

Katsaus luonnon monimuotoisuuteen Savonlinnassa

Sitowise 2023

© Kuvia Suomesta



SITOWISE

Sisällysluettelo

1. Esipuhe
2. Käsitteet ja lyhenteet
3. Johdanto
4. Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen on globaali ongelma
5. Toimenpiteitä Suomen luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi
6. Savonlinnan lumo-indikaattorit
7. Luonnon monimuotoisuus Savonlinnassa
 - Karttatarkastelu
8. Keinoja luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi
 - Rakennetun ympäristön lumo-ratkaisut
 - Ennallistamishankkeet
 - Luonnonhoitotoimet monimuotoisuuden edistämiseksi
 - Luonnon monimuotoisuutta edistävät hulevesiratkaisut
 - Maatalousalueiden lumo-toimet
 - Kivenotto- ja kaivosalueiden luonnon monimuotoisuus
 - Lumo kuntastrategiassa ja sitä tulevissa ohjelmissa



Esipuhe

Luonnon köyhtyminen on yhdessä ilmastomuutoksen ja luonnonvarojen liikkäytön kanssa aikamme suurimpia ympäristöriskejä ja niiden pysäyttämiseen on puututtava nopealla aikataululla. Parhaimmassa tapauksessa toimet suurimpien ympäristöriskiemme ratkaisemiseksi tukevat toinen toisiaan.

Kuntien rooli luonnon monimuotoisuuden edistäjinä on tunnustettu ja merkittävä, sillä useat ratkaisut luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tehdään paikallisesti. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen tulee kytkeä yhteen muiden kunnan toiminnan tärkeiden päämäärien kanssa ja osaksi kestävä kehitystä. Kunnat voivat mm. kartoittaa alueensa luontoarvoja, ohjata maankäyttöä luonnonarvoja vaalien, torjua

haitallisia vieraslajeja, toteuttaa luonnonsuojeluhankkeita, uudistaa metsien ja viheralueiden hoitokäytäntöjä sekä hyödyntää luontopohjaisia ratkaisuja, kuten hulevesikosteikkoja ja monimuotoisia viherrakenteita. Kunnissa tehtävät luonnon ennallistamis-, kunnostus- ja hoitohankkeet edistävät kansallisia tavoitteita ja niiden toteuttamiseksi on saatavilla tukea mm. ympäristöministeriön luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi käynnistämän Kunta-Helmi ohjelman kautta.

Luonnon monimuotoisuuden

katsaus tarjoaa kunnille tietopaketin kansainvälisen ja kansallisen luonnon monimuotoisuustyön linjauksista ja tavoitteista, karttapohjaisen analyysiin kunnan alueella sijaitsevista luontotyypeistä,

kattavan indikaattoripaketin luonnon monimuotoisuuden tilan ja sen kehityksen arvioimiseksi ja seuraamiseksi sekä ehdotuksia toimenpiteistä, joilla luonnon monimuotoisuutta voidaan ylläpitää ja kehittää.

Katsauksen toivotaan tukevan ja helpottavan Savonlinnan kaupungin luonnon monimuotoisuustyön suunnittelua ja seurantaan sekä toimivan apuna luonnon monimuotoisuustyöstä viestittäessä.

Espoo 3.10.2023

**Sitowise Oy, Anni Parkkinen, Heli Nukki,
Jaakko Kullberg, Elise Lohman, ja Otto
Bigler**

Käsitteet ja lyhenteet

Ekologinen kompensatio merkitsee menettelyä, jolla taloudellisen toiminnan (esim. rakennushankkeet) johdosta elinympäristölle aiheutettu haitta hyvitetään parantamalla elinympäristön tilaa toisaalla. Ekologista kompensatiota kehitetään hallitusohjelman mukaisesti osana luonnonsuojelulainsäädännön uudistamista.

Ekosysteemi tarkoittaa luonnoltaan verraten yhtenäisen alueen (esim. metsä tai lampi) eliöiden ja elottomien ympäristötekijöiden muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta.

Ekosysteemipalveluilla tarkoitetaan luonnon tarjoamia aineellisia ja aineettomia hyötyjä, jotka ovat tärkeitä ja jopa edellytyksenä ihmisen ja yhteiskuntien hyvinvoinnille. Ekosysteemipalvelut jaetaan neljään luokkaan: tuotanto-, ylläpito-, sääntely- ja kulttuuripalveluihin. Ekosysteemipalvelut jaottelevat ekosysteemien toimintoja ihmisen näkökulmasta.

Ennallistamishankkeilla tarkoitetaan toimia, joiden tavoitteena on elinympäristön luonnontilaisuuden palauttaminen.

EU:n biodiversiteettistrategia on Euroopan komission toukokuussa 2020 julkaisema strategia, joka tähtää luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseen vuoteen 2030 mennessä.

Helmi-elinympäristöohjelma vahvistaa Suomen luonnon monimuotoisuutta ja turvaa elintärkeitä ekosysteemipalveluja. Ohjelman painopistealueisiin kuuluvat mm. soiden suojelu ja ennallistaminen, lintuvesien ja kosteikkojen kunnostaminen, perinnebiotooppien hoitometsäisten elinympäristöjen hoito ja pienvesien ja rantaluonnon kunnostus. Ohjelma perustuu maanomistajien vapaaehtoisuuteen ja jatkuu vuoteen 2030.

Hiilinielu kerää ja varastoi hiilidioksidia. Tärkeimmät hiilinielut ovat meret ja metsät. Hiilinielujen merkitys on ilmastonmuutoksen kannalta erittäin merkittävä. Ihmisen toiminnalla on vaikutusta hiilinielujen kokoon ja säilymiseen.

Kansallista luonnon monimuotoisuusstrategiaa ollaan laatimassa huomioiden YK:n luonnon monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen osapuolikokouksessa asetetut tavoitteet vuoteen 2030, EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteet sekä kansallisesti päätettävät tavoitteet luontokadon hillitsemiseksi.

Lumo, Luonnon monimuotoisuus (tai biodiversiteetti/elonkirjo) tarkoittaa maapallon tai sen jonkin osan elollisen luonnon monimuotoisuutta. Yleinen biodiversiteetin mittari on lajirunsaus eli alueen lajien lukumäärä. Biodiversiteettiin kuuluu myös lajin sisäinen perinnöllinen muuntelu sekä lajien luomien ekosysteemien monimuotoisuus.

Käsitteet ja lyhenteet

Lumo-työllä viitataan kuntien luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja sen kehittämiseksi tekemiin toimenpiteisiin, kuten esimerkiksi ennallistamishankkeisiin.

Luonnon monimuotoisuuden katsaus on Sitowise Oy:n kuntien ja kunnassa toimivien yritysten, järjestöjen ja yhdistysten lumo-työn tueksi kehittämä työkalu, joka tukee lumo-työn suunnittelua, seurantaa ja viestintää.

Luontokato tarkoittaa ihmiskunnan aiheuttamaa luonnonvaraisen elämän hiipumista maapallolta.

METSO-metsiensuojeluohjelma on Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma. METSO:n avulla metsänomistaja voi suojella metsäänsä joko määräaikaaisesti tai pysyvästi tai toteuttamalla luonnonhoitotöitä ja saada näistä valtiolta korvausta. Ohjelmaa koordinoivat ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö ja se jatkuu vuoteen 2025.

Natura-alueisiin kuuluvat luonto- sekä lintudirektiivin mukaiset alueet sekä jäsenvaltion ehdotukset luontodirektiivin perusteella suojeltaviksi alueiksi.

Suomen lajien Punainen kirja Suomen lajien uhanalaisuus on arvioitu viidettä kertaa vuonna 2019. Arviointi on toteutettu asiantuntijatyöryhmissä noin

180 asiantuntijan voimin. Mittavan työn tuloksena on syntynyt Suomen lajien Punainen kirja, joka sisältää arvion lähes 22 500 lajin uhanalaisuudesta ja tulevaisuuden näkymistä.

Rakennettu ympäristö käsitetään alueena, jossa ihmisen luomia rakenteita on selvästi enemmän kuin sitä ympäröivillä alueilla. Rakennetut alueet ovat kaupunkeja tai taajamia ja useimmiten niiden keskeisiä osia.

Sinivihreä infrastruktuuri, usein pelkästään vihreä infrastruktuuri, on strategisesti suunniteltu verkosto, joka sisältää sekä luonnontilaiset alueet, kuten metsät ja purot, että rakennetut viheralueet, kuten puistot, viherkatot ja luonnonmukaiset hulevesirakenteet. Kattavalla sinivihreällä infrastruktuurilla tavoitellaan ekosysteemipalvelujen toimivuutta. Tämä on sen ero *viherrakenteeseen*, joka käsitteenä kuvaa vain julkisen ja yksityisen vihreän verkostoa osana yhdyskuntarakennetta.

