

# Hiilijalanjälki 2025 SCOPE 1-3



NOVOWOOD  
- Puu pitää tuntea -

Novo Wood Oy on selvittänyt aiheuttamansa ilmastovaikutuksen laskemalla yrityksensä hiilijalanjäljen vuodelle 2025. Päästöraportti on tuotettu automaattisen päästölaskennan kautta GHG-protokollan mukaisesti.

## LASKENNAN RAJAUS

Laskennassa on huomioitu päästöt koko arvoketjulta (Scope 1, 2 & 3), sisältäen seuraavat päästölähteet:

- Energiantuotanto
- Ajoneuvojen käytön aikaiset päästöt

Scope 1

- Ostettu sähkö

Scope 2

- Ostetut tuotteet ja palvelut
- Pääomahyödykkeet
- Polttoaineisiin ja energiaan liittyvä toiminta
- Kuljetukset ja jakelu
- Jätteet
- Liikematkat
- Työmatkaliikenne
- Myytyjen tuotteiden elinkaaren päätös
- Vuokrattu omaisuus

Scope 3

## PÄÄSTÖT NUMEROINA

11 043

t CO<sub>2</sub>e

Kokonaispäästöt

751

t CO<sub>2</sub>e

Päästöt / milj. €

650

t CO<sub>2</sub>e

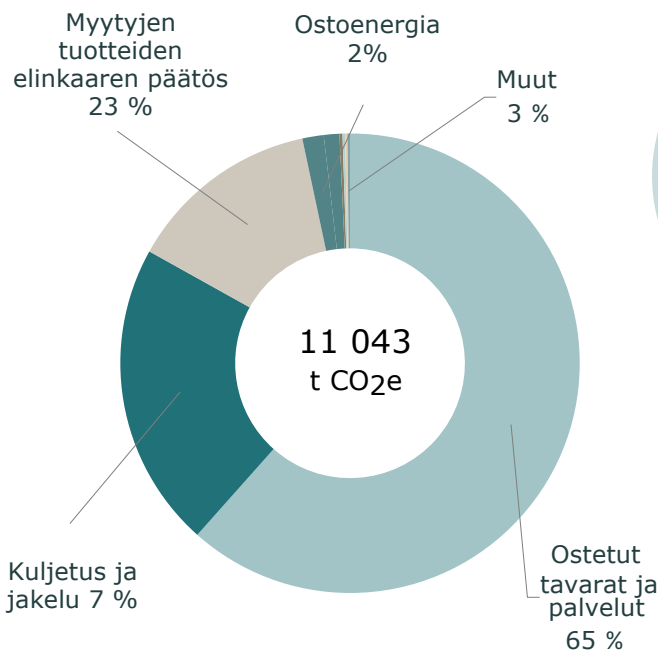
Päästöt / työntekijä

## KUINKA PALJON ON YKSI TONNI CO<sub>2</sub>e PÄÄSTÖJÄ?

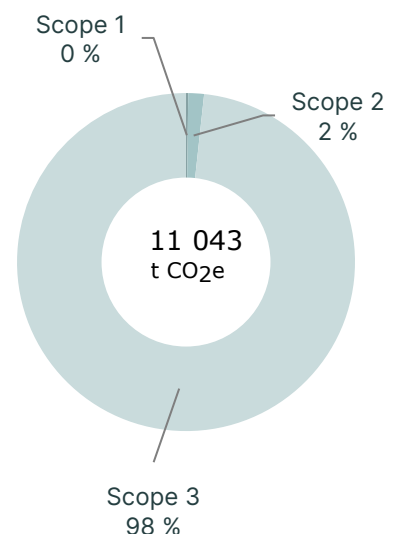
- 1 tonni CO<sub>2</sub>e päästöjä vastaa ~7000 kilometrin ajoa autolla.\*
- Suomalaisen vuosittaiset keskipäästöt ovat ~10 tonnia CO<sub>2</sub>e.\*\*

