



THE CIRCULAR CLASSROOM

MODUULI 2

JÄRJESTELMÄT &
KESTÄVÄ KEHITYS

JOHDANTO

TÄMÄ ON CIRCULAR
CLASSROOM
-OHJELMAN
2. MODUULIN
HARJOITUSKIRJA.

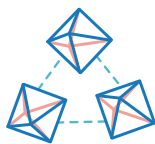
*Järjestelmät &
Kestävä kehitys*

Tämä harjoituskirja sisältää johdannon moduulin keskeisiin sisältöihin. Lisäksi se sisältää luokassa tehtäviä harjoituksia ja harjoituksia, jotka mahdollistavat aiheen jatkotutkimuksen.

Harjoituskirjassa on kolme päätehtävää, jotka voit tehdä oppitunnin aikana. Kirja sisältää ehdotuksia ja ajatuksia siitä, miten voit avartaa oppimiskokemustasi ja paneutua keskeisiin aiheisiin lisää.



Verkkosivulta
löydät linkkejä
lisämateriaaleihin.



Voit tulostaa
harjoituskirjaa
ja hyödyntää
sitä keskustelun
vauhdittajana
luokassa.



KAIKKI ASIAT LIITTYVÄT TOISIINSA

PÄÄLLEKKÄISET JÄRJESTELMÄT

PÄÄLLEKKÄISYYS
KESTÄVÄSSÄ
KEHITYKSESSÄ



SOSIAALINEN



TALOUS



YMPÄRISTÖ

JÄRJESTELMÄT & KESTÄVÄ KEHITYS

Maailma, johon myös me ihmiset kuulumme, muodostuu monista monimutkaisista ja toisiinsa liittyvistä järjestelmistä.

Selviytyäksemme ja menestyäksemme tällä planeetalla, meidän on hengitettävä, syötävä ja juotava. Tästä syystä on tärkeää ymmärtää, miten näihin tarpeisiin voidaan vastata tavalla, joka mahdollistaa sen, että maapallo voi myös tulevaisuudessa ylläpitää meille elintärkeitä järjestelmiä – ilmaiseksi!

Kestävä kehitys merkitsee sitä, että tyydytämme tarpeemme viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omansa.

Pohjimmiltaan tämä tarkoittaa sellaista päätöksentekoa, josta on hyötyä myös tulevaisuudessa. Tällainen päätöksenteko edellyttää uutta näkökulmaa siihen, miten maailma toimii. Kestävämmän tulevaisuuden kehittämiseksi meidän on ymmärrettävä, miten eri ekosysteemit risteävät teollisten ja sosiaalisten järjestelmien kanssa.

Kestävä kehitys kuuluu meille kaikille. Kaikella toiminnallamme on seurauksensa. Joillakin teoilla on suurempi vaikutus kuin toisilla. Olennaista on ymmärtää, että voimme päivittäisillä valinnoillamme - myös ammatillisilla valinnoillamme - vaikuttaa tulevaisuuteen joko myönteisesti tai kielteisesti. Järjestelmien ja kestävä kehityksen ymmärtäminen näyttelee isoa roolia tulevaisuuden talousjärjestelmässä.

Kestävässä kehityksessä ei ole kyse ainoastaan luonnosta. Siinä on kyse talouteen, yhteiskuntaan ja rakennettuun ympäristöön liittyvistä valinnoista, joita teemme yksilöinä, yrityksinä, yhteisöinä ja kokonaisina yhteiskuntina.

Kukaan ihminen ei voi olla hengittämättä. Vastuu kestävämmästä tulevaisuudesta kuuluu meille kaikille – ja se tulisi nähdä mahdollisuutena. Pyri edistämään sitä jo tänään.

Kiertotalous merkitsee paljon muuta kuin kestävä kehityksen periaatteiden toteutumista. Kiertotalous pyrkii paitsi suojelemaan elämää ylläpitäviä järjestelmiä myös luomaan uutta.

HARJOITUS 1

OMA EKOLOGINEN JALANJÄLKI

TARVITTAVAT MATERIAALIT

Internet-yhteys
www.footprintcalculator.org

Harjoituksen tavoite: Oppia lisää yksittäisten toimien ja ympäristövaikutusten välisestä suhteesta. Laskemalla ekologisen jalanjälkesi koon opit, miten oma kuluttamisesi suhtautuu maapallon sietokykyyn. Tästä pääsemme kestävän kehityksen päätavoitteeseen: meidän pitäisi pyrkiä elämään siten, että planeettamme tarjoamat varat riittävät kaikille.

