

Biodiversiteetti on seuraava iso haaste rakennusosalalle

Tia Härkönen, toimittaja

On arvioitu, että biodiversiteetin, eli luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen ja luontokato, on yhtä vakava uhka kuin ilmastonmuutos. Monessa rakentamisen alan isossa yrityksessä biodiversiteettityö on kuitenkin jo käynnissä, ja todellisia edelläkävijöitäkin löytyy.

Kun rakennusalan yritykset ovat saaneet ilmastotoimensa eteenpäin, keskitytään seuraavaksi biodiversiteettiin. Hyvä niin, sillä luonnon monimuotoisuus on köyhtymässä, ja sillä on vakavia vaikutuksia niin luontoon kuin ihmisten hyvinvointiin.

Biodiversiteetin heikkenemisen ja luontokadon suurimpia syitä ovat luontotyyppien pysyvätkin muutokset. Niitä aiheutuu muun muassa maatalouden tehotuotantojärjestelmistä, rakentamisesta, louhinnasta sekä metsien, vesistöjen ja maaperän liiallisesta hyväksikäytöstä.

– Suomalainen rakentaminen on isossa kuvassa vielä varsin lähtökuopissa sen suhteen, miten hyvin toiminnassa otetaan huomioon luonnon ekosysteemit ja biodiversiteetin säilyminen. EU-tason ja kansallinen lainsäädäntö on yksi vaikuttamisen keino siihen, millaisia päätöksiä ja toimia Suomessa tehdään luonnon hyväksi tai haitaksi. Rakennusalan näkökulmasta merkittäviä instrumentteja ovat muun muassa rakentamislaki, luonnonsuojelulaki, ympäristönsuojelulaki sekä laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA). Myös EU:n ylikansallinen sääntely vaikuttaa, erityisesti voimaantulon taksonomiluokittelun ja valmistelussa olevan ennallistamisasetuksen kautta. Lainsäädännön kautta tapahtuva luonnon monimuotoisuuden suojeleminen on kuitenkin lähtökohtaisesti toimintaa rajaavaa, eikä kilpailukykyä kehittävää, huomauttaa ympäristö- ja energiajohtaja Pekka Vuorinen Rakennustutkimus RTT ry:stä.

Suomen oma biodiversiteettipolitiikka pohjaa kansalliseen biodiversiteettistrategiaan ja toimintaohjelmaan. Strategiassa huomioidaan kansallisten tavoitteiden lisäksi YK:n luonnon monimuotoisuutta koskevan yleis-sopimuksen tavoitteet sekä EU:n biodiversiteettistrategia. Parhaillaan valmistellaan uutta kansallista luonnon monimuotoisuusstrategiaa sekä siihen liittyvää toimintaohjelmaa vuoteen 2035. Lisäksi Rakennusteollisuus RT ry työstää parhaillaan alan omaa rakennusalan biodiversiteettitiekarttaa, joka valmistuu syksyllä 2023.

– Tavoitteena on saada tavoitteellisten toimenpiteiden laaja-alainen tiekartta, joka auttaa rakennusteollisuuden jäsenyrityksiä ja eri toimialoja tunnistamaan niitä keskeisiä biodiversiteettiä tukevia tekijöitä, joita he voivat toiminnassaan huomioida, Vuorinen sanoo.

Hiilijalanjäljen pienentäminen on tärkeä luontokadon ehkäisijä

Kun katsotaan biodiversiteettiä betonirakentamisen näkökulmasta, tarttuu haaviin yhtä ja toista. Betoniteollisuus ry:n toimitusjohtaja Jussi Mattilan mukaan vaikutuksia luontokatoon tulee tarkastella koko arvoketjun osalta, aina sementtiin tarvittavan kalkkikiven louhinnasta rakennusten käyttöön ja purkamiseen saakka.

– Ilmastonmuutos itsessään on kaikkien järein luontokatoa aikaansaava ajuri. Siksi betonin ilmastovaikutusten vähentäminen eli hiilijalanjäljen pienentäminen on ylivoimai-

1 Kiikalan Härjänvatsan harjun hiekanottoalueella on meneillään luonnon monimuotoisuutta tukeva hanke, jossa perinteisen maisemoinnin sijaan maisemoitavaan rinteeseen pyritään luomaan Etelä-Suomessa uhanalaiseksi luokiteltu paahdeympäristö.





