

## **Ekosysteemipalvelut aluesuunnittelussa – työohje suunnittelijoille**

10.3.2017

# Sisältö

1.	Suunnitteluprosessi .....	3
2.	Viher- ja sinirakenne .....	5
3.	Sininen verkosto .....	7
4.	Puustoinen verkosto .....	9
5.	Niittyverkosto .....	11
6.	Ekosysteemipalvelut aluesuunnitelman eri osissa .....	13
	3.1 Suunnitelmaselostus .....	13
	3.2 Aluekortit .....	13
	3.3 Toimenpidetarpeet .....	14
	3.4 Hankeohjelmat .....	14

*Liite 1: Malliaineisto*

*Liite 2: Aputaulukko (viher- ja sinirakenteen analyysi)*

*Liite 3: Lähtöaineistotaulukko*

Tämä työohje on laadittu Helsingin kaupungin rakennusvirastolle osana aluesuunnittelun kehittämistyötä. Työohje käsittelee ekosysteemipalvelunäkökulman soveltamista aluesuunnittelussa ja täydentää aluesuunnittelun ohjeistusta tältä osin.

Ohjeessa kuvataan, miten ekosysteemipalvelut huomioidaan aluesuunnitelman eri vaiheissa, sekä annetaan ohjeet tarvittavien menetelmien soveltamiseen ja karttojen ja aineistojen tuottamiseen. **Taustatietoa kaupunkiympäristön ekosysteemipalveluista sekä viher- ja sinirakenteesta ja näiden verkostoista löytyy työohjeeseen liittyvästä erillisestä julkaisusta: *Ekosysteemipalvelut aluesuunnittelussa - taustatietoa suunnittelijoille* (rakennusviraston julkaisu 2/2017).**

Ohjeessa kuvatut menetelmät perustuvat Vanhankaupungin aluesuunnitelman laatimisen yhteydessä kehitettyihin menetelmiin. Työ eteni rinnakkain aluesuunnittelun kehittämistyön kanssa. Ohje julkaistaan sähköisesti ja sitä voidaan tarpeen vaatiessa päivittää.

*Työohjeen ovat laatineet maisema-arkkitehdit Mari Ariluoma ja Varpu Mikola (Nomaji maisema-arkkitehdit Oy). Työn tilaajana on toiminut Tuuli Ylikotila rakennusvirastosta. Tilaajan ohjausryhmään ovat kuuluneet Anni Tirri, Petri Arponen, Jere Saarikko, Antti Siuruainen ja Jyrki Ulvila rakennusvirastosta.*

# 1. Suunnitteluprosessi

Aluesuunnitelmassa tunnistetaan alueen ominaispiirteitä ja mahdollisuuksia ekosysteemipalveluiden näkökulmasta seuraavien työvaiheiden kautta (kirjaimet viittaavat seuraavan sivun kaavioon).

## A. Lähtöaineistojen koonti

Kootaan tarvittavat lähtötietoaineistot. Ekosysteemipalveluihin liittyvät lähtötiedot on mainittu aluesuunnittelun lähtöaineistotaulukossa (ks. liite 3). Asukaskyselyiden ja vuorovaikutuksen aineistoa hyödynnetään soveltuvin osin.

## B. Viher- ja sinirakenne

Viher- ja sinirakenne kuvataan paikkatietojen pohjalta tunnistamalla alueen viherrakenteen tyypit. Tyypittely perustuu siihen, että eri viherrakenteen osilla on erilainen merkitys ja potentiaali ekosysteemipalvelujen kannalta. Viherrakenteen tyypeihin sisältyvät kaikki alueen viher- ja sinirakenteen osat, myös pihat ja esimerkiksi viherkatot. Muut kuin yleiset alueet ovat mukana tarkastelussa kokonaiskuvan muodostamiseksi, mutta niille ei aluesuunnitelmassa osoiteta toimenpiteitä.

## C. Sininen ja vihreä verkosto

Laaditaan paikkatietopohjaiset kuvaukset vihreän ja sinisen verkoston nykytilasta ja kehittämistarpeista. Puustoisen ja niittyverkoston tarkastelun kautta arvioidaan alueen viher- ja sinirakenteen laatua eri näkökulmista sekä kytkeytyneisyyttä ja yhteyksiä suhteessa laajempaan alueeseen.