Suomen luontopaneeli on ympäristöministeriön asettama riippumaton, tieteellinen asiantuntijapaneeli, joka tukee luontopolitiikan suunnittelua ja päätöksentekoa kokoamalla luonnon monimuotoisuutta koskevaa tutkimustietoa päättäjien, asiantuntijoiden ja kansalaisten hyödynnettäväksi.

Viherryttämissuunnitelma on EU:n biodiversiteettistrategiassa kaikilta yli 20 000 asukkaan kunnilta vaadittava strategia luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi.

Johdanto 1/2

Luonnon monimuotoisuudella eli biodiversiteetillä tarkoitetaan lajien ja eliöyhteisöjen kirjoa sekä lajien sisäistä perinnöllistä vaihtelua. Luonnon monimuotoisuus turvaa elämän edellytykset maapallolla, sillä se auttaa luontoa sopeutumaan muuttuviin olosuhteisiin, kuten esimerkiksi ilmastonmuutokseen.

Luonnon monimuotoisuus on elintärkeää paitsi lajeille myös välttämätöntä ihmisten hyvinvoinnille, sillä se tuottaa palveluja, jotka ylläpitävät talouksia ja yhteiskuntia. Monimuotoinen luonto tarjoaa tärkeitä ekosysteemipalveluja, joita ovat esimerkiksi pölytys, ilmaston säätely, tulvasuoja, maaperän hedelmällisyys sekä elintarvikkeiden, polttoaineiden, kuitujen ja lääkkeiden tuotanto. Vuonna 2012 Suomi

asetti tavoitteekseen luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämisen vuoteen 2020 mennessä. Tavoite ei toteutunut, vaan Suomen luonnon monimuotoisuuden kehityssuunta on edelleen heikkenevä – uhanalaisten lajien määrällä mitattuna heikkeneminen on jopa kiihtynyt.

Heikkenemisen taustalla olevia tekijöitä ovat etenkin suomalaisten vaurastumista seuraava kulutuksen lisääntyminen sekä globaaliin kauppaan liittyvät tarpeet hyödyntää maamme luonnonvaroja, etenkin metsävaroja. Suurimmiksi Suomen luonnon monimuotoisuuteen kohdistuviksi paineiksi onkin tunnistettu metsätalous, maatalous, rakentaminen sekä saastuminen ja ilmastonmuutos.

YK:n biodiversiteettisopimus ja EU:n biodiversiteettistrategia 2030 tukevat Suomen työtä luonnon monimuotoisuuden kehittämiseksi. Tähän pyritään vastaamaan **kansallisella luonnon monimuotoisuusstrategialla** ja sen toimeenpanevalla toimintaohjelmalla ajalle 2024-2035. Niiden laadinta perustuu 1.6.2023 voimaan astuneen luonnonsuojelulain säädökseen. Strategian päätavoitteisiin kuuluvat luonnon monimuotoisuuden suojelun tehostaminen ja heikentyneiden ekosysteemien palautumisen edistäminen. Se painottaa toimenpiteiden ja niiden vaikuttavuuden mitattavuutta ja pyrkii ulottamaan toimenpiteiden vaikutukset biodiversiteetin vähenemisen juurisyihin asti. Strategian luonnos oli lausuntokierroksella 27.1.2023 asti.

Johdanto 2/2

Dasguptan raportti (2021) luonnon monimuotoisuuden kadon ja talouden yhteyksistä selvittää, kuinka markkinahinnat eivät vastaa todellisia luontoarvoja tai ohjaile luontovarojen kulutusta. Siksi kysyntä ylittää maapallon kantokyvyn. Suomen kansallinen luonnon monimuotoisuuden jalanjälki on suuri suhteutettuna väestömääräämme. Raportti tarjoaa 10 muutospolkua, joiden avulla luonto huomioidaan paremmin päätöksenteossa ja joita voidaan kaikkia seurata Suomen oloissa. Varsinkin kuntien maankäytön muutokset ovat keskeisiä tekijöitä, joiden avulla voidaan mahdollistaa lumon säilyminen ja sen tason ennallistaminenkin. Maa- ja metsätalous ovat

keskeisimpiä vaikuttajia Suomen luontokatoon. Monimuotoisuuteen kohdistuvat toimenpiteet ovat samalla myös ilmastotoimenpiteitä. Lumoajattelu tulee integroida kaikkeen päätöksentekoon, vaikka vastuu on kuitenkin kaikilla toimijoilla tuotannosta kulutuksen. (Pouta *et al.* 2023.)

Ilmastobarometri 2023:n mukaan valtaosa suomalaisista odottaa hallitukselta aktiivisia toimia luontokadon pysäyttämiseksi. Suurin osa on valmiita etsimään yhteisiä ratkaisuja ilmaston muutokseen ja luontokatoon. Tässä nähdään mahdollisuus parantaa Suomen kilpailukykyä uudella osaamisella ja innovoinnilla samalla parantaen hyvinvointia.

Muutoin luontotoimet eivät nouse esiin barometrissä. Kunnilta odotetaan mm. siirtymää kestäviin energiajärjestelmiin ja varautumista sään ääri-ilmiöihin. Iso osa ihmisistä on valmiita muuttamaan tottumuksiaan erityisesti hallitusjohtoisesti, ja metsien hiilinielujen säilyttäminen nähdään edelleen tärkeänä. Nämä näkemykset ovat linjassa Dasguptan raportin muutospolkujen kanssa.

Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen on globaali ongelma



YK:n biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus

- Laadittu Rio de Janeirossa 1992, asetuksella Suomessa voimaan saatettu 1994, [linkki asetukseen](#)
- Kunming-Montrealissa 2022 (COP 15) Suomi sitoutui Global Biodiversity Frameworkin tavoitteisiin, [linkki GBF:ään](#)
- Lisäksi muita lajiensuojelun sopimuksia, sopimus kosteikkojen ja lintuvesien suojelusta, UNESCO-maailmanperintösopimus, maisemasopimus yms ([linkki YM:n sivuille](#))



EU-tason sitoumuksia vuoteen 2030 ulottuvassa biodiversiteettistrategiassa

- [EU:n biodiversiteettistrategia, linkki](#)
- Euroopan biodiversiteetti on elpymässä vuoteen 2030 mennessä
- EU:sta edelläkävijä globaalin biodiversiteettikriisin ratkaisussa
- Osoitetaan 20 mrd €/v biodiversiteetin säilyttämiseen (sis. myös muut kuin EU-rahoituksen)
- Määritetään suojelualueiksi 30 % maa- ja merialueista (tiukka suojelu 10 %)
- Turvataan kaikki vanhat luonnontilaiset metsät
- Pysäytetään pölyttäjien väheneminen
- Palautetaan 25 000 km jokia vapaana virtaaviksi
- Istutetaan 3 mrd puuta
- Puolitetaan vieraslajien uhkaamien punaisen listan lajien määrä
- Laaditaan (vuoteen 2030 mennessä) viherryttämissuunnitelmat kaikille yli 20 000 asukkaan kunnille
- Mukailtu ennallistamisasetus hyväksyttiin 12.7.2023. Seuraavaksi sitä tarkennetaan EU:n ympäristövaliokunnassa.



Kansalliset tavoitteet ja linjaukset

- YK:n biodiversiteettisopimus pantu täytäntöön kansallisilla toimintaohjelmilla, jotka päättyivät vuoteen 2020.
- Tavoite oli pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa vuoteen 2020 mennessä. Tähän ei päästy ([linkki seurantatutkimuksen sivulle](#))
- Uusi kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia ja toimintaohjelma kaudelle 2024-2035 laadinnassa ([linkki ympäristöministeriön hankesivulle](#))

