

# Opas vastuulliseen varastotoimintaan



Vihreä lähestymistapa  
nykyaikaiseen logistiikkaan

# Sisältö

1

**Mitä on vastuullinen varastotoiminta?**

2

**Vastuullisen varastotoiminnan hyödyt**

3

**Vastuullisen varastotoiminnan trendit ja niiden toteuttaminen**

4

**Vastuulliset kuljetukset**

5

**Vastuullisen varaston suunnittelu**

6

**Merkintöjen rooli vastuullisessa varastotoiminnassa**

7

**Lähde vastuullisuusmatkalle**





# 1

## Mitä on vastuullinen varastotoiminta?



**On arvioitu, että vuoden 2024 aikana 2,71 miljardia ihmistä tekee verkko-ostoksia. Vuonna 2020 vastaava luku oli 2,37 miljardia. Verkkokauppabuumin seurauksena maailmaan perustetaan jatkuvasti uusia varastoja.**

Ongelmallista tässä on se, että maailmanlaajuisen varastotoiminnan arvioidaan tuottavan 11 prosenttia logistiikka-alan kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärästä<sup>1</sup>. Siksi varastotoimintaan kohdistuu jatkuvasti lisääntyvää painetta siirtyä vastuullisempiin prosesseihin. EU:n alueella toimivia yrityksiä koskevat lisäksi uudet tiukentuneet ympäristösäännökset.

Tässä oppaassa kerrotaan, miten yritykset voivat siirtyä vastuullisempiin prosesseihin ja täyttää lainsäädännön vaatimukset. Kuten kaikissa vastuullista varastotoimintaa harjoittavissa yrityksissä tiedetään, vastuullisuus ei ole päämäärä.

Kuvaavampi vertauskuva vastuulliselle varastotoiminnalle onkin matka. Se tarkoittaa, että vastuullinen varastotoiminta voi laajimmillaan tarkoittaa koko varastorakenteen uudistamista tai suppeimmillaan siirtymistä LED-valaistukseen tai AUTO ID -merkitsemiseen. Vastuulliseen varastotoimintaan ei ole olemassa yleispäteviä ratkaisuja, vaan mikä tahansa paikallisen lainsäädännön vaatimukset täyttävä ratkaisu sopii.

Tämä opas vie lukijat matkalle vastuulliseen varastotoimintaan, ja oppaassa käydään läpi vastuullisen varastotoiminnan merkitys ja vaikutus. Opas auttaa hahmottamaan, mitä vastuullinen varastotoiminta voi yrityksessäsi tarkoittaa, ja esittelee joitakin helppoja ja pienelläkin budjetilla toteutettavia keinoja.

**Jos vastuullisuuden ajattelee olevan päämäärä, sinne pääsemiseksi tehtävien pienten muutosten merkitys vähenee. Totuus kuitenkin on, että juuri nuo pienet, varaston toimintaa eri tasoilla parantavat muutokset ovat käytännön vastuullisuustoimia.**



## 2

# Vastuullisen varastotoiminnan hyödyt



Jos vastuullisuuden ajattelee olevan päämäärä, se voi tuntua jättimäiseltä tehtävältä, jonka saavuttaminen vaatii valtavasti resursseja. Tehtävä saattaa vaikuttaa ylivoimaiselta, jolloin yritykset saattavat lykätä siihen tarttumista. Muita syitä lykkäykseen voivat olla tiedon puute, tiukka budjetti ja investointien kohdentaminen muihin asioihin.

Ympäristöystävällisyys ei kuitenkaan ole pelkkää ympäristövahinkojen rajoittamista, vaan vastuulliset valinnat voi tuoda varastotoiminnalle monia hyötyjä.



### Suurempi työntekijöiden pysyvyys

Tärkeimmiksi työntekijöiden pysyvyyteen vaikuttaviksi tekijöiksi on todettu yrityksen yhteiskuntavastuu ja organisaatiokansalaisuus, sillä ne edistävät yritykseen samaistumista<sup>4</sup>.



