

BIODIVERSITEETIN HUOMIOIMINEN RAKENTAMISESSA

On arvioitu, että biodiversiteettikato on yhtä vakava uhka kuin ilmastonmuutos ja yksi niistä planetaarisista ympäristörajoista, joiden osalta kriittinen raja on jo ylitetty. Rakennusalan merkittävimmät vaikutukset liittyvät rakennuspaikkaan, rakennusmateriaalien tuotantoon liittyvään luonnonvarojen kulutukseen sekä rakennusalan tuottamiin päästöihin.

Green Building Council Finlandin Rakentaminen-toimikunta on koonnut kattavan linkkilistan ja lähtötiedot biodiversiteetin eli luonnon monimuotoisuuden huomioimiseen rakennus- ja kiinteistöalalla.

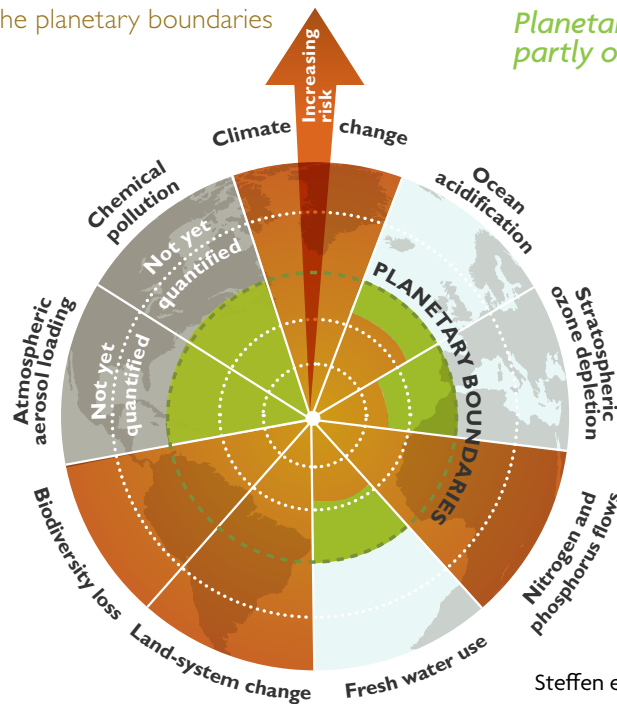


Sisällysluettelo

1. Kansainväliset sopimukset	1
2. Euroopan unioni	2
3. Kansallinen sääntely ja ohjaus	4
4. Raportointi ja standardointi	6
5. Biodiversiteetin ohjaaminen	7
6. Selvityksiä ja ohjeita biodiversiteetin huomioimisesta Suomessa	9

The planetary boundaries

Planetary boundaries already partly overstepped.



Steffen et al. 2015. © SYKE & SITRA.

1. Kansainväliset sopimukset

YK:n biodiversiteettisopimus

- Biologista monimuotoisuutta koskeva yleissopimus (Convention on Biological Diversity CBD, YK:n biodiversiteettisopimus) määrittelee uudet kansainväliset vuoteen 2030 ulottuvat luonnon monimuotoisuutta koskevat tavoitteet ja vuoteen 2050 ulottuvat päämäärät.
- <https://www.cbd.int/>

2022 Montrealin luontokokous COP15

- Sopimuksen osapuolet päättivät uusista kansainvälisistä luonnon monimuotoisuutta koskevista tavoitteista, joiden avulla pysäytetään luonnon köyhtyminen ja käännetään luonnon monimuotoisuus elpymisuralle. Neuvotteluissa hyväksyttiin neljä pitkän tähtäimen päämäärää vuodelle 2050. Kaksi ensimmäistä päämäärää sisältyvät myös EU:n jo voimassa olevaan biodiversiteettistrategiaan.
 - Luonnon monimuotoisuuden suojele sekä lajien ja elinympäristöjen tilan parantaminen maalla, sisävesissä ja merillä.
 - Luonnon monimuotoisuuden kestävä käytön edistäminen.
 - Geenivarojen käytöstä saatavien hyötyjen tasapuolinen ja oikeudenmukainen jako.
 - Rahoitus, toimeenpanon vahvistaminen ja valtavirtaistaminen. Eli varmistaminen, että luonnon monimuotoisuus otetaan osaksi kaikkia politiikan ja yhteiskunnan osa-alueita.
- Päämäärän saavuttamista tukee 23 tavoitetta, jotka on toteutettava vuoteen 2030 mennessä.
- <https://ym.fi/montrealin-luontokokous-cop15>
- <https://www.cbd.int/conferences/2021-2022>