2



3

2 Porvoon Kråkön LUMO-pilotti on ollut monin tavoin urauurtava. Lähtökohtana on ollut, että alueen luontoarvot eivät heikkene, vaan päinvastoin paranevat soranotto toiminnan ja sen jälkeen tehtävien jälkihoitotoimenpiteiden ansiosta.

Jarmo Nieminen

3 Kråkössä viitasammakoille toteutettiin kutulamikoita. Kråkön kunnostus ei jäänyt pelkästään sammakolampien kaivamiseen. Alueen rantakäärmeille rakennettiin oma kiviröykkiönsä ja harvinaisia nuokukohokkeja siirrettiin paremmille kasvupaikoille. Viitasammakot ovat tottuneet ja kotiutuneet niille kaivettuihin uusiin lampiin ajan kuluessa. Myös muita kasvi-, eläin- ja hyönteislajeja on levinnyt alueelle.

4 Soranottoalueiden jälkihoito auttaa sopeutumaan ilmastomuutokseen lisäämällä lajiston monimuotoisuutta ekosysteemissä. Avoimilla alueilla elävät paahdekasvilajit kuljettavat syvälle ulottuvilla juurillaan maaperään orgaanista ainesta ja sen mukana hiiltä. Oikein jälkihoidetuilla paahdekeilla viihtyvät niin harvinaiset kasvit kuin niistä riippuvaiset hyönteisetkin.



4

sesti tärkein luontokatoa ehkäisevä toimi. Seuraavaksi eniten vaikutusta on maankäytöllä, koska kiviainespohjainen rakennustuoteollisuus perustuu kiviainesvarojen jalostamiseen. Kiviaineksen ottoalueilla luonto lähes katoaa ottotoiminnan ajaksi, mutta alan yritykset ovat myös onnistuneet osoittamaan, miten alue voidaan palauttaa ottotoiminnan päätyttyä parempaan lajikirjoon kuin se oli ennen toiminnan aloittamista, Mattila miettii.

Mattila muistuttaa myös, että kivipohjaisilla rakennustuotteilla on mahdollista rakentaa tiiviimmin ja korkeammalle, mikä säästää luonnonympäristöä. Samoin voidaan toteuttaa esimerkiksi pihakansirakenteita, jotka mahdollistavat monimuotoisten luonnonympäristöjen tuomisen tiiviin kaupunkirakenteen sisään. Kolmas merkittävä vaikutus Mattilan mukaan on tuotteiden ominaisuuksilla.

– Betonituotteilla on pitkä elinkaari ja niillä on erinomainen kierrätettävyyden. Ne mahdollistavat myös hyvän tilatehokkuuden ja muuntojoustavuuden. Kaikki nämä ominaisuudet tukevat luontokadon torjumista, sillä näin vältetään kertakäyttörakentamista ja pidetään materiaalit kiertossa kestävästi.

Rudus laajentaa LUMO-ohjelmaa koko arvoketjuun

Rakentamisen ja alan tuoteteollisuuden yritykset voivat toiminnallaan edistää luonnon monimuotoisuutta monin keinoin.

Rudus on malliesimerkki toiminnasta, jossa yhdistyvät niin liiketoiminta kuin paikallisen luonnon monimuotoisuus. Kun Rudus käynnisti LUMO-ohjelman vuonna 2012, sitä lähdettiin kehittämään yhteistyössä luonto-asiiantuntijoiden kanssa. Sen myötä on selvinnyt, etteivät kiviainestoiminta ja luonnon etu ole vastakkain. Ohjelmassa on perustettu kivenoton päätyttyä kymmeniä luontoalueita, joiden luonto- ja virkistysarvot ovat suuremmat kuin alkuperäisen metsän.

– Tavoitteena on, että luonto on toimipisteissämme monimuotoisuuden kannalta arvokkaampaa toiminnan päättyessä kuin sen alkaessa, Ruduksen laatu- ja ympäristöpäällikkö Terhi Rauhamäki summaa.

