suunnittelu Helsingissä, Hämeenlinnan keskustan tori ja Kirkko-  
puisto sekä Hartwallin tehdaskokonaisuuden ympäristö Lahdessa.*

Ylläksen maisematie on rakennettu Yllästunturin länsirinteeseen ja se yhdistää Äkäslompolon ja Ylläsjärven kylät. Uusi tie lyhentää 32 km matkan 15 kilometriin.

Ylläs hallitsee ympäröivää maisemaa jyrkkärinteisenä, lakialueeltaan avoimena tunturina. Alue kuuluu Taigametsä Life-projektiin ja sen arvot on tunnustettu Natura 2000 -ohjelmassa. Alueen metsistä osa kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan ja Varkaankurun alue lehtojensuojeluohjelmaan. Maisematie sijoittuu luonto-olosuhteiltaan tähän erityisen herkkään ja haavoittuvaan ääreiseen luontoon. Tien maisemarakentamisen keinot onkin huolella sovitettu Lapin olosuhteisiin ja tunturimaisemaan.

Maisematien ideana on tuottaa elämyksiä sillä matkustavalle. Näistä tärkeimpiä ovat henkeäsalpaavat näkymät, luonnon erityispiirteet, kuten kelot ja kivirakat sekä pitkän ja pimeän talviajan erikoisvalaistus.

Korkeimmalta kohdaltaan tie sivuaa rakkakivikkoista tunturia, mutta on pääosin linjattu metsän peittoon. Linjauksessa on hienovaraisesti huomioitu geologisesti merkittävät lieveuomat ja rakkakivikot. Puustoa tielinjan molemmin puolin on säilytetty ja suojattu mahdollisimman paljon. Tien reuna-alueet on käsitelty hyödyntäen tien alta kerättyjä materiaaleja ja kunnakerrosta on siirretty luiskien ja reuna-alueiden käsitte-  
lyyn. Hienostunut materiaali luiskien maisemointiin on paikallinen rakkakivi. Tielinjalle osuvat lehto-,  
letto- ja kosteikkolaikut on otettu tierakentamisessa huomioon käyttämällä pintavettä läpäisevää erikois-  
rakennetta vesitasapainon säilyttämiseksi.

Levähdysalueen paikka on tien korkein kohta, jolta aukeaa mahtava maisema. Kalusteet ja varusteet on tehty paikallisista materiaaleista, kuten puusta ja luonnonkivistä.

Maisematien kantava teema on valaistus. Valaistuja kohteita ovat suuret yksittäispuut, isot kivet, lieveuomat, rakkarinteet ja kumpareet. Tavallista tievalaisua ei ole käytetty. Ylläsjärven kylästä maisematielle lähdetään keloilla komistetun kiertoaliittymän kautta. Liittymä valittiin Viherympäristöliiton ja Kuntatekniikan yhdistyksen Valtakunnallisen Vihervuoden 2008 ”Vuoden kiertoaliittymäkilpailun” voittajaksi.

Tien rakentamiskustannukset olivat noin 5 miljoonaa euroa ja hanke on toteutettu EU-varoin. Maisematien rakentaminen aloitettiin vuonna 2004 ja se avattiin liikenteelle talvikaudelle 2005–2006. Tielinjan lisäksi hankkeeseen on kuulunut levähdysalueen, kolmen sillan, ulkoilu- ja moottorikelkkareittien sekä kevyen liikenteen reittien rakentaminen.

### 3.4 Teemaleikkipuistot Torniossa



*maisema-arkkitehti Elina Söderström*  
*elina@e-citylandscape.eu*

*Söderström on Ruotsissa koulutuksensa hankkinut ja siellä myös monia vuosia työskennellyt maisema-arkkitehti, joka on työskennellyt viherrakentamisen ja ympäristösuunnittelun parissa jo 80-luvun lopulta lähtien.*

*Syksyllä 2006 Söderström ja hänen perheensä muuttivat takaisin vanhaan kotikaupunkiinsa Tornioon ja perustivat yrityksen Studio E-city ky:n, jonka toimialaan kuuluu kaksi vuotta sitten perustettu maisema-arkkitehtitoimisto E-City Landscape & Art.*

Torniossa panostetaan parhaillaan kaupungin yleisilmeeseen ja kuntalaisten hyvinvointiin ja osana tätä työtä halutaan myös parantaa kaupungin leikkipuistojen tasoa. Monet kaupungin nykyisistä leikkipuistoista on rakennettu hyvin rutiininomaisesti ja niiden sijainnissa, varustetasossa ja jopa turvallisuudessakin on puutteita. Tornion Teemaleikkipuistot on koko kaupunkia käsittävä yleissuunnitelma, jonka tavoitteena on tehdä kaupungin leikkipuistoista houkuttelevampia, toimivampia, turvallisempia ja helpommin huollettavia.