SDGs – United Nations Sustainable Development Goals

- Goal 15 “Life on Land” Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss.
- <https://sdgs.un.org/goals/goal15>

IPBES - Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

- 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 (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- <https://zenodo.org/record/6417333#Yr7mlHZBwuU>
- <https://ipbes.net/>

The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review

- Final Report of the Independent Review on the Economics of Biodiversity led by Professor Sir Partha Dasgupta.
- <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>
 - Suomen Dasgupta-raportti - Assessing the economics of biodiversity in Finland: National implications of the Dasgupta Review <https://ym.fi/julkaisu?pubid=URN%3AISBN%3A978-952-361-227-3>

2. Euroopan unioni

EU:n biodiversiteettistrategia

- Euroopan komissio on antanut vuoteen 2030 ulottuvan EU:n luonnon monimuotoisuusstrategian. EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteena on pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä. Jäsenmaat ovat sitoutuneet 17 avaintavoitteeseen, jotta tavoite saavutetaan.
- https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en

Ennallistamisasetus

- Euroopan komissio julkaisi 22.6.2022 ehdotuksen ennallistamisasetukseksi, eli niin kutsutuksi luonnon tilan parantamista koskevaksi asetukseksi. EU:n ennallistamisasetus tähtää osaltaan EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteiden täyttämiseen.
- Kaupunkiympäristöjen kannalta keskeinen tavoite on kokonaisuikentämättömyys (no net loss) vuoteen 2030 mennessä. Tämä tarkoittaa sitä, että viheralueita ja latvuspeitteisyyttä tulee vuonna 2030 olla kunnassa vähintään saman verran kuin niitä oli vuonna 2021.
- https://environment.ec.europa.eu/publications/nature-restoration-law_en

EU taksonomia

- EU taksonomian mukaan, uutta rakennusta ei saa rakentaa millekään seuraavista alueista:

- EU:n LUCAS-tutkimuksen mukainen viljelysmaa, jonka viljavuus ja maanalainen biologinen monimuotoisuus on kohtalainen tai korkea;
- rakentamaton viheralue, joka on biologiselta monimuotoisuudeltaan tunnustetusti rikas, ja maa-alue, joka on Euroopan uhanalaisten lajien luettelossa tai Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisten lajien luettelossa olevien uhanalaisten lajien (kasviston ja eläimistön) elinympäristöä;
- maa-alue, joka vastaa kansallisessa kasvihuonekaasumäärien laskennassa käytettyä metsän määritelmää tai sellaisen puuttuessa FAO:n metsän määritelmää.
- Lisätietoja
 - ◇ FIGBC:n taksonomiaryhmän julkaisussa: <https://figbc.fi/julkaisu/tulkintoja-eu-taksonomian-dnsh-2-4-ja-6-kriteereihin/>
 - ◇ EU komission tulkintaohjeissa (Kysymykset no 112, 126): <https://ec.europa.eu/finance/docs/law/221219-draft-commission-notice-eu-taxonomy-climate.pdf>

EU Green Deal

- European Green Deal priorities include protecting our biodiversity and ecosystems, reducing air, water and soil pollution, moving towards a circular economy, improving waste management and ensuring the sustainability of our blue economy and fisheries sectors.
- https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