VAIHE 1

Laske oman maasi ekologinen jalanjälki käyttämällä jalanjälkilaskuri (luokassa tai kotona). Tulosta sitten tulokset tai ota niistä kuvakaappaus.

Laskuri kysyy sinulta elämäntapoihin liittyviä kysymyksiä ja kertoo, kuinka monta maapalloa tarvittaisiin, jos kaikki maapallon ihmiset eläisivät samalla tavalla.

VAIHE 2

Suomalaisten ekologinen jalanjälki on keskimäärin 6,1 globaalihehtaaria henkilöltä. Analysoi, onko oma jalanjälkesi paljon keskimääräistä suurempi vai pienempi. Keskustele tuloksista luokkatovereidesi kanssa. Kysy millaisia tuloksia he saivat.

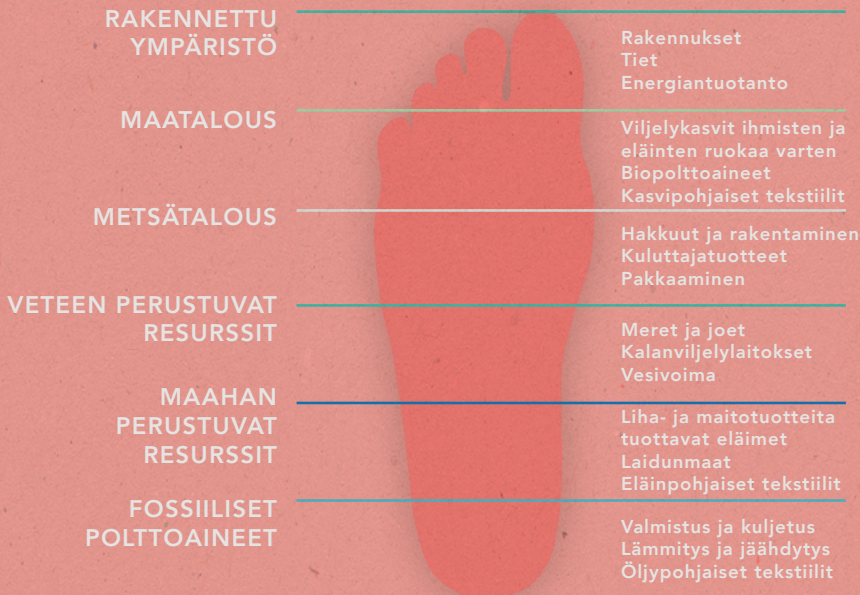
VAIHE 3

Keskustelkaa, millä elämäalueella kukin jättää jälkeensä isoimman jalanjäljen ja listatkaa keinoja pienentää sitä.

VAIHE 4

Laske ekologinen jalanjälkesi uudelleen. Yritä tällä kertaa tehdä valintoja, joihin riittävät yhden maapallon luonnonvarat.

Tämän harjoituksen tavoitteena on muistuttaa meitä siitä, että tekemillämme valinnoilla on merkitystä. Se auttaa myös hahmottamaan, mitä voimme tehdä oman ekologisen jalanjälkemme pienentämiseksi.



EKOLOGINEN JALANJÄLKI

KYSYMYKSIÄ

Mitä välittömiä toimia sinä voit tehdä ekologisen jalanjälkesi pienentämiseksi?

Kuinka voit auttaa muita oppimaan lisää heidän kulutusvalintojensa vaikutuksista?

Mitä sinä voit tehdä ekologisen jalanjälkesi pienentämiseksi pitkällä aikavälillä?

Mitä koulusi tai yhteisösi voi tehdä yhdessä ekologisen jalanjälkensä pienentämiseksi?

Millä maalla on pienin jalanjälki ja miksi?

Millä omilla teoilla on suurin ja millä pienin vaikutus?