**Sinisen verkoston** tarkastelussa muodostetaan kokonaiskuva alueen hydrologiasta ja vesistöistä. Sinisen verkoston arvot tunnistetaan ja toimivuutta tarkastellaan niin hulevesien kannalta, ekologisena verkostona kuin kaupunkikuvaa ja elinympäristöä elävöittävänä tekijänä.

**Vihreän verkoston osalta** tarkastellaan erikseen kahta verkostoa, niittyverkostoa ja puustoista verkostoa, jotka on tunnistettu Helsingissä keskeisimmiksi kaupunkiluonnon ekologisiksi verkostoiksi. Puustoiseen verkostoon sisältyy metsäverkosto, mutta tarkastelu kattaa myös mm. puistojen, rakennettujen alueiden ja katu ympäristön puuston. Kaupunkirakenteessa myös näillä alueilla on merkitystä niin lajien liikkumisen kuin ympäristön viihtyisyyden ja virkistysarvon kannalta.

## D. Suunnittelun tulosten esittäminen

Suunnittelun tulokset ja toimenpiteet esitetään aluesuunnitelman eri osissa (suunnitelmaselostus, aluekortit, toimenpidetarpeet ja hankeohjelmat) yhdessä muiden aluesuunnittelutyön tulosten kanssa. Verkostoja uhkaavien tekijöiden ja mahdollisuuksien tunnistamisessa käytetään apuna ohjeen taustatieto-osassa esitettyjä kuvauksia ja apukysymyksiä. Mukana vihreässä ja sinisessä verkostossa ovat myös muut kuin kaupungin hallinnoimat alueet, sillä ne toimivat osana verkostoa ja vaikuttavat siten myös yleisiin alueisiin esimerkiksi kaupunkikuvallisesti tai hulevesien muodostumisen kautta.

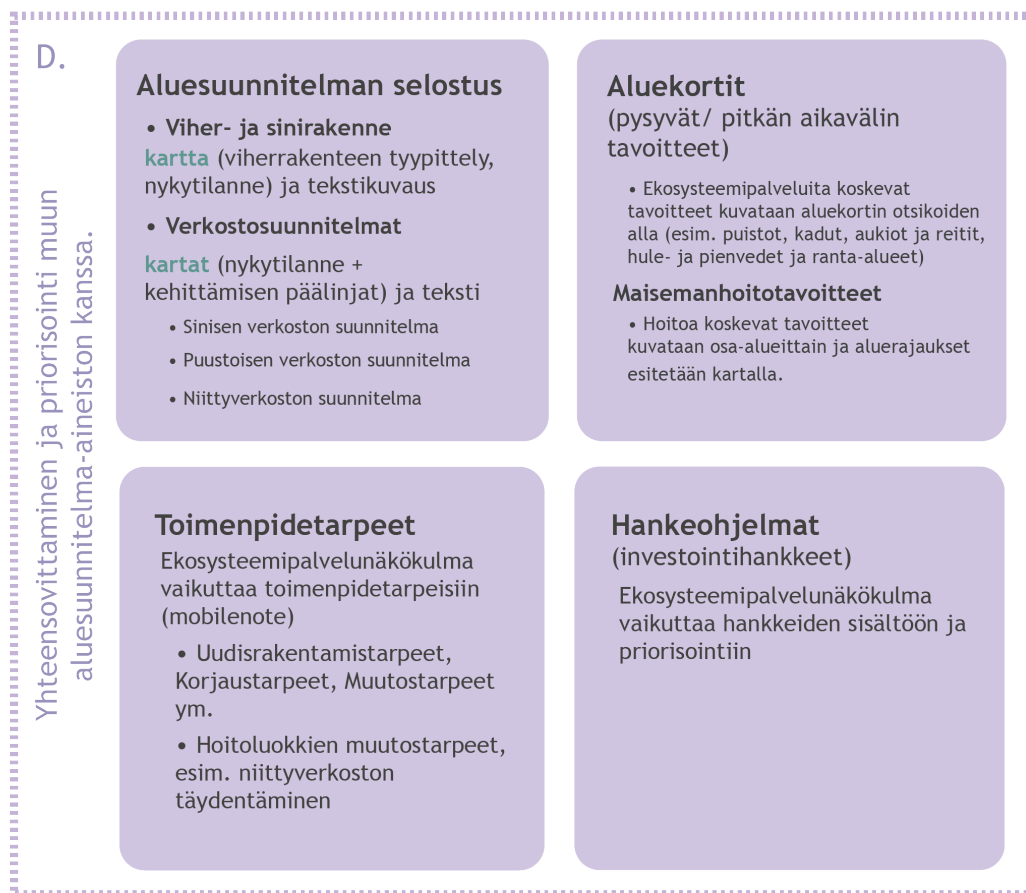
Tarvittavat lähtötiedot on koottu kunkin työvaiheen kuvauksen alle. Ajantasaiset paikkatieto- ja muut aineistolähteet löytyvät aluesuunnittelun lähtöaineistotaulukosta.