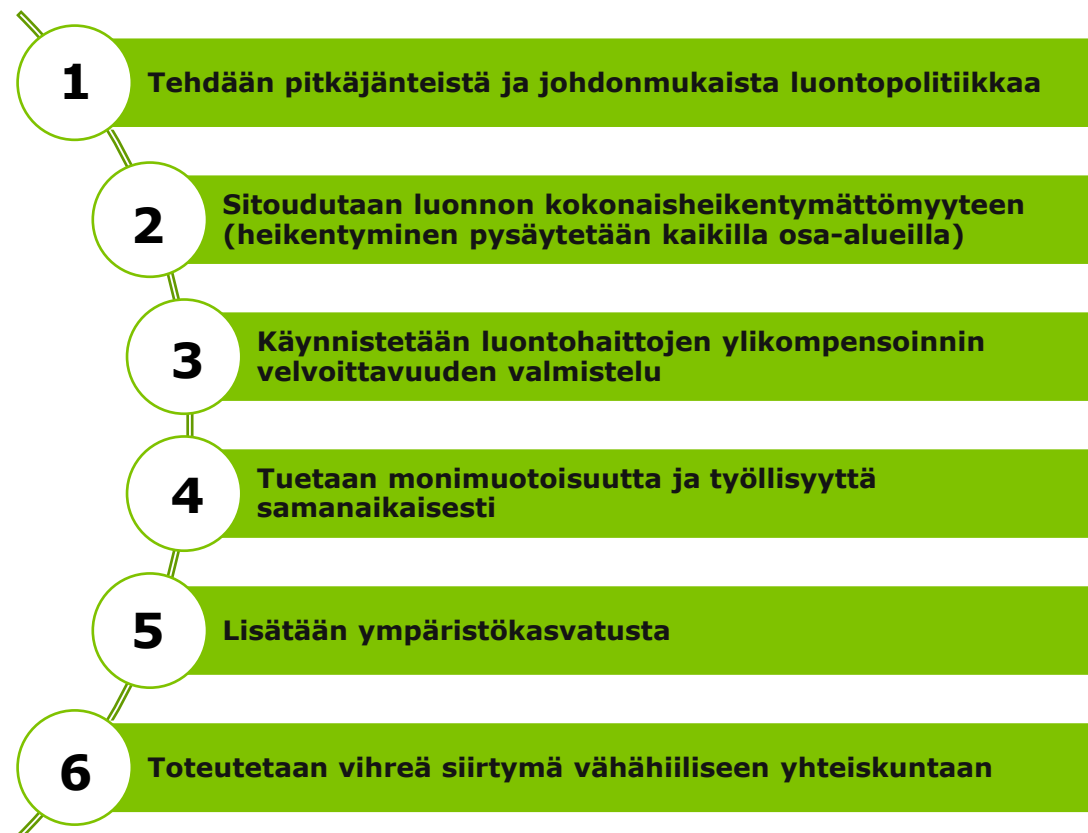
Toimenpiteitä Suomen luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi 1/2

Suomessa hallitus on sitoutunut luontokadon pysäyttämiseen.

Tutkimukset osoittavat luontotyyppien ja lajiston uhanalaisuustilanteen olevan hälyttävä. Ratkaisuksi Suomen luontopaneeli on [vuonna 2022](#) esittänyt viittä keinoa. Sen mukaan jo sovitut ja valmisteilla olevat tavoitteet näyttivät riittäviltä luontokadon pysäyttämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden elpymiseksi. Vain päätöksenteko toimenpiteiden toteuttamiseksi uupuu.

Luontopolitiikan pitkäjänteisyys ja johdonmukaisuus on näistä keinoista ensimmäinen. Tällä tavoitellaan niin luontotyön taloudellisten kuin koulutuksen tuomien henkistenkin resurssien sekä luonnon itsensä suunnitelmallista turvaamista vuosikymmeniksi eteenpäin.

Toiseksi paneeli edellyttää pitkäjänteistä ja pysyvää sitoutumista siihen, että ekosysteemien tilaa ei heikennetä nykyisestä. Tavoitteen toteutumiseksi kaikkien taloutta edistävien toimien, investointien ja tukien luontovaikutukset tulee arvioida ja ohjata ne vähiten haitallisiin toimiin. Erityisesti ympäristölle haitalliset tuet on poistettava.



Toimenpiteitä Suomen luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi 2/2

Yhteiskunnan kehityksestä aiheutuvat välttämättömät luontohaitat tulee Luontopaneelin suositusten mukaisesti kompensoida. Luontohaittojen ylikompensoinnin valmistelu tulisikin käynnistää välittömästi ja onnistuessaan velvoittamalla toiminnanharjoittajat haittojen ylikompensointiin voidaan luonnon tilaa paneelin mukaan jopa parantaa.

Luonnonmonimuotoisuustyön onnistumiseksi Luontopaneeli painottaa toimia, joilla luonnon tilan parantaminen ja talouden tilan elvyttäminen voidaan toteuttaa samanaikaisesti. Esimerkiksi panostamalla suojelualueiden laajentamiseen, saavutettavuuteen ja matkailuun sekä vesistöjen vaellusesteiden purkuun voidaan yhtäaikaisesti edistää sekä luonnonmonimuotoisuutta että tukea aluetaloutta ja työllisyyttä.

Viidentenä kohtana paneeli painottaa suosituksissaan ymmärryksen ja luontokasvatuksen lisäämistä. Kaikkia oppilaitoksia tulisi paneelin mukaan kannustaa voimakkaasti luontokasvatukseen panostamiseen.

Luontopaneeli on huolissaan siitä, että luonnon monimuotoisuuden heikentymistä tapahtuu jatkuvasti mutta suurin osa suomalaisista ei ymmärrä näin käyvän. Tiedon tuottamista kaikkien ikäluokkien edustajille on paneelin mukaan tuettava.

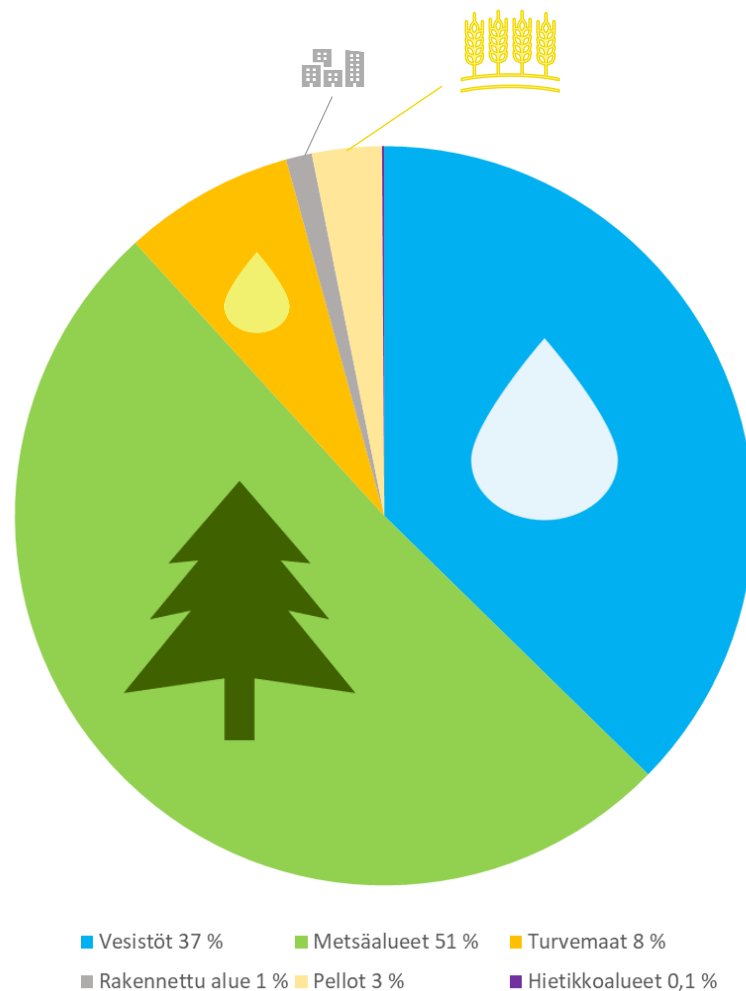
Luontokadon ja ilmastonmuutoksen hillinnän yhteys tulee ehkä selkeimmin esille Luontopaneelin kuudennessa toimenpidesuosituksessa, jonka mukaisesti vihreä siirtymä vähähiiliseen yhteiskuntaan tulee toteuttaa päämäärätietoisesti. Esimerkiksi paneeli nostaa turpeen energiakäytöstä luopumisen, joka tulisi paneelin mukaan toteuttaa turvealan yrittäjiä tukien. Tärkeää on myös ettei turpeen käytön lisäämiseksi esitettyjä tukia, investointeja ja mekanismeja toteuteta. Lisäksi tulisi välttää turpeen korvaamista metsähakkeella, joka johtaisi metsien lisääntyvään käyttöön, mikä puolestaan hankaloittaa ilmastotyön tavoitteiden saavutettavuutta ja uhkaa metsäluonnon monimuotoisuutta.

Kuntien rooli luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi tehtävän työn edistäjänä on tunnustettu ja merkittävä ja ne voivat toimillaan edistää ja tukea kansallisen tason tavoitteiden toteutumista. Kuntien rooli on tunnustettu myös EU:n biodiversiteettistrategiassa, jossa esitetään, että kaikilla vähintään 20 000 asukkaan kunnilla on kunnianhimoinen viherryttämissuunnitelma.

Savonlinnan lumo-indikaattorit

Savonlinnan maat ja vedet

– osuus kunnan pinta-alasta



Lähteet: Corine 2018 raster, MVMI kartta-aineisto, SYKE Järvi 10, SYKE Joki10, Soiden ojitustilanne (SYKE)

Vesistö-pinta-alaan kuuluvat SYKE:n Järvi10 ja Joki10 -aineistojen vesistöt, jotka sisältävät järvien ja jokien lisäksi myös lampia ja leveitä puroja.

