



Euroopan unionin
osarahoittama

VAHVA

LUMOAVA



Elinvoimakeskus

Yritykset ja biodiversiteetti

16.3.2026

Sari Karppala, Jyväskylän ammattikorkeakoulu (Jamk)

jamk

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

Päivän ohjelma

Klo 14.00 – 14.02	Tervetuloa	Sari Karppala, Jamk
klo 14.02 – 14.15	Mitä on biodiversiteetti?	Tarja Stenman, Jamk
klo 14.15 – 15.00	Paneelikeskustelu: Mitä biodiversiteetti tarkoittaa yrityksille?	Silla Reiman, Posti Ari-Pekka Heikkilä, Lassila & Tikanoja Karoliina Oksanen, Fortum Tarja Stenman, Jamk
klo 15.00 – 15.10	Malli alkukartoitukselle	Enni Huotari, Keski-Suomen liitto
klo 15.10 – 15.50	Opiskelijat ja yritykset aloittavat alkukartoituksen teon	
klo 15.50 – 16.00	Loppusanat	Sari Karppala



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Elinvoimakeskus

jamk



Euroopan unionin
osarahoittama

VAHVA

Vastuullisuusraportoinnilla vahvaan ja
kestävään kasvuun Keski-Suomessa

16.3.2026 Biodiversiteetti -klinikka

Tarja Stenman, FM, Lehtori, JAMK

jamk

Jyväskylän ammattikorkeakoulu
University of Applied Sciences

Biodiversiteetti, Luonnon monimuotoisuus, Biologinen monimuotoisuus, Elonkirjo



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman

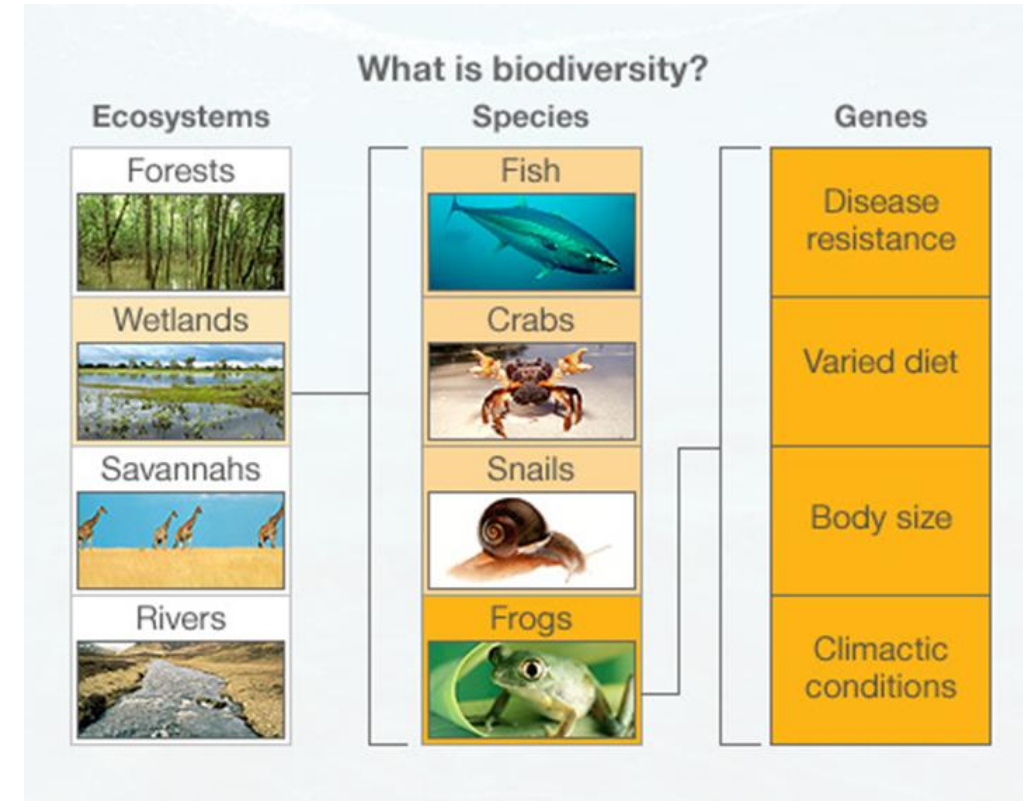


Elinvoimakeskus

jamk

Biodiversiteetin tasot

- **Geneettinen monimuotoisuus;** tärkeää lajin sopeutumisen ja säilymisen kannalta.
- **Lajimonimuotoisuus;** lajien runsaus jollakin alueella tai ekosysteemissä, suurinta sademetsissä ja koralliriutoilla.
- **Elinympäristöjen/ekosysteemien monimuotoisuus;** esim. sademetsien, lehtimetsien, havumetsien, vuoristojen jne. monimuotoisuus



Kuva: BBC



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

Biodiversiteetti jakautunut epätasaisesti

- Luonnon monimuotoisuus on jakautunut maapallolla epätasaisesti.
- Valo, lämpö ja sademäärä vaihtelevat eri alueilla.
- Ekosysteemien lajimäärä suurinta päiväntasaajalla ja pienintä kohti napoja mentäessä.
- Maailman lajirikkaimpia alueita ovat trooppiset sademetsät ja koralliriutat.



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

WWF: Living Planet Report (2024)

Maailman villieläinten populaatiot ovat kutistuneet keskimäärin 73 % 1970-2020, suurimmat syyt:

- elinympäristöjä tuhoava maankäyttö (esim. metsäkato, tehomaanviljely, kaupungistuminen)
- ylikalastus ja metsästys
- ilmastonmuutos
- saasteet
- haitalliset vieraslajit



