

KESY-tarkastuslista Maisemasuunnitteluun

Koottu 14.4.2021, päivitetty 4.5.2021

Koonnut Hanna Tajakka, Viher-Arkki



6Aika: Kestävien kaupunginosien kumppanuusmalli (KIEPPI) –hanke 2019-2021

KIEPPI- hankkeessa on mukana Tampereen kaupunki, Espoon kaupunki ja Turku Science Park Oy. Hankkeen tavoitteena on kehittää uusia kiertotalouden mukaisia kaupunginosia yhteistyössä kaupunkien, yritysten ja tutkimuksen kanssa. Hankkeessa haetaan uusia ratkaisuja kiertotalouteen yhteistyössä yritysten kanssa sekä kehitetään kumppanuusmalli, jonka avulla kaupungit ja yritykset voivat tehdä syvempää yhteistyötä kiertotaloustavoitteiden saavuttamiseksi. Osana hanketta kehitettiin yhteistyössä maankäytön ja vihersuunnittelijoiden, hankkeen Tampereen osatoteutuksen sekä Hanna Tajakan (Viher-Arkki) kanssa vuonna 2020-2021 asiantuntijoiden tarpeeseen muokatut Kestävän ympäristörakentamisen (KESY) ohjeet maisemasuunnittelun ja maarakentamisen käyttöön.

Alla ohjeet / tarkastuslista [maisemasuunnitteluun](#).

Lisätietoja hankkeesta:

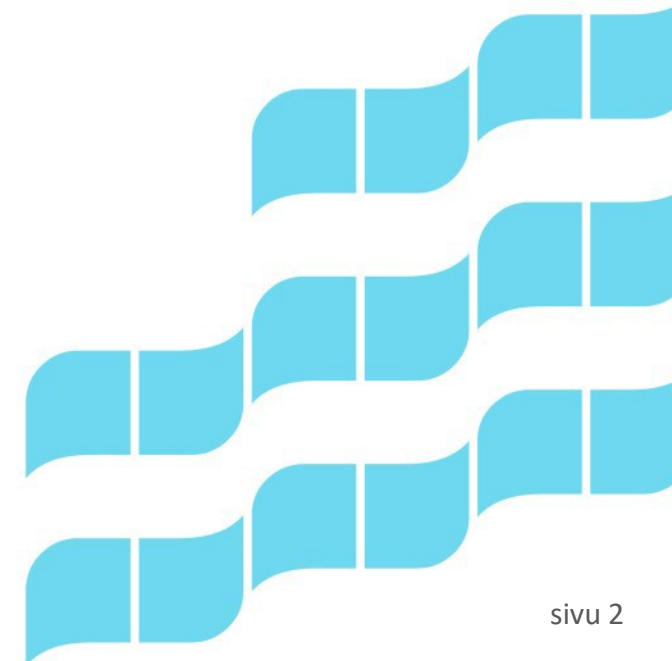
www.tampere.fi/kieppi

Kestävä Tampere 2030 –ohjelma

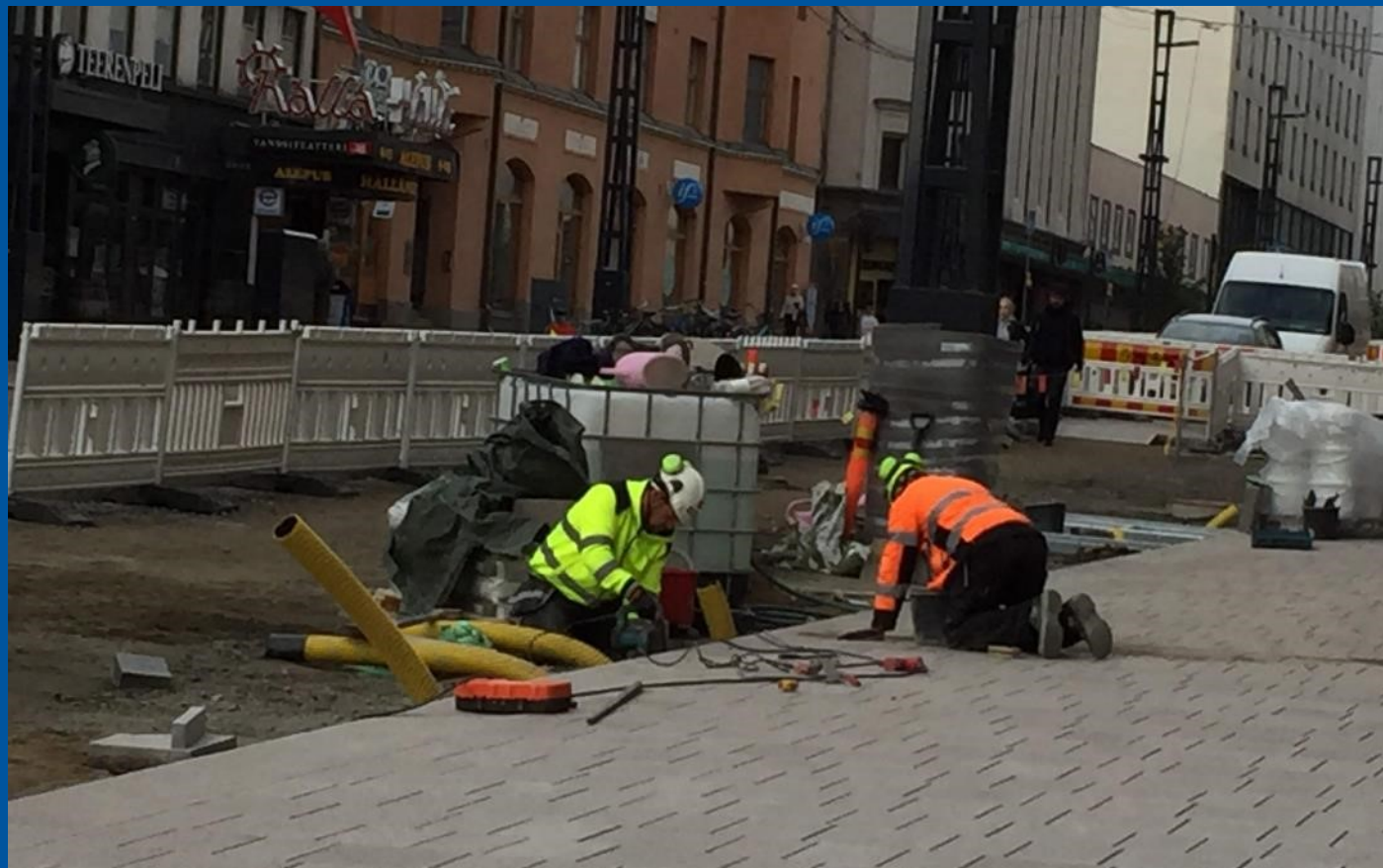
Tarkastuslistan on koonnut:

Hanna Tajakka, Viher-Arkki

hanna.tajakka@viherarkki.fi

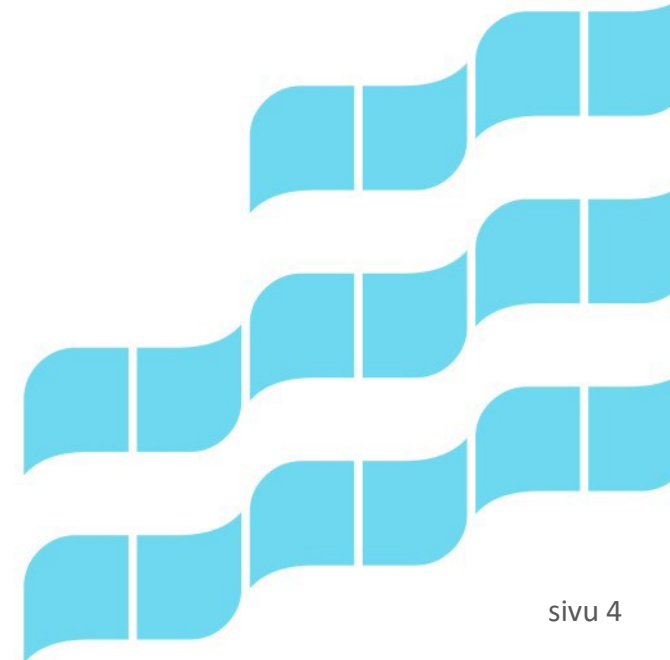


Käyttöohjeet



Käyttäjälle tiedoksi

- Maisemasuunnittelija voi käyttää tätä tarkastuslistaa apuna suunnittelutyössä, kun tarkoituksena on huomioida kestävä kehitys ja **Kestävä ympäristörakentaminen KESY** -toimintamallin tavoitteita.
- Tarkastuslistaa voi käyttää joko sellaisenaan maisemasuunnitteluhankkeen tarkastelussa tai tarvittaessa poimia listalta vain ne asiakokonaisuudet, jotka liittyvät käsillä olevaan suunnitteluhankkeeseen.
- Tarkastuslistassa on kuvattu esimerkinomaisesti asioita, joita huomioidaan kuhunkin asiakokonaisuuteen ja näkökulmaan liittyen. Kaikki mainitut asiat eivät välttämättä aina liity arvioitavaan suunnitteluhankkeeseen. Tällaisia asioita ei tarvitse huomioida.
- Tarkastuslistan sisältö on koottu Viherympäristöliitto ry:n **Kestävä ympäristörakentaminen KESY** -toimintamallin sekä vuosina 2020–2021 KIEPPI-hankkeessa Tampereen kaupungin asiantuntijoiden KESY-työpajoissa ja KESY-ryhmähaastatteluissa esiin nostamien näkemysten pohjalta. KESY-toimintamalliin voi tarkemmin tutustua [KESYn verkkosivuilla](#).
- Vastaavanlainen tarkastuslista on koottu myös maankäytön suunnittelutyön avuksi.

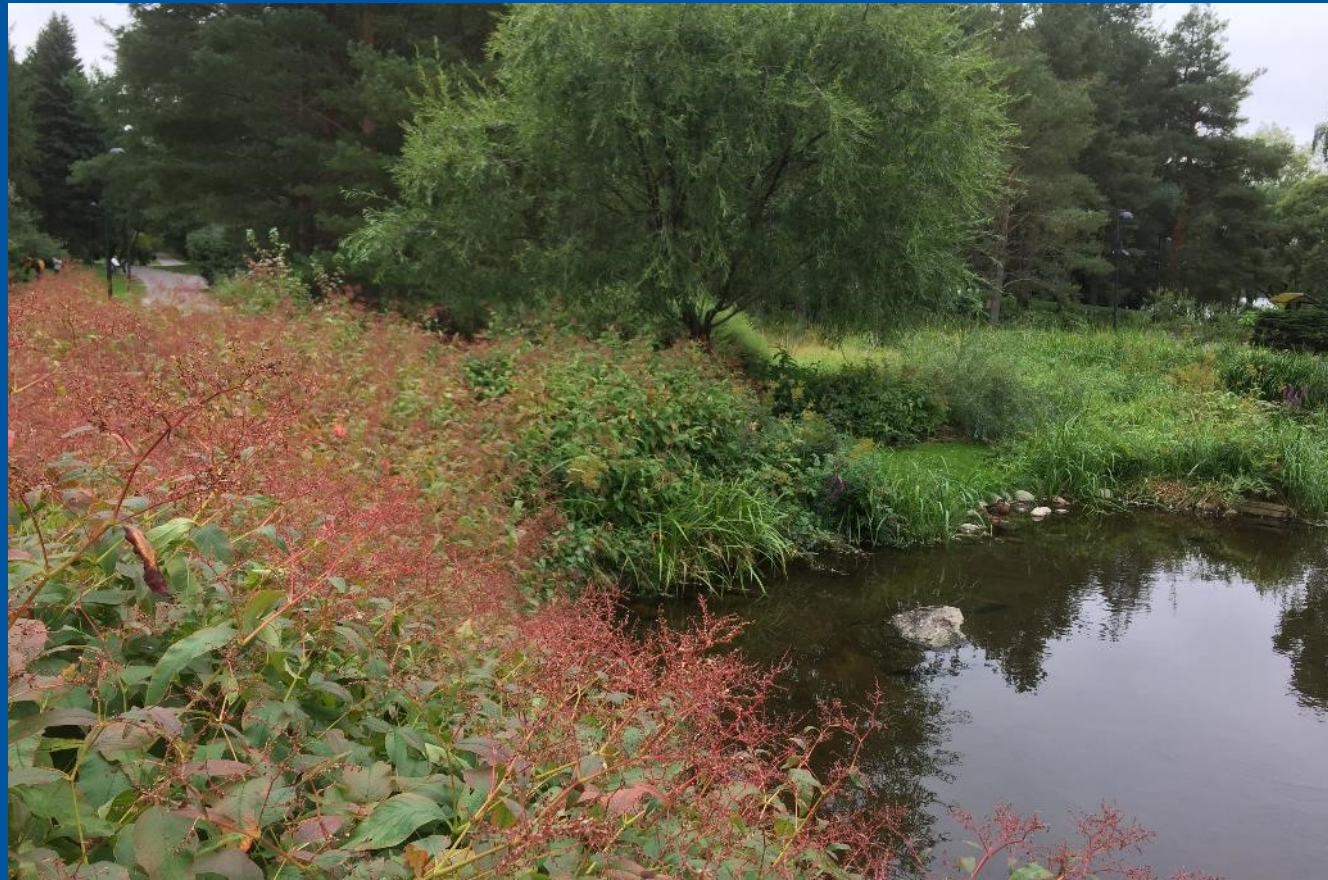


- Tarkastuslistassa lähestytään aihetta viiden (5) KESY-pääteeman kautta:
 - Vesiolosuhteet (V)
 - maaperä (M) ja kasvillisuus (K) (jaettu tarkastuslistassa kahdeksi eri alakohdaksi)
 - materiaalit ja tuotteet (MT)
 - Energiansäästö (E), ilmanlaatu (I), yleinen ympäristönsuojelu (Y) (jaettu tarkastuslistassa kolmeksi eri alakohdaksi)
 - Ihmisten hyvinvointi ja terveys (HT).
- Kutakin teema on tarkasteltu useammasta näkökulmasta.
- Kullekin näkökulmalle on annettu oma kirjain-numerokoodi. Kirjainkoodi tulee teeman nimestä (merkitty edellä olevaan listaan sulkuihin). Numerokoodi on juokseva järjestysnumerointi teemaa käsitteleville näkökulmille.
- Kirjain-numerokoodia käytetään ilmoittamaan toimenpide-ehdotusten kohdalla, mitkä toimenpiteet tukevat mitäkin näkökulmia. Näin ei ole tarpeen aina toistaa samoja toimenpiteitä kaikkien näkökulmien kohdalla. Samalla saa nopeasti käsityksen siitä, millä toimenpiteillä saadaan monipuolisempi vaikutus aikaiseksi.