Metsäalueisiin kuuluvat valtakunnan metsien inventoinnin (MVMI) aineiston kaikki puuston kehitysluokat.

Turvemaihin kuuluvat SYKE:n soiden ojitustilanne -aineiston kaikki luokat

- Ojittamattomat suot
- Ojitetut suot
- Turvetuotantoalueet

Rakennettuun alueeseen kuuluvat Corine 2018 raster -aineiston

- Kerrostaloalueet
- Pientaloalueet
- Palveluiden alueet
- Teollisuuden alueet
- Satama-alueet
- Lentokenttäalueet
- Kaatopaikat
- Rakennustyöalueet
- Raviradat

Peltoalueisiin kuuluvat Corine 2018 raster -aineiston

- Pellot
- Maataloustukijärjestelmän ulkopuoliset maatalousmaat

Hietikkoalueisiin kuuluvat Corine 2018 raster -aineiston

- Maa-aineksenottoalueet
- Rantahietikot ja dyynialueet

Niitytpinta-alaa ei ole sisällytetty kaavioon, koska avoimen Corine 2018 raster -aineiston mukaan Savonlinnan niitytpinta-ala on 0%. Niittyihin liittyvä avoin paikkatietoaineisto ei ole tällä hetkellä tarpeeksi kattava.

Indikaattoripaketti

Indikaattoreiden avulla tarkastellaan **avoimeen dataan perustuvia luontotietoja**.

Indikaattorit jakautuvat neljään teemaan:



Rakennettu ympäristö



Metsäluonto



Vesiluonto



Yleiset lumo-indikaattorit

Indikaattorien tulokset perustuvat laskukaavoihin. Kaavojen avulla määritetään luonnon monimuotoisuutta kuvaavien muuttujien arvot, jotka pisteytetään. Arvoluokituksissa käytetään viisiportaista asteikkoa. Pisteytyksen skaala vaihtelee indikaattorikohtaisesti indikaattorin ominaispiirteiden mukaan. Osa indikaattoreista voi saada negatiivisia pisteitä haitallisten luontovaikutusten takia.

Indeksin tuloksia voidaan käyttää kunnan omaan seurantaan vuosien välillä.

Se voi myös toimia apuvälineenä kuntien keskinäisessä vertailussa.

Lumo-indikaattorit

Rakennetun ympäristön indikaattorit:

1. Kasvipeitteisten alueiden osuus taajama-alueilla
2. Vettä läpäisemättömien pintojen osuus taajama-alueilla
3. Latvuspeittävyys taajama-alueella



Metsäluonnon indikaattorit:

1. Monimuotoisten metsäalueiden osuus koko metsäpinta-alasta
2. Laajojen yhtenäisten metsäalueiden osuus koko metsäpinta-alasta
3. Uudistushakkuuajkomusten yhteispinta-ala kunnan metsäpinta-alasta



Vesiluonnon indikaattorit:

1. Ojittamattomien soiden osuus kaikista turvemaista
2. Järvien ekologinen tila
3. Jokien ekologinen tila
4. Vapaan rantaviivan osuus



Yleiset lumo-indikaattorit:

1. Suojelualueiden osuus kunnan pinta-alasta
2. Monimuotoisuuden hotspot-alueiden osuus kunnan metsistä ja turvemaista
3. Päiväperhosten lajimäärän osuus perhoslajien määrästä kunnan alueella



Rakennetun ympäristön lumo-indikaattorit

1. Kasvipeitteisten alueiden osuus taajama-alueilla
(Lähtöaineisto: Corine 2018 raster)

TULOS: 31 %, pisteet 2/4

2. Vettä läpäisemättömien pintojen osuus taajama-alueilla
(Lähtöaineisto: Copernicus 2018: Imperviousness Built-up, Corine 2018 raster)

TULOS: 27 %, pisteet 0/2

3. Latvuspeittävyys taajama-alueella
(Lähtöaineisto: Metsäkeskuksen latvusmalli)

TULOS: 38 %, pisteet 2/4

PISTEYTYYS

Indikaattori 1:

0 p. < 20 %
1 p. 20-30 %
2 p. 31-40 %
3 p. 41-60 %
4 p. > 60 %

Indikaattori 2:

-2 p. > 40 %
-1 p. 31-40 %
0 p. 21-30%
1 p. 15-20 %
2 p. < 15 %

Indikaattori 3:

0 p. < 10 %
1 p. 10-25 %
2 p. 26-40 %
3 p. 41-55 %
4 p. > 55 %



1. Kasvipeitteiset alueet

- Puistot
- Hedelmäpuu- ja marjapensasviljelmät
- Kalliomaat
- Luonnonlaidunmaat
- Puustoiset pello- ja laidunmaat
- Lehtimetsät kivennäismailla, turvemailla,
- Havumetsät kivennäismaalla, turvemaalla, kalliomaalla
- Sekametsät kivennäismaalla, turvemaalla, kalliomaalla
- Luonnonniityt
- Varvikot ja nummet
- Harvapuustoiset alueet cc<10%, Harvapuustoiset alueet cc 10- 30% kivennäismaalla, turvemaalla, kalliomaalla, Harvapuustoiset alueet sähkölinjan alla.
- Kalliomaat
- Niukkakasvustoiset kangasmaat
- Sisämaan kosteikot maalla
- Sisämaan kosteikot vedessä
- Avosuot
- Merenrantakosteikot maalla
- Merenrantakosteikot vedessä

2. Vettä läpäisemättömät pinnat

- Rakennukset
- Liikennealueet

3. Latvuspeittävyys taajama-alueilla

- Vähintään 5 m korkean puuston latvuspinta-ala jaettuna taajama-alueen pinta-alalla

Metsäluonnon lumo-indikaattorit

1. Monimuotoisten metsäalueiden osuus koko metsäpinta-alasta (Lähtöaineisto: SYKE Zonation. Koko metsäpinta-alalla tarkoitetaan tässä Zonation-aineiston mukaista metsäpinta-alaa.)

TULOS: 21 %, pisteet 1/4

Monimuotoisista metsäalueista suojeltuja on **23,9 %**.

2. Laajojen yhtenäisten metsäalueiden osuus koko metsäpinta-alasta (Lähtöaineisto: Monilähteen valtakunnan metsien inventoinnin (MVMi) kartta-aineisto. Koko metsäpinta-alalla tarkoitetaan tässä MVMi-aineiston mukaista metsäpinta-alaa.)

TULOS: 27 %, pisteet 2/4

3. Uudistushakkuu- ja maankäytön muutosten yhteispinta-ala kunnan metsäpinta-alasta (Lähtöaineisto: Metsäkeskuksen metsänkäyttöilmoitukset, jotka voimassa 3 vuotta saapumisesta. Tiedot haettu 11.5.2023. Koko metsäpinta-alalla tarkoitetaan tässä MVMi-aineiston mukaista metsäpinta-alaa.)

TULOS: 5 %, pisteet -1/2

Indikaattori 1:

0 p. < 20 %
1 p. 20-39 %
2 p. 40-59 %
3 p. 60-80 %
4 p. > 80 %

Indikaattori 2:

0 p. < 10 %
1 p. 10-25 %
2 p. 26-40 %
3 p. 41-55 %
4 p. > 56 %

Indikaattori 3:

-2 p. > 6 %
-1 p. 5-6 %
0 p. 3-4 %
1 p. 1-2 %
2 p. 0 %



1. Monimuotoisiksi metsäalueiksi on määritetty alueet, jotka edustavat monimuotoisuusarvoiltaan parasta 20 prosenttia alueellisen Zonation-analyysin alueista. Alueellinen analyysi on tehty ELY-keskusalueittain. Analyysissä on otettu huomioon:

- lahopuupotentiaaliin perustuva metsän paikallinen laatu, jonka arvoa alentavat toteutuneet tai ilmoitetut metsänkäsittelyt ja ojitukset
- kytkeytyvyys metsikkötasolla metsän lahopuupotentiaaliin ja samankaltaisuuteen perustuen
- punaisen listan metsälajihavainnot, eli uhanalaiset, silmälläpidettävät ja puutteellisesti tunnetut metsälajit

2. Yhtenäisiin metsäalueisiin lasketaan taimikkoa vanhemmat puuston kehitysluokat

- Nuori kasvatusmetsikkö
- Varttunut kasvatusmetsikkö
- Uudistuskypsä metsikkö
- Eri-ikäisrakenteinen metsikkö