EU Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) / ESRS

- EFRAG:n 11/2022 julkaistussa First Set of draft ESRS-raportointikehyksessä biodiversiteetin huomioimiseen liittyvät seuraavat vaatimukset (Disclosure Requirement)
 - E4-1 – Transition plan on biodiversity and ecosystems
 - E4-2 – Policies related to biodiversity and ecosystems
 - E4-3 – Actions and resources related to biodiversity and ecosystems
 - E4-4 – Targets related to biodiversity and ecosystems
 - E4-5 – Impact metrics related to biodiversity and ecosystems change
 - E4-6 – Potential financial effects from biodiversity and ecosystem-related risks and opportunities
- <https://www.efrag.org/lab6>



3. Kansallinen sääntely ja ohjaus

Suomen biodiversiteettistrategia

- Suomen biodiversiteettipolitiikka pohjaa kansalliseen biodiversiteettistrategiaan ja toimintaohjelmaan. Strategiassa huomioidaan kansallisten tavoitteiden lisäksi YK:n luonnon monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen tavoitteet sekä EU:n biodiversiteettistrategia. Parhaillaan valmistellaan uutta kansallista luonnon monimuotoisuusstrategiaa sekä siihen liittyvää toimintaohjelmaa vuoteen 2035.
- <https://ym.fi/suomen-biodiversiteettipolitiikka>

Luonnonsuojelulaki

- Uusi luonnonsuojelulaki tulee voimaan 1.6.2023. Uutta luonnonsuojelulaissa on esimerkiksi tiukasti suojeltujen luontotyyppien suojelun vahvistaminen, vapaaehtoinen ekologinen kompensatio ja Suomen Luontopaneelin rooli.
- <https://ym.fi/lsuudistus>

Suomen kansallinen IPBES-työryhmä

- Kansallinen IPBES-työryhmä toimii yhteistyössä hallitustenvälisen biodiversiteettiä ja ekosysteemipalveluita koskevan tieteen ja politiikan välisen IPBES-paneelin kanssa. Työryhmä koostuu ministeriöiden, tutkimuslaitosten ja muiden luonnonsuojelun kannalta keskeisten toimijoiden edustajista.
- https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Luonto/Asiantuntijatyo/IPBES

Luontopaneeli

- Suomen Luontopaneeli kokoaa luonnon monimuotoisuutta koskevaa tutkimustietoa päättäjien, asiantuntijoiden ja kansalaisten hyödynnettäväksi.
- <https://luontopaneeli.fi/>

MRL uudistus

- <https://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=YM014:00/2018>
- <https://mrluudistus.fi/>
- Rakentamislaki hyväksyttiin eduskunnassa ja tulee voimaan 1.1.2025.
- Alueidenkäyttölaki tulee käsittelyyn seuraavalla eduskuntakaudella ja sisältää paljon rakentamisen biodiversiteettivaikutuksiin liittyviä kokonaisuuksia, mm. vihervyöhykkeet.

Hankintalaki, kaivoslaki ja ympäristönsuojelulaki ovat myös uudistumassa ja biodiversiteetin huomioiminen näiden lakien puitteissa selkeytyy myöhemmin.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA)

- Laki edellyttää, että pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle on haettava ympäristölupa.
- <https://ym.fi/ymparistonsuojelun-lainsaadanto-ja-ohjeet>

YM Kiertotalous vähähiilisyiden edistäjänä ja luonnon monimuotoisuuden turvaajana, Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:6.

- Luonnon monimuotoisuutta voidaan turvata toimilla, jotka vähentävät raaka-aineiden ottoa ja keventävät painetta ottaa uusia alueita maankäytön piiriin. Toimilla, joilla parannetaan materiaalitehokkuutta, optimoidaan materiaalikäyttöä, lisätään tuotteiden uudelleenkäyttöä ja pidennetään käyttöikää, pystytään samanaikaisesti vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä ja turvaamaan luonnon monimuotoisuutta.
- <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-205-1>

YM Assessing the economics of biodiversity in Finland: National implications of the Dasgupta Review