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

Metsäkatoa aiheuttavat tuontituotteet Suomessa

- Soija
- Palmuöljy
- Naudanliha
- Puutuotteet
- Kaakao
- Kahvi



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman

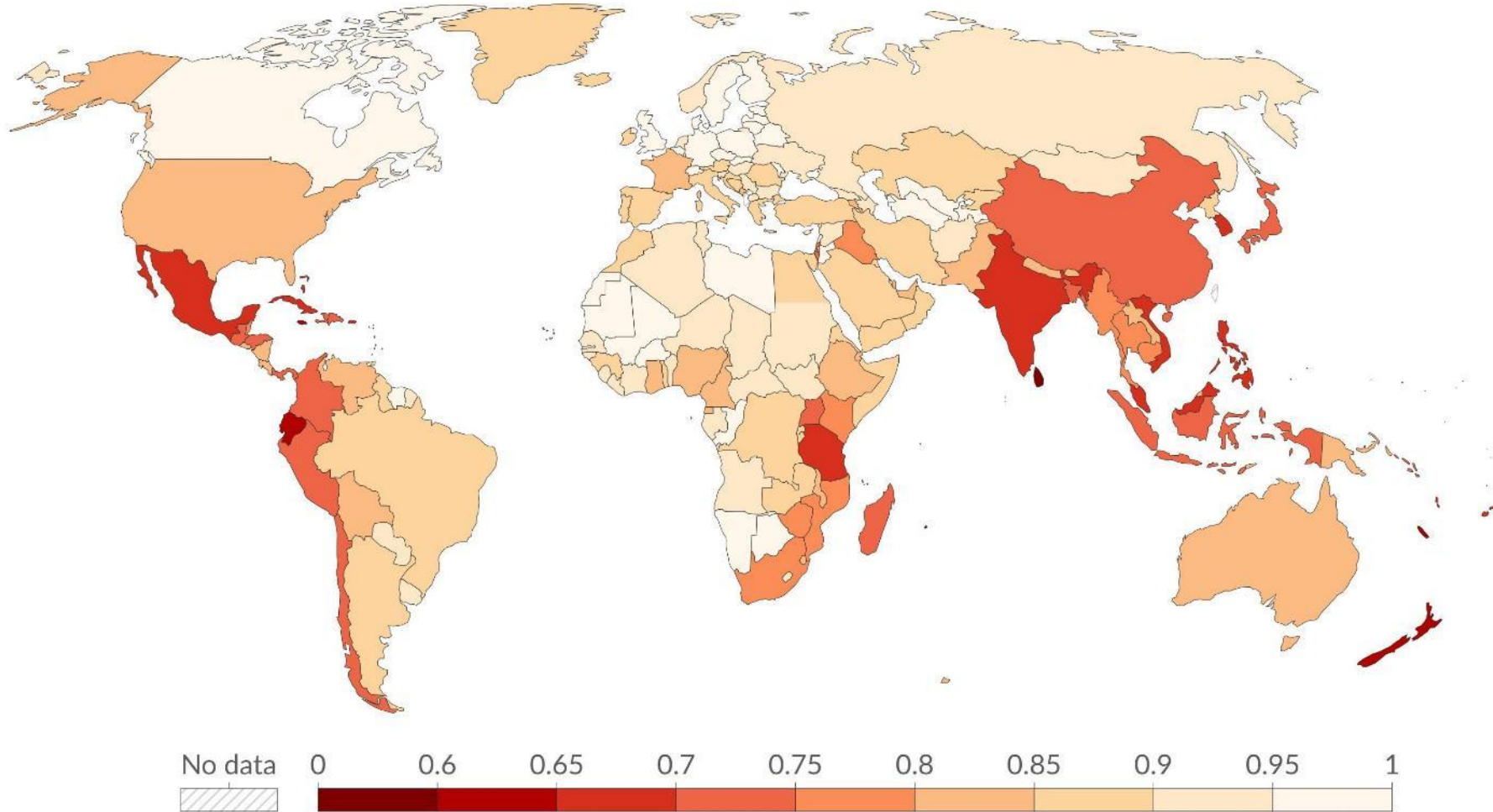


Elinvoimakeskus

jamk

Red List Index, 2024

The Red List Index¹ shows trends in overall extinction risk² for groups of species. It is an index between 0 and 1. A value of 1 indicates that there is no current extinction risk to any of the included species. A value of 0 would mean that all included species are extinct.



Data source: BirdLife International and IUCN

OurWorldinData.org/biodiversity | CC BY

Note: Extinction risk estimates for mammals, birds, cycads, amphibians and corals are used to calculate the Red List Index. National and regional Red List Indices are calculated by weighting by the fraction of each species' distribution occurring within them.

Lajien uhanalaisuus Suomessa

- Joka yhdeksäs Suomen kaikista arvioituista lajeista on uhanalainen.
- Suomessa on noin 48 000 lajia, joista 22 418 eli 47 % tunnetaan niin hyvin, että niiden uhanalaisuutta on pystytty arvioimaan.