3. Uudistushakkuut ja maankäytön muutokseen johtavat hakkuut

- Ylispuiden poisto
- Kaistalehakkuu
- Avohakkuu
- Verhopuuhakkuu
- Suojuspuuhakkuu
- Siemenpuuhakkuu
- Erityishakkuu, maankäyttömuodon muutokseen johtava
- Asutukseen hakkuu, paperi-ilmoitus
- Pelloksi hakkuu, paperi-ilmoitus
- Tielinjaksi hakkuu, paperi-ilmoitus
- Uudistamishakkuu, paperi-ilmoitukset

Vesiluonnon lumo-indikaattorit

1. Ojittamattomien soiden osuus kaikista turvemaista

(Lähtöaineisto: Soiden ojitustilanne, SYKE)

TULOS 18 %, pisteet -2/2

2. Järvien ekologinen tila

(Lähtöaineisto: SYKE VHSjärvi2022)

TULOS

Savonlinnan järvien heikoin tilaluokitus on välttävä (-1 p): 0,4 % järvipinta-alasta on tilaltaan välttävää. Järvipinta-alasta 94% on erinomaisessa tilassa (+1 p). Pisteet 0/4



Indikaattori 1:

-2 p. < 20 %
-1 p. 20-34 %
0 p. 35-54 %
1 p. 55-70%
2 p. > 70 %

Indikaattori 2:

-2 p. Heikoin tilaluokitus on huono
-1 p. Heikoin tilaluokitus on välttävä
0 p. Heikon tilaluokitus on tyydyttävä
2 p. Heikoin tilaluokitus on hyvä
4 p. 100% järvistä erinomaisessa tilassa

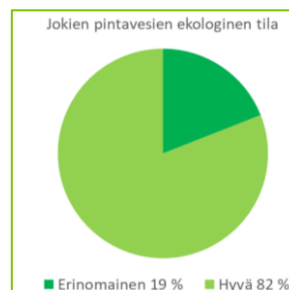
Lisäpisteet (kun tulos on alle 4 p.):
1 p. Järvipinta-alasta yli 90% on erinomaisessa tilassa

3. Jokien ekologinen tila

(Lähtöaineisto: SYKE VHSjoki2022)

TULOS

Savonlinnan jokien heikoin tilaluokitus on hyvä (2 p): 82 % jokipinta-alasta on tilaltaan hyvää. Pisteet 2/4



Indikaattori 3:

-2 p. Heikoin tilaluokitus on huono
-1 p. Heikoin tilaluokitus on välttävä
0 p. Heikon tilaluokitus on tyydyttävä
2 p. Heikoin tilaluokitus on hyvä
4 p. 100% joista erinomaisessa tilassa

Lisäpisteet (kun tulos on alle 4 p.):
1 p. Jokipinta-alasta yli 90% on erinomaisessa tilassa

Indikaattori 4:

-2 p. < 20 %
-1 p. 20-49 %
0 p. 50-74 %
2 p. 75-90 %
4 p. > 90 %



EU:n vesipuitedirektiivin mukaan pintavesien tulisi saavuttaa hyvä ekologinen tila vuoteen 2027 mennessä.

4. Vapaa rantaviiva tarkoittaa tässä, että ranta-alue on muokkaamaton ja muokatut maankäyttöluokat sijaitsevat yli 30 metrin etäisyydellä ranta-alueesta. Vapaa rantaviivan minimipituudeksi on määritetty 100 metriä. Muokatuiksi maankäyttöluokiksi on valittu:

- Kerrostaloalueet
- Pientaloalueet
- Palveluiden alueet
- Teollisuuden alueet
- Liikennealueet
- Satama-alueet
- Lentokenttäalueet
- Maa-aineksen ottoalueet
- Kaivokset
- Kaatopaikat
- Rakennustyöalueet
- Puistot
- Vapaa-ajan asunnot
- Muut vapaa-ajan toiminta – alueet
- Golfkentät
- Raviradat
- Pellot
- Hedelmäpuu ja marjapensaviljelmät
- Laidunmaat
- Maataloustukijärjestelmät ulkopuoliset maatalousmaat
- Puustoiset pelto- ja laidunmaat
- Harvapuustoiset alueet sähkölinjan alla
- Turvetuotantoalueet

SITOWISE

TULOS 78 %, pisteet 2/4

Yleiset lumo-indikaattorit

1. Suojelualueiden osuus kunnan pinta-alasta (sis. Natura-alueet, valtion suojelualueet ja yksityiset suojelualueet) (Lähtöaineisto: SYKE)

TULOS: 24 %, pisteet 3/4

2. Monimuotoisuuden hotspot-alueiden osuus kunnan metsistä ja turvemaista (Lähtöaineisto: SYKE Zonation, SYKE soiden ojitustilanne, laji.fi: uhanalaiset kasvilajit, 21.9.2023)

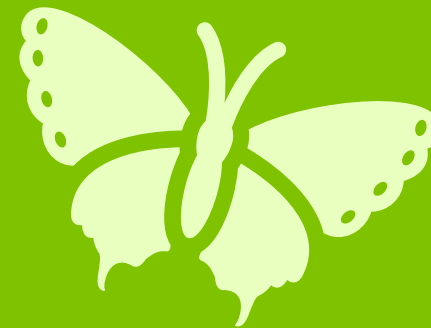
TULOS: 1,3 %, pisteet 1/4

Kasvilajien määrä Savonlinnan alueella on **1195** lajia, joista **64** uhanalaisia (laji.fi, 21.9.2023, ei sisällä salattuja lajihavaintoja). Koko Etelä-Savon maakunnassa havaituista uhanalaisista kasvilajeista **63%** on havaittu Savonlinnassa.

3. Päiväperhosten lajimäärän osuus perhoslajien määrästä kunnan alueella (tiedon taso parhaiten tunnetun hyönteisryhmän, perhosten, lajistosta) (Lähtöaineisto: laji.fi, 21.9.2023)

TULOS: 5 %, pisteet 4/4

Perhoslajeja on Savonlinnassa havaittu **1438**, joista **80** on uhanalaisia (laji.fi, 21.9.2023, ei sisällä salattuja lajihavaintoja). Koko Etelä-Savon maakunnassa havaituista uhanalaisista perhoslajeista **50%** on havaittu Savonlinnassa.



Indikaattori 1:

- 0 p. < 5 %
- 1 p. 5-10 %
- 2 p. 11-20 %
- 3 p. 21-30 %
- 4 p. > 30 %

Indikaattori 2:

- 0 p. < 1 %
- 1 p. 1-4 %
- 2 p. 5-8 %
- 3 p. 9-12 %
- 4 p. > 12 %

Indikaattori 3:

- 0 p. > 20 %
- 1 p. 16-20 %
- 2 p. 11-15 %
- 3 p. 6-10 %
- 4 p. 5 %

2. Metsä- ja suoluonnon monimuotoisuuden hotspot-alueet

ovat tässä indikaattorissa kasvilajien uhanalaiskeskittymiä, jotka sijoittuvat monimuotoisille metsäalueille (metsäluonnon indikaattori 1) tai ojittamattomille suoalueille (vesiluonnon indikaattori 1). Kasvillisuus on keskeinen muiden eliöiden, kuten hyönteisten, esiintymiseen vaikuttava tekijä.

3. Indikaattori kuvaa tiedon tasoa perhoslajistosta.

Suomen perhosista päiväperhosia on n. 5% (Suomen perhostutkijain seura ry, SYKE). Voidaan olettaa, että mitä lähempänä indikaattorin tulos on oikeaa prosenttiosuutta, sitä tarkemmin kaupungin tai kunnan perhoslajisto on kartoitettu. Mitä suurempi havaittujen päiväperhosten lajimäärän osuus perhoslajien määrästä on, sitä enemmän kunnan alueella on perhoslajeja, joita ei ole kartoitettu ja kirjattu Lajitietokeskuksen tietokantaan. Oletus perustuu siihen, että perhosista päiväperhoset tunnetaan yleisesti parhaiten.

