



OHJAAJAN OPAS ILMASTO- KASVATUKSEEN

*Liikkuva
luontoleiri*

OHJAAJAN OPAS ILMASTOKASVATUKSEEN

*Liikkuva
luontoleiri*



Opetus- ja kulttuuriministeriö



SISÄLLYS

Alkusanat	4
1 Mikä ilmastonmuutos?	5
Ihmisen toiminta lämmittää ilmastoa	6
Lämpeneminen muuttaa luontoa ja ihmiselämää	6
Ilmastonmuutos etelässä ja pohjoisessa	6
Ilmastotoimet hillitsevät päästöjä.....	7
Toimitaan yhdessä!.....	7
Tiivistelmä	9
2 Mikä ilmastokasvatus?	10
Ympäristökasvatuksesta ilmastokasvatukseen.....	10
Polkupyörämalli ilmastokasvatuksen tueksi	11
Ilmastokasvatus vie kohti kestävämpää maailmaa	12
Tiivistelmä	12
3 Lasten ilmastokasvatus vapaa-ajan toiminnassa	13
Alakouluikäinen kehittyä vauhdilla	13
Kutsu lapsi keskusteluun	14
Konkretia oppimisen avuksi	14
Aikuinen tukena ja turvana.....	15
Toiminnasta toivoa	15
Ilmastokasvatus osaksi kerho- ja leiritoimintaa.....	16
Ryhmissä lapsia eri lähtökohdista	16
Rohkeasti kokeilemaan	17
Ohjaajan muistilista	17
4 Liikkuvan luontoleirin tehtäväpaketti	18
Ilmasto.....	19
Energia, asuminen ja liikenne	28
Ruoka.....	35
Kestävä kulutus.....	39
Henkilökohtainen luontosuhde ja tunteet.....	43
Yhteiskunta ja vaikuttaminen	47
Yhteenveto.....	51
Päiväleirin malli	52
Sanasto	54
Lähteet	56
Lisämateriaaleja	58

ALKUSANAT

Hyvä lukija

Pitelet käsissäsi Liikkuva luontoleiri -hankkeen tuottamaa ilmastokasvatuksen työkirjaa. Opas on suunnattu etenkin alakouluikäisten kanssa toimiville ohjaajille. Työkirja opastaa ilmastoaiheiden pariin ja tarjoaa välineitä vapaa-ajalla tapahtuvaan ilmastokasvatukseen.

Ensimmäisessä luvussa kerrataan lyhyesti, mistä ihmisen aiheuttamassa ilmastomuutoksessa on kyse. Luvussa tarkastellaan ilmastomuutoksen syitä ja seurauksia ja esitetään tapoja, joilla sitä voidaan hillitä. Toisessa luvussa johdatellaan ilmastokasvatuksen pariin. Luvussa käydään läpi ilmastokasvatuksen taustaa, tavoitteita ja sitä, miksi se on tärkeää. Kolmannessa luvussa syvennytään siihen, kuinka käsitellä ilmastoaiheita alakouluikäisten kanssa vapaa-ajan toiminnassa. Luvussa avataan ikätasoisuutta ja vapaa-ajan toiminnan erityispiirteitä ja annetaan käytännön vinkkejä ilmastokasvatuksesta kiinnostuneille ohjaajille.

Neljännän luvun muodostaa tehtäväpaketti, josta ohjaajat voivat poimia osasia oman ilmastokasvatus-toimintansa rakennuspalikoiksi. Aktiviteetit ovat sovellettavissa niin kerhoissa, leireillä kuin tapahtumissakin. Paketti sisältää sekä hankkeessa kehitettyjä että muiden toimijoiden suunnittelemissa tehtäviä. Painopiste on askartelussa, leikeissä ja muussa toiminnallisessa ilmastoaiheiden käsittelyssä. Aktiviteetit tutustuttavat lapsia ilmastomuutokseen, kestäväen elämäntavan osa-alueisiin ja vaikuttamiseen. Ne kannustavat vastuullisuuteen ja toimintaan paitsi omassa arjessa, myös omissa yhteisöissä ja yhteiskunnassa. Tehtävien vetämiseksi ohjaajan ei tarvitse olla alan asiantuntija, vaan innostus ja kiinnostus asioiden opetteluun yhdessä lasten kanssa riittää mainiosti.

Neljännän luvun tehtäväpaketin avulla on mahdollista järjestää ilmastokasvateemainen päiväleirikokonaisuus. Luvun lopusta löydät ehdotelman kolmipäiväisen leirin rakenteeksi ja sisällöksi.

Työkirjan loppuun on koottu oppaassa käytetyt lähteet ja lista keskeisimmistä oppaassa käytetyistä teemoista selityksineen. Lopussa ohjataan kiinnostuneita myös lisälukemisen pariin.

Liikkuva luontoleiri on Pinskujen ja Nuorten Kotkien yhteinen ympäristökasvatushanke. Hankkeessa on vuoden 2020 aikana tuotettu materiaaleja ja järjestetty tapahtumia ympäri Suomen. Osana hanketta on äänitetty myös yleisemmin kasvattajille suunnattu 10-osainen podcast-sarja Ilmastokasvatus tutuksi, jossa keskustellaan ilmastokasvatukseen liittyvistä teemoista alan asiantuntijoiden kanssa. Jaksoja on hyödynnetty myös tätä opasta kirjoittaessa.

Liikkuva luontoleiri -hankkeen on rahoittanut Tradeka sekä Opetus- ja kulttuuriministeriö.

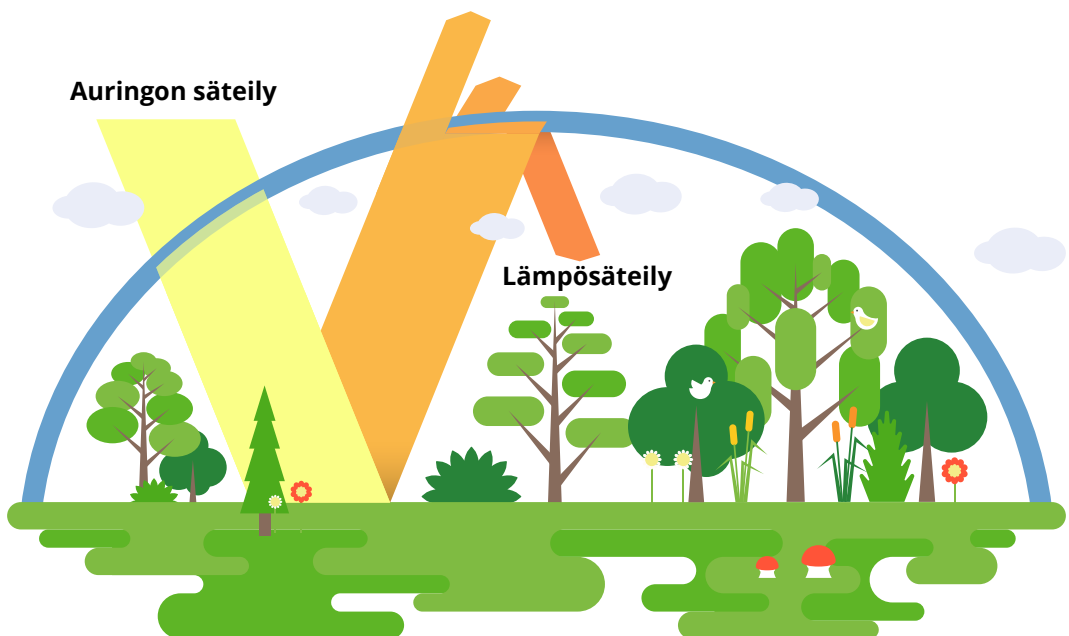
Antoisia oppimisen hetkiä toivottaen

Liikkuva luontoleiri

1 MIKÄ ILMASTONMUUTOS?

Ilmastomuutoksella tarkoitetaan maapallon keskilämpötilan nousua pitkän ajan kuluessa. Lämpötilan nousun takana on kasvihuoneilmion voimistuminen. Luonnollinen kasvihuoneilmiö on elinehto elämälle maapallolla. Sen ansiosta planeetallamme vallitsee lämpötila, jossa ihminen ja muut eliöt voivat elää.

Kasvihuoneilmiössä maapallon ilmakehä toimii kasvihuoneen lasikaton tavoin: se päästää auringosta tulevan säteilyn maan pinnalle, mutta estää maapallon lähettämää lämpösäteilyä karkaamasta avaruuteen. Maapallolle saapuvasta auringon säteilytehosta noin kolmannes heijastuu takaisin avaruuteen. Loppu imeytyy maahan, merien pintakerrokseen ja ilmakehään. Tällöin säteilyn energia muuttuu lämmöksi. Maapallolla lasikaton tehtävää hoitavat ilmakehässä leijailevat näkymättömät kasvihuonekaasut: vesihöyry, hiilidioksidi, metaani ja dityppioksidi. Ilman kasvihuoneilmiötä maapallon keskilämpötila olisi 20-30 °C kylmempi, ja maapallo olisi elinkelvoton ihmiselle ja lähes kaikille muille eliöille.



Kasvihuoneilmion perusidea: auringon säteily (keltainen nuoli) pääsee sisään huoneeseen lasikaton läpi, mutta katto pidättää valtaosan ulos pyrkivästä lämpösäteilystä (oranssit nuolet). Osa lämpösäteilystä karkaa suoraan avaruuteen (vasemmanpuoleinen oranssi nuoli), osa imeytyy ilmakehään, josta lämpö säteilee edelleen sekä avaruuteen että takaisin maan pinnalle (keskimmäinen ja oikeanpuoleinen oranssi nuoli)

IHMISEN TOIMINTA LÄMMITTÄÄ ILMASTOA

Ilmastonmuutoksen kausia on ollut maapallon historian aikana useita. Kasvihuoneilmiökin on ollut olemassa lähes niin kauan kuin osaamme kuvitella. Erona aiempaan ilmasto on muuttunut viime vuosikymmeninä nopeammin kuin koskaan aiemmin. Muutos on seurausta pääosin yhden eliölajin, ihmisen, toiminnasta. Ihmisen vaikutus ilmakehään ja luontoon on ollut niin suuri, että meneillään olevaa geologista aikakautta kutsutaan usein ihmisen mukaan antroposeeniksi.

Ihmisen aiheuttaman ilmastonmuutoksen taustalla on yhteiskuntien teollistumisen mukanaan tuoma luonnonvarojen ylikulutus ja etenkin uusiutumattomien fossiilisten polttoaineiden, kuten öljyn, kivihiihen, maakaasun ja turpeen hyödyntäminen. Lähes kaikkien kuluttamiemme tuotteiden ja palveluiden valmistamiseen ja käyttöön tarvitaan fossiilisia polttoaineita. Niitä käytetään esimerkiksi liikenteessä sekä energian ja lämmön tuotantoon, ja osa niistä voi toimia myös tavaroiden raaka-aineena. Ihmisen toiminnan myötä fossiilisista polttoaineista vapautuu enemmän päästöjä kuin mitä hiilinieluihin, eli kasvillisuuteen, meriin ja maaperään, ehtii sitoutua. Tällöin kasvihuonekaasujen määrä ilmakehässä kasvaa, ja ilmasto lämpenee. Ilmastopäästöjä lisää myös metsien hävitys, sillä hakkuiden myötä hiilinieluinä toimiviin puihin ja maaperään sitoutunut hiilidioksidi vapautuu ilmakehään. Päästöjä aiheuttavat lisäksi maataloudessa käytettävien, typpipitoisten lannoitteiden käyttö ja kotieläintuotannon lisääntyminen, koska lehmät ja lampaat tuottavat ruoansulatuksessaan runsaasti metaania.

LÄMPENEMINEN MUUTTAU LUONTOA JA IHMISELÄMÄÄ

Ilmastonmuutos on vakava, globaali ilmiö. Sitä ei voi enää täysin pysäyttää, sillä jo aiheutetut päästöt lämmittävät ilmastoamme vielä satoja vuosia. Maapallon keskilämpötila on noussut jo 0,85 °C 1800-luvun lopusta. Suomessa keskilämpötila on noussut yli kaksi astetta. Talvikuukaudet ovat lämmenneet kesiä enemmän, joulukuut jopa viisi astetta. Tutkijat arvioivat, että 1,5-2°C globaalilla lämpötilan nousulla esiteolliseen aikaan voi olla vaarallisia ja jopa katastrofaalisia seurauksia. Maapallon keskilämpötila voi nousta vaarallisen paljon jo vuoteen 2050 mennessä.

Ilmaston lämpeneminen vaikuttaa jo nyt ihmisten elämään ympäri maailman. Sen seuraukset voivat ilmetä eri puolilla maailmaa eri tavoin. Alavat rannikot ja kokonaiset saarivaltiot voivat jäädä veden alle, kun jäätiköiden sulamisen myötä valtameren pinta nousee. Kuumat ja kuivat alueet voivat muuttua entistä vaikeammin asuttaviksi. Myös muut sään ääri-ilmiöt, kuten voimakkaat sateet ja myrskyt, voivat lisääntyä ja muuttua entistä rajummiksi. Yhdessä elinalueiden kutistumisen, luonnonvarojen ylikulutuksen ja ylimetsästyksen kanssa ilmastonmuutos on johtanut myös kiihtyvään luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen. Eliölajien lukumäärä on vähentynyt viime vuosisatoina satakertaisella vauhdilla verrattuna entiseen. Ilmiötä sanotaan kuudenneksi joukkosukupuuksi. Ilmaston lämpenemisen myötä tietyt eliölajit saattavat myös levittäytyä uusille elinalueille.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset eivät rajoitu luontoon. Helteiden aiheuttamat kuolemat ja veden välityksellä tarttuvien tautien levinneisyys on lisääntynyt tietyillä alueilla. Vahingot omaisuudelle, infrastruktuurille ja ihmisten terveydelle aiheuttavat suuria kustannuksia taloudelle ja yhteiskunnille. Maa- ja metsätalouden, matkailun ja energiantuotannon kaltaisten elinkeinojen harjoittaminen voi merkittävästi vaikeutua luonnonolosuhteiden muuttuessa. Kilpailu rajallisista luonnonvaroista kiihdyttää konflikteja ihmisten ja yhteisöjen välillä ja voi pakottaa ihmisiä ilmastopakolaisuuteen.

ILMASTONMUUTOS ETELÄSSÄ JA POHJOISESSA

Ilmastonmuutokseen liittyy kysymys siitä, kuka ilmiön on aiheuttanut ja kuka siitä joutuu kärsimään. Tätä kutsutaan ilmasto-oikeuden mukaisuudeksi. Ilmasto-oikeuden mukaisuuden toteutumiseksi ihmisarvoisen elämän tulisi toteutua maailmassa kaikille myös ilmaston muuttuessa.

Ilmasto-oikeuden mukaisuuden näkökulmasta ilmastonmuutoksen seuraukset jakautuvat epäreilusti. Köyhissä globaalien etelän maissa, ns. kehitysmaissa, joiden rooli ilmastopäästöjen lähteenä on ollut pieni, oikeus esimerkiksi ruokaan, veteen ja terveyteen on ilmastonmuutoksen myötä vaarassa. Globaalien

pohjoisen maat eli ns. teollisuusmaat taas ovat aiheuttaneet historiallisesti valtaosan maailman päästöistä. Nykyäänkin ne aiheuttavat vuosittaisista päästöistä yli puolet, vaikka niissä asuu vain viidennes maapallon väestöstä. Globaalin pohjoisen maissa ilmastomuutos voi kuitenkin olla paikallisesti ja omassa arjessa pieni tai näkymätön ongelma. Esimerkiksi Suomessa monet ilmaston lämpenemisen seurauksista, kuten lumen väheneminen, hellejaksojen lisääntyminen ja kasvukauden pidentyminen pohjoisessa, voivat näytettyä jopa positiivisina asioina. Siksi ilmastomuutoksen vakavuuteen voi olla pohjoisessa vaikea uskoa.

Globaalin etelän maiden nopean väestönkasvun ja teollistumisen vuoksi niiden aiheuttamien ilmasto- päästöjen määrä on kasvussa. Päästöjen määrää lisää myös pohjoisen kulutus, sillä suuri osa pohjoisen käyttämien tavaroiden ja materiaalien valmistuksesta tapahtuu etelässä. Vuonna 2025 globaalin etelän päästöjen arvioidaan olevan jo noin puolet maailman päästöistä. Myös monissa pohjoisen maissa päästöt yhä kasvavat. Vastuu ilmastomuutoksen hillitsemisestä kuuluu kaikille maille. Etelän köyhissä maissa mahdollisuudet varautua ja sopeutua ilmiöön ovat kuitenkin huonommat kuin pohjoisen rikkaililla mailla. Sen vuoksi pohjoisen on tärkeää tukea köyhempiä maita ja kantaa globaalia vastuuta ilmastotoimissa.

ILMASTOTOIMET HILLITSEVÄT PÄÄSTÖJÄ

Rajatakseen ilmastomuutoksen vakavimpia seurauksia kansainvälinen yhteisö on sitoutunut hillitsemään ilmaston lämpenemistä. Lähes kaikki Yhdistyneisiin Kansakuntiin kuuluvat maat sopivat Pariisin ilmastopöytäkirjassa (2015) tavoitteesta hidastaa ilmastomuutos 1,5 asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Sopimus ei pidä sisällään päästövähennysvelvoitteita, vaan valtiot sitoutuvat asettamaan ja saavuttamaan ne itse. Köyhien maiden ilmastotoimia tuetaan rahoituksella. Kunnianhimoisen 1,5 asteen tavoitteen toteutumista arvioidaan viiden vuoden välein 2023 alkaen.

Suomen tavoitteena on hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä (2019). Tämä tarkoittaa, että vuonna 2035 Suomi tuottaisi hiilipäästöjä vain sen verran kuin hiilinielut sitovat hiiltä. Monet Euroopan maat tähtäävät samaan vuoteen 2050 mennessä. Myös esimerkiksi Euroopan unioni on asettanut omia tavoitteitaan ilmastopäästöjen hillitsemiselle. Suomen ilmastopolitiikan toimia ohjaavat kansainvälisten sopimusten ohella ilmastolaki, Energia- ja ilmastotiekartta 2050, Kansallinen energia- ja ilmastostrategia sekä Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma vuoteen 2030 (KAISU).

Ilmaston lämpenemisen rajoittaminen vaatii suuria muutoksia elintavoissamme. Kulttuurisesta näkökulmasta siirtymä ihmiskeskeisestä maailmankuvasta paremmin ympäristön ja muut eliölajit huomioidaan katsontakantaan on tarpeellinen. Käytännössä tämä tarkoittaa kulutuksen rajaamista, fossiilisten luonnonvarojen käytön ja päästöjen määrän vähentämistä sekä luonnon omien hiilinielujen, kuten metsien, merten ja maaperän, suojelua. Toimia on tehtävä teollisuudessa, liikenteessä, rakentamisessa, ruoantuotannossa ja asumisessa. Toimeenpanon keinoina voidaan käyttää lainsäädäntöä, verotusta, tukia ja hyvää yhdyskuntasuunnittelua. Myös uusien tuotteiden ja palveluiden kehittäminen ja ilmastotietouden levittäminen koulutuksen ja laaja-alaisen viestinnän avulla on tärkeää.

