

**ECOBIO**



**Hiilijalanjälki käytännössä – Mitä ja miksi?**

Webinaari 15.04.2021

ECOBIO Oy, Henrik Österlund & Inka Voutilainen

# VÄHÄHIILISYYDEN TRENDIT

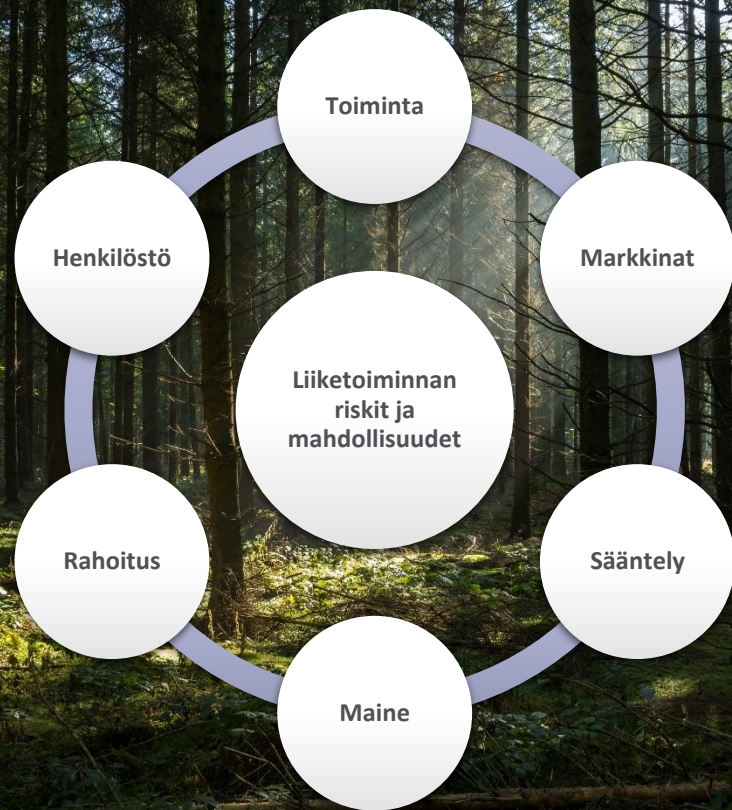
# MARKKINAT, SÄÄNTELY, KANNUSTIMET, POLITIIKKA - KAIKKI OHJAA NYT VÄHÄHIILISYYTEEN

- Asiakkaiden tavoitteet ja odotukset vähähiilisydessä ovat nyt konkreettinen ajava voima monille yrityksille
- Kuinka suuresti koronaelvytys vauhdittaa vähähiilisyyttä?
- EU-huippukokous päätti 11.12.2020 kiristää yhteistä ilmastotavoitetta. USA:lla täyskäännös ilmastopolitiikassa.
  - EU on nyt sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 prosenttia vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta. Elinkeinoelämän keskusliitto pitää EU:n uutta ilmastopäätöstä hyvänä uutisena. Haasteena nähdään etenemisaikataulu, sillä **investointipäätökset on tehtävä 2023 mennessä ja jo 2026 niiden pitäisi olla jo valmiit.**

**MIKSI PANOSTAA VÄHÄHIILISYYTEEN?**

*Vähähiilisyys vaikuttaa yrityksen arvonmuodostukseen useaa eri kautta.*

*Oletteko mukana bisneksessä vielä 10v päästä?*



# VÄHÄHIILISYYS JA ARVONMUODOSTUS - MAHDOLLISUUKSIA



## Markkinoihin liittyviä

- Kuluttajien odotuksiin vastaaminen
- Yritysassiakkaiden vaatimuksiin vastaaminen
- Yritysassiakkaiden ongelmien ratkaiseminen
- Erottautuminen kilpailijoista
- ”Being the future of your business”



## Rahoitukseen liittyviä

- Parempi pääoman saatavuus
- Paremmat rahoitusehdot



## Toiminnallisia

- Energia- ja materiaalitehokas = kustannustehokas
- Tasainen raaka-aineiden saatavuus ja laatu
- Sujuva arvoketjuysteistyö



