

MUISTA KARTONGIT

Oppimateriaali 4 - 6.- luokkalaisille



SISÄLLYSLUETTELO

Kierrätetään enemmän.....	3
Miksi kierrättää?	4
Olet varmasti kuullut sanasta ilmastonmuutos. Mikä se on?	5
Miten ilmastonmuutos liittyy kierrätykseen?	6
Kasvihuoneilmiö – kohtuus on hyvä	7
Kierrätys vähentää energiankulutusta	8
Kartonki – luonnollinen tuote	9
Paperitehtaalla	9
Näin kartonkipakkaus saa uuden elämän	11
Vastauksia yleisiin uskomuksiin	13
Lähde.....	13
Tetra Pak ja Kartonkikilpailu	14



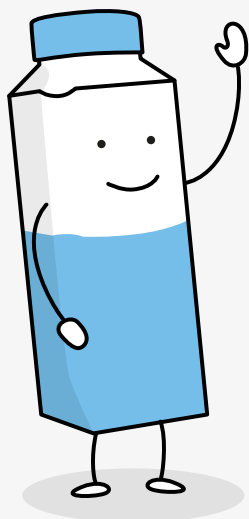
Kierrätetään enemmän

Kierrätys tarkoittaa, että käytettyjä tuotteita voi uusiokäyttää ja valmistaa uusia tuotteita. Tyhjästä maitopakkauksesta voi esimerkiksi valmistaa uusia muropaketteja, pizzalaatikoita tai kirjekuoria. Tämä on hieno asia, vai mitä?



Suomalaiset ovat ahkeria kierrättämään kartonkia. Nestemäisten kartonkipakkausten esim. maito-, mehu-, kaurajuoma ja piimäpakkausten kierrättämisessä on kuitenkin parantamisen varaa. Tämän voimme tehdä yhdessä!

**Kierrättäminen
on tärkeää!**



**Tiesitkö, että
norjalaiset ovat
parempia kierrättämään
kartonkipakkauksia kuin
suomalaiset?**

* Lähde: Grønt Punkt Norge

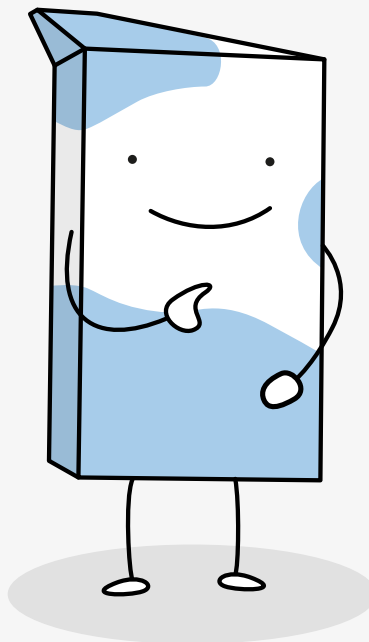
Miksi kierrättää?

Lasin hajoaminen kestää noin miljoona vuotta, jos se päätyy luontoon. Muovin puolestaan 450 vuotta ja alumiinin hajoaminen kestää useita satoja vuosia. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että mikään ei päädy luontoon, vaan kierrätetään, jotta siitä voidaan valmistaa uusia lasituotteita, alumiinipurkkeja yms.

Ostamme yhä enemmän uusia tavaroita, joka puolestaan tarkoittaa sitä, että yhteiskunnan kulutus lisääntyy. Lisääntyvän kulutuksen myötä syntyy myös enemmän jätettä.

Luonnonvaramme, kuten metsää on kutienkin rajoitetusti. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää, että hyödynnämme myös jätteiden antamat resurssit. Jätteen ei siis tarvitse olla pelkkä roska, vaan voi toimia arvokkaana raaka-aineena. Kun kierrätämme voimme käyttää materiaalia uusien tuotteiden valmistuksessa.

Hienoa, että olette mukana Karttonkikilpailussa. Sinusta tulee todellinen karttonkisankari!



Olet varmasti kuullut sanasta ilmastonmuutos. Mikä se on?