- The key policy implication is that all options for change are applicable in Finland and there are numerous policy alternatives to target biodiversity loss. National actions are needed while at the same time actively participating in international co-operation. All actors in society need to undertake actions. It is important to enhance policy measures, even with imperfect information.
- <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-227-3>

Maa- ja metsätalousministeriö

- Maa- ja metsätalousministeriö turvaa luonnon monimuotoisuutta huolehtimalla toimialallaan luonnonvarojen kestävästä käytöstä. Tämä kattaa niin maatalousalueet maisemineen, metsät, riista- ja porotalouden kuin kala- ja vesivarat.
- <https://mmm.fi/luonto-ja-ilmasto/luonnon-monimuotoisuus>
- Monimuotoisuuden turvaamiseksi tehtäviä toimenpiteitä on määritelty muun muassa Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmassa vuosille 2016–2025 (METSÖ), Helmi-elinympäristöohjelmassa 2021–2030, Kansallinen metsästrategia 2025:ssä sekä Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävästä käytön strategiassa ja toimintaohjelmassa vuosiksi 2012–2020 (Luonnon puolesta – ihmisen hyväksi).
- <https://mmm.fi/metsat/monimuotoisuus-ja-suojelu>



4. Raportointi ja standardointi

ISO-standardit

- ISO/TC 331 Biodiversity. <https://www.iso.org/committee/8030847.html>

IFRS - International Financial Reporting Standards Foundation

- Sustainability-related Reporting <https://www.ifrs.org/projects/completed-projects/2021/sustainability-reporting/>
- The ISSB will develop IFRS Sustainability Disclosure Standards, including disclosure requirements that address companies' impacts on sustainability matters relevant to assessing enterprise value and making investment decisions. The ISSB's standards will enable companies to provide comprehensive sustainability information for the global financial markets.

GRI - Global Reporting Initiative

- Global Reporting Initiative: <https://www.globalreporting.org/standards/>
- GRI:ssä luonnon monimuotoisuuden liittyvät seuraavat raportoitavat asiat:
 - 304–1 Toiminta luonnonsuojelun kannalta merkittävillä alueilla, joilla on monimuotoisuuden kannalta suuri merkitys
 - 304–2 Yrityksen toiminnan merkittävät vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen
 - 304–3 Yrityksen suojelemat tai kunnostamat elinympäristöt
 - 304–4 Mahdolliset toiminnan vaikutukset kansainvälisesti suojeltuihin lajeihin tai Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) punaisen listan lajeihin
 - GRI:n työn alla olevassa lausuntoversiossa päivitys sisältää kriteerejä vielä laajemmin.
- The ISSB will develop IFRS Sustainability Disclosure Standards, including disclosure requirements that address companies' impacts on sustainability matters relevant to assessing enterprise value and making investment decisions. The ISSB's standards will enable companies to provide comprehensive sustainability information for the global financial markets.

GRI - Global Reporting Initiative

- Global Reporting Initiative: <https://www.globalreporting.org/standards/>
- GRI:ssä luonnon monimuotoisuuden liittyvät seuraavat raportoitavat asiat:
 - 304–1 Toiminta luonnonsuojelun kannalta merkittävillä alueilla, joilla on monimuotoisuuden kannalta suuri merkitys
 - 304–2 Yrityksen toiminnan merkittävät vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen
 - 304–3 Yrityksen suojelemat tai kunnostamat elinympäristöt
 - 304–4 Mahdolliset toiminnan vaikutukset kansainvälisesti suojeltuihin lajeihin tai Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) punaisen listan lajeihin
 - GRI:n työn alla olevassa lausuntoversiossa päivitys sisältää kriteerejä vielä laajemmin.