- Näistä 2 667 lajia arvioitiin uhanalaisiksi (11,9%).



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

Dasguptan raportti (2021)

- Kirjoittaja Cambridgen yliopiston taloustieteen emeritus-professori Sir Partha Dasgupta.
- Luonto tulisi huomioida yhtenä omaisuuseränä.
- Monimuotoisuuden heikkeneminen aiheuttaa äärimmäisiä riskejä ja epävarmuutta taloudelle ja ihmisten hyvinvoinnille.
- BKT ei huomioi luontopääoman kulumista, vaikka yli puolet maailman BKT:sta on vahvasti tai kohtalaisen riippuvainen luonnosta ja sen palveluista.



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

EU:n Biodiversiteettistrategia



- Perustuu YK:n biodiversiteettisopimukseen (1993)
- Tavoitteena pysäyttää luontokato ja kääntää luonnon monimuotoisuuden kehitys myönteiseksi vuoteen 2030 mennessä.
- Jäsenmaat sitoutuneet 17 avaintavoitteeseen, tavoitteita ovat mm.
 - suojelupinta-alan kasvattaminen
 - suojelualueiden hoidon tehostaminen
 - elinympäristöjen tilan parantaminen suojelualueilla ja niiden ulkopuolella.
- Suomessa mm. Helmi- ja METSO-ohjelmat tukevat tavoitteiden saavuttamista.