## Maineeseen liittyviä

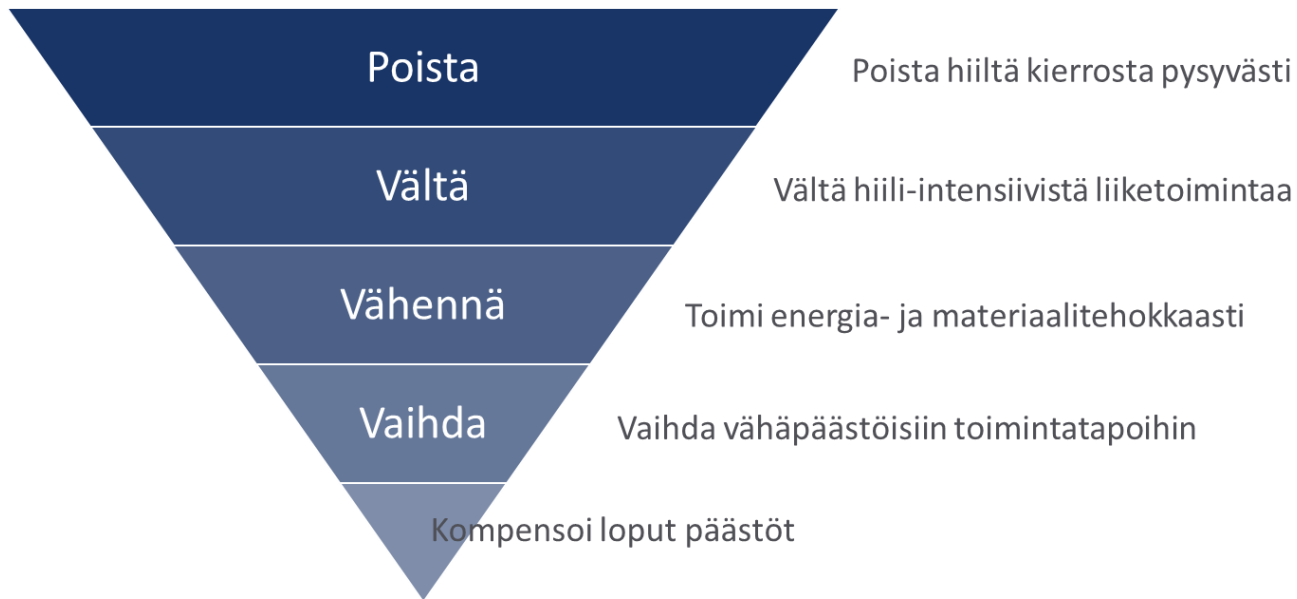
- Vahvempi brändi ja yritysmielikuva
- Hyväksyttävyyys, licence to operate



## Henkilöstöön liittyviä

- Henkilöstön työnantajamielikuva ja sitoutuneisuus
- Uusien osaajien rekrytointi / saatavuus

# MITEN YRITYS VOI VAIKUTTAA LIIKETOIMINTANSA HIILIJALANJÄLKEEN?



# MISSÄ YRITYKSENNE MENE VÄHÄHIILISYYDESSÄ?

Kehittyvä	Vakiintuva	Kypsä	Suunnannäyttäjä
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yritys on alustavasti tunnistanut ilmastonmuutoksen riskit ja mahdollisuudet liiketoiminnalle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yritys tuntee oman toimintansa vaikutukset ilmastonmuutokseen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yritys on oman toimialansa suunnannäyttäjä vähähiilisydessä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yritys on elinkeinoelämän suunnannäyttäjä vähähiilisydessä</li> </ul>