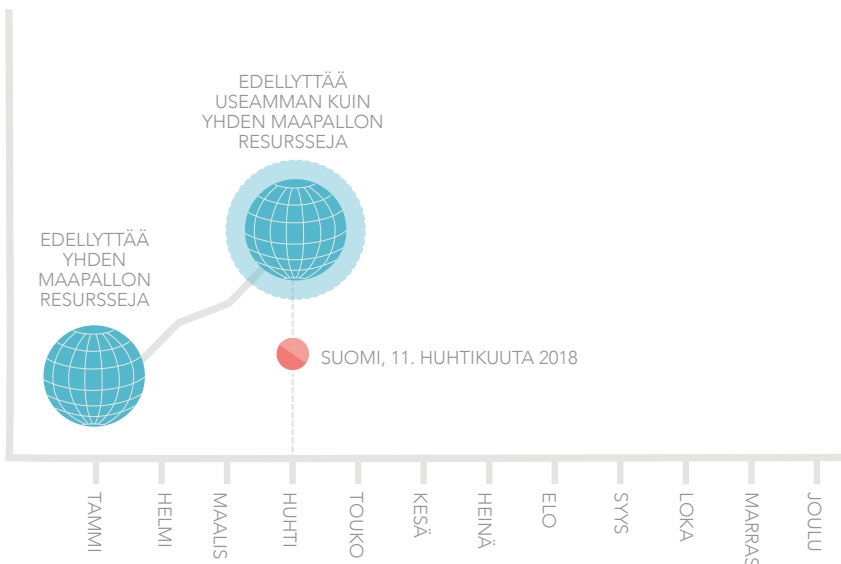
HARJOITUKSEN JÄLKEEN

Keskustele yksittäisistä ja yhteisistä toimenpiteistä ja niiden vaikutuksista luonnolisiin järjestelmiin.

Luo oma yksilöllinen kestävä kehityksen toimintasuunnitelmasi, joka perustuu tietoihin, joita sinulla on nyt tekojesi vaikutuksista.

Miettikää, mitä konkreettista luokkanne voisi tehdä ekologisen jalanjälkensä pienentämiseksi? Keksikää yhdessä tapahtuma, joka pidetään Maailman ylikulutuspäivänä.

Vuonna 2018 Suomen ylikulutuspäivä oli 11. huhtikuuta.



HARJOITUS 2

JÄRJESTELMÄ- KARTOITUS

TARVITTAVAT MATERIAALIT

*Paljon värikyniä
Suuria paperiarkkeja*

Harjoituksen tavoite: Oppia järjestelmä-ajattelua ja ymmärtää sosiaalisten, teollisten ja ekologisten järjestelmien välisiä suhteita. Tämä harjoitus avaa ikkunan järjestelmien ihmeelliseen maailmaan ja antaa mahdollisuuden tutustua rooleihin, joita meistä kullakin on näissä järjestelmissä.

VAIHE 1

Muodostakaa 3–6 hengen ryhmiä.

Asettukaa pöydän ympärille niin, että voitte kaikki kirjoittaa suurelle paperille.

Jokaisella on oltava oma kynä.

VAIHE 2

Kukin ryhmä valitsee itselleen ja omalle luokalleen merkitykselliseltä ja inspiroivalta tuntuvan aiheen.

Esimerkiksi:

*Merien muovi-
jätetyrteet*

Kierrätys

Jätteet

Energia

Koulutus

Eriarvoisuus

Etiikka

Maatalous

*Oikeusjärjes-
telmä*

Kulutus

VAIHE 3

Kirjoittakaa valitsemanne aihe paperin keskelle. Kirjoittakaa aiheen ympärille siihen liittyviä sanoja. Kaikki osallistuvat tehtävään ja sanoja voi kirjoittaa paperille miten päin tahansa: ylösalaisin, suurin ja pienin kirjaimin sekä sinne tänne. Tässä harjoituksessa ei ole väärää vastauksia. Kaikki asiat linkittyvät lopulta toisiinsa ja paperista tulee kauniin sotkuinen.

VAIHE 4

Kun paperi on täyttynyt sanoista, voit alkaa tutkia niiden keskinäisiä suhteita. Yhdistä sanat, jotka liittyvät jollain tavoin toisiinsa ja lisää tarvittaessa uusia mieleen tulevia sanoja. Mitä sotkuisempi paperi, sitä parempi. Harjoituksessa on enemmän kyse tutkimisesta kuin itse lopputuloksesta. Tämä vaihe on valmis, kun paperi on täynnä sanoja ja viivoja.

VAIHE 5

Kukin ryhmä kertoo muulle luokalle, mitä uutta he oppivat aiheesta. Jotta pääsette keskustelussa helposti alkuun, voitte ottaa lähtökohdaksi luetella esimerkiksi kolme tärkeintä havaintoa.

Järjestelmäkartoituksessa tutkitaan asioiden välisiä yhteyksiä yhdessä ja vapaasti assosioiden. Se antaa hyvän lähtökohdan keskustella siitä, miksi jokin asia tai ilmiö on sellainen kuin se on.