Tavallisen suomalaisen arjen on myös muututtava etenkin liikkumisen, asumisen ja ruokailun osalta. Kotitalouksien osuus Suomen kulutusperustaisista ilmastopäästöistä on lähes 70 %. Loput kulutusperäiset päästöt syntyvät julkisen sektorin hankinnoista ja investoinneista. Suomalaisen kuluttajan hiilijalanjälki, eli kulutusvalinnoista joko suoraan tai epäsuorasti aiheutunut ilmastopäästöjen määrä, oli vuonna 2018 yli 10 tonnia. Se on paljon: EU:n keskiarvo on 7,2 tonnia ja globaali keskiarvo noin neljä tonnia. Suomalaisen kotitalouden hiilijalanjäljen tulisi pienentyä 70 prosenttia vuoteen 2016 verrattuna, jotta Pariisin sopimuksen tavoitteet ja Suomen itselleen asettamat päästövähennystavoitteet olisi mahdollista saavuttaa.

TOIMITAAN YHDESSÄ!

Ilmastomuutos on yhteinen ongelmamme. Sen ratkaisu vaatii toimintaa valtioilta niin yksin kuin yhdessä, paikallishallinnolta, yrityksiltä, erilaisilta yhteisöiltä ja kansalaisilta. Alla on lueteltu muutamia toimia, joita eri osapuolet tekevät ja voivat tehdä ilmastomuutoksen hillitsemiseksi. Listan kokoamisessa on hyödynnetty Kuntaliiton sivuja ja Suomen ilmastopaneelin raporttia Kansalaisten ja yhteisöjen ilmastotoimet (8/2019).

Valtiot ja kansainvälinen yhteisö

Valtiot vastaavat kansallisten ilmastostrategioiden luomisesta, kansainvälinen ja alueelliset yhteisöt omista strategioistaan. Keskeisiä toimia strategioissa ovat

- » sitovien ilmasto- ja päästöleikkaustavoitteiden asettaminen
- » fossiilisista energiamuodoista luopuminen ja uusiutuvan energian suosiminen energialähteenä
- » ilmastoystävällisten yritysten tukeminen ja paljon päästöjä aiheuttavien yritysten toiminnan sääätely esim. verotuksella
- » eduskunnan ja kansalaisten osallistumismahdollisuuksien vahvistaminen
- » liikahakkuiden rajoittaminen ja hiilinielujen, kuten metsien ja kosteikkojen, suojelu lainsäädännöllä.

Kunnat ja maakunnat

Kunnat ja maakunnat vastaavat monien kansallisten ilmastotoimien toimeenpanosta. Suurimmat, kaupunkimaiset kunnat Suomessa ovat myös luoneet aktiivisesti omia ilmastostrategioitaan ja asettaneet päästövähennystavoitteita. Pienemmissä, maaseutumaisissa kunnissa toimintaa ohjaa usein maakunnallinen tai seudullinen ilmastotyö. Tärkeitä käytännön toimia ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ovat mm.

- » energian käytön tehostaminen ja vähentäminen
- » kivihiiivoimaloiden sulkeminen ja siirtyminen uusiutuvaan energiaan energian tuotannossa ja julkisissa palveluissa
- » liikkumisen tarpeen vähentäminen ja muuttuviin sääolosuhteisiin varautuminen yhdyskuntarakenteen, maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa
- » joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn tukeminen etenkin kaupunkimaisilla alueilla
- » kasvisruokailun tukeminen ja tarjoaminen julkisissa palveluissa
- » kuntalaisten ilmastokasvatus
- » ilmastonäkökulmien ja kestävyuden huomiointi julkisissa hankinnoissa.

Yritykset

Yritysten suhde ilmastomuutoksen ja sen hillintään on kaksijakoinen: Tuotteiden ja palveluiden tuottaminen synnyttää usein päästöjä ja on siksi haitaksi ilmastolle. Toisaalta yritykset voivat olla tuomassa markkinoille uusia, ilmastoystävällisempiä vaihtoehtoja. Yritysten toimia ilmastomuutoksen hillitsemiseksi ovat esimerkiksi

- » energiatehokkuus ja päästöjen vähennys omassa toiminnassa ja pyrkimys hiilineutraaliuteen
- » uusiutuvan energian suosiminen tuotannossa ja palveluissa
- » ilmastoystävällisten materiaalien suosiminen ja niiden tehokas hyödyntäminen
- » ilmastoystävällisten tuotteiden ja teknologioiden kehittäminen.

Yhteisöt

Yhteisöihin lukeutuvat mm. asiantuntijaorganisaatiot (virastot, korkeakoulut), kansalaisjärjestöt ja seurakunnat. Niillä on monenlaisia rooleja ilmastomuutoksen rajoittamisessa:

- » ilmastomuutosta koskevan tiedon tuottaminen esim. lainsäädännön ja kestävästä yhteiskunnan rakentamisen pohjaksi (esim. korkeakoulut, Suomen ympäristökeskus)
- » ilmastoystävällisten elinkeinojen kehittäminen ja edistäminen (esim. Luonnonvarakeskus)
- » haitallisten päästöjen ehkäisy esim. luvin (Aluehallintovirastot)
- » asiantuntijoiden kouluttaminen ilmastotoimien pariin (korkeakoulut)
- » vaikuttamistyö ja lobbaaminen ilmastotoimien puolesta (järjestöt, esim. WWF, Suomen luonnonsuojeluliitto, Fingo)
- » kansalaisten osallistaminen ilmastotoimiin ja -vaikuttamiseen kampanjoiden ja tapahtumien avulla (esim. järjestöjen yhteinen Hiilivapaa Suomi -kampanja, nuorten Fridays for Future -liike)
- » kansalaisten ilmastokasvatus.

Kotitaloudet

Kotitalouksien päästöt jakautuvat neljään pääkategoriaan: liikkuminen (30 %), asuminen (25 %), ravitsemus (20 %) ja muut tavarat ja palvelut (25 %). Päästöjään voi vähentää arkisin kulutusvalinnoin. Hyviä tapoja ovat esimerkiksi

- » kodin energiankulutuksen vähentäminen, esim. sisälämpötilan laskeminen, energiatehokkuuden parantaminen, lämpimän veden kulutuksen vähentäminen, fossiilisista polttoaineista luopuminen lämmityksessä ja uusiutuvan energian suosiminen kodin energialähteenä
- » joukkoliikenteen, pyöräilyn ja kävelyn suosiminen yksityisautoilun ja lentämisen sijaan
- » ilmastoystävällisen kasvis-, kausi-, lähi- ja luomuruoan suosiminen
- » turhan kulutuksen vähentäminen, tavaroiden jakaminen ja hankintojen tekeminen todelliseen tarpeeseen
- » vastuullinen sijoittaminen ilmastonmuutosta hillitseviin yrityksiin, toimenpiteisiin ja hiilinieluihin (esim. metsät).

Aktiiviset kansalaiset

Yksilöiden rooli ilmastonmuutoksen hillitsijöinä ei typisty omaan kulutukseen. Toimimalla aktiivisesti yhteisössään ja yhteiskunnassa kukin voi vaatia ja tukea ilmastonmuutosta rajoittavia toimia. Aktiivisen kansalaisuuden keinoja voivat olla

- » kansalaisaloitteet päästövähennysten ja muiden ilmastotoimien puolesta (esim. Avohakkuut historiaan)
- » mielipidekirjoitukset sekä päättäjiin ja yrityksiin vetoaminen
- » ilmastotekoja vaativien mielenosoitusten, marssien ja tempausten järjestäminen (esim. Ilmastomarssit, Ilmastolakko)
- » toiminta ilmastoasioiden parissa toimivissa järjestöissä/liikkeissä ja niiden tukeminen
- » omissa yhteisöissä vaikuttaminen (esim. koulut, seurakunnat, taloyhtiöt, ammattiliitot)
- » ilmastotavoitteisiin sitoutuneiden ehdokkaiden äänestäminen vaaleissa.

TIIVISTELMÄ

- » Ilmastonmuutoksessa on kyse kasvihuoneilmiön voimistumisesta.
- » Ihmisen aiheuttama ilmastonmuutos johtuu ylikulutuksesta ja fossiilisten polttoaineiden hyödyntämisestä.
- » Ilmastonmuutoksen vaikutukset näkyvät niin luonnossa kuin ihmisten elämässä.
- » Ilmastonmuutoksen vaikutukset ja vastuu ilmastonmuutoksesta jakautuvat globaalisti epätasaisesti.
- » Ilmastonmuutoksen hillitseminen vaatii suuria muutoksia elintavoissamme.
- » Jokainen voi tehdä oman osansa ilmastonmuutoksen rajaamiseksi.

2 MIKÄ ILMASTOKASVATUS?

Ilmastonmuutokseen liittyvien asioiden opetusta ja niistä oppimista kutsutaan ilmastokasvatukseksi. Suomessa tutuin ilmastokasvattaja on koululaitos, mutta ilmastokasvatusta voi tapahtua myös vapaa-ajalla ja muissa ympäristöissä. Ilmastokasvatusta tekevät koulun lisäksi monet tahot: media, työpaikat, yritykset, järjestöt, monet vapaa-ajan toimijat ja vertaiset muiden muassa. Oppijoita voivat olla kaikenikäiset.

YMPÄRISTÖKASVATUKSESTA ILMASTOKASVATUKSEEN

Ilmastokasvatuksen juuret löytyvät ympäristökasvatuksesta. Ympäristökasvatus on kaikkea sellaista oppimista, opettamista ja kasvattamista, joka liittyy sisällöltään jollakin tavalla ympäristöön.

Kansainvälisesti ympäristökasvatuksen käsitettä on ryhdytty käyttämään jo 1960-luvulla. Suomessa ympäristökasvatus omaksuttiin peruskouluun yhdeksi opetettavaksi teemaksi 1980-luvulla. Painopiste oli aluksi konkreettisissa, globaaleissa ja oman alueen ympäristöongelmissa. 2000-luvun vaihteessa jalansijaa sai kestävä kehityksen opetus. Siinä ympäristökasvatus oli tasavertainen osanen taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävä kehityksen opetuksen rinnalla. 2010-luvun taitteesta alkaen merkittävässä roolissa ovat olleet globaalikasvatus ja ilmastokasvatus.

Ympäristökasvatuksen tavoin ilmastokasvatuksessa pohditaan ympäristökysymyksiä ja omaa suhdetta ympäristöön, tässä tapauksessa ilmastonmuutokseen. Lisäksi opetellaan tietoja ja taitoja, joiden avulla toimitaan vastuullisesti ja otetaan kantaa ympäristön puolesta. Ilmastokasvatus pyrkii vahvistamaan oppijan ympäristövastuullisuutta: tavoitteena on, että oppija oivaltaisi, että hänellä on merkitystä ympäristökysymyksissä ja ympäristökysymyksillä on merkitystä hänelle.

Perinteisessä ympäristökasvatuksessa kasvatuksen keinot ovat usein olleet hyvin konkreettisia. Ryhmän kanssa on menty lähiympäristöön, havainnoitu siellä esiintyviä ympäristöongelmia, kuten saastuneita vesistöjä, ja etsitty tapoja ratkaista ongelma. Ilmastonmuutokseen tällaiset keinot sopivat huonosti ongelman laajan mittakaavan vuoksi. Esimerkiksi säätiloja on mahdollista havainnoida ryhmän kanssa, mutta vuosien kuluessa tapahtuvien muutosten huomaaminen on hankalaa jo ajallistenkin resurssien vuoksi. Ratkaisukeinojen keksiminen voi olla myös vaikeaa. Ilmastonmuutos on ilmiönä hidas ja vaikea ratkaista ihmiskunnallekin, koska syy-seuraussuhteet sen taustalla ovat monimutkaisia ja pitkiä ketjuja.

Erityiseksi ilmastonmuutoksen tekee myös sen kokonaisvaltaisuus. Ilmiönä ilmastonmuutos koskettaa lähes kaikkia elämän osa-alueita. Se ei ole selitettävissä pelkästään luonnontieteen keinoin, vaan sillä on myös sosiaalisia, yhteiskunnallisia, kulttuurisia ja eettisiäkin ulottuvuuksia. Siksi ilmastonmuutos ei rajaudu vain puhtaaseen ympäristökasvatukseen, vaan ilmastokasvatusta tulisi tehdä monialaisesti eri kasvattajien ja eri alojen asiantuntijoiden toimesta.

POLKUPYÖRÄMALLI ILMASTOKASVATUKSEN TUEKSI

Ympäristö- ja ilmastokasvatukseen perehtyneet tutkijat ovat kehittäneet monialaista ilmastokasvatusta varten mallin, jota kutsutaan ilmastokasvatuksen polkupyörämalliksi. Malli kuvaa osa-alueita, joihin ilmastokasvatuksessa tulee kiinnittää huomiota. Kuten polkupyörä, ilmastokasvatus tarvitsee kaikkia osiaan toimiakseen ja päästäkseen tavoitteeseensa. Osa-alueista jokainen on kuitenkin tärkeä myös itsessään.

Pyörät havainnollistavat tietoja ja taitoja, joita ilmastonmuutoksen ymmärtäminen vaatii. Ilman niitä ei pääse etenemään. Tiedon käsittelyyn vaaditaan medialukutaidon ja kriittisen ajattelun opettelua, koska informaatiota ilmastonmuutoksesta on niin paljon. Tiedon määrä ei saa olla itsetarkoitus, vaan sen avulla luodaan ymmärrys aiheesta esimerkiksi analysoimalla.

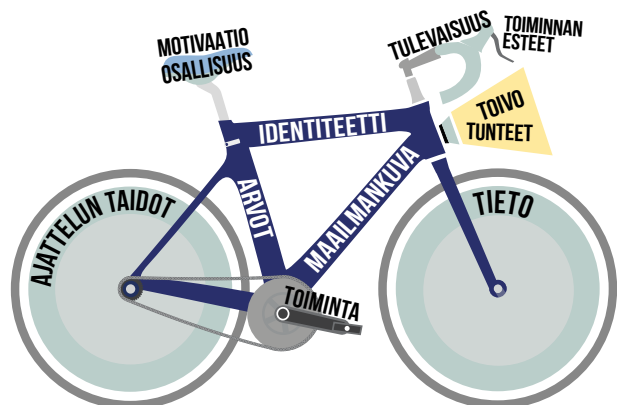
Runko kuvastaa oppijan arvoja, identiteettiä ja maailmankuvaa, joihin ilmastokasvatuksen tarjoamat tiedot ja taidot kiinnittyvät. Arvoihin ja maailmankuvaan on yksittäisillä aktiviteeteilla vaikea vaikuttaa. Silti on tärkeää kyseenalaistaa oppijan tottumuksia ja tarjota rooleja toimia ilmastonmuutoksen ratkaisemiseksi.

Ketjut ja polkimet kuvaavat toimintaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Toiminnassa ja sen harjoittelussa ilmastokasvatuksen opettamat tiedot ja taidot konkretisoituvat. Toimintaa harjoittelemalla opetellaan esimerkiksi sitä, millä tavalla voimme hillitä aiheuttamiamme päästöjä. Todellisen elämän ratkaisu- ja hillintäkeinot mahdollistavat pienenkin oppijan toiminnan.

Satula kuvaa mallissa oppijan motivaatiota ja osallisuuden kokemusta. Jotta ilmastokasvatus olisi motivoivaa, tulisi ilmastonmuutos kuvata mahdollisimman selkeästi ja meitä kaikkia koskettavana asiana: koska ihmiset ovat yhteiskunnan rakentaneet, pystyvät he sitä myös muuttamaan. Oppijan kokemus osallisuudesta tukee itseluottamusta ja uskoa omiin vaikutusmahdollisuuksiin.

Jarrut ilmentävät esteitä, joita ilmastoystävälliseen toimintaan liittyy: mikä jarruttaa ihmisiä toimimasta? Esteet voivat olla inhimillisiä ja vaikkapa mukavuuden halusta johtuvia. Esteet voivat olla myös rakenteiden ja ulkoisten rajoitusten luomia, kuten joukkoliikenneyhteyksien puuttuminen. Yhdessä esteitä pohtimalla voidaan joskus tunnistaa sellaisia esteitä, joita pystytään poistamaan.

Ilmastokasvatuksen polkupyörämalli kuvaa ilmastokasvatuksen osa-alueita. (Kuva: Tolppanen, Aarnio-Linnanvuori, Cantell ja Lehtonen 2017)



Eteenpäin suuntaava **lamppu** ohjaa etenemistä ja kuvaa paitsi valoa tulevaisuudessa, myös muita tunteita. Ilmastonmuutokseen liittyy synkkiä tulevaisuudenkuvia, joista monet ovat valitettavan todennäköisiä. Moni oppija kokeekin ahdistusta, toivottomuutta ja lannistuneisuutta ilmastonmuutoksen äärellä. Siksi toivo paremmasta on ensisijaisen tärkeää. Vaikeiden tunteiden käsittely yhdessä voi myös helpottaa taakkaa.

Ohjaustangolla pyörää ohjataan haluttuun suuntaan. Ohjaustanko kuvastaa ilmastonmuutokseen liittyvää tulevaisuuskasvatusta eli erilaisten tulevaisuuskuvien pohdintaa ja ideoimista. Tulevan suunnan hahmottelu ja siihen liittyvä epävarmojenkin päätösten teon opettelu ovat olennaisia taitoja ilmastonmuutoksen hillinnässä.

ILMASTOKASVATUS VIE KOHTI KESTÄVÄMPÄÄ MAAILMAA

Ilmastokasvatus, kuten ilmastonmuutoskaan, ei ole helppo aihe kasvattajalle. Ilmastonmuutokseen liittyy paljon harhakäsityksiä ja ennakkoluuloja. Erityisesti hillintätoimet herättävät vahvoja tunteita ja saavat aikaan kiivasta yhteiskunnallista keskustelua. Ilmastonmuutokseen harvoin löytyy ratkaisuja, joihin kaikki olisivat tyytyväisiä.

Ilmastonmuutoksessa on pitkälti kyse maailmankuvan kriisistä: ihmisinä meidän tulee hylätä nykyinen, kulutuksen ja fossiilisten luonnonvarojen varaan rakentuva maailmankuvamme ja siirtyä kohti uutta, kestävämpää ajattelua ja elämäntapaa. Monet uusista, kestävämmistä toimintamalleista koskettavat herkkiä aiheita kuten ruokaa, kulutustottumuksia ja liikkumista. Niihin liittyy monia merkityksiä ja saavutettuja etuja, joista luopuminen ilmastonmuutoksen vuoksi ei ole helppoa. Omaa elintasoaan Suomessa voi myös olla vaikea hahmottaa globaalissa mittakaavassa. Tavallista on, että omaa kulutusta verrataan paremmin toimeentulevaan naapuriin kuin esimerkiksi keskivertointialaiseen, jonka hiilijalanjälki on vain kuudennes suomalaisen hiilijalanjäljestä.

Ilmastokasvatuksen rooli siirtymässä kohti kestävämpää maailmaa on oleellinen. Taitava kasvattaja voi saada oppijan tarkastelemaan kriittisesti omia elintapojaan ja arvojaan ja pohtimaan tarvetta muutokseen niissä. Kasvattajalla tässä onnistuminen vaatii herkkyyttä oppijoiden kokemuksille sekä uskomuksille ja merkityksille, joita kokemuksiin liittyy. Ilmastokasvatus myös tarjoaa vaihtoehtoisia toimintatapoja. Se motivoi toimintaan ja aktiiviseen kansalaisuuteen paitsi yksilön tasolla, myös laajemmassa mittakaavassa.

TIIVISTELMÄ

- » Ilmastokasvatus on ilmastonmuutoksen liittyvien asioiden oppimista ja opettamista.
- » Ilmastokasvatuksen juuret ovat ympäristökasvatuksessa.
- » Ilmastonmuutoksen monimutkaisuus vaatii monialaista ilmastokasvatusta.
- » Ilmastokasvatuksen polkupyörämalli havainnollistaa ilmastokasvatuksen osa-alueita.
- » Ilmastokasvatus kasvattaa vastuullisuuteen ja motivoi toimimaan.