# ORGANISAATION HIILIJALANJÄLKILASKENTA KÄYTÄNNÖSSÄ

# ORGANISAATION OMAN TOIMINNAN HIILIJALANJÄLKI



250 000 MWh



0,200 tCO<sub>2</sub>e/MWh



50 000 tCO<sub>2</sub>e

# PÄÄSTÖJEN LASKENTA

## Mitä?

Kasvihuonekaasupäästöjen laskenta perustuu Greenhouse Gas (GHG) -protokollan menetelmään. Menetelmä määrittelee päästöjen kirjanpidon ja raportoinnin periaatteet koskien 7 kasvihuonekaasua: *hiilidioksidi* (CO<sub>2</sub>), *metaani* (CH<sub>4</sub>), *dityppioksidi* (ilokaasu, N<sub>2</sub>O), *fluorihiiivedyt* (HFCs), *perfluorihiiivedyt* (PCFs), *rikkiheksafluoridi* (SF<sub>6</sub>) ja *typpitrifluoridi* (NF<sub>3</sub>).

## Miksi?

Yrityksen oman toiminnan päästöjä lasketaan osana yritysvastuuta, ja se näkyy esim. vastuullisuusraporteissa. Laajasti käytetty Global Reporting Initiativen (GRI) standardit yritysvastuun raportointiin viittaavat GHG protokollan menetelmään osana päästöjen laskentaa yrityksen toiminnalle.

The Greenhouse Gas Protocol, A Corporate Accounting and Reporting Standard.  
<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>



# MITEN LASKEA HIILIJALANJÄLKI YRITYKSEN TOIMINNALLE?

- 1. Pohdi, minkä vuoksi hiilijalanjälki tarvitaan – vaikuttaa tarkkuustasoon**
  - Olennaisten päästölähteiden tunnistaminen
  - Tavoitteiden asettaminen
  - Tarve sidosryhmiltä – arvonluonti
- 2. Määrittele, kuinka laskenta rajataan:**
  - Organisaation rajaus omistajuuteen tai hallintaan perustuen
  - Oman toiminnan päästöt (suorat, energia-epäsuorat) (*minimi*)
  - Omaan toimintaan liittyvät päästöt (epäsuorat) (*haastavampi hallita*)
- 3. Päätä, millä tarkkuustasolla laskenta tehdään:**
  - Karkea arviointi esim. kokonaisenergiankulutuksen (sähkö/lämpö/polttoaineet) ja keskimääräisten päästökertoimien avulla
  - Tarkat toimipaikkakohtainen energiankulutus ja päästökertoimet



# ORGANISAATION RAJAUS

- Organisaatorajaus määrittää mitkä päästöt laskennassa huomioidaan ja miten päästöt sijoittuvat eri päästöluokkiin (scope 1, 2 & 3)
- GHG-protokollan mukaan kaksi päätapaa tehdä organisaation rajaus:
  - 1. Pääomaosuuteen perustuva rajaus**
    - *Yritys huomioi omina päästöinään pääomaosuutta vastaavan osuuden päästöistä*
  - 2. Hallintaan perustuva rajaus**
    - *Yritys huomioi omina päästöinään kaikki ne päästöt, jotka aiheutuvat yrityksen kontrolloimista toiminnoista*
      - A. Operaationaaliseen kontrolliin perustuva rajaus
      - B. Taloudelliseen kontrolliin perustuva rajaus

# ORGANISAATION RAJAUKSEN MERKITYS

Yritys A:n toiminta			Yritys A:n osuus päästöistä eri rajausperiaatteilla		
Toiminta	Yritys A:n pääomaosuus	Toiminnan määräysvalta	Pääoma	Hallinta: <i>operaatiot</i>	Hallinta: <i>talous</i>
Tehdas	100 %	Yritys A	100 %	100 %	100 %
Sivutehdas	50 %	Yritys A	50 %	100 %	100 %
Tuotantolaitos	80 %	Operaatiot: Yritys X Talous: Yritys A	80 %	0 %	100 %
Jätevedenpuhdistamo	100 %	Yritys X	100 %	0 %	0 %

# PÄÄSTÖT ARVOKETJUN ERI VAIHEISSA

## 1

### Suorat päästöt (Scope 1)

- Päästöt lähteistä, jotka ovat yrityksen itsensä omistamia tai ovat yrityksen itsensä määräysvallassa, kuten yrityksen lämpökattiloista ja kulkuneuvoista. Ns. suorat piipunpääpäästöt.