### Pienemmät toiminta- kustannukset

Koska ympäristötoimet usein liittyvät tehokkuuden kehittämiseen ja jätteen vähentämiseen, vastuullisuus voi tuoda kustannussäästöjä. Yksi esimerkki tästä on Amazon, jonka datakeskuksissa siirryttiin uusiutuvaan energiaan<sup>5</sup>.



### Lainsäädännön noudattaminen

Kun yritykset noudattavat jätteenkäsittelymallia ja pienentävät toimintansa hiilidioksidipäästöjä, ne varmistavat, että niiden toiminta täyttää paikallisten viranomaisten ympäristömääräykset.



### Parempi yrityksen maine

Yrityksen strategiaan sisällytettynä vastuullisuuden on todettu parantavan yrityksen mainetta, luovan arvoa, suojaavan vaikeuksilta ja vastuulta sekä edistävän yrityksen selviytymistä<sup>2</sup>.



### Suurempi myynti

55 prosenttia asiakkaista ottaa huomioon tuotemerkin vastuullisuuskäytännöt ostoksia tehdessään<sup>3</sup>. Yrityksen yhteiskuntavastuun on siis todettu kasvattavan myyntiä<sup>4</sup>.



# 3

## Vastuullisen varastotoiminnan trendit ja niiden toteuttaminen



Kaikkien EU:ssa toimivien yritysten (mikroyrityksiä lukuun ottamatta) on noudatettava lukuisia ympäristösäädöksiä. Niihin lukeutuvat raportointi yrityksen vastuullisuustoiminnasta ja vastuullisuuden vaikutuksista yrityksen kehitykseen, suorituskyykyyn ja markkina-asemaan<sup>6</sup>.

Aloite esiteltiin vuoden 2023 alussa, ja sen mukaan yritysten tulee tarjota sidosryhmille ja sijoittajille riittävästi tietoa yrityksen toiminnan vaikutuksista ihmisiin ja ympäristöön sekä ilmastonmuutokseen ja vastuullisuuteen liittyviin talousriskeihin ja -mahdollisuuksiin<sup>7</sup>.

Mistä trendeistä Euroopassa toimivien yritysten on oltava tietoisia, kun ne toteuttavat vastuullista varastotoimintaa? Seuraavilla sivuilla käydään läpi seuraavat asiat:

### 1

#### Energiatehokkuus

Esittelemme pieniä toimenpiteitä, joilla yritykset voivat parantaa energiatehokkuuttaan, kannattavuuttaan ja tuottavuuttaan.

### 2

#### Vähennä, uusiokäytä kierrätä

Kerromme, miten yritykset voivat vähentää varastotoimintansa jätemäärää ja samalla saavuttaa kustannussäästöjä.

### 3

#### Älytekniologia

Esittelemme teknologiainnovaatioita, joiden avulla yritykset voivat työskennellä fiksummin, eivät kovemmin.

### 4

#### Vastuulliset kuljetukset

Kerromme parhaat vinkkimme, joiden avulla yritykset voivat osallistua maailmanlaajusten hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen.

Tehokkaampi energian hyödyntäminen on yksi nopeimmista ja kustannustehokkaimmista tavoista saavuttaa kustannussäästöjä (pienentää laskuja) ja pienentää rakennusten päästöjä (joiden osuus maailman energiankulutuksesta on 40 prosenttia)<sup>8</sup>.

Yrityksen energiatehokkuuden parantaminen voi siis parantaa yrityksen kannattavuutta, siirtyminen uusiutuvaan energiaan voi suojata yritystä mahdollisilta tulevilta energian hinnankorotuksilta ja paremman teknologian käyttöönotto voi jopa kasvattaa tuottavuutta.

Miten yritykset sitten voivat saavuttaa energiatehokkuuden? Hyvä uutinen on, että se ei vaadi suuria muutoksia. Tässä on joitakin pieniä toimia, joilla yrityksen energiatehokkuutta voidaan parantaa:



### **Valaistuksen päivittäminen**

Energiatehokkaat LED-valonlähteet ovat edullisempia ja pitkäikäisempiä kuin perinteiset. LED-valaistukseen siirtyminen voi pienentää sähkökustannuksia jopa 70 prosenttia<sup>9</sup>!



