

***Kangasalan kaupungin
luonnon monimuotoisuusohjelma
2026–2030***

Sisällys

1	Johdanto	2
1.2.	Keskeisiä käsitteitä	4
2	Kangasalan luonto	6
2.1	Luonnonsuojelu ja luonnonhoitotoimet	8
3	Kangasalan kaupungin luonnon monimuotoisuusohjelma 2026–2030.....	11
3.1	Ohjelman valmistelu	12
3.2	Ohjelman kytkeytyminen muihin ohjelmiin ja strategioihin	13
3.3	Ohjelman toteutus ja seuranta.....	15
4	Ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet vuosille 2026–2030.....	17
4.1	1. Tavoitteet, osatavoitteet ja toimenpiteet.....	17
4.2	2. Tavoite, osatavoitteet ja toimenpiteet.....	20
4.3	3. Tavoite, osatavoitteet ja toimenpiteet.....	28
5	Lähdeluettelo	33

1 Johdanto

Ihmisen toiminnasta aiheutuva luonnon monimuotoisuuden hupeneminen eli luontokato on tunnistettu yhdeksi nykyajan merkittävimmäksi ympäristökriisiksi ilmastonmuutoksen rinnalla. Kansainvälisen luontopaneelin mukaan sukupuutto uhkaa jopa miljoonaa eläin- ja kasvilajia, ja luontoa katoaa nopeammin kuin koskaan aikaisemmin ihmiskunnan historian aikana. Arvioiden mukaan lähes kaksi kolmasosaa maapinta-alasta on merkittävästi muuttunut ihmistoiminnan seurauksena.¹ Luontokadon syitä maailmanlaajuisesti ovat muun muassa elinympäristöjen tuhoutuminen ja heikentyminen maa- ja merialueiden käytön myötä, ilmastonmuutos, luonnonvarojen liikakulutus, vieraslajien leviäminen sekä eliöiden suora hyötykäyttö.²

Myös Suomessa luonnon monimuotoisuus on uhattuna valtakunnallisesti sekä paikallisesti maakunta- ja kuntatasolla. Suomessa esiintyvistä luontotyypeistä on Suomen ympäristökeskuksen mukaan arvioitu olevan valtakunnallisesti uhanalaisia lähes puolet, ja Etelä-Suomessa uhanalaisten luontotyyppien osuus on 59 prosenttia³. Suomen lajeista joka yhdeksäs arvioidaan uhanalaiseksi⁴. Pirkanmaan luontoa koskevassa uhanalaisuusselvityksessä todetaan Pirkanmaan uhanalaisten luontotyyppien osuuden vastaavan Etelä-Suomen uhanalaisten luontotyyppien tasoa⁵. Pirkanmaan ja Kangasalan luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat heikentävästi muun muassa rakentaminen ja metsätalous, vesien rehevöityminen ja ennen esimerkiksi laidunnuksen vuoksi avoimena pysyneiden alueiden sulkeutuminen. Myös muilla keskeisillä luontokadon aiheuttajilla, kuten ilmastonmuutoksella, elinympäristöjen pirstaloitumisella ja niiden laadun heikentymisellä sekä vieraslajeilla on vaikutusta Kangasalan luontoon.⁶

Luonnon monimuotoisuuden köyhtymisellä on merkittäviä ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Biodiversiteetti on avainasemassa ekosysteemien toiminnan ylläpitämisessä sekä muutoksiin sopeutumisessa, ja jo yhden keskeisesti ekosysteemiin ja muiden lajien elinolosuhteisiin vaikuttavan avainlajin katoamisella voi olla heikentävä vaikutus koko ekosysteemin toimintaan. Köyhtyneet ekosysteemit ovat herkempiä ilmastonmuutoksen, taudinaiheuttajien, vieraslajien ja ihmistoiminnan aiheuttamille häiriöille, mikä entisestään kiihdyttää elinympäristöjen hupenemista ja lajikatoa. Koska luonnon monimuotoisuuden hupeneminen on yhteydessä esimerkiksi myös

ekosysteemipalveluiden heikentymiseen, kohdistuvat luontokadon vaikutukset lopulta myös meihin ihmisiin.^{7, 8}

Luonnolla ja sen monimuotoisuudella on jo itsessään ihmisistä irrallinen korvaamaton itseisarvo, mutta hyvinvoiva luonto tarjoaa meille lisäksi monia elintärkeitä ekosysteemipalveluja, kuten puhtaan ilman ja veden, maaperän ravinnekierron ja ravintokasvien pölytyksen. Lisäksi saamme luonnosta aineettomina ekosysteemipalveluina esimerkiksi erilaisia luontoelämyksiä ja virkistysmahdollisuuksia.⁹ Kaupunkialueilla luonnon tarjoamat ekosysteemipalvelut ovat keskeisiä hulevesiongelmien lieventämisessä, pölynsidonnessa sekä kaupunki- ja katualueiden lämpötilan säätelyssä. Ilmastonmuutoksen edetessä niiden merkitys korostuu entisestään, sillä ne auttavat turvaamaan kaupunkien viihtyisyyttä ja kestävät asuinolosuhteet. Usein luonnon monimuotoisuus ja ihmiskunnalle tarjoamat ekosysteemipalvelut nähdään itsestäänselvytenä, eikä luonnon tarjoamien resurssien käytölle tai luontokadon aiheuttamille muutoksille ole laskettu erillistä hintaa. Luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalveluiden taloudellista arvoa selvittäneiden raporttien mukaan, luonnon arvo yhteiskunnalle ei näy markkinahinnoissa, eikä siten vaikuta tarpeeksi voimakkaasti päätöksentekoomme.^{10,11} Ekosysteemipalveluiden rahallisen arvon on arvioitu olevan yli 125 biljoona Yhdysvaltain dollaria vuodessa, mikä on puolitoistakertaisesti koko maailman bruttokansantuotteen arvo.¹² Ekosysteemipalveluiden taloudellista arvoa on selvitetty myös Pirkanmaalla. Vuoden 2015 raportissa Pirkanmaan liitto arvioi maakunnan ekosysteemipalveluiden vuotuiseksi hinnaksi 840 miljoonaa euroa, vaikka selvityksessä ei huomioitu kaikkia maakunnan ekosysteemipalveluita.¹³ Koska maailmantalous ja paikallistaloudet ovat riippuvaisia toimivista ekosysteemeistä ja luonnon monimuotoisuudesta, muodostaa monimuotoisuuden hupeneminen merkittävän uhan myös ihmisen talousjärjestelmälle¹². Monimuotoisuuden hupenemisen sosiaaliset vaikutukset yhteiskunnassa ilmenevät muun muassa kasvavana köyhyytenä, tartuntatautien runsastumisena, altistumisena luonnonmullistuksille ja yhteiskunnallisten jännitteiden lisääntymisenä. Lisäksi alueilla, joilla luontosuhde ja luonnon yhteisöllinen ulottuvuus on tyypillisesti ollut vahva, kuten meillä Suomessa, luontokadon vaikutukset voivat kytkeytyä myös erilaisten mielenterveysongelmien lisääntymiseen ja luontoon nojaavan kulttuuri-ilmäisun heikentymiseen.^{1, 10, 11}

Vaikka tilanne monimuotoisuuden hupenemisen suhteen näyttää monella mittarilla tarkasteltuna synkältä, voidaan luontokadon etenemiseen kuitenkin vaikuttaa. Askeleita suunnan muuttamiseksi on otettu niin kansainvälisellä kuin paikallisella tasolla esimerkiksi erilaisten sopimusten, strategioiden ja toimintaohjelmien myötä. Myös kansallisella lainsäädännöllä, ja kunnilla lainsäädäntöä toimeenpanevana viranomaisena on tärkeä rooli monimuotoisuuden hupenemisen ehkäisemisessä. Vaikka luontokato on maailmanlaajuinen ilmiö, sen torjumiseksi voidaan tehdä tehokkaasti toimenpiteitä paikallisesti ja alueellisesti. Kangasalan luonnon monimuotoisuusohjelman tavoite on vakiinnuttaa kaupungissa tehtävää luontotyötä ja varmistaa, että luonnon ja sen monimuotoisuuden hyväksi tehtävä työ on suunnitelmallista, vaikuttavaa ja pitkäjänteistä. Lisäksi ohjelma pyrkii tarjoamaan Kangasalan asukkaille työkaluja ja innostusta osallistua luonnon ja sen monimuotoisuuden suojeluun.

1.2. Keskeisiä käsitteitä

Ekologinen yhteys

Leviämiskäytävänä toimiva luonnonalue, kuten metsävyöhyke tai muu pääosin rakentamaton alue, jota kautta lajit voivat siirtyä ja levittäytyä suotuisalta elinympäristöltä toiselle. Toisiinsa kytkeytyneistä ekologisista yhteyksistä rakentuu ekologinen verkosto.

Ekosysteemi

Toiminnallinen kokonaisuus, joka koostuu suhteellisen samanlaisissa luonnonolosuhteissa elävistä eliölajeista sekä niiden välisistä vuorovaikutuksista ja yhteydestä elottomaan ympäristöönsä.

Ekosysteemipalvelut

Aineellisia ja aineettomia hyötyjä, joita ihminen saa luonnosta. Ekosysteemipalvelut voidaan jakaa kolmeen luokkaan: tuotantopalveluihin, säätely- ja ylläpitopalveluihin sekä kulttuuripalveluihin. Ekosysteemipalveluita ovat esimerkiksi luonnon tarjoama ravinto, maaperän ravinteiden kierto, hyönteisten tekemä pölytys ja luonnon tarjoamat virkistysmahdollisuudet.

Ennallistaminen

Ennallistamisella tarkoitetaan ihmisen toiminnan seurauksena heikentyneen ympäristön palauttamista lähemmäksi luonnontilaa.

Haitallinen vieraslaji

Laji, joka on tuotu luontaisen levinneisyysalueensa ulkopuolelle tahattoman tai tahallisen ihmistoiminnan seurauksena. Haitallisella vieraslajilla tarkoitetaan vieraslajia, joka uhkaa alueen alkuperäistä lajistoa ja luontotyyppejä ja heikentää siten luonnon monimuotoisuutta.

HELMI –elinympäristöohjelma

Helmi -elinympäristöohjelma on vapaaehtoisuuteen perustuva suojeluohjelma, jonka puitteissa tehdään elinympäristöjen tilan parantamiseen tähtäviä toimenpiteitä, kuten kunnostetaan pienvesiä, lintuvesiä, rantaluontoa ja kosteikkoja, suojellaan ja ennallistetaan soita sekä hoidetaan perinnebiotooppeja ja metsiä.

