

Digital Office Company Oy

Kestävän kehityksen ja vastuullisuuden strategia

päivitetty 01.07.2026

Yleistä

Tämän dokumentin tarkoituksena on kuvata DOC:in yritys vastuullisuuteen (Corporate Social Responsibility (CSR)) liittyvät periaatteet, toimintastrategia vastuullisen toiminnan toteutumiseksi ja tehdyt sekä suunnitellut toimenpiteet. DOC:n vastuullisuuden ja kestävän kehityksen strategia kattaa myös tytäryhtiön, eli 100% omistamansa MultiCom Software Oy:n toiminnan.

Digital Office Company Oy (DOC) on perustettu vuonna 1996 ja sen tytäryhtiö MultiCom Software Oy (MCS) vuonna 1991. DOC on suomalainen yritys, joka on erikoistunut digitaalisten asiakirjojen hallintaan ja toimistoautomaattioratkaisuihin sekä yritysten digitaalisen tiedon turvaamiseen. Yrityksellä on toimipisteet Espoossa, Hämeenlinnassa, Lahdessa ja Lappeenrannassa. ICT-alan toimijana autamme organisaatioita hallitsemaan asiakirjatuotantoa ja -käytäntöjä, sekä siirtymään paperittomiin prosesseihin, parantamaan tietoturvaa ja toimimaan ympäristöä säästävämmin.

Tämä asiakirja sisältää seuraavat osakokonaisuudet:

- Ympäristövastuu (Kestävän kehityksen strategia)
- Sosiaalinen, eettinen ja taloudellinen vastuu (CSR)
- Digital Office Company Oy:n hiilijalanjäljen laskeminen

Sisällysluettelo

<i>Miksi kestävän kehityksen strategia</i>	2
<i>Ekologinen vaikuttaminen kansallisella tasolla</i>	4
<i>Hallinto ja eettinen toiminta</i>	14
<i>Sosiaalinen vastuu</i>	14
<i>Henkilöstön hyvinvointi ja kehittäminen</i>	15
<i>Monimuotoisuus, tasa-arvo ja inklusio (DEI)</i>	15
<i>Yhteisöosallistuminen</i>	15
<i>Eettiset käytännöt ja läpinäkyvyys</i>	16
<i>Eettinen taloudellinen vastuu — Liiketoiminnan eettiset periaatteet</i>	16
<i>Eettisten käytäntöjen valvonta</i>	16
<i>Raportointikäytännöt, työkalut ja hiilijalanjäljen mittaaminen</i>	16

Kestävän kehityksen strategia

DOC:n kestävän kehityksen strategian tavoitteena on tukea Suomen hiilineutraaliustavoitteen saavuttamista pienentämällä oman operatiivisen toiminnan hiilijalanjälkeä ja edistämällä kiertotaloutta. Lisäksi kehitämme palveluja ja ratkaisuja, joiden avulla asiakkaamme voivat pienentää omaa hiilijalanjälkeään ja edistää omia kestävän kehityksen tavoitteitaan. Tätä kutsumme DOC:n hiilikädenjäljeksi.

Kestävän kehityksen strategia keskittyy kolmeen osa-alueeseen:

- Sisäisiin toiminnan parannuksiin (hiilijalanjälki)
- Asiakaslähtöisiin ekologisiin palveluihin (hiilikädenjälki)
- Vastuullisen ICT-toiminnan edistämiseen (valistus, tiedotus)

Strategiaa seurataan aktiivisesti johtoryhmän toimesta, ja työntekijöitä rohkaistaan tuomaan kehitysideoita esiin. Yksi menestyksekkäimmistä ideoista — monitoimilaitteiden palautettujen tarvikkeiden uudelleenjakeluun perustuva kierrätysohjelma — syntyi työntekijän ehdotuksesta ja innovaatiosta.

Miksi kestävän kehityksen strategia

Ympäristöystävällisyys ja ekologisuus ovat keskeisiä huolenaiheita monille organisaatioille nykyisin. Pyrkimys hiilineutraaliuteen hidastaa ilmaston lämpenemistä ja vähentää siitä seuraavia haitallisia vaikutuksia, kuten äärimmäisiä sääilmiöitä, merenpinnan nousua ja ekosysteemien tuhoutumista, sillä hiilidioksidipäästöt ovat keskeinen tekijä ilmastonmuutoksessa. Suomelle määriteltiin kunnianhimoinen tavoite olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä, eli pyrimme tavoitteeseen 15 vuotta aiemmin kuin EU kokonaisuutena.

DOC:n kestävän kehityksen strategiana on edesauttaa Suomen hiilineutraalisuustavoitteen saavuttamista oman operatiivisen toiminnan hiilijalanjälkeä pienentämällä, edistämällä kierrätystä ja sitä kautta hillitä maapallon luonnonvarojen ylikulutusta. Edellisen lisäksi tuotamme ja kehitämme palveluja ja ratkaisuja, joilla asiakkaamme pystyvät alentamaan omaa hiilijalanjälkeään ja saavuttamaan omia kestävän kehityksen tavoitteitaan.

Kehitämme hiilikädenjälkeämme jatkuvasti yhteistyössä päämiestemme kanssa ja myös itsenäisesti omiin palvelutuotteistuksiimme liittyen. DOC:n kestävän kehityksen ohjelma määriteltiin ja käynnistettiin vuonna 2023 ja sitä seurataan sekä kehitetään yrityksen johtoryhmän toimesta säännöllisesti. Henkilöstöä motivoidaan vuosineljänneksittäin pidettävissä henkilöstökatsauksissa esittämään kestävän kehityksen uusia käytäntöjä ja innovaatioita toteutettaviksi.

Kestävän kehityksen strategian kolme osa-aluetta

1 - Hiilijalanjälki

Oman toiminnan ja käytäntöjen kehittäminen sekä muuttaminen ympäristöystävällisimmiksi ja kohti hiilineutraaliutta tukien Suomen valtion julistamaa tavoitetta. Uusia sisäisiä kestävän kehityksen hengen mukaisia muutoskohteita pyritään löytämään jatkuvasti ja henkilöstä motivoidaan esittämään jokapäiväisistä tehtävistä ja omilta tehtäväalueiltaan kehityskohteita, jotka edesauttavat kestävän kehityksen tavoitteiden toteuttamista.

Erityisesti huomion kohteina ovat energian kulutusta säästävät toimet sekä luonnon materiaalien kierrätystä edistävät innovaatiot. Tavoitteenamme on jatkuvasti kehittää ja ottaa käyttöön ratkaisuja omassa sisäisessä toiminnassamme, joilla on mahdollista alentaa omaa **hiilijalanjälkeämme** ja/tai edistää **kiertotaloutta**.

Ekologiset kehityskohteet omassa toiminnassamme (hiilijalanjälki)

Yritys on toteuttanut useita toimia ympäristövaikutusten vähentämiseksi:

- koko autoedun autokanta on muutettu täyssähköiseksi
- toimistotilojen energiankulutusta on optimoitu
- etätyötä tuetaan laajasti
- työntekijöille tarjotaan työsuhteypöräetu
- toimipisteissä noudatetaan kattavia kierrätys- ja lajittelukäytäntöjä

Tämän asiakirjan lopussa on ulkopuolisen tahon tekemä yleisiin standardeihin perustuva selvitys hiilijalanjälkemme tasosta vuonna 2026.

2 - Hiilikädenjälki

Tuotamme asiakkaillemme liiketoimintayksiköittäin ratkaisuja ja palveluita, joilla asiakkaittemme on mahdollista edistää omaa kestävää kehitystä ja alentaa hiilijalanjälkeään. Tyypillisesti tarjoamamme ratkaisut, joko kehittävät olemassa olevaa asiakkaan ratkaisua, tai korvaavat olemassa olevia ratkaisuja. Kummassakin tapauksessa, mutta erityisesti jälkimmäisessä tilanteessa, uusi korvaava järjestelmä tuottaa asiakkaalle tyypillisesti pienemmän hiilijalanjäljen.

Panostamme kaikissa liiketoimintaratkaisuissemme kestävän kehityksen edistämiseen yhteistyössä päämiestemme kanssa. Asiakkaan hiilijalanjäljen pienentäminen sekä kierrätyksen tehostaminen ratkaisujemme avulla, ovat kaikkien liiketoimintayksiköittemme palvelujen kehityksen keskiössä. Tätä osaa toiminnassamme kutsumme **hiilikädenjäljeksi**.

3 - Vaikuttaminen ja valistaminen

Vaikuttaminen ja valistaminen. Olemme tuottaneet artikkelisarjan sekä hiilijalanjälkeä alentavista kehityshankkeistamme että asiakkaille tarjottavista kestävän kehityksen ratkaisuksista ja palveluista, eli hiilikädenjälkeä toteuttavista innovaatioistamme ja tarjoamastamme. Ottaen huomioon yrityskokomme realiteetit, näkemyksemme on, että panostus hiilikädenjälkeen on

kokonaisvaikutukseltaan selvästi merkittävämpää, kuin tekemämme kehitys omaan hiilijalanjälkeemme. Kumpikin on meille tärkeää.

Valistustoiminnallamme pyrimme vaikuttamaan myös Suomessa tehtäviin julkisiin hankintoihin osallistumalla kansallisiin kestävä kehityksen hankkeisiin (esim. Visiiri-hanke), joiden tavoitteena on tuottaa faktapohjaista informaatiota IT:n tuottamasta hiilijalanjäljestä ja erityisesti siitä, miten niiden alentamiseen voi vaikuttaa tietoisuutta lisäämällä sekä oikeilla ja vastuullisilla valinnoilla ja hankinnoilla.