### **Energiatehokkaiden laitteiden käyttäminen**

Yrityksen kannattaa investoida energiatehokkaisiin varastolaitteisiin, kuten sähkötrukkeihin tai litiumioniakkukäyttöisiin trukkeihin, kuljetinjärjestelmiin, tarratulostimiin ja pakkauskoneisiin. Tällaiset laitteet vievät yleensä vähemmän tilaa, ja lisäksi ne parantavat työympäristöä, tuottavat vähemmän melua ja kuluttavat huomattavasti vähemmän energiaa, mikä edistää yritysten vastuullisuustavoitteiden täyttymistä.



### **Uusiutuvaan energiaan siirtyminen**

Yrityksen kannattaa harkita uusiutuvien energianlähteiden käyttöönottoa varastossaan. Tällaisia ovat esimerkiksi aurinkopaneelit ja kiinteistölle sijoitetut pienet tuuliturbiinit.

## Vähennä, uusiokäytä, kierrätä

Varastoissa syntyy huomattavasti jätettä<sup>10</sup>, kuten kartonkia, muovia, metallia ja pakkausmateriaaleja. Vuosina 2010–2021 paperi ja kartonki olivat tärkeimmät pakkausjätetyypit Länsi-Euroopassa (34,0 miljoonaa tonnia vuonna 2021). Seuraavina olivat muovi (16,1 miljoonaa tonnia) ja lasipakkausjäte (15,6 miljoonaa tonnia)<sup>11</sup>.

Sen lisäksi että jätteestä syntyy yritykselle kustannuksia, suurin osa muovijätteestä päätyy luontoon, saastuttaa meriä, uhkaa luonnoneliöstöä ja aiheuttaa riskejä ihmisten terveydelle<sup>12</sup>. Kaatopaikalle päätyvä muovijäte puolestaan poltetaan, mistä ilmakehään vapautuu myrkyllisiä ja ärsyttäviä aineita<sup>12</sup>.

Tässä ovat parhaat vinkkimme jätteen vähentämiseen ja käsittelyyn: Ympäristöystävällisyys ei kuitenkaan tarkoita vain ympäristövahinkojen rajoittamista, vaan vastuulliset valinnat voivat tuoda varastotoiminnalle monia hyötyjä.



### Kierrätysohjelman käyttöönottaminen

Sen sijaan että pakkausjätettä toimitettaisiin kaatopaikalle, varastolla voidaan toteuttaa kierrätysohjelma, joka kattaa paperin, kartongin, muovin, metallin ja elektroniikkajätteen. Yrityksen kannattaa tarkastella varastoissa käytettäviä pakkausmateriaaleja ja selvittää niiden korvaamista kierrätettävillä ja kompostoitavilla materiaaleilla. Yrityksessä voidaan esimerkiksi siirtyä käyttämään värikasetteja Brotherin kaltaiselta yritykseltä, joka auttaa niiden kierrättämisessä.

Tämä on myös hyvä tilaisuus kertoa asiakkaille yrityksen vastuullisuustoiminnasta ja antaa vinkkejä pakkausten uudelleenkäyttöön.



### Uudelleenvalmistuksen kokeileminen

Uudelleenvalmistuksen tarkoituksena on tehdä tuotteesta uuden veroinen. Näin asiakas saa vastaavanlaatuisen tuotteen kuin ennenkin. Uudelleenvalmistus on paljon tehokkaampaa kuin materiaalien kierrätys. Siinä ei kuitenkaan ole kyse käytettyjen tuotteiden myynnistä. Prosessissa tarvitaan tietenkin jonkin verran uusia osia, sillä vanhan tuotteen kaikki osat eivät välttämättä toimi yhtä hyvin kuin uutena. Uudelleenvalmistus vähentää kuitenkin uusien raaka-aineiden tarvetta huomattavasti.

Esimerkiksi Brother kerää käytetyt värikasetit ja uudelleenvalmistaa tai kierrättää ne, eikä niistä synny lainkaan kaatopaikkajätettä. Värikasettiprosessi on täysin kiertotalouden mukainen. Käyttämämme muovit eivät sisällä vaarallisia lisäaineita, joten värikasetit voidaan uudelleenvalmistaa useampaan kertaan.