3 LASTEN ILMASTO-KASVATUS VAPAA-AJAN TOIMINNASSA

Ilmastonmuutos on yksi aikamme suurista haasteista, joka on enenevässä määrin läsnä elämässämme. Nuoret ja lapset, pienetkin, törmäävät ilmastoasioihin mediassa ja omassa arjessaan yhä useammin. Ilmastonmuutos aiheuttaa lapsissa ja nuorissa ahdistusta ja muita vaikeita tunteita. Vuoden 2018 Nuorisobarometrin mukaan liki 70 % nuorista oli melko tai erittäin huolissaan ilmastonmuutoksesta. Ilmastonmuutokseen liittyvä ahdistus on ymmärrettävää: joutuvathan tulevat ja jo kasvavat sukupolvet elämään ilmastonmuutoksen kanssa läpi elämänsä.

Lisääntyvään tarpeeseen nähden ilmastokasvatusta on lapsille ja nuorille tarjolla vähän. Siksi ilmastonmuutoksesta puhuminen on tärkeää myös koulun ja kodin ulkopuolella. Lapsilla ja nuorilla on oikeus saada tietoa, kertoa tunteista, joita ilmastonmuutos aiheuttaa, ja osallistua sen hillintään jo nyt. Vaikeneminen ei kannata. Silloin lapsi helposti kokee, etteivät aikuiset tiedä tai välitä.

Tässä luvussa käydään läpi sitä, kuinka ilmastoaiheita voi käsitellä lasten kanssa ikätasoisesti ja kuinka ilmastokasvatuksen voi ottaa osaksi vapaa-ajan toimintaa. Tarkastelun painopiste on alakouluikäisissä lapsissa.

ALAKOULUIKÄINEN KEHITTYY VAUHDILLA

Alakouluikäisen lapsen tiedollinen kehitys on vauhdikasta. Uusien asioiden oppiminen ja kokeileminen kiinnostaa. Taitojen hankkiminen on tärkeää, vaikka harjoitteluun vaadittava pitkäjänteisyys on vielä rajallinen. Lasta kiinnostavat arvot ja normit: mikä on oikein ja väärin, mikä on sallittua ja mikä tärkeää.

Ensimmäisillä luokilla lapsen ajattelutaidot, kuten johdonmukainen ajattelu ja päättelykyky, kehittyvät merkittävästi. Lapsi pystyy parhaiten ajattelemaan asioita, jotka hän voi itse nähdä ja tuntea. Kokemuksensa pohjalta hän pystyy tekemään joitakin yleisiä päätelmiä. Lapsi jakaa mielellään ajatuksiaan ja pohtii asioita yhdessä aikuisen kanssa.

7-9-vuotias lapsi on taitava luokittelemaan asioita ja nauttii siitä. Myös ymmärrys määristä ja mittasuhteista kehittyi. Ajattelu on hyvin konkreettista, ja abstraktien käsitteiden tai kielikuvien ymmärtäminen voi olla vaikeaa. Oman toiminnan perusteleminen ja monimutkaisten syy-seuraus -suhteiden hahmottaminen ei aina onnistu. Lapsen käsitys todesta, tarusta, mahdollisesta ja mahdottomasta kehittyi vauhdilla, mutta todellisuuden ja mielikuvituksen erotteluun voidaan tarvita vielä aikuisen apua.

Alaluokkalainen on yleensä taitava, innokas ja peloton liikkuja. Liike ja itse tekeminen on mieluisa ja motivoiva tapa lähestyä käsiteltäviä asioita.

9-12-vuotias lapsi ymmärtää syy-seuraus -suhteita ja ilmiöiden yhteyksiä entistä paremmin. Ajattelu on kuitenkin edelleen melko konkreettista ja monimutkaisten asiakokonaisuuksien hahmottaminen on vaikeaa. Lapsen ajattelu ja ymmärrys kehittyvät vauhdilla, ja mielenkiinto laajenee myös oman arjen ulkopuolelle - sosiaalisen oikeudenmukaisuuden kysymykset ja globaalit ongelmat

alkavat pohdittua ja voivat herättää vaikeitakin tunteita. Näiden käsittelyyn tarvitaan aikuisen tukea ja läsnäoloa.

Lapsi erottaa yhä paremmin toden ja tarun, mutta erityisesti median ja internetin viestien totuudenmukaisuuden tulkitsemiseen tarvitaan aikuisen apua. Abstrakti ajattelu kehittyy, mutta lapsi oppii edelleen parhaiten konkretian kautta ja tekemällä itse.

Lapsella voi olla erityisiä mielenkiinnon kohteita, joihin hän syventyy innolla ja joista hän tietää paljon. Lapsi pystyy ottamaan vastuuta hänelle kuuluvista tehtävistä ja nauttii avuksi olemisen ja asioihin vaikuttamisen tunteesta.

KUTSU LAPSI KESKUSTELUUN

Aikuisen tehtävä lasten ja nuorten ilmastokasvatuksessa on tarjota tuki, jolle lapsi voi kertoa ilmastonmuutokseen liittyvistä ajatuksistaan ja tunteistaan. Aikuisen tulisi tarjota lapselle selkeää, faktapohjaista tietoa, oikaista mahdolliset väärinymmärrykset ja vastata tämän kysymyksiin rehellisesti. Samalla tulisi välttää lietsomasta paniikkia tai lapsen vilkasta mielikuvitusta ilmiöön liittyvillä kauhukuvilla.

Jos lapsi ilmaisee tietävänsä ilmastomuutoksesta, voi keskustelun aloittaa kuulostelemalla lapsen tilannetta. Lapselta voi kysyä, mitä hän on kuullut asiasta ja mitä hän siitä ajattelee. Lapselle kannattaa tarjota sopivia tilaisuuksia asiasta puhumiseen. Paikalla ja ajalla on väliä: retkellä tai tutun vapaa-ajan ohjaajan kanssa voi olla helpompi puhua kuin kotona ja vanhempien kanssa. Lasta voi kutsua keskusteluun vaikkapa kertomalla omista valinnoistaan ja niiden arvopohjasta minä- tai me-muodossa. Voit sanoa esimerkiksi "Meillä ei heitetä ruokaa roskeen, koska ruoan tuottaminen kuluttaa luonnonvaroja, joita ei kannata haaskata" tai "Kuljen työmatkan pyörällä, koska se säästää luontoa."

Se, mitä tunnemme ja ajattelemme, vaikuttaa paljon tapaan, jolla käsittelemme asiaa muiden kanssa. Kyetäkseen keskustelemaan ilmastomuutoksesta lapsen kanssa ohjaajan on tärkeää tarkastella omia, ilmastomuutokseen liittyviä näkemyksiään, tunteitaan ja uskomuksiaan etukäteen kriittisesti. Oma tietopohjaansa on syytä olla valmis päivittämään tarvittaessa, sillä ilmastomuutokseen liittyviä monia harhakäsityksiä. Niistä yksi yleisimmistä on kierrätyksen rooli: Kierrätys vähentää roskaa määrää luonnossa ja on monesta näkökulmasta hyväksi ympäristölle. Toisin kuin usein luullaan, ilmastomuutoksen hillinnässä sen merkitys on kuitenkin pieni. Ilmaston kannalta huomattavasti tärkeämpää esimerkiksi kodissa on lisätä kasvisruokailujen määrää tai vaihtaa sähkösojitus fossiilista energiasta uusiutuvaan.

Faktakysymyksissä on täysin luvallista sanoa, ettei vielä tiedä. Tietoa voi hankkia lisää myös yhdessä lapsen kanssa. On hyödyllistä kysellä lapselta hänen aiemmista tiedoistaan ja olla itse avoin oppimaan uutta. Ilmastokasvatus on usein molempisuuntainen prosessi, jossa tieto liikkuu myös lapselta aikuiselle.

KONKRETIA OPPIMISEN AVUKSI

Lasten olemassaolevat tiedot ilmastomuutoksesta ovat usein puutteellisia ja saattavat sisältää väärinkäsityksiä. Tämä ei ole ihme, sillä tiedot on monesti koottu opettajien, vanhempien ja kavereiden välittämistä murusista. Ilmastomuutokseen liittyvät ilmiöt ja käsitteistö ovat myös monimutkaisia.

Tietoa ilmastomuutoksesta on tärkeä tarjota pienelle lapselle riittävän yksinkertaisessa muodossa. 7–9-vuotias lapsi hahmottaa käsitteet parhaiten konkretian kautta. Paras tapa käsitellä ilmastomuutosta on tavoilla, jotka ankuroituvat lapsen arkeen. Apuna kannattaa käyttää paljon visuaalisia ja käsin koskettavia havaintovälineitä.

9–12-vuotiaiden kanssa voidaan tutustua ilmastomuutoksen perusmekanismeihin ja -käsitteisiin hieman syvemmin. Konkretia on ilmastokasvatuksessa edelleen tärkeää - käsitteistö hahmottuu parhaiten toiminnan ja visuaalisten apuvälineiden avulla. Tärkeää on myös ohjata kriittiseen ajatteluun ja lähdekritiikkiin ilmastomuutostiedon suhteen, sillä väärää ja puutteellista tietoa on maailmassa paljon.

AIKUINEN TUKENA JA TURVANA

Ilmastokasvatus ei ole vain tiedon välittämistä tai käsitteistä puhumista, vaan suurelta osin arvokasvatusta. Etenkin pienimpien oppijoiden kanssa arvokasvatus korostuu. Osa arvokasvatusta on herätellä lapsia pohtimaan omaa elämäntapaamme ja tottumuksiamme, jotka ovat monin tavoin ilmastonmuutosta voimistavia. On syytä myös huomioida lapsen asema perheensä jäsenenä: Arvomaailma, jonka keskellä lapsi kasvaa, ei ole hänen itsensä rakentama. Pienen lapsen vaikutusmahdollisuudet perheen tekemisiin kulutusvalintoihin ovat myös usein hyvin rajatut. Perheestä riippuen lapsen toiveilla ja mielipiteillä voi kuitenkin olla väliä esimerkiksi perheen ruokailuissa tai kesälomakohteen valinnassa.

Tärkeä osa ilmastokasvatusta on myös tunteiden käsittely ja sen opettelu. Maailman monimutkaisuuden ja epäoikeudenmukaisuuksien hahmottuminen voi herättää kasvavassa lapsessa ahdistusta ja toivottomuutta. Ilmastonmuutoksesta puhuessa lapselta kannattaakin kysyä, miltä aihe hänestä tuntuu. Lapsen tunteet on tärkeä oikeuttaa ja antaa niille tilaa. Tunteita on hyvä sanoittaa ja kannustaa siihen lastakin. Lapselle voi esimerkiksi sanoa, että "Ymmärrän, että ilmastonmuutos surettaa, se surettaa minuakin." Kaikenlaiset tunteet ovat hyväksyttäviä ilmastonmuutokseen liittyen, myös suuttumus, kun sitä pyritään käsittelemään rakentavasti.

Ilmastonmuutos on aihe, jonka käsittely on vaikeaa aikuisillekin. Erityisen vaikeaa voi olla siitä puhuminen lapsille ja nuorille. Omien tunteiden näyttäminen ja niiden sanallistaminen lapselle on täysin hyväksyttävää. Kanssa-tuntijuuden osoittaminen on tärkeää myös siksi, ettei ilmastonmuutoksesta muodostuisi sukupolvia erottava tekijä. Lapsen nähden ei kuitenkaan tulisi vaipua epätoivoon, sillä aikuisen rooli on luoda myös turvallisuutta.

Vaikeista asioista tai tunteista keskustelemisen jälkeen on hyvä tehdä lapsen kanssa jotain kokonaisvaltaista. Tämä auttaa tunne-energian rakentavassa suuntaamisessa. Yksi hyvä tapa on mennä yhdessä ulos. Luonnossa liikkuminen kasvattaa voimavaroja ja vahvistaa yhteyttä paitsi ihmisten, myös ihmisten ja muun luonnon välille.

TOIMINNASTA TOIVOA

Yksi aikuisen tärkeimmistä tehtävistä ilmastokasvatuksessa on toivon vaaliminen. Siksi ohjaajan on tärkeää korostaa asioita, joita ilmastonmuutoksen hidastamiseksi voidaan tehdä ja tehdään. Tällaisia asioita on lueteltu luvussa 1. Vaihtoehtoisten toimintatapojen tarjoaminen kuuluu olennaisesti myös arvokasvatukseen. Lapsen kanssa voi miettiä yhdessä, mitä voimme tehdä ja kuinka otamme vastuuta omista teoistamme ja muiden teoista. Hieman isompien kanssa voidaan myös pohtia hieman laajemmin, kuinka rakennamme yhteiskuntaa, jossa ihmiset yhdessä ottavat vastuuta. Etenkään nuoret pojat eivät välttämättä koe ilmastonmuutosta heitä itseään koskevaksi, vaan ilmiö ja sen hillintäkeinot jäävät helposti etäisiksi. Siksi toimintatavat on tässäkin tärkeää etsiä mahdollisimman läheltä lapsen omaa kokemusmaailmaa. Hyvä keino vastuun opetteluun on erilaisten konkreettisten tehtävien jako. Lapselle voi esimerkiksi antaa tehtäväksi pyörällä tai kävellen saavutettavan retkikohteen miettimisen tai ilmastoystävällisen reseptin etsimisen kokkikerhoon.

Lapselle on tärkeää kertoa tämän omista vaikutusmahdollisuuksista. Samalla tulee kuitenkin varoa syyllistämistä ja liian suuren vastuun asettamista lapsen harteille. On tärkeää painottaa, että lapsi voi ja hänen kannattaa vaikuttaa, mutta ensisijainen vastuu ilmastonmuutoksen ratkaisemisesta on aikuisilla. Lapsella on oikeus olla lapsi ja myös iloita itselleen tärkeistä tavaroista, harrasteista ja muista asioista, joita elintaso mahdollistaa - samaan tapaan kuin aikuistenkin.

ILMASTOKASVATUS OSAKSI KERHO- JA LEIRITOIMINTAA

Koulussa ilmastonmuutoksen käsittely voi olla hyvin faktakeskeistä. Vapaa-ajan toimijoiden on kuitenkin hyvä miettiä tapaa, jolla asioita käsitellään. Ilmastoasioista puhuminen ei saisi tuntua pakottamiselta tai kuormittavalta, jotta lapset ja nuoret haluavat osallistua toimintaan. Leiri- ja kerhotoiminta tarjoaa hyvät edellytykset ilmastoteemojen käsittelyyn, sillä toiminta on lähtökohtaisesti lapsille vapaaehtoista ja mielekästä.

Lasten kanssa tehtävä vapaa-ajan toiminta pitää usein sisällään monenlaista yhdessä tekemistä, kuten askartelua, kokkausta, pelaamista ja leikkimistä. Ilmastoaiheiden käsittely on helppo ottaa mukaan jo tuttuihin aktiviteetteihin, eikä se vaadi suuria resursseja. Piirtämisen ja askartelun keinoin voidaan käsitellä ilmastonmuutokseen liittyviä tunteita, visioida erilaisia tulevaisuuksia, ottaa kantaa ja jakaa tietoa muille. Ruokaa laittamalla voidaan opetella ilmastoystävällisiä reseptejä, tutustua uusiin ruoka-aineisiin ja miettiä ruokaan liittyviä merkityksiä. Peleiksi ja leikeiksi on mahdollista valita kasvihuoneilmiohjan kaltaisia aktiviteetteja, jotka ovat hauskoja mutta voivat myös opettaa uusia asioita. Yhdessä voidaan myös miettiä, kuinka ilmastoystävällisyys kerhotilassa ja käytännöissä toteutuisi. Yhteisiä ohjeita ja valintoja voi sanoittaa tyyliin "Suljetaan hana käsien saippuoinnin ajaksi, ettemme tuhlaa arvokasta energiaa ja luonnonvaroja" tai "Tänään syömme kasvisruokaa, koska se on hyväksi meille ja ympäristöllemme".

Retkien tekeminen erilaisiin kohteisiin antaa myös tilaisuuksia ilmastoteemojen käsittelyyn. Metsät ja muut luonnonympäristöt ovat arvokkaita luontosuhteen rakentamiselle. Niissä voidaan miettiä esimerkiksi vuodenaikojen vaihtelua tai havainnoida eliölajeja, joita ei olla aiemmin nähty tai tulla todennäköisesti lähivuosisikymmeninä enää näkemään. Kaupassa ja ostoskeskuksessa voidaan miettiä ilmastoystävällisiä valintoja, ylikulutusta ja kulutukseen liittyviä kysymyksiä yleisemmin. Retki lasten ja nuorten ilmasto-mielenosoitukseen tai kunnantalolle tarjoaa mahdollisuuden tutustua erilaisiin vaikuttamisen keinoihin. Retkikohteita valitessa on hyvä huomioida myös sinne liikkuminen. Jos esimerkiksi metsään meneminen vaatii pitkän matkan kulkemista autolla, on hyvä pohtia liikkumisen aiheuttamia päästöjä suhteessa retken rooliin esimerkiksi luontosuhteen vahvistajana. Pidemmällä ekskursioilla voidaan miettiä myös matkojen kompensointia.

Leireille voi järjestää ilmastoteemaisen päivän, jonka aikana tutustutaan ilmastonmuutokseen ja kestäviin elämäntapoihin muutamasta eri näkökulmasta. Uusia aktiviteetteja ja ohjelmanumeroita kannattaa kokeilla avoimesti ja monipuolisesti. Keskustelujen ja mahdollisten asiasisältöjen rinnalle on tärkeää muistaa niitä tukevat hauskat ja toiminnalliset osiot. Toiminta kannattaa rytmittää liikkumisen ja itse tekemisen ympärille.

RYHMISSÄ LAPSIA ERI LÄHTÖKOHDISTA

Vapaa-ajan ryhmissä on usein eri-ikäisiä lapsia eri kouluista. Tämä asettaa oman haasteensa ilmasto-kasvatukselle. Ohjaajat eivät välttämättä tiedä, mitä lapset jo tietävät aiheesta ja miten sitä on käsitelty esimerkiksi kouluissa. Eri opettajatkin ovat voineet käsitellä aihetta eri tavoin. Tietyt lapset voivat kuulla samoja asioita kerta toisensa perään pääsemättä kuitenkaan kovin syvälle aiheeseen. Jonkinlainen oppijoiden tietotason kartoittaminen voikin olla hyödyllistä etenkin useampien kertojen käsittelyä ajatellen. Uusien asioiden opettamisen sijaan voi myös keskittyä koulussa ja muualla omaksutun tiedon kertaamiseen ja kokoamiseen. Ikäerot vaativat ohjaajalta ymmärrystä lasten erilaisista kehitysasteista ja taitoa soveltaa tehtäviä ja ohjeita kunkin lapsen ikätasoon sopivaksi. Tämä tekee ilmastoaiheiden käsittelystä kaikille mielekästä ja antoisaa.