# Ekosysteempipalvelunäkökulman sisällyttäminen aluesuunnitteluprosessiin

## Suunnitteluprosessi

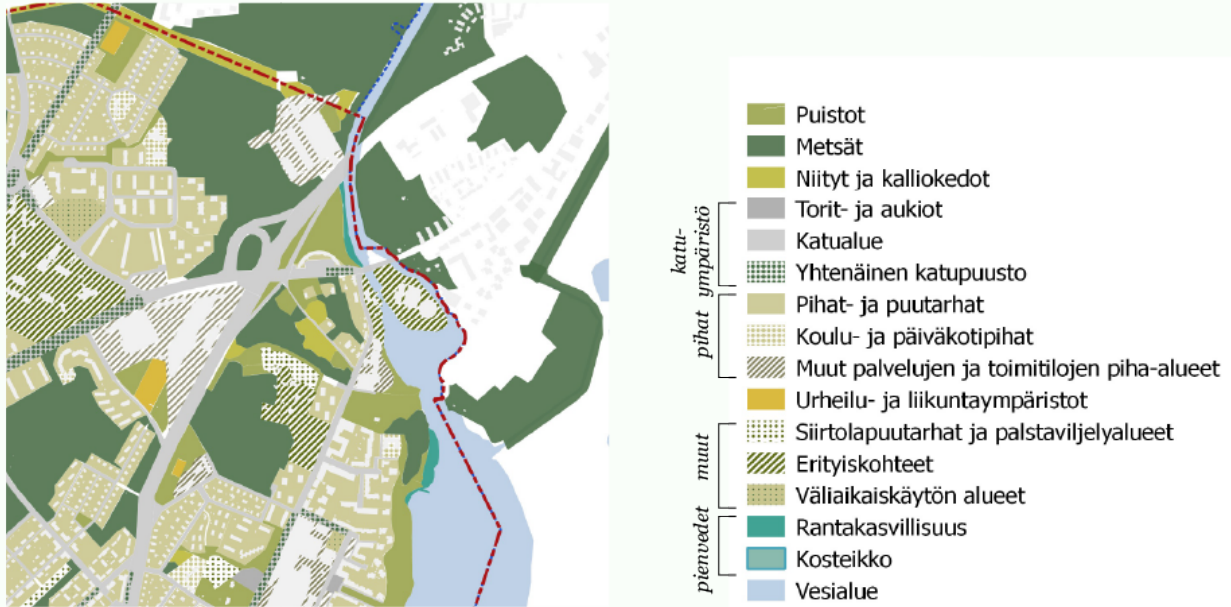


## Suunnittelun tulosten esittäminen



## 2. Viher- ja sinirakenne

**Ote mallikartasta:** Esimerkkialueella (Vanhankaupungin aluesuunnitelma) jaottelu perustuu kahdeksaan päätyyppiin, joita on lisäksi jaettu alatyyppeihin (mm. eri toimintoja palvelevat piha-alueet). Lisäksi kartalta on eroteltu omilla merkinnöillään erityiskohteet sekä väliaikaiskäytön alueet. **Tyypittelyä voidaan soveltaa aluekohtaisesti.**



### Työvaiheen tavoitteet:

- Muodostaa kokonaiskuva alueen viher- ja sinirakenteesta ja sen ominaispiirteistä
- Muodostaa tavoitteita alueen viherrakenteen kehittämiseksi