Maapallon ilmasto on aina vaihdellut. Tänä päivänä, kun valmistetaan entistä enemmän tavaroita ilmaan vapautuu kaasua nimeltä hiilidioksidi. Hiilidioksidi lisää maan lämpötilaa, mikä johtaa siihen, että lämpötila nousee. Tätä kutsutaan ilmaston lämpenemiseksi tai kasvihuoneilmiöksi. Saat lukea lisää hiilidioksidista hieman alempana.

Olet luultavasti nähnyt uutisia ilmastonmuutoksen vaikutuksista. Joissakin maissa sataa niin paljon, että kadut tulvii. Muissa maissa ei sada ollenkaan ja ankarat lämpötilat vaikeuttavat ulkona olemista.

Myös biologinen monimuotoisuus kärsii. Hyvinvoiva luonto on perusta elintarvikehuollolle ja taloudellemme. Ilmaston lämpeneminen voi johtaa tiettyjen lajien lisääntymiseen tietyissä kasvupaikoissa, mutta samalla harvinaisempien ja pohjoisten lajien menettämiseen, kun niiden elinympäristöt siirtyvät entistä pohjoisempaan kadotakseen lopulta kokonaan. Esimerkiksi pölyttäjien vähenevä määrä vaikuttaa maataloustuotantoon. Nykyään noin kolmasosa syömästämme ruoasta on kimalaisten ja mehiläisten pölyttämää.

Se, että puhumme niin paljon ilmastosta, johtuu siitä, että sään muutokset aiheuttavat suuria ongelmia. Kuivuudesta kärsivissä maissa on pulaa juomavedestä. Tulvien koettelemisissa kaupungeissa talot tuhoutuvat ja tiet sortuu. Ilmastonmuutos tarkoittaa siis sitä, että sää muuttuu pidemmällä ajanjaksolla.

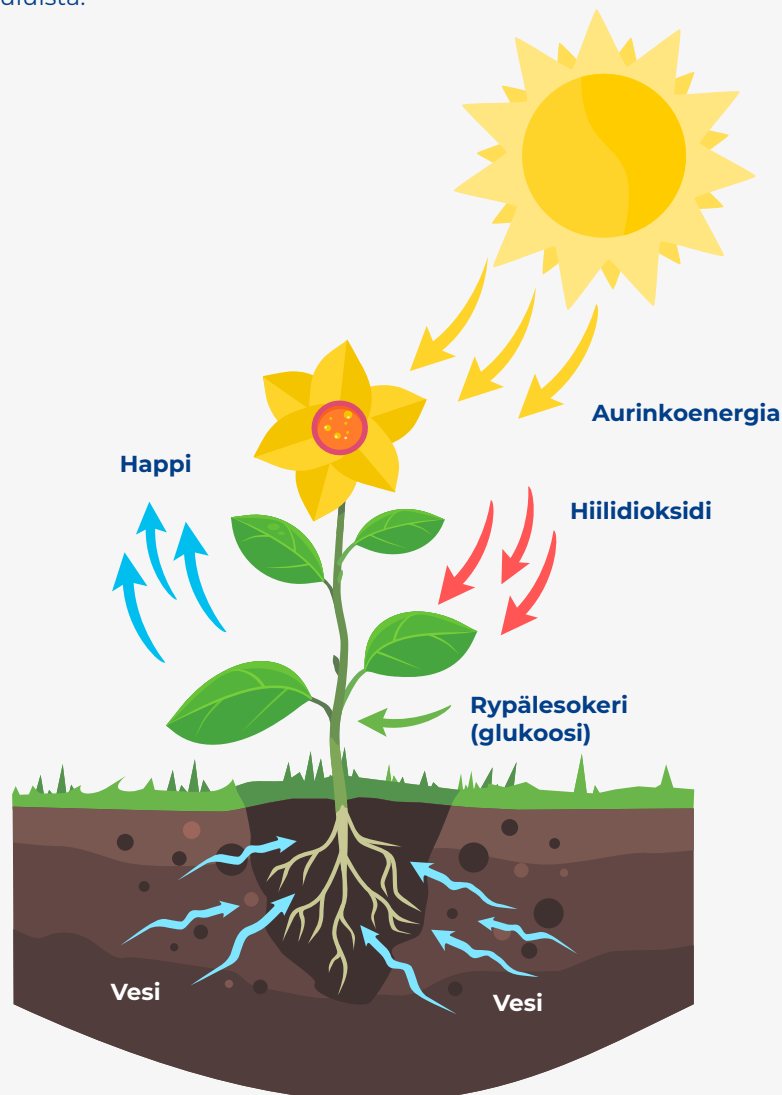
Yksi ihmiskunnan tärkeimmistä ympäristökysymyksistä on ilmastonmuutos. Suurin osa meistä ovat samaa mieltä siitä, että meidän on vähennettävä ilmastovaikutuksiamme, eletävä energiatehokkaammin, kulutettava vähemmän ja säästettävä maapallon luonnonvaroja.