Leikkipuistot ovat olennainen osa kaupunkikuvaa ja varsinkin tiheään asutuilla alueilla leikkipuistoilla on merkittävä osa sosiaalisena kohtausta paikkana. Teemat tuovat leikkipuistoille selkeän idean ja sisällön, jolloin ne poikkeavat selvästi toisistaan. Teema-ajatusta voi soveltaa myös muihin ympäristöihin, esim. matkailukeskuksiin. Teemallisen puistosuunnittelun avulla myös matkailukeskusten lähiympäristöjä on mahdollista kehittää omaleimaisimmiksi ja houkuttelevammiksi.

Torniossa Teemaleikkipuistojen teemojen aihepiirit on haettu paikkakunnan historiasta, kulttuurista, luonnosta, elinkeinoista ja ihmisistä. Monet tulevista Teemaleikkipuistoista ovat jo olemassa olevia leikkipuistoja, joita kehitetään teeman mukaisesti. Teemoissa pyritään nostamaan esille kunkin alueen erikoispiirteet ja ”paikan henki”, näin vahvistetaan samalla kyseisten alueiden identiteettiä. Leikkipuistojen kehittämisessä otetaan huomioon liikuntaesteiset. Myös leikkipuistojen monikäyttöisyyteen ja eri ikäryhmien väliseen vuorovaikutukseen tullaan panostamaan.

Esimerkkinä Teemaleikkipuistosta on Tornioon På Gränsen-Rajalla -alueelle rakennettava puisto, joka tulee olemaan sekä Tornion että Haaparannan yhteinen kaupunginpuisto. Esikuvana puistolle on ollut tornionlaaksolainen kulttuurimaisema, jossa vuodenaikojen vaihtelu koetaan rikkautena. Puisto tulee sisältämään monta eri teema-aluetta muun muassa ”Aistien puutarhan”, ”Skate Plazan” ja ”Seikkailuleikkipuiston”.

### 3.5 Kylämaiseman hoito Levillä



**hortonomi Jaana Uusitalo**  
jaana.uusitalo@kittila.fi

*Uusitalo on toiminut kunnanpuutarhurin tehtävissä Kittilän kunnassa viisi vuotta. Hänen työhönsä kuuluvat kunnan viheralueiden suunnittelu, rakennuttaminen ja ylläpidon lisäksi vastaavat tehtävät ulkoilu- ja moottorikelkkareittien parissa.*

*Uusitalolla on kokemusta viheralalta kunta-alan lisäksi yksityiseltä sektorilta vuodesta 1998 saakka. Uusitalo on toiminut Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi -hankkeessa tiiviisti ohjausryhmän jäsenenä.*

**puutarhuri Aina Maria Suominen**  
amsuominen@yahoo.com

*Suominen työskentelee puutarhurina Oy Levi Ski Resort Ltd:llä.*

Rakennettu ympäristö ja kylämaisema saavat muotonsa ja ilmeensä usean toimijan yhteistyön tuloksena. Myös niiden hoidon ja ylläpidon vastuut jakautuvat usealle taholle. Päävastuu Levin kylämaiseman hoidosta jakautuu kolmelle eri taholle: Kittilän kunnalle, Oy Levi Ski Resort Ltd:lle ja yksityisille kiinteistöjen omistajille.

Sekä Kittilän kunta että Levi Ski Resort ovat panostaneet kylämaiseman hoitoon palkkaamalla asiantuntijat hoitamaan vastuullaan olevia alueita. Kittilän kunta hoitaa hortonomin johdolla kunnan omat alueet, vastaa julkisten alueiden istutuksista, puistoalueiden suunnittelusta ja toteutuksesta sekä hoitaa tarvittaessa siivouksen ja muun ylläpidon.