Tätä harjoitusta tehdessä on hyvä muistaa, että sen on tunnettava kaoottiselta ja epäselvältä – tämä kuuluu asiaan. Harjoituksen lopputuloksena huomaamme kyseenalaistaneemme taipumuksemme pyrkiä luokittelemaan maailman tapahtumia.



RESURSSIT

Järjestelmäkartoitusta koskeva artikkeli [Kumu.io](https://kumu.fi/artikkelit/jarjestelmakartoitusta)

KYSYMYKSIÄ

Miten kartat erosivat toisistaan?
Miksi?

Millä tavalla järjestelmäajattelu voisi auttaa meitä tekemään parempia päätöksiä elämässä ja työssä?

Mitä opit kuunnellessasi muiden ryhmien tekemiä järjestelmäkartoituksia?

Mitä muita suuria ja tärkeitä järjestelmiä maailmassa on olemassa?

Mikä saamissasi tuloksissa yllätti eniten?

Miten muiden ihmisten elämäkokemukset vaikuttivat heidän kartoituksiinsa?

HARJOITUKSEN JÄLKEEN

Luokassa käyty keskustelu tuottaa uusia näkökulmia tutkimuksen kohteena olleeseen järjestelmään. Uudet näkökulmat avaavat tietä jatkopohdinnolle.

Kun olette tunnistanee erilaisia sosiaalisia, teollisia ja ympäristöön liittyviä järjestelmiä, keskustelkaa siitä, miten ne liittyvät toisiinsa. Hyvä esimerkki on vaikkapa ruokajärjestelmä!

Olet nyt saanut selville, että kaikki asiat linkittyvät toisiinsa

ja että maailmamme rakentuu monimutkaisista järjestelmistä.

Nyt kun olet tutkinut erilaisia järjestelmiä, voit alkaa miettiä, millaisilla teoilla saattaa olla kielteinen vaikutus maailmaan ja miten voisimme muuttaa niitä suotuisampaan suuntaan.

Harjoituksen jälkeen voitte muodostaa pienryhmiä ja miettiä tapoja, joilla tutkimianne järjestelmiä voisi muuttaa.



HARJOITUS 3

KESTÄVÄN KEHITYKSEN TAVOITTEET

TARVITTAVAT MATERIAALIT

*Aivokapasiteettia!
Innokkuutta
Yhdistyneiden kansakuntien kestävän
kehityksen tavoitteet tulostettuina tai
näkyvissä näytöllä*

Harjoituksen tavoite: Yhdistää YK:n 17 kestävän kehityksen tavoitetta kestäväan tulevaisuuteen: tunnistaa ongelmien syitä ja kehittää mahdollisia ratkaisuja.

					
1 EI KÖYHYTTÄ	2 EI NÄLKÄÄ	3 TERVEYTTÄ JA HYVINVOINTIA	4 HYVÄ KOULUTUS	5 SUKUPUOLTEN VÄLINEN TASA-ARVO	6 PUIHDAS VESI JA SANITAATIO
					
7 EDULLISTA JA PUHDASTA ENERGIAA	8 IHMISARVOISTA TYÖTÄ JA TALOUSKASVUA	9 KESTÄVÄÄ TEOLLISUUTTA, INNOVAATIOITA JA INFRASTRUKTUUREJA	10 ERIARVOISUUDEN VÄHENTÄMINEN	11 KESTÄVÄT KAUPUNGIT JA YHTEISÖT	12 VASTUULLISTA KULUTTAMISTA
					
13 ILMASTOTEKOJA	14 VEDENALAI-NEN ELÄMÄ	15 MAANPÄÄLLI-NEN ELÄMÄ	16 RAUHA, OIKEU-DENMUKAI-SUUS JA HYVÄ HALLINTO	17 YHTEISTYÖ JA KUMPPANUUS	

VAIHE 1

Tutustu Yhdistyneiden kansakuntien kestävän kehityksen tavoitteisiin ja tarkastele tavoitteiden keskeisiä käsitteitä.

VAIHE 2

Kerro, mikä tavoitteista on mielestäsi tärkein ja miksi. Pohtikaa yhdessä, millaisia tavoitteita ihmiset yleensä jakavat ja mikä niistä tuntuu teistä tärkeimmältä?

VAIHE 3

Muodostakaa 2–4 hengen ryhmiä.

Valitkaa yksi kestävän kehityksen tavoite, josta keskustellette ryhmässä. Varmistakaa, että kaikilla ryhmillä on eri tavoite.