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk



Yritysten luontovaikutuksista

- Luontokadon pysäyttämiseksi tarvitaan mukaan yrityksiä.
- Hiilijalanjäljen rinnalle on kehitetty laskentamenetelmää **luontojalanjäljen** laskemiseksi.
- Jyväskylän yliopiston Resurssiviisausyhteisö JYU.Wisdomin Luontojalanjälki-tutkimusryhmä on kehittänyt arvoketjujen luontojalanjäljen laskentaan tarkoitettua BIOVALENT-menetelmää.
- Menetelmän avulla laskettiin S-ryhmän luontojalanjälki vuodelle 2023.



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

S-ryhmän luontojalanjälki

- S-ryhmän toiminta arvoketjuineen aiheutti vuonna 2023 kasvaneen sukupuuttoriskin noin 153 maailman lajille.
- Suurin osuus luontojalanjäljestä aiheutui liha- ja maitotuotteista, kahvista ja suklaasta sekä polttoaineiden myynnistä.
- Päivittäistavarakaupan elintarvikkeiden luontojalanjäljestä **97 % kohdistui Suomen ulkopuolelle.**



Euroopan unionin
osarahoittama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

Luontokadon hillitseminen

- Ylikulutuksen välttäminen
- Kiertotalouden edistäminen
- Metsäkatoa aiheuttavien tuontituotteiden ja tuontiriuuan välttäminen



→ Tavoitteena kulutuksen laskeminen tasolle, jossa yksi maapallo riittää, nyt tarvitaan 1,7 maapalloa!



Euroopan unionin
osarahoitama

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

Lähteet

- European komission: Biodiversity Strategy for 2030. https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en
- Hyppölä, Saarela & Järvinen. Biodiversiteetti. <https://blogs.helsinki.fi/aake-hanke/files/2018/04/Biodiversiteetti.pdf>
- Järvinen, E., Peura, M., Ollikainen, L., Hohti, J., Kotiaho, J. S., & El Geneidy, S. (2026). S-ryhmän luontojalanjälki. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-86-1243-8>
- Dasgupta, P. (2021). Final Report - The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review <https://www.gov.uk/government/publications/final-report-the-economics-of-biodiversity-the-dasgupta-review>
- Punainen kirja. (2019). <https://punainenkirja.laji.fi/>
- WWF. (2024). Living Planet report 2024 <https://livingplanet.panda.org/>
- WWF. (2021). Nämä kuusi tuotetta syytä valtaosaan EU:n aiheuttamasta trooppisesta metsäkadosta – Tunnistatko tuotteet? <https://wwf.fi/uutiset/2021/04/nama-kuusi-tuotetta-syyta-valtaosaan-eun-aiheuttamasta-trooppisesta-metsakadosta-tunnistatko-tuotteet/>



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Tarja Stenman



Elinvoimakeskus

jamk

Kiitos!

Tarja Stenman tarja.stenman@jamk.fi

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

www.jamk.fi



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Tarja Stenman

jamk



Malli yrityksen luontovaikutusten alkukartoitukseen

Vastuullisuusraportointi: Yritykset ja biodiversiteetti

Enni Huotari

16.3.2026



**Euroopan unionin
osarahoittama**



KESKI-SUOMEN LIITTO



**Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus**



Tausta ja tarkoitus

- Apuväline yrityksen luontovaikutusten tunnistamiseen
- Malli keskittyy yrityksen toiminnan merkittävimpiin osa-alueisiin
- Vahva riskinäkökulma: millaisia riskejä muutokset luonnossa aiheuttavat yritysten toiminnalle
- Mallin teemoja ja apukysymyksiä on yhdenmukaistettu VSME-raportointistandardin kanssa
- Luontovaikutuksella tarkoitetaan tässä yhteydessä toiminnan aiheuttamaa muutosta luontoon (negatiivinen tai positiivinen). Esim. Elinympäristön muutosta, muutosta lajien ja lajin edustajien määrään, päästöjä ja saasteita.
- Malli on valmisteltu [LUMOAVA-hankkeessa](#)



Miksi omista luontovaikutuksista kannattaa olla perillä?