Hulevesi

Maan pinnalta, rakennuksen katolta tai muilta vastaavilta pinnoilta pois johdettavaa sade- tai sulamisvettä. Hulevesien hallinta on tärkeää tulvien, eroosion ja rakenteille aiheutuvien vaurioiden välttämiseksi.

Luonnon monimuotoisuus

Luonnon monimuotoisuudella eli biodiversiteetillä tarkoitetaan lajien monimuotoisuutta, lajien sisäistä perinnöllistä vaihtelua, elinympäristöjen monimuotoisuutta sekä lajien erilaisten toiminnallisten ominaisuuksien määrää.

Luonnon monimuotoisuusohjelma eli LUMO

Eri toimijat, kuten kunnat tai yritykset voivat laatia luontokadon ehkäisemiseksi luonnon monimuotoisuusohjelman, johon sisältyy luonnon monimuotoisuuden edistämiseen ja luonnon tilan parantamiseen tähtäviä toimenpiteitä.

Luonnonhoito

Luonnonhoitoa ovat erilaiset toimenpiteet, joilla ylläpidetään, parannetaan tai palautetaan luonnon monimuotoisuutta tai muita luontoarvoja. Luonnonhoitoa ovat esimerkiksi perinnebiotooppien pitäminen avoimena niittämällä tai rehevöityneen järven hoitokalastus.

Luontokato

Luontokadolla tarkoitetaan monimuotoisuuden hupenemista. Sukupuutto uhkaa miljoonaa kasvi- ja eläinlajia. Tällä hetkellä on käynnissä kuudes sukupuuttoaalto, jonka myötä luontoa katoaa nopeammin kuin koskaan aiemmin ihmiskunnan historian aikana.

Luontotyyppi

Maa- tai vesialue, jolla on tietyntylaiset ympäristöolosuhteet ja sille tunnusomainen lajisto.

METSO –metsiensuojeluohjelma

METSO –ohjelma on vapaaehtoisuuteen perustuva suojeluohjelma, jonka puitteissa pyritään suojelemaan luonnonarvoiltaan monimuotoisia ja lajistoltaan merkittäviä metsäalueita erityisesti eteläisessä Suomessa.

Natura 2000 –verkosto

Verkostolla turvataan EU:n luontodirektiivissä määriteltyjen luontotyyppien ja lajien elinympäristöjä. Verkosto koostuu linnustonsuojelualueista (SPA-alue), erityisten suojelutoimien alueista (SAC-alue) sekä Natura 2000 -verkostoon ehdotetuista luontodirektiivin mukaisista alueista (SCI-alue).

Perinnebiotooppi

Perinteisen niitto- ja karjatalouden muovaamia heinä- ja ruohovaltaisia kasvillisuusyhteisöjä, kuten avoimia ketoja ja niittyjä sekä puustoisia hakamaita ja metsälaitumia. Maatalouden rakennemuutoksen myötä erilaiset perinnebiotoopit ovat vähentyneet merkittävästi viimeisen 50 vuoden aikana ja kaikki perinnebiotooppien luontotyypit luokitellaan uhanalaiseksi.

Pienvesi

Pienvesiin kuuluvat purot, lammet, norot ja lähteet. Pienvedet ovat herkkiä erilaisille muutoksille, joten niiden lähiympäristössä tapahtuvat olosuhteiden vaihtelut voivat näkyä niiden tilassa esimerkiksi heikentyneenä vedenlaatuna, kuivumisena tai lajistomuutoksina.

2 Kangasalan luonto

Kangasalan luonto on erityisen monimuotoinen ja maisemallisesti rikas. Kaupungin ominaispiirteitä leimaa sen sijainti geologisesti voimakasmuotoisella alueella, joka kuuluu Pirkanmaan harjumaisemien sekä Haralan harjun harjumaisemien valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin. Kaupungin kehittymistä ovat ohjanneet kaupunkia halkovat Kirkkoharju, Kuohunharju, Keisarinharju sekä Vehoniemenharju, jotka

kuuluvat Salpausseliltä Kangasalan kautta aina Hämeenkyröön asti ulottuvaan Tampereen saumamuodostumaan. Lisäksi Kangasalla kulkee pohjois–etelä-suuntainen harjujakso sekä pienempiä harjuja Sahalahdella ja Kuhmalahdella.

Lukuisat järvet muodostavat yhdessä harjujen kanssa Kangasalan tunnusomaisen maisemarakenteen. Vesistöt ovat aikanaan toimineet alueella tärkeinä kulkureitteinä, ja myös asutus on historian saatossa keskittynyt järvien ympäristöön. Kangasalan vesialueet kattavat noin 213 neliökilometriä, mikä on lähes neljännes kaupungin kokonaispinta-alasta. Kaupungin alueella sijaitsee 150 yli hehtaarin kokoista järveä, joista suurimmat ovat Roine ja siihen Kaivannon kanavan kautta laskevat järvet Längelmävesi ja Vesijärvi. Kaikki Kangasalan vesistöt kuuluvat Kokemäenjoen vesistöön. Kangasalan järvimaisemille leimaa antava piirre ovat järvien lukuisat saaret, joista suurimpiin on myös tieyhteys ja vakituista asutusta. Järvien rannoilla on runsaasti viljeltykäytössä olevia peltoja, sekä vakituista ja vapaa-ajan asuntoja. Kaupungin historia ja kasvu näkyvät myös vesistöissä. Vaikka Kangasalan järvien ekologinen tila on keskimääräisesti säilynyt hyvänä, vaihtelee järvien tila erinomaisesta voimakkaasti rehevöityneeseen. Ajoittain kaupungin vesistöissä esiintyy sinilevää, etenkin Kangasalan keskustan tuntumassa sijaitsevassa Kirkkojärvässä, johon johdettiin 1980-luvulle asti kaupungin jätevesiä. Kangasalan suuret järvet ovat vähähumuksisia ja niiden ekologinen tila on pääsääntöisesti hyvä.

Harjut ja järvet vaikuttavat maisemakokonaisuuksien lisäksi voimakkaasti myös alueen luontoon ja sen monimuotoisuuteen, minkä lisäksi oman leimansa Kangasalan luontoon tuo kaupungin sijainti kasvillisuudeltaan eteläboreaalisen vyöhykkeen vuokovyöhykkeellä sekä Etelä-Hämeen lehtokeskuksen alueella. Hiekka- ja sorapohjaisilla harjuilla kasvavat valoisat harjumetsät ja niiden paahderinteet vaihtuvat järvenrantojen alavien savimaiden runsasravinteisiin ja lajirikkaisiin lehtoihin. Harjujen paahderinteillä sekä kosteissa ja tuoreissa lehdoissa tavataan vaateliasta, ympäröiviltä alueilta puuttuvaa kasvilajistoa. Kangasalan luontoon tuovat pienipiirteistä vaihtelua myös alueelle tyypilliset kallioiset ja kiviset mäet sekä niiden välisissä kosteammissa painanteissa esiintyvät kasvillisuustyytit. Koko Pirkanmaalle tunnusomainen laajojen metsäalueiden runsaus on nähtävissä myös Kangasalla. Kasvillisuusvyöhykkeelle tyypillisiä lehtomaisia ja tuoreita kankaita esiintyy yleisesti kaupungin metsäisillä alueilla ja yhdessä lehtojen kanssa ne muodostavat vaihtelevien ja monimuotoisten metsien

kokonaisuuden. Kangasalan lukuisten järvien ja pienvesien ansiosta luonnon monimuotoisuutta lisäävät erilaiset vesiluontotyypit sekä vesistön ja metsän vaihteluväyhykkeessä sijaitseva monivivahteinen rantakasvillisuus.

Kangasalan laajalta maaseudulta ja sen kyläkeskittymistä löytyy edelleen merkittäviä kulttuurimaisemakokonaisuuksia ja perinneympäristöjä, joilla esiintyy kulttuurivaikutteisille luontotyypeille tunnusomaista vaateliasta ja uhanalaista kasvilajistoa. Maatalouden tehostumisen sekä karjan vapaan laidunnuksen ja niittojen vähenemisen myötä perinnebiotooppeja uhkaa umpeenkasvu ilman aktiivisia luonnonhoitotoimia. Merkittäviä perinnebiotooppikohteita on säilynyt esimerkiksi Liuksialan kartanon mailla, Saarikylässä sekä Raikon ja Iharin alueella. Kangasalan seudun varhaisesta asutuksesta ja kulttuurivaikutuksesta kertovat myös alueella kasvavat muinaistulokkaat, kuten Kangasalan nimikkokasviksin valittu tummatulikukka.

Kaupungin keskustan ja taajama-alueiden rakennetun ympäristön luonto muodostuu lähimetsäsaarekkeista, hoidetuista puistoista, puutarhoista sekä tienvarsien pienaralueista ja muista joutomaista, jotka voivat tarjota pieniä monimuotoisuuden keskittyimiä muutoin voimakkaasti ihmistoiminnan muokkaamassa ympäristössä.

2.1 Luonnonsuojelu ja luonnonhoitotoimet

Kangasalla on 19 kaupungin maalla sijaitsevaa luonnonsuojelulain mukaista luonnonsuojelualuetta ja niiden yhteispinta-ala on noin 111 hehtaaria eli 2,9 prosenttia kaupungin maaomaisuudesta (joulukuu 2025). Kangasalan kaupungin mailla sijaitsevia luonnonsuojelualueita ovat Pähkinäkallio, Suoramajärven lehto, Myllymäen luonnonsuojelualue, Isolukon lukkoalue, Hietalahden lehto, Lemposen lehto, Hanhiluponkorpi, Pahakorpi, Mustalukko, Amerikanniemi, Likolammi, Toosilanniemi, Tuulentien luonnonsuojelualue, Seppälän metsä, Mäyrävuoren luonnonsuojelualue, Kirkkojärven rantametsä ja Kirkkojärven-Taivallammin luonnonsuojelualue. Näiden lisäksi kaupungilla on pienet määräalat Taivallammin ja Tervaniemenlahden luonnonsuojelualueilta. Kangasalan kaupungin maalla sijaitseville luonnonsuojelualueille on laadittu tarvekohtaisesti alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat, joissa tarkastellaan alueiden

nykytilaa ja tulevaisuutta. Hoito- ja käyttösuunnitelmat ovat tärkeä työkalu luonnonsuojelualueiden hoidon suunnitteluun ja toteutukseen.