Julkisten hankintojen kriteeristöön pyrimme vaikuttamaan siten, että hankintapäätöksissä otettaisiin entistä useammin huomioon hankittavan teknologian valmistamiseen käytetyt päästöt ja materiaalit sekä elinkaaren aikana syntyvät, eli käytön aikaiset päästöt, unohtamatta elinkaaren loppupäätä ja kierrätystä.

Vuoden 2024 aikana tuotimme yhdentoista artikkelin ”kestävän kehityksen artikkelisarjan”, jotka julkaisimme some-kanaviamme pitkin, sekä kotisivuillamme. Teemme myös asiakkoita selvityksiä ja kartoituksia tuomaan esiin potentiaalisia kehityskohteita ja edustamiemme ratkaisujen käytöstä aiheutuvia ekologisia hyötyjä asiakkaan toimintaympäristössä.

Ekologinen vaikuttaminen kansallisella tasolla

Yksi konkreettinen esimerkeistä yrityksen ympäristövastuusta on osallistuminen valtakunnalliseen **VISIIRI-hankkeeseen**. VISIIRI, jota koordinoi TIEKE, on yhteistyöhanke, jonka tavoitteena on vauhdittaa Suomen ICT-sektorin vihreää siirtymää. Hankkeen painopisteitä ovat:

- työkalujen kehittäminen ICT-palveluiden ympäristövaikutusten mittaamiseen
- vastuullisten hankintakäytäntöjen edistäminen
- tietoisuuden lisääminen elinkaaripäästöistä

Osallistumalla hankkeeseen Digital Office Company on mukana kehittämässä kansallisia standardeja ICT-palveluiden päästöjen arviointiin ja tukemassa vastuullisia teknologiavalintoja (TIEKE, 2024).

Hiilijalanjälki

Osana kestäväen kehityksen strategiaa, toteutamme seuraavia käytäntöjä pienentämään omaa hiilijalanjälkeämme:

1.1 Työsuhdeautot sähköautoiksi

Vuonna 2022 uudistimme kokonaan **DOC**:in autopolitiikan vaihtamalla työsuhdeautot sähköautoiksi. Vuoden 2025 aikana autokantamme työsuhde-etu autot ovat vaihtuneen kokonaisuudessaan uuden politiikan mukaiseksi. Sähköautot tuovat oman panoksensa ympäristönsuojeluun ja kestäväen kehitykseen. Niiden vähäiset käytön aikaiset päästöt auttavat ilmastonmuutoksen torjunnassa ja parantavat ilmanlaatua. Laskelmiemme mukaan myös kokonaiskäyttökustannukset tulevat halvemmaksi kuin vastaavilla polttomoottoriautoilla. Tulevaisuudessa kun akkuteknologian kehitys ja ajoneuvotarjonta mahdollistavat pidemmät toimintamatkat, sähköistämme myös tuotantoautomme huollossa ja logistiikassa.

1.2 Toimistotilojen koon optimointi, sijainti ja hybridityöskentelyn mahdollistaminen

Koronapandemian aikana hybridityöntarpeet kasvoivat, mikä motivoi meitä optimoimaan toimistotilojamme merkittävästi pienempään suuntaan. Olemme tehostaneet **Lahden, Espoon ja Lappeenrannan** toimistojemme tiloja, mikä vähentää energiankulutusta ja auttaa säästämään resursseja. **Hämeenlinnassa** henkilömäärämme on kasvanut, joten uusi toimistomme valittiin keskeiselle paikalle julkisten kulkuyhteyksien läheisyyteen (juna-aseman naapurissa). DOC:lla on mahdollisuus työskennellä missä vain toimipisteessä. Olemme kehittäneet etätövälineitä niin, että toimistolla ja kotona työvälineet ovat kunnossa. Joustamme työntekijän elämäntilanteen ja tarpeiden mukaisesti. Kaikissa toimistoissamme toteutetaan myös kiinteistöjen mahdollistamissa puitteissa materiaalien/jätteiden kierrätystä.

1.3 Työsuhdepyörä valinnaiseksi koko henkilöstölle

Työsuhdepyörä on työnantajan henkilöstölle tarjoama etu, jossa työntekijä saa uuden polkupyörän työnantajan kautta käyttöönsä. Pyörä on käytettäessä päästötön kuljetusmuoto, joka vähentää hiilijalanjälkeä sekä ympäristön kuormitusta. Vuodesta 2023 lähtien olemme tarjonneet pyöräetua työntekijöillemme. Tällä hetkellä noin 20 prosenttia työntekijöistämme on hankkinut työsuhdepyörän.

Hiilikädenjälki

Asiakkaillemme tarjotut ratkaisut, joilla he pystyvät parantamaan ekologisuuttaan.

2.1 DOC Retoner ja Redrum

Digital Office Company Oy:lle palautuu vuoden aikana lukuisia laitteita asiakkaittemme rahoitus- ja palvelusopimuksien päättyessä, joissa on usein vielä paljon väriainetta jäljellä. Melkein täydet, käyttökelpoiset värikasetit on laitettu aikaisemmin suoraan kierrätykseen. Kehitimme menettelyn, jolla palautuvien laitteiden väriainehävikkiä ja siitä seuraavaa luontorasitusta voidaan pienentää merkittävästi toimittamalla vähän käytetyt väriainekasetit DOC:n omassa palvelussa oleville huoltosopimusasiakkaille jatkokäyttöön turvallisesti ilman, että ne vaurioituvat kuljetuksen aikana.

Halusimme laittaa hyvän kiertämään, joten jokaisesta lähetetystä värikasetista lahjoitamme viisi euroa Virtavesien hoitoyhdistys R.Y. Virhon vesistöjemme suojelutyöhön. Jokainen asiakkaamme, jolle toimitetaan Retoner-tuote, edistää omalta osaltaan Virhon tekemää suojelutyötä vesistöjemme hyväksi.

Tämän ohjelman toimenpiteillä vaikutetaan niin yrityksen/yhdistyksen ja sen toimialan omiin ympäristövaikutuksiin. Vaikutamme myös laajempien sidosryhmien ympäristömyönteiseen ajatteluun ja toimintaan muun muassa viestinnän keinoin. DOC etsii aktiivisesti menetelmiä, jotka vähentävät toiminnan ympäristöpäästöjä ja tuottavat markkinoille ratkaisuja, joilla asiakkaamme voivat parantaa omaa ekologisuuttaan.

2.2 Tulostuksen hallinta Xerox-laitteilla

Olemme suurin Xerox-laitteiden ja palvelujen toimittaja Suomessa. Päämiehemme on määritellyt kuudelle tärkeälle alueelle ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat tavoitteet pyrkien näillä maailmanlaajuisen vaikutuksen. Tärkeimmät kuusi aluetta ovat:

- laitteiden hiilijalanjäljen pienentäminen
- kestävä paperinhankinta ja käyttö
- metsien suojeleminen uusiopaperin ja ympäristövastuullisen paperituotteiden avulla
- jätemäärän minimointi
- kemikaalinhallinta sekä sidosryhmien
- tuotteiden ja toimipaikkojen terveys ja turvallisuus.

Jokainen Xerox-tuotteiden uusi sukupolvi on aiempaa monipuolisempi ja energiatehokkaampi, joten laitekannan uusiutuessa asiakkaat sekä säästävät rahaa, että pienentävät hiilijalanjälkeänsä. Xerox määrittä ensimmäiset tavoitteensa vuonna 2003. Esimerkiksi vuoden 2002 lähtötilanteen ja vuoden 2016 välillä Xerox on vähentänyt 320 000 hiilidioksidiekvivalenttitonnia CO2 päästöjään.

Xerox on kehitellyt uniikin ratkaisun monitoimilaitteille. Workflow Central on jatkuvasti laajeneva, pilvipohjainen portaali, joka tarjoaa yksi- ja monivaiheisia työnkulkumenetelmiä, jotka vähentävät paperin tarvetta. Xeroxin raportointiportaali auttaa yrityksiä seuraamaan omaa hiilijalanjälkeään ja

löytämään keinoja sen pienentämiseksi. Portaali tarjoaa ylläpitäjille ja käyttäjäorganisaatiolle tärkeää tietoa sen CO₂-päästöistä, sähkön, veden ja puun kulutuksesta sekä paperin käytöstä.

Xeroxin ratkaisulla löydetään vaihtoehtoisia toimintatapoja edistämään hiilijalanjäljen pienentämistä ja kestäväää kehitystä. Turvatulostusratkaisulla ja nukkumisominaisuuden avulla vähennetään turhaa tulostamista ja energiankulutusta. Turvatulostuksessa työt eivät tulostu suoraan laitteesta ilman tunnistautumista. Tämä vähentää tulostusmateriaalin käyttöä sen lisäksi että ratkaisu parantaa organisaation tietoturva. Turvatulostusratkaisu mahdollistaa laitteiden määrän vähentämisen, mikä pienentää tulostamisen ja skannaamisen hiilijalanjälkeä.

2.3 HP monitoimilaitteiden toimittaminen hiilineutraalisti

Olemme Suomen suurin HP:n huoltosopimuksellisten tulostimien ja monitoimilaitteiden jälleenmyyjä. HP:n kestävään kehityksen vastuullisuusteema jaetaan kolmeen osaan:

- ilmastotoimiin
- ihmisoikeuksiin
- digitaaliseen tasa-arvoon

Ilmastotoimissa keskitytään hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen, kiertotalouteen eli materiaalien uudelleenkäyttöön ja metsien hyvinvointiin. Ihmisoikeuksissa painotetaan työntekijöiden oikeuksia ja tasa-arvoista kohtelua ilman syrjintää. Digitaalisessa tasa-arvossa tarjotaan mahdollisuuksia koulutukseen, terveyspalveluihin ja taloudelliseen kehitykseen myös kehitysmaissa.