Rauhamäki iloitsee siitä, että LUMO kehittyy ajan vaatimusten mukaisesti ja on nyt laajenemassa koko arvoketjuun.

– Olemme pitkällä suoran toimintamme vaikutusten mittaamisessa ja toimenpiteiden toteutuksessa ja seurannassa. Seuraava askel vaatii tuotteidemme elinkaariarviointia luontovaikutusten näkökulmasta ja pohdintaa

siitä, mikä on oleellista hankintaketjujemme toiminnoissa, hän toteaa.

Rudus osallistui FIBSin ja Sitran järjestämään pilottiohjelmaan, jossa testattiin ensimmäisten joukossa maailmassa kansainvälisen Science Based Target Network (SBTN)-verkon kehittäessä olevaa uutta tiedeperusteisten luontotavoitteiden ohjeistoa. Työn kohteeksi valittiin valmisbetonin tuotanto, jota lähdettiin "kulkemaan läpi" sen hankintaketjua raaka-ainehankinnoista aina merkittävien materiaaliavirtojen toimittajiin ja heidän tuotteiden materiaaliavirtoihin saakka niin pitkälle kuin se vain oli mahdollista Ruduksen hankinta-asiiantuntijoiden tukemana sekä julkisen tiedon ja tähän kehitettyjen työkalujen avulla.

– Näin pystyttiin havaitsemaan alustavia globaaleja "hot spotteja", joissa voidaan aiheuttaa merkittäviä haitallisia vaikutuksia paikalliseen luontoon, Rauhamäki sanoo.

Pilottiohjelman jälkeen Rudus on liittynyt varsinaiseen SBTN-ohjelmaan vuoden 2022 syksyllä. Ruduksen oman hankintaan sekä luontovaikutusten arviointiin liittyvän osaamisen ja kokemuksen lisäksi tarvitaan jatkossa todennäköisesti ulkopuolista asiantuntija-apua luontovaikutusten merkittävyyksien arviointiin sekä oikeanlaisten ja tehokkaiden työtapojen tunnistamiseen.



Olli Urpela

5

– Työssä onnistumiseksi käynnistetään hankintaketjujen merkittävien toimijoiden kanssa tietojenvaihtoa ja yhteistyötä. Yhteistä pohdintaa eri osapuolten kanssa tarvittaisiin siihen, mitä tietoa mitataan ja miten haitallisia luontovaikutuksia voidaan vähentää yhteistyössä koko arvoketjussa.

Yrityksillä on iso vastuu – mutta myös tahtotila suojella ja tehdä hyvää

Kaikki luontokatoon vaikuttavat tekijät eivät ole globaaleja, vaan monimuotoisuutta voidaan ja pitää vahvistaa paikallisesti. Esimerkiksi Leca Finlandin savenottoaltaat Kuusankoskella Kouvolassa ovat muuttuneet tärkeäksi luontokohteeksi. Leca Finlandin kevytsoraterahdas on nostanut savea Keltistä yli 70 vuoden ajan ja määrällisesti yhteensä noin 2,7 miljoonaa kuutiota. Sittenkin rikas savi loppui aivan tehtaan vierestä Keltin alueelta ja Lecan kevytsoraterahdasta entiset savenottoaltaat ovat täyttyneet vedellä. Nyt lammet houkuttelevat harvinaisiakin lintuja levähtämään ja pesimään niiden rannoille. Nykyisin altaat omistaa Kouvola kaupunki, joka haluaa tehdä alueesta virallisen luontokohteen, sillä alueen merkitys monipuolisena luontokohteena ja virkistysalueena on tunnustettu. Alueelle suunnitellaan opastuskylttejä ja lintutorneja, joista voi bongata vaikkapa tukkasotkan tai mustakurkku-uikun.