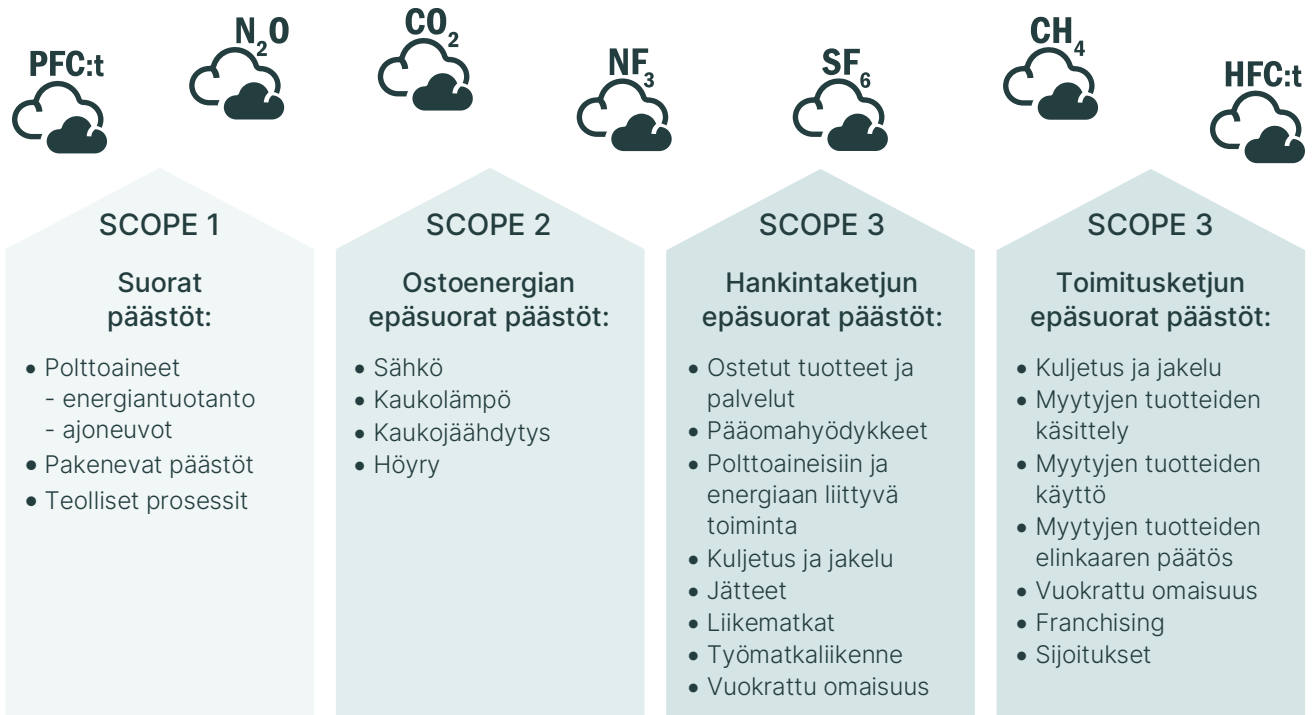
Lähteet: \* [Traficom 2024](#), \*\* [Sitra 2018](#)

## PÄÄSTÖT / PÄÄSTÖLÄHDE



## PÄÄSTÖT / SCOPE





Lähde: GHG Protocol Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard (GHG Protocol, 2011).

Alapuolella olevassa taulukossa on nähtävissä laskentaan mukaan otetut ja laskennan ulkopuolelle jätetyt päästölähteet, sekä niiden jaottelu. Raportin lopusta liitteestä kaksi näet yksityiskohtaisemman listauksen.

SCOPE 1	SCOPE 2	SCOPE 3	EI LASKENNASSA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polttoaineet               <ul style="list-style-type: none"> <li>- energiantuotanto</li> <li>- ajoneuvot</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sähkö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostetut tuotteet ja palvelut</li> <li>• Pääomahyödykkeet</li> <li>• Polttoaineisiin ja energiaan liittyvä toiminta</li> <li>• Kuljetus ja jakelu</li> <li>• Jätteet</li> <li>• Liikematkat</li> <li>• Työmatkaliikenne</li> <li>• Myytyjen tuotteiden elinkaaren päätös</li> <li>• Vuokrattu omaisuus</li> </ul>	

Novo Wood toimitti tarvittavat tiedot jokaisesta mukaan otetusta scopesta ja päästökategoriasta. Toimitetut tiedot yhdistettiin laskennassa sopiviin päästökertoimiin. Päästökertoimet kuvaavat sitä, kuinka paljon tietystä toiminnosta, kuten yhdestä kilowattitunnista sähköä, aiheutuu päästöjä. Laskennan lopputulos ilmoitetaan hiilidioksidiekvivalenteina (CO<sub>2</sub>e), joka huomioi eri kasvihuonekaasujen erilaiset ilmastoa lämmittävät vaikutukset.

Seuraavissa kappaleissa kerrotaan tarkemmin scope 1–3:n kuuluvien päästölähteiden laskentamenetelmistä sekä päästökertoimista.

## SCOPE 1

Scope 1 käsittää Novo Woodin hallinnassa olevien ajoneuvojen käytön aikaiset eli polttoaineiden palamisesta syntyvät päästöt. Ajoneuvo käytti polttoöljyä ja päästöjen laskennassa hyödynnettiin Tilastokeskuksen (2023a) polttoaineluokitusta. Polttoainetiedot ilmoitettiin litroina.