Miten ilmastonmuutos liittyy kierrätykseen?

Selittääksemme, miten ilmastonmuutos liittyy kierrätykseen, meidän on aloitettava alusta. Aloitamme auringosta. Aurinko on kaiken elämän edellytys maan päällä ja myös koko energiajärjestelmämme ydin. Fotosynteesin kautta kasvit varastoivat auringosta tulevaa energiaa. Energiaa, jota voimme käyttää ruokaan tai uusien tuotteiden raaka-aineena.

Fotosynteesin avulla kasvit sitovat hiilidioksidia ilmasta. Aurinkoenergian ja veden avulla hiilidioksidi muuttuu rypälesokeriksi (jota kasvi tarvitsevat kasvamiseen) ja hapeksi, joka sitten vapautuu takaisin ilmaan.

Kun käytämme puuta tai fossiilisia polttoaineita (öljyn tai hiilen muodossa) muodostuu hiilidioksidia ilmakehään. Kasvit voivat ottaa hiilidioksidin uudelleen talteen. Tämä on yksi luonnon kiertokoluista.



Kasvihuoneilmiö – kohtuus on hyvä

Ilmakehässämme oleva hiilidioksidi on elintärkeää maapallon elämälle. Ilmakehä, on se, jota jokapäiväisessä elämässä kutsutaan ilmaksi. Ilmakehä koostuu mm. useista tärkeistä kasvihuonekaasuista. Tärkeimmät ovat vesihöyry, hiilidioksidi, metaani ja typpioksiduuli. Ilmakehä pitää maapallon lämpimänä, antaa meille happea hengittääksemme ja säätelee sääolosuhteita.



Hiilidioksidi päästää auringonsäteitä läpi, mutta säilyttää osan lämmöstä maan päällä, tätä kutsutaan kasvihuoneilmiöksi. Ilman hiilidioksidia maapallon keskilämpötila olisi 35 astetta nykyistä kylmempi. Kasvihuonekaasujen määrä kasvaessa liian suureksi, maapallon lämpötila nousee liian lämpimäksi ja siitä voi syntyä ongelmia.

Viimeisen 200 vuoden aikana ilmakehän hiilidioksidin määrä on lisääntynyt liikaa, koska käytämme liian paljon fossiilisia polttoaineita, kuten öljyä, hiiltä ja kaasua. Samalla hakkuutamme suuren osan metsistä saadaksemme puuta polttoaineeksi tai uusien tuotteiden valmistukseen. Tämän myötä harvemmat kasvit voivat ottaa hiilidioksidin uudelleen talteen.

Kasvihuoneilmiö hillitsemiseksi, meidän on vähennettävä hiilidioksidipäästöjämme ja käytettävä resurssejamme tehokkaammin. Voimme esimerkiksi kuluttaa vähemmän, ajaa vähemmän ja hyödyntää kimpakkyytejä tai käyttää joukkoliikennettä, kuten busseja ja junia.