Lasten ilmastokasvatuksessa korostuu sensitiivisyys ryhmän sisäisille sosio-ekonomisille eroille. Samassa ryhmässä saattaa toimia lapsia vähävaraisista taustoista ja paremmin toimeentulevista perheistä. Toiset lapset kenties asuvat pienessä kerrostaloasunnossa perheessä, jolla ei ole varaa autoon tai ulkomaanmatkoihin, kun taas toisten perhe asuu isossa omakotitalossa, omistaa useita autoja ja matkustelee säännöllisesti. Toisten lasten kodeissa tarvetta muutokseen ja luopumiseen voi siis olla elintavoissa enemmän. Luopumiseen liittyvistä tunteista kannattaa puhua ääneen ja ymmärtäen, sillä ne saattavat aiheuttaa voimakkaitakin reaktioita. Vähävaraisen, ilmastonmuutoksen näkökulmasta jo kestävä elämä elävän perheen lapsen ei välttämättä ole helpompi ottaa viestiä kulutuksen rajoittamisesta vastaan sen helpommin kuin rikkaamman: pienituloisessakin perheessä haaveena voi olla tulevaisuus, jossa on enemmän materiaalia ja rahaa käytettävissä.

ROHKEASTI KOKEILEMAAN

Vapaa-ajan toiminnassa ohjaajan roolissa ovat usein vapaaehtoiset tai osa-aikaiset työntekijät. Heidän esimerkkinsä on lapselle tärkeä: ohjaajat voivat näyttäytyä roolimalleina aktiivisista ihmisistä, jotka välittävät ja toimivat itselleen tärkeän asian puolesta.

Harvalla on ennakkoon ammatillista osaamista juuri ilmastoaiheiden käsittelystä. Aikaa paneutua uusiin asioihin voi olla rajallisesti. Käsitelläkseen ilmastoteemoja lasten kanssa ei kuitenkaan tarvitse olla aiheen asiantuntija tai sellaiseksi edes pyrkiä. Jos tuntee olonsa epävarmaksi, riittää hyvin, että lähestyy aihetta itselleen ominaisesta näkökulmasta ja keskittyy yhteen tai kahteen tuttuun osa-alueeseen, kuten ruokaan tai liikkumiseen. Muut kasvattajat voivat täydentää omilla näkökulmillaan. Ohjaaja voi myös pyrkiä ensisijaisesti luomaan turvallisen tilan, jossa annetaan mahdollisuus jakaa, pohtia ja käsitellä ilmastonmuutokseen liittyviä tunteita ja ajatuksia yhdessä. Aiheen rajaaminen voi olla tärkeää myös oman jaksamisen kannalta.

Tukea ja valmiita materiaaleja ilmasto- ja kestävä elämäntavan teemojen käsittelyyn löytyy runsaasti. Niitä tämäkin opas tarjoaa, ja lisää on listattu oppaan loppuun. Osa materiaaleista on suunniteltu sellaisiksi, ettei ohjaajalta vaadita paljoakaan ennakkotietoa aiheesta, vaan pelkkä kiinnostus riittää. Monesti sama tehtävä on muokattavissa sekä pienemmälle että vähän isommalle lapselle sopivaksi. Materiaaleista kannattaa vinkata myös muille ohjaajille.

OHJAAJAN MUISTILISTA

- » Pohdi omia tietojasi ja tunteitasi. Ole valmis oppimaan uutta.
- » Kuulostele lapsen tilannetta ja kutsu keskusteluun.
- » Ole rehellinen ja selkeä. Älä pelottele.
- » Anna lapsen tunteille olemassaolon oikeus.
- » Ilmaise aikuisen näkökulmasta sekä turvallisuutta että kanssa-tuntijuutta.
- » Kerro käytännön esimerkkejä siitä, mitä ihmiset tekevät ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Mitä voisitte itse tehdä?
- » Ota ilmastonmuutos mukaan tuttuihin aktiviteetteihin.
- » Käsittele ilmastonmuutosta omasta näkökulmastasi. Kaikkea ei tarvitse tietää.

4 LIIKKUVAN LUONTO- LEIRIN TEHTÄVÄPAKETTI

Tässä osiossa on Liikkuva luontoleiri -hankkeen puitteissa kehitettyjä harjoituksia ja muualta lainattua ohjelmaa hyödynnettäväksi leireillä ja tapahtumissa.

Ohjelmapaketin aktiviteetit on jaoteltu teemoihin, ja jokaisen teeman alla on useampi aktiviteetti.

Teemoja on seitsemän: 1) Ilmasto 2) Energia, asuminen ja liikenne 3) Ruoka 4) Kestävä kulutus 5) Henkilökohtainen luontosuhde ja tunteet 6) Yhteiskunta ja vaikuttaminen ja 7) Yhteenveto. Valitut teemat vahvistavat lasten ymmärrystä ilmastonmuutoksesta ilmiönä ja konkretisoivat ilmastonmuutosta ja kestävää elämäntapaa arjen osa-alueiden avulla. Teemoilla kannustetaan myös ilmastonmuutokseen ja ympäristöön liittyvien tunteiden käsittelyyn ja herätellään aktiivisen kansalaisuuden taitoihin. Ohjaaja voi joko ottaa jokaisesta teemasta jotakin tai keskittyä yhteen tai kahteen teemaan erityisesti.

Kunkin aktiviteetin yhteyteen on merkattu, kuinka kauan siihen kannattaa varata aikaa, mitä materiaaleja siihen tarvitaan ja minkä ikäisille se sopii. Joistakin harjoituksista on useampi versio, joista voidaan valita kunkin ryhmän ikä- ja osaamistasolle parhaiten sopiva. Ylipäätään harjoitusten soveltaminen oman ryhmän tarpeita vastaaviksi on erittäin suositeltavaa.

Harjoituksiin liittyvät tulostettavat materiaalit löytyvät Liikkuvan luontoleirin verkkosivuilta osoitteessa luontoleiri.fi. Pinksujen ja Nuorten Kotkien toimijat löytävät ne myös järjestöjen omista pilvipalveluista. Jos materiaaleja tarvitaan kyseiseen harjoitukseen, on ohjeessa LIITE-merkintä. Liitteet ovat hankkeen verkkosivuilla ja pilvipalveluissa numeroituna, jolloin oikea tiedosto löytyy helposti.

Ohjelmaoppaan lopussa on esimerkki siitä, millaisen ohjelman oppaan materiaaleista voi rakentaa kolmipäiväiselle päiväleirille.

Mukavia hetkiä luontoleiriohjelman parissa!

ILMASTO

Ilmastonmuutos on käsitteenä laaja ja monitasoinen. Ilmastonmuutos kuitenkin näkyy tavalla tai toisella myös arjessamme, jos osaamme kiinnittää huomiota oikeisiin asioihin. Sen ymmärtämisen kannalta on tärkeää saada luonnontieteelliset perustiedot siitä, kuinka maapallomme toimii ja miten ilmasto muuttuu. Tämän osion harjoitukset auttavat tekemään ilmastonmuutoksesta ymmärrettävämmän ja lähestymään ilmiötä käytännönläheisesti.

Harjoitus	Käsittekartta ilmastonmuutoksesta
Tavoitteet	ryhmän tietotason & asenteiden kartoittaminen, käsitteiden määrittely
Kesto	15 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » rullapaperi tai fläppi » värikyniä
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Kirjoitetaan ison rullapaperin keskelle "ilmastonmuutos". Keskustellaan siitä, mitä ilmastonmuutoksella tarkoitetaan. Sanan ympärille voi vapaasti kirjoittaa ja piirtää kaikkea, mitä aiheesta tulee mieleen. Tehtävä voidaan toteuttaa yksilöinä, pienryhmissä tai koko ryhmän kanssa.</p> <p>Purku: Käydään läpi, mitä käsittekarttaan on ilmestynyt. Mistä ilmastonmuutos johtuu? Miksi se on ongelma? Millaisia tunteita & ajatuksia herättää? Harjoituksessa kannattaa myös selvittää sään ja ilmaston ero.</p>

Harjoitus	Ilmastonmuutos purkissa
Tavoitteet	ilmastonmuutoksen käsitteen konkretisoiminen
Kesto	20 min.
Tarvikkeet	<p>2 kpl:</p> <ul style="list-style-type: none"> » lamppu » digitaalinen lämpömittari » 2 l purkki » vessapaperirulla <ul style="list-style-type: none"> » etikkaa » soodaa » suppilo » mittakannu » vaaka » lusikka » teippiä » sakset
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Harjoituksessa havainnollistetaan, miten hiilidioksidipitoisuuden nouseminen vaikuttaa lämpötilaan. Etikka ja sooda reagoivat keskenään ja muodostavat hiilidioksidia. Tällöin hiilidioksidipurkin lämpötilan tulisi olla lopulta 0,5-4 astetta korkeampi kuin vertailupurkin. Harjoitus tulisi tehdä aina ohjatusti, ja erityisesti kuumien lamppujen kanssa tulee olla varovainen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pujota lämpömittarin anturin johto vessapaperirullan läpi niin, että anturi tulee ulos rullan toisesta päästä. Teippaa niin, että anturi pysyy paikallaan. Tee sama toiselle lämpömittarille ja vessapaperirullalle. 2. Lisää toiseen purkkiin 7 grammaa ruokasoodaa. Ravistele purkkia niin että sooda peittää purkin pohjan tasaisesti. 3. Kaada mittakannuun 50 ml viinietikkaa. 4. Kiinnitä vessapaperirullat lämpömittareineen purkkien sisäpuolelle, niin että rullan yläreuna on purkin yläreunan kohdalla. 5. Kaada suppilon avulla viinietikka siihen purkkiin, jonka pohjalla on soodaa. (varo lämpömittaria!) ja sulje purkin kansi mahdollisimman nopeasti. 6. Aseta purkki ja lamppu niin, että lampun yläreuna on kiinni purkin yläreunassa. 7. Aseta toinen purkki suljettuna samoihin asemiin, mutta ilman soodaa ja etikkaa. 8. Sytytä lamput ja seuraa, mitä tapahtuu. <p>Purku: Mitä tapahtui? Miksi lämpötila nousee sooda-etikkapurkissa korkeammaksi? Miten tämä liittyy ilmastonmuutokseen? Mikä on hiilidioksidin merkitys ja mitkä sen "hyvät" ja "huonot" puolet maapallon kannalta?</p> <p>Lähteet: Renée Tonkin, Young People's Trust for the Environment 2019. https://www.youtube.com/watch?v=ztfgK6Xnoeg https://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=1a99d525-187e-4f5d-8b91-69a18d04946e</p>

Peli	Huojuva maapallo										
Tavoitteet	ilmastonmuutoksen ja hiilenkierron käsitteiden konkretisoiminen										
Kesto	20–40 min.										
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » maalattu Huojuva torni -palikkasetti » pelikortit (LIITE 1) 										
Ikätaso	sopii sovellettuna kaikenikäisille										
Ohje	<p>Pelin tarkoituksena on auttaa ymmärtämään hiilipäästöjen ja hiilinielujen tasapainon merkitystä hiilenkiertosysteemeissä sekä sitä kautta ilmastonmuutoksessa. Peli auttaa huomaamaan, että pienilläkin muutoksilla voi olla suuri merkitys.</p> <p>Tarvitset Huojuva torni -pelin (kulkee myös nimellä Jenga) palikat tai vastaavat. Voitte tehdä myös jättipalikat tyhjästä pahvitölkeistä. Maalata palikat eri väreillä ohjeen mukaan kuvaamaan eri osia hiilen kierrosta. Käytä mielellään kiiltäväpintaista maalia tai lakkaa palikat maalauksen jälkeen. Tölkit kannattaa maalata vain päädyistä ja sivuilta (kirjoitettu sivu), jotta purkki luistaa. Jokaiseen palikkasettiin tarvitaan vähintään:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">6 vihreää kasvipalikkaa</td> <td style="width: 50%;">6 mustaa liikennepalikkaa</td> </tr> <tr> <td>8 sinistä valtameripalikkaa</td> <td>6 violetta energiapalikkaa</td> </tr> <tr> <td>5 ruskeaa maaperäpalikkaa</td> <td>4 punaista tehdaspalikkaa</td> </tr> <tr> <td>5 keltaista ilmakehäpalikkaa</td> <td>5 oranssia kuljetuspalikkaa</td> </tr> <tr> <td>3 vaaleanpunaista eläinpalikkaa</td> <td></td> </tr> </table> <p>Tulosta lisäksi pelikortteja tarvittava määrä.</p> <p>Rakenna torni ennen pelin alkua. Jokainen kerros koostuu kolmesta palikasta, joiden väliin jää pieni rako. Aloita tornin pohja vihreillä kasvi- ja sinisillä valtameripalikoilla. Pohjakerrokseen tulee yksi vihreä ja kaksi sinistä palikkaa. Seuraavaan kerrokseen laitetaan kaksi vihreää ja yksi sininen ristikkäin edellisten päälle. Jatka tornin rakentamista sinisillä, vihreillä, ruskeilla, keltaisilla ja vaaleanpunaisilla palikoilla. Älä käytä tässä vaiheessa torniin mustia, violetteja, punaisia tai oransseja palikoita. Valitse pelikorteista helpompi tai perussetti pelaajien iän mukaan. Aseta pelikortit sekoitettuna pöydälle alassuin kasaan.</p> <p>Pelin kulku</p> <ul style="list-style-type: none"> » Pelin esittely: pelataan peliä siitä, mikä on luonnon rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa ja miten ihmisen toiminta vaikuttaa ilmastonmuutokseen » Palikoiden esittely, ks. selityskortti » isoille: tiedätekö, mistä syntyy hiilidioksidipäästöjä? entä mikä sitoo hiilidioksidia? » Ihmisen toiminnasta, kuten liikenteestä ja teollisuudesta, vapautuu ilmaan hiilidioksidia. Hiilidioksidi sitoo auringon tuottamaa lämpöä ilmakehässä ja aiheuttaa näin ilmaston lämpenemistä. Luontopalikoita tarvitaan, koska ne sitovat hiilidioksidia itseensä ja vähentävät näin sen määrää ilmakehässä » Kukin pelaaja ottaa vuorollaan pakasta kortin. Kortti kertoo, mikä palikka lisätään tai poistetaan. Huojuva torni -pelistä poiketen voidaan tehdä myös yhteistyötä – tämä korostaa sitä, että ympäristöongelmat eivät ole yksilön aiheuttamia tai ratkaistavissa, vaikka jokaisella on tässä oma roolinsa. » Peli toimii parhaiten, kun yhdellä tornilla pelaa korkeintaan kuusi pelaajaa. » Korteissa voi olla vaikeita sanoja; ohjaaja voi auttaa lukemisessa. Pienten kanssa ohjaaja voi vastata korttien lukemisesta kokonaan. <p>Purkukeskustelu: Mikä kaatoi tornin? Mitä ajatuksia pelistä heräsi? Isompien lasten kanssa: Vastaako peliasetelma todellisuutta?</p> <p>Korosta, että ilmastonmuutos on monimutkainen prosessi, johon vaikuttavat kaikki tekijät, joita pelissäkin esiintyi. Maapallo systeemit ovat hienovaraisessa tasapainossa toistensa kanssa. Vaikka hiilidioksidi on välttämätöntä selviytymisen kannalta, hiilidioksidi on myös tärkein kasvihuonekaasuista ja aiheuttaa ilmastonmuutosta.</p> <p>Lähde: Luontokoulu Haili, Tiina Lecklin. http://www.luontokoulu.fi/materiaalit/huojuva-maapallo/</p>	6 vihreää kasvipalikkaa	6 mustaa liikennepalikkaa	8 sinistä valtameripalikkaa	6 violetta energiapalikkaa	5 ruskeaa maaperäpalikkaa	4 punaista tehdaspalikkaa	5 keltaista ilmakehäpalikkaa	5 oranssia kuljetuspalikkaa	3 vaaleanpunaista eläinpalikkaa	
6 vihreää kasvipalikkaa	6 mustaa liikennepalikkaa										
8 sinistä valtameripalikkaa	6 violetta energiapalikkaa										
5 ruskeaa maaperäpalikkaa	4 punaista tehdaspalikkaa										
5 keltaista ilmakehäpalikkaa	5 oranssia kuljetuspalikkaa										
3 vaaleanpunaista eläinpalikkaa											

Harjoitus	Totta vai tarua ilmastonmuutoksesta
Tavoitteet	käsitteiden määrittely, yhteisen tietopohjan rakentaminen
Kesto	10–25 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » väittämälista (LIITE 2) » (mahdollisesti vastauslaput)
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Ohjaaja lukee väittämällistasta yhden väittämän kerrallaan, ja ryhmä vastaa, onko väite heidän mielestään totta vai tarua. Harjoitus voidaan toteuttaa ryhmän liikkumistarpeesta riippuen joko liikkuen – leikkialueen yksi pääty on totta-alue ja toinen tarua-alue, ja vastaus annetaan siirtymällä jompaankumpaan päätyyn – tai siten, että jokaisella on paperi, jota nostamalla näytetään oma vastaus. Harjoitus voidaan toteuttaa myös joukkueina, jolloin kukin piennyhmä antaa yhden, yhdessä sovitun vastauksen. Vastausmekaniikka kannattaa harjoitella ensin pari kertaa helpoilla tai hassuilla kysymyksillä. Jos vastauksissa on hajontaa, pyydetään perusteluja. Kerrotaan oikea vastaus ja siihen liittyvät keskeiset taustatiedot.</p> <p>Toimintaan valitaan sopiva väittämälista ryhmän ikätason mukaan. Isompien lasten kanssa voidaan aloittaa helpoista ja siirtyä kohti vaikeita.</p> <p>Lähteitä: Center for Climate and Energy Solutions 2020. https://www.c2es.org/content/international-emissions/ Ertimo, Laura & Mari Ahokoivu 2019. Ihme ilmat! Miksi ilmasto muuttuu? Helsinki: Into Kustannus. Luokanopen ilmasto-opas 2019. https://luokanopenilmasto-opas.fi/ilmastonmuutos/alakoululaiselle/ Plan International 2019. https://plan.fi/sites/default/files/plan_images/ylakoulun_ja_toisen_asteen_aamunavaukset.pdf Ulkoministeriö 2020. https://maailma2030.fi/kysely/</p>

Peli	Ilmastotaiturit
Tavoitteet	ilmastonmuutosta kiihdyttäviin ja hillitseviin konkreettisiin toimiin tutustuminen, ilmastonmuutoksen faktapohjan selvittäminen
Kesto	20–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » pelinappula (yksi riittää, voidaan pelata myös useammalla) » noppa » pelikortit (LIITE 3) » pelilauta (LIITE 3)
Ikätaso	9+
Ohje	<p>"Ilmastotaiturit" on lautapeli, jossa edetään yhteistyöllä kohti kestävää tulevaisuutta.</p> <p>Toiminta voidaan aloittaa siitä, että askarrellaan yhdessä pelilauta. Pelilaudan malli löytyy Liikkuvan luontoleirin verkkosivuilta: Peliä voidaan pelata myös ulkoliikuntaversiona ilman pelilautaa.</p> <p>Peli sisältää samoja väittämiä kuin Totta vai tarua ilmastonmuutoksesta -harjoitus. Sitä voidaan siis pelata myös kertauksena varsinaisen työpajan jälkeen.</p> <p>Pakassa on kolmenlaisia kortteja:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ilmastotapaus -kortteja, joissa kerrotaan, miten pelinappulaa tulee siirtää. 2. Tehtäväkortteja, joissa on ryhmälle yhteinen pohdintatehtävä. 3. Kysymyskortteja, jotka sisältävät totta vai tarua -kysymyksiä. <p>Helpompi versio:</p> <p>Kukin pelaaja heittää vuorollaan noppaa. Yhteistä pelinappulaa siirretään nopan silmäluvun mukaisesti.</p> <p>Vaikeampi versio:</p> <p>Kukin pelaaja heittää vuorollaan noppaa. Nopan silmäluku kertoo, monesko kortti pakasta otetaan.</p> <p>Noppaa heittänyt pelaaja (pienempien lasten kanssa ohjaaja) nostaa kortin ja lukee sen ääneen.</p> <p>Kysymys- ja tehtäväkortteissa oikea vastaus tai tehtävän suorittaminen vie kaksi askelta eteenpäin. Väärä vastaus tai tehtävän suorittamatta jättäminen vie yhden askeleen taaksepäin. Korttien tehtävät tulee suorittaa ja kysymyksiin vastata koko ryhmän yhteistyössä. Kysymyskorttien alareunassa lukee oikea vastaus, joten kortin nostanut pelaaja ei voi osallistua vastauksen miettimiseen.</p> <p>Tavoitteena on saavuttaa kestävä tulevaisuus ennen kuin pelikortit loppuvat.</p>