HP:lla on useita innovatiivisia hankkeita, joiden avulla pyritään vähentämään hiilijalanjälkeä. Yksi esimerkki on merestä kerätyn muovimateriaalin hyödyntäminen mustekasettien valmistuksessa. Tällaiset hankkeet tarjoavat työmahdollisuuksia samalla kun ympäristön roskaantumista vähennetään.

HP:lla on Planet Partners tarvikekierrätysohjelma. Voit esimerkiksi kierrättää HP:n muste- ja väriainetarvikkeet tämän ohjelman kautta, jolloin niistä tehdään uusia tuotteita eivätkä ne päädy näin valtameriin tai kaatopaikoille. Ohjelma on tuottanut merkittäviä tuloksia, kuten yli 5,8 miljardista muovipullostasta on valmistettu uusia alkuperäisiä HP-mustepatruunoita. Ohjelmaan voi tutustua tarkemmin HP:n nettisivuilta.

Kun uusi tuote valmistetaan ja toimitetaan, ei voi välttyä valmistus-, kuljetus-, käyttö- sekä kierrätysvaiheen hiilidioksidipäästöiltä. Valmistus, logistiikka ja kierrätys yritetään tehdä mahdollisimman ympäristöystävällisesti ja suunnitella laitteet niin, että ne kuluttavat mahdollisimman vähän sähköä ja luonnonvaroja.

Hyvittääkseen elinkaaren ekologiset rasitukset, HP tarjoaa tuotteilleen Carbon Neutral-sertifikaatin. Asiakkaille tarjotaan hankintavaiheessa ratkaisua, jolla kaikki hiilidioksidipäästöjä tuottavat vaiheet kompensoidaan. Kompensaatiosta tulevat tuotot sijoitetaan erilaisiin ympäristöömme eheyttäviin kohteisiin. HP:lla on ympäri maailmaa lukuisia kohteita, missä ekologista kompensaatiota toteutetaan, esimerkiksi:

- sademetsien suojele
- Pohjois-Amerikan Coloradon niityt
- Itä-Afrikassa luodaan metsään keskittyviä kestäviä elinkeinoja yhteisöille
- Britteinsaarilla istutetaan metsää.

Näiden erilaisten toimenpiteiden avulla hyvitetään hankittavan laitteen aiheuttamat päästöt. Kun asiakas päättää osallistua tähän, hän saa sertifikaatin, jossa vahvistetaan, että kyseinen laite (sarjanumerolla kohdistettu) on hiilineutraali.

HP lanseerasi vuonna 2024 Suomessa Amplify Impact-ohjelman. Tämä on HP:n kumppaneille suunnattu vastuullisuusohjelma, jolla autetaan kumppaneita toimimaan vastuullisemmin omassa toiminnassaan. Ohjelmasta löytyy kestävä kehityksen koulutuksia ja mm. erilaisia tulostusympäristöön liittyviä kartoituksia. Tässä ohjelmassa tarjotaan myös konsultointia hiilijalanjälkianalyysin toteuttamiseen sekä monimuotoisuuden ja tasa-arvon toteuttamiseen. Digital Office Company on mukana tässä vastuullisuusohjelmassa.

2.4 Säästöjä energian kulutukseen ja CO₂-päästöihin Epsonin mustesuihkuteknologialla

Vuosien 1980 ja 2020 välillä maailmanlaajuinen sähkönkulutus on kasvanut yli kolminkertaiseksi. Sähkönkulutuksen odotetaan vielä kaksinkertaistuvan vuoteen 2050 mennessä, lisääntyvän sähköistämisen ja elintason nousun vuoksi.

DOC teknologiaratkaisujen toimittajana tarjoamme käyttötarkoitukseensa mahdollisimman vähän energiaa kuluttavia ratkaisuja. Edustamme Epsonin mustesuihkutulostimia, joiden lämmöttömän teknologian avulla saavutetaan merkittäviä säästöjä energian kulutuksessa sekä CO₂-päästöissä.

Jos maailmanlaajuisesti siirryttäisiin käyttämään lasertulostimien sijaan mustesuihkutulostimia, vuotuinen säästetty energiamäärä vastaisi lähes 300 000 polttomoottoriauton päästömäärää. IDC:n Epsonille vuonna 2022 tekemän tutkimuksen mukaan tulostuksen osuus toimistojen energiankulutuksesta on **10 %**, mikä on merkittävä määrä. Mustesuihkutulostimilla yritykset voivat säästää jopa **69 %** tästä kulutuksesta. Mustesuihkutulostimet käyttävät vähemmän energiaa, sillä ne eivät tarvitse lämpöä musteen kiinnittämiseen. Tämä energiansäästö pienentää tulostuksen ympäristövaikutuksia.

Epsonin mustesuihkutulostimissa on lämmöttömän tulostusteknologian ansiosta myös vähemmän kuluvia osia. Lasertulostimissa kuvarummut, siirtohihna ja lämpöyksikkö saattavat vaatia säännöllistä vaihtamista. Mustesuihkutulostimissa ei ole mitään näistä osista, joten vaihdettavia osia on huomattavasti vähemmän, mikä vähentää sekä käyttökatkoja että ympäristövaikutuksia.

2.5 Digitalinen tiedonhallinta osana kestäväää kehitystä

Ekologinen kestävyys keskittyy ympäristön säilyttämiseen ja luonnonvarojen kestävään käyttöön. Teknologian kehittyessä meille on avautunut mahdollisuus siirtyä toimistoissa entistä vähemmän paperia kuluttavaan työskentelyyn. Paperin valmistusprosessi vaikuttaa merkittävästi ympäristöömme.

Paperin valmistus kuluttaa suuria määriä luonnonvaroja, kuten puita, vettä ja energiaa, ja samalla se aiheuttaa merkittäviä päästöjä ilmaan ja veteen. Näiden tekijöiden vähentäminen voi auttaa hillitsemään ilmastomuutosta. Ekologisten vaikutusten lisäksi,

Digitaalisen tiedonhallinnan etuna on se, että kaikki dokumentit ja tärkeät asiakirjat löytyvät yhdestä paikasta, jolloin vähentyy tarve dokumenttien lähettämiseen eri pisteiden välillä. Energiaa kuluu, kun jaamme saman dokumentin toistuvasti eteenpäin. Usein emme edes tiedosta, kuinka paljon tietojen välittäminen esimerkiksi sähköpostilla aiheuttaa hiilijalanjälkeä. Myös aikaa säästyy, kun dokumentit digitalisoidaan ja tallennetaan yhteen paikkaan. Tällä tavoin luodaan edellytykset myös tietoturvan parantamiseen.

2.6 Kohti paperitonta toimistoa

Autamme asiakkaitamme digitalisoitumaan, lisäämään automaatiota ja vähentämään paperin kulutusta. Tiedonhallinnan ratkaisuilamme (esim. keskitetysti hallittavat digitaliset tietovarastot) tarjoamme kestäväen kehityksen mukaisia toteutuksia ja sovelluksia asiakkaiden jatkuvasti voimakkaasti kasvavaan informaatiotulvaan ja datan hallintaan.

Modernisoimattomat prosessit voivat aiheuttaa sen, että organisaatio käyttää turhaan suuria määriä paperia, mikä lisää metsien hakkaamista ja aiheuttaa muita ympäristövaikutuksia. Avustamme valmistavan teollisuuden yrityksiä tunnistamaan manuaalisen datan syöttämisen tarpeettomia vaiheita heidän tuotantoprosesseissaan. Ratkaisumme avulla tieto tuodaan sinne, minne sitä tarvitaan, digitaalisin keinoin. Näin ollen papereiden tulostus, ja papereilta tiedon poiminta muihin käyttötarkoituksiin vähenee merkittävästi ja siten pienentää ympäristövaikutuksia liittyen paperin valmistukseen.

Yhteistyö ja tiedonjakaminen ovat olennainen osa organisaatioiden toimintaa, mutta fyysiset kokoukset ja matkat voivat aiheuttaa merkittäviä päästöjä. Helppo tiedon jakaminen vähentää tarvetta fyysisille kokouksille ja matkustamiselle. Tämä ei ainoastaan säästä aikaa ja resursseja, vaan myös pienentää päästöjä ja ympäristövaikutuksia.

Metatietopohjainen järjestelmä mahdollistaa tietojen nopean löytämisen ja järjestämisen. Tämä parantaa työn tehokkuutta ja vähentää hukkaan menevän ajan ja resurssien määrää.

Tehokkaampi tiedonhallinta vähentää tarvetta ylimääräisille tulostuksille ja kopiointitoille, mikä edelleen vähentää ympäristövaikutuksia.

2.7 Tiedon tallentaminen ekologisesti nauhateknologian avulla

Sillä on väliä, millä teknologialla digitalista tietoa pidetään tallessa, eli toisin sanoen, minne tietoa pitäisi tallentaa hiilipäästöjen minimoimiseksi. DOC:n tytäryhtiö MultiCom Software Oy tuottaa ratkaisuja pitkäaikaistallentamiseen kaikkein ekologisinta tallennusteknologiaa hyödyntäen ja näin edesautamme Suomen pääsemistä kohti hiilineutraaliustavoitettaan.