### Raaka-aineen käytön vähentäminen

Raaka-aineen käytön vähentäminen tarkoittaa sitä, että jätteen syntyminen ehkäistään jo ennen sen syntymistä<sup>13</sup>. Kun yritys ottaa käyttöön molemmat edellä mainitut prosessit ja pyrkii yhteistyössä toimittajien kanssa vähentämään ylipakkaamista ja kannustaa vastuulliseen hankintaan, se pystyy vähentämään jätteen syntymistä, poistamaan jätettä synnyttäviä käytäntöjä, parantamaan tehokkuutta ja säästämään kustannuksissa<sup>14</sup>.



### Vihreä logistiikka

Vastuullisuuden sisällyttäminen toimitusketjuihin jää kuitenkin puolitiehen, jos logistiikka-alan jätteen tuottamiseen ei puututa. Tämä voidaan saavuttaa vähentämällä muovipakkausten käyttöä, esimerkiksi käyttämällä taustapaperittomia tarroja, tai siirtymällä biohajoaviin vaihtoehtoihin, kuten paperipakkauksiin ja -nauhoihin, puiisiin kuormalavoihin ja kierrätysmuoviin.



Vastuullisen liiketoiminnan kehittämistä ei voida irrottaa älyteknologian hyödyntämisestä. Kaikilla toimialoilla vastuullisuutta ovat edistäneet tiedon tuottamiseen ja analysointiin, tekoälyyn, kehittyneeseen robotiikkaan ja pilvipalveluihin liittyvät innovaatiot<sup>15</sup>. Varastotoiminnassa näiden teknologioiden avulla voidaan optimoida kaikkea varastohallinnasta energiatehokkuuteen.

Mitä työkaluja älykkään ja vihreän varaston luomiseen tarvitaan?



### Teollisuus 4.0 -teknologiat

Teollisuus 4.0 -teknologioihin lukeutuvat toisiinsa liittyvät innovaatiot ja tuotteet, kuten esineiden internet (IoT), teollinen esineiden internet (IIoT), tekoäly (AI) ja robotiikka. Kun nämä teknologia seuraavat energiankulutusta, optimoivat varastohallintaa ja vähentävät jätettä, ne voivat optimoida varastotoimintoja, pienentää energiankulutusta ja parantaa tuottavuutta.



### Automaatioratkaisut

Automaatio vaatii huomattavasti vähemmän resursseja ja energiaa kuin manuaaliset prosessit. Siksi se edistää vastuullisuustavoitteiden täyttymistä monin tavoin. Esimerkiksi automaattinen suunnittelu, AUTO ID -merkinnät sekä hallinta- ja valvontajärjestelmät voivat auttaa optimoimaan varaston tilankäyttöä, pienentämään energiankulutusta ja vähentämään hävikkiä<sup>16</sup>.



### Varastosimulaatio

Varastosimulaatio-ohjelmisto luo virtuaalisen simulaation logistiikkakeskuksesta. Se mahdollistaa monenlaisten varaston enimmäissuorituskyvyn testaamisen eri tavoin eri skenaarioilla kuten tilausmäärien lisääntymisessä<sup>17</sup>. Kun varastosimulaatio yhdistetään varastohallintajärjestelmään (Warehouse Management System, WMS) – ohjelmistoratkaisuun, joka auttaa hallitsemaan ja ohjaamaan yrityksen varastotoimintoja ja hallinnoimaan toimitusketjun logistiikkatoimintoja<sup>19</sup> – se voi auttaa parantamaan tehokkuutta ja tuottavuutta sekä siten pienentämään energiankulutusta<sup>18</sup>.





# 4

## Vastuulliset kuljetukset



Sitä mukaa kun kuljetus- ja logistiikka-ala kasvaa, kasvaa myös sen ympäristövaikutus. Logistiikka-alan tuottaa tällä hetkellä noin 25 prosenttia maailman hiilidioksidipäästöistä<sup>20</sup>.