Kylämaisemaan vaikuttaa merkittävästi kylän taustalla kohoavan Levitunturin rinteet ja hissialueet. Näiden alueiden hoidosta vastaa Levi Ski Resortin puutarhuri. Levillä on tehty strateginen linjanveto, jonka tuloksena alueen kesäilmeeseen on tehty isoja investointeja. Näin on haluttu edistää alueen viihtyisyyttä myös kesäaikaan.

Kylämaiseman hoidossa sekä kunta että Levi Ski Resort ovat kohdanneet samoja haasteita. Näihin kuuluu muun muassa kesän ja talven tarpeiden yhdistäminen sekä laadukkaiden viherrakentamisen materiaalien hankinta. Tunturimaisema asettaa molemmille toimijoille omat reunaehdonsa rakennettujen viheralueiden suunnittelussa.

Myös yksityisten kiinteistönomistajien rooli Levin kylämaiseman suhteen on merkittävä. Leviltä löytyykin useita esimerkkejä siitä, miten yksityisten vastuulla olevat alueet voivat parhaimmillaan tukea alueen omaleimaista ja pohjoista luontoa kunnioittavaa ilmettä. Tulevaisuuden haasteisiin kuuluukin yhä useamman yksityisen kiinteistönomistajan mukaan saaminen yhteisiin talkoisiin, jonka tuloksena Levin kylämaisema voi osaltaan taata sekä matkailijoiden että alueen asukkaiden viihtymisen.



---

## 4 Mitä viherrakentaminen voi tarjota Tunturi-Lapille

---

### 4.1 Matkailukeskusten rakentaminen Tunturi-Lapin ehdoilla



*puistonjohtaja Pekka Sulkava*  
*pekka.sulkava@metsa.fi*

*Sulkava on Tunturi-Lapin puistonjohtajana toimiva biologi ja filosofian tohtori. Hän on toiminut aiemmin muun muassa Metsähallituksen luontopalveluissa luonnonsuojelun erikoissuunnittelijana sekä Jyväskylän yliopistossa tutkijana.*

Lontomatkailun ennustetaan tulevaisuudessa kasvavan ja markkinahyötyjen saamiseksi olisi tehtävä ajoissa muutoksia kohti kestävä matkailua. Lapin matkailustrategian tavoitteeksi on asetettu ympäristön laatu: korkeatasoinen suunnittelu, ympäristön ja maisemien huomioiminen sekä rakentamisessa pyrkimys yhtenäisten kokonaisuuksien luomiseen. Keskeinen periaate on matkailukeskusvetoisuus. Tärkeimmät syyt tulla Lapin matkailukeskuksiin ovat alueen luonto ja ympäristö, ulkoilu ja aktiviteetit sekä perheen yhdessäolo. Kehittämistarpeina onkin nähty ympäristöasiat ja alueiden esteettömyys.

Suosittujen matkailukeskusten sydämessä kansallispuisto on luomassa vaikuttavuutta, pysyvyyttä ja uskottavuutta sekä tuomassa konkreettisia palveluita, elämyksiä ja markkinointihyötyjä. Metsähallituksen suojelualueita hoitava Luontopalvelut-konserniyksikkö rakentaa suojelualueille liikkumista helpottavia ja luonnon kulumista vähentäviä rakenteita sekä tarjoaa opastusta. Luontopalveluiden määritelmässä kestävä luontomatkailu tarkoittaa luonnon käyttöä niin, että se samalla ylläpitää ja edistää luonnon ja maiseman suojelua sekä vaalii luontoa yleisön suosimana luonnontähtävyytenä. Luontomatkailua pidetään tällä hetkellä merkittävimpänä mahdollisuutena hyödyntää luonnonsuojelualueita taloudellisesti. Pallas-Yllästunturin kansallispuiston vuotuisilla käyntikerroilla (420 000) rahankäytön arvioitu kokonaistulovaikeus kävijöiden rahankäyttötietoja hyödyntäen paikallistalouteen on noin 25 miljoonaa euroa vuosittain.