Me kaikki tiedostamme, että tietomäärät tulevat kasvamaan eksponentiaalisesti myös tulevana vuosina. Samanaikaisesti massiivisen tietomäärän kasvun kanssa, myös tiedon tallentamisajat kasvavat. Tulevaisuudessa tulee entisestään korostumaan se, miten ja minne kaikki tämä tieto tallennetaan. Miten siis voimme vaikuttaa tallentamisen CO₂-päästöjen syntymiseen?

Tämän päivän vaihtoehdot datakeskuksissa tallentamiseen ovat:

- perinteiset levyjärjestelmät (yleensä 3,5 tuuman kovalevyt)
- flash-levy ja
- nauhateknologia

Tässä tarkastelussa pitää myös muistaa, että pilvikin on aina jonkun tahon toteuttama palvelu, jossain päin maailmaa sijaitsevasta konesalista, jossa on käytössä edellä mainittuja tallennusteknologioita.

Kaikista ekologisista ja kustannustehokkain mainituista vaihtoehdoista on nauhateknologia.

Vaikka nauhateknologian monet ajattelevat olevan vanhaa teknologiaa, maailman isoimmat datapalvelujen tuottajat tukeutuvat siihen enenevässä määrin, johtuen tämän teknologian skaalautuvuudesta, luotettavuudesta, kustannustehokkuudesta ja ekologisuudesta. Tiedon eheyden vaaliminen sekä jatkuvasti lisääntyneet tarpeet suojautua kyberuhkia vastaan, lisäävät nykyään nauhateknologian suosiota.

Nauhateknologia on myös erittäin suorituskykyinen teknologia laajoissa palautusoperaatioissa. Nauhateknologiassa energiaa ei kulu tiedon säilyttämiseen, vaan käytännössä ainoastaan silloin, kun tietoa kirjoitetaan tai luetaan. Vaihtoehtoisissa teknologioissa energiaa kuluu koko tallennusajan, vaikka tieto pysyisi staattisena kymmeniä vuosia.

Nauhateknologia on ylivoimainen alhaisten CO₂-päästöjensä osalta. Kymmenen vuoden tarkastelussa, nauhateknologialla säästää 64% energian kulutuksessa ja 53% kustannuksissa verrattuna levytallentamiseen. Vaikka nauhateknologia on ekologisempi vaihtoehto, se on myös edullisempaa.

Perinteinen levyjärjestelmä voi pahimmillaan tuottaa yli 50 kertaa enemmän CO₂ päästöjä, kuin nauhateknologia riippuen siitä, mikä on tallennusjärjestelmän sijaintipaikan energian tuotantotapa. Ethän pidä polttomoottorista autoakaan tyhjäkäynnillä tunteja, ennen kuin käytät sitä uudestaan!

Teknologian lisäksi myös sillä on merkitystä CO₂ päästöjen kannalta, onko konesali Suomessa, vai jossain muualla. Pohjoismaiden energiatuotanto on keskimäärin erittäin vähäpäästöistä verrattuna suureen osaan muuta maailmaa, johtuen vesi-, tuuli- ja ydinvoimatuotannon suuresta osuudesta

energiatuotannossa. Maarajoja ei ilmaston lämpenemisessä kuitenkaan tunneta, vaan ongelma on globaali.

DOC toimittaa Suomen markkina-ammattitaidolla kaikista vähäpäästöisintä tallennusteknologiaa alentamaan asiakkaidensa hiilijalanjälkeä.

2.8 Liiketoiminnan jatkuvuuden varmistamien ilmasuojatusti ja ekologisesti

Olemme kehittäneet palveluna myytävän varmistusratkaisun, jota kutsumme Remora-palveluksi. Remora tarjoaa markkinoiden kehittyneimmän ”ilmasuojatun” kopion valituista tiedoista esimerkiksi ransomware uhkia vastaan. Toteutamme asiakkaamme varmistuslaitteiston ”kylkeen laajennuksen” jolla tuotamme lisäarvoa ratkaisuun kustannustehokkaasti ja CO₂-päästöjä vähentämällä. Organisaatiolle tulee usein eteen tilanne, missä datamäärät alkavat kasvaa, eikä aikaisemmin hankittu kapasiteetti enää yksinkertaisesti riitä uudelle tiedolle. Vaihtoehtoina ovat:

- joko laajentaa alkuperäistä levyteknologiapohjaista ratkaisua tai,
- tai toteuttaa laajennus markkinoiden ekologisimmalla teknologialla, eli nauhateknologialla.

Asiakkaaltamme ei vaadita omaa järjestelmäosaamista ja ekologisuuden ja kustannustehokkuuden lisäksi saadaan kaupan päälle täydellisesti ilmasuojattu kopio esimerkiksi ransomware uhkien varalle.

Ratkaisulla autamme asiakastamme alentamaan energian kulutusta per tallennettava datayksikkö ja sitä myöten myös tallentamisen CO₂-päästöjä.

Vaikuttaminen ja valistaminen

Osana kestävä kehityksen strategiaa, valistamme markkinaa ja asiakkaitamme kestävä kehityksen ratkaisuista ja ekologisten ratkaisujen löytämisestä toiminta-alueillamme.

Valistustoimintamme sisältää:

- Tuomme esiin myyntityössämme tarjotun ratkaisun ekologisen merkityksen ja tarjoamme myös lisäominaisuuksia/-teknologiaa, joilla asiakas pystyy toteuttamaan tai parantamaan omaa kestävä kehityksen strategiaansa
- Tuotteistamme palveluita ja käytäntöjä, joiden tavoitteina on edistää kestävä kehitystä ja viestimme edellisistä myyntitoiminnan lisäksi myös markkinointikanaviamme pitkin, kuten sähköpostiviestintä, kotisivut, somekanavat
- Tuotamme seminaareja/tilaisuuksia asiakkaillemme, joissa kestävä kehitys ja ekologisuus on merkittävässä roolissa
- Osallistumme kansallisiin hankkeisiin, joiden tarkoitus on edistää ekologisuutta (esim. Visiiri-hanke)
- Tuotamme asiakkaillemme raportteja ja katselmuksia joiden avulla asiakas pystyy seuraamaan ja alentamaan omaa kulutustaan

- Tuotimme kestävän kehityksen artikkelisarjan (11 artikkelia) jotka julkaistiin 22.3.2024 – 23.12.2024 välisenä aikana
- Teemme yhteistyötä Virtavesien hoitoyhdistys r.y. Virhon kanssa yritysyhteistyösopimukseen perustuen

Teemme myös itselähtöistä selvitystyötä tieteellisiin tutkimuksiin ja julkaisuihin perustuen toiminta-alueillamme. Alla esimerkkinä selvitys kysymyksestä milloin kannatta ekologisuuden kannalta tulostaa ja milloin taas lukea dokumentti näytöltä? Haluamme tuottaa asiakkaillemme tieteellisesti perusteltua informaatiota ohjaamaan heidän käytäntöjään:

Milloin tulostaa, ja milloin ei?

Nykyään saatamme olla vahvasti sitä mieltä, että meidän pitäisi siirtyä toimistoissa, koulussa tai ihan vaan kotona kokonaan paperittomaan ympäristöön. Oletko koskaan miettinyt, mihin tämä väite perustuu, ja milloin väitteessä on mahdollisesti perää?

DOC edesauttaa Suomen tavoitetta tulla hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä. Meidän tekninen asiantuntijamme, otti tästä asiasta kopin ja laskelmoi, milloin on järkevämpää tulostaa paperi ja milloin lukea se näyttöpäätteeltä energian säästämiseksi.

Päivittäisessä elämässämme käytämme paljon energiaa kuluttavia laitteita kiinnittämättä niihin huomiota. Keitāt joka aamu kupin kahvia, ja luultavasti päivällä tulee juotua kuppi, jos toinenkin vielä lisää. Yhden A4-paperin valmistuksessa vettä kuluu kymmenen litraa. Kupilliseen kahvia tarvitaan jo 140 litraa vettä! CO₂-päästöissä yksi kappale A4-paperia tuottaa 5 grammaa päästöjä ja kahvikupillinen tuottaa 400 grammaa CO₂-päästöjä. Eli yhden kahvikupillisen valmistus tuottaa yhtä paljon CO₂-päästöjä, kuin 80 kappaletta A4-paperia.

Luvut ovat siis huiimia. Paljonko sitten yhden paperin valmistus vaatii energiaa?

Erilaisten paperien valmistuksessa tarvittavaa energiaa kuluu eri tavoin. Kuitenkin jokaisessa paperissa, oli se sitten sanomalehti, kartonki tai kopiopaperi, tarvitsemme niiden tuottamiseen sähkö- sekä lämpöenergiaa. Laskelmien perusteella kopio/tulostuspaperi kuluttaa eniten energiaa, joka on keskimääräiseltä arviolta 8 GJ (gigajoulea) lämpötehoa per tonni ja 700 kWh (kilowattituntia) sähkötehoa. Käytössämme on tarkat laskelmat, sekä lähteet.

Arvioltaan yhden A4-paperin valmistukseen, huomioiden eri vaiheiden energiatehokkuudet, lopullinen määrä on 10,9 wattituntia. Laskelmassa on otettu myös huomioon, paljonko energiaa tarvitsee yhden A4-paperin raaka-aineiden ja valmispapereiden kuljetus, joka on arviolta 1,2 wattituntia ja A4-paperin tulostus perinteisellä kopiokoneella on 1,08 wattituntia per sivu ja mustesuihkuteknologialla 0,17 wattituntia per sivu. Eli kaikki yhteenlaskettuna perinteisellä kopiokoneella energiaa kuluu 13,18 wattituntia ja mustesuihkulla 12,27 wattituntia.