## 2

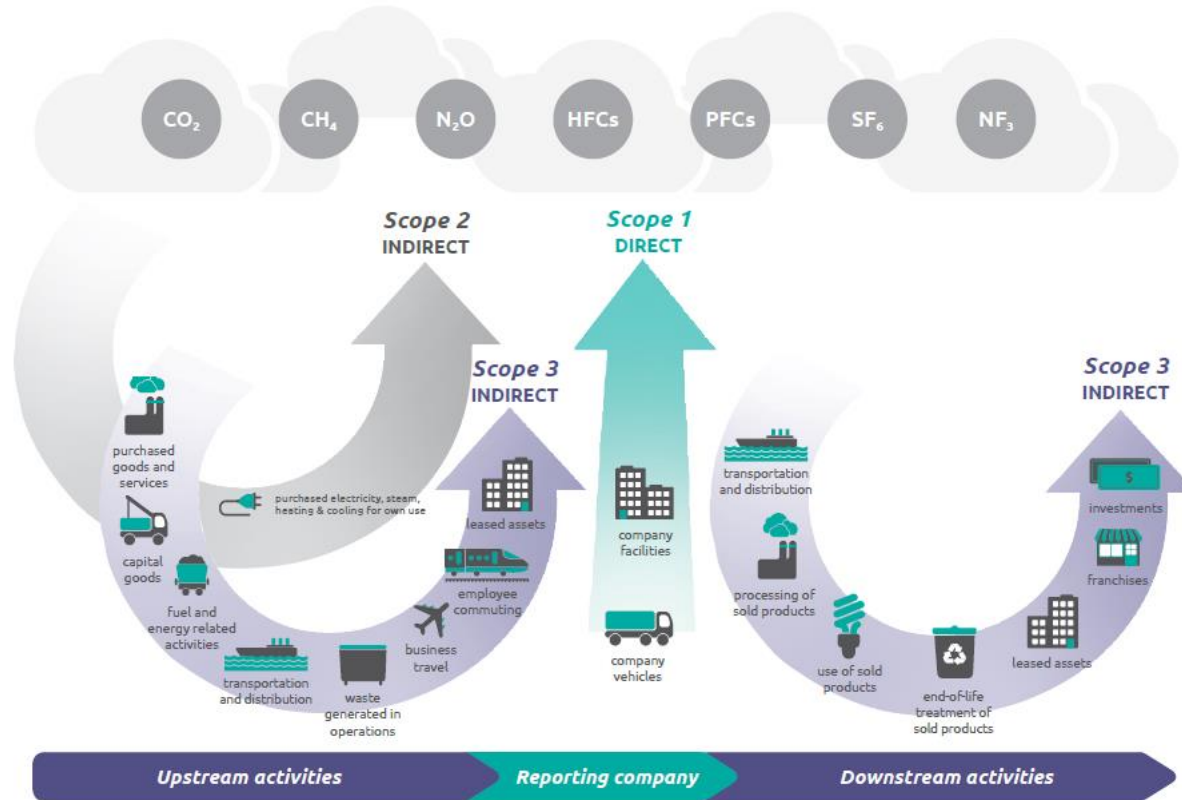
### Energia-epäsuorat päästöt (Scope 2)

- Yrityksen ostaman ja kuluttaman sähkön tuotannon päästöt (myös höyry, lämpö ja jäähdytys).

## 3

### Muut epäsuorat päästöt (Scope 3)

- Kaikki yrityksen toimintaan liittyvät epäsuorat päästöt, jotka aiheutuvat päästölähteistä, jotka eivät ole yrityksen omistuksessa tai määräysvallassa.



Greenhouse Gas Protocol: Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions. Supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting & Reporting Standard.