Yhteenvedo indikaattorituloksista

- Savonlinna sai korkeimmat tulokset seuraavien indikaattorien pisteytyksessä:



YLEISET LUMO-INDIKAATTORIT

1. Suojelualueiden osuus kunnan pinta-alasta: 3/4
 - Kuitenkin esimerkiksi noin $\frac{3}{4}$ monimuotoisten metsäalueiden pinta-alasta on suojelematta
3. Tiedon taso parhaiten tunnetun hyönteisryhmän, perhosten, lajistosta: 4/4 pistettä

- Savonlinnassa seuraavat indikaattorien pisteytykset olivat matalimmat:



RAKENNETTU YMPÄRISTÖ

2. Vettä läpäisemättömän pinnan osuus: 0/4 pistettä



METSÄLUONTO

3. Uudistushakkuuajkomusten yhteispinta-ala kunnan metsäpinta-alasta: -1/2



VESILUONTO

1. Ojittamattomien soiden osuus kaikista turvemaista: -2/2

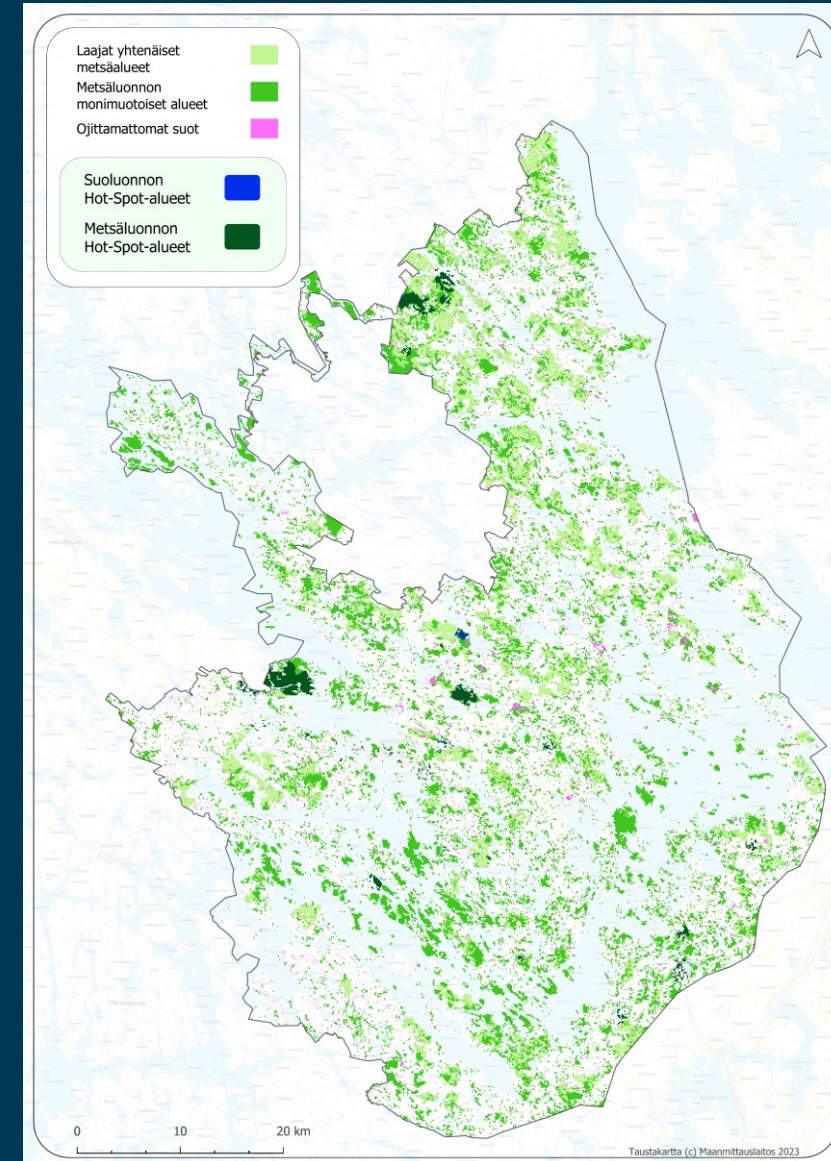


Luonnon monimuotoisuus Savonlinnassa

Karttatarkastelu metsä- ja suoluonnon monimuotoisuusarvoista Savonlinnassa. Kartassa näkyvät:

- Monimuotoiset metsäalueet (metsäluonnon indikaattori 1)
- Laajat yhtenäiset metsäalueet (metsäluonnon indikaattori 2)
- Ojittamattomat suot (vesiluonnon indikaattori 1)
- Metsä- ja suoluonnon monimuotoisuuden hotspot-alueet (yleinen lumo-indikaattori 2)

Kartta toimitetaan myös erillisenä pdf-liitteenä.



Keinoja luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi

Kutakin indikaattoriteemaa koskevat keinovalikoimat on merkitty teemojen symboleilla. Lisäksi keinoihin kuuluu muita keskeisiä luonnon monimuotoisuuden edistämistoimia.



Rakennetun ympäristön lumo-ratkaisut



Kuva SW/ Aino Karilas

Katutilassa monilajisella ja kukkivalla kasvillisuudella voi tukea luonnon monimuotoisuutta. Esimerkkinä Reiherintien katupuutarboretum Helsingissä.

Rakennetussa ympäristössä on paljon potentiaalia luonnon monimuotoisuuden tukemiseen esim. katu- ja viheralueilla sekä aukioilla ja pihoilla. Kasvipeitteisten pintojen määrän lisääminen ja viheralueiden ekologisen laadun parantaminen ovat avainasemassa, mutta jo hiekkapintojen ja lahopuun lisääminen rakennettuun ympäristöön parantaa monen eliön elinympäristöjä.

Lumo-ratkaisut toimivat rakennetussa ympäristössä parhaiten, kun niille löydetään sekä ekologisten verkostojen että käytön ja ylläpidon resurssien kannalta sopiva tyyppi ja sijainti. Ratkaisuja suunniteltaessa on huomioitava paikalliset olosuhteet, kaupunkikuvalliset vaatimukset ja rakennettavien uuselinympäristöjen laatu.

Rakennetun ympäristön lumo-ratkaisuja

- Ekologisten verkostojen katkoskohtien täydentäminen ja kaventuvien osien kompensointi, eläinten ylityspaikat
- Kasvillisuuden monipuolistaminen (rakenne ja lajisto)
- Viherpinta-alan lisääminen rakennetussa ympäristössä
- Puuston lisääminen (latvuspeittävyuden lisääminen)
- Luonnonmukaiset hulevesiratkaisut
- Niityt, myös katu- ja raidealueella
- Pölyttäjien elinolojen parantaminen
- Viheralueiden ylläpidon lumo-kehitys (nurmikkopintojen minimointi, torjunta-aineiden vähentäminen, niittoajan-kohtien tarkistus)
- Viherkatot ja -seinät



Rakennetun ympäristön lumo-ratkaisut



Kuva SW/ Aino Karilas

Voimajohtoaukeat, teiden ja radanvarsilla on suuri lumo-potentiaali sekä pinta-alallisesti että laadullisesti. Esimerkki Vuosaaren voimajohtoaukean edustavasta niitystä.

Pölyttäjät ja niityt

Rakennetussa ympäristössä pölyttäjien elinolosuhteita voidaan parantaa merkittävästi vahvistamalla niittyverkostoa.

Teiden- ja radanvarsien, niiden leikkausten sekä voimalinjojen alusten potentiaali on pinta-alallisesti suurempi kuin luonnonsuojelualueiden. Niistä voi muokata maisemasuunnittelulla arvokkaita niitty- ja paahdeympäristöjä, joiden perustamis- ja hoitokustannukset pienet. Pölyttäjiä auttavat myös nurmikoiden muuttaminen niityiksi soveltuvissa kohdissa katu- ja viheralueilla sekä pölyttäjiä suosivat kasvilajivalinnat katu-, viher- ja piha-alueilla.

Jotta uusi niitty tukisi luonnon monimuotoisuutta ja paikallista eliöstöä mahdollisimman hyvin, olisi parasta käyttää paikallista siemenkantaa, eikä ulkomailta tuotuja siemenseoksia.

Niityt toimivat hyvin myös virkistysalueina, avoimet näkymät, kukkivat niittykasvit ja kauniit perhoset houkuttelevat ulkoilijoita liikkumaan.

Ennallistamishankkeet 1/2



Soiden ennallistamisesta on saatu hyviä tuloksia ja kasvi-, hyönteis- ja lintupopulaatioita on onnistuttu suoalueilla vahvistamaan.

Ennallistamisen tavoiteena on elinympäristön luonnontilaisuuden palauttaminen. Luonto voidaan jättää ennallistumaan itseksensä tai prosessia voidaan nopeuttaa erilaisilla toimenpiteillä. Tavoitteena on, että lajien ja luontotyyppien uhanalaistuminen hidastuu tai pysähtyy ennallistetuilla alueilla. Ennallistaminen on usein kertaluonteinen toimi, joka kohdistetaan alueille, joilla sen monimuotoisuutta edistävät vaikutukset ovat mahdollisimman suuret.

Ennallistamishankkeisiin kuuluvat mm.:

- Soiden ennallistaminen
- Metsien ennallistaminen
- Vesistökunnostukset

Soiden ennallistamisen tavoite on palauttaa ojitettu suo luonnontilaiseksi. Suomessa on ollut 10,4 miljoonaa hehtaaria soita. Nykyinen

suopinta-ala on 8,7 miljoonaa hehtaaria, josta 4,7 miljoonaa hehtaaria on ojitettuja ja 4 miljoonaa hehtaaria ojittamattomia soita. Ojitukset ovat vaikuttaneet merkittävästi soiden vesitalouteen ja heikentäneet suoluontotyyppien tilaa sekä suolajiston elinoloja. Noin neljännes Suomen luonnonvaraisista kasvilajeista kasvaa erityyppisillä soilla ja 80 lintulajia Suomen 235 pesivästä lintulajista tarvitsee soita elinympäristöikseen jossain elämänsä vaiheessa.