Käyttäjälle tiedoksi

- Kunkin teeman kohdalle on koottu listaukset esimerkeistä sekä huomioitavista ohjeista ja muista materiaaleista.
- Viimeiseksi on koottu erillinen kokonaisuus toimenpiteistä, joilla voidaan edistää ekosysteemipalveluiden toimintaa kaupunkiympäristössä.
- Voit halutessasi täydentää tarkastuslistasta itsellesi toimivamman työkalun lisäämällä mukaan uusia esimerkkejä ja linkkejä tarpeellisiin ohjeisiin tai muihin materiaaleihin.
- Lisää materiaaleja löytyy KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)

KESY-teema: Vesiolosuhteet (V)



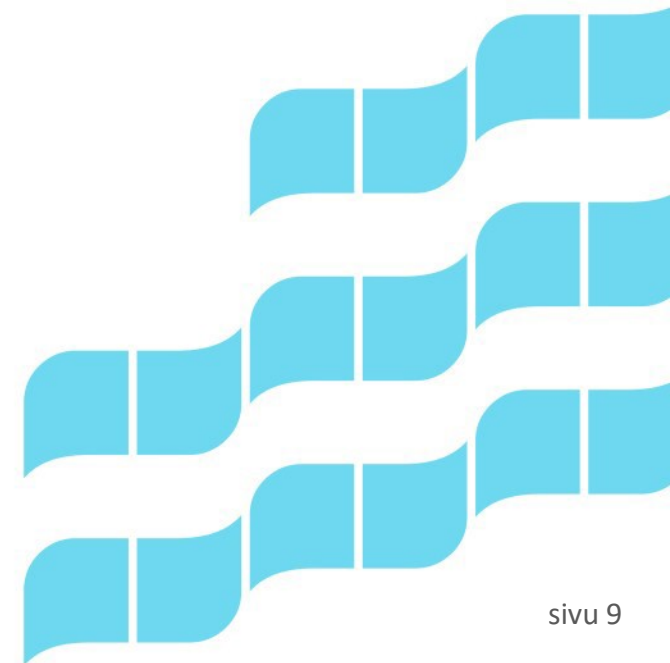
Tarkastelunäkökulmat vesiolosuhteisiin (V)

- Tulva-alueiden säästäminen rakentamiselta ja tulvavesien hallinta (V1)
- Vesiekosysteemien suojelu (V2)
- Vesiekosysteemien kunnostus (V3)
- Hulevesien hallinta (V4)
- Vedenkulutuksen vähentäminen kasvillisuusalueiden hoidossa (V5)
- Vedenkulutuksen vähentäminen vesialtaissa ja -rakenteissa (V6)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (V1–V6) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maisemasuunnittelussa.

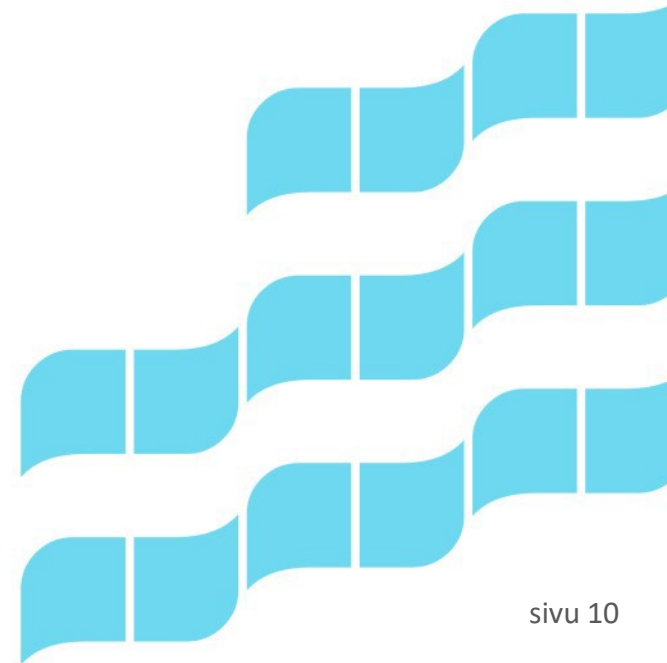
Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Kartoita kaikki suunnittelualueelle sijoittuvat vesiekosysteemit ja tulva-alueet ennen maisemasuunnittelun käynnistämistä. (V1, V2, V3)
- Kartoita suunnittelualueella esiintyvät haitalliset vieraslajit ja karanteenituhoojat ennen maisemasuunnittelun käynnistämistä. (V2, V3, M1, K3)
- Varmista katkeamattomien ekologisten sinikäytävien ja vesiekosysteemien jatkumo suunnittelualueen läpi (mm. purot, ojat, kosteikot, lammet, luonnonmukaiset hulevesirakenteet). (V1, V2, HT2, HT3)
- Ota huomioon myös suunnittelualueen rajauksen ulkopuolella olevat ja alueeseen rajoittuvat vesiekosysteemit niin, että suunnittelualueen ratkaisut eivät heikennä niiden tilaa vaan mahdollisuuksien mukaan parantavat sitä. (V1, V2)
- Varaa riittävästi tilaa tulva- ja hulevesien käsittelyyn. (V1, V4)
- Varmista riittävät ja toimivat hulevesien tulvareitit suunnittelualueella. (V1, V4)
- Kiinnitä erityistä huomiota tulva-alueiden reuna- ja rajavyöhykkeisiin. (V1, V4)
- Älä heikennä tulva-alueen nykyistä ekologista tilaa tai kasvata tulvariskiä. (V1)



Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Älä sijoita tulvavaara-alueille uutta rakentamista tai muita toimintoja ja rakenteita, jotka haittaavat tulvaveden kulkua ja varastoitumista ja alueen ekologista tilaa ja ekosysteemiä. (V1, V2)
- Ohjaa toiminnot alueille, joilla rakentaminen ei haittaa vesiekosysteemien toimintaa. Ota huomioon erityisesti kosteikot, suot, lähteet, purot, lammikot, lammet, vesistöjen tulva- ja ranta-alueet. (V2)
- Määritä tarvittaessa vesiekosysteemeille suojavyöhykkeet, joille ei sijoiteta rakentamista tai muita toimintoja. (V2)
- Ohjeista suojavyöhykkeillä kielletyt ja sallitut toimenpiteet. (V2)
- Suunnittele tulvavaara-alueelle vain toimintoja ja rakenteita, jotka säilyttävät ennallaan tai lisäävät alueen veden varastointikykyä sekä parantavat veden laatua. (V1, V2)
- Suunnittele mahdolliset tulvavaara-alueelle tulevat rakenteet tulvankestäviksi. (V1)
- Vältä suunnitteluratkaisuissa maa-ainesten eroosiota ja kiintoaineksen kulkeutumista tulvavesien mukana. (V1)



Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Lisää tulvavaara-alueiden veden viivytys- ja johtokykyä esimerkiksi maastonmuotoiluun ja uomaratkaisuihin. (V1)
- Suosi tulvavaara-alueiden kasvittamisessa niille luontaista kasvillisuutta. (V1,K2)
- Edistä kalojen, sammakoiden ja muiden vesieliöiden lisääntymistä suunnittelemalla muun muassa kutusorakoita. (V2, V3)
- Ohjeista rakennus- ja kunnossapitotyöt niin, etteivät ne haittaa alueen kykyä varastoida, pidättää ja imeyttää tulvavesiä tai edistä maaperän eroosiota eikä hulevesien kiintoainesten ja epäpuhtauksien kulkeutumista vastaanottaviin vesistöihin (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (V1, V2, V4, M1)

Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Osoita huonokuntoiseksi luokitellut vesiekosysteemit kunnostettaviksi ja laadi niille kunnostussuunnitelma. Tee yhteistyötä **ympäristösuojelunyksikön, limnologien** ja muiden **vesiekosysteemiasiantuntijoiden**. (V3)
- Ota huomioon vesiekosysteemin kunnostuksen suunnittelussa
 - kohteen aikaisemmat olosuhteet
 - Luonnonprosessit
 - luonnonmateriaalien käyttö
 - alkuperäiset kasviyhdykunnat
 - alueelle luontaisten kasviyhdykuntien ennallistaminen
 - Haitallisten vieraslajien hallinta
 - soveltuvat vesilajistot
 - vedenlaadun kehitys
 - rantapengerten ja rantaviivan kunto
 - vesistön tulva-alueet
 - rantavyöhykkeet. (V3, K1, K2, K3, MT1)
- Suunnittele vesistöjen kunnostuksesta syntyvien ruoppausjätteiden hyödyntäminen esimerkiksi kasvualustojen valmistuksessa tai täyttömaana. (V3, MT1)

Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Hyödynnä luonnonmukaisessa hulevesien käsittelyssä monipuolisesti maaston muotoilua, maa-ainekerroksien vettä imeyttäviä, suodattavia ja puhdistavia ominaisuuksia sekä kasvillisuuden vettä puhdistavia, veden kulkua ohjaavia ja vettä haihduttavia ominaisuuksia. (V4)
- Suunnittele viherkattoja, viherseiniä, sadepuutarhoja, kosteikkoja, puukujanteita ja läpäiseviä päällysteitä hulevesien imeyttämiseen, viivyttämiseen ja puhdistamiseen. (V4)
- Varmista, että valitut suunnitelmaratkaisut ylläpitävät kohteen luonnollista virtaamaa sekä pohjaveden uusiutumismisnopeutta. (V4)
- Ohjaa hulevedet sidotuilta päällysteiltä hallitusti kasvillisuusalueille. (V4)
- Valitse hulevesien käsittelyyn tarkoitettuille kasvillisuusalueille monimuotoinen lajisto, joka sietää hulevesien mukana mahdollisesti kulkeutuvia epäpuhtauksia ja ajoittaista kuivuutta ja märkyyttä. (V4, K2, K4)
- Katso myös toimenpiteet **vieraslajien torjumiseksi (K3)**.

Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele luonnonmukaisista hulevesirakenteista visuaalisesti näyttäviä ja näkyviä sekä fyysisesti lähestyttäviä turvallisuus huomioiden. (V4, HT2, HT3)
- Suunnittele osa hulevedestä kerättäväksi ja uudelleen käytettäväksi esimerkiksi vesialtaissa ja -rakenteissa sekä kasvillisuusalueiden kastelussa. (V4, V5, V6)
- Hyödynnä mahdollisuuksien mukaan kasvien kasteluun myös harmaita jätevesiä. (V5)
- Yhteensovita hulevesisuunnitelma huolellisesti arkkitehtuuri-, taloteknisten, rakennus-, sähkö- ja geoteknisten suunnitelmien kanssa. (V4)
- Tee yhteistyötä luonnonmukaisten hulevesirakenteiden suunnittelussa **hulevesiasiantuntijoiden, liikenne ja katusuunnittelu** -yksikön, **Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka** -yksikön, **rakennusvalvonnan, katutilavalvonnan** ja **kunnossapidon** ammattilaisten kanssa. Hyödynnä **Urban Nature Labs** -hankkeesta saatavia kokemuksia (V3, V4).

Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele kasvualustan rakenne ja materiaalit niin, että kasvualustassa on valitun kasvillisuuden ja paikallisten olosuhteiden kannalta riittävä vedenpidätyskyky. (V5, M2)
- Suunnittele kasvillisuus niin, että se menestyy rakentamisen ja kahden vuoden takuuajan jälkeen luontaisella sadevedellä ilman kastelua. (V5, K2)
- Suunnittele kasvualustojen pinnat niin, että ne eivät jää haihdunnalle alttiiksi (mm. katekerros, maanpeitekasvillisuus). (V5, M2)
- Suunnittele kasvillisuusalueet niin, etteivät ne vaadi pysyvää kastelujärjestelmää (mm. kansi-istutukset). (V5, K2)
- Suunnittele tarvittaessa hyötysuhteeltaan tehokkaita kastelujärjestelmiä (mm. tihkukastelu, maanalaiset kastelusäiliöt, sääolosuhteisiin reagoivat laitteet). (V5)
- Ohjeista rakentamisen työselostuksissa kasvillisuusalueen istutusajankohta niin, että kastelutarve on mahdollisimman vähäinen (varhaiset kevätistutukset tai syysistutukset). (V5)

Toimenpiteet vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele vesialtaat ja -rakenteet niin, että niissä voidaan hyödyntää hulevesiä tai lähialueen harmaita vesiä. (V6)
- Ota huomioon vesien puhdistaminen käyttötarkoituksen mukaan. Esimerkiksi kahluualtaissa ei voida käyttää hulevesiä tai harmaita vesiä. (V6)
- Varmista, että vaihtoehtoisten vesilähteiden käyttö ei vaikuta kielteisesti vastaanottaviin vesistöihin. (V2, V4, V6)
- Sijoita vesialtaat ja -rakenteet suunnittelualueella paikkoihin, joissa haihdunta on mahdollisimman vähäistä tai käytä ratkaisuja, joissa haihdutuspinta-ala on mahdollisimman pieni. (V6)
- Sijoita vesialtaat ja -rakenteet suunnittelualueella paikkoihin, joissa roskaantuminen on mahdollisimman vähäistä tai käytä ratkaisuja, joissa roskaantumisesta syntyvä haitta ja kunnossapitotarve on mahdollisimman pieni. (V6)
- Suunnittele huleveden ja harmaiden vesien käyttö ja puhdistus niin, että vesialtaassa ja -rakenteessa olevat laitteet, kuten pumput ja suuttimet, eivät tukkeudu. (V6)
- Ohjeista huolellisesti vesialtaan ja -rakenteen talviaikainen kunnossapito, jos vesiallasta ja -rakennetta ei tyhjennetä talven ajaksi. (V6)

Esimerkkejä vesiolosuhteiden (V) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [Green Street – Puutarhakatu](#). Jyväskylän kaupunki.
- [Hulevesien hallinta Malmön Augustenborgissa](#).
- [Hulevettä puhdistava viherseinä](#). Innogreen Oy.
- [Hupisaarten purojen kunnostaminen](#). Oulun kaupunki.
- [Tourujoen kunnostushanke](#). Jyväskylän kaupunki.
- [Vauhtitien hulevesikosteikko](#). Helsingin kaupunki.
- [Virkistysalueen ja hulevesien hallinnan yhdistäminen Rotterdamissa](#).
- [Äijälänrannan asuntomessujen rakennustapaohjeet](#). Jyväskylän kaupunki.

Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (vesiolosuhteet, V)

Lait, asetukset ja säädökset:

- [Laki tulvariskien hallinnasta 620/2010.](#)
- [Laki vesienhoidon ja merenhoidon järjestämisestä 1299/2004.](#)
- [Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1999 \(päivittymässä\).](#)
- [Valtioneuvoston asetus vesienhoidon järjestämisestä 1040/2006.](#)
- [Vesihuoltolaki 119/2001.](#)
- [Vesilaki 587/2011.](#)
- [Ympäristönsuojelulaki 527/2014 .](#)

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- Asemakaavoituksen kestävän kehityksen suunnitteluohje.
- [Tampereen kantakaupungin hulevesiohjelma .](#)
- [Tampereen Luonnon monimuotoisuusohjelma 2021-2030.](#)
- [Urban Nature Labs](#) -hankkeen tulokset.
- [Vieraslajit.](#) (Tulossa Tampereen vieraslajilinjaus)

Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (vesiolosuhteet, V)

Muut julkaisut:

- [Hulevesiopas](#). Kuntaliitto.
- [Kosteikko-opas](#). Suomen riistakeskus.
- [Vesistöjen kunnostus ja hoito](#). Ympäristöministeriö.
- [Vieraslajit-fi-portaali](#).
- [ViherRiski –tietopankki](#). Viherympäristöliitto ry

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)

Muistiinpanoja vesiolosuhteet

KESY-teema: Maaperä (M)



Tarkastelunäkökulmat maaperään (M)

- Maaperän säilyttäminen (M1)
- Maaperän kunnostus ja hoito (M2) (HUOM! Kunnostuksella ei tässä yhteydessä tarkoiteta pilaantuneiden maiden kunnostusta vaan muuten häiriintyneiden maiden kunnostusta.)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (M1–M2) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.



Toimenpiteet maaperän (M) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

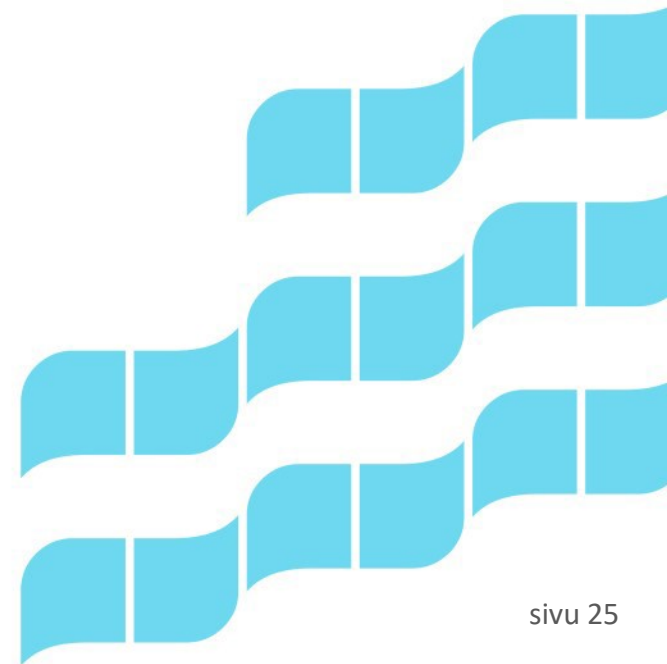
- Kartoita kaikki suunnittelualueelle sijoittuvat terveet ja häiriintymättömät maaperäalueet ennen maisemasuunnittelun käynnistämistä. (M1, I1)
- Kartoita suunnittelualueella esiintyvät haitalliset vieraslajit ja karanteenituhoojat ennen maisemasuunnittelun käynnistämistä. (V2, V3, M1, K3)
- Varmista katkeamattomien ekologisten maaperäkäytävien eli ns. ruskeiden käytävien jatkumo suunnittelualueen läpi. (M1, I1, HT2, HT3)
- Ota huomioon myös suunnittelualueen rajauksen ulkopuolella olevat ja alueeseen rajoittuvat maaperäekosysteemit niin, että suunnittelualueen ratkaisut eivät heikennä niiden tilaa vaan mahdollisuuksien mukaan parantavat sitä. (M1, I1)
- Ohjaa maanmuokkausta edellyttävät toimenpiteet alueille, joiden maaperä on häiriintynyt alueen aikaisemman käytön seurauksena. (M1, I1)
- Rajaa rakennustoimenpiteet tiiviisti muokattavien alueiden ympärille. (M1)
- Osoita selkeät rajat rakennettaville osille. (M1)
- Määritä tarvittaessa terveen ja häiriintymättömän maaperäalueen ympärille suojavyöhykkeet, joille ei sijoiteta rakentamista tai muita toimintoja. (M1)
- Ohjeista suojavyöhykkeillä kielletyt ja sallitut toimenpiteet (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (M1)

Toimenpiteet maaperän (M) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Valitse suunnitteluratkaisut niin, että rajoitetaan maaperälle rakentamisesta aiheutuvia häiriöitä (mm. tiivistyminen, pilaantuminen, rakenteen rikkoutuminen, vedenkierron ja kaasujen vaihdon häiriintyminen). (M1)
- Osoita huonokuntoiseksi luokitellut maaperäekosysteemit kunnostettaviksi ja laadi niille kunnostussuunnitelma. Tee yhteistyötä **ympäristösuojelunyksikön** ja muiden **maaperäekosysteemiasiantuntijoiden**. (M2)
- Vähennä maaperän kunnostuksen tarvetta rajaamalla rakennustöistä aiheutuvia häiriöitä. (M2)
- Ohjeista rakentamisen ja kunnossapidon toteutus niin, ettei paikalleen levitettyjä ja/tai rakennettuja kasvualustoja tiivistetä liikaa konetöitä tehtäessä (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (M2)
- Ohjeista rakentamisessa mahdollisesti häiriintyvän maaperän kunnostus (mm. rakentamisen työselostus). (M2)
- Ohjeista suunnittelualueella olevien haitallisten vieraslajien ja karanteenituhoojien sekä niitä sisältävien maa-aineksien poisto , käsittely ja hävitys asianmukaisesti (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (M2, K3)

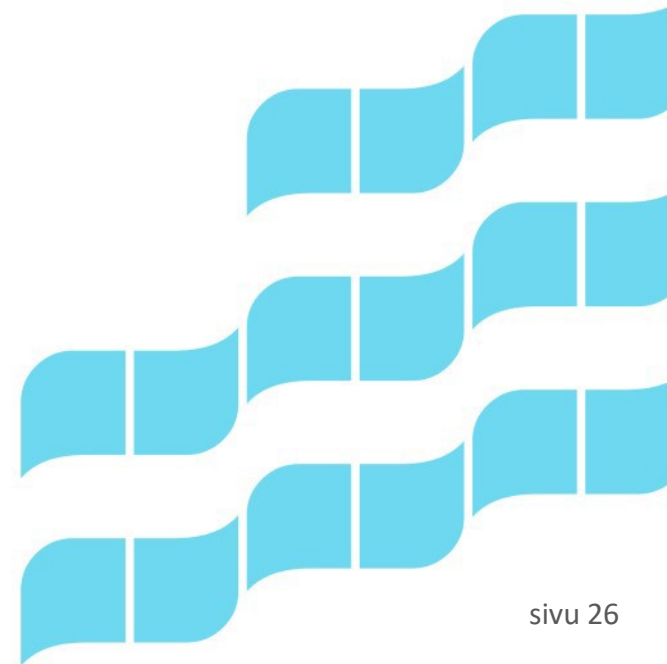
Toimenpiteet maaperän (M) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele kasvualustat niin, etteivät ne jää haihdunnalle tai eroosiolle alttiiksi (mm. katekerros, maanpeitekasvit). (M2)
- Ohjeista kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelmassa ja tehtävä- ja tuotekorteissa jättämään puu-, pensas-, köynnös- ja perennaistutuksiin kasvijätettä katteeksi ja karikkeeksi. (M2)



Esimerkkejä maaperän (M) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- TÄHÄN VOIT LISÄTÄ HYVÄKSI TODETTUJA ESIMERKKEJÄ.



Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (maaperä)

Lait, asetukset ja säädökset:

- [Maaperänsuojelulainsäädäntö](#). Ympäristöministeriö.