Riskien vähentäminen

- Vaikutusten tunnistaminen auttaa yrityksiä tunnistamaan ja vähentämään liiketoimintaan liittyviä riskejä tehokkaasti.

Ympäristövastuullisuus

- Yritykset voivat vahvistaa suhteita sidosryhmiin ja kuluttajiin osoittamalla sitoutumisensa ympäristövastuullisuuteen.

Innovatiiviset ratkaisut

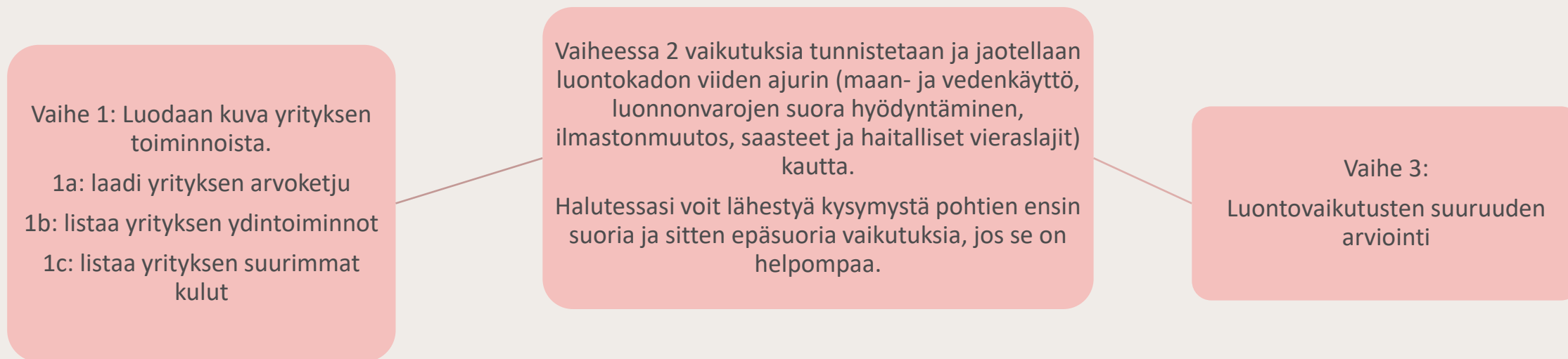
- Vaikutusten tunnistaminen kannustaa yrityksiä kehittämään uusia ja innovatiivisia ratkaisuja markkinoille.



Kokonaiskuva mallista

- Työkalun tarkoituksena on auttaa yrityksen luontovaikutusten tunnistamisessa: luontovaikutuksia aiheuttavien toimintojen ja arvoketjun vaiheiden tunnistaminen sekä luontovaikutusten suuruusluokan arvioinnissa. Tällä työskentelypohjalla on tarkoitus edetä vaiheittain. Malli rakentuu kolmesta vaiheesta:
- **vaiheesta 1**, jossa luodaan iso kuva yrityksen toiminnoista,
- **vaiheesta 2**, jossa pohditaan ja listataan edellisessä kohdassa tunnistettujen toimintojen vaikutuksia luontoon apukysymyksien avulla ja
- **vaiheesta 3**, jossa arvioidaan vaikutuksen suuruutta.
- Lisäksi mallissa on omalla välilehdellään oppaita ja työkaluja luontovaikutusten tunnistamisen avuksi.