Se, miten elämme päivittäin, on vaikutusta ilmastoon. Asumisella ja matkustamisella on suurin vaikutus, tämän jälkeen ruualla ja ostoksilla, ns. kulutuksella. Vähentääksemme ilmastovaikutuksiamme meidän on vähennettävä energiankäyttöämme. Teemme tämän parhaiten huolehtimalla resursseista – kierrättämällä, uusiokäyttämällä ja hyödyntämällä saatavilla olevia älykkäitä ja energiatehokkaita ratkaisuja.

Jokapäiväisessä elämässämme voimme tehdä paljon ilmastovaikutusten vähentämiseksi. Kaikki eivät voi tehdä kaikkea, mutta jokainen voi tehdä jotain.

Kierrättämällä materiaaleja on mahdollista vaikuttaa!

Kierrätys vähentää energiankulutusta

Materiaalien kierrätyksessä on tärkeää, että lajittelee oikein.

Miksi?

Kyllä, jos lajittelet oikein, materiaalin uusiokäyttäminen onnistuu. Jos kaikki jätteet sekoitetaan keskenään, uusiokäyttämisestä tulee vaikeaa, ellei mahdotonta. Kun kierrätät jätteesi, säästät resursseja ja energiaa sekä vähennät ilmastokaasujen ja vaarallisten aineiden päästöjä. Jäte on resurssi, jota voimme hyödyntää useamman kerran. Huolellisella lajittelulla eri jätteet voidaan käsitellä turvallisesti ja suurin osa niistä voidaan kierrättää.

Tiesitkö, että esimerkiksi kartonkipakkausten paperikuidut voidaan kierrättää vähintään 7 kertaa!

Tunnistatko kierrätysymbolit?



Kartonki – luonnollinen tuote

Kartonki on valmistettu luonnonkuidusta kasvavasta luonnonvarasta – metsästä. Puut tuottavat fotosynteesin avulla aurinkoenergiaa biomassansa, eli puuraaka-aineensa hiilidioksidista ja vedestä.

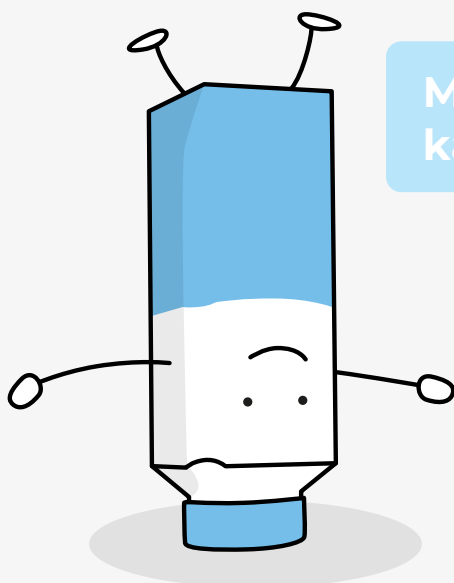
Metsät eivät toimi pelkästään raaka-aineresursseina, vaan ne muodostavat itsessään elävän ekosysteemin, joka on kasvi- ja eläinkunnan edellytys. Metsät toimivat eri kasvi-, eläin- ja hyönteislajien kotina ja vaikuttavat myönteisesti maapallon ekologiaan ja ilmastoon.

Tetra Pak ei omista metsää, josta raaka-aineet tulevat, eivätkä valmista pakkauksissa käytettävää kartonkia. Terveen metsätalouden takaamiseksi he ovat mukana raaka-aineiden hankinnassa ja tekevät globaalia ja tiivistä yhteistyötä mm. tavarantoimittajien ja ympäristöjärjestöjen kanssa. He myös valitsevat etusijalle FSC-sertifioidun metsätalouden raaka-aineita, joka varmistaa, että metsää hoidetaan vastuullisesti.

Paperitehtaalla

Suomessa suurin osa pakkauksista päätyy paperitehtaille Kotkaan, Poriin, Imatralle tai Vaasaan.

Kartonkipakkauksissa käytettävien paperikuitujen laatu on erittäin korkea ja siksi arvokas raaka-aine paperiteollisuudelle. Tämän vuoksi on tärkeää kierrättää mahdollisimman paljon pakkauksia ja mahdollistaa niiden uusiokäyttämistä.