Tämän hetkisenä ongelmana voidaan nähdä, että matkailukeskusten rakentaminen on liian kaupunkimaisista - niissä tulisi säilyttää kylämaisemat ja luonnon läheisyys. Keskusten kaupunkimaisista ympäristöistä lähdetään kauemmas hakemaan riittävän luonnontilaisia maisemia, mikä aiheuttaa taas liikennettä, kulumista ja osaltaan vetovoimaisuuden vähenemistä. Asuntoalueilta luontokohteille puuttuvat riittävän houkuttelevat viherkäytävät.

Kansallispuistojen hyödyntämisellä voi olla negatiivisia vaikutuksia luontoon ja kulttuuriperintökohteisiin ja ne saattavat uhata alueen suojelutavoitteita ja siten myös vähentää vetovoimaisuutta. Esimerkiksi tauskopaikkojen sijainnilla on ratkaiseva merkitys niiden vaikutukselle luontoon. Matkailukeskusten rakentaminen ja käytävien suunnittelu luo yhteydet luontokohteille: huonot yhteydet ja suunnittelu aiheuttavat häiriötä ja kulutusta arvokkaimmissa osissa.

Tunturi-Lapin luontomatkailun tärkein nähtävyys on Pallas-Yllästunturin kansallispuisto. Myös Levillä majoittuvista asiakkaista moni hakeutuu päiväretkille kansallispuistoon. Reittisuunnittelussa tulisi panostaa kansallispuiston lähellä sijaitseviin päiväretkelyreitteihin. Luonnonsuojelualueille johtavat reitit tulee keskittää saapumaan virkistyskäyttövyöhykkeelle ja sielläkin muutamiin valittuihin paikkoihin vaikutusten minimoimiseksi.



## 4.2 Kunta sekä maan- ja kiinteistönomistajat matkailukeskuksen ilmeen luojina

*hortonomi Jaana Uusitalo*  
*jaana.uusitalo@kittila.fi*

Nykyisin Lapin lomakeskukset ovat hyvin vahvasti profiloituneet pääasiassa hiihtokeskuksiksi. Vaikka alueelta löytyy myös joitakin kesämatkailukohteita, ei alueella juurikaan ole selkeästi ympärivuotisia lomakeskuksia. Taloudellisesta näkökulmasta tarkasteltuna olisi kaikkien toimijoiden kannalta järkevää kehittää nykyisiä hiihtokeskuksia toimimaan ympärivuotisina lomakohteina.

Pohjoisen matkailutoimijat ovat perinteisesti panostaneet pitkään ja runsaslumiseen talveen, eikä kesää ole totuttu näkemään tärkeänä. Kuitenkin luonto on kaunis kesälläkin, mutta hyvin usein se katoaa rakentamisen jäljiltä jääneen viimeistelemättömän kaaoksen taakse. Kesämatkailua ajatellen ympäristömme ei tarjoa sitä viihtyisyyttä mitä matkailijat siltä nykyaikana vaativat.

Kittilän kunta on lähtenyt edelläkävijäksi hiihtokeskusten kehittämisessä ympärivuotisiksi kaavoituksen keinoin. Levin alueen kaavassa määrätään asutuksen ympärille jätettäväksi viheralueita, joita hoidetaan puistometsien tapaan. Myös tonteilla säilytettävään puustoon ja rakentamisen aikaisten vaurioiden korjaamiseen otetaan kantaa. Rakennustapaohjeistuksen avulla ohjailaan tonteilla käytettävien materiaalien laatua. Tällä tavoin saadaan kiinteistöjen omistajat mukaan luomaan yhtenäistä siistiä ilmettä alueelle.

Rakennusvalvonta vaatii rakennusluvan yhteydessä esitettäväksi pihasuunnitelman, jonka avulla voidaan valvoa, että myös piha tulee viimeisteltyä suunnitellulla tavalla. Tämä on tarpeellinen työkalu, sillä yhä edelleen asenteissa istuu lujasti, ettei pihatöillä ole väliä, kun ollaan talvikohteessa.

Näillä kaavoituksen ja rakennusvalvonnan keinoilla kunta pystyy hyvinkin pitkälle vaikuttamaan yleisilmeen parantumiseen ja asenteiden muuttumiseen. Kiinteistöjen ympäristöt vaikuttavat hyvin oleellisesti siihen, minne matkailija haluaa majoittua. Tämä huomioiden kiinteistöjen pihat kannattaa kunnostaa ammattilaisen avulla, joka osaa toteuttaa näyttävän ja helppohoitoisen pihan asiakkaan toiveiden mukaan.