Jos tilanteen muuttamiseksi ei ryhdytä merkittäviin toimiin, Euroopan ympäristövirasto ennustaa, että osuus voi kasvaa 40 prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Pariisin ilmastositomuksen mukaan hiilidioksidipäästöjä on pienennettävä 45 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Siksi kuljetus- ja logistiikka-alan on pienennettävä tuottamiensa päästöjen määrää nopeasti. Tässä ovat vinkkimme vihreämpiin kuljetuksiin logistiikka-alalla.



### Tehokkaat reitit

Automaattinen reittisuunnitteluohjelmisto auttaa optimoimaan kuljetusreitit siten, että polttoaineenkulutus ja päästöt ovat mahdollisimman pienet. Kalustonhallintaohjelmisto voi myös auttaa seuraamaan ja vähentämään tyhjänä ajettuja kilometrejä ja parantamaan kuljetusten tehokkuutta.



### Vaihtoehtoiset polttoaineet

Sekä varastossa että sen ulkopuolella voidaan siirtyä vaihtoehtoisia polttoaineita käyttäviin ajoneuvoihin. Tällaisia ovat esimerkiksi sähkö- ja kaasujoneuvot.



### Älykkäämpi varastohallinta

Noin 25 prosenttia kaikista palautetuista tuotteista päätyy kaatopaikalle<sup>26</sup>. Varastohallintajärjestelmän avulla tätä prosenttiosuutta voidaan pienentää. Järjestelmä auttaa toteuttamaan fiksumpaa varastohallintaa, automatisoimaan prosesseja tilausten oikeellisuuden parantamiseksi ja optimoimaan palautettujen tuotteiden kierrätystä.

**Logistiikka-alan tuottaa tällä hetkellä noin 25 prosenttia maailman hiilidioksidipäästöistä<sup>20</sup>.**





# 5

## Vastuullisen varaston suunnittelu



Matka kohti vihreämpää varastotoimintaa voi tuoda kustannussäästöjä ja huomattavia parannuksia tehokkuuteen. Jos toimiin ei ryhdytä, riskinä ovat muun muassa hiiliverot<sup>21</sup>. Alkuun pääsee toteuttamalla nämä vaiheet:

### 1

#### Tavoitteiden asettaminen

Varastotoiminnalle tulee määritellä selkeät vastuullisuustavoitteet käyttämällä jotakin vakiintunutta järjestelmää, kuten YK:n kestävän kehityksen tavoitteita<sup>22</sup>. Tavoitteiden tulisi olla SMART-tavoitteita<sup>22</sup>:

- Specific = täsmällinen
- Measurable = mitattava
- Achievable = saavutettavissa
- Relevant = aiheellinen
- Time-bound = aikataulutettu

Esimerkki: x %:n päästövähennys tietyn ajan kuluessa.

### 2

#### Määritetään budjetti

Jos vastuullisuustoiminnalle ei määritetä budjettia, suunnitelmat eivät todennäköisesti tule toteutetuiksi, sillä koskaan ei ole "oikea aika" käyttää rahaa tähän tarkoitukseen, kuten uudelleenvalmistukseen tai älyteknologiaan, kuten AUTO ID -merkintään. Alkuinvestoinnin tekemisellä on kuitenkin selkeät hyödyt. Suunnitelmien toteuttaminen vaatii siis vastuullisuusbudjetin laatimista ja siihen liittyvien sidosryhmien sitouttamista siihen. Jotta oikeat asiat tulevat käsitellyiksi oikeaan aikaan, on ensin määritettävä varaston heikkoudet ja osa-alueet, jotka eivät täytä lainsäädännön vaatimuksia.