[https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards\\_supporting/Intro\\_GHGP\\_Tech.pdf](https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards_supporting/Intro_GHGP_Tech.pdf)



# ORGANISAATORAJAUKSEN VAIKUTUS ERI PÄÄSTÖLUOKISTA AIHEUTUVIIN PÄÄSTÖIHIN

- Yritys A omistaa 100 % jätevedenpuhdistamon, jossa käsitellään Yritys A:n toiminnassa muodostuvia jätevesiä sekä muiden yritysten jätevesiä. Jätevedenpuhdistamoa operoi Yritys X.
- Mikäli Yritys A käyttää **pääomaperusteista organisaation rajausta**, huomioidaan jätevedenpuhdistamon suorat ja energiantuotantoon liittyvät epäsuorat päästöt (scope 1 & 2) täysimääräisesti Yritys A:n päästöinä.
- Mikäli Yritys A käyttää **hallintaan perustuvaa organisaation rajausta**, jätevedenpuhdistamon suorat ja energiantuotantoon liittyvät epäsuorat päästöt jyvitetään vastamaan Yritys A:n käsiteltyjen jätevesien osuutta koko laitoksen toiminnasta. Yritys A raportoi vapaaehtoisesti jätevesien käsittelystä aiheutuvat päästöt osana arvoketjun epäsuoria päästöjä (scope 3, kategoria 5).

# LASKENNAN TYÖMÄÄRÄ JA YLLÄPITO (1/2)

## Laskennan edellyttämään työmäärään vaikuttaa:

- Laskennan rajausta ja haluttu tarkkuustaso
- Yrityksen sisäiset tiedon raportointi- ja tallennuskäytännöt
- Toimittajien ja muiden yhteistyötahojen valmius toimittaa tai tuottaa tietoa
- Käytettävissä olevat resurssit ja osaamisen taso
- Vaadittavien päästökertoimien määrä ja laatu

## GHG-protokollan mukaisesti päästölaskentaa on tarkoitus päivittää vuosittain

- Vertailuvuoden asettaminen
- Merkittävän muutoksen määrittely
- Päästöjen seuranta
- Päästövähennystoimenpiteiden todentaminen
- Laskennan tarkentaminen ja päästökertoimien päivitys

# LASKENNAN TYÖMÄÄRÄ JA YLLÄPITO (2/2)

## Kerralla oikein

Laskennan tekeminen heti ensimmäisellä kerralla huolella vähentää merkittävästi seuraavien laskentojen työmäärää

- Toimivan ja helposti päivitettävissä olevan työkalun käyttöönotto kannattaa
- Työkalun valinnassa syytä kiinnittää huomiota mm. tiedon avoimuuteen, muokkausmahdollisuuksiin sekä mahdollisiin käyttö- tai lisenssimaksuihin

## Läpinäkyvästi

Laskenta kannattaa toteuttaa mahdollisimman läpinäkyvästi, jotta kaikki laskennassa käytetyt tiedot on myöhemmin jäljitettävissä ja perusteltavissa

# ECOBION TYÖKALU YRITYKSEN HIILIJALANJÄLJEN LASKENTAAN

The image shows a laptop screen displaying a software tool for calculating a company's carbon footprint. The interface is divided into several sections, each with a table for data entry. The top section is for 'Materials', the middle for 'Energy', and the bottom for 'Transport'. Each table includes columns for item name, quantity, unit, and various calculation parameters like emission factors and conversion rates. The data is organized into rows and columns, with some cells highlighted in orange or yellow. The overall layout is clean and professional, typical of a business software application.

5 700 t CO<sub>2</sub>e

# YKSI LUKU EI KERRO RIITTÄVÄSTI

Päästölaskennan hyödyntäminen edellyttää ymmärrystä laskennassa tehdyistä rajauksista ja päätöksistä

- Millä perusteella organisaatio on rajattu?
- Mitkä päästöluokat ja –kategoriat laskennassa on huomioitu?
- Mitkä toiminnot on jätetty laskennan ulkopuolelle?
- Miltä ajanjaksolta tarkasteltu on tehty?
- Miten päästöluku on muuttunut vuosien saatossa?