Erilaiset tietokoneet kuluttavat hyvin erilaisia määriä sähköä, riippuen niiden rakenteesta, kalustuksesta ja käytöstä. Vähävirtaisimmat kannettavat tietokoneet tulevat toimeen noin 15 watin kulutuksella ja tehokkaat pelikoneet saattavat viedä 500 wattia koko ajan jonkin pelin ollessa käynnissä. Tyypillisessä työkäyttöön tarkoitetussa kannettavassa tietokoneessa kulutus on noin 40

watin luokkaa, ja jos vielä käytetään erikseen toista näyttöruutua, sen kulutusluokka on 20 wattia. Eli, jos kulutus on 60 wattia, eli noin hehkulampun verran, tunnin kulutus on tietysti silloin 60 wattituntia.

Tämä tutkielma on laskenut kaikki sähkön tuotot ydinvoimalla, koska Suomessa ydinreaktorit tuottavat karkeasti ottaen neljänneksen sähkökulutuksesta. Jos käyttämämme 60 watin sähkö tuotetaan ydinvoimalla, kulutetaan silloin lähde-energiaa kolminertainen määrä, eli tunnissa kulutamme 180 wattituntia. Eli jos tunnin lukemiseen käytetään 180 wattituntia, voidaan samalla energialla valmistaa ja tulostaa perinteisellä kopiokoneella pyöristettynä 13 kappaletta A4-paperia ja mustesuihkulla 14 kappaletta A4-paperia.

Johtopäätös: Jos sinulla menee yli 4 minuuttia yksittäisen paperin lukemiseen, kannattaa paperit siis ennemmin printata, kuin lukea tietokoneen näytöltä, jotta kuluttaisit vähemmän energiaa.

Sosiaalinen, eettinen ja taloudellinen vastuu

Hallinto ja eettinen toiminta

Hallinto ja sääntelyn noudattaminen ovat keskeisiä osia yrityksen toimintamallissa. Työsopimuksissa on ehtoja, jotka koskevat tietosuojaa, luottamuksellisuutta ja yrityksen sisäisissä ohjeistuksissa on ohjeistuksia eettiseen toimintaan. Useimmilla DOC:n päämiehillä on eettiset ohjeistukset ja velvoitteet osana edustusoikeutta, joita luonnollisesti noudatamme.

Vaikka yrityksen koko ei tätä edellytä, olemme vapaaehtoisesti ottaneet käyttöön **Whistleblower-järjestelmän**, jonka avulla työntekijät voivat ilmoittaa nimettömästi epäeettisestä tai vastuuttomasta toiminnasta, jos niitä havaitsevat.

DOC:n edustamilla globaaleilla päämiehillä, kuten IBM:lla, Cohecitylla, Commvaultilla, Dellillä, Epsonilla, HP:lla, HPE:lla ja Xeroxilla, on tiukat vastuullisuusvaatimukset ja ohjelmat, joita DOC noudattaa. Velvoitteet liittyvät tyypillisesti seuraaviin asioihin:

- lapsityövoiman kieltä
- syrjimättömyys
- eettinen rekrytointi
- lahjonnan vastaiset käytännöt

Esihenkilöiden ja johtotehtävissä olevien työntekijöiden on tyypillisesti suoritettava vuosittain päämieskohtaisia koulutuksia vastuullisista liiketoimintakäytännöistä ja lainsäädännön noudattamisesta.

Sosiaalinen vastuu

DOC on vahvasti sitoutunut noudattamaan sosiaaliseen vastuuseen työntekijöiden hyvinvointia tukevien palveluiden, yhteisöllisen toiminnan ja eettisen liiketoiminnan kautta. Yrityksen toiminta heijastaa useita CSR-malleja, (kuten **Carrollin pyramidia**, sidosryhmäteoriaa, sekä **Maslow'n tarvehierarkiaan** perustuvia motivaatiomalleja).

Toiminnan seuraamisen ja valvonnan lisäksi, yrityksen toimintatavoista on mm. poistettu sellaiset käytännöt, joiden seurauksena asiakkaan edun toteutuminen voisi ajautua ristiriitaan henkilökohtaisen edun tavoittelun kanssa.

Henkilöstön hyvinvointi ja kehittäminen

DOC tukee työntekijöidensä hyvinvointia monipuolisilla toimenpiteillä, jotka ylittävät lakisääteiset velvoitteet. Hyvinvointia edistetään mm.:

- Mehiläisen kattavilla työterveyspalveluilla
- vuosittaisilla hyvinvointikyselyillä
- eläkevakuuttajan työkykyä tukevilla palveluilla
- joustavilla etätyökäytännöillä
- työsuhdepyöräedulla, lounasedulla ja virikeseteleillä

Työntekijät saavat säännöllistä koulutusta teknisistä taidoista sekä eettisistä liiketoimintakäytännöistä. Koulutukset sisältävät aiheita kuten:

- lahjonnan torjunta
- yhdenvertaisuus
- paikallisen lainsäädännön noudattaminen
- tietoturvakäytännöt

Myös perehdytysohjelma sisältää vastuullisuusstrategiat ja eettiset ohjeistukset.

Monimuotoisuus, tasa-arvo ja inklusio (DEI)

DOC noudattaa inklusiivista ja oikeudenmukaista rekrytointia. Rekrytointi perustuu yksinomaan tehtävän vaatimuksiin. Uskonto, etnisyyt, ikä tai sukupuoli eivät vaikuta rekrytointipäätöksiin. DOC noudattaa arvoihin perustuvaa yhdenvertaisuutta, joka on keskeinen osa yritysvastuuta. Henkilöstömäärämme puitteissa ei ole perusteltua ja edes mahdollista määritellä kiintiöitä tai tavoitearvoja eri henkilökategorioille (sukupuoli, uskonto, ikäjakautuma jne.).

Yhteisöosallistuminen

DOC tekee yhteistyötä vesistönsuojelun tukemiseksi ja osallistuu valtakunnallisiin kestävä kehityksen ohjelmiin, kuten Visiiri-hanke.

Yritys tuottaa myös korkeatasoisia tiedon suojaamisen palveluja organisaatioille, joiden toiminta liittyy kansalliseen turvallisuuteen.

Työntekijät osallistuvat kehitysideoiden tuottamiseen.

Eettiset käytännöt ja läpinäkyvyys

DOC huolehtii eettisestä toiminnasta työsopimusten GDPR-vaatimusten, salassapitovelvoitteiden, luottamuksellisuusehtojen ja liiketoiminnan eettisten ohjeiden kautta.

Yritys on poistanut henkilökohtaiset myyntibonukset varmistaakseen, että asiakkaan etu menee aina henkilökohtaisen hyödyn edelle.

Eettinen taloudellinen vastuu — Liiketoiminnan eettiset periaatteet

DOC toimii sekä palveluntarjoajana, että keskenään kilpailevien, globaalien laite- ja ohjelmistovalmistajien edustajana, mikä voi teoriassa luoda eturistiriitoja. Tästä syystä työntekijöiden toimintaa ohjaavat selkeät eettiset periaatteet, joissa asiakkaan tarve ohjaa tarjottavan ratkaisun valintaa.

Yritys pyrkii myös maksimoimaan asiakkaiden aiempien investointien hyödyn jatkamalla ratkaisujen käyttöikää, aina kun se on ekologisesti, palveluarvoltaan ja kustannuksiltaan järkevää.

Eettisten käytäntöjen valvonta

DOC:n matala organisaatorakenne lisää läpinäkyvyyttä. Kaikki työntekijät koulutetaan yrityksen eettisiin ohjeisiin alkaen perehdytysvaiheesta.

Virallisia valvontajärjestelmiä ei käytetä — mahdolliset poikkeamat käsitellään tapauskohtaisesti yrityksen johtoryhmässä.

Luottamukseen perustuva toimintamalli tukee avointa kulttuuria, mutta edellyttää jatkuvaa valppautta. Asiakas- ja henkilöstöreklamaatiot sekä palvelupoikkeamat ovat nostettu yrityksen johtoryhmätyöskentelyn vakioagendalle.

Raportointikäytännöt, työkalut ja hiilijalanjäljen mittaaminen

Mahdollistaaksemme oman vastuullisuuden ja hiilijalanjälkemme kehityksen seuraamisen, tilasimme v. 2026 **Suomen Ympäristöopisto Sykli Oy**:n laskemaan hiilijalanjälkemme nykyisten laajassa olevien käytäntöjen mukaisesti. Raportissa todetaan, miten omaa hiilijalanjälkeämme voidaan seurata ja vähentää.

Digital Office Company Oy:n hiilijalanjäljen laskeminen

Kasvihuonekaasuprotokollan (GHG-protocol) mukainen päästölaskenta

Hiilijalanjälkilaskelma perustuu GHG-protokollan yritysstandardiin, jonka avulla kartoitetaan organisaation vuotuiset kasvihuonekaasupäästöt. Laskennan tulosten perusteella voidaan tunnistaa suurimmat päästölähteet, mikä luo pohjaa tavoitteiden asettamiselle ja päästövähennyspolun suunnitteluun.