Yksityisiä luonnonsuojelualueita ja suojeltavan luontotyyppin perusteella suojeltuja alueita on Kangasalla 129 ja niiden yhteenlaskettu pinta-ala on lähes 1200 hehtaaria. Osa suojelualueista muodostaa yhdessä laajemman toisiinsa kytkeytyneen suojelualueiden verkoston, kuten Kirkkojärven ja Taivallammin alue. Kangasalla sijaitsee lisäksi yksi valtion suojelualue, noin 100 hehtaarin Vehoniemenharjun luonnonsuojelualue. Osa luonnonsuojelualueista kuuluu joko osittain tai kokonaan myös Natura-2000-verkoston alueisiin ja osa on myös METSO-ohjelmaan kuuluvia alueita.

Euroopan unionin Natura 2000 -verkosto on perustettu suojelemaan EU:n luonto- ja lintudirektiiveissä määritellyjä luontotyypppejä, lajeja ja niiden elinympäristöjä. Kangasalan kaupungin alueella sijaitsee yhteensä yhdeksän Natura 2000 – verkoston suojelualuetta, jotka kuuluvat suojeluperusteidensa puolesta joko erityisten suojelutoimien alueisiin (SAC), lintudirektiivin mukaisiin erityisiin suojelualueisiin (SPA) tai molempiin. Keisarinharju-Vehoniemenharju, Hepomäki-Kalkunvuori, Salmuksen alue, Längelmäveden saaret, Sipilän niitty ja Hautalammi kuuluvat Natura 2000 -verkostoon arvokkaiden luontotyyppien ja lajien suojelemiseksi. Näistä Salmus sijaitsee osin Lempeälässä ja Längelmäveden saaret osin Orivedellä. Tervaniemenlahden ja Vehkajärven suojelu perustuu alueilla esiintyvien lintudirektiivin mukaisiin lintulajeihin. Kangasalan keskustan läheisyydessä sijaitseva Kirkkojärven alue on suojeltu puolestaan sekä siellä esiintyvien luontotyyppien että linnustollisten arvojen perusteella.

Merkittävien luontoarvojen turvaamiseksi on Suomessa laadittu seitsemän valtakunnallista luonnonsuojeluohjelmaa, jotka ovat lehtojen-, rantojen-, harjujen-, lintuvesien-, soiden- ja vanhojen metsien suojeluohjelmat sekä vapaaehtoisuuteen perustuvat Metso- ja Helmi-suojeluohjelmat. Valtakunnallisten suojeluohjelmien piiriin kuuluu Kangasalla lehtojensuojeluohjelman kohteet Suoramajärven lehto, Huutijärven lehto sekä Hepomäen-Kalkunvuoren pähkinälehdot; rantojensuojeluohjelman kohde Längelmäveden saaret, joka sijaitsee osittain myös Oriveden puolella; harjijensuojeluohjelman kohde Keisarinharju-Vehoniemenharju; lintuvesiensuojeluohjelman kohde Kirkkojärvi-Taivallammi-Säkkölänjärvi-Kyläjärvi-Ahuli sekä omana kohteenaan Tervajärvi

ja lisäksi vanhojen metsien suojeluohjelman kohde Saunakangas. Kangasalla ei sijaitse soidensuojeluohjelman kohteita.

Kangasalla on lisäksi yhteensä 13 luonnonsuojelulain mukaisesti perustettua luonnonmuistomerkkiä, joista yksi on lähde ja muut erityisen vanhoja, kookkaita tai muulla tavalla merkittäviä puita. Vanhin luonnonmuistomerkin suojelupäätös on vuodelta 1957 ja tuorein vuodelta 2023.

Arvokkaita luontokohteita voidaan turvata myös yleis- ja asemakaavoituksen keinoin. Maankäytön suunnittelun yhteydessä laadittavien luontoselvitysten perusteella voidaan tunnistaa erityisiä luontoarvoja sisältäviä kohteita ja huomioida ne kaavoituksessa esimerkiksi merkinnöillä SL eli luonnonsuojelualue ja LUO eli luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Lisäksi alueiden kaavamääräyksillä voidaan osoittaa erityisiä huomioita alueiden käytöstä tai hoidosta.

Suomen ympäristökeskus on laatinut vuonna 2021 selvityksen Pirkanmaan uhanalaisien lajien ja luontotyyppien nykytilasta sekä niihin kohdistuvista uhkatekijöistä⁵. Raportin mukaan Pirkanmaalla esiintyy uhanalaisluokituksestaan yli 190 vaarantunutta, 115 erittäin uhanalaista ja 16 äärimmäisen uhanalaista eliölajia. Lisäksi selvityksen mukaan noin 370 lajia on silmälläpidettäviä eli ne eivät aivan täytä uhanalaisuuden kriteereitä, mutta voivat olla tulevaisuudessa vaarassa muuttua uhanalaiseksi. Osalla uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista on tunnettuja esiintymiä Suomessa vain Pirkanmaalla. Selvityksessä valittiin Pirkanmaalle myös yhteensä 113 vastuulajia, joiden säilymiselle Pirkanmaalaiset esiintymät ovat erityisen merkittäviä. Selvityksen mukaan Pirkanmaalla esiintyy yli 180 luontotyyppiä, joista 60 prosenttia on arvioitu Etelä-Suomessa uhanalaisiksi. Yhdeksi merkittävimmäksi Pirkanmaan vastuulajeihin ja uhanalasiin luontotyyppeihin vaikuttavaksi tekijäksi nostettiin metsätalous ja siihen liittyvät toimet. Muita tekijöitä ovat muun muassa avoimien alueiden umpeenkasvu perinnebiotoopeilla ja harjumetsissä sekä rannoilla. Luontotyyppiä ja lajeja uhkaavat myös rakentaminen sekä soiden ojittamisesta aiheutuvat vaikutukset. Erityisesti vesistöihin vaikuttavat myös rehevöityminen, likaantuminen, vesirakentaminen ja säännöstely. Kangasalta on tiedossa havaintoja useammasta Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyyppit- selvityksessä Pirkanmaan vastuulajeiksi nimetyistä lajeista.⁵ Esimerkkejä Kangasalla tavatuista vastuulajeista ovat rehevillä järvilla esiintyvä erittäin uhanalainen

nokikana ja äärimmäisen uhanalainen punasotka, harjualueiden paahteisilla osilla viihtyvä erittäin uhanalainen mäkihiilikoi ja muutamilta kasvupaikoilta Länsi-Kangasalta löydetty silmälläpidettävä hajuheinä. Myös koko kaupungin alueella tavattava erittäin uhanalainen räystäspääsky edustaa perinnebiotoopeilla ja joutomaa-alueilla esiintyvää vastuulajia.

Kangasalla luonnon monimuotoisuuden huomioimista on toteutettu luonnonsuojelun, maankäytön suunnittelun sekä viheralueiden hoidon kautta. Kaupungin metsäomistukset mahdollistavat monimuotoisuuden huomioimisen virkistys- ja talousmetsien hoidossa ja käsittelyssä, sekä tiukasti suojeltujen suojelualueiden perustamisen. Rakennetussa ympäristössä luontoarvojen ja viheryhteyksien säilymistä turvataan hoidetuissa puistoissa ja lähimetsissä jättämällä suojaisia kulkuväyliä ja piilopaikkoja, luonnontilaista kasvillisuutta, lahopuuta sekä noudattamalla hallittua hoitamattomuutta mahdollisuuksien mukaan. Rakennetun viherympäristön hoidossa on myös tehty linjaus luonnonmukaisten ja myrkyttömien torjuntavaihtoehtojen ensisijaisesta käytöstä rikkakasvien ja vieraslajien torjunnassa. Virkistysalueilla luonnolle aiheutuvaa haittaa ja häiriötä ehkäistään muun muassa kulkua ohjaavilla ja maaston kulumista suojaavilla rakenteilla sekä linjaamalla uusia reittejä herkkien luontokohteiden ulkopuolelle. Luonnonhoitotoimia tehdään myös vieraslajien torjumiseksi kaupungin maalla sijaitsevilla vieraslajikohteilla sekä järjestämällä vieraslajitalkoita ja kannustamalla kaupungin asukkaita mukaan vieraslajityöhön esimerkiksi kesällä 2025 Kangasallakin käyttöönotetun Crowdsorsa -mobiilipelin avulla.

3 Kangasalan kaupungin luonnon monimuotoisuusohjelma 2026–2030

Kangasalan kaupungin ensimmäinen LUMO-ohjelma on laadittu edistämään kaupungin alueen luonnonympäristöjen hyvää tilaa ja ehkäisemään luontokatoa kaupungin alueella. Ohjelman tavoitteena on vakiinnuttaa kunnan luonnonsuojelun ja luonnonhoidon toimintatapoja sekä ottaa käytäntöön uusia monimuotoisuuden edistämisen keinoja. Samalla ohjelman pyrkimyksenä on turvata luonnon tarjoamat hyvinvointivaikutukset asukkaille ja vahvistaa asukkaiden luontosuhdetta.

Kangasalan LUMO-ohjelman pyrkimystä luontokadon pysäyttämisestä toteutetaan kolmen päätavoitteen kautta, joiden saavuttamista edistetään kullekin päätavoitteelle määriteltujen osatavoitteiden avulla. LUMO-ohjelman kolme päätavoitetta ovat:

Tavoite 1. Luonnon monimuotoisuuden arvoalueet tunnistetaan.

Tavoite 2. Pysäytetään luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen sekä ekosysteemi- palvelujen heikkeneminen Kangasalla ja käännetään monimuotoisuuden kehitys myönteiseen suuntaan.

Tavoite 3. Tietoisuus luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä lisääntyy ja Kangasalan asukkaiden luontosuhde vahvistuu.

Tavoitteiden ja osatavoitteiden toteuttamiseksi on suunniteltu erilaisia toimenpiteitä, joita edistetään ohjelmakauden aikana. Toimenpiteille on asetettu seurannan mittarit, toimenpiteen vastuu- ja yhteistyötahot, toimenpiteen kustannusarvio sekä toimenpiteen toteuttamisen aikataulu. Ohjelman tavoitteet muodostavat laajan ja toisiinsa kytkeytyvän kokonaisuuden, minkä vuoksi yksittäiset toimenpiteet voivat edistää useamman tavoitteen saavuttamista samanaikaisesti. Kukin toimenpide on kuitenkin sijoitettu aina vain yhden osatavoitteen alle. Ohjelman osatavoitteet ja toimenpiteet esitellään tarkemmin kappaleessa 4.

3.1 Ohjelman valmistelu

Kangasalan kaupungin elinympäristölautakunta päätti 10.12.2024 § 194 Kangasalan kaupungin oman luonnon monimuotoisuusohjelman laatimisesta vuosille 2026–2030. Hyväksytyn esityksen mukaan, Kangasalan LUMO-ohjelman johtavana tavoitteena tulee olla luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen Kangasalla. Samalla tulee luoda pohjaa monimuotoisuuden tilan parantamiselle ja säilymiselle tulevaisuudessa.