Saint-Gobain Finland käyttää puolestaan muun muassa Weberin laastien, tasoitteiden

ja Kahi-harkkojen raaka-aineena hiekkaa, joka on peräisin tehtaiden läheisiltä hiekanottoalueilta. Kiikalan Härjänvatsan harjun hiekanottoalueella on luonnon monimuotoisuutta tukeva hanke, jossa perinteisen maisemoinnin sijaan maisemoitavaan rinteeseen pyritään luomaan Etelä-Suomessa uhanalaiseksi luokiteltu paahdeympäristö. Kiikalan paahderinteseen istutettiin vuosien 2015–2019 aikana noin 1800 tainta hietaneilikkaa ja kangasraunikkia. Molemmat avointen hiekkakankaiden kasvilajit ovat erittäin uhanalaisia ja rauhoitettuja koko Suomessa. Istutukset ovat viihtyneet paahderinteellä hyvin ja levinneet rinteessä myös omista siemenistä. Hanke on toteutettu yhteistyössä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa ja paahderinnettä on tarkoitus laajentaa sitä mukaa, kuin uutta rintausta tulee maisemoitavaksi. Kukivat kasvit houkuttelevat myös harvinaisia perhosia puoleensa ja kesän 2023 aikana perhoslajeja ja perhosten määrää tullaan kartoittamaan perhostutkimuksessa.

Ympäristön ja luonnon välillä on vielä hyödyntämättömiä mahdollisuuksia

Suurimmat paineet Suomen luonnolle aiheuttavat asutusta ja teollisuutta varten rakennettavan taajamarakenteen laajenemisesta, liikenneväylien rakentamisesta ja ylläpidosta sekä energiantuotannon infrastruktuurista. Samaan aikaan nähdään, että rakennetun ympäristön ja luonnon välillä on hyödyntämättömiä mahdollisuuksia. Nämä mahdollisuudet

5 Betoroc®-murske on uusiokiviaines, joka syntyy betonin ja tiilen kierrätyksen lopputuotteena. Jätetatuksen poistuttua sitä voidaan tilata ja käyttää pitkälti luonnonkiviaineksen tapaan ilman aiemmin jäteluonteeseen liittyviä hyväksymismenettelyjä.

6 Hyvinkään Suomiehen soranottoalueelle toteutettiin ulkoilualue luontopluineen.

7 Rudus kierrätyskivikoraita Vantaan Länsisalmen toimipisteessä. Näyttävä aita on täytetty Betoroc®-murskeella. Aidan ensisijainen tarkoitus on rajata aluetta, sitoa pölyä ja toimia melusuojana. Kivikorien päälle laitettiin myös multaa, johon istutettiin keltamaksaruohoa. Se lähti kasvamaan hyvin ja kukkii nyt keltaisenaan.

liittyvät sekä negatiivisten luontovaikutusten vähentämiseen että positiivisten luontovaikutusten lisäämiseen erilaisten rakentamisen ratkaisujen kautta. Lisäksi voidaan vaikuttaa esimerkiksi ihmisten luontosuhteeseen ja -tietoisuuteen sekä terveyteen.

Valtioneuvoston tekemän arvioinnin mukaan rakentamisesta aiheutuvien haittojen pienentämiseksi on kuitenkin olemassa ratkaisuja, jotka voidaan ottaa entistä tehokkaammin käyttöön. Tällaisia ovat muun muassa luontopohjaiset rakentamiskäytöt, viherkaistojen ja ekologisten käytävien varmistaminen rakennetun ympäristön yhteydessä sekä rakennusten viherkatot.

– Samalla kun kaupunkirakentaminen tiivistyy, piha-alueet ovat yhä pienempiä ja ahtaampia. Yksi ratkaisu on siirtää autot ja parkkipaikat maan alle, jolloin viheralueet voidaan toteuttaa kansipihoina. On kuitenkin ymmärrettävä, millaisia rakenteita tarvitaan, jotta puut ja pensaat voidaan istuttaa betonikannen päälle, toteaa Betoniteollisuus ry:n Mattila.

6



7





8 Törmäpääskyrinne Oulun Korvenkylässä. Pesiville törmäpääskyille toteutettiin uusi pesäympäristö hienoainespenkkaan.

Rakennusteollisuuden biodiversiteettitiekartta työn alla

Luontopohjaiset ratkaisut ovat käytäntöjä, toimintamalleja ja prosesseja, jotka samanaikaisesti edistävät ihmisten hyvinvointia, parantavat luonnon ekologista tilaa ja ovat taloudellisesti kannattavia erityisesti pitkällä aikavälillä. Luonnon ekosysteemipalveluiden suojeleminen ja niiden toiminnan tukeminen tai parantaminen eri keinoin on osa luontopohjaisia ratkaisuja.