Kasvihuonekaasu -päästöt on jaettu kolmeen päästöluokkaan eli ns. "scopeen". Nämä ovat:

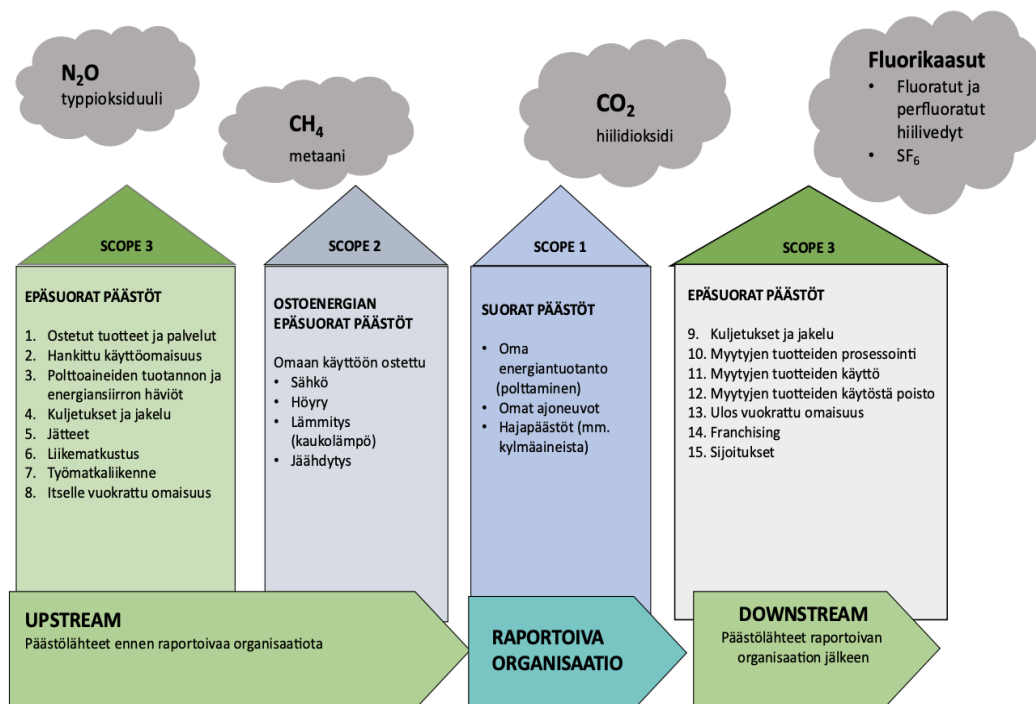
scope 1 - yrityksen suorat päästöt

scope 2 - ostoenergian epäsuorat päästöt

scope 3 - muut arvoketjun epäsuorat päästöt

Laskentaan otetaan aina mukaan scope 1 ja scope 2-päästöt. Vaikka

Kasvihuonekaasu -protokollan yritysstandardin mukaan epäsuorien, scope 3, päästöjen raportointi on vapaaehtoista, niin käytännöksi on muodostumassa oleellisten scope 3-päästöjen sisällyttäminen laskentaan kuten myös kestävyysraportointidirektiivi (CSRD) edellyttää.



Hiilijalanjälkilaskennan rajaukset ja huomiot

Päästölaskenta tehtiin vuoden 2024 tiedoilla. Konsolidointitavaksi on valittu toiminnan hallinta (khk-päästöt niistä toiminnoista, jotka ovat yrityksen operatiivisessa hallinnassa).

Hiilijalanjälkilaskelmaan on sisällytetty scope 1:n suorat päästöt polttoaineiden kulutuksesta ja scope 2:n epäsuorat päästöt ostoenergiasta.

Scope 3 kategorioista on laskentaan sisällytetty kategoriat, jotka on arvioitu merkittävimmiksi ja joista on ollut mahdollista kerätä laskennan lähtötietoja:

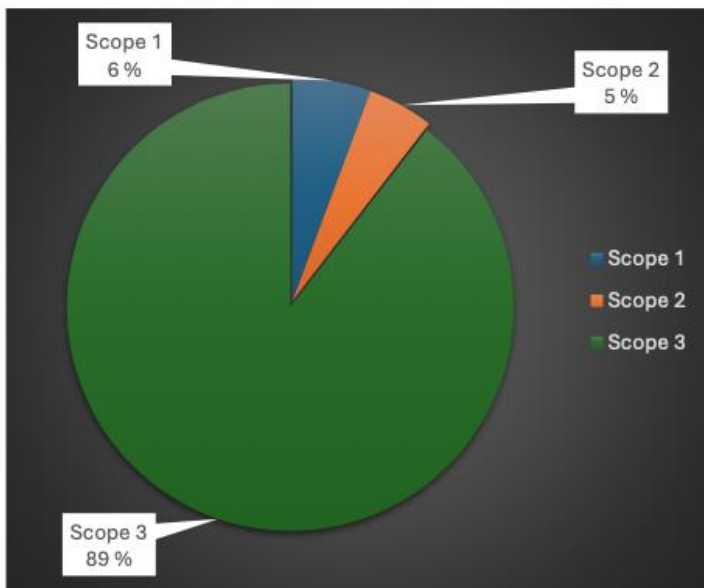
- kategoria 1. Ostetut tavarat ja palvelut
- kategoria 3. Polttoaineiden tuotanto ja siirtohäviöt
- kategoria 4. Saapuvat kuljetukset
- kategoria 5. Jätteet
- kategoria 6. Liikematkustus
- kategoria 7. Töihin matkustaminen
- kategoria 11. Myytyjen tuotteiden käyttö
- kategoria 12. Myytyjen tuotteiden käytöstä poisto

Hiilijalanjälki voidaan ilmoittaa absoluuttisena lukuna ja päästöintensiteettinä eli päästöt jaettuna liikevaihdolla. Päästöintensiteetiksi yritys voi myös valita heidän toimintaansa sopivan vapaavalintaisen mittarin. Lisää esimerkkejä päästöintensiteetistä on myöhemmin omassa tätä asiaa käsittelevässä kappaleessa.

Taulukko 1. Yrityksen päästölähteet ja päästöihin liittyvät huomiot

Scope 1 – organisaation kaikki suorat päästöt kuten omien ajoneuvojen ja lämmityspolttoaineiden polton sekä kylmäaineiden päästöt															
Polttoaineiden käytön suorat päästöt	Suorat päästöt käytetyistä polttoaineista: • Diesel: 10 669 l • Bensiini: 4 321 l Laskenta tehty tarkoilla kulutusmäärillä hyödyntäen tilastokeskuksen vuoden 2024 polttoaineluokituksesta saatavilla päästökertoimia.														
Scope 2 – ostenergiaan liittyvät epäsuorat päästöt															
Toimitilojen sähkönkulutus	Neljän kiinteistön sähkönkulutukset (MWh/a): <table><tr><td>Kiinteistö 1 Espoo Itsehallintokuja 148m2</td><td>6</td></tr><tr><td>Kiinteistö 2 SOK Inhouse Ässäkeskus 100m2</td><td>7</td></tr><tr><td>Kiinteistö 3 Lahti Office Vesijärvenkatu 75m2 + sähköauto</td><td>6</td></tr><tr><td>Kiinteistö 4 Lahti Varasto Vipusenkatu 430m2</td><td>12</td></tr></table> <table><tr><td>Kiinteistö 5 Hämeenlinna Hilpi Kummilan tie 190m2</td><td>8</td></tr><tr><td>Kiinteistö 6 Lappeenranta Valtakatu 70m2 + serverit</td><td>10</td></tr><tr><td>Ajoneuvojen lataussähkö</td><td>18</td></tr></table> Yleissähkö on alkuperältään varmentamatonta, joten sen päästöt lasketaan energiaviraston vuosittain julkaisemalla kansallisen jäännösjakauman päästökertoimella. Vuoden 2024 jäännösjakauman päästökerroin on 390,93 gCO₂ per kWh.	Kiinteistö 1 Espoo Itsehallintokuja 148m2	6	Kiinteistö 2 SOK Inhouse Ässäkeskus 100m2	7	Kiinteistö 3 Lahti Office Vesijärvenkatu 75m2 + sähköauto	6	Kiinteistö 4 Lahti Varasto Vipusenkatu 430m2	12	Kiinteistö 5 Hämeenlinna Hilpi Kummilan tie 190m2	8	Kiinteistö 6 Lappeenranta Valtakatu 70m2 + serverit	10	Ajoneuvojen lataussähkö	18
Kiinteistö 1 Espoo Itsehallintokuja 148m2	6														
Kiinteistö 2 SOK Inhouse Ässäkeskus 100m2	7														
Kiinteistö 3 Lahti Office Vesijärvenkatu 75m2 + sähköauto	6														
Kiinteistö 4 Lahti Varasto Vipusenkatu 430m2	12														
Kiinteistö 5 Hämeenlinna Hilpi Kummilan tie 190m2	8														
Kiinteistö 6 Lappeenranta Valtakatu 70m2 + serverit	10														
Ajoneuvojen lataussähkö	18														
Scope 3 – muut epäsuorat päästöt															
Kategoria 1. Ostetut tavarat ja palvelut	Sisällytetty A3 ja A4 printterit.														
Kategoria 3. Energian elinkaaren alkupäähän (tuotantoon) sekä siirtoihin liittyvät päästöt	Laskettu Scope 1 ja Scope 2 tietojen perusteella.														
Kategoria 4. Ostettujen materiaalien ja tuotteiden kuljetus ja jakelu sekä muu yrityksen maksama kuljetus/jakelutoiminta.	Postin kuljetukset. DOC oma arvio.														
Kategoria 5. Jätteet	DOC oma arvio.														
Kategoria 6. Liikematkustus	Kilometrikorvaukset.														
Kategoria 7. Työntekijöiden matkat kodin ja työpaikan välillä	Laskettu kodin ja työpaikan välisen liikkumisen hiilijalanjälki Digital Office Companyn antamien tietojen pohjalta														
Kategoria 11. Myytyjen tuotteiden käyttö	Myytyjen printtereiden käytön aikaiset päästöt														
Kategoria 12. Myytyjen tuotteiden käytöstä poisto	Myytyjen printtereiden käytöstä poistosta syntyvät päästöt														