GRESB

- Global Real Estate Sustainability Benchmark: <https://www.gresb.com/nl-en/>
- GRESB arvioinnissa biodiversiteettiä käsitellään seuraavista näkökulmista
 - Environmental Risk assessment in Due Dilligence: Biodiversity Exposure & Assesment
 - Policy on environmental issues: Biodiversity Commitment

SBT Tiedepohjaiset tavoitteet luonnon monimuotoisuudelle

- Science Based Targets Network, (2020). SCIENCE-BASED TARGETS for NATURE Initial Guidance for Business
- FIBS ja Sitra fasilitoivat vuonna 2022 hankkeen, missä määritettiin tiedepohjaisia tavoitteita
- <https://www.sitra.fi/hankkeet/tieteeseen-perustuvat-luontotavoitteet-yrityksille/>
- <https://sciencebasedtargetsnetwork.org/our-mission/issue-hubs/biodiversity/>

5. Biodiversiteetin ohjaaminen

LEED

- USGBC:n ylläpitämä ympäristöluokitusjärjestelmä:
<https://www.usgbc.org/leed>
- Uudisrakentamisen kriteeristössä olevilla pistevaatuimuksilla pyritään mm.
 - Välttämään luontoarvoltaan arvokkaiden alueiden käyttöä rakentamiseen.
 - Säilyttämään osa rakennuspaikan luonnontilassa olevasta alueesta tai palauttamaan aiemmin muokattua takaisin luonnonmukaiseen tilaan tuomalla paikallista, monipuolista kasvillisuutta.
 - Vähentää rakentamisen aikaisia haitallisia ympäristövaikutuksia.
 - Lisäksi hulevesien imeyttämiseen, valosaasteen hallintaan ja materiaalihankintojen vastuullisuuteen liittyviä kriteerejä.
- Olemassa olevien rakennusten kriteeristössä:
 - Mm. vieraslajien kartoitus, maaperän eroosion hallinta ja torjunta-aineiden haittojen vähentäminen osana kiinteistön ulkoalueiden hoitosuunnitelmaa.

BREEAM

- BRE Groupin ylläpitämä ympäristöluokitusjärjestelmä
<https://bregroup.com/products/breeam/>
- Uudisrakentamisen kriteeristössä olevat pistevaatuimukset
 - Käytetään ekologia arvioimaan rakennuspaikan luontoarvoja.
 - Vältetään luontoarvoltaan arvokkaiden alueiden käyttöä rakentamiseen.
 - Säästetään rakennuspaikalla olevat arvokkaat piirteet.
 - Toteutetaan ekologin määrittelemiä toimenpiteitä ekologian parantamiseksi.
 - Laaditaan elinympäristönhallintasuunnitelma 5 vuoden ajalle.
 - Lisäksi hulevesien imeyttämiseen, valosaasteen hallintaan ja materiaalihankintojen vastuullisuuteen liittyviä kriteerejä.

- Käytössä olevien kiinteistöjen kriteeristössä olevilla pistevaatuimuksilla arvioidaan mm.
 - Viheralueiden määrä ja laatu.
 - Ekologin tekemä arviointi alueen luontoarvoista ja ehdotettujen toimenpiteiden toteuttaminen.
 - Toimintasuunnitelma biodiversiteetin parantamiseksi.
- Infrahankkeiden sertifiointissa huomioidaan mm.:
 - Biologisen monimuotoisuuden suojelu- kategoriassa arvioidaan, suunnitellaan ja pisteytetään hankkeella toteutuneet toimet ekologin/biologin toimesta:
 - ◇ Suojeltujen lajien tutkimukset
 - ◇ vahingoittavat tai invasiiviset lajit
 - ◇ ekologisen arvon kartoitus ja arviointi
 - ◇ konsultointi luonnonsuojelujärjestöjen kanssa
 - ◇ ympäristön kannalta erittäin arvokas maa
 - ◇ ekologinen työsuunnitelma
 - ◇ olemassa olevaan ekologiseen arvoon kohdistuvien kielteisten vaikutusten hallinta
 - ◇ suojaus-, lieventämis- ja korvaustoimenpiteiden seuranta
 - ◇ suojaus-, lieventämis- ja korvaustoimenpiteiden onnistuminen