Luova toiminta	Oman ekosysteemin suunnittelu
Tavoitteet	luonnon ja ilmaston toiminnan ymmärtäminen ja ymmärryksen soveltaminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » paperia » värikyniä
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Harjoitus voidaan toteuttaa yksin, pienryhmissä tai koko ryhmän yhteistyönä. Suunnitellaan ja piirretään esim. avaruusaluukset, joiden täytyy selvittää ilman ulkoisia resursseja.</p> <p>Ikätasosta riippuen voidaan käydä alle hieman läpi, millaisia asioita pitää ottaa huomioon. Mitä pitää ottaa mukaan Maasta lähdettäessä? Millaisia tiloja ja teknologioita tarvitaan, jotta saadaan materiaalit ja resurssit kiertämään ja riittämään? Saa käyttää mielikuvitusta ja kehitellä sellaisia ratkaisuja ja teknologioita, joita ei ole vielä olemassa. Harjoitus kannattaa muokata ryhmän ikätason mukaiseksi: Nuorempien kanssa voidaan tehdä mielikuvituksellisempi versio, jossa keskitytään vaikkapa pariin perusasiaan, kuten veden ja ruoan riittävyyteen. Isompien kanssa voidaan ottaa huomioon enemmän muuttujia ja miettiä, mikä toimisi oikeasti.</p> <p>Jokainen esittelee lopuksi suunnitelmansa ja keskustellaan siitä, toimisivatko ne oikeasti. Voisiko aluksia varten kehitettyjä ratkaisuja soveltaa myös maapallon kantokykyyn liittyvien ongelmien ratkomiseen?</p>



Harjoitus	Ekosysteemi lasipurkissa
Tavoitteet	luonnon ja ilmaston toiminnan ymmärtäminen & ymmärryksen soveltaminen
Kesto	koko leirin ajan, useita päiviä
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » suuri lasi- tai muovipurkki (läpinäkyvä, tiiviisti suljettava) » soraa tai hiekkaa » multaa » kasveja » vettä » lappioita
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Johdanto: Mikä on ekosysteemi? Mitä asioita siihen tarvitaan? Millaisia ekosysteemejä on? Mitkä kaikki asiat kiertävät luonnossa?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Laita purkin pohjalle hieman soraa tai hiekkaa. 2. Hiekan päälle tulee multaa, joko ostettua tai maasta kaivettua. 3. Istuta purkkiin runsaasti erilaisia kasveja. Voit kerätä niitä varovasti juurineen vaikka niityltä tai tienpientareelta. 4. Jotta ekosysteemi toimisi hyvin tarvitaan myös erilaisia pieneliöitä – esimerkiksi tuhatjalkaisia, kotiloita, kastematoja ja siiroja. Ne pitävät maan hyvässä kunnossa. 5. Voit laittaa mukaan myös pari pientä hyönteistä, jotka viihtyvät pienellä paikalla kasvien seassa, esimerkiksi leppäkerttuja. Älä laita purkkiin eläimiä, joille rajoitettu elinympäristö ei sovi! 6. Lopuksi ekosysteemi pitää kastella. Laita vettä sen verran, että multa kostuu, mutta se ei saa lillua vedessä. Kun ekosysteemi on valmis, sulje purkki tiiviisti kannella. Aseta purkki ulos paikkaan, jossa se saa valoa. <p>Tarkkaile ekosysteemiäsi muutamien päivien ajan. Miten vesi liikkuu ekosysteemissäsi? Mitä kasveille tapahtuu? Entä mitä tekevät eläimet? Kun olet tarkkaillut ekosysteemiäsi tarpeeksi, tai jos se ei näytä menestyvän, tyhjennä multa ja kasvit kompostiin ja päästä eläimet takaisin vapauteen.</p> <p>Lähteet: http://www.naturelehti.fi/2019/02/06/ekosysteemi-purkissa/ http://www.ejippo.fi/teemat/luonto-purkissa</p>

Harjoitus	Ilmastotekobingo
Tavoitteet	ilmastoon vaikuttavien seikkojen hahmottaminen, toimijuuden vahvistaminen
Kesto	20 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » paperia » värikyniä » viivoittimia
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Jokainen osallistuja piirtää itselleen bingoruudukon (esim. 3x3 ruutua). Ruutuihin kirjoitetaan erilaisia arjen ilmastotekoja. Niitä voidaan miettiä yhdessä, mutta jokainen saa tehdä itselleen sellaisen ruudukon kuin haluaa ja laittaa sinne myös asioita, joita muut eivät laita. Osallistujia kannattaa rohkaista miettimään omaa elämäntilannettaan ja sitä, millaiset ilmastoteot ovat siinä mahdollisia ja toteutettavissa. Kannusta ajattelemaan laajasti kaikki asioita, joista leirillä ollaan puhuttu – ilmastotekoja eivät ole vain kierrättäminen ja valojen sammuttaminen, vaan myös esimerkiksi se, että kysyy vanhemmilta, voitaisiinko kodin sähkösopimus vaihtaa vihreään sähköön tai selvittää, onko koulu mukana Vihreä lippu -ohjelmassa.</p> <p>Bingoruudukot otetaan leiriltä kotiin ja bingoa pyritään saamaan täyteen arkielämässä. Jos leiriporukka pitää leirin jälkeen yhteyttä esimerkiksi WhatsApp-ryhmän välityksellä, voi leiriläisiä kehottaa lähettämään ryhmään kuvan, kun bingorivi tulee täyteen. Yhden rivin jälkeen lähetetään tietysti tavoittelemaan koko ruudukon täyttymistä!</p>

Leikki	Kasvihuoneilmiö-hippa
Tavoitteet	opittujen asioiden konkretisoiminen, liikkuminen, virkistyminen
Kesto	10–30 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Tämän leikin avulla opitaan, mikä on kasvihuoneilmiö ja miten sen voimistuminen johtaa ilmastomuutokseen.</p> <p>Leikki on muunnelma mustekala-hippasta. Sen avulla voidaan havainnollistaa toiminnallisesti kasvihuoneilmiötä ilmastomuutosta. Kasvihuoneilmiö on edellytys nykyisen kaltaiselle elämälle maapallolla. Ilman sitä maapallon keskilämpötila olisi noin 30 astetta alhaisempi.</p> <p>Määritetään selkeästi leikkialue, jossa mahtuu hyvin juoksemaan. Toisessa päässä on maa ja toisessa aurinko. Näiden välissä on ilmakehä, jossa kasvihuonekaasut toimivat hippoina.</p> <p>Alussa yksi osallistujista valitaan kasvihuonekaasuksi ja hän asettuu pelialueen puoliväliin. Muut osallistujat ovat auringonsäteitä ja asettuvat aurinkoviivalle kentän toiseen laitaan. Auringonsäteet saavat juosta maahan vapaasti, mutta maasta aurinkoon juostessaan (muuttuessaan lämpösäteilyksi) hippa saa ottaa heitä kiinni. Auringonsäteet lähtevät liikkeelle ensimmäisen hipan huudosta: Kuka pelkää hiilidioksidia? Hippa seisoo selkää aurinkoon päin, jotta kiinni ottamisen kiusausta ei tule liian aikaisin.</p> <p>Kiinnijääneet auringonsäteet jähmettyvät paikalleen ja muuttuvat näin ilmakehää lämmittäviksi kasvihuonekaasuiksi. Alkuperäinen hippa saa liikkua kiinni ottaessaan. Leikin kuluessa kasvihuonekaasujen määrä ilmakehässä kasvaa jatkuvasti. Jossain vaiheessa ohjaaja pysäyttää leikin ja toteaa, että kasvihuoneilmiö on johtamassa ilmastomuutokseen. Auringonsäteiden on yhä vaikeampi päästä kimpoamaan (juoksemaan) takaisin avaruuteen kohti aurinkoa. Maapallon lämpötila nousee ja se aiheuttaa häiriöitä ilmastoomme. Leikki päättyy, kun auringonsäteitä ei ole enää jäljellä.</p> <p>Leikki kannattaa leikkiä ensin läpi kerran tai pari, käydä sen jälkeen keskustelu aihepiirin asioista ja sitten leikkiä vielä pari kertaa. Keskustelussa kannattaa nostaa esiin mm. seuraavia asioita ja leikin epätarkkuuksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Miten Maa, ilmakehä ja aurinko sijaitsevat suhteessa toisiinsa oikeasti? (leikissä horisontaalisesti, mutta oikeasti vertikaalisesti) » Mitä kasvihuonekaasuja on olemassa? (mm. hiilidioksidi ja metaani) » Mistä kasvihuonekaasuja tulee ilmakehään? (-> asuminen, liikkuminen, ruoka jne.). Leikissä auringonsäteistä tuli kasvihuonekaasuja, mutta näin ei oikeassa elämässä tietenkään ole. » Mitä maassa tapahtuu, jos kasvihuonekaasuja on liikaa maan ilmakehässä (voi näyttää aluetta "maan" ja "kasvihuonekaasujen" välillä)? <p>Jollakin kerralla leikkiä voidaan pysäyttää sopivissa kohdissa ja opettaja voi tehdä seuraavia huomioita:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Auringon säteet ovat tulleet maan ilmakehään 2. Maan lämpötila on noussut 3. Maan lämpötila pysyy kasvihuonekaasujen ansiosta riittävän korkeana, jotta elämä on mahdollista maapallolla 4. Kasvihuonekaasujen määrä ilmakehässä on niin korkea, että puhutaan jo ilmastomuutoksesta <p>Lähde: Open ilmasto-opas 2020. https://openilmasto-opas.fi/alakoulu/</p>

Leikki	Kasvihuonepäästöleikki
Tavoitteet	opittujen asioiden konkretisoiminen, liikkuminen, virkistyminen
Kesto	10–20 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Kapteeni káskee -tyyppinen leikki.</p> <p>Leikin vetäjä huutaa erilaisia kestävään kehitykseen liittyviä toimintoja:</p> <ul style="list-style-type: none"> » tuulivoima: käsien pyörittely » vesivoima: kyykkyn, käsien pyörittely kehon etupuolella » kierrättäminen: ympäri pyöriminen » metsien suojelu: kädet pään päälle kolmioksi kuusi-malliin <p>Harjoitellaan aluksi, jotta liikkeet ovat kaikille selvät. Sen jälkeen voidaan pelata pudotuspelinä: jos leikkijä tekee väärän liikkeen tai reagoi liian hitaasti, putoaa hän pelistä ja muuttuu kasvihuonekaasuksi. Mitä enemmän leikkijät tekevät virheitä, sitä enemmän ilmaan kertyy kasvihuonekaasuja.</p> <p>Purku: Miksi leikissä tehtävät toiminnot ovat tärkeitä oikeassa elämässä? Entä miksi kasvihuonekaasujen lisääntyminen on ongelma? Miten nämä asiat liittyvät toisiinsa?</p>

ENERGIA, ASUMINEN JA LIIKENNE

Energiantuotanto on maailmanlaajuisesti suurin kasvihuonepäästöjen aiheuttaja ja siten merkittävä tekijä ilmastonmuutoksen etenemisessä. Arjessa energiaa tarvitaan esimerkiksi kotien ja koulujen lämmittämiseen, sähkölaitteiden käyttämiseen, erilaisten tuotteiden valmistamiseen, talojen rakentamiseen sekä autojen, lentokoneiden ja joukkoliikenteen polttoaineeksi. Energiaa voidaan tuottaa joko uusiutumattomien ja fossiilisten polttoaineiden, kuten öljyn ja kivihien, tai uusiutuvien luonnonvarojen, kuten tuulen, veden ja biomassan, avulla.

Keskustelu	Johdanto energiantuotantoon
Tavoitteet	energiantuotannon syiden ja seurauksien hahmottaminen, käsitteiden määrittely, pohjatietojen kartoittaminen
Kesto	10 min.
Tarvikkeet	» (paperi & kynä)
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Mitä tulee mieleen sanasta energia? Mihin energiaa tarvitaan? Sähkö, lämpö, vesi, liikkuminen Keskustelu voidaan toteuttaa myös yhteisenä käsittekarttana tai piirtämällä.</p> <p>Miten energiaa syntyy? Miten energia liittyy ilmastonmuutokseen? Bongailaan energianlähteitä ulkona (tuuli, vesi, aurinko, hiili).</p> <p>Henkilökohtaista energiankulutusta ja arjessa syntyviä päästöjä voidaan havainnollistaa esimerkiksi piirtämällä piirakkadiagrammi siitä, mikä on minkäkin ihmisen toiminnan osuus maailman kasvihuonepäästöjen tuottamisessa.</p> <ul style="list-style-type: none"> » Energiantuotanto 72 % » Sähkö ja lämmitys 31 % » Liikenne 15 % » Tuotteiden valmistaminen ja rakentaminen 12,4 % » Muut polttoaineenkäyttö 8,4 % » Vahinkopäästöt 5,2 % » Maatalous 11 % » Teollisuus 6 % » Maankäyttö ja metsätalous 6 % » Jätteet 3 % » Muut 2 % <p>Lähde: Center for Climate and Energy Solutions 2020. https://www.c2es.org/content/international-emissions/</p>

Askartelu	Paperinen tuulivoimapuisto
Tavoitteet	energiantuotannon konkretisoiminen, uusiutuvaan energiaan tutustuminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » paperia tai kartonkia » viivoitin » sakset » kynä » liimaa » sinitarraa » nuppineuloja » paperisia mehupillejä » (pihdit)
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Johdanto: Mitä uusiutuvat energianlähteet ovat? Miten ne toimivat? Miten niitä voidaan hyödyntää? Onko kotona käytössä uusiutuvaa sähköä?</p> <p>Mallinnetaan tuulivoiman toimintaa askartelemalla pieni tuulivoimapuisto.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leikkaa kartongista 9 x 9 cm kokoinen neliö. 2. Tee neliön diagonaaliset taitokset kulmasta kulmaan (ks. LIITE 4). 3. Leikkaa jokaisesta kulmasta taitosta pitkin noin 3/4 keskustaa kohden. 4. Tee nuppineulalla reiät kuvan osoittamiin kohtiin. 5. Poimi sitten neljä kulmaa nuppineulalle ja työnnä neula keskimmäisen reiän läpi. Lävistä samalla paperipilli. 6. Suojaa neulan terävä pää sinitarralla. Jos käytössä on pihdit, voi ohjaaja myös varovasti katkaista nuppineulan terävän kärjen (varo silmiä!) ja taivuttaa neulan pilliä vasten. <p>Testataan tuulimyllyjen toimimista ulkona: saako tuuli ne pyörimään? Miten homma toimii oikeissa tuulivoimaloissa (tuulen synnyttämä liike-energia muunnetaan sähköenergiaksi)? Miksi uusiutuvat energianlähteet ovat kestävämpi vaihtoehto kuin fossiiliset?</p> <p>Lisätietoa tuulivoimasta esim. https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/tuulivoima/tuulivoima-suomessa/tuulivoimateknologia</p> <p>Lähteet: Kaikki paketissa -blogi 2020. https://www.kaikkipaketissa.fi/2020/04/diy-vappuhyrra-viippera.html Paperikaupan tyttö -blogi 2014. https://www.lily.fi/blogit/paperikaupan-tytto/diy-vappuhyrrat/</p>

Askartelu	Tuulivoimalan mallin rakentaminen
Tavoitteet	energiantuotannon konkretisoiminen, uusiutuvaan energiaan tutustuminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » jäätelötikkuja / askartelutikkuja (väh. 26) » puuliimaa » talouspaperirulla » naula (väh. 8 cm pitkä) » vanerista tai paksusta pahvista leikattu ympyrä » kuumaliimapyssy » pieni tuuletin
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Johdanto: Mitä uusiutuvat energianlähteet ovat? Miten ne toimivat? Miten niitä voidaan hyödyntää? Onko kotona käytössä uusiutuvaa sähköä?</p> <p>Mallinnetaan tuulivoiman toimintaa askartelemalla pieni tuulivoimala.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tee pohja liimaamalla 10 tikkuu toisiinsa kiinni sivuistaan. Tee tällä tavalla kaksi pohjaa. Liimaa ne päällekkäin (tikkujen suunta ristikkäin). 2. Liimaa talouspaperirulla pohjan päälle pystyyn. Varmista tiivis liimaus lisäämällä useampi liimakerros talouspaperirullan pohjan reunan ympärille. 3. Työnnä naula vessapaperirullan läpi 2,5 cm yläreunasta alaspäin. Pyöritä naulaa reiässä useamman kerran, jotta siitä tulee riittävän suuri. 4. Kuumaliimaa naulan päähän vaneri- tai pahviympyrä. 5. Liimaa kuusi puutikkua tasaisin välimatkoin ympyrän reunoille muodostamaan tuulimyllyn siivet. 6. Testaa tuulimyllyä ulkona tai puhaltamalla siihen ilmaa tuulettimella. <p>Toimiiko voimalan malli? Miten homma toimii oikeissa tuulivoimaloissa (tuulen synnyttämä liike-energia muunnetaan sähköenergiaksi)? Miksi uusiutuvat energianlähteet ovat kestävämpi vaihtoehto kuin fossiiliset?</p> <p>Lisätietoa tuulivoimasta esim. https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/tuulivoima/tuulivoima-suomessa/tuulivoimateknologia</p> <p>Lähde: https://sciencing.com/make-windmill-school-project-6600557.html</p>



Askartelu	Vesivoimalan mallin rakentaminen
Tavoitteet	energiantuotannon konkretisoiminen, uusiutuvaan energiaan tutustuminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » kartonkia » korkkeja » sakset » veitsi » nuppineuloja » juoksevaa vettä
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Johdanto: Mitä uusiutuvat energianlähteet ovat? Miten ne toimivat? Miten niitä voidaan hyödyntää? Onko kotona käytössä uusiutuvaa sähköä?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tee korkkiin viisi tai kuusi pystysuuntaista viiltoa. 2. Leikkaa kartongista korkin korkuisia ja vähän korkkia leveämpiä suorakulmioita. 3. Aseta kartonginpalat korkin viiltoihin. Niistä muodostuu propelli. 4. Leikkaa kartongista pidempi suikale ja taivuta se U:n malliseksi. 5. Työnnä nuppineulat kartonkisuikaleen päiden läpi korkin päätyihin. 6. Testaa turbiinia pitelemällä sitä vesihanalla. <p>Toimiiko voimalan malli? Miten homma toimii oikeissa vesivoimaloissa (veden synnyttämä liike-energia muunnetaan sähköenergiaksi)? Miksi uusiutuvat energianlähteet ovat kestävämpi vaihtoehto kuin fossiiliset?</p> <p>Lisätietoa vesivoimasta esim. https://www.motiva.fi/ratkaisut/uusiutuva_energia/vesivoima/vesivoimateknologia</p> <p>Lähde: https://www.scienceworld.ca/resource/water-turbine-model/</p>