Kuntien ja ELY-keskusten on mahdollista hakea tukea soiden ennallistamiseen mm. Helmi-elinympäristöohjelman kautta.

Ennallistamishankkeet 2/2

Metsien ennallistamisen tavoitteena on kehittää entisten talousmetsien rakennetta lähemmäksi luonnontilaisten metsien rakennetta. Ennallistamishankkeiden tavoitteena on mm. kehittää puuston ikärakennetta monipuolisemmaksi, kehittää puulajistoa monipuolisemmaksi, lisätä lehtipuiden osuutta sekä lisätä talousmetsistä puuttuvia ominaisuuksia, kuten lahopuuta ja palanutta puuta.

Ennallistamistoimien kautta tuetaan uhanalaisten ja harvinaisten metsälajien selviytymistä. Monet eläin- ja kasvilajit ovat riippuvaisia esimerkiksi juuri metsäpaloista ja lahopuusta.

Euroopan unionin luontodirektiivin tavoitteena on turvata luonnon monimuotoisuus EU:n alueella ja EU tukea metsien ennallistamista Suomessa. Boreaaliset luonnonmetsät ovat yksi maamme seitsemästä metsäisestä luontotyypistä, ja luokiteltu luontodirektiivissä erityisen tärkeäksi luontotyyppi.

Vesistöjen kunnostuksella parannetaan vesistön ja sen eliöstön tilaa, kalojen elinolosuhteita ja vaellusreittejä, virkistysmahdollisuuksia ja maisemallisia arvoja. Noin viidesosa

Suomen järvipinta-alasta on rehevöitynyttä, ja jokivesistöistä suurin osa on padottu ja perattu. Itämereen laskevien jokien patoamisen seurauksena meritaimen ja vaellussiika on luokiteltu äärimmäisen uhanalaisiksi ja Suomen alkuperäiset lohikannat vaarantuneiksi. Pienvedet, kuten purot, joet ja lähteiköt, ovat uhanalaistuneet etenkin Etelä-Suomessa. Kunnostuksille on siis tarvetta monenlaisissa vesistöissä. Järvien veden laatua voidaan parantaa esimerkiksi vesikasvien niitolla, särkikalojen tehokalastuksella ja vähentämällä ulkoista kuormitusta. Virtavesien eliöstön tilan parantamiseksi puolestaan olennaista on uoman rakenteellisen monimuotoisuuden palauttaminen esimerkiksi kutusoraikkoja rakentamalla ja uoman puuainesta lisäämällä. Kalojen vaelluksen turvaamiseksi patojen poisto, patomuunnokset tai luonnonmukaisten ohitusuomien sekä erilaisten kalateiden toteuttaminen ovat keskeisiä toimia.

Rahoitusta **vesistökuunnostuksiin** kunnat voivat hakea mm. ELY-keskuksilta, jotka jakavat valtionavustuksia kunnostuksiin vuosittain. Valtakunnallinen vesistökuunnostusverkosto jakaa tietoa kunnostusmenetelmistä ja rahoituskanavista sekä järjestää alueellisia ja valtakunnallisia tilaisuuksia.

Luonnonhoitotoimet monimuotoisuuden edistämiseksi 1/2



Kuva SW/ Aino Karilas

Helsingissä niittyjen uhanalaisia perinnebiotooppeja edustaa esimerkiksi Linnavuorenpuiston keto Mellunmäessä.

Luonnonhoito on tietyn luontotyypin tai suojeltavalle lajistolle sopivan elinympäristön elvyttämistä tai ylläpitämistä. Toisin kuin ennallistamistoimia, hoitotoimenpiteitä tehdään yleensä toistuvasti, jotta elinympäristön ominaispiirteet tai lajin kanta saadaan vahvistumaan.

Luonnonhoitotoimia ovat esimerkiksi:

- vieraslajien torjunta
- perinneympäristöjen hoito
- paahdeympäristöjen hoito
- lehtojen hoito

Haitalliset vieraslajit (vieraskasvit, pienpedot, vedenalaiset vieraslajit) uhkaavat alkuperäislajistoa ja yksipuolistavat ekosysteemejä. Niiden torjunnalla edistetään ekosysteemin monimuotoisuutta. Kuntien on

ollut mahdollista hakea avustusta vieraslajien torjuntaan ELY-keskukselta syksystä 2020 lähtien.

Perinneympäristöt eli perinnebiotoopit ovat perinteisen maanviljelyksen ja karjankasvatuksen synnyttämiä tai ylläpitämiä avoimia tai puoliavoimia alueita. Niiden tausta on villien laiduntajien luomissa avoimissa elinympäristöissä ja siksi ne kuuluvat voimakkaasti uhanalaistuneisiin ympäristöihin. Niiden lajisto on runsas, mutta uhkana on umpeenkasvu, koska alueita ei enää käytetä perinteiseen tapaan eikä luontaisia laiduntajia enää ole. Perinnebiotoopit vaativat usein vuosittaista jatkuvaa hoitoa.

Luonnonhoitotoimet monimuotoisuuden edistämiseksi 2/2

Tärkeimpiä perinneympäristön hoitotoimia ovat laidunnus, niittäminen sekä umpeenkasvaneiden alueiden raivaus. Toimien tavoitteena on turvata uhanalaista lajistoa sekä säilyttää lajirikkaus ja maisemalliset arvot. Niittyjen ja ketojen hoitaminen turvaa myös ruuantuotantoa, sillä ne ovat pölyttäjien tärkeitä elinympäristöjä.

Helmi-ohjelman tavoitteena on kunnostaa vuoden 2023 loppuun mennessä 15 000 hehtaaria perinnebiotooppeja. Kohteet valitaan ELY-keskusten kartoitusten perusteella. Lisäksi EU:n LIFE-hankkeilla on kunnostettu umpeenkasvaneita kohteita. Suojelualueiden perinneympäristöjen raivaukset tehdään monesti ostopalveluna, mikä työllistää maaseudun yrittäjiä. Tärkeänä apuna ovat myös vapaaehtoistalkoot, joita järjestävät mm. WWF ja Suomen luonnonsuojeluliitto yhteistyössä Metsähallituksen kanssa. Lisäksi kunnostustöitä tehdään yhteistyössä oppilaitosten kanssa.

Paahdeympäristöjä löytyy mm. harjujen paisterinteiltä, hiekkarannoilta ja radanvarsiympäristöistä. Niille ominaisia ovat äärevät olosuhteet: kuumuus ja kuivuus sekä toisaalta öiden kylmyys. Paahdeympäristöt edellyttävät säilyäkseen ulkoisia häiriöitä, kuten metsäpaloja, eroosiota tai tuulen,

veden tai jään kulutusta. Osa paahdeympäristöistä tarvitseekin avoimuutta ylläpitävää hoitoa, jolla varmistetaan harvinaistuneiden kasvi- ja hyönteislajien populaatioiden elinvoimaisuus. Paahdeympäristöjä hoidetaan mm. vähentämällä varjostavaa puustoa, raivaamalla aluskasvillisuutta, vieraslajien torjunnalla ja kivennäismaan paljastamisella ja poltolla.

Lehtojen ravinteikkaassa maaperässä on vaateliasta kasvilajistoa sekä sitä suosivaa muuta eliölajistoa. Monien Etelä-Suomen lehtojen uhkana on kuusettuminen, sillä lehtokasvit eivät menesty kilpailussa kuusten kanssa. Kuusten poisto onkin yleinen hoitotoimi, jolla pyritään säilyttämään lehtipuuvaltaisuus ja parantamaan lehtojen valoisuutta. Pohjoisia lehtoja on puolestaan ojitettu monin paikoin, joten niiden hoitotoimena vesitalouden palauttaminen voi olla tarpeen. Lisäksi lehtokasveja uhkaavat haitalliset vieraslajit, joten niitä on syytä poistaa.

Kunnat voivat hakea rahoitusta paahdeympäristöjen sekä lehtojen hoitoon mm. Helmi-elinympäristöohjelman kautta.

Luonnon monimuotoisuutta edistävät hulevesiratkaisut



Kuva SW/ Aino Karilas

Luonnonmukaiset hulevesiratkaisut, kuten kosteikot, tasaavat tulvahuippuja, parantavat vesistöjen tilaa ja tukevat luonnon monimuotoisuutta. Tampereen Vuoreksen asuinalueella hulevesialtaat ovat myös tärkeä osa virkistysaluetta.