### Työohje:

Viher- ja sinirakennetta analysoidaan tunnistamalla, millaisista osista alueen viherrakenne muodostuu. Tätä varten on kehitetty kahdeksan päätyyppiä ("**puistot**", "**metsät**", "**niityt ja avokalliot**", "**pihat**", "**katuympäristöt**", "**urheilu- ja liikuntaympäristöt**", "**virta- ja pienvedet**" sekä "**merialueet ja merenrannat**"), jotka kattavat suuren osan Helsingin viher- ja sinirakenteesta. Alueesta riippuen tyypit saattavat olla joiltain osin päällekkäisiä tai niistä voidaan erottaa selkeitä alatyyppejä. Luokitteluun sisällyttämättömät alueet tai kohteet, joilla on erityisluonne (esimerkiksi siirtolapuutarhat, hautausmaat tms. erityiskohteet) voidaan erotella omiksi tyypeikseen (mallikartalla mm. "erityiskohteet"). Viherrakenteen tyypit tunnistetaan pääosin paikkatietoaineistoja hyödyntäen. Tyypittely esitetään kartalla. Kuvataan kokonaiskuva tiiviisti aluesuunnitelmaraportissa kohdassa viher- ja sinirakenne.

Viherrakenteen tyypittelyä hyödynnetään osa-aluekohtaisesti, kun muotoillaan tavoitteita aluekortteihin. Viher- ja sinirakenne analysoidaan aluekorttialueittain hyödyntäen liitteenä olevaa aputaulukkoa (liite 2) kysymyksineen. Tarkastelu auttaa tunnistamaan viherrakenteen ominaisuuksia ja arvoja riittävän tarkalla tasolla osa-alueittain.

Katso myös taustatietojulkaisu: viher- ja sinirakenteen tyypit ja arvot.

### Johtopäätökset:

- *Mistä alueen viherrakenne muodostuu kokonaisuutena (esim. kaupunkimetsät, pihat, merkittävät katupuurivit, erityiskohteet...?)*
- *Mitkä ovat alueen viher- ja sinirakenteen ominaispiirteet; onko alueella esimerkiksi piha-alueita, joilla on huomattavan paljon varttunutta puustoa tai esimerkiksi puutarhamaisia asuinalueita? Onko alueella vesistöjä?*
- *Miten erilaiset viheralueet sijaitsevat suhteessa toimintoihin? Onko osa-alueiden välillä suuria eroja erilaisten viheralueiden saavutettavuudessa?*

## Paikkatietoaineistot:

### **Metsät**

- Metsätietojärjestelmä
- YLRE
- Selkeät metsäalueet tonteilla ym. yksityisillä alueilla lisätään manuaalisesti
- Kalliokedot sisältyvät tässä metsiin (erotellaan tarkemmin niittyverkoston kohdalla)

### **Niityt**

- Niityt ja kalliokedot; luonnonhoidon kuviotiedot (kun saatavilla)
- YLRE

### **Puistot**

- YLRE

### **Pihat**

- Rajataan tonttirajoihin perustuen. Rakennukset erotetaan/esitytään kartalla valkoisina. (Rakennukset saa esimerkiksi HSY:n avoimista maanpeiteaineistoista)
- Erotellaan esimerkiksi kolme alatyyppeä; pihat- ja puutarhat (pääosin kasvipeitteiset), palvelujen ja työpaikkojen piha-alueet (pysäköintivaltaiset) sekä koulujen ja päiväkotien piha-alueet (toiminnalliset). Apuna voidaan käyttää esimerkiksi ortoilmakuvaa ja Helsingin karttapalvelun aineistoja.

### **Liikunta- ja urheilualueet**

- Kentät, liikuntapuistot; YLRE, Helsingin karttapalvelu

### **Pienvedet**

- Purot, lammet; kantakartta
- Ojat; kantakartta
- Kosteikot: Huleveden varassa olevien luonto- ja virkistysarvojen kartoitus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisu 2014. Arkkitehtuuri- ja ympäristöosasto.

### **Merialueet ja merenrannat**

- Vesialueet; kantakartta

### **Erityiskohteet**

- Siirtola-puutarhat ja palstaviljelyalueet; YLRE (hoitoluokkaamaton alue), täydennetään maastossa