1a: laadi yrityksen arvoketju	Kiinnitä huomiota erityisesti arvoketjun sisällä oleviin toimintoihin, esim. raaka-ainehankintaan, kuljetukseen jne. Arvoketjun hahmottaminen auttaa pohtimaan arvoketjun eri vaiheissa syntyviä vaikutuksia. Tyypillisesti suurimmat luontovaikutukset syntyvät arvoketjun alkupäässä.							
1b: listaa yrityksen ydintoiminnot	Luontovaikutusten arviointi voi olla hyvä aloittaa yrityksen ydintoiminnoista, koska ne ovat yritykselle tuttuja ja merkittävät toiminnot voivat olla niitä, joista myös suurimmat luontovaikutukset syntyvät.							
1c: listaa yrityksen suurimmat kulut	Suurimmat kulut ovat tyypillisesti asioita, joista syntyy paljon luontovaikutuksia verrattuna pienempiin kuluihin.							
VAIHE 2: luontovaikutusten listaus	VAIHE 3: Luontovaikutuksen suuruus	Vaikutuksen suuruuden perustelut						
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="794 516 901 542">Pieni</td> <td data-bbox="901 516 1019 542">Melko pieni</td> <td data-bbox="1019 516 1126 542">Ei vaikutusta</td> <td data-bbox="1126 516 1243 542">Kohtalainen</td> <td data-bbox="1243 516 1345 542">Suuri</td> <td data-bbox="1345 516 1429 542">En tiedä</td> </tr> </table>	Pieni	Melko pieni	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	En tiedä	
Pieni	Melko pieni	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	En tiedä			
Maan- ja vedenkäyttö								
Luonnonvarojen käyttö								
Ilmastonmuutos								
Saasteet								
Haitalliset vieraslajit								



Prosessissa hyödynnetään tukikysymyksiä ja olemassa olevia lähteitä, kuten arviointimenetelmiä, tietolähteitä riskeistä ja listoja toimialojen tunnistetuista luontovaikutuksista.





Vaihe 1a: Arvoketju

- Millainen yrityksen arvoketju on?
- Onko kaikki arvoketjun vaiheet tiedossa?
- Mitä raaka-aineita yritys toiminnassaan tarvitsee?
- Mistä raaka-aineita hankitaan?



Vaihe 1b: yrityksen ydintoiminnot

- Mitkä ovat yrityksen ydintoiminnot?
 - Liittyykö ydintoimintoihin maan- tai vedenkäyttöä?
 - Syntyycö ydintoiminnoista saasteita?
 - Lisäävätkö ydintoiminnot ilmastonmuutosta?
 - Hyödynnetäänkö ydintoiminnoissa luonnonvaroja suoraan?



Vaihe 1c: yrityksen suurimmat kulut

- Mistä yrityksen kulut muodostuvat? Mitkä ovat suurimmat yksittäiset kulut?
- Pohdittavaksi:
 - Kuluihin liittyvä maan- tai vedenkäyttö?
 - Kuluihin liittyvät saasteet?
 - Muodostuuko kuluja toimista, jotka lisäävät ilmastonmuutosta?
 - Syntyykö kuluja luonnonvarojen käytöstä?



Vaihe 2: Luontokadon ajurit

- Mikä rooli ajureilla on yrityksen toiminnassa? Voiko roolia vähentää? Voiko toimintamalleja muuttaa?
- Maan- ja vedenkäyttö ja käytön muutokset eli maa- ja merialan hyödyntäminen
- Luonnonvarojen käyttö eli elollisten ja elottomien luonnonvarojen hyödyntäminen
- Ilmastonmuutos eli kasvihuonekaasupäästöt ja hiilinielujen heikkeneminen
- Saastuminen eli ympäristöön päässeet saasteet, kuten jätteet, kemikaalit tai melu- ja valosaaste
- Haitalliset vieraslajit eli ihmistoiminnan seurauksena luontaisen levinneisyysalueen ulkopuolelle levinnyt eliölaji, joka uudessa elinympäristössään uhkaa alkuperäisluontoa ja ekosysteemipalveluita



Suorat luontovaikutukset

- Tarvitseeko yritysten toimet maata?
- Käyttääkö yritys suoraan luonnonvaroja?
- Aiheuttaako yrityksen toiminta päästöjä ilmaan, veteen tai maalle?
- Kuinka suuret yritykset ilmastopäästöt ovat?