LUMO-ohjelmaa valmisteltiin kevästä 2025 tiiviissä yhteistyössä kaupungin ympäristönsuojelun, maankäytön, ympäristö- ja rakennusvalvonnan sekä ulko- ja viheralueiden ylläpidon kanssa ohjelman toimivuuden ja toteutettavuuden varmistamiseksi.

Vetovastuu ohjelman edistämisestä on kaupungin ympäristönsuojelulla. Ohjelman laatimista varten perustettiin ohjausryhmä, johon nimettiin edustajat ympäristönsuojelusta, maankäytöstä, ympäristö- ja rakennusvalvonnasta sekä ulko- ja viheralueiden ylläpidosta. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimii kaupungin ympäristöpäällikkö.

Ohjelman päämäärää päätettiin lähteä edistämään kolmen päätavoitteen, pienempien osatavoitteiden ja tavoitteiden saavuttamiseksi tehtävien toimenpiteiden kautta. LUMO-ohjelmaan otettiin mukaan toimenpiteitä jokaiselta aiemmin mainitulta toimialueelta. Eri toimenpiteille laadittiin kustannusarvio sekä niiden toteuttamisen ajankohta ohjelmakauden puitteissa. Ohjelmakauden kestoksi päätettiin vuodet 2026–2030, jonka jälkeen laaditaan arvio ohjelman tavoitteiden toteutumisesta ja päätetään ohjelman jatkosta. Ohjelma pidetään rakenteeltaan joustavana, jotta sitä voidaan tarpeen mukaan päivittää karttuvan tiedon ja kokemuksen perusteella. Tavoitteeksi otettiin ohjelman valmistuminen loppuvuonna 2025, jotta ohjelmaa voidaan lähteä toteuttamaan heti ohjelmakauden alussa vuonna 2026.

LUMO-ohjelman toimenpiteitä suunnitellessa varhaiskasvatus ja ensimmäisen asteen koulut osallistettiin ohjelman toimenpiteiden ideointiin muun muassa selvittämällä jo ennakkoon luontokasvatukselle tärkeiden metsäalueiden sijaintia ja näkemyksiä yhteistyön lisäämiseksi kaupungin kanssa luonnon monimuotoisuuteen liittyvissä asioissa.

3.2 Ohjelman kytkeytyminen muihin ohjelmiin ja strategioihin

Monimuotoisuuden suojelua ja edistämistä ohjaavat monet kansainväliset, kansalliset sekä myös paikalliset ohjelmat ja strategiat. Kansainvälisen monimuotoisuuden suojelun pohja nojaa Rio de Janeirossa vuonna 1992 solmittuun YK:n biodiversiteettisopimukseen, johon on sitoutunut 196 osapuolta. Biodiversiteettisopimuksen tavoitteena on ekosysteemien ja lajien suojelu, luonnonvarojen kestävä käyttö sekä geenivarojen saatavuudesta saatavien hyötyjen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jako.¹⁴ Sopimuksen toimeenpanon keskeisessä roolissa ovat osapuolten kansalliset toimintaohjelmat.

Euroopan unionin vuonna 2020 hyväksytyn biodiversiteettistrategian päämääränä on pysäyttää luontokato ja parantaa jäsenmaiden alueella esiintyvien lajien ja luontotyyppien tilaa vuoteen 2030 mennessä. Strategian tavoitteena on suojelupinta-alan kasvattaminen 30 prosenttiin, josta vähintään 10 prosenttia tulee olla tiukasti suojeltua, sekä EU:n luonto- ja lintudirektiivin liitteiden mukaisten luontotyyppien ja lajien tilan parantaminen. Tavoitteita toteutetaan EU:n ennallistamisasetuksella. Suomessa EU:n biodiversiteettistrategiaa ja ennallistamisasetusta edistetään kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian ja kansallisen ennallistamissuunnitelman kautta. Suomen kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian ja ennallistamissuunnitelman laadinta ovat loppuvuodesta 2025 vielä kesken.

Monimuotoisuustyölle on luotu aiempaa pohjaa myös paikallisella tasolla Pirkanmaalla ja Kangasalan kaupungissa. Vuonna 2022 julkaistiin Pirkanmaalla Suomen ensimmäinen maakunnallinen luonnon monimuotoisuusohjelma, jossa esitettiin yhteisiä suuntaviivoja sille, miten luontokatoa voidaan torjua Pirkanmaan alueella.⁶ Pirkanmaan LUMO-ohjelma valmisteltiin laajassa yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa, ja myös Kangasalan kaupunki osallistui ohjelman laatimisen aikana pidettyihin työpajoihin. Ohjelmassa asetettiin neljä päävisiota ja tavoitetta siitä, miten Pirkanmaan luonnon monimuotoisuutta lähdetään ohjelmakaudella edistämään. Ensimmäiseksi visioksi asetettiin, että luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen maakunnassa pysähtyy ja muutosprosessi monimuotoisuuden vahvistamiseksi käynnistyy. Toisena visiona on esitetty, että luonnon monimuotoisuus valtavirtaistuu ja siitä tulisi pirkanmaalaisten yhteinen ylpeydenaihe. Kolmantena visiona on, että monipuolinen tutkimustieto ja koulutus ovat päätöksenteossa ja toiminnoissa keskeisenä lähtökohtana. Neljänneksi visioksi nostettiin yhteinen toimijuus sekä Pirkanmaalaisten luontosuhteen vahvistuminen. Ohjelman visioiden ja tavoitteiden toteutuminen vaatii käytännön tekoja ja yhtenä ohjelman toimenpiteenä kuntia kannustetaankin omien, kuntatasoisten monimuotoisuusohjelmien laatimiseen. Luonnon monimuotoisuutta Pirkanmaan alueella pyritään maakunnallisen ja kunnallisten LUMO-ohjelmien lisäksi edistämään myös esimerkiksi Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman METSO-ohjelman sekä HELMI-elinympäristöohjelman kautta.²¹

Kangasalan kaupungin nyt laadittava LUMO-ohjelman voidaan nähdä toimivan jatkumona vuonna 2002 laaditun luonto-ohjelman aloittamalle työlle Kangasalan luonnon monimuotoisuuden edistäjänä. Luonto-ohjelman tavoitteena oli pyrkiä turvaamaan luonnonkirjon ja paikallisen luonnon ominaispiirteiden säilyminen Kangasalla. Ohjelma painottui erityisesti lähiluontoon ja rakennettuun ympäristöön. Ohjelman laatimisella Kangasalan kunta vastasi muun muassa Suomen biologista monimuotoisuutta koskevaan kansalliseen toimintaohjelmaan (1997–2005), joka edisti Suomen vuonna 1992 Rio de Janeirossa laaditun biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen velvoitteiden toteutumista Suomessa.

Kangasalan LUMO-ohjelman periaatteet kytkeytyvät myös Kangasalan kaupunki-strategiaan 2029, jossa kaupungin kehittymistä ohjaaviksi teemoiksi on nostettu lähiluonnon monimuotoisuuden turvaaminen samalla luontopalveluja kehittäen sekä hiilinielujen, luonnon monimuotoisuuden ja muiden ympäristövaikutusten huomioiminen maankäytössä. Kangasalle laaditussa ilmasto- ja energiatehokkuustyön tiekartta 2.0:ssa kaupunki on sitoutunut hiilineutraaliuteen vuoteen 2030 mennessä sekä useisiin tavoitetta tukeviin toimenpiteisiin, jotka edistävät myös kaupungin monimuotoisuustyötä. Kaupungin viheralue- ja ulkoliikuntapaikkaohjelman tavoitteena on parantaa luonnon monimuotoisuutta hoidetuilla viheralueilla ja lisätä kaupunkivihreän määrää sekä edistää luontotietoutta luontopoluilla. Myös kaupungin rakennusjärjestys edistää monimuotoisuutta ohjaamalla luontoarvojen huomioimisesta, peitteisyyden säilyttämisestä ja luontaisten kasvilajien suosimisesta rakentamisen yhteydessä.

3.3 Ohjelman toteutus ja seuranta

Kangasalan LUMO-ohjelman ohjelmakaudeksi on määriteltä vuodet 2026–2030 ja ohjelmaa toteutetaan heti vuoden 2026 alusta. Osa ohjelmaan sisältyvistä toimenpiteistä on jatkuvaa, koko ohjelmakauden ja myös sen jälkeen tehtävää työtä ja jotkin toimenpiteet kohdistuvat vain tietyille vuosille. Kaikkien ohjelman toimenpiteiden tavoitevuosi on 2030, jolloin tarkastellaan ohjelman puitteissa toteutetut toimenpiteet ja tavoitteiden toteutuminen sekä LUMO-ohjelman jatkuminen vuoden 2030 jälkeen.

Osa ohjelman toimenpiteistä voidaan toteuttaa kaupungin eri toimialojen oman virkatyön puitteissa, ja osa erillisinä hankekokonaisuuksina. Ohjelmakauden aikana selvitetään myös, onko toimenpiteiden toteuttamiseen mahdollista hakea erillistä tukea esimerkiksi valtion avustuksista. Toimenpiteiden kustannuksiin ei ole laskettu mukaan toimenpiteiden suunnitteluun ja toteuttamiseen osallistuvien kaupungin työntekijöiden palkkakustannuksia. Valtaosa ohjelman toimenpiteistä toteutetaan kaupungin vakituisen henkilöstön toimesta. Osaan toimenpiteistä on suunniteltu rekrytoitavan harjoittelija tai opinnäytetyöntekijä, ja tietyt toimenpiteet sisältävät ulkopuolisen asiantuntijan tai konsultin suorittamaa työtä.

Luonnon monimuotoisuusohjelmalla arvioidaan olevan myönteisiä vaikutuksia ympäristön tilaan, asukkaiden hyvinvointiin sekä kaupungin luonnon monimuotoisuutta tukevien toimien kehittämiseen. Ohjelman toimenpiteet edistävät ekosysteemien toimintakykyä, parantavat luontotyyppien tilaa ja vahvistavat ekologisia verkostoja.

Taajama-alueiden lähiluonnon monimuotoisuuden tukemiseksi tehtävät toimenpiteet parantavat kaupunkialueella esiintyvien luontotyyppien ja eri lajien elinympäristöjen tilaa, minkä lisäksi ne lisäävät asukkaiden viihtyvyyttä ja arjen luontokosketusta. Luontokasvatuksen ja tiedon lisäämisen tavoitteena on vahvistaa asukkaiden ymmärrystä luonnon monimuotoisuuden merkityksestä ja edistää kiinnostusta osallistua luonnonhoitoon, kuten vieraslajitalkoisiin.