### 3

#### Pienin askelin alkuun

Pienellä budjetilla voidaan saada suurimmat tuotot seuraavista:

- Kierrätyskäytäntöjen tiukentaminen
- Muutosten tekeminen valaistusjärjestelmään
- Eniten energiaa kuluttavien varastolaitteiden päivittäminen
- Tehottomien työnkulkujen tunnistaminen
- Siirtyminen älyratkaisuihin oleellisissa asioissa, kuten tulostuksessa ja merkitsemisessä

## 6

# Merkinnät vastuullisessa varasto- toiminnassa

Tarratulostus on elintärkeä osa varastotoimintaa. Se jää usein huomiotta, mutta voi olla ratkaiseva tekijä vastuullisuusprosessien kehittämisessä. Vain harvat varastopäälliköt tulevat ajatelleeksi tarratulostuksen oheiskustannuksia, kuten käyttökatoja, lähetysten viivästymistä ja virheitä, tuotteiden takaisinventoja ja varaston yleiskustannuksia. Tuodaksemme tätä osa-aluetta päivänvaloon teetimme tutkimuksen Isossa-Britanniassa. Siinä kävi ilmi seuraavaa:

# 76 %

oli kokenut  
toimitusten  
hylkäämistä  
lukukelvottomien  
viivakoodien takia<sup>23</sup>

# 59 %

kertoi, että  
heikkolaatuinen  
tarratulostus on maksanut  
yritykselle menetettyä  
työaika viikosta yli  
kuukauteen vuodessa<sup>23</sup>

# 75 %

oli joutunut  
lähettämään  
tavaraa uudestaan<sup>23</sup>

# 42 %

kertoi, että  
tarramerkinnot  
maksavat jopa 1 160  
euroa vuodessa (viiden  
työpöytämallisen  
tarratulostimen verran)<sup>23</sup>



**Merkintäprosessien sujuvoittamatta jättäminen aiheuttaa varastoille kalliita kustannuksia. Lisäksi vain harvat varastopäälliköt ymmärtävät heikkolaatuisten merkintöjen vaikutuksen vastuullisuusprosesseihin. Tarramerkintöjen vaikutus vastuullisuuteen sivuutetaan usein, mutta hyvät tarramerkinnät voivat tukea vastuullista varastointitoimintaa monilla tavoilla. Tässä on joitakin esimerkkejä:**



### Varastonhallinta

Vastuullinen varastonhallinta voi auttaa pienentämään käytettyjä varastomääriä, uudelleenkäyttämään materiaaleja, kierrättämään jätettä ja ottamaan talteen resursseja jätteistä, mikä pienentää varaston ympäristövaikutusta.



### Tuotteiden tunnistetiedot ja vaatimustenmukaisuus

Tarramerkinnät sisältävät tarjoavat oleelliset tuotetiedot ja jäljitettävyyden, mikä helpottaa keräilyä ja pakkaamista. Siksi täsmälliset ja selkeästi luettavat merkinnät ovat välttämättömiä jätteen vähentämiseksi sekä alan lainsäädännön ja vaatimusten täyttämiseksi.



### Tilausten lähettäminen ja jäljitettävyys

Lisäksi täsmälliset tarramerkinnät vähentävät virheitä, parantavat asiakastytyväisyyttä ja vähentää palautusten määrää. Se tarkoittaa, että varasto pystyy parantamaan asiakasuskollisuuttaan, pienentämään kustannuksiaan ja kasvattamaan tehokkuuttaan.

## Neljä vastuullista tarratulostusinnovaatiota

1

### Laadukkaat lämpötulostimet

Jopa 11 % etikettimateriaaleista aina varastosta lopulliseen käyttöön menee hukkaan esimerkiksi virheiden tai varastotuotteiden vanhenemisen vuoksi. Tarvittaessa käytettävissä olevat lämpötulostimet voivat poistaa tämän hävikin, sillä niillä voidaan tulostaa tarroja sitä mukaa kuin niitä tarvitaan. Kestävät etikettitulostimet tulostavat nopeasti ja käyttävät riittoisia värinauhvoja, joten ne voivat säästää suuria määriä energiaa teollisuusympäristössä.

### Integroitu tarramerkintä

2

Integroidussa ratkaisussa kaikki järjestelmät keskustelevat keskenään ja varastoprosessit – tarramerkintöjä myöten – voidaan automatisoida. Se parantaa varastohallintaa huomattavasti, vähentää virheitä ja nopeuttaa tilausprosessia sekä edistää kuluttajien uskollisuutta ja vastuullisuutta.