Omassa energiantuotannossa käytetyn polttoöljyn käytöstä syntyvät päästöt laskettiin Tilastokeskuksen (2023a) polttoaineluokituksen päästökertoimella. Laskennassa huomioitiin myös polttoaineiden valmistamisesta, kuten öljyn porauksesta ja polttoaineen kuljetuksesta tankkausasemalle, aiheutuvat päästöt, mutta ne kuuluvat scope 3:een.

## SCOPE 2

Scope 2 käsittää Novo Woodin hallinnoimien toimitilojen sähkön käytön päästöt.

Scope 2 päästöt lasketaan kahdella eri tavalla: markkina- ja sijaintiperusteisesti. Ostoenergian markkinaperusteiset päästöt lasketaan energiantuottajan ilmoittamalla todellisella päästökertoimella ja sijaintiperusteiset päästöt lasketaan alueellisen energiantuotannon päästöjen mukaan (GHG Protocol Scope 2 Guidance, 2015). Molemmat luvut kuuluu raportoida, mutta ainoastaan markkinaperusteisesti lasketut päästöt lasketaan yrityksen päästöiksi.

[Markkinaperusteisten](#) päästöjen laskennassa hyödynnettiin Novo Woodin käyttämän sähköntoimittajan ilmoittamia päästökertoimia sekasähkölle (Lumme Energia, 2024).

[Sijaintiperusteisessa](#) päästöjen laskennassa käytettiin Suomessa vuonna 2023 tuotetun sähkön volyympainotettua keskiarvopäästökerrointa (Fingrid, 2024a).

Sähkön ja kaukolämmön tuotannosta aiheutuvien päästöjen lisäksi yrityksen hiilijalanjälkeen lasketaan myös muusta energiaan liittyvästä toiminnasta, eli sähkön ja kaukolämmön valmistamisesta ja siirtohäviöstä, aiheutuvat päästöt, mutta nämä ilmoitetaan osana scope 3 päästöjä vastaavaan tapaan kuin polttoaineiden valmistuksen kohdalla.

## SCOPE 3

Novo Woodin kohdalla olennaiset scope 3 kategoriat olivat: 1) ostetut tuotteet ja palvelut, 2) pääomahyödykkeet, 3) polttoaineisiin ja energiaan liittyvä toiminta, 4) kuljetus ja jakelu, 5) jätteet, 6) liikematkat, 7) työmatkaliikenne, 8) myytyjen tuotteiden elinkaaren päätös, 9) vuokrattu omaisuus.

### Ostetut tuotteet ja palvelut

Ostettujen tuotteiden päästöt koostuivat vuoden aikana tehdyistä hankinnoista, kuten MDF-levyistä, lastulevyistä, sahatavarasta sekä pakkausmateriaaleista. Tuotteiden valmistuksesta syntyvistä päästöistä laskettiin määrätietojen perusteella ja päästökertoimet saatiin CO2data- ja Ecoinvent-tietokannoista sekä Rakennusten hiilijalanjäljen arviointityökalusta (Ecoinvent, 2023; Suomen Ympäristökeskus, 2024; Rakennusten hiilijalanjäljen arviointityökalu 2019).

Lastulevyjen ja MDF-levyjen laskennassa hyödynnettiin EPD-tietoja (Sonae Arauco, S.A.a; Sonae Arauco, S.A., 2024b; Sonae Arauco, S.A., 2024c; Sonae Arauco, S.A., 2024d).

Ostettujen palveluiden (sisältäen alihankinnan) päästöt laskettiin myös käyttäen inflaatiokorjattuja kustannusperusteisia päästökertoimia (El Geneidy et al., 2023; Tilastokeskus, 2024).

Kustannusperusteisessa laskennassa käytetään kulutusperusteisia päästökertoimia, joiden yksikkönä on kg CO<sub>2</sub>e/€. Exiobase-päästökertoimet ovat yhdistetty Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (2008) mukaisiin toimialoihin. Päästökertoimet ovat toimialan suomalaisia keskiarvoja. Toimialaluokituksen mukaan kustannusperusteinen päästökerroin voidaan yhdistää kustannustyyppiin. Tässä tapauksessa hankintojen kustannukset on yhdistetty hankinnan kohdetta vastaavan toimialaluokituksen mukaisiin kertoimiin.

## Pääomahyödykkeet

Ainoa vuoden aikana hankittu pääomahyödyke oli katkaisusaha, jonka päästöt laskettiin inflaatiokorjattuja kustannusperusteisia päästökertoimia hyödyntäen (El Geneidy et al., 2023; Tilastokeskus, 2024).