### 4.3 Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi



*maisema-arkkitehti Taina Tuominen*  
*taina.tuominen@fcg.fi*

*Tuominen on suunnittelijana ja projekti-päällikkönä Finnish Consulting Groupissa työskentelevä maisema-arkkitehti.*

*projektipäällikkö Katja Kaunismaa*  
*katja.kaunismaa@kittila.fi*

Levi tavoittelee asemaa Pohjois-Euroopan kiinnostavimpana ympärivuotisena kansainvälisenä elämyskeskuksena vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää niin palveluiden kuin rakennetun ympäristön laadun kohottamista. Rakennetun ympäristön osalta erityisesti kesän ja muun lumettoman ajan vetovoiman lisääminen on tärkeää. Viime vuosien voimakkaan rakentamisen aikana Levin kyläkuva kesäisin ei ole luonut sellaista viihtyisän matkailukeskuksen ilmettä, joka houkuttelisi alueelle kesämatkailijoita. Levin kyläkuva tarvitseekin siistimistä ja yhdenmukaistamista.

*Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi (LKKK) -hankkeen taustalla on halu vahvistaa laadukkaan, kansainvälisen ja ympärivuotisen matkailukeskuksen profiilia lisäämällä rakennetun ympäristön laatua. Levin vetovoimaisuus ympärivuotisena lomakohteena vahvistuu, kun rakennettu ympäristö ei näytä hylätyltä hiihtokeskukselta kesäisin vaan viherrakentamisen keinot otetaan paremmin käyttöön. Myös katu-ympäristövarusteilla on mahdollista tukea alueen viimeistelyä ilmettä. Viimeistellyn ilmeen luominen ja ylläpito taas vaatii yhteisvastuuta, jonka luomiseen hankkeessa on pyritty useilla keinoilla.*

*LKKK-hankkeessa on laadittu ympäristörakentamisen suunnitelma ja ohjeet Levin keskustan viihtyisyyden lisäämiseksi kesä- ja talviaikoina. Matkailijoille on laadittu ympäristötieto-opas, joka kertoo kuinka Levillä voi matkailla ympäristöystävällisesti. Suunnitelmien ja ohjeiden tavoitteena oli löytää ratkaisuja erityisesti lumettoman ajan ilmeen kehittämiseen Levin keskustan alueella sekä liikenteen solmukohtissa ympäristörakentamisen keinoilla. Suunnitelmien ja ohjeiden avulla on mahdollista jatkossa parantaa ympäristön viihtyisyyttä ja vetovoimaisuutta sekä vahvistaa matkailukohteen identiteettiä ympärivuotisena lappilaisena matkailu- ja elämyskeskuksena. Suunnitelmat ja ohjeet on koottu Rakennetun ympäristön laatukäsikirjaan, joka tarjoaa konkreettista tukea Kittilän ja erityisesti Levin rakennetun ympäristön suunnitteluun, toteutukseen ja kunnossapitoon.*

Lapin luonto, siihen liittyvä karuus, tunturit ja järvet luovat ainutlaatuiset puitteet. Lisäksi vuodenaikojen vaihtelu ja sääilmiöt kuten revontulet, runsas lumi ja syksyn ruska ovat osa luonnon vetovoimaa. Maisema ja luonto ovat keskeiset vetovoimatekijät alueen matkailua ajatellen. Kasvillisuuden suhteen pohjoisen lyhyt kasvukausi ja kasvillisuuden hidas uusiutuminen asettavat omat vaatimuksensa.