Mikä
kartonkipakkaus on?



Kaikki pakkausmateriaalimme on valmistettu arvokkaista materiaaleista, jotka voidaan uusiokäyttää. Jos ne lajittelee oikein, ne voivat jatkaa matka kohti uutta elämää.



Nykyään kartonkipakkauksistamme keskimäärin 70 % on valmistettu uusiutuvasta puukuiduista.



Aseptiseen kartonkipakkaukseen, joka sisältää nestemäistä ruokaa ei tarvitse lisätä säilöntäaineita tai jäähdyttää pakkausta. Ruoka säilyttää värin, koostumuksen, luonnollisen maun ja ravintoarvon jopa 12 kuukautta, jos sitä ei avata!

Näin kartonkipakkaus saa uuden elämän

Paperituotteita, kuten paperia, pahvia ja sanomalehtiä, on kerätty ja kierrätetty jo kauan, ennen kuin alalle on määritelty minkäänlaista lainsäädäntöä. Näiden materiaalien kierrätystekniikka on siis vakiintunut.

Kartonkipakkausten kierrätystekniikka on tehokas, eikä vaadi kemikaalien lisäämistä. Kierrätysprosessia voidaan verrata siihen, mitä tapahtuu tavallisessa tehosekoittimessa. Katso lyhyt video kierrätyksestä osoitteessa:

https://youtu.be/xjZlz_4gNCQ

Kartonkipakkauksessa oleva materiaali voidaan käyttää uudelleen useita kertoja. Näin kierrätysprosessi toimii*:

1



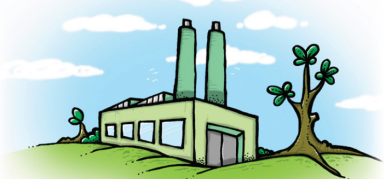
Käytetty pakkaus palautetaan kierrätettäväksi. Koko pakkaus, korkki mukaan lukien, lajitellaan kartonkipakkauksena.

2



Pakkaukset paalataan ja kuljetetaan kuorma-autoilla raaka-aineeksi kartonkitehtaalle. Kierrätykseen kelpaamaton kartonki hyödynnetään energiana. Suomessa suurin osa pakkauksista päättyy paperitehtaille Kotkaan, Poriin, Imatralle tai Vaasaan.

3



Paperitehtaalla pakkaukset laitetaan veteen ja sekoitetaan, kunnes muovi irtoaa pakkauksessa olevasta paperista. Joskus pakkauksessa on myös alumiinia, joka irtoaa muovin mukana.

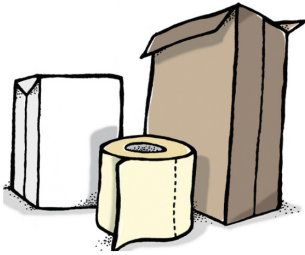
* Kuvissa on esimerkkejä paikoista, joissa on saatavilla oikeat kierrätysvälineet, jotta kartonkipakkaukset voidaan kierrättää.

4



Kartonki muuttuu paperimassaksi, samalla kun muovi ja alumiini poistetaan.

5



Paperimassa jauhetaan, puristetaan, kuivataan ja valmistetaan uutta kartonkia. siitä tulee uusi pahvi. Sen jälkeen voidaan polttaa muovi ja alumiini, jota voidaan hyödyntää energiana tehtaan toiminnassa.

Euroopan muissa maissa on tehtaita, joissa uusiokäytetään myös muovia ja alumiinia. Toivomme, että tulevaisuudessa voivamme tehdä niin myös Suomessa.

Uudesta materiaalista voidaan sitten valmistaa esimerkiksi muropakkauksia, pizzalaatikoita, jäätelöpakkauksia jne.

Kun paperikuidut ovat kierrätetty ja käyneet läpi tämän toimenpiteen useaan otteeseen kuduista tulee lopulta liian kuluneita ja liian lyhyitä, jotta niistä voidaan valmistaa uutta ja laadukasta paperia. Siinä tapauksessa kierrätetty kartonki poltetaan ja käytetään energiana.