Joutsenmerkki

- <https://joutsenmerkki.fi/kriteerit/089-uudisrakennukset/>
- Joutsenmerkittyjen rakennusten, koulujen ja päiväkotien kriteereissä edistetään luonnon monimuotoisuutta vaatimalla joko kasvien viljelyyn soveltuvia pintoja, viljelylaatikoita, hyönteisten, lintujen ja lepakoiden pesäpaikkojen luomista tai monimuotoisten puutarhojen perustamista.
- Joutsenmerkin kriteerit ovat uusiutumassa. Uusiin rakentamisen kriteereihin on tulossa vaatimuksia rakennuspaikan monimuotoisuuden edistämiseksi, mahdollisesti esimerkiksi
 - Puulajit, joiden käyttöä on rajoitettu (Rajoitettujen puulajien lista (2020))
 - Puun ja bambun jäljitettävyyden ja sertifiointi
 - Ekologiaraportti
 - Toimenpiteet luonnon monimuotoisuudelle
 - Luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja suojeleminen

RTS Ympäristöluokitus

- Rakennustietosäätiön RTS-ympäristöluokitus: <https://cer.rts.fi/rts-ymparistoluokitus/>
- Otsikon Y 4.1 Viherrakentaminen ja hulevedet alla ovat mm. kriteerit
 1. Tontille on tehty tontin luontoarvojen kartoitus olemassa olevasta kasvillisuudesta ja arvokkaiden kohteiden säilytysmahdollisuuksista suunnitteluvaiheessa.
 2. Säilytettäville luontoarvoille tontilla ja tontin rajoilla on tehty riittävät suojaukset ennen rakentamisen aloitusta.
 3. Tontin viherkerroin vastaa vähintään tontille viherkerroinmenetelmällä määritettyä viherkerrointavoitetta.
 4. Tontin viherkerroin ylittää viherkerrointavoitteen mukaisen tavoitetason vähintään 0,2.

5. Viherkertoimen iWater-laskennan perusteella viivytettämättä jää korkeintaan 25 % tontin sadannasta. Viivytyksessä huomioidaan sekä hulevesimäärän pienentäminen eri ratkaisulla sekä erilaisten hulevesirakenteiden käyttö.

Muita työkaluja

- TNFD:n listausta erilaisista mittareista ja välineistä.
 - https://tnfd.global/wp-content/uploads/2022/03/TNFD_DataDiscussionPaper.pdf
- Critical assessment of biodiversity accounting approaches for businesses 9.12.2022, Johan Lammerant et al.
 - EU Business @Biodiversity Platform julkaisu, jossa listattu menetelmiä erityisesti mittaamiseen.
 - <https://circabc.europa.eu/ui/group/da655eff-acfa-4b21-a366-2795d0e7de39/library/36eb9fd8-751a-4cfb-a043-037ea6b59cb1/details>
- Natural Capital Protocol (NCP)
 - https://capitalscoalition.org/capitals-approach/natural-capital-protocol/?fwp_filter_tabs=guide_supplement
 - The Natural Capital Protocol is a decision-making framework that enables organisations to identify, measure and value their direct and indirect impacts and dependencies on natural capital.
- Biological Diversity Protocol (BD Protocol)
 - The BD Protocol aims to enable any organisation, from any sector, to identify, measure and account for its impacts on biodiversity for various business applications, from site management and internal reporting to external mandatory and/or voluntary disclosures.
 - <https://nbbnbdp.org/bd-protocol/>