Rakennusteollisuus on lähtenyt käsittelemään biodiversiteetin merkitystä liiketoi-

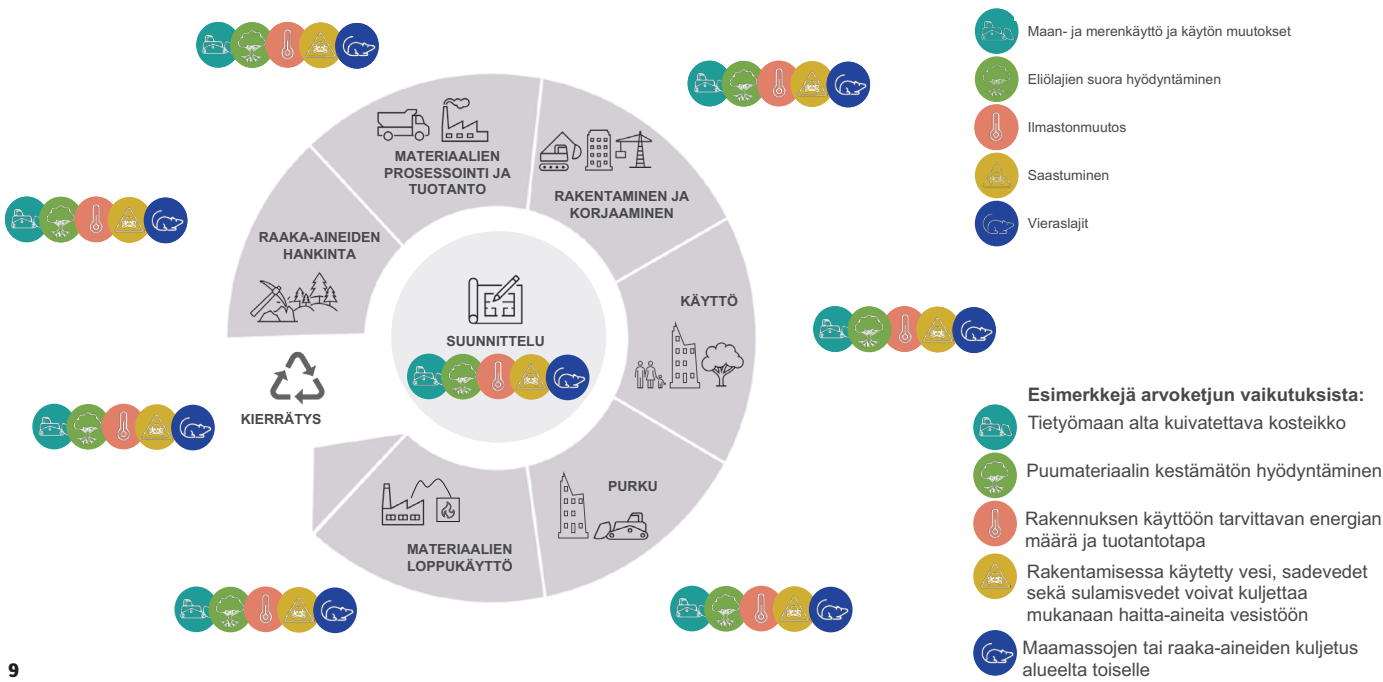
minnalle sekä tunnistanut tarpeen määrittellä alan yhteinen visio ja tavoitetilä sekä niitä tukevat toimenpiteet biodiversiteetin edistämiseksi.

”Ala toivoo tavoitteellista tiekarttaa, jossa kuvataan konkreettiset askeleet huomioiden samalla koko toimintaympäristön ja muiden toimijoiden merkityksen ja tehtävät kokonaisuuden edistämiseksi. Systeeminen muutos ei ole yksin rakennusalan tehtävissä, joten tiekarttatyössä osallistetaan myös muita

sidosryhmiä. Yhdessä tunnistettujen isojen muutospolkujen pohjalta rakennusalan toimijat jatkavat nimenomaan alan yritysten tehtävissä olevien vaikuttavien toimenpiteiden suunnittelua”, toteaa elinkeinopolitiikan johtaja *Juha Laurila* Rakennusteollisuus RT ry:stä.