3

### Taustapaperittomat tarrat

Perinteisessä tarratulostuksessa käytetään tarroja, joissa on taustapaperi. Kuten nimikin jo kertoo, taustapaperittomissa tarroissa ei paperia ole, joten rullalle mahtuu 40 % enemmän tarroja. Siksi taustapaperittomat tarrat ovat kustannustehokkaampi, vähemmän jätettä tuottava ja tehokkaampi ratkaisu, sillä rullaa tarvitsee vaihtaa harvemmin. Ne helpottavat myös kierrättämistä sekä resurssien ja jätteen vähentämistä.

### Älykkäät merkinnät

4

Älykkäissä merkinnöissä käytetään tekniikkaa, jonka avulla ne välittävät enemmän tietoa tai tarjoavat enemmän toiminnallisuutta kuin perinteinen viivakoodi. Näitä ovat QR-koodit, viivakodeihin upotettu data ja RFID. Ne voivat edistää vastuullisuutta, sillä ne voivat tarjota kuluttajille tietoa tuotteen alkuperästä ja säilyvyydestä, jolloin tuote käytetään tehokkaammin ja jätettä syntyy vähemmän.





# 7

## Lähde vastuullisuusmatkalle



Ympäristö on meidän kaikkien vastuulla. Varasto- ja logistiikka-alan ympäristövaikutus kasvaa jatkuvasti, joten alan ja sen yhteistyökumppaneiden on ryhdyttävä toimiin sen pienentämiseksi.

Kuten olemme tässä oppaassa osoittaneet siitä voi myös olla valtavasti hyötyä: se voi kasvattaa tehokkuutta, pienentää kustannuksia, parantaa yrityksen mainetta ja auttaa täyttämään lainsäädännön vaatimukset.

Brother on varasto- ja logistiikka-alan tärkein merkintäkumppani. Olemme sitoutuneet tukemaan vastuullisia liiketoimintakäytäntöjä. Siksi me Brotherilla olemme täällä etikettejä varten. Ja jotta sinä löydät juuri oikean etiketin.

Mutta mitä se oikeastaan tarkoittaa? Hiilettömyydellä tarkoitamme seuraavia asioita:



### Olemme sitoutuneet merkintäinnovaatioihin

Tarramerkintöihin liittyvät innovaatiot ovat ratkaisevassa asemassa, kun halutaan tarjota vastuullisia tarraratkaisuja, jotka tuottavat vähemmän jätettä ja mahdollistavat paremman varastonhallinnan. Tällaisia innovaatioita ovat esimerkiksi taustapaperittomat tarrat, integroidut tarratulostusratkaisut ja laadukkaat lämpötulostimet.



### Olemme sitoutuneet kiertotalouteen

Kiertotalous tarkoittaa luopumista ”ota, valmista ja heitä pois” -mallista. Kiertotalousmallissa tarkastellaan, miten jätettä voidaan vähentää vähentämällä raaka-aineiden käyttöä, pidentämällä tuotteiden käyttöikää sekä uudelleenkäyttämällä, uudelleenvalmistamalla ja kierrättämällä tuotteita.



### Olemme sitoutuneet pienentämään hiilidioksidipäästöjämme aktiivisesti

Me Brotherilla pyrimme aktiivisesti pienentämään hiilidioksidipäästöjä koko arvoketjussamme kehittymällä hiilineutraaliksi, edistämällä materiaalien kierrätystä ja osallistumalla luonnonsuojeluun.



Haluatko lisätietoa siitä, miten voimme tukea yritykseen varastotoiminnan matkaa kohti vastuullisempaa tulevaisuutta? Ota yhteyttä Brotherin tulostusasiantuntijoihin ja selvitetään, mitkä tuotteet sopivat juuri sinun yrityksesi tarpeisiin.