Vastauksia yleisiin uskomuksiin

Lajiteltuja ja kierrätettyjä pakkauksia ei sekoiteta keskenään!

Luuletko, että kaikki kierrätetyt pakkaukset sekoitetaan keskenään ja poltetaan? **Se ei ole niin!** Kierrätetty paperi- ja pahvimateriaali on tärkeä paperiteollisuuden raaka-aine. Jotta materiaalilla olisi korkea arvo, on välttämätöntä lajitella eri materiaalit mahdollisimman hyvin.

Paperista ja muovista valmistettu kartonkipakkaus on mahdollista kierrättää!

Paperitehtaiden kierrätysprosessissa erilaiset materiaalit erotetaan veden ja sekoituksen avulla, minkä jälkeen ne käsitellään erillään toisistaan.

Kartonkipakkauksia ei tarvitse tiskata!

Voit huuhdella pakkauksen nopeasti kylmällä vedellä, mikäli mielestäsi pakkaus on tahmeaa ja aiheuttaa hajuhaittaa keittiössä. Tavallisissa maito- ja mehupakkauksissa riittää usein, että käänät pakkauksen ylösalaisin tiskialtaassa, annat viimeisten pisaroiden valua pois ja annat pakkauksen kuivua itsestään. Kuiva pakkaus ei haise.

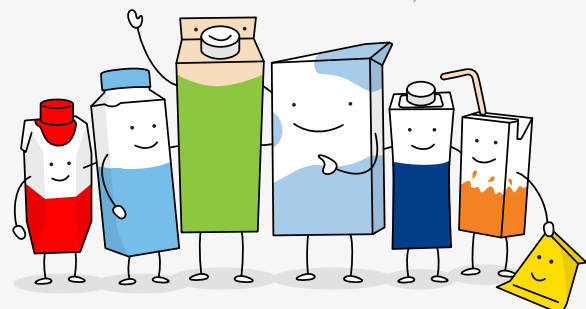
Kierrätyksen vaatimat kuljetusten vaikutus on saatua ympäristöhyötyä pienemmät!

Materiaalien kierrätyksestä saatava ympäristöhyöty on suurempi kuin kierrätysasemille ja sieltä pois kuljetuksen vaikutukset. Tietysti meidän kaikkien pitäisi ajatella energian ja resurssien kulutuksen vähentämistä – yksi tapa on kierrättää enemmän.

Lähde

- Världsnaturfonden WWF, www.wwf.fi
- Fiskeby, <https://www.fiskeby.com/?lang=en>
- Rinki, rinkiin.fi
- Luke, Luonnonvarakeskus, <https://www.luke.fi/fi>
- Suomen Pakkausyhdistys, <https://pakkaus.com>
- Tetra Pak, <https://www.tetrapak.com/en-fi>
- Grønt Punkt Norge, www.grontpunkt.no

Meidät on valmistettu uusiutuvista materiaaleista





Tetra Pak ja Kartonkikilpailu

Tetra Pak on maailman johtava pakkausten valmistaja. Osana yhteiskuntavastuu- ja ympäristötyötämme työskentelemme aktiivisesti eri tavoilla lisätäksemme kartonkipakkausten kierrätystä. Suomessa suuri osa pahvipakkauksista kerätään kierrätykseen*. Se on hyvä, mutta meidän on oltava vielä parempia. Yhdessä voimme vaikuttaa! Kasvatustieteen ammattilaisena olet tärkeä voimavara tulevien sukupolvien tiedottamis- ja koulutustehtävässä.

**Kartonkipakkaukset kierrättäminen edellyttää sopivaa infrastruktuuria.*

Haluatko tietää lisää? Käy osoitteessa:
www.kartonkikilpailu.fi

Onko sinulla kysymyksiä? Ota meihin yhteyttä:
info@kartonkikilpailu.fi

Tetra Pak Oy
Valimotie 21
00380 Helsinki