Harjoitus	Kodin energiakartoitus
Tavoitteet	energiantuotannon näkyminen arjessa, arjen valintojen merkitys
Kesto	kotitehtävä + käsittely 15-20 min.
Tarvikkeet	» lomakepohja (LIITE 5)
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Tehdään kotona selvitys kodin energiankäyttöprofiilista täytettävälle lomakkeelle (LIITE 5). Jos käytössä on älylaitteet, voidaan lomakkeen pohjalta tehdä lisäksi Sitran hiilijalanjälkitesti: elamantapatesti.sitra.fi</p> <p>Käydään läpi, mitä lomakkeen kysymyksen ja vastaukset tarkoittavat hiilijalanjäljen kannalta.</p> <p>mitä enemmän neliöitä / henkilö, sitä enemmän kulutusta / henkilö mitä eroa on erilaisilla sähköntuotannon ja lämmityksen tavoilla? uudet talot ovat keskimäärin energiatehokkaampia kuin vanhat miksi suihkussa käyminen kuluttaa energiaa?</p> <p>Lisätietoa Sitran hiilijalanjäljen laskentaperusteissa: https://elamantapatesti.sitra.fi/Sitran_el%C3%A4m%C3%A4ntapatestin_laskentaperusteet_suomeksi.pdf</p> <p>Kuka tekee valinnat kotona ja millä perusteella? Millaisia reunaehtoja näihin valintoihin liittyy? Missä asioissa olisit itse valmis muuttamaan tilannetta ympäristöystävällisempään suuntaan?</p>

Harjoitus	Liikenteen päästöjen havainnollistaminen
Tavoitteet	liikenteen ympäristövaikutuksiin tutustuminen
Kesto	10–20 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » liikennevälinekortit (LIITE 6) » saastepilvikortit (LIITE 6) » vastaustaulukko
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Harjoituksessa pohditaan, miten liikenteen kasvihuonepäästöt muuttuvat sen mukaan, miten matkustaa. Saastepilvikortit edustavat tiettyjä yksikköjä kasvihuonepäästöjä. Yritetään arvata, montako yksikköä syntyy, kun matkustetaan tiettyyn kohteeseen eri kulkuneuvoilla. Osallistajat pyrkivät laittamaan oikean määrän saastepilvikortteja oikean kulkuneuvon kohdalle.</p> <p>Arvaaminen voidaan tehdä kahdessa vaiheessa: ensin laitetaan kulkuneuvot järjestykseen vähäpäästöisimmästä suuripäästöisimpään, sen jälkeen arvataan kunkin kulkuneuvon tarkempia päästömääriä.</p> <p>Purku: Millaisia kokemuksia osallistujilla on maata pitkin matkustamisesta? Entä lentämisestä? Voidaanko kuvitella elämää ilman lentämistä? Onko kauas matkustaminen ylipäättään tärkeä asia?</p>

CO₂-päästöt Helsinki-Tukholma (n. 440 km)

kulkuneuvo	kg/matkustaja
juna	1
bussi	26
sähköauto	54
auto	88
lentokone (potkurikone)	97
laiva	136
lentokone (suihkukone)	207

kg / hlö, paitsi autoissa kg / ajoneuvo -> useammalla matkustajalla yhden henkilön päästöluku pienenee

Lähde: Maaseudun tulevaisuus 2018. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/ymparisto/artikkeli-1.226412>

Leikki	Junat ja lentokoneet
Tavoitteet	liikenteen ympäristövaikutusten konkretisoiminen, liikkuminen, yhteistyö
Kesto	10-30 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Leikin opettelemiseen ja harjoitteluun menee hetki, varaa siis ensimmäiseen leikkikertaan reilusti aikaa!</p> <p>Leikissä on kahdenlaisia joukkueita: junia ja lentokoneita. Junajoukkueissa tulisi olla vähintään kaksi leikkijää enemmän kuin lentokonejoukkueissa, muuten joukkueiden koot voi määrittää vapaasti leikkijöiden määrän mukaan. Tehdään leikkialueelle selkeät rajat.</p> <p>Kukin joukkue muodostaa jonon, jossa jokainen ottaa edessä olevaa olkapäistä kiinni. Kukin jonon viimeinen on junansa tai laivansa kapteeni, joka ohjaa kulkuneuvoaan.</p> <p>Käskyjä ei saa antaa puhumalla, vaan ne tulee välittää jonon läpi koskettamalla itsen edellä jonossa olevaa leikkijää. Kukin joukkue voi sopia komennot keskenään tai käyttää valmista järjestelmää:</p> <ul style="list-style-type: none"> » taputus olkapäille = eteenpäin/lisää vauhtia » nykäisy olkapäistä tarkoittaa = hidasta » taputus selkään = seis » taputus oikealle/vasemmalle olkapäälle = käänny oikealle/vasemmalle » taputus päälle = torpedo: jonon ensimmäinen pyöräyttää käsiään edessään laajassa kaaressa ja pyrkii osumaan toisen joukkueen leikkijään <p>Ainoastaan kapteeni saa antaa käskyjä. Jos torpedo osuu, osuman saanut toinen joukkue menettää yhden leikkijän ja jatkaa lyhyempänä. Jos joukkueen torpedo osuu toisen joukkueen kapteeniin, tulee jonoon perälle jääneestä leikkijästä joukkueensa uusi kapteeni. Jos ote olkapäistä pettää, joukkue menettää yhden leikkijän. Kun joukkueessa on jäljellä enää yksi henkilö, se putoaa pelistä.</p> <p>Lentokonejoukkueet saavat halutessaan juosta. Junajoukkueissa on enemmän leikkijöitä ja niiden tulee liikkua kävelemällä. Yhdessä liikkuminen vaatii harjoittelua, joten harjoitelkaa sitä hitaasti ja rauhassa, ennen kuin aletaan yrittää pudottaa pelaajia. Vanhempien ja taitavien leikkijöiden kanssa leikkiä voi lopulta vaikeuttaa niin, että kapteeneja lukuun ottamatta kaikki leikkijät sulkevat silmänsä.</p> <p>Leikki havainnollistaa äärimmäisen yksinkertaistetussa muodossa eri liikkumistapojen ominaisuuksia – lentokoneet liikkuvat nopeammin ja näppärämmin, mutta niiden resurssit kuluvat nopeasti. Pohtikaa lopuksi leikin yhtymäkohtia ja eroja todellisuuteen sekä miten sen idea liittyy ilmastonmuutokseen.</p>

Luova toiminta	Energiansäästökampanjat
Tavoitteet	tiedon tuottaminen energian säästämisestä, toimijuuden kokemuksen vahvistaminen, vaikuttamistyön harjoittelu
Kesto	15-40 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » paperia » värikyniä
Ikätaso	9+
Ohje	Tehdään energiansäästökampanjoita yksin tai pienryhmissä. Kukin ryhmä valitsee jonkin keinon vähentää päästöjä kotona, koulussa tai liikenteessä, ja tekee kampanjastaan joko julisteen, tv- tai radiomainoksen jne.



RUOKA

Tässä osiossa käsitellään ruoan merkitystä ilmastonmuutoksessa ja sen hillitsemisessä. Ruoka voi olla aiheena hyvin tunnelatautunut, sillä siihen liittyy paljon perinteitä ja monenlaisia käsityksiä. Se on myös jokapäiväisessä elämässä läsnä vahvemmin kuin monet muut ilmastoteemat. Ruokateemoja on erityisen tärkeää käsitellä sensitiivisesti ja kannustavasti. Harjoituksissa painotetaan ilmastoystävälliseen ruokaa tutustumista tutkimisen ja positiivisten kokemusten kautta.

Harjoitus	Ruoan ekologinen selkäreppu
Tavoitteet	ruoan ympäristövaikutusten ymmärtäminen
Kesto	15–20 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » ruokakortit (LIITE 7) » palikat havainnollistamiseen
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Tuotteen ekologinen selkäreppu tarkoittaa sitä, paljonko luonnonvaroja tuotteeseen menee koko sen elinkaaren aikana. Ruoan tapauksessa siis huomioidaan ruoan kasvattaminen, käsittely, pakkaaminen, kuljettaminen jne. Ekologista selkäreppua voidaan havainnollistaa MIPS-arvon (Material Input per Service Unit) avulla. Se kertoo ekologisen selkärepun painosta numerona.</p> <p>Liitteenä olevassa taulukossa näkyy, kuinka paljon luonnonvaroja minkäkin ruoan tuottaminen, kuluttaminen ja käsittely kuluttaa. Taulukossa ruoan ilmastovaikutukset on muunnettu hiilidioksidipäästöiksi – ruoan ilmastovaikutukset ovat paljon muutakin kuin hiilidioksidipäästöjä, mutta vertailukelpoisuuden vuoksi ne on esitetty näin.</p> <p>Asetetaan ruokakortit näkyviin. Päästöjä voidaan havainnollista esimerkiksi rakennuspalikoilla. Kehotetaan osallistujia asettamaan kunkin kortin kohdalle se määrä päästöpalikoita, jonka ajattelevat ruoan elinkaaren aiheuttavan.</p> <p>Helpompana versiona voidaan toteuttaa myös niin, että osallistujien tehtävänä on asettaa ruoat järjestykseen vähäpäästöisimmästä suuripäästöisimpään ilman tarkempia päästömääriä.</p> <p>Purkukeskustelu: Mistä ruokien MIPS muodostuu? Miksi tietyillä ruoilla se on isompi kuin toisilla?</p>

Ruoan ilmastopäästöt

Ruoka	kg CO2 ekv / 1 kg
Peruna ja juurekset	0,3–1
Leipä	0,5–1,5
Riisi	1–2
Tofu	0,5–2,5
Lohi	3–5
Broileri	3–7
Porsas	5–9
Juusto	5–15
Lammas	20–35
Katkarapu	6–40
Nauta	25–50

Lähde:
YLE 2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10603217>

Peli	Pallon paras ruoka
Tavoitteet	ruoantuotannon ympäristövaikutuksiin tutustuminen, sen pohtiminen, mikä tekee ruokavalinnasta vastuullisen, erilaisiin ruokalajeihin tutustuminen
Kesto	20 min.
Tarvikkeet	» WWF:n pelikortit tulostettuna: https://wwf.fi/app/uploads/q/7/x/k6vp7abgdzgg7a2eeh6nbjg/wwf_ruokakortit_suom.pdf
Ikätaso	10+
Ohje	<p>WWF:n lanseeraamassa pelissä etsitään vastuullisinta ja herkullisinta ruoka-annosta.</p> <p>Pelin kulku: Kortit jaetaan tasan pelaajien kesken ja jätetään kuvapuoli alaspäin pinoksi. Jokainen pelaaja kääntää omasta pinostaan päällimmäisen kortin. Pelaajat tutustuvat aterioihin ja valitsevat keskustellen niiden joukosta vastuullisimman. Voittajakortti jätetään pöydälle, muut laitetaan pois.</p> <p>Jatketaan kierros kerrallaan. Jokaisesta kierroksesta jää yksi voittajakortti pöydälle. Kun pakat on pelattu, jokainen valitsee omista voittajakorteistaan parhaan ja näiden kesken valitaan koko pelin voittaja-ateria.</p> <p>Pelikortit ja tarkemmat ohjeet osoitteessa https://wwf.fi/app/uploads/q/7/x/k6vp7abgdzgg7a2eeh6nbjg/wwf_ruokakortit_suom.pdf</p> <p>Lähde: WWF 2020.</p>



Harjoitus	Aistimatka kasviksiin
Tavoitteet	ilmastoystävälliseen ruokaan tutustuminen
Kesto	10–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » kasviksia » kulhoja » liinoja silmien peittämiseen » (harsoa) » (kuminauhaa)
Ikätaso	sopii kaikenikäisille
Ohje	<p>Valitse käsittelyyn yksi tai useampi aisti.</p> <p>Tunto Piilotetaan kokonainen kasvis pieneen kangas- tai muovipussiin tai vaikkapa laatikkoon, johon on tehty käden mentävä reikä. Keskustellaan, miltä kasvis tuntuu. Minkä värinen se mahtaa olla? Mikä se voisi olla? Katsokaa lopuksi, mikä kasvis piilosta löytyy. Muistakaa pestä kädet huolellisesti ennen ruokaan koskemista!</p> <p>Haju Hedelmiä, kasviksia ja marjoja pilkotaan kulhoihin ilman, että osallistujat näkevät. Silmät voi peittää esimerkiksi huivilla. Lapset yrittävät tunnistaa haistelemalla, mistä ruoasta on kyse. Tuoksupiilon voi kätkeä esimerkiksi läpinäkymättömään muovimukiin tai -pulloon, jonka suulle kiinnitetään kuminauhalla harso tai nuppineulalla reiätetty leivinpaperi.</p> <p>Hajua voi olla vaikea nimetä, mutta monesta tuoksusta tulee mieleen tietty ruoka, aikaisempi muisto, tunnetila, joku henkilö tai tapahtuma. Nuuhkikaa erilaisia kasviksia ja hedelmiä, yrttejä ja mausteita. Mitä tulee mieleen?</p> <p>Maku Varataan tarjolle hedelmiä, kasviksia ja marjoja. Sama ruoka-aine voidaan laittaa esille eri tavalla: kokonaisena, paloiksi pilkottuna, raasteena tai soseena. Tutustutaan niihin ensin katsellen ja haistellen. Jos siltä tuntuu, voi niitä myös maistella ja miettiä, millainen maku on. Maistuuko porkkana parhaiten kokonaisena, palana vai raasteena? Löytyykö maulle muita sanoja kuin hyvä tai paha, tykkään tai en tykkää? Kirpeä, mieto, makea, voimakas, mehukas, terävä, tympeä, ihana. Jos maistaminen ei innosta, se ei haittaa. Kun maistatte jotain, kokeilkaa ottaa nenästä kiinni ja maistaa ruokaa. Päästäkää sitten irti ja maistakaa uudestaan. Mitä huomasitte?</p> <p>Lähde: Luokanopen ilmasto-opas 2020. https://docs.google.com/document/d/1cXncrUyAmb1_BXX6hR9etD2ZaNu9gf6WuraQYt-pfeo/edit</p>

Harjoitus	Vähäpäästöinen ruokalista
Tavoitteet	ilmastoystävälliseen ruokaan tutustuminen
Kesto	15–20 min.
Tarvikkeet	» paperi » värikynät
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Pohjustus: käsitellään ruoan ilmastovaikutuksia ja sitä, miten eri ruoat vaikuttavat ympäristöön ja ilmastoon ja miksi. Johdannoksi sopii esimerkiksi Ruoan ekologinen selkäreppu -harjoitus.</p> <p>Ohjeistetaan valitsemaan tietty määrä raaka-aineita vähäpäästöisistä ruoista ja suunnittelemaan niistä unelmaruokalista kirjoittaen, piirtäen, askarrellaen tms.</p> <p>Isompien lasten kanssa voidaan myös antaa tietty MIPS-lukema, joka ruoan raaka-aineiden pitää yhteensä alittaa, ja suunnitella ruokalista hyödyntäen ensisijaisesti Ruoan ekologinen selkäreppu -harjoituksen ruokia tai etsiä lisää tietoa netistä.</p>

Harjoitus	Yhteinen kokkaus
Tavoitteet	ilmastoystävälliseen ruokaan tutustuminen
Kesto	20–40 min.
Tarvikkeet	» raaka-aineet » suojukset (essut yms.) » astiat & välineet
Ikätaso	sopii kaikenikäisille ryhmäkoosta ja ohjaajien määrästä riippuen
Ohje	<p>Ohjaaja valitsee etukäteen jokin yksinkertainen ja vähäpäästöinen ruoka (esim. kasvis- ja linssikeitot toimivat hyvin) ja hankkii ainekset valmiiksi.</p> <p>Tutustutaan aluksi yhdessä ruoan aineksiin: Mitä ne ovat? Miksi ne on valittu? Onko joukossa jotain, mitä ei ole ennen maistettu? Aineksia voi tunnustella, haistella ja maistella jo ennen kokkauksen aloittamista.</p> <p>Valmistetaan ruoka yhdessä. Samalla voidaan käsitellä sitä, millaisista ruoista osallistujat pitävät ja miten ilmastoystävällisestä ruoasta saadaan hyvän makuista.</p>



KESTÄVÄ KULUTUS

Arjessa tehtävät kulutusvalinnat ovat olennaisessa roolissa siinä, miten yksilöt ja pienet yhteisöt, kuten koulut ja harrastusryhmät, voivat osaltaan hillitä ilmastonmuutosta. Osion harjoituksissa opetellaan tarkastelemaan omia ja lähiympäristön kulutustottumuksia tuotteiden elinkaariajattelun näkökulmasta. Tällöin kulutusvalintojen ympäristövaikutuksia arvioidaan aina raaka-aineiden valmistuksesta jätteiden käsittelyyn asti.

Keskustelu	Kulutuskäyttäytyminen
Tavoitteet	oman kulutuskäyttäytymisen pohtiminen
Kesto	10–15 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Keskustellaan kulutustottumuksista. Keskustelun voi avata esim. juttelemalla siitä, kuinka usein kukin saa uuden puhelimen ja monesko on menossa.</p> <p>Ostatko mielestäsi paljon vai vähän uusia tavaroita? Mikä saa kuluttamaan (kaverit, mainokset jne.)? Millä perusteella teet ostopäätökset? Kuka päättää perheenne ostoksista? Mistä tavaroista et missään tapauksessa voisi luopua? Mistä voisit? Voitko itse vaikuttaa siihen, mitä ja miten perheessänne kulutetaan?</p>

Harjoitus	Tuotteen elinkaari
Tavoitteet	kulutustuotteiden ympäristövaikutusten ymmärtäminen
Kesto	20–40 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » tutkittavat esineet » ohjelman kortit (LIITE 8)
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Mistä voi tietää, mistä omat tavarat tulevat? Miten niiden ympäristövaikutuksista saa tietoa?</p> <p>Valitaan harjoitukseen 1–3 tuttua kulutustuotetta. Ihanteellisesti näistä tuotteista on käytettävissä fyysiset kappaleet, joita voidaan tutkia yhdessä ryhmän kanssa.</p> <p>Pienten lasten kanssa Jos osallistujat ovat pieniä tai pohjatietoa ei ole paljon, tutkitaan yhdessä esineitä ja mietitään, mistä ne on tehty ja mistä materiaalit tulevat (muovi tehdään öljystä, lasi hiekasta jne.). Apuna voi käyttää liitteestä löytyviä materiaalikortteja.</p> <p>Isompien lasten kanssa Lyhyempi versio: Käydään ensin yhdessä läpi yhden tuotteen valmistusvaiheet ja elinkaari: valitaan kaikista elinkaaren vaihteita kuvaavista lapuista kyseistä tuotetta koskevat ja laitetaan ne oikeaan järjestykseen. Ryhmä kokoaa loppujen tuotteiden elinkaaret jäljelle jääneistä lapuista yhdessä tai kahdessa ryhmässä; tarkastetaan lopuksi.</p> <p>Pidempi versio (toteutus pienryhmissä): Annetaan kullekin ryhmälle tuote ja sen elinkaari paperilla. Kukin ryhmä valmistaa tuotteen elinkaaresta jonkinlaisen esityksen, esim. sarjakuvan tai näytelmän.</p> <p>Purku:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Oliko tuttua vai uutta asiaa? » Miten elinkaaren eri kohdat vaikuttavat ympäristöön ja ilmastonmuutokseen? » Miten elinkaariajattelua voi hyödyntää ilmastonmuutoksen torjunnassa? Mitä tavaroita voisi ostaa käytettynä? Mikä on tarpeellista, miksi? » Miksi joidenkin tuotteiden käyttöikä on niin lyhyt, mitä asialle voisi tehdä?