[brother.fi/ota-yhteytta-asiantuntijaan](https://brother.fi/ota-yhteytta-asiantuntijaan)



1. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619311321?via%3Dihub#preview-section-snippets>
2. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/MEQ-09-2019-0207/full/html>
3. <https://www.linkedin.com/pulse/majority-consumers-want-brands-provide-more-sustainable-products/>
4. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9901298/#:~:text=CSR%20improves%20a%20business's%20brand,et%20al.%2C%202021\).](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9901298/#:~:text=CSR%20improves%20a%20business's%20brand,et%20al.%2C%202021).)
5. <https://www.agility.com/en/blog/how-green-warehouse-practices-reduce-cost-the-double-benefit-of-environmental-sustainability/>
6. <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/esg/related-eu-regulation/#:~:text=The%20CSRD%20requires%20in%2Dscope,is%20material%20to%20the%20business.>
7. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)
8. <https://www.measurabl.com/the-role-of-energy-efficiency-in-real-estate-esg/>
9. <https://ctprodstorageaccountp.blob.core.windows.net/prod-drupal-files/documents/resource/public/Warehousing-and-logistics-guide.pdf>
10. <https://www.brother.eu/-/media/pdf/nordics/transport-logistics-material/eng/true-cost-of-labelling-guide.pdf?la=et-ee&rev=4bff743c9305450fb578a6b4127cff85&hash=8D04761BD48DC735C6CDCC17AD1A3C7249346D81>
11. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging\\_waste\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Packaging_waste_statistics)
12. <https://supplychain.edf.org/resources/sustainability-101-packaging-waste-the-problem/#:~:text=Due%20to%20poor%20waste%20management,poses%20risks%20to%20human%20health.>
13. [https://mde.maryland.gov/programs/land/recyclingandoperationsprogram/pages/source\\_reduction.aspx](https://mde.maryland.gov/programs/land/recyclingandoperationsprogram/pages/source_reduction.aspx)
14. <https://www.scholleipn.com/resources/what-is-source-reduction/>
15. <https://sustainabilitymag.com/sustainability/applying-technology-sustainability-challenges>
16. <https://www.innovationinbusiness.com/automation-the-key-to-sustainable-warehousing/>
17. <https://zhenhub.com/blog/sustainable-warehouse/>
18. <https://www.mdpi.com/2305-6290/7/3/40>
19. [https://www.oracle.com/uk/scm/logistics/warehouse-management/what-is-warehouse-management/#:~:text=Management%20Cloud%20\(WMS\)-,What%20Is%20a%20Warehouse%20Management%20System%20\(WMS\)%3F,center%20to%20the%20-store%20shelf.](https://www.oracle.com/uk/scm/logistics/warehouse-management/what-is-warehouse-management/#:~:text=Management%20Cloud%20(WMS)-,What%20Is%20a%20Warehouse%20Management%20System%20(WMS)%3F,center%20to%20the%20-store%20shelf.)
20. <https://applandeo.com/blog/the-environmental-impact-of-logistics-and-how-to-reduce-it/#:~:text=The%20impact%20of%20logistics%20on%20the%20environment,-Today%2C%20the%20logistics&text=Transportation%20carbon%20footprint%20and%20other,increase%20of%20the%20planet's%20temperature.>
21. <https://plana.earth/academy/benefits-monitoring-carbon-emissions-for-business>
22. <https://sustainlab.co/blog/6-ways-to-set-good-sustainability-targets-for-your-business>
23. <https://www.brother.eu/-/media/pdf/nordics/transport-logistics-material/eng/true-cost-of-labelling-guide.pdf?la=et-ee&rev=4bff743c9305450fb578a6b4127cff85&hash=8D04761BD48DC735C6CDCC17AD1A3C7249346D81>
24. <https://www.brother.eu/-/media/pdf/buk/transport-and-logistics/small-label-big-innovation-guide.pdf?la=en&rev=4a09f16309cd41abb15b0ccd108fc1a3&hash=15A82EA784A9A9F123A050F4858493062EF857FB>
25. <https://thesocialshepherd.com/blog/e-commerce-statistics#:~:text=2.71%20Billion%20People%20Are%20Expected,people%20online%20shopping%20in%202016.>
26. <https://penntoday.upenn.edu/news/how-consumers-and-retailers-can-reduce-returns>