## Polttoaineisiin ja energiaan liittyvä toiminta

Polttoaineiden ja sähkön käytöstä aiheutuvien päästöjen lisäksi yrityksen hiilijalanjälkeen lasketaan myös muusta polttoaineisiin ja energiaan liittyvästä toiminnasta, eli polttoaineiden ja energian valmistamisesta sekä energian siirtohäviöstä, aiheutuvat päästöt. Energian valmistamisen päästöt liittyvät voimaloiden rakentamisesta aiheutuviin päästöihin. Eli myös uusiutuvan energian päästöttömän tuotannon taustalla on toimintoja, joista päästöjä aiheutuu.

Scope 1 kuuluvien polttoaineiden (öljy) valmistuksen päästöt laskettiin käyttäen Ecoinvent-tietokantaa (2023).

Novo Woodin käyttämän sekasähkön valmistuksen päästöt on myös laskettu käyttäen Suomen Ilmastopaneelin (2024) Autokalkulaattori-verkkosivua. Valmistuksen päästöt sisälsi myös siirtohäviön valmistuksesta syntyvät päästöt, olettaen siirtohäviön suuruuden olevan 2 % (Fingrid, 2024b). Siirtohäviön ”käytöstä” syntyvät päästöt laskettiin käyttämällä samoja kertoimia kuin scope 2 kohdalla (Lumme Energia, 2024).

## Kuljetus ja jakelu

Hankintaketjun sekä toimitusketjun kuljetuksien ja jakelun osalta saatiin kuljetusyhtiöiltä päästöraportit, joita hyödynnettiin laskennassa. Niille kuljetuksille, joille ei ollut raportteja, päästöt laskettiin kuljetettujen tuotteiden painojen, kuljetusetäisyyksien sekä kuljetuskaluston perusteella. Näiden tietojen avulla laskettiin tonnakilometrit, jotka yhdistettiin UK Government BEIS-tietokannan (2023) päästökertoimiin.

## Jätteet

Jätteiden päästöt aiheutuivat yritystoiminnasta syntyvän jätteen hävityksestä ja kierrätyksestä ja niiden tiedot ilmoitettiin kilogrammoina. Jätteet koostuivat yleisimmistä jäteluokista. Jätehuollosta syntyvät päästöt laskettiin Dahlbo et al. (2011) selvityksestä saaduilla

päästökertoimilla. Päästökertoimet huomioivat niin jätteiden kuljetuksesta kuin käsittelystä aiheutuvat päästöt.

Novo Woodin liiketoiminnasta syntyi sivutuotteena puujätettä, joka myytiin lämmityskäyttöön. Tästä syntyvät päästöt ovat huomioutu myytyjen tuotteiden elinkaaren päätös kategoriassa.

Talousveden valmistamisen päästöt laskettiin Ecoinvent 3.9.1 tietokannan päästökertoimella ja se on laskettu mukaan ostettuihin tavaroihin ja palveluihin. Jäteveden puhdistamisen päästöt Li ym. (2020) selvityksestä saadulla päästökertoimella.

### Liikematkat

Novo Woodin henkilökunta teki liikematkvoja henkilöautolla. Henkilöautolla tehtyjen matkojen päästöt laskettiin käyttämällä Suomen Ilmastopaneelin (2024) Autokalkulaattori-verkkosivua.

### Työmatkaliikenne

Työmatkojen eli kodin ja työpaikan välisen liikkumiseen käytettiin henkilöautoa. Henkilöautolla tehtyjen matkojen päästöt laskettiin käyttämällä Suomen Ilmastopaneelin (2024) Autokalkulaattori-verkkosivua.

### Myytyjen tuotteiden elinkaaren päätös

Novo Woodin myytyjen tuotteiden elinkaaren päätöksen laskennassa käytettiin Dahlbo et al. (2011) selvityksen kertomia sekä CO2data-tietokantaa (Suomen Ympäristökeskus, 2024). Laskennassa oletettiin, että myyty tuotteen hävitetään sekajätteenä, puujätteenä, rakennusjätteenä sekä muovijätteenä.

### Vuokrattu omaisuus

Novo Woodin eteenpäin vuokraaman tilan sähkönkäytön päästöt laskettiin hyödyntämällä sähköntoimittajan ilmoittamia päästökertoimia (Lumme Energia, 2024).

### Biogeeniset päästöt

Novo Wood käyttää lämmitykseen puuhaketta. Hakkeen palamisen päästöjen laskennassa on käytetty Tilastokeskuksen (2023a) polttoaineluokitusta. GHG protokollan mukaan biogeeniset päästöt tulee laskea sekä raportoida, mutta scopejen ulkopuolella.