Lisätietoja: [www.kideve.fi](http://www.kideve.fi)

## 4.4 Kestäviä kasveja pohjoisen viherrakentamisen erikoiskohteisiin



*tutkija Marja Uusitalo*  
*marja.uusitalo@mtt.fi*

*Uusitalo on valmistunut Helsingin yliopiston maa- ja metsätieteellisestä tiedekunnasta vuonna 1996 pääaineenaan puutarhatiede.*

*Vuodesta 2001 hän on työskennellyt MTT Rovaniemen toimipaikassa projektija asiakaspäällikkönä sekä tutkijana. Hän on ollut mukana niin kotimaisissa kuin kansainvälisissäkin maisema- ja matkailututkimuk-sissa sekä viheralan kehittämishankkeissa.*

*Uusitalo valmistee parhaillaan väitöskirjaa viheraluesuunnittelusta luontomatkailukeskuksissa.*

*Kestävät kasvit Euroopan äärialueilla* -hanke toteutti keväällä 2010 pohjoisia kasvimarkkinoita selvittäneen kyselyn. Siihen vastasi 74 pohjoissuomalaisista viheralan ammattilaisista vihersuunnittelijoista taimis-  
toviljelijöihin. Vähintään kaksi kolmesta vastaajasta piti erityisesti metsiköitä, puuryhmiä ja kukkaistu-  
tuksia sekä kasvien pitkäikäisyyttä tärkeinä pohjoisille viheralueille, tämän vuoksi kasvivalinnoissa suosi-  
taan puita sekä pensaita ja perennoja.

Kasvilajeja valitessaan ammattilaiset kiinnittävät huomiota lajien kestävyysolosuhteissa, joita luonnehtivat vastaajien mielestä erityisesti lyhyt kasvukausi ja lumikuorma. Talvenkestävyys ja nopea kasvuunlähde ovatkin siksi tärkeitä ominaisuuksia koriste-  
arvon lisäksi. Vain alle neljäsosa vastaajista painotti kasvin hintaa tai uutuusarvoa.

Kyselyn mukaan lähes kaksi kolmesta taimikauppiasta myy eniten yksivuotisia koristekasveja, vaikka 40 % viheralan ammattilaisista pitää niiden merkitystä pohjoisessa viherrakentamisessa vain vähäisenä. Enemmistö puutarhakaupoista suuntaakin markkinansa pääasiassa kuluttajille. Yli puolet ammattilaisista kokee, että kasvien saatavuus on parantunut Pohjois-Suomessa viimeisen 20 vuoden aikana, vaikka samalla taimistot harvenevat.

Viheralan ammattilaiset haluaisivat markkinoille monikäyttöisiä ja helppohoitoisia lajeja ja erityisesti havu-, köynnös- ja luonnonkasveja, jotka lisäävät viheralueiden monimuotoisuutta ja tuovat vaihtelua sekä väriä myös syksyyn ja talveen. Puuvalikoimaan kaivataan kokovaihtelua ja ikivihantien ohella muun muassa kukkivia puita. Luonnon- ja perinnekasvien nähtiin sopivan muodikkaita koristekasveja paremmin pohjoisiin matkailukeskuksiin.

Puolet kyselyyn vastanneista puutarhakauppiasta piti kansallisten tai globaalien ketjujen kilpailua paikallisen tuotannon kanssa pohjoisten kasvimarkkinoiden haasteena. Viherrakentamisen yleistymisen matkailukeskuksissa lisää pohjoisten kasvien kysyntää entisestään. Paikallisten viljelijöiden, puutarhakaupan ja tutkimuksen tulisikin edelleen tiivistää yhteistyötä pohjoissuomalaisen viheralan vahvistamiseksi ja matkailun tukemiseksi.

## 4.5 Matkailukeskusten maisemointiin sopiva kasvimateriaali – Case LANDSCAPE LAB



*tutkija Henna Pihlajaniemi*  
*henna.pihlajaniemi@oulu.fi*

*Pihlajaniemi on koulutukseltaan biologi, joka on erikoistunut ekologiseen kasvitieteeseen. Hän on suorittanut Oulun yliopiston biologian laitoksella filosofian maisterin (v. 1999), lisensiaatin (v. 2004) sekä tohtorin (v. 2009) tutkinnot.*

*Väitöskirja käsitteli puuvartisten koristekasvien menestymistä pohjoisissa kasvuolosuhteissa. Lisäksi Pihlajaniemi on työskennellyt pohjoisten matkailualueiden maisemointi-hankkeessa, keskittyen kestävän kasvimateriaalin valintaan ja lisäykseen.*

*Tällä hetkellä Pihlajaniemi tekee post doc -tutkimusta Oulun yliopiston kasvitieteellisellä puutarhalla. Tutkimusprojektina on Lapin matkailukeskuksiin perustettujen kasvinäytealueiden inventointi.*