Kuvitteellinen esimerkki: yritys, joka valmistaa kangasreppuja



Vaihe 1: Luodaan kuva yrityksen toiminnoista.

1a) Laaditaan yrityksen arvoketju. Tuloksena listattu mm. materiaalit, niiden tuotantomaat ja reppuihin tarvittavat osat (vetoketjut, nepparit, napit), tuotantoon tarvittavat koneet ja laitteet, karstaus, kehräys langaksi ja kankaan valmistus, myyntipakkaukset, kuljetus.

1b) listataan yrityksen ydintoiminnot: Ydintoimintona on reppujen valmistus Suomessa Kivijärvellä.

1c) listataan yrityksen suurimmat kulut: toimitilojen vuokra, palkat, materiaalit.

Kuvitteellinen esimerkki: yritys, joka valmistaa kangasreppuja



Vaihe 2: listataan toiminnan luontovaikutuksia luontokadon viiden ajurin mukaan

Koska luontovaikutusten tunnistamista tehdään ensimmäisen kerran, valitaan kaksi pääteemaa, joista lähdetään liikkeelle: reppujen päämateriaali **puuvilla** ja **toimitilat**.

Maan- ja vedenkäyttö:

- Puuvillan tuotanto kuluttaa maapinta-alaa ja kastelu paljon vettä

Suora luonnonvarojen käyttö:

- Puuvilla

Ilmastonmuutos:

- Korkeammat lämpötilat voivat aiheuttaa kuivuutta -> riski puuvillan kasvulle
- Toimitiloissa käytettävästä sähköstä ja lämmöstä aiheutuvat ilmastopäästöt vahvistavat ilmastonmuutosta
- Puuvillaviljelmien alta raivattava metsä pienentää hiilinielua

Saastuminen:

- Puuvillan kasvatuksessa käytettävät kemikaalit (viljelytavasta riippuen)
- Puuvillan valmistusprosessissa kankaaksi käytetään kemikaaleja ja värejä. Näistä syntyy saasteita mm. vesiin.

Haitalliset vieraslajit:

- Puuvillan kuljetuksen yhteydessä pellolta tehtaalle voi siirtyä vieraslajeja, tai kankaan kuljetuksessa Kivijärvelle.

WHICH BIODIVERSITY RISK ASPECT DO YOU WANT TO SEE?

5. Pressures on Biodiversity

Transparency of the risk layer

What additional information would you like to see? Nothing selected

Which borders would you like to see? Nothing select

Hide settings

WHAT AM I SEEING HERE?