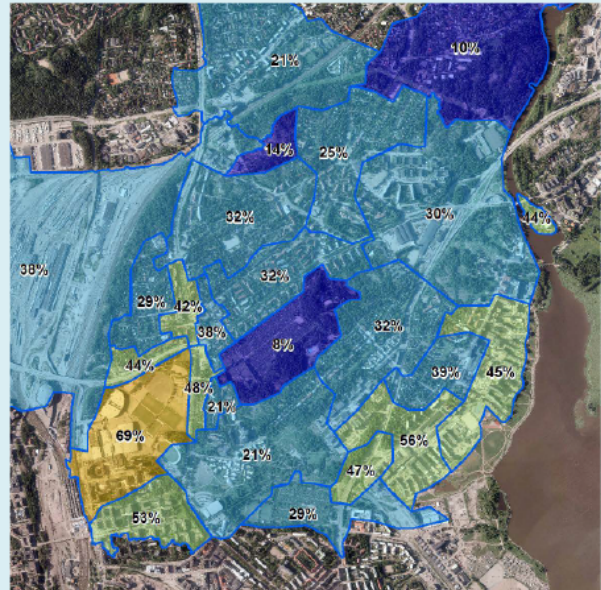
Tarkista ajantasaiset aineistot ja saatavuus aluesuunnitelman lähtöaineistoluettelosta.

### 3. Sininen verkosto

#### Mallikartat:



Sinisen verkoston kartalla on esitetään vesialueet, pienvedet, ojat sekä tekniset valuma-alueet purkupisteineen. Esimerkkialueella kehittämistarpeena on tunnistettu Kumpulanpuron valuma-alue kokonaisuudessaan.



Kartalla esitetään läpäisemättömien pintojen osuus pienvaluma-alueittain.

#### Työvaiheen tavoitteet:

- Muodostaa kokonaiskuva alueen pienvesien, rantojen ja muiden vesialueiden verkostosta
- Tunnistaa hulevesien muodostumisen kannalta erityisen haasteelliset alueet ja kehittämismahdollisuudet
- Nostaa esiin kaupunkipurojen arvoja ja roolia kaupunkirakenteessa

#### Työohje:

Laaditaan paikkatietoaineistojen pohjalta kartta, jossa esitetään alueen sininen verkosto ja sen kehittämistavoitteet. Katso myös taustatieto-osan luku: sininen verkosto.

#### Johtopäätökset ja kehittämistavoitteet:

##### **Rannat**

*Onko alueella rantaviivaa? Millainen rantaviiva on luonteeltaan (kova/pehmeä, rakennettu/luonnonmukainen)? Miten ranta aluetta hoidetaan? Mitä mahdollisuuksia olisi rantabiotooppien kehittämiseen? Ovatko rannat helposti saavutettavissa ja onko mahdollisuuksia virkistyskäytön kehittämiseksi?*

##### **Hulevesien hallinta**

*Esiintyykö alueella hulevesitulvia? Onko osavaluma-alueita, joissa läpäisemättömän pinnan osuus huomattava (esim. yli 40%)? Onko alueella mahdollisuuksia hulevesien viivyttämiseen/imeyttämiseen? Millainen on alueen maaperän läpäisevyys? Mihin alueen hulevedet johdetaan? Perustuuko alueen hulevesiviemärinti seka- vai erillisviiemärintiin?*

##### **Ekologia**

*Onko merkittäviä pienvesiä, esim. kaupunkipuroja tai kosteikkoja? Mikä on näiden ekologinen tila (vedenlaatu, lajisto)? Entä virkistysarvo? Onko näitä arvoja mahdollista kehittää? Miten rantojen hoidossa voidaan huomioida alueen lajistoa (esim. linnut, lepakot, kalat) ja niiden elinympäristöjä?*

**Paikkatietoaineistot ja muut lähteet:**

**Sininen verkosto**

- Valuma-alueet ja purkupisteet, Helsingin kaupungin aineistot
- Rakennukset; HSY:n avoimet maanpeiteaineistot.
- Hulevesiverkosto (putket)
- Ojat; kantakartta
- Kosteikko: Huleveden varassa olevien luonto- ja virkistysarvojen kartoitus. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 2014. Arkkitehtuuriosasto.
- 

**Läpäisemättömien pintojen osuus**

- Helsingin hulevesitulvariskien kartoituksen aineistot, läpäisemättömät pinnat, FSG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 2013 (täydennetään ilmakuvan pohjalta).

Tarkista ajantasaiset aineistot ja saatavuus aluesuunnitelman lähtöaineistoluettelosta.



## 4. Puustoinen verkosto

### Ote mallikartasta:

Luontotietojärjestelmän metsäkohteet esitetään kartalla.