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Tampereen Luonnon monimuotoisuusohjelma 2021-2030](#).
- [Vieraslajit](#). (Tulossa Tampereen vieraslajilinjaus)

Muut julkaisut:

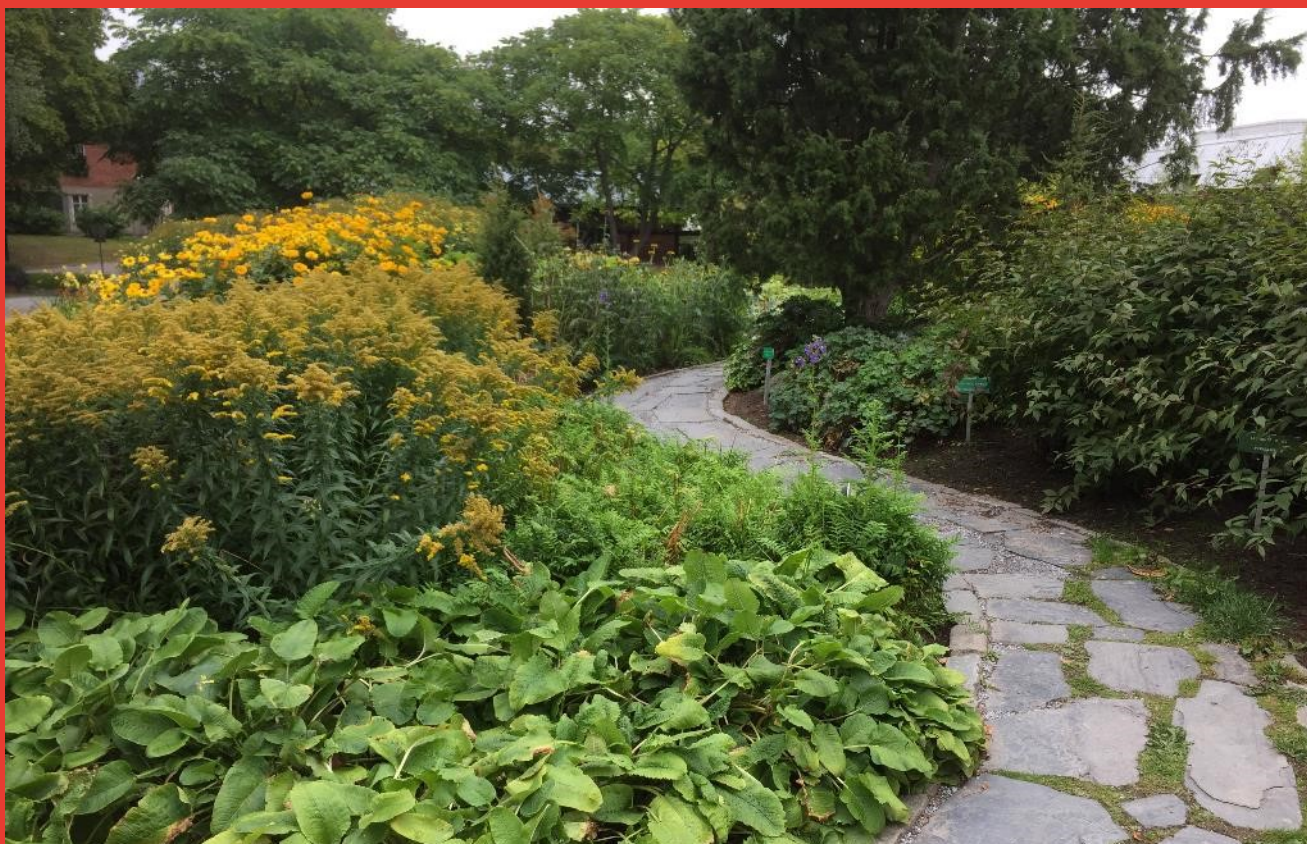
- [Kierrätysmaiden käyttö viherrakentamisen kasvualustoissa -opas](#).
Viherympäristöliitto ry
- [Vieraslajit-fi-portaali](#).
- [ViherRiski –tietopankki](#). Viherympäristöliitto ry

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)



Muistiinpanoja maaperä

KESY-teema: Kasvillisuus (K)



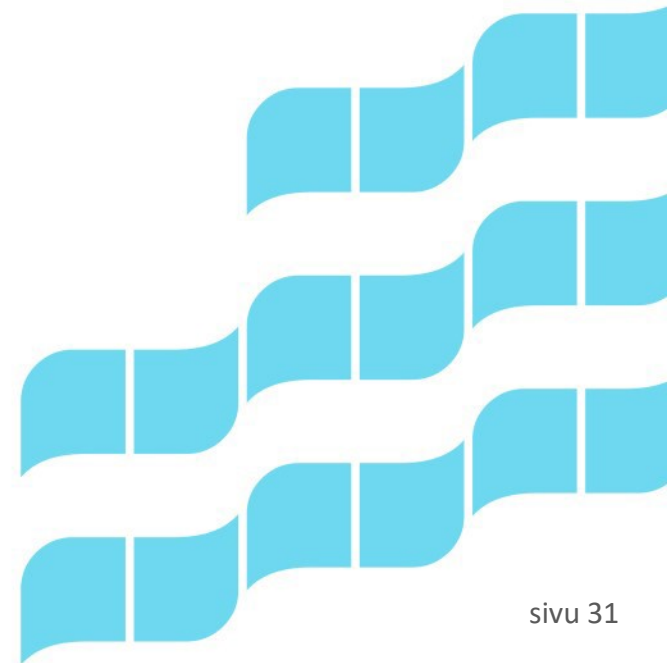
Tarkastelunäkökulmat kasvillisuuteen (K)

- Olemassa olevan kasvillisuuden säilyttäminen (K1)
- Kasvupaikkaan soveltuvan kasvillisuuden käyttö (K2)
- Vieraslajien torjunta (K3)
- Kasvillisuuden lisääminen (K4)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (K1–K4) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.

Toimenpiteet kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Tunnista ja tunnusta olemassa olevan kasvillisuuden merkitys ekosysteemipalveluille, luonnon monimuotoisuudelle, kaupunkirakenteelle ja kaupunkilaisille. Kiinnitä erityistä huomiota arvokkaisiin elinympäristöihin, perinnebiotooppeihin ja kaupunkipuihin. (K1, I1, I2, HT2, HT3)
- Tunnista ja säilytä kaikki suunnittelualueella paikallisesti, maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaaksi luokiteltu kasvillisuus ja perinnebiotoopit. (K1, K2, I1, I2, HT1)
- Kartoita suunnittelualueella esiintyvät haitalliset vieraslajit ja karanteenituhoojat ennen maisemasuunnittelun käynnistämistä. (V2, V3, M1, K3)
- Säästä ja hyödynnä suunnitelmassa olemassa olevaa kasvillisuutta ja maaperän siemen- ja juuripankkia. (M1, K1, K2, K3)
- Varmista katkeamattomien ekologisten viherkäytävien jatkumo suunnittelualueen läpi. (K1, K4, I1, I2, HT2, HT3)
- Varmista, että suunnittelualue kytkeytyy saumattomasti ympäröivään viherverkostoon sekä maisemalliseen ja ekosysteemikokonaisuuteen. (V4, K1, K4, I1, I2, HT2, HT3)



Toimenpiteet kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Noudata **No net loss** -periaatetta eli kompensoi luonnon monimuotoisuutta heikentävät toimenpiteet. (K1, K2, K3, K4, I1)
- Tavoittele **Net gain** -periaatetta eli lopputulos on luonnon monimuotoisuudeltaan parempi kuin lähtötilanne. (K1, K2, K3, K4, I1, I2)
- Hyödynnä **3–30–300** -mallia. Sen mukaan jokaisesta asunnosta on näkymä kolmeen puuhun, jokaisella asuinalueella on 30 prosentin latvuspeittävyys ja jokaisella asukkaalla on enintään 300 metrin matka lähimmälle viheralueelle. (K1, K2, K4, HT2, HT3)
- Hyödynnä monipuolisesti **Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMSia** niin, että mahdollistetaan mm. luonnonmukaisten kasvillisuusalueiden syntyminen ja säilyminen viheralueilla. (K1, K2, K4, HT2, HT3)
- Tiedota alueen käyttäjiä luonnonmonimuotoisuuden säilyttämisen ja lisäämisen tavoitteista sekä alueen hoidolle asetetuista tavoitteista. Tee tutuksi viheralueiden ”uusi estetiikka”. (K1, K2, K3, K4, HT2, HT3)

Toimenpiteet kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Sijoita suunnittelualueen toiminnot ja rakentaminen niin, että varmistetaan säilytettävän kasvillisuuden säilyminen ja laatu. (K1, K2, I1, I2)
- Määritä tarvittaessa suojavyöhykkeet säilytettävän kasvillisuuden ympärille. (K1)
- Ohjeista rakentamis- ja kunnossapitotyössä kielletyt ja sallitut toimenpiteet suojavyöhykkeillä (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (K1)
- Kiinnitä huomiota olemassa olevan kasvillisuuden säilyttämiseen ja kasvillisuuden lisäämiseen erityisesti täydennysrakentamisen suunnittelussa. (K1, K2, K4, I1, I2)
- Kiinnitä erityistä huomiota katupuiden latvuksen ja juuriston suojaamisen ohjaamiseen katujen peruskorjaus- ym. rakennushankkeissa (mm. kaivutyöt, täyttötyöt huomioiden riittävä etäisyys puusta ja työmenetelmien valinta). (K1)
- Ohjeista säilytettävän kasvillisuuden suojaaminen rakentamis- ja kunnossapitotöissä vähintään yleisten laatuvaatimusten mukaisesti (mm. InfraRYL, KiinteistöRYL, Viherrakentamisen yleinen työselostus VRT, Viheralueiden kunnossapidon yleinen työselostus VKT). (K1)
- Palauta suunnittelualueelle luontainen kasvillisuus käyttämällä luonnonkasvilajeja ja kasvillisuutta, joka tukee kohteen ekologiselle vyöhykkeelle tyypillisiä kasviyhdykskuntia. (K1, K2, K3, K4)

Toimenpiteet kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele kasviyhdyksuntia, jotka toimivat ilman, että niitä hoitotoimilla pidetään staattisena. (K1, K2, K3, K4, E1, I1, I2, Y2)
- Toteuta maaperälähtöistä, biotooppipohjaista ja dynaamista kasvillisuusalueiden suunnittelua (mm. siemen- ja juuripankki, monikerroksellisuus, monilajisuus) (M1, M2, K1, K2, K3, K4, HT2).
- Lisää kasvillisuuden lajistollista monimuotoisuutta, biotooppien monimuotoisuutta ja lajinsisäistä perinnöllistä monimuotoisuutta. (K2, K3, K4)
- Hyödynnä **Santamourin mallia**. Sen mukaan laajalla viheralueella saa kasvaa saman lajin kasveja korkeintaan 10 %, samaan sukuun kuuluvia kasveja korkeintaan 20 % ja samaan heimoon kuuluvia kasveja korkeintaan 30 %. (K2, K4)
- Ota huomioon alueelle asetetut tavoitteet kasvillisuuden lisäämiselle (mm. latvuspeittävyys). (K2, K4)
- Vältä täydentäviä istutuksia ja maan kaivua edellyttäviä toimintoja säilytettävien puiden juuristoalueella. (K1)
- Varaa puuistutuksille katu- ja päällystetyille alueille riittävän laaja, yhtenäinen ja ”häiriintymätön” juuristo- ja latvustila (mm. muun infratekniikan sijoittaminen puiden kasvualustan ja täysikokoisen latvuksen ulkopuolelle: kaapelit, putket, sähkökaapit, kadun kalusteet, valaisimet jne.). (K2, K4, I2)

Toimenpiteet kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Valitse kasvilajeja ja -lajikkeita, jotka tarjoavat eläimille ravintoa, suoja- ja pesimäpaikkoja (mm. mesikasvit, puut, pensaat, niittykasvit). (K2, K4, HT2, HT3)
- Ota huomioon maanpeite- ja pensaskerroksen kasvivalinnoissa kasvien sopeutuminen valoisuusolosuhteiden muutoksiin puiden kasvun myötä. (K2, K4)
- Korvaa nurmikkokasvustoja niittykasvillisuudella ja maanpeittoperennoilla. (K2, K4, HT2, HT3)
- Valitse kasvilajeja ja -lajikkeita, jotka eivät ole alttiita vakaville kasvitaudeille tai -tuholaisille eivätkä toimi väli-isäntänä vaarallisille kasvitaudeille tai -tuholaisille. (K2, Y1)
- Älä käytä lajeja, jotka on luokiteltu vieraslajeiksi valtakunnallisessa vieraslajiportaalissa. HUOM! Eri asia kuin haitalliset vieraslajit. (K3)
- Ohjeista suunnittelualueella olevien haitallisten vieraslajien ja karanteenituhoojien sekä niitä sisältävien kasvijätteen poisto , käsittely ja hävitys asianmukaisesti (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (K3)
- Ota huomioon kasvillisuusrakenteiden suunnittelussa kasvimassan lisäksi sen kyky käsitellä alueella syntyviä hulevesiä ja tuottaa muita ekosysteemipalveluita. (V4, K4)

Toimenpiteet kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Hyödynnä suunnittelukohteen kasvimassan lisäämiseen viherkattoja ja -seiniä. (K4)
- Täydennä kävelyn ja pyöräilyn reittejä, kansirakenteita, pysäköintialueita ja muita ei-kasvullisia alueita puilla, niityillä, allasistutuksilla, köynnöspergoloilla tai muilla kasvipeitteisillä rakenteilla. (K4, E3, I1, I2, HT2)

Esimerkkejä kasvillisuuden (K) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [Kannustaminen viherrakentamiseen nopeutetun lupaprosessin avulla](#). Chicago.
- [Villi vyöhyke ry:n hankkeet](#).
- [Äijälänrannan asuntomessujen rakennustapaohjeet](#). Jyväskylän kaupunki.