Tiekartta valmistuu syksyllä 2023.

9 RT tiekarttaan liittyvä kuva arvoketjusta ja luontovaikutusten esimerkeistä.



Luontokadon kimppuun monin tavoin

Luonnon monimuotoisuus, eli biodiversiteetti, on elämän edellytysten perusta. Luonnon monimuotoisuuteen määritellään kuulluvaksi kolme tasoa: elinympäristöjen monimuotoisuus, lajiston monimuotoisuus ja lajin sisäinen, geneettinen monimuotoisuus.

Rakennusalalla voidaan vaikuttaa biodiversiteettiin muun muassa seuraavilla tavoilla:

- Suunnitellaan ja rakennetaan kestävästi, ottaen huomioon ympäristö- ja ekologiset näkökohdat. Tähän kuuluu esimerkiksi energiatehokkaiden rakennusten suunnittelu, uusiutuvien energialähteiden käyttö, veden säästö, luonnon monimuotoisuuden vaaliminen ja kestävien rakennusmateriaalien valinta.
- Rakennushankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa huomioidaan luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen ja edistäminen. Se voi tarkoittaa viherkattojen ja viherseinien käyttöä, puistoalueiden ja viheralueiden suunnittelua ja ylläpitoa, sekä luonnollisten vesistöjen suojelemista ja ennallistamista.
- Käytetään rakentamiseen yhä enemmän kierrätettyjä ja uusiutuvia materiaaleja ympäristövaikutusten vähentämiseksi.
- Otetaan huomioon rakennusten koko elinkaari, ei pelkästään rakennusvaihetta. Tämä voi sisältää rakennusten ylläpitoa, energiatehokkuuden parantamista olemassa olevissa rakennuksissa, sekä rakennusten purkamista ja materiaalien kierrättämistä. Lisäksi vanhojen rakennusten saneeraaminen uudelleen käyttöön voi olla kestävä vaihtoehto uuden rakentamisen sijaan.



10 Hausjärven Ryttylän alueen masmalo.



11 Hausjärven Ryttylän alueella kasvaa keltamaite.



12 Kangasajuruoho

Kuvat: Jarmo Nieminen

Biodiversity is a major challenge to construction industry

It has been estimated that the threat posed by the degradation of biodiversity and loss of nature is as severe as climate change.

The most important reasons for the degradation of biodiversity and loss of nature are changes in natural habitats which can be permanent. These changes are caused by, for example, intensive agricultural production, construction, excavation, and over-exploitation of forests, water and soil.

From the viewpoint of concrete construction, impacts on loss of nature must be analysed over the entire value chain, from the excavation of limestone for cement to the use and demolishing of buildings.

However, stone-based building products allow denser and higher building, which saves natural environments. With urban building becoming denser, one solution is to move cars

and parking facilities underground and build green areas on top of them. A third important means to make an impact is through product properties.

Biodiversity is the basis of prerequisites for life. Biodiversity is defined to comprise three levels: ecosystem diversity, species diversity and genetic diversity.

Many of the larger construction businesses have already started activities related to biodiversity. In the construction industry, biodiversity can be impacted by the following means, for example:

Sustainable planning and construction, taking environmental and ecological aspects into consideration. This covers e.g., designing energy-efficient buildings, using renewable energy sources, saving water, enhancing biodiversity, and selecting durable building materials.

Consideration of the preservation and enhancement of biodiversity in the planning and implementation of construction projects. This could refer to the use of green roofs and walls, planning and maintenance of parks and green areas, as well as protection and restoration of natural waters.

Increasing the use of recycled and renewable materials in construction to reduce environmental impact.

Consideration of the whole lifecycle of buildings, not just the construction stage. This can cover the maintenance of buildings, improvement of energy efficiency in existing buildings as well as demolition of buildings and recycling of materials. In addition, the restoration of old buildings for reuse can offer a sustainable alternative to new building.