Esimerkialueella on tunnistettu jalopuuvaltaiset metsäalueet alueen ominaispiirteeksi. Vastaavasti voidaan esittää myös muita puustoinen verkoston erityispiirteitä tai arvokohteita.



Latvuspeittävyysaineisto (tumman vihreä) kattaa koko Helsingin ja antaa kattavan kuvan puuston määrästä. Esim. kallioisilla metsäalueilla latvuston peittävyys saattaa paikoin olla suhteellisen pieni verrattuna esimerkiksi vanhempiin asuinalueisiin.

Alueet joilla on tarve kehittää tai ylläpitää puustoinen tai metsäverkoston yhteyksiä rajataan kartalle.

### Työvaiheen tavoitteet:

- Muodostetaan paikkatietotarkastelun ja maastohavaintojen pohjalta kokonaiskuva alueen puustoisesta verkostosta
- Tunnistaa alueen puustoinen verkoston merkittävimmät ekologiset yhteydet ja mahdolliset epäjatkuvuuskohtat
- Muodostaa tavoitteita puustoinen verkoston ja sen tärkeimpien yhteyksien kehittämiseksi

### Työohje:

Laaditaan kartta, jossa esitetään alueen puustoinen verkosto ja sen kehittämismahdollisuudet. Katso myös puustoinen verkoston kuvaus ohjeen taustatieto-osassa.

### Johtopäätökset ja kehittämistavoitteet:

- *Millainen verkoston rakenne on ja millaisista osista se muodostuu (esim. kuivat kalliometsät, rehevät lehdot, puustoiset puistot, huomattavat katupuurivit?*
- *Liittyykö alue laajempiin metsäverkoston yhteyksiin tai vihersormiin?*
- *Onko verkostossa merkittäviä esteitä, esim. leveitä katuja tai melusteitä, jotka katkaisevat puustoinen verkoston yhteyksiä? Onko estevaikutusta mahdollista lieventää?*
- *Onko alueella liito-oravan elinympäristöjä? Miten puustoinen verkosto tukee liito-oravan liikkumista?*
- *Onko alueella jotain muita lähtökohtia, jotka vaikuttavat verkoston muotoutumiseen tai arvoon, esim. kulttuurihistorialliset arvot, näkymät, tms?*

**Paikkatietoaineistot ja muut lähteet:**

- HSY:n avoimet maanpeiteaineistot (latvuspeittävyys).
- Luontotietojärjestelmän metsä-kohteet.
- Muut luontotietojärjestelmän kohteet (esim. linnusto, liito-oravat) kohteen mukaan.
- Jalopuuvaltaiset metsäalueet: metsätietojärjestelmä, pääpuulajit tammi ja vaahtera jne.
- Avokalliot ja muut vähäpuustoiset metsäalueet: HSY:n maanpeiteaineistot, metsätietojärjestelmän kitu- ja joutomaat
- Helsingin luonnonsuojeluohjelman metsäverkostotarkastelu (metsäverkoston olemassa olevat ja kehitettävät yhteydet).
- Puurekisterin tiedot.

Tarkista ajantasaiset aineistot ja saatavuus aluesuunnitelman lähtöaineistoluettelosta.

## 5. Niittyverkosto

### Ote mallikartta:

Metsätietojärjestelmän aineistosta erotetut kitu- ja joutomaiden kasvupaikkaluokat antavat hyvän kuvan kallioketojen määrästä ja sijoittumisesta alueella.

Varsinaisten niityksi luokiteltujen alueiden osuus saattaa olla suhteellisen pieni, vaikka alueella olisi monenlaisia niittymäisiä elinympäristöjä.



Matalan kasvillisuuden alueita esittävä paikkatietoaineisto kattaa koko Helsingin ja sisältää monenlaisia niittyverkostoa täydentäviä ruohomaita. Näitä alueita voidaan pitää potentiaalisina niittyverkostoa täydentävinä alueina.

Annalan huvilan ja Kellomäen alueen muodostama kokonaisuus on tunnistettu yhdeksi niittyverkostosta erottuvaksi kokonaisuudeksi.