6. Selvityksiä ja ohjeita biodiversiteetin huomioimisesta Suomessa

Rakennusteollisuus RT - Biodiversiteetti rakennusalalla 1.7.2022

- Heinäkuussa 2022 Rakennusteollisuus RT julkaisi Suomen ensimmäisen koko rakennusalaan koskevan tarkastelun alan biodiversiteettivaikutuksista ja niiden hallinnasta. Työ tarjoaa pohjan alan yhteisille jatkotoimille kuten biodiversiteettitavoitteiden asettamiselle ja biodiversiteettitiekartan luomiselle.
- Luonnonvarojen kulutuksesta noin puolet liittyy rakentamiseen. Rakentamisen aiheuttama paine Suomen luonnolle syntyy taajamarakenteen laajentumisesta, liikenneväylien rakentamisesta ja energiantuotannon infrastruktuurista sekä rakennetun ympäristön elinkaaren biodiversiteettivaikutuksista.
- <https://www.rt.fi/Ajankohtaista/Tiedotteet/2022/rakennusteollisuus-rt-rakentajat-haluavat-ehkaista-luontokatoa-mutta-onnistuminen-edellyttaa-lisaa-yhteistyota-koko-arvoketjulla/>

Arkkitehdin luontotieto - luonnon monimuotoisuus kaupunkisuunnittelussa

- Arkkitehdin ja kaupunkisuunnittelijan näkökulmasta laaja tietopaketti
- Tampereen yliopiston julkaisu 2020 <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-1272-5>

KESY-toimintamalli

- <https://www.vyl.fi/alan-kehittaminen/hankkeet-ja-selvitykset/kesy-hanke/toimintaohjelma/>

Biodiversiteetin hyvinvointivaikutuksista - BIWE-hanke

- Biodiversity interventions for well-being <https://www.biwe.fi/en/home/>

Sitra: Biodiversiteettityötä tukeva työkalu 12 luontoaskelta yritykselle

- <https://www.sitra.fi/julkaisut/tackling-root-causes/#sektorikohtaiset-tulokset>

Ekologinen kompensatio

- Ks. Luonnonsuojelulaki <https://ym.fi/ekologinen-kompensaatio>

Infopaketti korttelipihojen vehreyttämiseen

- https://www.hel.fi/static/liitteet/kaupunkiymparisto/ilmastoteot/infopaketti_korttelipihojen_vehreyttamiseen.pdf

SYKE: Exploring the potential of circular economy to mitigate pressures on biodiversity

- erityisesti kohdat 3.3. ja 3.3.3
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378022001637?via%3Dihub>

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi

- Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle
- <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-5445-4>
<http://hdl.handle.net/10138/337697>

Työmaaohjeita

- InraRYL 11100 Poistettava, siirrettävä ja suojattava kasvillisuus
- RT 89-10998, Kasvillisuusalueiden maatyöt
- VRT 17 Viherrakentamisen yleinen työselustus

Podcast/Talks

- <https://constructive-voices.com/biodiversity-in-the-built-environment/>
- <https://www.resite.org/stories/talks-podcasts-on-greening-our-cities-for-earth-day>

Ajankohtaisia hankkeita ja projekteja

Pariisissa arkkitehti Edouard Francois'n Tour de la biodiversité
<https://www.edouardfrancois.com/projects/tour-de-la-biodiversite>

Milanossa Stefano Boeri Architettin Bosco Verticale –torniprojekti
<https://www.stefano-boeri-architetti.net/project/bosco-verticale/>

TA:n Vihreistä vihrein -Kehittyvä kerrostalo –hanke
<https://www.hel.fi/kanslia/kehittyva-kerrostalo-fi/hankkeet/vihreista-vihrein>

Arkkitehtuurimuseon Alustapaviljonki 2022–2023
<https://www.mfa.fi/opi-ja-koe/alusta/>

Y-Säätiön kehityshanke Elonkirjotalo
<https://ysaatio.fi/elonkirjotalo-luonnon-monimuotoisuutta-edistava-puukerrostalo>

Kalasadaman Forum Viriumin ja Helsingin kaupungin B.Green -hanke tuotti paljon tietoa vihreän infrastruktuurin huomioimisesta kaupungeissa
<https://bgreen-project.eu/>

Espoon Karamalminrinteen asuinkerrostaloalue
<https://www.espoo.fi/fi/hankkeet/karamalminrinteen-asuinkerrostaloalue#section-41607>