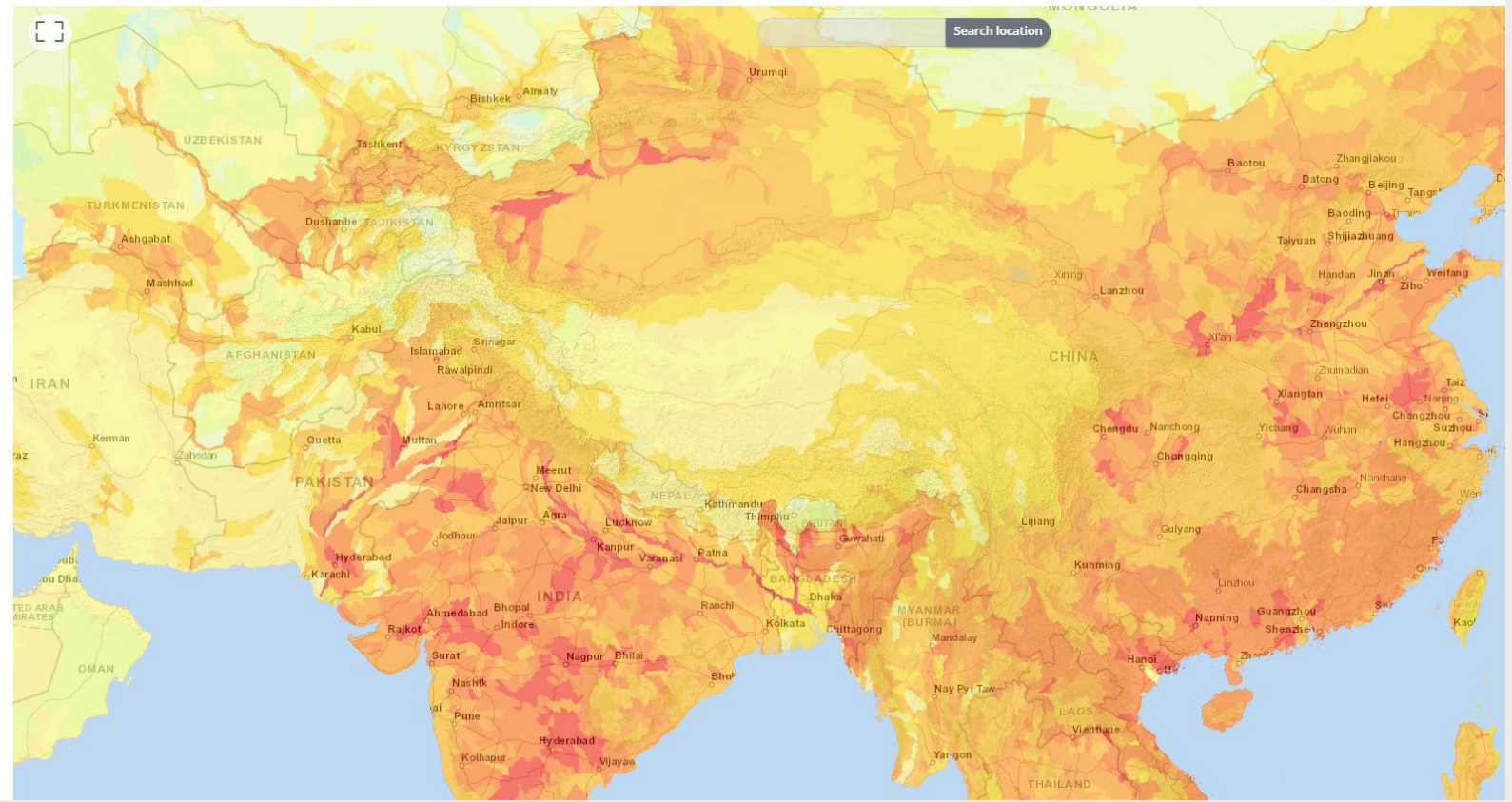
Pressures on Biodiversity

Businesses may negatively impact biodiversity and reduce ecosystem services through a number of direct drivers or pressures. It comprises the industries: 1) Land, Freshwater and Sea Use Change, 2) Deforestation, 3) Invasives and 4) Pollution. See the specific risk category layers for more details.

WWF Biodiversity Risk Filter (2024)



You are currently viewing risk layers for terrestrial areas only. To view also marine area risk layers, use the switch: [toggle]





Kiitos!

Enni Huotari

+358 40 675 9945

enni.huotari@keskisuomi.fi



Yhteystiedot

- Enni Huotari
enni.huotari@keskisuomi.fi
+358 40 675 9945
- Tarja Stenman
tarja.stenman@jamk.fi
+358 40 585 2197
- Sari Karppala
sari.karppala@jamk.fi
+358 40 502 3543



**Euroopan unionin
osarahoittama**



Elinvoimakeskus

jamk

Kiitos!

Lisätietoja:

Sari Karppala, sari.karppala@jamk.fi, p. 040 5023 543

Jyväskylän ammattikorkeakoulu

www.jamk.fi



**Euroopan unionin
osarahoittama**

jamk