Pohjoisten matkailukeskusten viherrakentamiseen ja maisemointiin voidaan käyttää useita koristekasveja ja luonnonkasveja. Se, millaista kasvimateriaalia käytetään, riippuu olennaisesti alueen luonteesta ja kasvupaikkatekijöistä. Korjaavassa viherrakentamisessa sekä ennallistamisessa kasvien valinnan pohjana ovat aina alueella luontaisesti kasvavat lajit. Haastavimpia paikkoja ovat niin sanotut vaihtumisasiirialueet, joissa siirrytään rakennetusta tai käsitellystä ympäristöstä luonnontilaiseen tai hoitamattomaan ympäristöön.

Vuosien 2004–2007 aikana perustettiin osana EU Life:n *LANDSCAPE LAB* -hankekokonaisuutta kuusi kasvinäytealuetta Levin, Ylläksen ja Pallaksen matkailukeskuksiin. Perustamisvaiheen tavoitteena oli esitellä pohjoiseen viherrakentamiseen sopivaa kasvimateriaalia. Näytealueet ovat keskenään erityyppisiä edustaen lähes luonnontilasta aluetta, keskeisellä paikalla matkailukeskuksessa sijaitsevaa (rakennettua) aluetta sekä vaihtumisasiirialuetta.

Kasvukauden 2010 aikana näytealueet on inventoitu kahteen kertaan. Tulosten perusteella voidaan summata näytealueiden onnistuneen täyttämään niille asetetut tavoitteet keskinkertaisesti. Huolellisesta suunnittelu- sekä istutustyöstä huolimatta alhainen hoidontaso näyttää olevan ongelmallista usean kasvilajin menestymiselle, riippumatta siitä ovatko ne koriste- vai luonnonkasveja. Etenkin pienikokoiset ruohovartiset lajit, kuten lapinorvokki sekä metsätähti, ovat heikkoja kilpailijoita, mikäli rikkakasveja ei poisteta.

Puuvartiset kasvit kuten lettopaju, kataja sekä juolukka ovat käyttökelpoisia ja näytealueille ryhtiä tuovia lajeja. Näiden määrä näytealueilla on kuitenkin vähäinen, koska alueille istutettu kasvimateriaali piti sekä lisätä että kasvattaa istutuskokoiseksi kolmivuotisen hankkeen aikana.

Pohjoisten matkailukeskusten maisemoinnissa ongelmana ei niinkään ole se, ettei käyttötarkoitukseen sopivaa kasvimateriaalia ole, vaan se, mistä materiaali saadaan hankittua. Kasvilajista riippumatta pohjoisten alkuperien sekä lisäyslähdeiden käyttö on ensiarvoisen tärkeää. Viheralueiden suunnittelijoille on todellinen haaste luoda matkailukeskuksiin kasvillisuusalueita, jotka ovat maisemaan sopivia ja joilla kasvit menestyvät vaativista kasvuolosuhteista sekä alhaisesta hoidon tasosta huolimatta.

---

## 5 Seminaariohjelma

---

### **TORSTAI 19.8.2010**

#### **AAMUPÄIVÄ: MATKAILUALUEEN VIHHER- JA YMPÄRISTÖRAKENTAMINEN**

**Puheenjohtaja Petri Muje, Ruralpolis**

- 08.30 Ilmoittautuminen ja aamukahvi
- 09.00 Päivien avaus ja tervetuliaissanat  
Ulla Karvo, kansanedustaja  
Katariina Kinnunen, elinkeinojohtaja, Kittilän kunta
- 09.30 Miten matkailija näkee matkailukeskuksen ja kenelle matkailuympäristön laadulla on väliä?  
Katja Kaunismaa, *Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi* -hanke  
Eija Hasu, *MATKA*-hanke
- 10.00 Viherrakentamisen prosessi ja laatujärjestelmä  
Pekka Leskinen, Viherympäristöliitto ry
- 10.30 Matkailukohteen ympäristösuunnittelun lähtökohdat pohjoisessa  
Tiina Merikoski, TKK, *MATKA*-hanke
- 11.00 Kestävyys ja viimeistely materiaalivalinnoin – esimerkkinä kivirakentaminen  
Ilkka Nykänen, Suomen Kivikeskus, Stone Pole Oy
- 11.30 Ympäristötaide matkailukeskuksen imagoa rakentamassa  
Timo Jokela, Lapin yliopisto
- 12.00 Ympäristöinvestointien rahoitus  
Anne Ristioja, Lapin ELY-keskus
- 12.30 Lounas ja näyttelyyn tutustuminen