Ohjelma tukee kaupungin strategista työtä integroimalla luonnon monimuotoisuuden osaksi päätöksentekoa ja toimintatapoja. Kaupunkiorganisaation luontoasiantuntemusta ja -järjestelmiä vahvistetaan, mikä mahdollistaa ekologisesti kestävämmän suunnittelun ja toteutuksen.

Vaikutusten seuranta toteutetaan toimenpiteille asetettujen mittareiden avulla viimeistään ohjelman tavoitevuonna 2030, mutta ohjelman sisältöä voidaan täsmentää ja päivittää tarpeen mukaan myös ohjelmakauden aikana.

4 Ohjelman tavoitteet ja toimenpiteet vuosille 2026–2030

Kappaleessa esitetään Kangasalan luonnon monimuotoisuusohjelman kolme pääta-voitetta sekä niiden osatavoitteet ja toimenpiteet ohjelmakaudelle 2026–2030. Toi-menpiteiden yhteydessä on myös maininta toimenpiteen toteutusvastuusta ja aika-taulu ohjelmakauden puitteissa.

4.1 1. Tavoitteet, osatavoitteet ja toimenpiteet

Tavoite 1. Luonnon monimuotoisuuden arvoalueet tunnistetaan.

Luontoarvoiltaan rikkaat alueet kartoitetaan ja huomioidaan eri sektoreilla – kaavoit-uksessa, rakentamisessa, maankäytön suunnittelussa ja ympäristön hoidossa. Luon-non arvoalueilla tarkoitetaan uhanalaisia ja suojeltavia luontotyyppejä, erityisesti suojeltavien ja direktiivilajien elinympäristöjä sekä muita esimerkiksi vanhojen metsien alueita, joilla biodiversiteetti on erityisen korkea.

Osatavoite 1.1 Luonnon arvoalueet tunnetaan ja ne huomioidaan kaavoituksessa, maankäytön suunnittelussa, ympäristön hoidossa sekä maanhankinnassa

Luonnon monimuotoisuudeltaan rikkaat alueet tunnistetaan, ja tietoa alueiden eri-tyispiirteistä kartutetaan niiden huomioon ottamiseksi kaupungin eri toiminnoissa, ku-ten kaavoituksessa ja muussa maankäytössä. Kaupungin eri toimialueilla tehtävien toimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa pyritään säilyttämään monimuotoi-suudeltaan ja muilta luontoarvoiltaan merkittävät alueet.

Toimenpide 1.1.1 Päivitetään *Kaupungin luontokohteet* -selvitys ajantasaiseksi

Kangasalan kaupungin vuonna 2000 laadittu *Kaupungin luontokohteet* -selvitys päi- vitetään ajantasaiseksi. Selvitys sisältää kaupungin alueella olevat arvokkaat luonto-kohteet, kuten luonnonsuojelualueet, Natura 2000 –verkostoon kuuluvat alueet sekä valtakunnallisiin suojeluohjelmiin kuuluvat alueet.

Mittari: selvityksen tiedot ajan tasalla

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu (ulkoalueiden ylläpito)

Kustannusarvio: painokustannukset 2000 €

Aikataulu: 2026–2027

Toimenpide 1.1.2 Kaavoitettavien alueiden luontoarvot selvitetään ja huomioidaan maankäytön suunnittelussa

Kaavoitettaville alueille laaditaan riittävät ja laadukkaat selvitykset huomionarvoisten luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen turvaamiseksi. Uusien selvitysten tuottama tieto tallennetaan asianmukaisesti kaupungin paikkatietojärjestelmiin ja viranomaisportaaliin (Laji.fi). Merkittävät luonnonarvoalueet huomioidaan kaupungin kaavoituksen ja maankäytön suunnittelussa.

Mittari: selvitykset tehty, tiedot viety paikkatietojärjestelmiin

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö ja kaavoitus (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: toteutetaan kaavoituksen oman budjetin puitteissa

Aikataulu: jatkuva työ

Osatavoite 1.2 Arvokkaat luontokohteet, luontotyypit ja lajit turvataan ja niiden ekologinen tila paranee

Luontoarvoiltaan merkittävät alueet, suojeltavat luontotyypit sekä uhanalaiset lajit turvataan maankäytössä huolellisella suunnittelulla ja tehdään toimenpiteitä niiden ekologisen tilan ja elinympäristöjen parantamiseksi.

Toimenpide 1.2.1 Selvitetään liito-oravamallin luomista Kangasalle ja lisätään tietoutta lepakoiden esiintymisalueista

Selvitetään mahdollisuudet luoda Kangasalle liito-oravamalli, joka auttaa lajin elinympäristöjen huomioimista maankäytön suunnittelussa. Selvityksessä pyritään kartoittamaan kaupungin alueella olevan liito-oravaverkoston tärkeiden alueiden ja kulkuväylien nykytila sekä arvioimaan niiden kehittyminen jatkossa. Tavoitteena on luoda työkalu maankäytön ja liito-oravan suojelun yhteensovittamiseksi. Selvitykseen sisällytetään myös lepakot niille potentiaalisiksi katsotuilla alueilla, sillä lepakoiden keskeisten esiintymisalueiden parempi tuntemus on tärkeää kaupungin maankäytön suunnittelussa.

Mittari: liito-oravaverkoston tärkeät alueet ja kulkuväylät tunnetaan, tietous lepakoille tärkeistä alueista lisääntyy

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu (maankäyttö ja kaavoitus, ulkoalueiden ylläpito)

Kustannusarvio: noin 10 000–15 000 € toteutuskaudelle 2027–2029. Mikäli lepakot mukana selvityksessä, kustannusarvio noin 50 000 € toteutuskaudelle 2027–2029.

Aikataulu: Suunnittelu 2026, toteutus 2027–2029

Toimenpide 1.2.2 Jatketaan luonnonsuojelualueiden pinta-alan kasvattamista kaupungin omistamilla mailla

Kartoitetaan kaupungin omistamien alueiden luontoarvoja ja perustetaan luonnonsuojelulain mukaisia suojelualueita merkittäville kohteille. Kangasalan suojeluprosentti kaupungin maaomaisuudesta on 4,5 vuoden 2025 lopussa. Asetetaan tavoitteeksi suojeluprosentin nostaminen 5,5 prosenttiin vuonna 2028 ja tavoitellaan 7,5 prosentin suojeluosuutta vuonna 2030. Ohjelmakaudella 2026–2030 vakiinnutetaan suojelutavoitteen nostoa ja asetetaan päämääräksi kasvattaa kaupungin suojelutaso seuraavalla ohjelmakaudella EU:n biodiversiteettisopimuksen edellyttämään 10 prosentin tiukan suojelun osuuteen.

Mittari: luonnonsuojelualueiden osuus kaupungin maaomaisuudesta, onko asetettuihin prosenttitavoitteisiin päästy

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu (maankäyttö ja kaavoitus)

Kustannusarvio: tehdään ympäristönsuojelun omana työnä. Kustannukset syntyvät mahdollisesta maanhankinnasta suojelutarkoituksiin

Aikataulu: jatkuva työ

Toimenpide 1.2.3 Laaditaan ja päivitetään luonnonsuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat

Päivitetään kaupungin suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat sekä laaditaan suunnitelmat uusille suojelualueille, joilla niitä ei vielä ole. Luonnonsuojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmien avulla sovitetaan yhteen alueiden suojeluarvot, virkistyskäyttö sekä mahdolliset muut maankäyttötavoitteet. Hoito- ja käyttösuunnitelmien laadintaa ja toteutumista seurataan tietyin väliajoin kokoontuvassa työryhmässä. Suunnitelmien laatimisen yhteydessä varmistetaan, että suojelualueet on merkitty maastoon asiankuuluvien kyltein.

Mittari: hoito- ja käyttösuunnitelmat päivitetty ja laadittu

Vastuu- ja yhteistyötahot: ulkoalueiden ylläpito (ympäristönsuojelu ja maankäyttö)

Kustannusarvio: 25 000 €

Aikataulu: Käynnistetään 2026, jatkuu koko ohjelmakauden

4.2 2. Tavoite, osatavoitteet ja toimenpiteet

Tavoite 2. Pysäytetään luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen sekä ekosysteemi- palvelujen heikkeneminen Kangasalla ja käännetään monimuotoisuuden kehitys myönteiseen suuntaan.

Turvataan ja vahvistetaan aktiivisin toimenpitein luonnon monimuotoisuutta, eli lajien, elinympäristöjen ja ekosysteemien kirjoa kaupungin alueella. Samalla pyritään varmistamaan, että luonnon tarjoamat ekosysteemipalvelut säilyvät toimivina ja elinvoimaisina myös tulevaisuudessa. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää tiedon lisäämistä monimuotoisuuden huomioonottamisesta, suunnitelmallista maankäyttöä, elinympäristöjen tilan ja ekologisten yhteyksien vahvistamista sekä yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Tehdyt toimenpiteet näkyvät esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden lisääntymisenä kaupunkialueilla, uhanalaisten lajien elinympäristöjen sekä luontotyyppien ekologisen tilan paranemisena. Tavoite tukee myös asukkaiden hyvinvointia, sillä monimuotoinen ja terve luonto tarjoaa virkistysmahdollisuuksia ja edistää myös ihmisten terveyttä.

Osatavoite 2.1 Kaupungin metsät ovat monimuotoisia ja monikäyttöisiä, ja niiden hoidossa otetaan huomioon metsäluonnon monimuotoisuus.

Osatavoitteen toimenpiteillä tuetaan kaupungin metsien säilymistä monimuotoisina elinympäristöinä, joita hoidetaan luontoarvojen, virkistyskäytön, ja kestävän metsätalouden näkökulmasta. Hoitotoimissa pyritään turvaamaan metsien luonnollinen rakenne kuten lajisto, lahoppuun määrä ja puuston ikäjakauma. Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen huomioidaan tehtäessä päätöksiä kaupungin omistamien metsien hoidosta ja käytöstä, koskien niin talousmetsiä, puistometsiä kuin virkistysalueita.