→ *Laskennan läpinäkyvä dokumentointi tärkeää!*

Laskennan tarkoituksena on saada parempi kuva yrityksen toiminnasta aiheutuvista päästöistä sekä mahdollistaa toiminnan tavoitteellinen kehittäminen

- Laskennassa käytetyt rajaukset vaikuttavat merkittävästi päästölaskennan tuloksiin, minkä takia luvut sopivat huonosti suoraan vertailtavaksi toisten yritysten tekemien laskentojen tuloksiin

# MITEN HYÖDYNÄN HIILIJALANJÄLKITARKASTELUN?

- Käytä yhtiön strategisessa suunnittelussa
- Tunnista tehoton materiaalien ja energian käyttö
- Käytä tuotesuunnittelussa
- Tehosta yrityksen toimintaa
- Markkinoinnissa
- Ympäristöraportoinnissa ja -viestinnässä



**MITÄ YRITYSTEN KANNATTAÄ TEHDÄ NYT?**



# ETENEMISSUUNNITELMA YRITYKSILLE

## 1. Tarkista ensin yrityksesi osalta

- Onko arvoketjun vastuullisuusnäkökohdat ja vaikutukset tunnistettu kattavasti?
- Onko arvoketjua uhkaavat ilmatoriskit tunnistettu?
- Onko olennaisuusarviointi tehty ja ilmasto-vaikutukset todettu siinä keskeisiksi?

## 2. Suunnittele ja toteuta ilmastotoimia asiakaslähtöisesti

- Tunnista hiilijalanjälkilaskelmilla oleellimmat ilmastonäkökohdat, joihin voit vaikuttaa
- Laadi yrityksellesi kolmen vuoden aikataulutettu suunnitelma / tiekartta
- Aseta riittävän kunnianhimoiset, aikataulutetut ja mitattavat tavoitteet
- Toteuta käytännön toimia tavoitteiden saavuttamiseksi – varmista seuranta
- Kompensoi tarvittaessa päästöjä, joihin et muuten pysty vaikuttamaan

## 3. Mittaa ja vaikuta

- Mittaa ja kokoa tulokset suhteessa tavoitteisiin
- Viesti tuloksista asiakkaille



# ECOBION PALVELUJA VÄHÄHIILISYYDESSÄ

## Johdon strategiat ja tavoitteet

- Arvoketjun ilmatoriskien ja -mahdollisuuksien arviointi liiketoiminnalle
- Vähähiilisyyden toimintasuunnitelmat ja tiekartat (Roadmap)
- EU:n kestävän rahoituksen luokittelujärjestelmä (taksonomia) konsultointi
- Science Based Targets (SBT) konsultointi

## Mittarit ja selvitykset

- Organisaation hiilijalanjälkilaskenta GHG-protokollan mukaan
- Tuotteiden ja palveluiden hiilijalanjälkilaskenta ja elinkaariarviointi (LCA)
- Hiilijalanjäljen kompensatiomallit -selvitykset ja konsultointi
- Hiilikädenjälki

## Viestintä

- Vähähiilisyyden viestinnän suunnittelu ja toteutus
- Vastuullisuusraporttien valmistelut ja niiden varmentaminen (GRI)

***Pyydä tarjous!***

”  
Räätälöitynä,  
sinulle:

# KIITOS OSALLISTUJILLE!

Ollaan yhteyksissä!

Keskustelemme mielellämme aiheesta lisää kanssanne.

Webinaariaineistot toimitetaan osallistujille jälkikäteen.

## Yhteystiedot:



**Henrik Österlund**

Johtava konsultti

henrik.osterlund@ecobio.fi

+358 20 756 9457



**Inka Voutilainen**

Konsultti

inka.voutilainen@ecobio.fi

+358 20 756 9458