### Työvaiheen tavoitteet:

- Laaditaan kartta, jossa esitetään alueen niittyverkosto ja sen kehittämistavoitteet.
- Muodostaa kokonaiskuva alueen niittymäisten elinympäristöjen verkostosta mukaan lukien kaikki avoimet kaupunkibiotoopit.
- Tunnistaa kaupunkiekologisesti merkittävät niittyverkostoon sisältyvät kokonaisuudet (ks. mallikartta ja tausta-aineisto).
- Osoittaa kaupunkiekologisesti merkittävät niittyverkoston kytkeytyneisyyden epäjatkuvuuskohdat (ks. tausta-aineisto) ja tarkastella niiden kehittämismahdollisuuksia.

### Työohje:

Niittyverkostosta laaditaan paikkatietopohjaisesti kartta, jossa on esitetty myös muita niittyverkostoa mahdollisesti täydentäviä kaupunkibiotooppeja. Varsinaisten hoitoluokituksessa niittynä hoidettavien alueiden osuus on usein suhteellisen pieni suhteessa kaikkiin kaupunkiviheriöihin, jotka sisältävät avoimia tai puoliavoimia elinympäristöjä. Kartalla esitetään niittyverkoston kehittämismahdollisuudet esimerkiksi aluerajauksina ja selittävin tekstein. Katso myös niittyverkoston kuvaus ohjeen taustatieto-osassa.

### Johtopäätökset ja kehittämistavoitteet:

- *Muodostuuko niittyverkostosta elinympäristöjen kokonaisuuksia (esim. vanhojen huviloiden tai kartanoiden ympäristöt, alueet joilla laajoja avokallioita ja ketomaisia ympäristöjä tai maisemapeltojen ympäristöt)?*
- *Onko alueella elementtejä jotka toimivat potentiaalisesti niittyverkostoa täydentävinä ja yhdistävinä osina (esim. voimalinjakujanteet, väylien pientareet, linnoituslaitteet, maavallit, viherkatot..)?*
- *Onko alueella puistoalueita, joita olisi mahdollista kehittää osana niittyverkostoa (esim. hoitoluokan muutos)?*
- *Onko alueella tiettyjä arvokkaita niittyverkostoon kuuluvia luontotyyppisiä (esim. kuiva keto, kukkiva rehevä rantaniitty, arvoniitty)?*
- *Onko alueella tiedossa olevia suojeltujen lajien elinympäristöjä? Millaisia vaatimuksia näillä lajeilla on elinympäristön suhteen? Millaista verkostoa lajien vaatimukset täyttävät elinympäristöt muodostavat? Mitä keinoja näiden lajien elinympäristöjen säilyttämiseen parantamiseen on aluesuunnittelussa?*

**Paikkatietoaineistot ja muut lähteet:**

- Niityt ja kalliokedot; YLRE, luonnonhoidon kuviotiedot
- Siirtolapuutarhat ja palstaviljelyalueet; YLRE, täydennetty maastossa
- Avokalliot: metsätietojärjestelmä, kitu- ja joutomaat
- Ruderaatit: maastokartoitus
- Avoimet puistoalueet; rakennusviraston YLRE-tietokanta (puistot), avoimet puistot erotellaan tarpeen mukaan esimerkiksi ilmakuvan pohjalta
- Matalan kasvillisuuden alueet: HSY:n avoimet maanpeiteaineistot (matala kasvillisuus). 2015.

Tarkista ajantasaiset aineistot ja saatavuus aluesuunnitelman lähtöaineistoluettelosta.

## 6. Ekosysteemipalvelut aluesuunnitelman eri osissa

### 3.1 Suunnitelmaselostus

Aluesuunnitelman selostuksessa esitetään:

- **Viher- ja sinirakenteen tiivis kuvaus**
  - Ominaispiirteet
  - Keskeiset haasteet, kehittämismahdollisuudet ja pitkän aikavälin tavoitteet
  - Ilmoitetaan pinta-aloina (pinta-ala hehtaareina) kuinka paljon alueella on eri viherrakenteen tyypeihin luokiteltavia alueita (vähintään metsät, niityt, puistot ja pihat)
  - **Kartta:** viher- ja sinirakenne (ks. malliaineisto)
- **Sinisen verkoston tavoitteet**
  - Ominaispiirteet alueella
  - Keskeiset haasteet
  - Kehittämismahdollisuudet ja pitkän aikavälin tavoitteet
  - **Kartta:** Sinisen verkoston tavoitteet (ks. malliaineisto)
- **Puustoisien verkoston tavoitteet**
  - Puustoisien verkoston ominaispiirteet alueella
  - Keskeiset haasteet
  - Kehittämismahdollisuudet ja pitkän aikavälin tavoitteet
  - **Kartta:** Puustoisien verkoston tavoitteet (ks. malliaineisto)
- **Niittyverkoston tavoitteet**
  - Niittyverkosto alueella
  - Keskeiset haasteet
  - Kehittämismahdollisuudet ja pitkän aikavälin tavoitteet
  - **Kartat:** Niittyverkoston tavoitteet (ks. malliaineisto)

Kartat esitetään sekä aluesuunnitelmaselostuksessa kunkin tekstin kohdalla sekä liitteenä.