Toimenpide 2.1.1 Jatketaan metsien monikäyttöön pohjautuvaa metsänhoitoa Kaupungin metsissä jatketaan ja kehitetään metsien monikäyttöön pohjautuvaa metsien hoitoa, jossa metsien monimuotoisuus on tärkeässä roolissa hoitotoimista

päätettäessä ja metsäalueita koskevia suunnitelmia laadittaessa. Metsien monikäytöllä tarkoitetaan metsien eri käyttömuotojen, kuten luontoarvojen turvaamisen, virkistyskäytön, ja puuntuotannon yhteensovittamista. Pyritään jatkuvaan kasvatukseen virkistysalueilla ja asutuksen lähimetsissä. Kaupungin metsien hoidossa metsien luontoarvot ja monimuotoisuus turvataan ja niiden edistäminen huomioidaan hoito- ja kehittämistoimenpiteistä päätettäessä. Monikäytön ja monimuotoisuuden huomioiminen kirjataan myös vuosille 2027–2037 laadittavaan kaupungin metsäsuunnitelmaan.

Mittari: metsien monikäyttö toteutuu

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: jatkuva työ

Toimenpide 2.1.2 Lisätään metsien puuston monilajisuutta

Edistetään puuston monilajisuuden lisäämistä kaupungin metsissä. Puuston monilajisuus on tärkeää luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi, sillä eri puulajit tarjoavat ravintoa sekä kasvu- ja pesäpaikkoja eri eliölajeille. Monilajisuus lisää myös ympäristön viihtyisyyttä ja siten parantaa alueen virkistyskäyttöarvoa. Puuston monilajisuuden lisääminen kirjataan myös vuosille 2027–2037 laadittavaan kaupungin metsäsuunnitelmaan.

Mittari: metsien puuston monilajisuus lisääntynyt

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: jatkuva työ

Toimenpide 2.1.3 Laaditaan ohjeistus metsissä ylläpidettävistä monimuotoisuutta lisäävistä rakennepiirteistä

Laaditaan ohjeistus luonnon monimuotoisuuden huomioimisesta ja edistämisestä kaupungin omistamissa metsissä toteutettavien metsätaloustoimenpiteiden yhteydessä. Ohjeistuksessa tunnistetaan metsien tärkeimmät monimuotoisuutta ylläpitävät rakennepiirteet ja kuvataan konkreettisia keinoja, joilla niitä voidaan turvata talousmetsien metsätaloustoimien yhteydessä. Monimuotoisuutta lisäävät rakennepiirteet huomioidaan myös vuosille 2027–2037 laadittavassa kaupungin metsäsuunnitelmassa. Selvitetään mahdollisuutta opinnäyte-/harjoittelutyöksi.

Mittari: ohjeistus kaupungin metsien monimuotoisuuden edistämisestä laadittu

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä, mahdollinen opinnäytetyö

Aikataulu: 2026–2027

Toimenpide 2.1.4 Ympäristökasvatuksessa käytettävät metsät otetaan huomioon maankäytössä ja metsien hoidossa

Kaupunki selvittää yhdessä koulujen ja päiväkotien kanssa ympäristökasvatukselle tärkeiden opetusmetsien sijainnit sekä metsiin liittyviä hoito- ja kehittämistarpeita.

Kaupunki pyrkii huomioimaan metsäalueet kaupungin maankäytössä, kuten kaavoituksessa ja metsien hoidossa sekä mahdollisuuksien mukaan toteuttamaan kehitystoimia, joilla parannetaan alueen soveltuvuutta ympäristökasvatukseen.

Mittari: Ympäristökasvatukselle tärkeät metsät huomioitu maankäytössä, kuten kaavoituksessa ja metsien hoidossa

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö ja kaavoitus (ympäristönsuojelu, ulkoalueiden ylläpito)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: suunnittelu 2026, jatkuva työ

Osatavoite 2.2 Vesialueiden tila on hyvä ja niiden luonto monimuotoista

Tavoitteena on edistää kaupungin vesistöjen monimuotoisuutta sekä hyvää ekologista tilaa. Osatavoitteen toimenpiteillä pyritään kartoittamaan kaupungin alueella sijaitsevien vesialueiden kuntoa ja palauttamaan tilaltaan heikentyneiden vesistöjen luontaista rakennetta ja toimintaa.

Toimenpide 2.2.1 Selvitetään suon tai pienveden ennallistamista sekä jonkin Vesijärven laskuojan kunnostamista, ja toteutetaan ennallistaminen ja kunnostus mahdollisuuksien mukaan

Kaupunki tarkastelee alueellaan sijaitsevien soiden ja pienvesien ennallistamismahdollisuudet ja toteuttaa ennallistamista mahdollisuuksien mukaan. Pienvedet ovat usein yhteydessä suurempiin vesistöihin, joten niiden tila vaikuttaa myös laajemmin vesialueiden kokonaisuuteen. Myös soiden ennallistaminen parantaa vesistöjen tilaa, sillä ennallistettu suo pidättää valumavedestä kiintoainesta ja ravinteita. Erityisesti

Vesijärven tilan parantamiseksi selvitetään järven valuma-alueella sijaitsevan las-
kuojan kunnostamista.

Mittari: ennallistamista ja kunnostusta selvitetty, kunnostustoimenpiteitä suoritettu

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu (maankäyttö)

Kustannusarvio: 20 000 €

Aikataulu: suunnittelu 2028, toteutus 2029–2030

Toimenpide 2.2.2 Kaupunki tekee tai teettää pienvesiselvityksen

Kaupunki tekee tai teettää pienvesiselvityksen. Selvityksessä kartoitetaan Kangas-
alan alueen pienvesien sijaintia sekä niiden tilaa ja kunnostustarpeita. Selvitys voi-
daan rajata toteutettavaksi vain myös tietyn vesistön valuma-alueen pienvesiin.

Mittari: pienvesiselvitys tehty

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: 15 000 €

Aikataulu: suunnittelu ja kilpailutus 2026, toteutus 2027–2028

Osatavoite 2.3 Haitallisten vieraslajien torjunta on toimivaa ja tehokasta

Vieraslajien torjuntakeinoja pyritään kehittämään ja vakiinnuttamaan kaupungin
omistamilla maa-alueilla. LUMO-ohjelman puitteissa vieraslajitorjunnassa otetaan
käyttöön uutena keinona laidunnus. Laiduntamisen lisäksi kaupunki järjestää yhteiset
vieraslajitalkoot, johon asukkaat saavat osallistua. Vieraslajikartan kehittämistä jatke-
taan.

Toimenpide 2.3.1 Selvitetään laidunnuksen toteuttamista vieraslajien torjumiseksi

Kaupunki kartoittaa lampaiden laidunnuksella hoidettavaksi soveltuvia kohteita ja
toteuttaa laidunnuksen mahdollisuuksien mukaan. Laidunnus voidaan toteuttaa esi-
merkiksi jättipalsamia kasvavalla kaupungin omistamalla alueella, joka soveltuu lai-
dunnuskohteeksi. Laidunnus pyritään toteuttamaan samalla paikalla useana vuonna
parhaan torjuntatuloksen saamiseksi.

Mittari: laidunnuksen toteutuminen, torjunnan onnistuminen

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö (ulkoalueiden ylläpito, ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: suunnittelu tehdään omana työnä. Laidunnuksesta aiheutuvat kus-
tannukset (esim. aitaus) kattaa eläinten omistaja

Aikataulu: suunnittelu 2026, toteutus 2027–2030

Tietolaatikko laidunnuksesta Laidunnuksella on useita positiivisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle, ihmisille ja laiduneläimille. Laidunnus toimii osaltaan myös maisemanhoitona pitäen esimerkiksi kulttuuriympäristöt avoimina. Laiduntamisen ansiosta myös maaperän monimuotoisuus lisääntyy, niityillä ja perinnebiotoopeilla kasvavien uhanalaisten lajien elinolosuhteet paranevat sekä vieraslajit vähenevät. Laidunnus hyödyttää myös asukkaita, sillä eläimet tuottavat elämyksellisiä virkistyspalveluita kaupunkialueella, ja laitumia sekä laiduneläimiä voidaan käyttää myös osana ympäristökasvatusta. Myös laiduntavat eläimet hyötyvät pääsystä laitumelle. Luonnonlaitumilla on eläimille enemmän tilaa, vaihtelevaa ravintoa sekä mahdollisuus lajinnukaiseen käyttäytymiseen. Lisäksi laidunnuksesta on hyötyä eläinten sorkkaterveydelle ja lihaskunnolle.¹⁵

Osatavoite 2.4 Lähiluonto, taajaman ja maaseudun kulttuuriympäristöt sekä rakennetut alueet ovat monimuotoisia. Kaupunkivihreän määrä kasvaa ja ekologiset verkostot ovat toimivia ja kattavia

Rakennetun ympäristön monimuotoisuuden turvaamiseksi tehdään toimia niin varsinaisella kaupunkialueella kuin maaseutu-ympäristössä. Tiivistyvässä kaupunkirakenteessa kiinnitetään huomiota lähiluonnon ja rakennettujen alueiden luonnon monimuotoisuuteen muun muassa turvaamalla riittävän kaupunkivihreän määrän sekä monipuoliset ekologiset verkostot, joiden avulla mahdollistetaan eläinten liikkuminen elinympäristöjen välillä myös tiiviisti rakennetuilla alueilla.

Toimenpide 2.4.1 Nostetaan kaupungin rakennusjärjestyksen luonnon monimuotoisuutta koskevat määräykset esiin rakennusvalvonnan verkkosivuille

Kangasalan kaupungin rakennusjärjestys sisältää määräyksiä, joilla pyritään varmistamaan luontoarvojen huomioiminen rakentamisen yhteydessä. Määräykset nostetaan esiin rakennusvalvonnan verkkosivuille luontoon ja sen monimuotoisuuteen liittyvän tiedonsaannin parantamiseksi.

Mittari: määräykset näkyvissä verkkosivuilla

Vastuu- ja yhteistyötahot: rakennusvalvonta

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: 2026–2027

Toimenpide 2.4.2 Laaditaan ohjeistus luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisesta pihan rakentamisessa

Laaditaan käytännönläheinen ohjeistus, joka auttaa pihanomistajia lisäämään luonnon monimuotoisuutta pihan rakentamisen ja muutostöiden yhteydessä. Ohjeistus lisätään saataville rakennusvalvonnan verkkosivuille. Mahdollisissa asukkaille järjestettävissä tilaisuuksissa jaetaan tietoa luonnon monimuotoisuuden huomioimisesta pihan tai parvekkeen suunnittelussa. Selvitetään mahdollisuutta opinnäyte-/harjoittelu-työksi.