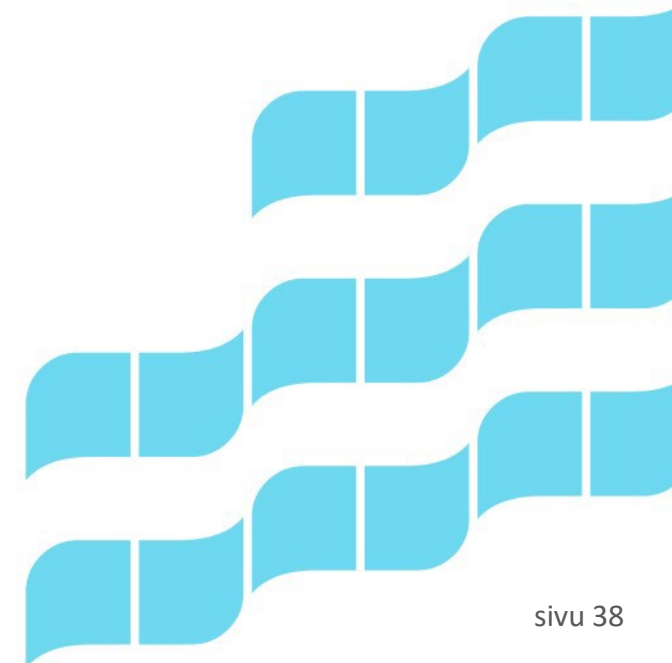
Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (kasvillisuus)

Lait, asetukset ja säädökset:

- [EU:n vieraslajiasetus 1143/2014.](#)
- [Laki vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 1709/2015.](#)
- [Luonnonsuojelulaki 1096/1996.](#) (Uudistustyö käynnissä, tavoite 2022)
- [Metsälaki 1093/1996.](#) (E erityisesti § 10)
- [Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 704/2019.](#)

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Tampereen kaupunkipuulinjaus.](#)
- [Tampereen Luonnon monimuotoisuusohjelma 2021-2030.](#)
- [Tampereen metsien hoidon toimintamallin 2021–2030.](#)
- [Tampereen viherkerroinmenetelmä.](#)
- [Vieraslajit.](#) (Tulossa Tampereen vieraslajilinjaus)
- [Viherpalveluohjelma: Avoimet viheralueet 2015–2025.](#)



Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (kasvillisuus, K)

Muut julkaisut:

- [Biodiversity Net Gain](#). Chartered Institute of Ecology and Environmental Management CIEEM.
- Dynaaminen kasvillisuus - Kaunista ja kestävää monimuotoisuutta rakennetuille viheralueille. Viherympäristöliitto ry.
- [Introducing the 3–30–300 rule](#).
- [Kuntien arvokkaat luontotyypit](#). Suomen ympäristökeskus SYKE
- [Luontotyyppien uhanalaisuus – Perinnebiotoopit](#). Ympäristöministeriö.
- [Muut arvokkaat elinympäristöt](#). Metsäkeskus.
- Niityt ja maisemapellot – Kunnossapidon yleiset työohjeet. Viherympäristöliitto ry.
- [Toimintamalliehdotus vieraslajijätteen hallintaan : Selvitys, kuinka vähentää, vastaanottaa ja käsitellä vieraskasvijätettä](#). Luonnonvarakeskus Luke.
- [Vieraslajit-fi-portaali](#).
- [Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2021](#). Viherympäristöliitto ry.
- [ViherRiski – tietopankki](#). Viherympäristöliitto ry

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)



Muistiinpanoja kasvillisuus

KESY-teema: Materiaalit ja tuotteet (MT)



Tarkastelunäkökulmat materiaaleihin ja tuotteisiin

- Materiaalitehokkuuden edistäminen (MT1)
- Raaka-aineiden, materiaalien ja tuotteiden kestävän tuotannon edistäminen (MT2)

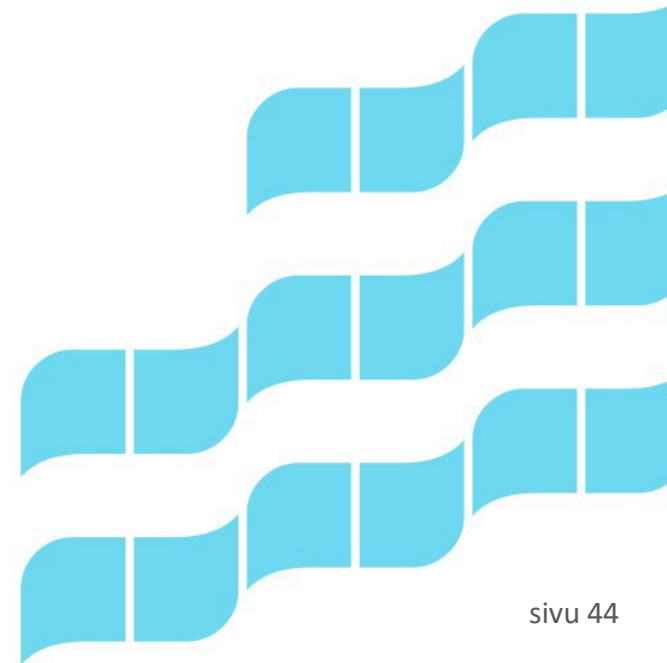
HUOM! Kirjain-numerokoodilla (MT1–MT2) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.

Toimenpiteet materiaalien ja tuotteiden (MT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Hyödynnä suunnitelmassa olemassa olevat maanalaiset ja maanpäälliset rakenteet, kuten rakennusten pohjat ja perustukset, muurit ja päällystetyt alueet joko niiden nykyisessä muodossaan tai kierrättämällä niiden materiaalit suunnittelukohteessa. (MT1)
- Hyödynnä suunnitelmassa alueelta saatava kivi-, maa-, kasvi- ja muu orgaaninen aines niin, ettei niistä synny jätettä. Kierrätä ne esimerkiksi katteena, maanparannusaineena, kompostina, lahopuu- ja risuaitana, eroosionsuojauksen materiaalina, täyttömaana tai muuna materiaalina tai rakenteen kierrätysosana. Hyödynnä ainekset ensisijaisesti syntykohteessaan (mm. massatasapaino). (MT1, E1, I1)
- Ota huomioon suunnittelualueella esiintyvät haitalliset vieraslajit ja karanteenituhoojat maa- ja kasviainesten kierrätyksessä. (V2, V3, M1, K3, MT1)

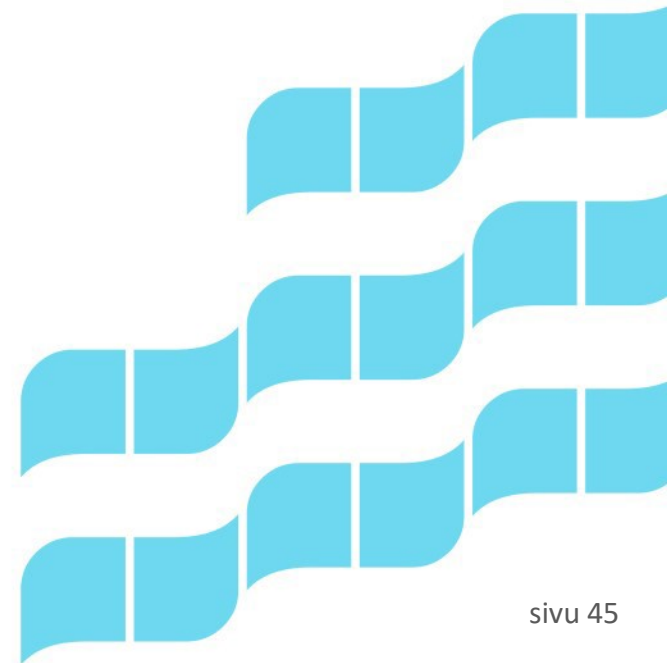
Toimenpiteet materiaalien ja tuotteiden (MT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele muunneltavia ratkaisuja, joissa rakenteet ja materiaalit ovat helposti korjattavissa, vaihdettavissa, purettavissa, lajiteltavissa ja kierrätettävissä. (MT1)
- Käytä siististi purettavissa olevia kiinnitysratkaisuja (mm. pultit, ruuvit) ja vältä hankalasti irrotettavia kiinnitysratkaisuja (mm. laasti, liima, hitsausliitos, naulat). (MT1)
- Hyödynnä kiinnittämisessä kitkaa tai muita mekaanisia liittimiä, jotka tukeutuvat puristus-, sivuttais- tai pystysuuntaiseen voimaan (mm. laastiton tukimuuri, hiekalla saumattu kiveys). (MT1)
- Käytä materiaaleja, tuotteita ja rakenteita, jotka sisältävät kierrätysosia ja/tai on suunniteltu kierrätettäväksi. (MT1)
- Käytä materiaaleja ja tuotteita, joissa ei ole materiaaleja, pinta- tai muita käsittelyjä, jotka estävät materiaalin kierrätyksen. (MT1, Y1)
- Käytä kestäviä ja laadukkaita, pitkän elinkaaren omaavia tuotteita ja materiaaleja. (MT1, E1)
- Suunnittele kestäviä ja elinkaareltaan pitkäikäisiä ratkaisuja. (MT1, E1)



Toimenpiteet materiaalien ja tuotteiden (MT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Ohjeista rakennus- ja kunnossapitotöissä olemassa olevien ja säilytettävien rakenteiden suojaaminen, puhdistus, korjaus ja viimeistely. (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (MT1)
- Ohjeista rakentamisen työselostuksessa poistettavaksi ja uusio- ja/tai uudelleenkäytettäväksi määrättyjen materiaalien, tuotteiden ja kasvillisuuden poisto, välivarastointi, suojaaminen ja poiskuljettaminen niin, etteivät ne vaurioidu työn aikana. (MT1)
- Suunnittele ratkaisuja, joiden avulla kohteessa voidaan kierrättää kunnossapidosta syntyvät kasvijäte (mm. kohdekohtainen komposti, lahopuu- ja risuaidat, hakepäälysteiset kulkuväylät). (MT1)
- Ohjeista kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelmassa ja tehtävä- ja tuotekorteissa kasvijätteen ja muiden orgaanisten aineiden hyödyntäminen esimerkiksi maanparannuksessa, kasvualustan kattamisessa ja lahopuuna. (M2, MT1)



Toimenpiteet materiaalien ja tuotteiden (MT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Käytä suunnitelmassa materiaaleja ja tuotteita, joiden raaka-aineet on hankittu ja tuotettu ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi. (MT2)
- Käytä suunnitelmassa materiaaleja ja tuotteita, jotka on tuotettu ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi. (MT2)
- Suosi materiaaleja ja tuotteita, joiden valmistuksessa on käytetty kierrätettyjä raaka-aineita. (MT2, E1)
- Älä käytä puumateriaaleja tai -tuotteita, jotka on valmistettu suojelluista tai uhanalaisista puulajeista. (MT2)
- Käytä kestävin periaattein viljelystä ja ympäristösertifioidusta (PEFC tai FSC) puusta valmistettuja puumateriaaleja ja -tuotteita. (MT2)
- Korvaa neitseellisestä puusta valmistetut puumateriaalit ja -tuotteet mahdollisuuksien mukaan vastaavilla komposiittipuu- tai kierrätysmuovituotteilla tai kierrätetyllä puumateriaalilla. (MT2)

Toimenpiteet materiaalien ja tuotteiden (MT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Edistä tuotteiden käyttöä, joille on laadittu elinkaarianalyysiin perustuvaa EPD (Environmental Product Declaration) ympäristöseloste ja/tai tuotteita, joilla on todennettavissa oleva ympäristömerkki. (MT2)
- Edistä paikallisesti/alueellisesti tuotettuja materiaaleja ja tuotteita (logistisesti ympäristöystävällinen tuotanto). (MT2, E1, I1)

Esimerkkejä materiaalien ja tuotteiden huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [Alakivenpuisto \(VYL\) ja \(UUMA3\).](#) Helsingin kaupunki.
- [Ankkapuiston ja Metsopuiston uudistus.](#) Vantaan kaupunki.
- [Esimerkkejä uusiomateriaalien käytöstä maarakentamisessa.](#) UUMA3-hanke.
- [Ison Roobertinkadun kävelykadun peruskorjaus.](#) Helsingin kaupunki.
- [Kaurialan liikennepuiston peruskorjaus \(VYL\) ja \(HLM\).](#) Hämeenlinnan kaupunki.
- [Vuosaarenhuippu, Helsingin itäisen maantäyttöalueen maisemarakentaminen 2001–2015.](#)

Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (materiaalit ja tuotteet, MT)

Lait, asetukset ja säädökset:

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Maa-ainesten hallinnan toimenpideohjelma 2021–2023.](#)
- [Tampereen kaupungin ympäristöpolitiikan ja ilmastotavoitteiden seurantamittarit.](#)
- [Vieraslajit.](#) (Tulossa Tampereen vieraslajilinjaus)

Muut julkaisut:

- [Miten monimuotoista luontoa voisi kierrättää? – Keinoja biodiversiteetin vaalimiseen kuntien kiertotaloudessa.](#) Villi vyöhyke ry.
- [Vieraslajit-fi-portaali.](#)
- [ViherRiski –tietopankki.](#) Viherympäristöliitto ry.

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)



Muistiinpanoja materiaalit ja tuotteet

KESY-teema: Energiansäästö (E)



Tarkastelunäkökulmat energiansäätöön (E)

- Energiankulutuksen vähentäminen (E1)
- Uusien energiantuotantomuotojen edistäminen (E2)
- Rakennusten energiankäytön vähentäminen kasvillisuuden avulla (E3)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (E1–E3) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.