Luova toiminta	Mainokset / vastamainokset
Tavoitteet	oman kulutuskäyttäytymisen pohtiminen, kriittinen kuluttaminen
Kesto	20–30 min.
Tarvikkeet	» (mainoksia / vastamainoksia esimerkkinä käytettäväksi)
Ikätaso	9+
Ohje	<p>Johdanto: Mitä mainokset ovat, mikä niiden tarkoitus on? Missä niitä näkee? Vaikuttavatko ne omiin/perheen ostoksiin? Miten? Onko joku mainos jäänyt erityisesti mieleen? Miksi?</p> <p>Tehdään pienryhmissä mainoksia itse valituille tuotteille. Formaatti voi olla esimerkiksi juliste, tv- tai radiomainos, somekampanja tms.</p> <p>Nuorten kanssa tehtävä voidaan toteuttaa vastamainoksina (= mainonnan keinoja hyödyntävä esitys, jonka tarkoitus on kritisoida mainonnan logiikkaa tai mainostettavaa tuotetta).</p> <p>Mainokset esitetään koko ryhmälle.</p> <p>Purkukeskustelu: Millaisin keinon mainonta pyrkii vaikuttamaan kuluttajiin? Saako mainoksissa väittää mitä tahansa? Mistä voi tietää, kannattaako tuote hankkia mainonnan perusteella? Onko tuotteiden ympäristövaikutuksista riittävästi tietoa saatavilla? Nuorten kanssa voidaan puhua myös esimerkiksi viherpesusta ja yritysten ympäristövastuullisuuskampanjoista.</p>

Askartelu	Kierrätysaskartelu
Tavoitteet	uusiokäytön käsitteen ymmärtäminen ja harjoittelu, materiaalin kierrättämisen ajattelu luovasti
Kesto	15-45 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » erilaisia kierrätysmateriaaleja, esim.: » sanoma- ja aikakauslehtiä » lautasliinoja, käärepaperia tms. » tyhjiä muovi- ja lasipurkkeja, pahvitölkkejä » metallisia korkkeja » sakset » liimaa
Ikätaso	sopii kaikenikäisille
Ohje	<p>Kierrätysaskarteluja voidaan ideoida yhdessä ryhmän kanssa sen pohjalta, millaisia materiaaleja on saatavilla. Olennaisinta on, että projekteihin käytetään mahdollisimman vähän niitä varten erikseen hankittavia materiaaleja, ja että valmistettavat tuotteet menevät käyttöön eivätkä lennä roskikseen uudessa olomuodossaan. Hyviä ja helppoja askarteluideoita ovat esimerkiksi koristellut purkit, joita voidaan käyttää tavaroiden säilyttämiseen tai vaikkapa kasvien istuttamiseen.</p> <p>Esimerkkejä askarteluohjeista: LIITE 9</p>

Leikki	Lajitteluleikki
Tavoitteet	opittujen asioiden konkretisoiminen, liikkuminen, virkistyminen
Kesto	10–20 min.
Tarvikkeet	» roskalista (LIITE 10)
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Maa-meri-laiva -leikin logiikalla: tehdään leikkialueelle kolme eri jätteidenlajitteluastiaa, esim. metalli, pahvi ja muovipakkaukset. Käydään läpi, mitä ne tarkoittavat ja millaisia roskia niihin voi laittaa. Voidaan harjoitella ensin paikkojen muistamista: leikin vetäjä huutaa lajitteluastioiden nimiä, ja leikkijät juoksevat oikeaan astiaan.</p> <p>Kun astiat ovat tutut ja muistissa, aloitetaan "roskien lajittelu". Leikin vetäjä huutaa jonkin roskan, ja leikkijöiden tulee juosta sille oikeaan lajitteluastiaan. Käydään joka kierroksella läpi oikea vastaus. Voidaan pelata myös pudotuspelinä, jolloin väärään roskikseen juokseva leikkijä joutuu pelistä pois.</p> <p>Leikkiä voi vaikeuttaa lisäämällä mukaan jätteitä, jotka eivät kuulu mihinkään mukana olevista kierrätysastioista, jolloin leikkijöiden tulee hypätä lajittelualueen ulkopuolelle ja yrittää arvata, mihin roskikseen huudettu asia kuuluisi.</p>



HENKILÖKOHTAINEN LUONTOSUHDE JA TUNTEET

Erityisesti alakouluikäisten ilmastokasvatus kytkeytyy vahvasti oman ympäristön ja lähiluonnon arvostamiseen. Motivaatio ympäristön suojelemiseen ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseen edellyttää henkilökohtaisen luontosuhteen muodostumista ja luonnon merkityksen ymmärtämistä paitsi yleisesti, myös henkilökohtaisen hyvinvoinnin kannalta. Yhteys omaan ympäristöön auttaa myös sietämään ja käsittelemään ilmastonmuutokseen liittyviä vaikeita tunteita. Tämän osion harjoituksissa keskitytään havainnoimaan omia luontoympäristöjä ja niiden vaikutusta omaan olotilaan, sekä käsitellään ilmasto-tunteita kehollisesti ja toiminnallisesti.

Harjoitus	Rauhoittumishetki luonnossa
Tavoitteet	henkilökohtaisen luontosuhteen vaaliminen, tunteiden tiedostaminen
Kesto	10–20 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Jos toimintaympäristö mahdollistaa: Jokainen etsii ulkoa oman viihtyisän paikan, jossa on hyvä rauhoittua hetki. Suljetaan silmät ja havainnoidaan ympäristöä eri aistien kautta. Voidaan havainnoida myös omia ajatuksia ja tunteita rauhallisesti ja hyväksyen.</p> <p>Kevyt Purku: Voidaan keskustella aistihavainnoista, siitä, mitä tuli mieleen ja että oliko rauhoittuminen helppoa vai vaikeaa. Oman kokemuksen voi kuitenkin pitää ihan omana, eikä sitä tarvitse jakaa, jos ei erityisesti halua.</p>

Harjoitus	Äänimaiseman tallentaminen
Tavoitteet	henkilökohtaisen luontosuhteen vaaliminen, tunteiden tiedostaminen
Kesto	10–20 min.
Tarvikkeet	» omat puhelimet, joissa on äänitysmahdollisuus
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Jos osallistujilla on puhelimet käytössä, voidaan edelliseen yhdistää myös oman rentouttavan äänimaiseman tallentaminen: havainnoidaan ja äänitetään puhelimella luonnon taustääniä. Äänitettä voi kuunnella ja sen avulla rauhoittumishetken palata, kun kaipaa rauhoittumista ja rentoutumista arjessa.</p>

Harjoitus	Rauhan paikka -meditaatio
Tavoitteet	rentoutuminen, tunteiden käsittely, kehon rauhoittaminen
Kesto	10–15 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	sopii kaikenikäisille
Ohje	<p>Harjoitus voidaan aloittaa piirtämällä jokin paikka, jossa kokee olonsa rauhalliseksi ja turvalliseksi. Lapsia voi rohkaista miettimään itselle tärkeää luontoympäristöä, mutta se ei ole välttämätöntä – tärkeintä on, että jokainen valitsee paikan, joka tuntuu itsestä hyvältä. Piirustukset voi esitellä muille ryhmäläisille, jos haluaa.</p> <p>Jos piirtämisvaihetta ei haluta toteuttaa, voi harjoituksen aloittaa tästä. Jokainen osallistuja sulkee silmänsä ja kuvittelee omaa rauhallista lempipaikkaansa. Ohjaaja voi kehottaa osallistujia kuvittelemaan katselemaan ympärilleen rauhan paikassa, kävelemään vähän ympäriinsä ja kokemaan sitä eri aisteilla (mitä kuulet, tunnet, haistat). Osallistujille voi myös ehdottaa mahdollisuutta kutsua paikkaan asioita, jotka tekisivät siitä vielä mukavamman. Ohjaaja kehottaa osallistujia muistamaan oman rauhan paikan, ja kertoo että sinne voi palata aina halutessaan. Lopuksi avataan silmät ja palataan todellisuuteen.</p> <p>Harjoitusta ei tarvitse erikseen purkaa, mutta jos tuokiassa riittää aikaa ja ryhmällä intoa, voi kokemuksia toki jakaa. Olennaisinta on, että osallistujille jää mieleen se, että rauhan paikka on juuri sellainen kuin he haluavat ja sinne tulee vain asioita, jotka he itse sinne haluavat, ja että rauhan paikkaa voi käyttää aina halutessaan, jos kaipaa rauhoittumishetkeä tai stressaantuneen kehon rentouttamista.</p>



Harjoitus	Stress Buster -harjoitukset
Tavoitteet	tunteiden kehollinen käsittely
Kesto	5-15 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	sopii kaikenikäisille
Ohje	<p>Harjoitusten tarkoituksena on opetella erilaisia tapoja kehon ja mielen rauhoittamiseen, kuten syvähengitystä ja lihasjännityksen vähentämistä.</p> <p>Kukka ja kynttilä Harjoituksessa opetellaan syvähengitystä, joka on tehokas rentoutumiskeino. Kuvittele, että kädessäsi on hyväntuoksuinen kukka, ja toisessa kädessäsi hitaasti palava kynttilä. Hengitä hitaasti sisään nenän kautta, kuin haistaisit kukkaa. Hengitä hitaasti ulos suun kautta, kuin puhaltaisit kynttilää sammuksiin. Toista muutamia kertoja.</p> <p>Sitruuna Tämä harjoitus vähentää lihasjännitystä. Kuvittele seisovasi sitruunapuun alla. Kurkota korkealle puuhun ja poimi kumpaankin käteen sitruuna. Purista sitruunoita muutaman kerran voimakkaasti, jotta kaikki mehu tulee niistä ulos. Heitä sitruunankuoret lattialle ja rentouta kädet. Toista harjoitus, kunnes olet puristanut lasillisen mehua. Viimeisen puristuksen ja heiton jälkeen ravistele kädet rennoiksi.</p> <p>Laiska kissa Tämä harjoitus vähentää lihasjännitystä. Kuvittele olevasi laiska kissa, joka on juuri herännyt pitkiltä nokosilta. Haukottele isosti. Maukaise kuin kissa. Venytä kädet, jalat ja selkä mahdollisimman pitkiksi. Rentouta koko vartalo.</p> <p>Kilpikonna Tämä harjoitus vähentää lihasjännitystä. Kuvittele olevasi kilpikonna, joka on hitaalla, rauhallisella päiväkävelyllä. Alkaa sataa! Käperry kuoreesi ja pysy siellä noin 10 sekuntia. Sade lakkaa, joten voit tulla ulos kuorestasi ja jatkaa kävelyä. Toista muutamia kertoja. Lopeta kävelyyn, jotta keho jää rennoksi.</p> <p>Lähde: Save the Children 2020. https://www.instagram.com/p/B915xc-pNw/</p>

Harjoitus	Kasvin istuttaminen
Tavoitteet	henkilökohtaisen luontosuhteen vaaliminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » purkit » multa » siemenet » vettä
Ikätaso	7+
Ohje	<p>Pohjustus: Mihin kaikkeen kasveja tarvitaan? Miten kasvit liittyvät ilmastonmuutokseen? Mikä on niiden merkitys ilmastonmuutoksen torjumisessa?</p> <p>Istutetaan omat kasvit purkkeihin siemenistä. Käydään samalla läpi, mitä kasvit tarvitsevat ja miksi, sekä miten kasvia tulisi hoitaa.</p> <p>Voidaan kylvää salaatin tai kukan siemeniä, joita saa kaupasta, mutta käyttää myös esimerkiksi kuivattuja herneitä tai auringonkukan siemeniä. Ne itävät paremmin, jos niitä liottaa yön yli ennen kylvämistä. Kasvipurkki voidaan myös askarrella itse, ohjeita ja ideoita löytyy Kestävä kulutus -osion kierrätysaskartelu-harjoituksesta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jos purkin pohjaan voi tehdä reikiä, tee siihen muutama reikä ja aseta vedenpitävälle alustalle, esim. muovirasian kansi. Jos purkin pohjaan ei voi tehdä reikiä, laita purkin pohjalle kerros soraa. 2. Lapioiden avulla multaa noin kaksi kolmasosaa purkin tilavuudesta. 3. Paina siemenet multaan parin sentin syvyyteen. 4. Kastele huolellisesti. 5. Mullan kosteuden säilyttämiseksi purkin voi peittää ohuella muovipussilla. Tee pussiin reikiä, jotta kasvi saa happea! 6. Muista pitää multa kosteana säännöllisellä kastelulla!

Luova toiminta	Kollaasi luonnonmateriaaleista
Tavoitteet	luontoympäristön havainnoiminen, jokaisenoikeuksien soveltaminen, luonnonmateriaalien tutkiminen
Kesto	10–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » luonnonmateriaalia (lehtiä, oksia, havuja) » iso paperi / rullapaperia » liimaa » värikyniä » maaleja
Ikätaso	sopii kaikenikäisille
Ohje	<p>Käydään aluksi keräämässä ympäristöstä materiaaleja. Ohjaaja voi muistuttaa jokaisenoikeuksista ja siitä, millaisia asioita saa ja ei saa kerätä (ei esim. sammalta tai oksia elävistä puista).</p> <p>Tehdään taideteos luonnonmateriaaleja hyödyntäen. Esimerkiksi oksia ja lehtiä voi liimata paperiin ja jatkaa teosta maalaamalla niiden ympärille. Lehtiä voi maalata ja tehdä niillä painokuvia paperiin. Vain mielikuvitus on rajana! Ideana on tehdä teos tai teokset yhdessä, niin että samalla paperilla näkyy useiden osanottajien kädenjälki.</p>

YHTEISKUNTA JA VAIKUTTAMINEN

Ilmastonmuutoksen ja siihen liittyvien ongelmien ratkaisemisessa yksilön vaikutusmahdollisuudet oman arkensa tasolla ovat hyvin rajalliset. Onkin tärkeää perehtyä siihen, miten ilmaston tilaan voi vaikuttaa yhteisöllisellä ja yhteiskunnallisella tasolla. Ymmärrys päätöksentekojärjestelmistä ja erilaisista vaikuttamisen keinoista on tärkeää tehokkaan ilmastotoiminnan kannalta. Ilmastokysymyksiä pohtivan lapsen ja nuoren on myös tärkeää saada kokemus siitä, että laajoja yhteiskunnallisia ongelmia ei tarvitse ratkoa yksin, vaan on olemassa paljon tahoja, jotka tekevät jo merkittävää työtä asian eteen.

Keskustelu	Vaikuttamissanastoa		
Tavoitteet	erilaisiin vaikuttamiskeinoihin tutustuminen		
Kesto	10–20 min.		
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » sanakortit (LIITE 11) » pussi 		
Ikätaso	10+		
Ohje	<p>Vaikuttamiseen liittyvää sanastoa pannaan lapuilla pussiin, josta nostetaan vuorotellen yksi lappu ja luetaan se ääneen. Mietitään yhdessä mitä sana tarkoittaa suhteessa vaikuttamiseen. Onko jollakulla kokemusta kyseisestä vaikuttamiskeinosta? Millaisiin asioihin sillä voi vaikuttaa?</p> <p>Pussiin laitettavia sanoja:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> » äänestäminen » oppilaskunnan hallitus » nuorisovaltuusto (Nuva) » mielenosoitus </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> » boikotti » lakko » järjestötoiminta » sosiaalinen media </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> » äänestäminen » oppilaskunnan hallitus » nuorisovaltuusto (Nuva) » mielenosoitus 	<ul style="list-style-type: none"> » boikotti » lakko » järjestötoiminta » sosiaalinen media
<ul style="list-style-type: none"> » äänestäminen » oppilaskunnan hallitus » nuorisovaltuusto (Nuva) » mielenosoitus 	<ul style="list-style-type: none"> » boikotti » lakko » järjestötoiminta » sosiaalinen media 		

Keskustelu	Janakeskustelu vaikuttamisesta
Tavoitteet	omien vaikutusmahdollisuuksien pohtiminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	» lista vaikuttamiskeinoista
Ikätaso	12+
Ohje	Ohjaaja sanoo kerrallaan yhden vaikuttamiskeinon (ks. ed. harjoitus). Toiminta-alueen yhdessä päädyssä on ei vaikuta lainkaan -alue ja toisessa vaikuttaa paljon -alue. Osallistujat asettuvat päätyihin ja niiden välille sen mukaan, kuinka vaikuttavana minkäkin keinon kokevat. Ohjaaja kysyy perusteluja.

Leikki	Vaikuttamisen kuvat
Tavoitteet	erilaisiin vaikuttamiskeinoihin tutustuminen, luova ajattelu, yhteistyötaidot
Kesto	15–20 min.
Tarvikkeet	-
Ikätaso	9+
Ohje	Muodostetaan kuvaelmia erilaisista vaikuttamiseen liittyvistä tilanteista (vaalit, mielenosoitus jne.). Määritetään "näyttämö", jolle kuva kootaan, ja päätetään sille aihe. Ensimmäinen leikkijä menee näyttämölle, asettuu johonkin asentoon, ja ilmoittaa muille leikkijöille, mitä esittää ("Olen äänestyskoppi"). Leikkijän menevät mukaan kuvaan yksi kerrallaan ja ilmoittavat oman roolinsa, kunnes kuva on valmis. Leikin ohjaaja voi ottaa valmiista tilanteesta kuvan.

Harjoitus	Yhdistelytehtävä järjestövaikuttamisesta
Tavoitteet	kansalaisvaikuttamisen mahdollisuuksiin ja tapoihin tutustuminen
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	» kortit (LIITE 12)
Ikätaso	12+
Ohje	<p>Pohjustus: Mitä tarkoitetaan kansalaisjärjestöllä ja järjestötoiminnalla? Millaisia tavoitteita erilaisilla järjestöillä voi olla? Miten järjestöissä vaikutetaan?</p> <p>Tehtävän korteissa on erilaisten kansalaisjärjestöjen nimiä, logoja ja toimintaperiaatteita. Tarkoituksena on yhdistää järjestön nimeen sen toimintaperiaate ja logo.</p> <p>Purku: Mitkä järjestöt olivat ennestään tuttuja? Mitä kautta? Oliko joukossa joku itselle uusi, joka kuulostaa kiinnostavalta? Onko järjestövaikuttaminen tehokasta? Voiko sitä kautta saada aikaan jotain sellaista, jota yksilönä ei voi?</p> <p>Oikeat vastaukset:</p> <p>Suomen Rauhanpuolustajat</p> <ul style="list-style-type: none"> » Poliittisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton kansalaisjärjestö, jonka tarkoituksena on toimia rauhan, aseriisunnan, suvaitsevaisuuden, ihmisoikeuksien ja maailmanlaajuisen tasa-arvon puolesta. » sinipohjainen kyyhkyslogo <p>Suomen Luonnonsuojeluliitto</p> <ul style="list-style-type: none"> » Suomen suurin ja vanhin luonnonsuojelujärjestö, joka keskittyy erityisesti elinympäristöjen säilyttämiseen ja lajien sukupuuton ehkäisemiseen. » norppa <p>Luonto-Liitto</p> <ul style="list-style-type: none"> » Lasten ja nuorten luonnonharrastus- ja ympäristönsuojelujärjestö, joka vaalii luonnon moninaisuutta ja sen itseisarvoa. Suomen luonnonsuojeluliiton nuorisojärjestö. » siili <p>Fridays for Future</p> <ul style="list-style-type: none"> » Kansainvälinen nuorten ilmastoliike, jonka tarkoituksena on saada päättäjät ja aikuiset ymmärtämään ilmastonmuutoksen vakavuus. » vihreä ympyrä, jossa maapallon kuva keskellä <p>Maan ystävät</p> <ul style="list-style-type: none"> » Kansalaisjärjestö, joka toimii ekologisesti kestävämmän, oikeudenmukaisemman ja demokraattisemman maailman puolesta. Osa kansainvälistä ympäristöjärjestöjen verkostoa. » vaaleanvihreä rengas <p>Amnesty International</p> <ul style="list-style-type: none"> » Kansainvälinen ihmisoikeusjärjestö, jonka tavoitteena on maailma, jossa YK:n ihmisoikeuksien julistuksessa lausutut oikeuden ja vapaudet toteutuvat kaikille ihmisille. » keltapohjainen kynttilälogo <p>WWF</p> <ul style="list-style-type: none"> » Kansainvälinen ympäristöjärjestö, jonka tavoitteena on pysäyttää luonnon köyhtyminen ja rakentaa tulevaisuus, jossa ihmiset ja luonto elävät tasapainossa. » panda <p>FEE</p> <ul style="list-style-type: none"> » Ympäristökasvatuksen edistämiseen, kehittämiseen ja tukemiseen erikoistunut järjestö, joka pyrkii kasvattamaan ympäristökasvatuksen painoarvoa ja tunnettuutta. » sininen ja valkoinen kirja, joiden keskellä vihreä puu <p>Lähde: Viinikka & Vuohelainen (2012) Hiilijalanjälkipeli: Kestävä kehitys nuorille. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu. https://core.ac.uk/download/pdf/38070673.pdf</p>

Luova toiminta	Vaikuttavaa viestintää
Tavoitteet	omien vaikutusmahdollisuuksien pohtiminen ja harjoittelu
Kesto	15–40 min.
Tarvikkeet	» paperia » värikyniä
Ikätaso	sovellettavissa kaikenikäisille
Ohje	Valitaan teema tai ongelma, johon halutaan muutosta: mietitään, mikä on nykytilanne, mihin halutaan päästä, ja millä keinoilla muutos tapahtuisi. Tehdään yksin tai pienryhmissä julisteita, uutislähetyksiä, videoita, taidetta tms. valitusta vaikuttamisen kohteesta. Kampanjat esitellään lopuksi koko ryhmälle.