Mittari: ohjeistus laadittu ja saatavilla kaupungin verkkosivuilla

Vastuu- ja yhteistyötahot: rakennusvalvonta (ulkoalueiden ylläpito, ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä, kustannukset harjoittelijan palkasta

Aikataulu: 2026–2027

Toimenpide 2.4.3 Tehdään toimia niittyjen ja paahderinteiden elinympäristöjen parantamiseksi ja uusien niittyjen perustamiseksi

Selvitetään kaupungin maalla sijaitsevan soveltuvan joutomaa-alueen perustamista niityksi. Muuttamalla joutomaita niityiksi voidaan kaupunkialueelle luoda uusympäristöjä, jotka tukevat uhanalaista niitty- ja ketokasvillisuutta ja niistä riippuvaista lajistoa. Selvitetään uusiomateriaalin käyttöä perustettavan niityn pohjana. Toimenpiteessä selvitetään lisäksi Kirkkoharjun paahderinteiden elinympäristöjen parantamista.

Mittari: perustettujen niittyjen määrä ja pinta-ala, hoidettujen paahdeympäristöjen pinta-ala

Vastuu – ja yhteistyötahot: maankäyttö (ulkoalueiden ylläpito)

Kustannusarvio: n. 1500 €/ha

Aikataulu: Suunnittelu 2026, toteutus 2027–2030

Toimenpide 2.4.4 Lisätään puistojen ja muiden viheralueiden puuston monilajisuutta

Kaupungin puistojen ja muiden viheralueiden puuston monilajisuutta lisätään asteittain ja kasvillisuuden luonnollisen poistuman kautta. Monilajisuuden lisäämistä toteutetaan laaditun puulajiohjelman avulla. Puuston monilajisuus on tärkeää luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi, sillä eri puulajit tarjoavat ravintoa sekä kasvu- ja pesäpaikkoja eri eliölajeille. Monilajisuus lisää myös ympäristön viihtyisyyttä.

Mittari: ohjelma laadittu, monellako kohteella monilajisuutta lisätty

Vastuu- ja yhteistyötahot: ulkoalueiden ylläpito (maankäyttö)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: jatkuva työ

Toimenpide 2.4.5 Viheralueille laaditaan RAMS –kunnossapitoluokitus

Viheralueiden kunnossapito perustuu valtakunnallisesti käytössä olevaan viheralueiden kunnossapitoluokitukseen (RAMS). RAMS-kunnossapitoluokitus sisältää myös hoidon suunnittelun, joka mahdollistaa luontoarvojen ja monimuotoisuuden edistämisen kaupungin viheralueilla. Viheralueiden RAMS -luokituksen valmistumisen jälkeen laaditaan katuvihreiden RAMS -luokittelu 2027.

Mittari: luokitus laadittu

Vastuu- ja yhteistyötahot: ulkoalueiden ylläpito

Kustannusarvio: 30 000 €

Aikataulu: Aloitus 2026, jatkuu koko ohjelmakauden

Tietolaatikko pölyttäjästä

Pölyttäjähyönteisten määrä ja lajistollinen runsaus on vähentynyt eri puolilla maailmaa ja myös Suomessa uhanalaisten pölyttäjälajien määrä on kasvanut tärkeimmissä pölyttäjäryhmissä¹⁶.

Luonnon ihmisille tarjoamien ekosysteemipalveluiden näkökulmasta pölyttäjiillä on suuri merkitys, sillä yli 75 prosenttia viljelykasveista vaatii tai hyötyy eläinten pölytyksestä¹⁷. Suomessa pölyttäjiä uhkaa niittyjen ja paahdealueiden, sekä lisääntymispaikkojen väheneminen, minkä taustalla vaikuttaa eteenkin maankäytön muutokset maa- ja metsätaloudessa sekä rakentaminen, jotka johtavat elinympäristöjen häviämiseen ja pirstaloitumiseen. Muita syitä pölyttäjiä määrän hupenemiseen ovat pölyttäjiä ravinnonsaannin kannalta tärkeiden mesikasvien väheneminen, taudit ja loiset, kemikaalit ja saasteet, haitalliset vieraslajit sekä luonnonvaraisten pölyttäjiä kanssa kilpailevat tarhatut pölyttäjät.⁶ Pölyttäjiä hyväksi voi itsekkin tehdä pieniä, mutta tehokkaita toimenpiteitä. Pihalle tai parvekkeelle voi esimerkiksi rakentaa hyönteishotellin, jättää osan nurmikosta leikkaamatta, istuttaa pihalleen eri aikoina kukkivia kasveja, välttää torjunta-aineiden käyttöä sekä kylvää pihalleen niityn.

Toimenpide 2.4.6 Selvitetään maanhankintaa suojelutarkoituksiin luontotyyppien, elinympäristöjen ja ekologisen verkoston turvaamiseksi

Selvitetään maan hankkimista suojelutarkoituksiin uhanalaisten luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen sekä ekologisen verkoston turvaamiseksi. Hankinta voidaan toteuttaa ostamalla tai maanvaihtona. Hankittavaksi suunniteltavien maiden suojelupotentiaali ja merkitys luonnon monimuotoisuudelle kartoitetaan ja suojelutarkoituksiin ostettaville maa-alueille haetaan ELY-keskukselta virallinen luonnonsuojelulain mukainen suojelu.

Mittari: luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita kartoitettu, suojeluun hankitun maan alan pinta-ala

Vastuu- ja yhteistyötahot: maankäyttö (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään maankäytön oman budjetin puitteissa ja mahdollisena maanvaihtona

Aikataulu: Selvitys 2026–2027, mahdollinen toteutus 2028–2030

Toimenpide 2.4.7 Laaditaan ohjeistus luonnon monimuotoisuuden huomioimisesta rakentamisessa

Rakennusvalvonnan verkkosivuille laaditaan käytännönläheiset ohjeistukset luonnon monimuotoisuuden huomioimisesta rakentamisen yhteydessä. Mahdollisuuksien mukaan rakentajille voidaan jakaa sama ohjeistus myös uusien rakennushankkeiden yhteydessä. Selvitetään mahdollisuutta opinnäyte-/harjoittelutyöksi.

Mittari: ohjeistus laadittu ja saatavilla verkkosivuilla, ohjeen latauskerrat

Vastuu- ja yhteistyötahot: rakennusvalvonta (ulkoalueiden ylläpito, ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä, mahdolliset kustannukset harjoittelijan palkasta

Aikataulu: 2026–2027

Toimenpide 2.4.8 Laaditaan ohjeistus luontopohjaisen hulevesijärjestelmän rakentamiseksi ja kannustetaan niiden käyttämiseen hulevesiratkaisuissa

Laaditaan selkeä ja käytännönläheinen ohjeistus luontopohjaisten hulevesijärjestelmien suunnitteluun ja rakentamiseen. Edistetään näiden ratkaisujen käyttöä hulevesien hallinnassa tarjoamalla tietoa niiden hyödyistä, kuten tulvariskin pienentämi-

sestä, veden laadun parantamisesta ja luonnon monimuotoisuuden tukemisesta. Tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja kannustaa hyödyntämään luontopohjaisia menetelmiä osana kestävästä hulevesien hallintaa. Ohjeistus lisätään saataville rakennusvalvonnan verkkosivuille. Selvitetään toimenpiteen soveltumista opinnäyte-/harjoittelutyöksi.

Mittari: ohjeistus laadittu ja saatavilla verkkosivuilla, ohjeen latauskerrat

Vastuu- ja yhteistyötahot: rakennusvalvonta (maankäyttö, ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä, mahdolliset kustannukset harjoittelijan palkasta

Aikataulu: 2027–2028

4.3 3. Tavoite, osatavoitteet ja toimenpiteet

Tavoite 3. Tietoisuus luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä lisääntyy ja Kangasalan asukkaiden luontosuhde vahvistuu

Lisätään tietoutta luonnon monimuotoisuuden tärkeydestä päättäjien, viranhaltijoiden, yritysten, järjestöjen sekä muiden toimijoiden ja kaupungin asukkaiden keskuudessa. Tietoisuutta lisäämällä luonnon monimuotoisuus valtavirtaistuu, asukkaiden luontosuhde vahvistuu ja eri toimijat saadaan vakuutettua luonnon monimuotoisuuden edistämiseen tähtäävien toimien tärkeydestä. Vahvistunut luontosuhde voi lisätä luonnon huomioimista omassa päivittäisessä toiminnassa.

Osatavoite 3.1 Monipuolinen tutkimustieto ja koulutus ovat toiminnoissa keskeisenä lähtökohtana, luonnon monimuotoisuuden huomioiminen valtavirtaistuu

Kaupungin luonto- ja viheralueita koskevien toimintojen lähtökohtana on luotettavan ja ajantasaisen luontotiedon käyttäminen. Kaupungin työntekijöille annetaan riittävästi tietoa luontoarvoista ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvistä teemoista, sekä varmistetaan luontotiedon hallinnointiin käytettävien järjestelmien ajantasaisuus ja toimivuus. Luonto ja sen monimuotoisuus huomioidaan luontevana osana kaupungin toimintaa. Luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi ja parantamiseksi tarvitaan laaja-alaista yhteistyötä tavoitteiden saavuttamiseksi. Tavoitteena on, että

luontomyönteiset ratkaisut ovat arkipäivää ja hyvinvoiva luonto ja sen arvostus kasvavat koko yhteisön ylpeydenaiheeksi.

Toimenpide 3.1.1 Tuetaan yhdistysten ja järjestöjen ympäristö- ja luontotyötä

Kaupunki tukee yhdistysten ja järjestöjen tekemää ympäristö- ja luontotyötä, kuten ympäristötiedon lisäämiseksi tehtävää vesinäytteenottoa ja analysointia. Kunnan ja järjestöjen yhteistyöllä voidaan tehdä tehokkaita toimia ympäristön tilan parantamiseksi ja monimuotoisuuden lisäämiseksi.

Mittari: yhdistyksille ja järjestöille annetun tuen määrä

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: 5000 € vuositasolla

Aikataulu: jatkuva työ

Toimenpide 3.1.2 Selvitetään luontoviisaat kunnat –verkostoon liittymistä

Luontoviisaat kunnat –verkosto tarjoaa kunnille tukea ja työkaluja luontotyön suunnitteluun ja edistämiseen. Verkostoon liittyminen edellyttää kunnalta sitoutumista ja erilaisia toimia luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi, kuten kunnan oman LUMO-ohjelman laatimista. Tarkastellaan, miten Kangasalla luontoviisaat kunnat –verkostoon liittymisen kriteerit toteutuvat ja selvitetään liittymisen mahdollisuutta.