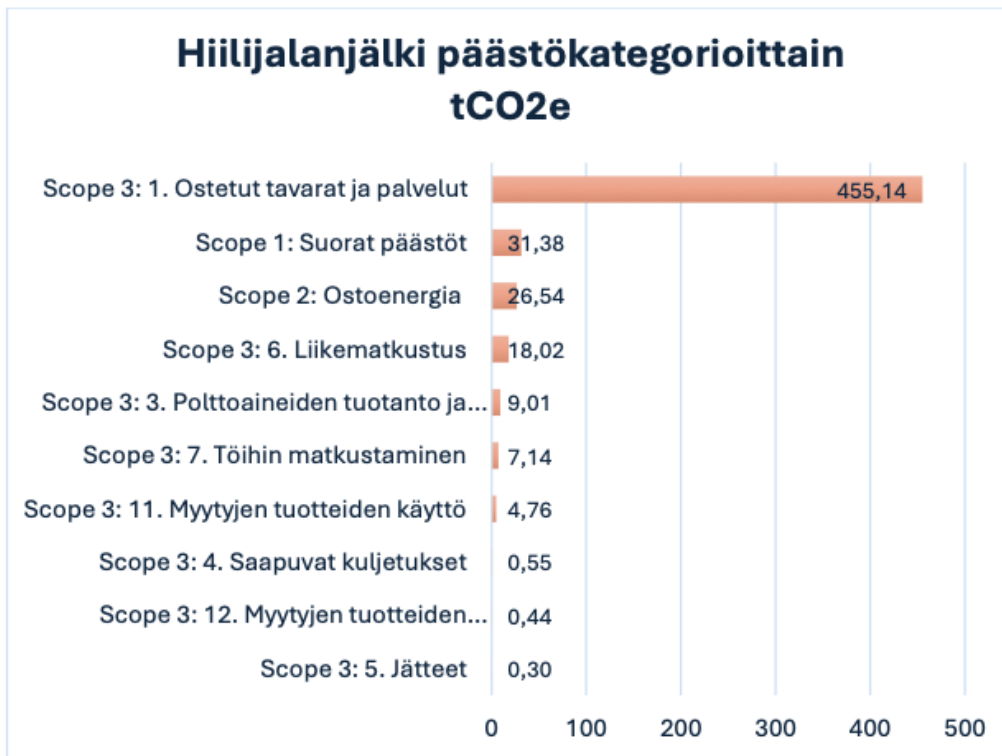
Hiilijalanjälkilaskennan tulokset päästöluokittain



Kuva 2. Päästöluokkien prosentuaaliset osuudet kokonaispäästöistä.

Päästöluokka ja -kategoria	Kuvaus	Khk-päästöt tCO2e
Scope 3: 1. Ostetut tavarat ja palvelut	Printterihankinnat	455,14
	Päästöt polttoaineiden käytöstä	
Scope 1: Suorat päästöt		31,38
	Päästöt ostoenergiasta	
Scope 2: Ostoenergia		26,54
	Työnantajan nimissä tehtävä matkustus	
Scope 3: 6. Liikematkustus		18,02
Scope 3: 3. Polttoaineiden tuotanto ja siirtohäviöt	PA tuotanto ja siirtohäviöt	9,01
Scope 3: 7. Töihin matkustaminen	Työntekijöiden matkat kodin ja toimipisteen välillä	7,14
Scope 3: 11. Myytyjen tuotteiden käyttö	Myytyjen printtereiden käytön aikaiset päästöt energiantuotannosta	4,76
Scope 3: 4. Saapuvat kuljetukset	Päästöt yrityksen maksamista kuljetuksista	0,55
Scope 3: 12. Myytyjen tuotteiden käytöstä poisto	Myytyjen printtereiden jätehuolto	0,44
Scope 3: 5. Jätteet	Päästöt jätehuollosta	0,30

Taulukko 2. Laskennan tulokset per päästöluokka ja -kategoria



Kuva 3. Digital Office Company Oy:n hiilijalanjälki päästökategorioittain

Ehdotuksia toimenpiteistä hiilijalanjäljen pienentämiseksi

- **Scope 1** päästöjen osalta DOC:n hiilijalanjälki muodostuu pitkälti dieselin ja bensiinin käytöstä. Tämä heijastuu myös scopen 3 puolelle polttoaineiden tuotannon elinkaarisina päästöinä. Pidemmän aikavälin ratkaisuna DOC:n ajoneuvokannan sähköistys edelleen on suositeltavaa hiilijalanjäljen pienentämiseksi. Lyhyellä aikavälillä hiilijalanjälkeen voidaan vaikuttaa hyödyntämällä biopolttoaineita ja toisaalta välttämällä tarpeettomia ajoja.

DOC:n työsuhteajoneuvot (myynti & asiantuntijat) ovat kaikki 2022 tehdyn autopolitiikan mukaisesti täyssähköautoja. Vielä ei ole mahdollista siirtyä (tuotannollistaloudellisista syistä johtuen) laitetoimitusten kuljetusautojen osalta (pakettiautot) täyssähköautoihin. Kun sähköautojen kuljetuskapasiteetti ja auton täyden akkulatauksen kantama saavuttavat tehokkaaseen kuljetustoimintaan vaadittavat kriteerimme, siirrymme tältäkin osin täyssähköautoihin. Kenttähuollon teknikkojen autojen osalta, jotka ovat vielä polttomootorillisia, selvitetään mahdollisuutta siirtyä täyssähköautoihin leasingsopimusten erääntyessä.

- **Scope 2** osalta suuri osa päästöistä syntyy markkinaperusteissa laskennassa yleissähkön myötä. Laskennalliset päästöt saadaan nolliin ostamalla fossiilittomasti tuotettua sähköä, mutta merkittävämpänä nähdään uusiutuvan energian tuotantokapasiteetin lisääminen. DOC ei omista kiinteistöjä, ja toimitilojen vuokrasopimukset sisältävät tilojen sähkönkulutuksen ja lämmityksen. Nykyisessä tilanteessa emme pysty valitsemaan energian tuotantotapaa.

- **Scopen 3** osalta merkittävin päästölähde on myytyjen printtereiden tuotannosta aiheutuvat kasvihuonekaasupäästöt. Näihin DOCin on hankala vaikuttaa suoraan muuten kuin valitsemalla myyntiin laitteita, joiden valmistus on vähähiilisempää, kuin verrokilaitteiden. Tätä jo toteutetaan päämies ja teknologiavalinnoilla. Tästä esimerkkinä on tulostuspalvelujen Epson edustus sekä varmistuspalvelujen panostus nauhateknologiaan, joka on verokkitekologioita merkittävästi vähäpäästöisempää. Tätä voi kuitenkin olla vaikea todentaa. Myytyjen tuotteiden käytöstä syntyviin päästöihin DOC voi vaikuttaa välillisesti valitsemalla myyntiin energiatehokkaita laitteita ja tarjota ratkaisumyynnin yhteydessä valmistajien päästökompensatioita. Liikematkustuksen hiilijalanjälkeen voidaan vaikuttaa muokkaamalla matkustusohjetta suosimaan vähähiilisempiä liikkumismuotoja.

Päästöintensiteetti, päästövähennystavoitteet ja päästövähennyspolku

Päästöjen kehitystä seurataan valitsemalla perusvuosi, johon tulevien vuosien laskelmien tuloksia verrataan. Kehityksen seurannan edellytyksenä on tällöin se, että laskenta tehdään samoilla rajauksilla ja periaatteilla vuodesta toiseen. Päästöjen kehityksen kohdalla on yleensä perusteltua seurata vähintään kokonaispäästöjen absoluuttista arvoa, mutta usein myös intensiteettiperusteinen tarkastelu on aiheellista.

Esimerkiksi yrityksen kasvaessa kokonaispäästöt voivat kasvaa, vaikka olisikin onnistuttu vähentämään suhteellisia päästöjä. Edistymisen seuraamiseen voidaan käyttää päästöjen intensiteettimittareita, joissa kokonaispäästöt suhteutetaan johonkin liiketoiminnan mittariin. Intensiteettiä kuvaavat mittarit voivat poiketa toisistaan eri liiketoiminta-alueilla ja voivat olla esimerkiksi seuraavanlaisia:

- Tulostuspalvut liiketoiminnassa päästöt voi suhteuttaa asiakkaille toimitettujen ja palvelujen piirissä olevaan laitemäärään.
- Tiedonhallinnan liiketoimintayksikössä suhteutuksen voi perustaa yksikön laskutusvolyymiin
- Tiedon varmentamisen ja tallentamisen liiketoimintayksikössä toimitettun tallennuskapasiteetin määrään (teratavut).

Suuremmat yritykset noudattavat tavoitteiden asetannassa tyypillisesti SBTi (Science-Based Target Initiative) -viitekehystä, jonka tarkoituksena on varmistaa, että yrityksen asettamat päästövähennystavoitteet ja -toimet ovat uskottavia ja linjassa Pariisin ilmastopimuksen päästövähennystavoitteiden kanssa. Pk-sektorilla toimivilta yrityksiltä ei kuitenkaan lähtökohtaisesti odoteta samanlaista perusteellisuutta, vaan usein riittää, että yritys on asettanut jonkinlaisen päästövähennystavoitteen ja seuraa kehitystään kohti tuota tavoitetta. Päästövähennystavoite on suositeltavasti realistinen eli sellainen, että yritys uskoo pääsevänsä siihen valitsemillaan toimenpiteillä. Vaihtoehtoisesti voidaan sitoutua kompensoimaan jäljelle jääneet päästöt tavoitevuonna tai aiemmin. Päästövähennystavoite voi myös koskea vain osaa yrityksen toiminnasta silloin, kun se on perusteltua. Esimerkiksi kuljetusallalla tavoitteiden rajaaminen scope 1 ja 2 päästöihin voisi olla perusteltua, koska tyypillisesti erityisesti scope 1 muodostaa suuren osan alan kokonaispäästöistä. Uskottavuuden kannalta oleellista on, että yritykset keskittyvät tavoitteita asettaessaan toimialansa näkökulmasta keskeisiin päästölähteisiin.