### 3.2 Aluekortit

Aluekorteissa ekosysteemipalvelunäkökulma tulee esiin pääasiassa **maisemanhoitosuosituksissa** ja laajemmissa sinisen ja vihreän verkoston tavoitteissa. Kultakin osa-alueelta käydään läpi viherrakenteen tyypit, erilaisten viherrakenteen osien rooli alueella ja merkitys ekosysteemipalveluiden kannalta.

#### **Työohje:**

Työssä käytetään apuna aputaulukkoa (Liite 2), joka toimii työkaluna. Aputaulukon kysymykset tulisi käydä läpi kunkin osa-alueen osalta erikseen keskustellen työhön osallistuvien asiantuntijoiden kanssa. Kysymykset auttavat tunnistamaan viherrakenteen ominaisuuksia ja kehittämismahdollisuuksia. Apukysymykset eivät kata kaikkia vihreän verkoston suunnittelussa huomioitavia tekijöitä, vaan niillä pyritään nostamaan esiin sellaisia näkökulmia, joilla on merkitystä ekosysteemipalveluiden kannalta, mutta jotka muuten saattavat jäädä huomiotta. **Aputaulukon tarkoituksena on, että täydentämisen jälkeen tärkeimmät asiasisällöt voidaan poimia aluekortteihin, eli nämä työvaiheet tukevat toisiaan.**

Aputaulukko palautetaan lopuksi word-muodossa tilaajalle osana muuta työaineistoa. Taulukkoa ei kuitenkaan julkaista osana aluesuunnitelman aineistoa, joten sisällön toimituksen ei tarvitse olla viimeisteltyä.

### 3.3 Toimenpidetarpeet

Ekosysteemipalvelunäkökulman kautta voi nousta erilaisia toimenpidetarpeita ja näkökulma tulee huomioida myös kaikkien muiden toimenpiteiden yhteydessä (esimerkiksi hoitoluokkien muutokset). Tunnistettujen arvojen säilyttämiseen liittyvät tarpeet esitetään pääosin aluekorteissa, siltä osin kuin säilyttäminen on pysyvä tavoite.

### 3.4 Hankeohjelmat

Ekosysteemipalvelunäkökulma on tarkastettava jokaisen hankkeen kohdalla ja tuotava esiin hankeohjelmassa, siltä osin kuin asiat ovat kyseisessä hankkeessa olennaisia. Kunkin hankekohteen roolia tarkastellaan osana sinistä ja vihreää verkostoa. Esimerkiksi sininen verkosto hulevesineen ja katuvihreä tulee aina huomioida myös liikenne- ja katu ympäristösuunnittelun hankkeissa, vaikka hankkeet olisivat syntyneet muista lähtökohdista.

Hanke voi syntyä myös ekosysteemipalveluiden lähtökohdista. Hankkeeksi voi muodostua esimerkiksi valuma-alueeseen tai niittyverkoston osakokonaisuuteen liittyen laajempi aluekokonaisuus. Kaikki hankkeet ovat erilaisia ja tapauskohtaisia ja kaikissa hankkeissa ekosysteemipalvelunäkökulma ei välttämättä tuo olennaista lisäarvoa.

## Liitteet

### *Liite 1: Malliaineisto*

- Kartta 1: Viher- ja sinirakenne
- Kartta 2: Sininen verkosto (nykytila ja kehittämistavoitteet)
- Kartta 3: Sininen verkosto; läpäisemättömien pintojen osuus
- Kartta 4: Puustoinen verkosto (nykytila ja kehittämistavoitteet)
- Kartta 5: Niittyverkosto (nykytila ja kehittämistavoitteet)

### *Liite 2: Aputaulukko (viher- ja sinirakenteen analyysi)*

### *Liite 3: Aluesuunnittelun lähtöaineistotaulukko/paikkatietotaulukko*