Mittari: verkostoon liittymisen edellytykset selvitetty ja liittyminen arvioitu

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: 2026–2027

Toimenpide 3.1.3 Kehitetään kaupungin luontotietoja mahdollisimman informatiiviseksi ja helposti käytettäväksi

Kehitetään kaupungin luontotietoja mahdollisimman informatiiviseksi ja helposti käytettäväksi luontoarvojen ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvän ajantasaisen tiedon saatavuuden parantamiseksi. Otetaan Kangasalla käyttöön tietokantapohja, joka yhtenäistää luontopaikkatiedon hallintaa ja luontoselvitysten ohjeistusta. Varmistetaan, että kaupungin verkkosivuilla on oleellinen ja ajantasainen tieto Kangasalan luonnosta.

Mittari: luontotietojen hallinnointia ja käyttöä sujuvoitettu, yhdenmukainen malli käytöön otettu

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu ja paikkatieto

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: suunnittelu 2026, toteutus 2027–2030

Toimenpide 3.1.4 Lisätään luontotietoa kaupungin päättäjien, työntekijöiden ja asukkaiden keskuudessa sekä selvitetään asukkaiden osallistamista kaupungin luontotyöhön

Ajantasaisen ja luotettavan luontotiedon lisäämiseksi kaupungin päättäjien, työntekijöiden ja muiden tahojen keskuudessa järjestetään koulutuksia tai tietoiskuja. Tarpeellisia ja tärkeitä aiheita voidaan kartoittaa esimerkiksi kaupungin työntekijöille ja asukkaille suunnattujen verkkokyselyiden avulla. Edistetään asukkaiden osallistamista kaupungin monimuotoisuustyöhön esimerkiksi järjestämällä työpajoja.

Mittari: laadittujen koulutusten ja tietoiskujen määrä sekä niihin osallistuneiden henkilöiden määrä.

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: tehdään omana työnä, mahdolliset painatuskulut 1000 €

Aikataulu: 2027–2029

Toimenpide 3.1.5 Laaditaan ohjeistus luontoarvojen huomioimiseksi valaistussuunnittelussa

Laaditaan yleispiirteinen ohjeistus luontoarvojen, erityisesti valolle herkkien lajien ottamiseksi huomioon valaistussuunnittelussa. Keinovallo voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia esimerkiksi lepakoille, linnuille ja hyönteisille häiritsemällä niiden saalistusta, biologista kelloa ja muuttokäyttäytymistä¹⁸. Mahdollisia haittavaikutuksia voidaan lieventää kiinnittämällä huomiota valaistuksen suunnitteluun ja toteutukseen. Ohjeistus lisätään saataville rakennusvalvonnan verkkosivuille.

Mittari: ohjeistus laadittu ja saatavilla verkkosivuilla, ohjeen latauskerrat

Vastuu- ja yhteistyötahot: rakennusvalvonta (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: 2028–2029

Toimenpide 3.1.6 Pidetään koulutus lintuturvallisesta rakentamisesta tekniselle keskukselle ja rakentajille

Järjestetään koulutus lintuturvallisesta rakentamisesta tekniselle keskukselle ja rakentajille. Lintujen törmäminen rakennuksiin on yksi merkittävimmistä lintujen suojelehaasteista kaupunkialueilla¹⁹. Koulutuksesta saatavan tiedon avulla pyritään ehkäisemään rakentamisesta aiheutuvia linnustovaikutuksia.

Mittari: koulutus järjestetty, siihen osallistuneiden määrä

Vastuu- ja yhteistyötahot: rakennusvalvonta (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: kouluttajan palkkio n. 2000 €

Aikataulu: suunnittelu 2026, toteutus 2027

Osatavoite 3.2 Parannetaan kaupungin asukkaiden tietoisuutta Kangasalan luonnosta ja vahvistetaan asukkaiden luontosuhdetta

Kangasalan asukkaiden tietoisuutta kaupungin luonnosta vahvistetaan tarjoamalla selkeää ja innostavaa luontotietoa sekä lisäämällä mahdollisuuksia kokea ja oppia luonnosta. Tavoitteena on syventää asukkaiden luontosuhdetta, lisätä ymmärrystä paikallisista luontoarvoista ja kannustaa kaikkia osallistumaan luonnon hyvinvoinnin ja monimuotoisuuden edistämiseen. Tärkeää on myös luontoa koskevan tiedon välittäminen ja esiintuominen kaupunkiorganisaation, asukkaiden sekä muiden toimijoiden välillä.

Toimenpide 3.2.1 Kerätään Kangasalan asukkaiden luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi toteuttamia tekoja somen tai muun soveltuvan alustan kautta Kerätään kaupungin asukkaiden omia, luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi toteuttamia tekoja soveltuvan sosiaalisen median tai muun alustan kautta. Toimenpiteen taustalla on pyrkimys kannustaa kaupungin asukkaita osallistumaan luonnon suojelemiseen ja toteuttamaan erilaisia toimia, jotka edistävät luonnon monimuotoisuutta.

Mittari: tehtyjen julkaisuiden/tekojen määrä

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: suunnittelu 2026, jatkuva työ

Toimenpide 3.2.2 Lisätään yhteistyötä koulujen ja päiväkotien kanssa lasten ja nuorten osallistamiseksi luonnon monimuotoisuuden edistämiseen

Lisätään yhteistyötä luonnon monimuotoisuuteen liittyvissä asioissa koulujen ja päiväkotien kanssa. Osallistamalla lapset ja nuoret luonnon monimuotoisuuden edistämiseen voidaan tukea luontosuhteen kehittymistä sekä innostaa ottamaan luonto ja luonnon monimuotoisuus huomioon arjessa. Järjestetään mahdollisuuksien mukaan työpajoja, retkiä ja ikätasoisia tietoiskuja luonnosta ja sen monimuotoisuudesta.

Mittari: järjestettyjen tapahtumien jne. määrä, osallistujien määrä

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: tehdään omana työnä, kustannusarvio 2000 € (pönttötarvikkeet, painatuskulut jne.)

Aikataulu: koko ohjelmakausi

Toimenpide 3.2.3 Kaupungin ympäristönsuojelun verkkosivuille tehdään oma osio LUMO-ohjelmalle

Kaupungin verkkosivuille laaditaan oma osio luonnon monimuotoisuuteen liittyville asioille, jotta aiheeseen liittyvä tieto on helposti saatavilla ja päivitettävissä.

Mittari: LUMO-osio verkkosivuilla

Vastuu- ja yhteistyötahot: ympäristönsuojelu

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: 2026

Toimenpide 3.2.4 Lisätään kaupungin verkkosivuille tietoa niittyluonnon monimuotoisuudesta

Kerätään kaupungin verkkosivuille tietoa niittyluonnon monimuotoisuudesta ja sen hoitotoimista. Kerrotaan myös niityn perustamisesta ja kaupungin toimista edistää niittyjen monimuotoisuutta LUMO-ohjelman puitteissa. Asukkaat voivat hyödyntää tietoa myös omien niittyalueiden perustamiseen pihoilleen.

Mittari: tietoa lisätty kaupungin verkkosivuille

Vastuu- ja yhteistyötahot: ulkoalueiden ylläpito (ympäristönsuojelu)

Kustannusarvio: tehdään omana työnä

Aikataulu: 2026

5 Lähdeluettelo

1 IPBES 2019: Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673> ISBN: 978-3-947851-20-1

2 IPBES 2019. Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Diaz, S.J. Settele, E. S. Brondizio, H. T. Ngo, M. Gueze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnar, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, & C. N. Zayras. IPBES secretariat, Bonn, Germany.

3 Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161233/Suomen%20luontotyyppien%20uhanalaisuus%202018%20OSA1.pdf>

4 Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/299501>

5 Kontula, T., Raunio, A., Lehikoinen, A., Heilala, T., Kolu, S., Liukko, U.-M., Rytteri, T. & Teeriahho, J. 2021: Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyypit. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 20 / 2021. Helsinki.

6 Pirkanmaan LUMO Luonnon monimuotoisuusohjelma 2022–2030. 2022 Elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus sekä Pirkanmaan liitto. 63 s. ISBN: 978-951-590-360-0

7 Matero, J., Saastamoinen, O., Kouki, J. 2003. Metsien tuottamat ekosysteemipalvelut ja niiden arvottaminen. Luonnonvarakeskus LUKE.

<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2016111628871>

8 Naskali, A., Hiedanpää, J., Suvantola, L. 2006. Biologinen monimuotoisuus talouskysymyksenä. Ympäristöministeriö, Helsinki.

<https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/4b1bbeed-97de-4751-9bc1-d99add844089/content>

9 Ilmasto-opas.fi. Ekosysteemipalveluiden turvaaminen on tärkeää ilmastonmuutoksen edetessä. Suomen ympäristökeskus SYKE.

<https://www.ilmasto-opas.fi/artikkelit/ekosysteemipalveluiden-turvaaminen-on-tarkeaa-ilmastonmuutoksen-edetessa>

10 Dasgupta, P 2021 The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. HM Treasury.

11 Pouta, E., Hiedanpää, J., Iho, A., Kniivilä, M., El Geneidy, S., Kujala, H., Kyllönen, S., Laukkanen, M., Mykrä, N., Nyssölä, M., Pakarinen, M., Silvola, H., Tynkkynen, N., Vinnari, M. 2023. Assessing the economics of biodiversity in Finland. National implications of the Dasgupta Review. Publications of the Ministry of the Environment 2023:4, Helsinki. ISBN 978-952-361-227-3

12 OECD 2019. Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action. Report prepared for the G7 Environment Ministers' Meeting, 5-6 May 2019. ISBN 978-92-64-59704-4

13 Pirkanmaan liitto (2015). Pirkanmaan ekosysteemipalvelut. ISBN 978-951-590-329-7

14 Convention on Biological Diversity 1992.

<https://www.cbd.int/intro>

15 Pro Agria Etelä-Suomi. Laidunpankki.fi. Luonnonlaidunnuksen hyödyt.

<https://www.laidunpankki.fi/laidunnuksen-hyodyt>

16 Heliölä, J., Kuussaari, M. & Pöyry, J. 2021: Pölyttäjien tila Suomessa. Kansallista pölyttäjät strategiaa tukeva taustaselvitys. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 34/2021.

17 IPBES 2016. The assessment report on pollinators, pollination and food production. Potts, S., Imperatriz-Fonseca, V. & Ngo, H. (toim.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany.

18 Helsingin kaupunki 2021. Helsingin häiriövaloselvitys. Kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:17.

<https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-07-21.pdf>

19 Rössler, M., Doppler, W., Furrer, R., Haupt, H., Schmid, H., Schneider, A., Steiof, K. & Wegworth, C. (2023). Bird-friendly building with glass and light. Swiss Ornithological Institute.

https://vogelglas.wogelwarte.ch/assets/files/broschueren/Glasproschuere_2023_E.pdf