VAIHE 4

Kukin ryhmä laatii luettelon kaikista ongelmista, jotka liittyvät heidän valitsemaansa kestävän kehityksen tavoitteeseen. Luettele vähintään 10 ongelmaa. Voit tutkia asiaa myös verkossa. Aikaa on 15 minuuttia.

VAIHE 5

Kun olette tunnistaneet vähintään 10 ongelmaa, päättäkää, mitä ongelmaa haluatte käsitellä. Kunkin ryhmän tulisi kehittää valitsemaansa ongelmaan kolme mahdollista ratkaisua. Tähän vaiheeseen on varattu aikaa 10 minuuttia.



RESURSSIT

[YK:n kestävän kehityksen tavoitteet](#)

KYSYMYKSIÄ

Miten voin auttaa tavoitteen saavuttamisessa?

Miten tämä tavoite vaikuttaa elämääni tulevaisuudessa, jos siihen ei puututa?

Miten kaikki tavoitteet liittyvät toisiinsa?

Kenen vastuulla on varmistaa, että näihin tavoitteisiin keskitytään?

Miten voimme ryhtyä sanoista tekoihin?

Mitä tavoitetta pitäisi käsitellä ensin ja miksi?

HARJOITUKSEN JÄLKEEN

Keskustele luokkatovereidesi kanssa havaitsemistanne ongelmista ja mahdollisuuksista.

Mitä toimia on mahdollista tehdä muutosten aikaansaa-

miseksi ja kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi? Kestävän kehityksen tavoitteiden pohdintaa voidaan jatkaa kotitehtävinä keskittymällä yhteen tavoitteeseen viikoittain.



LISÄHARJOITUKSET

Toimivat järjestelmät

Tähän harjoitukseen tarvitaan vain taulukko, jossa on kaksi saraketta. Sarakkeiden otsikot ovat: "Toimivat järjestelmät" ja "Ei-toimivat järjestelmät". Otsikoiden vieressä lukee "Miksi?" Keksi kolme toimivaa ja kolme ei-toimivaa järjestelmää. Selitä, miksi toiset järjestelmistä toimivat ja toiset eivät. Valitse yksi ei-toimivista järjestelmistä ja kehitä kolme ideaa järjestelmän muuttamiseksi niin, että se toimii.

Miten kompostointi tapahtuu?

Tee läpinäkyvään säiliöön pieni komposti ja tutki siinä ajan mittaan tapahtuvia muutoksia. Tämä hajoamisprosessi on hitaampi versio siitä, mitä tapahtuu vatsoissamme ja monin paikoin luonnossa.

Tunnistatko, mitä tässä järjestelmässä tapahtuu? Vertaa kompostissa tapahtuvia muutoksia muihin hajoamisjärjestelmiin, kuten ihmiskehoon.

Essee

Kirjoita essee ja laadi esitelmä toimenpiteistä, joihin yritykset ovat ryhtyneet eri puolilla maailmaa kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi ja kestävien elämäntyylien tukemiseksi.

Tutki kestävän kehityksen periaatteiden syntyhistoriaa ja sitä, miten kestävän kehityksen tavoitteet ovat muotoutuneet sellaiseksi kuin ne ovat viimeisten 30 vuoden aikana.

Pohdi, millaisia toimenpiteitä voimme tehdä tulevaisuudessa kestävän kehityksen tavoitteissa onnistumiseksi. Kirjoita essee siitä, miten uskot niiden saavuttamisessa onnistuttavan.

Kulutuspäiväkirja

Pidä viikon ajan päiväkirjaa kulutustottumuksistasi kirjaimalla ylös kaikki ostamasi ja kuluttamasi asiat. Päiväkirjana toimii muistivihko, jossa säilytetään kuitteja. Päiväkirjaa voidaan pitää myös digitaalisesti ottamalla kaikista kulutetuista asioista valokuvat.

Viikon lopussa laadi esitelmä, jossa näytät muille kaikki kuluttamasi asiat. Harjoituksen tarkoituksena on osoittaa luokalle, miten eri ihmiset kuluttavat eri tavoin.

**THE CIRCULAR
CLASSROOM**



CIRCULARCLASSROOM.COM

TEKSTI: TRI LEYLA ACAROGLU
SUUNNITTELU JA KUVITUS: EMMA SEGAL
TUOTANTO: CO-FOUNDERS

SPONSORI: WALKI GROUP