Toimenpiteet energiansäästön (E) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Edistä kävelyä ja pyöräilyä suunnittelemalla käyttäjäystävällisiä, houkuttelevia ja esteettisiä kävelyn ja pyöräilyn reittejä. Tee yhteistyötä **liikenne ja katusuunnittelu** -yksikön ja **katutilavalvonnan** kanssa. (E1, I1, I2, HT2, HT3)
- Vältä lämpösaarekkeiden muodostumista suunnittelualueelle. (E1, E3)
- Käytä kasvillisuutta viher- ja katualueiden sekä tonttien/kiinteistöjen tuulensuojana ja varjostukseen. Tee yhteistyötä **liikenne ja katusuunnittelu** -yksikön, **Kiinteistöt, tilat ja asuntopolitiikka** -yksikön, **rakennusvalvonnan** ja **katutilavalvonnan** kanssa. (E1, E3, I2)
- Valitse ratkaisuja, menetelmiä ja materiaaleja, jotka vähentävät lämmön sitoutumista rakennusten ulkopintoihin. (mm. viherseinät, viherkatot, köynnökset, heijastavat materiaalit) (E1, E3, I2)
- Valitse puuistutuksiin lehtipuita, jotka päästävät auringonvalon lävitse talvisin ja tarjoavat varjostusta kesäisin. (K4, E1, E3, I2, HT2, HT3)
- Valitse puu- ja pensaslajeja, jotka tarjoavat tuulensuojan lisäksi muita hyötyjä alueelle, kuten ravintoa ja elinympäristöjä luonnonlajeille tai näkösuojaa. (K4, E1, E3, I2, HT2, HT3)
- Sijoita tuulensuojaistutuksen puu- ja pensasrivit porrastetusti ja kerroksellisesti. (E1, E3)

Toimenpiteet energiansäästön (E) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Suunnittele alueelle kohdekohtainen aurinko-, tuuli- tai muu uusiutuva energian tuotantomuoto kohteen sähköä tarvitseville laitteille. (E2)
- Suunnittele sijoituspaikkoja aurinkopaneeleille esimerkiksi viheralueen rakenteisiin. (E2)
- Suunnittele rakenteita ja kalusteita, joista on mahdollisuus ladata esimerkiksi aurinkopaneelin tuottama sähköä. (E2)
- Mitoita suunnittelualue niin, että koneellinen rakentaminen ja kunnossapito ovat mahdollista niin, että vältetään turhaa ajoa ja ettei vahingoiteta maaperää, kasvillisuutta tai rakenteita (mm. kulkuväylien leveydet ja etäisyydet arvokkaista rakenteista tai kasvillisuusryhmistä, lumien läjityspaikkojen sijoittelu). (E1, M1, K1)

Esimerkkejä energiansäästön (E) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [Cool Streets](#)®. Wien, Itävalta.

Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (energiansäästö, E)

Lait, asetukset ja säädökset:

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Tampereen kaupunkipuulinjaus.](#)

Muut julkaisut:

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)

Muistiinpanoja energiansäästö

KESY-teema: Ilmanlaatu (I)



Tarkastelunäkökulmat Ilmanlaatuun (I)

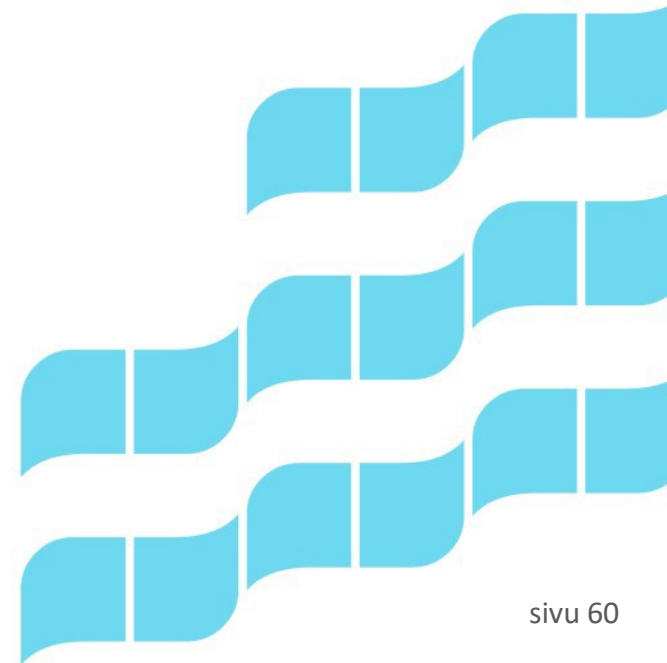
- Ilmanlaadun suojeleminen (I1)
- Pienilmaston parantaminen kaupunkiympäristössä (I2)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (I1–I2) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.



Toimenpiteet ilmanlaadun (I) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Tunnista ja vähennä CO₂-, NO_x-, pöly- ja mikromuovipäästöjen aiheuttajat. (I1, I2)
- Tunnista ja säilytä olemassa olevat hiilinielut ja -varastot (mm. häiriintymätön maaperä, suot, metsät, suuret puut). (I1, I2)
- Lisää uusia hiilinieluja ja -varastoja (mm. metsiköt, puut, monimuotoinen kasvillisuus, lahopuu, elävä maaperä). (I1, I2)
- Älä suunnittele laajoja pölyämisherkkiä alueita (mm. laajat sitomattomat päällystealueet). (I1, I2)
- Suunnittele alue niin, että minimoidaan koneiden käyttö rakentamisessa ja kunnossapidossa. (I1, I2, Y2)
- Valitse kasvilajeja, jotka vaativat vähän hoitoa tai jotka voidaan hoitaa käsikäyttöisillä laitteilla/ työvälineillä. (I1, I2, Y2)
- Käytä mahdollisuuksien mukaan nurmikkoalueiden tilalla niittyjä, maanpeitekasvillisuutta tai pensasistutuksia. (I1, I2, Y2, K4)
- Vältä koulujen ja päiväkotien kasvi-istutuksissa siitepölyn kautta allergisoivia kasveja. (I2, HT2, HT3)



Toimenpiteet ilmanlaadun (I) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Hyödynnä maaston muotoilua tuottamaan suojaisia kasvupaikkoja kasvillisuudelle ja oleskelupaikkoja ihmisille ja eläimille. (K2, I2)
- Sijoita massat, rakenteet ja kasvillisuus niin, että ne ohjaavat liikenteen päästöjä pois oleskelualueilta sekä kävelyn ja pyöräilyn reiteiltä. (mm. piholla, ajoradan ja kevyen liikenteen väliin). (I1, I2)
- Suunnittele pysäköintipaikat, leikkipaikat, oleskelupaikat ja aukiot hyödyntäen olemassa olevaa tai istutettavaa kasvillisuutta niin, että kasvillisuus varjostaa aluetta ainakin osittain ja vähentää alueen tuulisuutta (mm. puut, köynnökset, istutusaltat ja -laatikot, pergolat). (I2)
- Valitse istutettava kasvillisuus niin, että haluttu varjostus- ja tuulensuojavaikutus on saavutettu viimeistään 10 vuoden kuluttua istutuksesta. (E1, E3, I2)
- Hyödynnä kasvillisuuden lisäksi alueelle varjoa ja tuulensuojaa tarjoavia arkkitehtonisia elementtejä ja rakenteita. (E1, E3, I2)
- Käytä materiaaleja, jotka heijastavat auringon säteilyä lämmön sitomisen sijaan. (I2)
- Yhdistä varjostusta tarjoaviin rakenteisiin energiatekniikkaa, joka tuottaa uusiutuvaa energiaa, kuten aurinkolämmittimet, aurinkopaneelit, tuulivoimalat. (E1, E2, I2)
- Vähennä rakennettujen läpäisemättömien pintojen käyttöä (mm. kulkuväylät, pysäköintialueet, aukiot). (V4, I2)

Esimerkkejä ilmanlaadun (I) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [Ilmastokatu.fi](https://ilmastokatu.fi).
- [Ison Roobertinkadun kävelykadun peruskorjaus](#) ja [työpajan yhteenveto](#). Helsingin kaupunki.
- [Liikenteen päästöjä puhdistava leväseinä](#). Geneve.

Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (ilmanlaatu, I)

Lait, asetukset ja säädökset:

- [Terveystensuojelulaki 763/1994.](#)
- [Valtioneuvoston asetus ilmanlaadusta 79/ 2017.](#)
- [Ympäristönsuojelulaki 527/2014.](#)

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Tampereen kaupunkipuulinjaus.](#)

Muut julkaisut:

- [Ilmanlaatuvelyöhykkeet.](#) HSY.

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)

Muistiinpanoja ilmanlaatu

KESY-teema: Yleinen ympäristönsuojelu (Y)



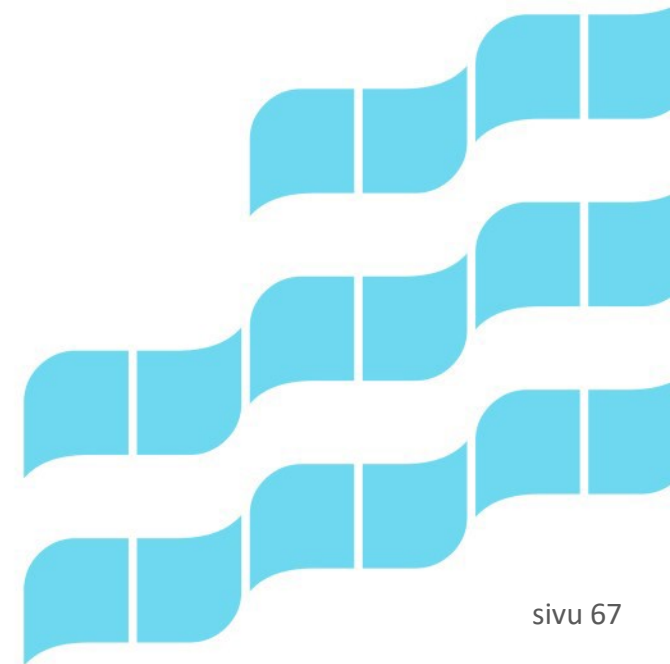
Tarkastelunäkökulmat yleiseen ympäristönsuojeluun (Y)

- Turvallisen kemikaalien käytön edistäminen (Y1)
- Melupäästöjen vähentäminen (Y2)
- Valosaasteen vähentäminen (Y3)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (Y1–Y3) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.

Toimenpiteet yleisen ympäristönsuojelun (Y) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Vältä kasvi-istutusten yksilajisuutta ja valitse monipuolisesti eri lajistoa tuholaisepidemioiden välttämiseksi. (Y1)
- Käytä alueen olosuhteisiin sopivia kasvilajeja. (K2, Y1)
- Ohjeista kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelmassa ja tehtävä- ja tuotekorteissa valitsemaan parhaat kunnossapitotoimenpiteet kasvillisuuden terveyden vaalimiseksi ja määritä kemikaaliton kunnossapidon toimintamalli (mm. integroitu kasvinsuojelu). (Y1)
- Vältä suunnittelussa materiaaleja ja tuotteita, joissa on kemiallinen pintakäsittely (mm. väri- ja kiiltoaineet, maalit, puunsuoja) tai muita vastaavia lisäaineita. (Y1)
- Vältä mikromuovien päätyminen ympäristöön (mm. muovituotteiden, suojakankaiden käyttö, hulevesien käsittely). (Y1)
- Tunnista melupäästöjen aiheuttajat ja vähennä niiden vaikutusta. (Y2)
- Osoita suunnittelualueelle hiljaisia ja rauhallisia alueita. (Y2, HT2, HT3)
- Sijoita massat ja rakenteet niin, että ne synnyttävät melukatvealueita (mm. pihoiden, ajoradan ja kevyen liikenteen väliin). (Y2)



Toimenpiteet yleisen ympäristönsuojelun (Y) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Tunnista valosaastealueita ja säilytä/lisää pimeitä alueita (mm. lepakoiden ja muiden yöeläinten saalistusalueet, tähtienkatselupaikat). (Y3)
- Varmista mahdollisuuksien mukaan katkeamattomien ekologisten mustien eli pimeiden käytävien jatkumo suunnittelualueen läpi (valosaasteen vähentäminen). (Y3)

Esimerkkejä yleisen ympäristönsuojelun (Y) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [American Green Zone Alliance AGZA](#). (hiljainen ja päästötön viheralueiden kunnossapito)

Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (yleinen ympäristönsuojelu, Y)

Lait, asetukset ja säädökset:

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Meluselvitys 2017](#). (Uusi selvitys käynnistymässä 2021).
- [Selvitys Tampereen kantakaupungin hiljaisista virkistysalueista](#).
- [Tampereen kaupungin melulinjaukset](#). Tampereen kaupunki.

Muut julkaisut:

- [Melun ja tärinän torjunta maankäytön suunnittelussa](#). Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)



Muistiinpanoja yleinen ympäristönsuojelu

KESY-teema: Ihmisten Hyvinvointi ja terveys (HT)



Tarkastelunäkökulmat ihmisten hyvinvointiin ja terveyteen (HT)

- Kulttuuriympäristöjen säilyttäminen ja kunnossapito (HT1)
- Viheralueiden saavutettavuuden, turvallisuuden ja käyttäjämukavuuden parantaminen (HT2)
- Fyysisen, henkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistäminen (HT3)
- Hyötyviljelyn edistäminen (HT4)
- Paikallisen talouden tukeminen (HT5)

HUOM! Kirjain-numerokoodilla (HT1–HT5) merkitään myöhemmin listattavien toimenpiteiden sopivuus eri tarkastelunäkökulmien edistämiseen maankäytön suunnittelussa.

Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Osallista paikallisia asukkaita, yhdistyksiä, yrityksiä, kouluja, päiväkoteja, vanhuspalveluita ja muita toimijoita kulttuuriympäristöjen säilyttämiseen, kehittämiseen ja kunnossapitoon. (HT1, HT2, HT3, HT5)
- Määritä tarvittaessa kulttuuriympäristöille suojavyöhykkeet, joille ei sijoiteta rakentamista tai muita toimintoja. (HT1)
- Ohjeista suojavyöhykkeillä kielletyt ja sallitut toimenpiteet. (HT1)
- Suunnittele mahdollinen kulttuuriympäristöjen rakentaminen ja uusien toimintojen sijoittaminen niin, että se tukee kulttuuriympäristön erityisiä arvoja. Tee yhteistyötä **Pirkanmaan maakuntamuseon** ja **rakennusvalvonnan** kanssa. (HT1)
- Ota huomioon suunnittelussa olemassa olevat rakennukset, rakenteet, rakennuskohteet, kasvillisuus ja maisemat, jotka on luokiteltu kulttuuriympäristöiksi. (HT1)
- Hyödynnä perinteisiä materiaaleja, rakenneratkaisuja, työtapoja ja -menetelmiä.
- Katso myös toimenpiteet **vieraslaajien torjumiseksi (K3)**.

Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Ohjeista rakentamisen työselostuksessa kulttuuriympäristön arvokkaiden rakennusten, rakenteiden ja kasvillisuuden käsittely ja suojaaminen rakennustyön aikana. (HT1)
- Ohjeista kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelmassa ja tehtävä- ja tuotekorteissa kulttuuriympäristön arvokkaiden rakennusten, rakenteiden, kasvillisuuden ja maisemien hoito niin, että niiden arvot säilyvät ja kohteen julkisuuskuva ja käyttötarkoitus vahvistuvat koko elinkaaren ajan. (HT1)



Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

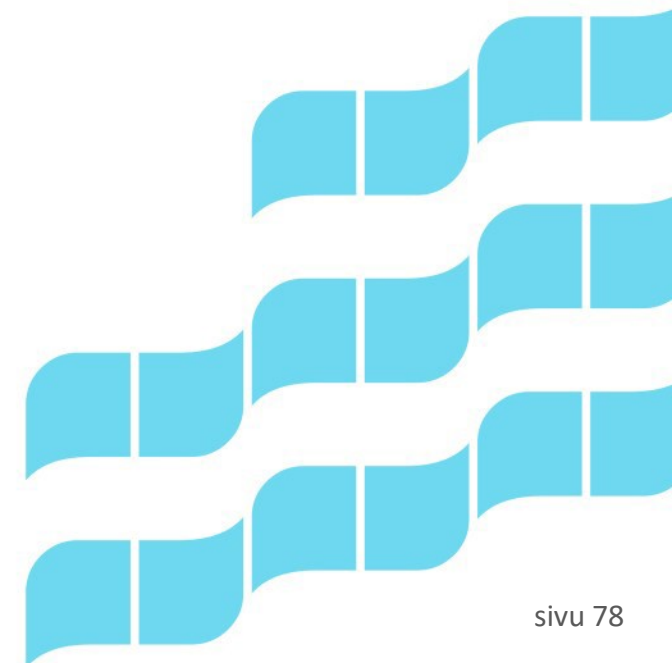
- Osallista aktiivisesti paikallisia asukkaita, yhdistyksiä, yrityksiä, kouluja, päiväkoteja, vanhushpalveluita ja muita toimijoita maisemasuunnitteluun. (HT2, HT3, HT5)
- Hyödynnä **8 80 -kaupunkimallia**. Sen mukaan kaupunkia suunnitellaan niin, että valitut ratkaisut ovat hyviä sekä 8-vuotiaille että 80-vuotiaille, jolloin ratkaisut ovat hyviä kaikille asukkaille. (HT2, HT3)
- Hyödynnä **3–30–300** -mallia. Sen mukaan jokaisesta asunnosta on näkymä kolmeen puuhun, jokaisella asuinalueella on 30 prosentin latvuspeittävyys ja jokaisella asukkaalla on enintään 300 metrin matka lähimmälle viheralueelle. (K1, K2, K4, HT2, HT3)
- Noudatetaan suunnittelussa esteettömyyden periaatteita (mm. [RT-esteettömyystieto](#) ja [Helsingin kaupungin esteettömän rakentamisen ohjeet](#)).

Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Sijoita viheralueet ja muut julkiset ulkotilat niin, että ne ovat eri käyttäjäryhmien saavutettavissa helposti kävellen, pyöräillen tai julkisilla kulkuvälineillä. (E1, I1, I2, HT2, HT3)
- Paranna viheralueille johtavia kävelyn ja pyöräilyn reittejä. (E1, I1, I2, HT2, HT3)
- Suunnittele viheralueet niin, että ne ovat käytettävissä eri vuorokauden- ja vuodenaikoina. (HT2, HT3)
- Ota huomioon suunnittelualueen turvallisuus (mm. hyvä valaistus, selkeät kulkureitit, hyvä näkyvyys, laadukkaat ja kestävät materiaalit, rakenteet, kalusteet ja varusteet). (HT2, HT3)
- Suunnittele helposti hahmotettavia viheralueita (mm. selkeät sisäänkäynnit ja yhdyskäytävät, hyvät näkemälinjat, maamerkit, selkeä jako kävelyn, pyöräilyn ja ajoneuvoliikenteen kululle, selkeät opasteet ja aluekartat). (HT2, HT3)

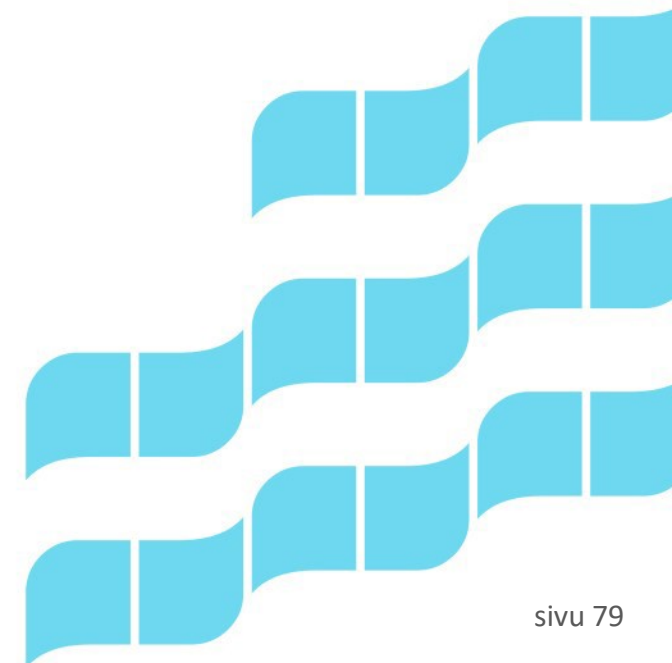
Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Varmista katkeamattomien ekologisten sini-, viher- ja maaperäkäytävien jatkumo suunnittelualueen läpi. (VI, V2, M1, K1, K4, I1, I2, HT2, HT3)
- Ota huomioon viheralueiden laajennus- ja muuntojoustavuustarpeet (mm. alueen käyttötarkoituksen/käyttäjäröhmän muuttuminen elinkaaren aikana) (HT2, HT3)
- Suunnittele viheralueita, jotka ovat koettavissa näköaistin lisäksi haju-, kuulo- ja tuntoaistein. (Y2, Y3, HT2, HT3)
- Osoita suunnittelualueille hiljaisia ja rauhallisia alueita. (Y2, HT2, HT3)
- Kiinnitä huomiota rakennusten ympärillä tai välittömässä läheisyydessä olevien viheralueiden viihtyisyyteen, esteettisyyteen ja siihen, että näkymät näille viheralueille ovat miellyttävät. (HT2, HT3, HT5)
- Hyödynnä kasvillisuutta ja viherseiniä tai -aitoja suojaamaan liialliselta tuulelta, auringonvalolta, liikenteeltä tai epämiellyttäviltä näkymiltä. (I2, HT2, HT3)
- Sijoita penkkejä sekä aurinkoisille että varjoisille paikoille. Ota huomioon myös penkkien liikuteltavuus. (HT2, HT3)



Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Ota huomioon viheralueiden suunnittelussa myönteisten luontokokemusten syntyminen ja viheralueiden hyödyntäminen esimerkiksi ulkoilussa, retkeilyssä, opetuksessa, green care -liiketoiminnassa. (HT2, HT3, HT4, HT5)
- Suunnittele viheralueita, joita voidaan käyttää monipuolisina tapahtumapaikkoina muun muassa asukastoiminnalle, liikunta- ja hyvinvointitoiminnalle, matkailutoiminnalle, opetustoiminnalle ja elinkeinotoiminnalle. (HT2, HT3, HT5)
- Suunnittele toimintoja ja ratkaisuja, jotka mahdollistavat ja tukevat luonto- ja viheralueita hyödyntävää liiketoimintaa (HT5).
- Sijoita viheralueille kohtaamispaikkoja, joissa ihmiset voivat tavata toisiaan ja esimerkiksi syödä, työskennellä ja leikkiä. Kohtaamispaikoiksi soveltuvien alueiden valinnassa kiinnitä huomiota mm. varjostavaan puustoon sekä näkymiin. (HT2, HT3, HT5)
- Sijoita viheralueille palveluja, jotka helpottavat alueen käyttöä (mm. juomavesipiste, pyöräpysäköinti, yleisö-WC, langaton verkkoyhteys, kahvila- ja ruokakioskit). (HT2, HT3, HT5)
- Sijoita viheralueille liikkumiseen kannustavia ulkoaktiviteettipaikkoja ja kuntoiluvälineitä. (HT2, HT3, HT5)



Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

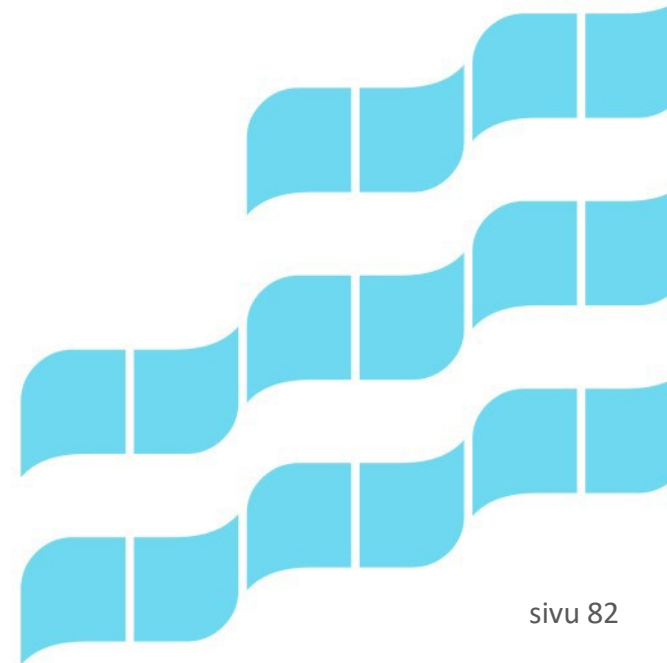
- Sijoita suunnittelualueelle paikkoja syötävälle puistoille, kaupunkiviljelyyn, kattoviljelyyn ja viljelypalstoille. (HT2, HT3, HT4, HT5)
- Suunnittele ja kehitä hyötyviljelyalueita yhteistyössä paikallisten asukkaiden, yhdistysten, yritysten, koulujen, päiväkotien, vanhuspalveluiden ja muiden toimijoiden ja käyttäjäryhmien kanssa. (HT2, HT3, HT4, HT5)
- Selvitä tarkoin hyötyviljelyalueeksi osoitettujen alueiden käyttöhistoria, ja määritä mahdolliset maaperässä olevat epäpuhtaudet, joilla voi olla haitallisia vaikutuksia viljelykasvien terveellisyyteen. Teetä tarvittavat selvitykset maaperän ja kasvualustan soveltuvuudesta hyötyviljelylle. (HT2, HT3, HT4)
- Suunnittele erilaisia viljelytapoja, joilla mahdollistetaan vaihtoehtoisten tilojen käyttö sekä vähennetään mahdollisista pilaantuneista ja kunnostamattomista maaperistä aiheutuvia terveysriskejä (mm. kasvihuoneet, viljelylaatikot, ruukkuviljelmät, kattoviljelmät). (HT2, HT3, HT4)
- Käytä hyötykasveja viheralueiden kasvi-istutuksissa. (K2, HT2, HT3, HT4)

Toimenpiteet ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- Ohjeista hyötykasvialueiden kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelmassa ja tehtävä- ja tuotekorteissa hyödyntämään kestävän kehityksen ja integroidun viljelyn periaatteita (mm. [Tukesin ohjeet integroituun kasvinsuojeluun](#)) sekä huolehtimaan haitallisten vieraslajien hallinnasta. (V2, M1, K3, Y1, HT4)
- Suunnittele viheralueet käyttöintensiteetin ja käytössä olevan kunnossapitobudjetin mukaan. (HT5)
- Työllistä paikallisia alikonsultteja, ammattilaisia ja opiskelijoita kohteen suunnittelutyöhön. (HT5)
- Käytä suunnitelmassa paikallisia materiaaleja ja tuotteita. (E1, I1, HT5)

Esimerkkejä ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden (HT) huomioimiseen maisemasuunnittelussa

- [Lähde! Taiteesta voimaa arkeen -hanke](#) ja [Youtube-video](#). Iin kunta.
- [Nikkilän keskuspuisto ja osallistuva budjetointi](#). Sipoon kunta.
- [Olarin terveyspolku](#). Espoon kaupunki.
- [Tampere-talon kattopuutarha](#). Tampereen ammattikorkeakoulu.
- [Vertikaalia kaupunkiviljelyä](#). Espoon kaupunki.
- [Vapaaehtoistoiminta - Adoptoi monumentti](#). Pirkanmaan maakuntamuseo.
- [Vapaaehtoistoiminta - Luotsitoiminta](#). Tampereen kaupunki.
- [Vapaaehtoistoiminta – Puistokummit](#). Helsingin kaupunki.
- [Vapaaehtoistoiminta – Ympäristöluotsit](#). Jyväskylän kaupunki.



Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (hyvinvointi ja terveys, HT)

Lait, asetukset ja säädökset:

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Tampere askeleen edellä – Kävelyn ja kaupunkielämän visio ja tavoitteet 2030.](#)
- [Tampereen kaupunkiseudun kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma 2030.](#)
- [Tampereen kaupunkipuulinjaus.](#)
- [Selvitys Tampereen kantakaupungin hiljaisista virkistysalueista.](#)
- [Viherpalveluohjelma: Kenttä- ja ulkoliikuntaympäristöt 2015–2025.](#)
- [Viherpalveluohjelma: leikkipaikat 2021–2030.](#)



Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (hyvinvointi ja terveys, HT)

Muut julkaisut:

- [Helsingin kaupungin esteettömän rakentamisen ohjeet.](#)
- [Leikki- ja lähiliikuntapaikkojen turvallisuus -tietopankki.](#) Viherympäristöliitto ry.
- [Pohjoismaisten säteilyturvallisuusviranomaisten yhteinen kannanotto.](#)
- [RT-esteettömyystieto.](#) Rakennustieto.
- [Tukesin ohjeet integroituun kasvinsuojeluun.](#) Turvallisuus ja kemikaalivirasto (Tukes).

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)



Muistiinpanoja ihmisten hyvinvointi ja terveys

Ekosysteemipalveluiden tuotanto

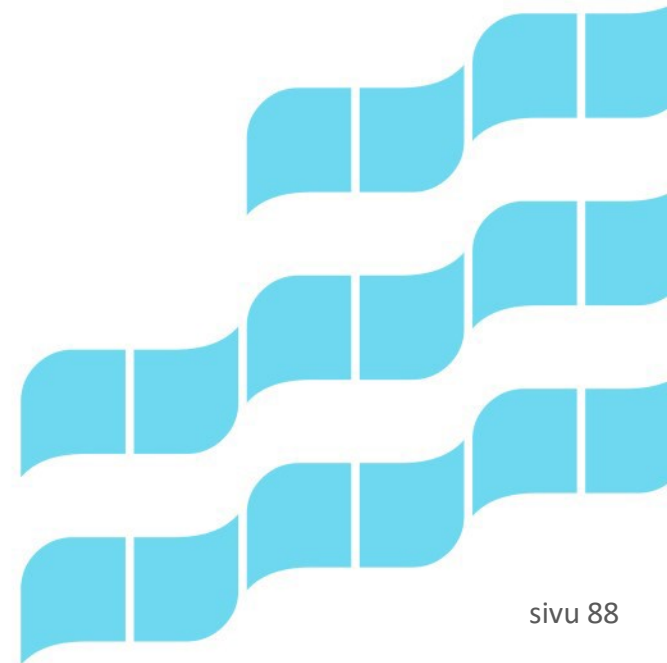


Toimenpiteet ekosysteemipalveluiden tuotannossa

- Tunnista ja tunnusta olemassa olevien ekosysteemipalveluiden merkitys. (V2, V4, M1, K1, E3, I1, I2, Y2, Y3, HT1, HT3, HT5)
- Tunnista ja tunnusta suunnittelualueen merkitys ympäröivän alueen luonnon monimuotoisuudelle. (V2, M1, K1)
- Ota huomioon suunnittelualueelle määritetyt tavoitteet tuotettaville ekosysteemipalveluille.
- Sovella ”**Less is more**” -periaatetta eli rakennetaan mahdollisimman vähän ja mahdollisimman vähän ekosysteemien normaalia toimintaa häiriten. (V2, M1, K1)
- Tunnista, tunnusta ja säilytä ekosysteemipalveluiden kannalta tärkeimmät luontoalueet. (V2, M1, K1)
- Varmista katkeamattomien ekologisten sini-, viher- ja maaperäkäytävien sekä mustien/pimeiden käytävien jatkumo suunnittelualueen läpi. (VI, V2, M1, K1, K4, I1, I2, HT2, HT3)
- Varmista, että alue kytkeytyy saumattomasti ympäröivään viherverkostoon sekä maisemalliseen ja ekosysteemikokonaisuuteen. (K1, K4, I1, I2)

Toimenpiteet ekosysteemipalveluiden tuotannossa

- Sijoita toiminnot ja rakentaminen alueille, jossa ne eivät haittaa olemassa olevien ekosysteemien toimintaa. Ota huomioon erityisesti kosteikot, suot, lähteet, purot, lammikot, lammet, vesistöjen tulva- ja ranta-alueet, niityt, ruderaattialueet, lehdot, sekapuumetsiköt, laajat ja yhtenäiset metsäalueet.
- Määritä tarvittaessa säilytettävälle ekosysteemeille suojavyöhykkeet, joille ei sijoiteta rakentamista tai muita toimintoja.
- Ohjeista suojavyöhykkeillä kielletyt ja sallitut toimenpiteet (mm. rakentamisen työselostus, kunnossapidon hoito- ja käyttösuunnitelma, tehtävä- ja tuotekortit). (M1)
- Noudata **No net loss** -periaatetta eli kompensoi luonnon monimuotoisuutta heikentävät toimenpiteet sekä rakentamisen vuoksi häviävät ekosysteemipalvelut. (K1, K4, I1)
- Tavoittele **Net gain** -periaatetta eli lopputulos on luonnon monimuotoisuudeltaan parempi kuin lähtötilanne. (K1, K2, K4, I1, I2)
- Varmista riittävä tila ja laajuus luontopohjaisille ratkaisuille. Hyödynnä **Urban Nature Labs** -hankkeesta saatavia kokemuksia.

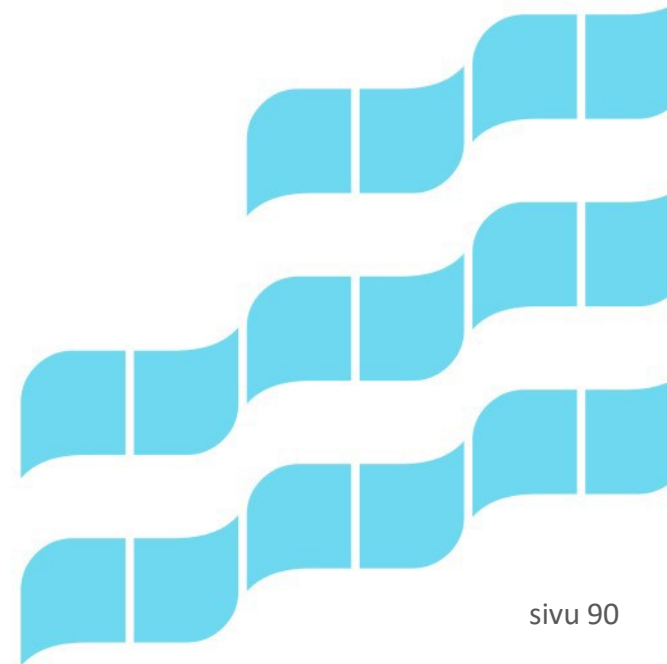


Toimenpiteet ekosysteemipalveluiden tuotannossa

- Tunnista ja säilytä olemassa olevat hiilinielut ja -varastot (mm. häiriintymätön maaperä, suot, metsät, suuret puut). (I1, I2)
- Lisää uusia hiilinieluja ja -varastoja (mm. metsiköt, puut, monimuotoinen kasvillisuus). (I1, I2)
- Lisää kasvillisuutta rakennetussa ympäristössä.
- Suunnittele monipuolisia elinympäristöjä (mm. paahdeympäristöt, vesistöjen kutusorakot, kosteikot, niityt, lahoppuusto).
- Säilytä ja monipuolista olemassa olevaa kaupunkiluontoa.
- Hyödynnä luontopohjaisia ratkaisuja monipuolisesti (mm. [Urban Nature Labs -hanke](#)).
- Tiedota kaupunkilaisia alueiden ekosysteemipalveluiden tuotannolle asetetuista tavoitteista ja toimenpiteistä, joilla tavoitteet pyritään saavuttamaan.
- Toteuta maisemasuunnittelua moniammatillisesti ja erityisesti **kunnossapidon** ja valvonnan ammattilaisia osallistaen.

Esimerkkejä ekosysteemipalveluiden tuotannon edistämisestä maisemasuunnittelussa

- [Villi vyöhyke ry:n](#) hankkeet.
- [Woodhenge](#). Tampereen kaupunki.



Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (ekosysteemipalvelut)

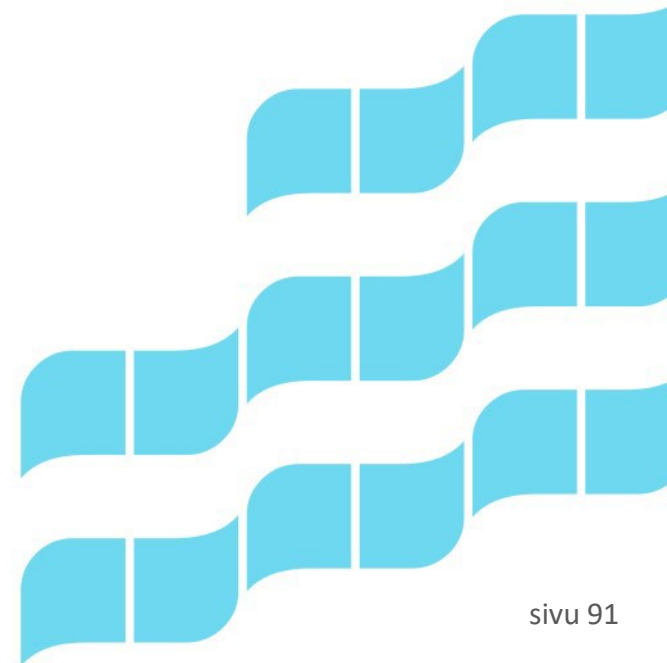
Lait, asetukset ja säädökset:

Tampereen kaupungin ohjeet ja ohjelmat:

- [Ekosysteemipalvelut ja viherrakenne Tampereella - EVITA-hankkeen loppuraportti.](#)
- [Tampereen kaupunkipuulinjaus.](#)

Muut julkaisut:

- [Ekosysteemipalvelut.](#) Luonnontila.fi.
- [Ekosysteemipalvelut aluesuunnittelussa.](#) Helsingin kaupunki.
- [Ilmasto-opas.](#) Aalto-yliopisto, Ilmatieteenlaitos, Suomen ympäristökeskus.
- [Kaupunki ekosysteemipalveluiden tuottajana – kohteena Lahden Mukkula.](#) Opinnäytetyö. Mari Ariluoma.
- Kaupunkien lahopuuopas. Lahopuun vaaliminen rakennetuilla viheralueilla. Viherympäristöliitto ry.



Noudatettavia ja huomioitavia ohjeita (ekosysteemipalvelut)

Muut julkaisut:

- [Kestävän suunnittelun työohjeet](#). Viherympäristöliitto ry.
- [KESY Kestävän ympäristörakentamisen tietopankki](#). Viherympäristöliitto ry.
- [KESY Kestävän ympäristörakentamisen toimintamalli](#). Viherympäristöliitto ry.
- [Suunnittelijan KESY-työkalut](#). Viherympäristöliitto ry.
- [Vieraslajit-fi-portaali](#).
- [ViherRiski –tietopankki](#). Viherympäristöliitto ry.
- [Virtaa viherrakenteesta – Kaupunkien viherrakenteen ja maiseman suunnittelun tietopankkia](#).

Lisää materiaaleja KESY-tietopankista [Teams-kanavalla](#)

Muistiinpanoja ekosysteemipalvelujen tuotanto

6Aika: kestävien kaupunginosien kumppanuusmalli (KIEPPI) – hanke on saanut rahoitus Euroopan aluekehitysrahastosta, Suomen kuuden suurimman kaupungin 6Aika –strategiasta vuosina 2019-2021.

6Aika

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



TAMPERE