#### **ILTAPÄIVÄ: VIHERRAKENTAMISEN HYVÄT KÄYTÄNNÖT MATKAILU- YMPÄRISTÖN LAADUN PARANTAMISESSA**

- 14.00 Hyviä pohjoisia esimerkkejä
- Vesirakentaminen: Oulunjokivarsi, Tommi Heinonen, VSU, Arkkitehtuuri- ja vihersuunnittelu Oy
  - Maisemavaurioiden korjaus: Taivalvaara, Arto Lehto, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus
  - Maa- ja kivirakentamiskohde: Ylläksen maisematie, Eevaliisa Härö, Ramboll Oy
- 15.00 Kahvitauko
- 15.30 Hyviä pohjoisia esimerkkejä jatkuu
- Puistot: Teemaleikkipuistot Torniossa, Elina Söderström, E-City Landscape & Art
  - Ylläpito: Levin kylämaiseman hoito, Jaana Uusitalo, Kittilän kunta ja Aina Maria Suomenen, Oy Levi Ski Resort Ltd.
- 16.15 Keskustelua ja päivän yhteenveto
- 16.30 Päivän päätös
- 20.00 Illallinen hotelli Panoraman ravintola Oktassa

## ***PERJANTAI 20.8.2010***

### ***AAMUPÄIVÄ: MITÄ VIHERRAKENTAMINEN VOI TARJOTA TUNTURI-LAPILLE?***

**Puheenjohtaja Pekka Leskinen, VYL**

- 08.30 Kahvit
- 08.45 Ensimmäisen päivän yhteenveto  
Pekka Leskinen, Viherympäristöliitto ry
- 09.00 Matkailukeskusten rakentaminen Tunturi-Lapin luonnon ehdoilla  
Pekka Sulkava, Metsähallitus, Tunturi-Lapin puistoalue
- 09.30 Kunta sekä maan- ja kiinteistönomistajat matkailukeskuksen ilmeen luojina  
Jaana Uusitalo, Kittilän kunta
- 10.00 Levin kyläkuvan kehittäminen kilpailueduksi  
Katja Kaunismaa, Kideve Elinkeinopalvelut & Taina Tuominen, FCG Oy
- 10.45 Tauko
- 11.00 Kestävät kasvit Euroopan äärialueilla  
Marja Uusitalo, MTT & Henna Pihlajaniemi, Oulun yliopisto
- 12.00 Lounas ja näyttelyyn tutustuminen

### ***ILTAPÄIVÄ: TYÖPAJAT***

- 13.30 Rinnakkaiset työpajat:
- kasvien ja materiaalien valinta
  - kiinteistöjen piha-alueiden hoito
  - kokonaisvaltainen prosessin hallinta onnistuneen ja kustannustehokkaan viherrakentamisen takeena
  - koerakentaminen uusien työtapojen oppimisessa ja uusien ympäristörakenteiden kehittämisessä
  - ammatillinen koulutus
- 14.45 Kahvitauko
- 15.15 Työpajojen purku ja keskustelua
- 16.00 Tilaisuuden päätös

## ***LAUANTAI 21.8.2010***

- 9.00 - 15.00 Retki Ylläksen maisematien kautta luontokeskus Kellokkaaseen ja Varkaankurun luontopolulle

MTT TEKEE TIETEESTÄ ELINVOIMAA

# MTT RAPORTTI

[www.mtt.fi/julkaisut](http://www.mtt.fi/julkaisut)

MTT Raportti -verkkójulkaisusarjassa julkaistaan maatalous- ja elintarviketutkimusta sekä maatalouden ympäristötutkimusta käsitteleviä tutkimusraportteja. Lukijoille tarjotaan tietoa MTT:n kaikilta tutkimusaloilta eli biologiasta, teknologiasta ja taloudesta.

MTT, 31600 Jokioinen.

Puh. (03) 4188 2327, sähköposti [julkaisut@mtt.fi](mailto:julkaisut@mtt.fi)