Hulevesien määrällinen ja laadullinen käsittely tukee vesistöjen hyvää tilaa. Rakennetun ympäristön lisäksi vesien hallinta maa- ja metsätaloudessa edistää luonnon monimuotoisuutta. Hulevesiratkaisuja on mahdollista toteuttaa luonnonmukaisin keinoin. Hulevesialueet ja niiden kasvillisuus voivat tarjota elinympäristöjä runsaalle lajistolle.

Esimerkkejä lumo-hulevesiratkaisuista:

- Rakennettu kosteikko
- Tulvaniitty / monitoiminurmi
- Kasvipeitteiset imeytyspainanteet katutilassa
- Viherkatot

Kosteikko on laaja ja ainakin osittain jatkuvasti kostea painanteiden ketju viheralueella, joka viivyttaa, imeyttää ja suodattaa hulevesiä. Kosteikkoja voi kehittää luonnoltaan monipuolisina virkistysalueina.

Tulvaniitty / monitoiminurmi on hetkellisiä tulvahuippuja tasaava maljamainen ja pääosin avoin viheralue, jota voi käyttää virkistysalueen osana sen ollessa kuiva.

Imeytyspainanteet katutilassa puhdistavat katualueiden hulevesiä. Kasvillisuus voi olla samalla näyttävästi kukkivaa ja pölyttäjiä hyödyttävää.

Viherkatto paitsi monipuolistaa rakennettua ympäristöä, myös suodattaa, imeyttää ja haihduttaa sadevesiä.

Rahoitusta on mahdollista hakea esim. ELY-keskuksilta. Mm. valtakunnallinen vesiensuojelun tehostamisohjelma (2019-2023) rahoittaa hulevesien hallintaa.

Maatalousalueiden lumo-toimet



Kuva SW/ Aino Karilas

Peltojen piennaralueet ovat tärkeitä maatalousalueiden luonnon monimuotoisuudelle.

Maatalousympäristöt luovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä avoimia ja puoliavoimia elinympäristöjä, joilla monet linnut, nisäkkäät ja hyönteiset viihtyvät. Ilman suunnitelmallista hoitoa nämä ympäristöt yksipuolistuvat tuotannon tehostuessa.

Esimerkkejä maatalousalueiden lumo-toimista:

- **Luonnonmukainen tuotanto**

Edistää luonnon monimuotoisuutta ja vähentää vesistökuormitusta.

- **Mesikasvikesanto** (EU:n viherryttämistuki)

Mesikasvien viljely parantaa pölyttäjien ja muiden hyönteisten ravinnonsaantia. EU-tuen mukaisiin mesikasvikesannon kasvilajeihin kuuluvat apilat, mesikät, aitohunajakukka ja niiden seokset.

- **Luonnonlaitumet**

Luonnonlaitumien niitto, raivaus ja niillä laiduntaminen pitävät yllä uhanalaisia luontotyyppejä.

- **Monimuotoisuuskaista**

Muille kuin vesistöihin rajoittuville peruslohkon reunoille voidaan perustaa noin 3 metrin levyinen kaista, johon kylvetään nurmi-, heinä-, niitty-, riista- tai maisemakasvien siemeniä tai jätetään viljelykasvi kaistan osalta korjaamatta.

- **Monimuotoisuuspellot**

Riista- tai maisemakasveilla vuosittain perustettavat pellot tai niittykasveilla ja peltolinnuille soveltuvilla kasveilla perustettavat vähintään kaksivuotiset pellot voivat olla monimuotoisuus-peltoja.

Maatalousalueiden lumo-toimet



Kuva SW/ Aino Karilas

**Suomenlampaista
maisemanhoitotöissä
rantalaitumella.**

- **Luonnonhoitopeltonurmet**

Luonnonhoitopeltonurmi voidaan kylvää monivuotisten nurmi- tai heinäkasvien siemenillä tai se voi olla aiemmin perustettu vanha monilajiseksi kehittynyt nurmi.

Muita esimerkkejä maatalousalueiden lumo-toimista:

- Nautojen, lampaiden, vuohien, hevosten ja kanojen alkuperäisrotujen säilyttäminen
- Monimuotoiset reunavyöhykkeet ja kosteikot
- Peltojen talviaikaisen kasvillisuuspeitteen lisääminen

Maatalouden lumo-toimia rahoittavat EU ja valtio. EU:n viherryttämistuki rahoittaa monipuolista viljelykasvivalikoimaa, ekologisen alan jättämistä ja pysyvien nurmien säilyttämistä. Edellä mainittu esimerkki mesikasvikesannoista lasketaan EU-tuen mukaiseksi ekologiseksi alaksi. Lisäksi kansallinen Maatalouden kehittämisohjelma rahoittaa vaativampaa maatalouden ympäristötyötä, kuten kaikkia muita edellä mainittuja esimerkkejä. Maataloustuottajat voivat tehdä Maaseudun kehittämisohjelmaan kuuluvan ympäristösitoumuksen, jossa on tila- ja lohkokohtaisia lumo-toimenpiteitä, joista maksetaan ympäristökorvaus.

Kivenotto- ja kaivosalueiden luonnon monimuotoisuus



Kuva SW/ Aino Karilas

Örön linnakesaaren entinen ampumarata on hyvä esimerkki ihmisen toiminnan kautta syntyneestä laadukkaasta harjuelinympäristöstä.

Vanhemmat kivenotto- ja kaivosalueet muistuttavat lajistollisesti harjuja, hiekkaisia ranta- ja joenvarsialueita sekä pohjoisessa jäätiköiden vetäytymisen muovaamia alueita. Lajistollisesti jo arvokkaat kohteet tuhoataan usein metsittämällä tai rakentamalla sen sijaan, että luvituksessa ne kohdennettaisiin uhanalaisen lajiston suojeluun. Merkittävä uhanalaispotentiaali, jota ei yleensä tunnisteta.

Topografian ja mikroilmaston ansiosta monipuolisia. Maisemasuunnittelulla voidaan jo perustamisen alkuvaiheessa ohjata ensimmäisenä avatut kohteet hoito- ja kylvötoimenpiteille. Myös syntyvät pienet lampareet ja järvet ovat merkittäviä ranta- ja vesilajeille sekä sammakkoeläimille.

Uusia tällaisia alueita saattaa syntyä pienemmässä mittakaavassa rakennusajan louhinnan seurauksena.

Maisemointiin käytetään lähialueen harju- ja ketokasvillisuutta, jota kylvetään alueelle pieniä määriä, jotta kasvillisuus pääsee itse levittäytymään. Loppuvaiheen maisemoinnissa otetaan käyttöön alueen alkuperäiset pintamaat. Alueiden LuMoa helppo arvottaa tarvittaessa uhanalaisten lajien määrillä.

Vastaavia ihmisen tekemiä arvokohteita löytyy puolustusvoimain ampuma- ja harjoitusalueilta sekä lentokenttien suojalueilta, joissa Suomen korkeimmat uhanalaiskeskittymät lajimäärien perusteella.

Lumo kuntastrategiassa ja sitä edistävissä ohjelmissa



Luonnon monimuotoisuuskohteet ovat usein myös tärkeitä virkistysten kannalta.

Jotta kunnassa voidaan edistää luonnon monimuotoisuutta tehokkaasti ja pitkäjänteisesti, tavoitteet sen edistämiseksi tulee olla kirjattuna kuntastrategiaan ja/tai sitä tukeviin ohjelmiin. Jotta näin voidaan toimia, tarvitaan päätöksenteon ja suunnittelun tueksi tietoa. Selvitykset ekologisista verkostoista eli luonnon ydinalueista ja niiden välisistä tärkeimmistä yhteyksistä auttavat luontoarvojen ja maankäytön muutosten yhteensovittamisessa. Selvityksiä tarvitaan myös luonnontilaisten alueiden muutosten ennakoimiseksi ja kompensoimiseksi.

Yleiskaavoituksen yhteydessä on hyvä tarkastella ekologiset verkostot kunnan

alueella. Selvitysten avulla voidaan turvata jatkossa tärkeiden elinympäristöjen laajuus, laatu ja yhteydet.

Ekologiset verkostot

- metsäverkosto
- niittyverkosto
- sininen verkosto

Yksittäisten direktiivilajien osalta tarvitaan selvitykset asemakaavoituksen yhteydessä, esim. liito-orava.

Luonnonhoidon suunnitelmat ja metsänhoitosuunnitelmat ovat myös hyviä välineitä edistää luonnon monimuotoisuutta kunnissa.

Laajat yhtenäiset
metsäalueet



Metsäluonnon
monimuotoiset alueet



Ojittamattomat suot



Suoluonnon
Hot-Spot-alueet



Metsäluonnon
Hot-Spot-alueet