Kun yritys on asettanut itselleen päästövähennystavoitteen, kannattaa kuvata tavoitteeseen johtava päästövähennyspolku välitavoitteineen. Päästövähennyksiin johtavat toimenpiteet on hyvä kirjata mahdollisimman tarkasti ainakin seuraavan vuoden osalta. Alla oleva kuva esimerkkinä päästövähennyspolusta.



Kuva 4. Esimerkki päästövähennyspolusta.

Taulukon esimerkit ja DOC:n todellisuus 2026:

Sähkön vaihto uusiutuvaan – Sähkö Sopimukset ovat kiinteistöjen vuokrasopimuksissa, jolloin suoraa vaikutusmahdollisuutta ei ole

Jätteiden synnyn vähentäminen – Jätteiden synty liittyy pääasiassa päämiesten laitetoimitusprosesseihin, joihin ei ole vaikutusmahdollisuutta. DOC:n Retoner innovaatio ja tuotteistus on vähentänyt merkittävästi palautuvien laitteiden yhteydessä syntyvää väriainejätettä. Hyväkuntoisten monitoimilaitteiden kunnostus ja uudelleensijoittelu vähentää myös merkittävästi laitejätettä.

Julkisen liikenteen suosiminen – Toimistojen välillä liikuttaessa suositellaan joko junan käyttöä tai kimpapakyytejä silloin, kun samalta suunnalta saavutaan toimistoille kokouksiin. Toimenpide: ohje matkustusohjesääntöön 2026

Kasvisruuan suosiminen – ei yritystason toimia suunnitteilla toistaiseksi.

Lämmön vaihto uusiutuvaan – toimimme vuokrakiinteistöissä joiden lämmitys ei ole DOC:n käsissä.

Etätyömahdollisuudet – Tuettu jo niissä tehtävänkuvissa missä etätyön teko on mahdollista.

Lennot vaihdetaan junaan – Kotimaan lennot todella harvinaisia. Junaa käytetään kun järkevää.

Energiatehokkuuden parantaminen – Suosimme kesäisin simmareissa työskentelyä, jotta jäähdystystä saadaan vähennettyä ja talvikäyttöä varten henkilöstölle tilattiin v. 2024 DOC-hupparit, jotta toimistojen lämpötiloja voidaan talviaikaan laskea. Tämä kohta on testi siitä, luetaanko tätä dokumenttia ylipäätään. Keinot ovat vakavasti ottaen vähäisiä tällä alueella.

Hiilineutraalit kuljetukset – Otetaan tavoitteeksi heti kun järkevällä hinnalla, riittävällä kuljetuskapasiteetilla ja riittävällä ”rangella” varustettuja pakettiautoja on saatavilla.

Sähköpyöräetu – On mahdollistettu henkilöstölle vuodesta 2024 alkaen.

Sähköautojen hankinta – Autoetupolitiikkamme uusittiin vuonna 2023 siten että työsuhdeajoneuvoksi sai ainoastaan täyssähköauton. Vuoden 2025 aikana kaikki (tuotantoautoja lukuunottamatta) ovat vaihtuneet täyssähköautoiksi. Vuoden 2027 aikana tavoitellaan/harkitaan huoltomiesten autojen vaihtamista täyssähköautoiksi.

Uusi vähäpäästöinen tuotantoteknologia – Koska DOC:n tekemä tuotanto rajoittuu (emme valmista laitteita) palvelujen tuottamiseen, ei selkeitä päästövähennyksiä näköpiirissä. Päästöjen vähentäminen modernin teknologian avulla toteutuu hilikädenjälkemme kautta, jota on kuvattu seikkaperäisesti tässä asiakirjassa aikaisemmin.

Vapaaehtoisten päästökompensaatioiden käyttö

Päästöjen kompensoinnilla tarkoitetaan tiettyyn päästömäärään liittyvän ilmastohaitan kumoamista siten, että omia kasvihuonekaasupäästöjä vastaava määrä päästöjä vähennetään tai hiilidioksidia ilmakehästä sidotaan toisaalla. Suosituimpia vapaaehtoisia päästökompensaatiohankkeita ovat olleet metsähankkeet, uusiutuvan energian hankkeet, jätteenkäsittelyä koskevat hankkeet sekä kotitalouksien energiatehokkuutta parantavat hankkeet.

Vapaaehtoisen kompensaation minimikriteerit ovat vakiintuneet alan toimijoiden kehitystyön myötä:

Lisäisyys: Hillintätoimi on lisäinen, jos sitä ei tapahtuisi normaalitilanteessa ilman ilmastoyksiköiden myynnistä saatavia tuloja. Lainsäädännön mukainen pakollinen toimi ei myöskään täytä lisäisyyden vaatimusta.

Vankka laskentamenetelmä: Päästövähennys tai hiilivaraston muutos lasketaan käyttämällä standardoituja tai yleisesti hyväksyttyjä ja varmistettuja menetelmiä.

Seuranta ja raportointi: Tuottajan tulee raportoida kattavasti toiminnastaan ja tarjota tietoa esimerkiksi tuottamiensa hillintätulosten määrästä, toteutetuista hillintätoimista ja laskennassa käytetyistä parametreista.

Aitous, riippumaton todentaminen ja sertifiointi: Hillintätulos on aito, kun hiilenpoisto ilmakehästä hillintätoimien myötä on jo toteutunut. Hillintätuloksen toteutumisen todentaa pätevä, puolueeton kolmas osapuoli.

Pysyvyys: Tulosten tulisi olla mahdollisimman pitkäkestoisia. Ihanteellisessa tilanteessa tavoitellaan yli sadan vuoden pysyvyyttä.

Kaksoislaskennan välttäminen: Hillintätulos kuuluu myydä tai käyttää vain kerran ja välttää tilanteita, joissa saavutettu arvo tai hyöty lasketaan useaan kertaan.

Jos päätät ostaa hiilikrediittejä: Kompensaatioiden käyttö on hiilineutraaliutta tai nettonollaa tavoiteltaessa usein välttämätöntä. Se ei kuitenkaan ole ongelmattonta, koska kuluttajat suhtautuvat kriittisesti päästöjen kompensointiin ja saattavat nähdä sen viherpesuna.

Jos päädyt käyttämään kompensaatiota, valitse tuottaja, joka toimii lueteltujen vähimmäiskriteerien mukaisesti. Tuo omassa raportoinnissasi selkeästi esiin tehdyt ja suunnitellut päästövähennystoimet ja sen, että kompensaatiota käytetään vasta viimeisenä keinona.

Muista, että päästöjen poistot, kompensaatiot ja vältetyt päästöt raportoidaan erikseen. Niitä ei saa vähentää yrityksen hiilijalanjäljestä.

DOC ei toteuta päästökompensaatioita, mutta tarjoaa tiettyjen ratkaisujen myynnin yhteydessä asiakkailleen päämiesten kompensaativaihtoehtoja. Sen sijaan DOC tukee Retoner tuotteistuksessaan Suomen vesistöjen suojelua vapaaehtoisella hyvityksellä per toimitettu Retoner tarvike.

Laskentaan liittyviä epävarmuustekijöitä

Pääsääntöisesti yrityksen suorien (scope 1) ja ostoenergiaan liittyvien epäsuorien (scope 2) päästöjen laskenta on luotettavalla pohjalla. Lähtötietoina käytetään usein ensikäden tietoa (esim. yrityksen käyttämän polttoaineen määrä ja laatu tai toimitilan kuluttaman sähkön määrä) ja päästökertoimet ovat luotettavia (esim. energiayhtiön ilmoittama tai polttoainelitrnan todellisiin päästöihin perustuva päästökerroin).

Sen sijaan arvoketjun (scope 3) päästölaskenta on usein epävarmemmalla pohjalla sekä lähtötietoihin että päästökertoimiin liittyvien epävarmuuksien vuoksi. Scope 3 laskennan osalta luotettavimpina pidetään yleensä sellaisia päästökertoimia, jotka saadaan suoraan alkuperäislähteestä eli esim. tavarantoimittajalta (joka on laskenut tuotteelleen hiilijalanjäljen) tai logistiikkayhtiöltä (tietää tarkkaan kulutetut polttoaineet ja niiden päästöt suhteessa toimituksiin).

Päästökertoimet, jotka perustuvat keskiarvoihin (mm. päästötietokannat ja tieteelliset artikkelit) ja fysikaalisiin suureisiin (esim. kgCO₂/kg tuotetta tai kgCO₂/l tuotetta) ovat todennäköisesti vähemmän luotettavia kuin suoraan toimittajilta/valmistajilta saadut.

Epävarmin, mutta joskus myös ainoa vaihtoehto tietyn päästökategorian päästöjen laskentaan, ovat ns. kustannusperusteiset päästökertoimet. Ne kertovat tietyn tuoteryhmän keskimääräisistä päästövaikutuksista. Kustannusperusteisia päästökertoimia voidaan kuitenkin käyttää yrityksen päästökategorioiden aiheuttamien päästöjen suuruusluokan arviointiin.

Hyödynnetyt päästökertoimet ja laskentatapalähteet

Tilastokeskus, Fingrid, Defra, Traficom.