Harjoitus	Minieduskunta
Tavoitteet	omien vaikutusmahdollisuuksien pohtiminen ja harjoittelu
Kesto	30–40 min.
Tarvikkeet	» kyniä » paperia
Ikätaso	12+, helpotettuna 10+
Ohje	Johdanto: Miten asioista päätetään valtakunnallisesti? Miten äänestämisen toimii, miten äänestetyt edustajat käyttävät valtaa? Jakaudutaan pienryhmiin (puolueet), joilla kullakin on jokin keskeinen ajettava asia (esim. ympäristösuojelu, laajat yksilönvapaudet, varallisuuden tasainen jakautuminen). Mitä nuorempi ryhmä, sitä käytännönläheisemmät teemat kannattaa valita. Kukin puolue keksii lakialoitteen, joka vastaa puolueen yleistä linjaa. Aloitteet esitellään muille puolueille niiden puolesta argumentoiden ja koko ryhmä äänestää niiden läpimenoa. Alakouluikäisille yksinkertaistettuna versiona voidaan tehdä pelkät aloitteet ilman puoluejärjestelyä. Tällöin kukin pienryhmä valitsee (tarvittaessa ohjaajan avustuksella) jonkin uuden lain tai säännön, jonka haluaisivat saada voimaan, esittelevät sen koko ryhmälle ja asiasta äänestetään.

Luova toiminta	Oman yhteiskunnan suunnitteleminen
Tavoitteet	yhteiskunnallisiin rakenteisiin tutustuminen, yhteiskunnan toimintaedellytysten pohtiminen
Kesto	15–40 min.
Tarvikkeet	» paperia » värikyniä
Ikätaso	7+
Ohje	Voidaan toteuttaa itse suunniteltujen ekosysteemien pohjalta: kun perustarpeet on kasassa, tarvitaan yhteiskuntajärjestys. Millaisia sääntöjä tehdään, miten niiden toteutuminen varmistetaan, miten resurssit jaetaan, miten ihmisistä ja luonnosta huolehditaan? Harjoitusta voidaan muokata osallistujien ikätason mukaan: pienempien lasten kanssa voidaan miettiä esimerkiksi yhteiset säännöt, joita yhteiskunnassa olisi hyvä noudattaa, kun taas isompien kanssa voidaan mennä syvemmälle siihen, millaisia rakenteita tarvitaan ja miten päätökset tehdään. Jos harjoitus tehdään pienryhmissä, voidaan lopputulokset esitellä koko ryhmälle ja katsoa, miten erilaisia yhteiskuntia saatiin aikaiseksi. Missä niistä eläisitte mieluiten?

Luova toiminta	Vaikuttamiskampanjat kotiympäristössä toteutettavaksi
Tavoitteet	omien vaikutusmahdollisuuksien pohtiminen ja harjoittelu
Kesto	15–30 min.
Tarvikkeet	<ul style="list-style-type: none"> » paperia » värikyniä
Ikätaso	10+
Ohje	<p>Millaisiin asioihin haluaisit vaikuttaa omassa arjessa? Millaisilla keinoilla se olisi mahdollista?</p> <p>Mietitään jokin ongelma, joka koskee omaa kotiympäristöä. Miten se pitäisi ratkaista? Mikä taho asiasta päättää? Suunnitellaan kampanjat, jotka voisi toteuttaa kotona, koulussa, kunnassa jne. Kampanja voi koostua esimerkiksi julisteista, sosiaalisen median toiminnasta, mielenosoituksesta jne. Mitä tahoja tarvitaan mukaan, mitä keinoja voidaan käyttää, kuka voi osallistua ja auttaa?</p>



YHTEENVETO

Harjoitusten kautta voidaan koota yhteen leirillä käsiteltyjä asioita ja selvittää, miten ne kaikki liittyvät toisiinsa. Tärkeää on jättää leiriläisille toiveikas olo siitä, että positiivisia muutoksia tapahtuu ja niitä voi tapahtua lisää.

Harjoitus	Käsittekartan täydentäminen
Kesto	10–15 min.
Tarvikkeet	» alussa tehty käsittekartta » värikynät
Ikätaso	7+
Ohje	Katsotaan alussa tehtyä käsittekarttaa uudestaan. Halutaanko lisätä jotain, poistaa jotain tai muokata karttaa sen perusteella, mitä leirillä on opittu? Voidaan myös tehdä uusi käsittekartta otsikolla "Ilmastonmuutoksen hillitseminen" ja kirjoittaa sinne kaikki leirillä käsitellyt ja mieleen tulevat keinot ilmaston suojelemiseen ja auttamiseen.

Luova toiminta	Piirrä kuva itsestä ilmastosankarina
Kesto	10-20 min.
Tarvikkeet	paperia värikyniä diplomit (LIITE 13)
Ikätaso	7+
Ohje	Piirretään kuva itsestä ilmastosupersankarina: millaisiin asioihin kukin haluaisi vaikuttaa ja millaiset supervoimat auttaisivat siinä? Voiko näitä asioita edistää jotenkin myös tavallisena ihmisenä? Lopuksi osallistujille voidaan jakaa Ilmastosankarien diplomit.



PÄIVÄLEIRIN MALLI

Alla on esimerkki siitä, miltä kolmipäiväisen päiväleirin ohjelmarunko voi näyttää. Kunkin harjoituksen todellinen kesto riippuu pitkälti ryhmän koosta, ikätasosta ja kiinnostuksenkohteista, joten ohjelmarunkoa kannattaa käyttää enemmän lähtökohtana kuin tarkkana reseptinä. Jokaisen harjoituksen kohdalle on merkattu sivunumero, jonka avulla sen tarkempi ohjeistus, tarvittavat välineet ja muut lisätiedot löytyvät oppaasta.

1. päivä

Aika	Toiminta		Teema	Sivu
9:00	Esittely & johdanto » ohjaaja kertoo leirin ideasta ja toimintatavoista » päivän aikataulun, teemojen ja muiden tärkeimpien perustietojen läpikäyminen			
9:15	Esittäytymiskierros / nimileikki			
9:30	Yhteisten sääntöjen sopiminen			
9:45	Käsitekartta ilmastonmuutoksesta		Ilmasto	19
10:00	Huojuva maapallo		Ilmasto	21
10:30	Kasvihuoneilmiöhippa		Ilmasto	26
10:50	Johdanto energiantuotantoon		Energia, asuminen ja liikenne	28
11:00	Paperinen tuulivoimapuisto		Energia, asuminen ja liikenne	29
11:20	Ohjeet ja lomakkeet kodin energiakartoitukseen		Energia, asuminen ja liikenne	31
11:30	Lounas			
12:00	Keskustelu kulutuskäyttäytymisestä		Kestävä kulutus	39
12:15	Tuotteen elinkaari		Kestävä kulutus	40
12:45	Lajitteluleikki		Kestävä kulutus	42
13:10	Mainokset / vastamainokset		Kestävä kulutus	41
13:40	Vaikuttamissanasto		Yhteiskunta ja vaikuttaminen	47
13:55	Vaikuttamisen kuvat		Yhteiskunta ja vaikuttaminen	47
14:15	Välipala			



2. päivä

Aika	Toiminta		Teema	Sivu
9:00	Yhteinen aloitus » mitä jäi mieleen eilisestä? » päivien aikataulun, teemojen ja muiden tärkeimpien perustietojen läpikäyminen			
9:15	Nimien kertaus nimileikin avulla			
9:30	Kodin energiakartoituksen purku		Energia, asuminen ja liikenne	32
10:00	Liikennepäästöjen havainnollistaminen		Energia, asuminen ja liikenne	33
10:20	Junat ja lentokoneet -leikki		Energia, asuminen ja liikenne	33
10:50	Ruoan ekologinen selkäreppu		Ruoka	35
11:10	Yhteinen kokkaus / Huokuva maapallo (jos ruoanvalmistus sisältää odottelua)		Ruoka	21
11:45	Lounas			
12:15	Rauhoittumishetki luonnossa / Rauhan paikka -meditaatio		Henkilökohtainen luontosuhde ja tunteet	43
12:35	Kollaasi luonnonmateriaaleista		Henkilökohtainen luontosuhde ja tunteet	46
13:00	Leikki, esim. Kasvihuoneilmiöhippa			26
13:15	Oman ekosysteemin suunnittelu		Ilmasto	24
13:45	Ilmastotaiturit		Ilmasto	23
14:15	Välipala			

3. päivä

Aika	Toiminta		Teema	Sivu
9:00	Esittely & johdanto » päivien aikataulun, teemojen ja muiden tärkeimpien perustietojen läpikäyminen			
9:15	Kasvihuonepäästöleikki		Ilmasto	27
9:30	Minieduskunta		Yhteiskunta ja vaikuttaminen	49
9:50	Ilmastotekobingo		Ilmasto	25
10:20	Leikki, esim. Junat ja lentokoneet			33
10:40	Kierrätysaskartelu		Kestävä kulutus	41
11:10	Vähäpäästöinen ruokalista		Ruoka	38
11:30	Lounas			
12:00	Oman yhteiskunnan suunnittelu		Yhteiskunta ja vaikuttaminen	49
12:20	Vaikuttavaa viestintää		Yhteiskunta ja vaikuttaminen	49
12:50	Leiriläisten valitsema toiveleikki kaikista leirillä leikityistä			
13:00	Ilmastotaiturit		Ilmasto	23
13:25	Ilmastomuutos-käsittekartan täydentäminen		Yhteenveto	51
13:40	Ilmastosankari-piirroksat		Yhteenveto	51
14:00	Yhteinen lopetus ja Ilmastosankari -diplomien jako		Yhteenveto	51
14:15	Välipala			

SANASTO

Antroposeeni - Meneillään oleva geologinen aikakausi, jonka nimi kuvaa suurta vaikutusta, joka ihmisellä on ollut luontoon viime vuosisatoina.

Fossiilinen polttoaine - Uusiutumattomat luonnon energialähteet kuten öljy, kivihiili, maakaasu ja turve. Fossiilisia polttoaineita käytetään lähes kaikkien tavaroiden ja palveluiden valmistuksessa ja hyödyntämisessä.

Globaali etelä - Matalan- ja keskitulon maat, jotka sijaitsevat Aasiassa, Afrikassa, Latinalaisessa Amerikassa ja Karibiassa. Maihin on aiemmin viitattu termillä kehitysmaat. Suuri osa maailman eteläosien ihmisistä asuu pohjoisella pallonpuoliskolla.

Globaali pohjoinen - Globaalissa mittakaavassa rikkaat maat, joita on kutsuttu myös kehittyneiksi- tai teollisuusmaiksi. Globaaliin pohjoiseen kuuluvat Suomen lisäksi mm. Japani, Yhdysvallat ja suuri osa Euroopan maista.

Hiilijalanjälki - Termi, joka kuvaa, kuinka paljon ilmastopäästöjä jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun elinkaaren aikana syntyy. Kuluttajan hiilijalanjälki viittaa kulutusvalinnoista joko suoraan tai epäsuorasti aiheutuva ilmastopäästöjen määrään.

Hiilineutraalius - Tila, jossa hiilipäästöjä tuotetaan vain sen verran kuin hiilinielut sitovat hiiltä.

Hiilinielu - Maaperä, metsät ja kasvillisuus, jotka sitovat hiilidioksidia ilmakehästä. Esimerkiksi metsien hakkuun myötä hiilidioksidia vapautuu takaisin ilmakehään.

Ilmastokasvatus - Ilmastomuutokseen liittyvien asioiden opetus ja niistä oppiminen. Ilmastokasvatuksessa pohditaan ilmastokysymyksiä ja omaa suhdetta ilmastomuutokseen. Lisäksi opetellaan tietoja ja taitoja, joiden avulla toimitaan vastuullisesti ja otetaan kantaa.

Ilmastokasvatuksen polkupyörämalli - Tutkijoiden kehittämä malli, joka kuvaa polkupyörän avulla ilmastokasvatuksessa tärkeitä osa-alueita. Niitä ovat: tiedot ja taidot; arvot, identiteetti ja maailmankuva; toiminta; motivaatio ja osallisuus; esteet; toivo ja muut tunteet; ja suuntaaminen tulevaisuuteen.

Ilmastomuutos - Maapallon keskilämpötilan nousu pitkän ajan kuluessa. Lämpötilan nousun takana on kasvihuoneilmiön voimistuminen.

Ilmasto-oikeudenmukaisuus - Kysymys siitä, kuka ilmastomuutoksen on aiheuttanut ja kuka siitä joutuu kärsimään. Ilmasto-oikeudenmukaisuuden toteutumiseksi ihmisarvoisen elämän tulisi toteutua maailmassa kaikille myös ilmaston muuttuessa.

Ilmastopäästöt – Ihmisen tuottamat kasvihuonekaasut, joita vapautuu esim. liikenteestä, teollisuudesta ja kulutuksesta.

Ilmastotoimet – Erilaiset toimenpiteet, joilla tähdätään ilmastonmuutokseen hillintään ja ilmastopäästöjen vähentämiseen.

Kasvihuoneilmiö - Luonnollinen ilmiö, jossa eräät ilmakehän kaasut toimivat kuin kasvihuoneen lasi: ne päästävät auringon valon maan pinnalle, mutta estävät osaa lämmöksi muuttuneesta säteilystä karkaamasta takaisin avaruuteen.

Kasvihuonekaasu - Ilmakehän kaasut, jotka estävät lämpösäteilyn heijastumista maapallolta avaruuteen voimistaen näin kasvihuoneilmiötä. Kasvihuonekaasuja ovat vesihöyry, hiilidioksidi (CO₂), metaani (CH₄) ja dityppioksidi (N₂O).

Kestävä elämäntapa – Elämäntapa, jossa eletään sopuoinnussa ympäristön kanssa, eikä luonnonvaroja kuluteta liikaa.

Kuudes joukkosukupuutto - Eliölajien lukumäärän kiihtyvä väheneminen viime vuosisatojen aikana.

Pariisin ilmastopöytäkirja – Vuonna 2015 solmittu sopimus, jossa lähes kaikki Yhdistyneisiin Kansakuntiin kuuluvat maat sopivat tavoitteesta hidastaa ilmastonmuutos 1,5 asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna.

Ympäristökasvatus – Kaikenlainen oppiminen, opettaminen ja kasvattaminen, joka liittyy sisällöltään ympäristöön.

LÄHTEET

1 Mikä ilmastonmuutos?

- » Euroopan komissio: Ilmastonmuutoksen syyt. https://ec.europa.eu/clima/change/causes_fi. Viitattu 12.11.2020.
- » Euroopan komissio: Ilmastonmuutoksen seuraukset. https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_fi. Viitattu 12.11.2020.
- » Ilmasto-opas.fi: Kasvihuoneilmiö ja ilmakehän koostumus. https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/ilmio/-/artikkeli/420c4ca3-a128-4ae7-882e-3d06e1ea24f5/kasvihuoneilmiö-ja-ilmakehan-koostumus.htmlh_ilmakeh_n_aiheuttama_luonnollinen_kasvihuoneilmi_. Viitattu 13.11.2020.
- » Ilmatieteen laitos: Ilmastonmuutos. <https://www.ilmatieteenlaitos.fi/ilmastonmuutuskysymyksiä>. Viitattu 12.11.2020.
- » Järvelä, Marja ja Turunen, Anna 2019. Kansalaisten ja yhteisöjen ilmastotoimet. Suomen Ilmastopaneeli. Raportti 8/2019. https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/10/KANSALAISTEN-JA-YHTEIS%C3%96JEN-ILMASTOTOIMET_final.pdf. Viitattu 10.11.2020.
- » Kinnunen, Jaakko 2019. Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki on yli kymmenen tonnia hiilidioksidia vuodessa – Mutta onko se paljon vai vähän? Helsingin Uutiset 26.7.2019. <https://www.helsinginuutiset.fi/paikalliset/1244172>. Viitattu 16.11.2020.
- » Kuntaliitto 2020: Miten ilmastonmuutokseen voidaan vaikuttaa kunnissa? Tukipaketti kuntien ilmastotyön tueksi julkaistu. 23.1.2020 <https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2020/miten-ilmastonmuutokseen-voidaan-vaikuttaa-kunnissa-tukipaketti-kuntien>. Viitattu 10.11.2020.
- » Maailma 2030: Ilmastonmuutos ja kehitys. <https://maailma2030.fi/ilmastonmuutos/>. Viitattu 11.11.2020.
- » Ryytänen, Kaisa 2018. Ilmastonmuutos näkyy jo Suomessa. WWF-lehti 1/2018. <https://wwf.fi/wwf-lehti/wwf-lehti-1-2018/ilmastonmuutos-nakyy-jo-suomessa/>. Viitattu 17.11.2020.
- » Sipari, Pinja. Ilmastonmuutos on erityisongelma. Ilmastonmuutos ja etelän äänet -hanke. <https://ymparistoreportterit.fi/oppimiskokonaisuus/taustatietoa-ilmastonmuutoksesta/>. Viitattu 12.11.2020
- » Sipari, Pinja. 25 sanaa ilmastonmuutoksesta. Open ilmasto-opas. <https://openilmasto-opas.fi/25-sanaa-ilmastosta/>. Viitattu 16.11.2020.
- » Sitra: Keskivertosuomalaisen hiilijalanjälki. <https://www.sitra.fi/artikkelit/keskivertosuomalaisen-hiilijalanjalki/>. Viitattu 16.11.2020.
- » Stenroos, Maria 2019. Suomi asetti itselleen huippukovan ilmastotavoitteen – miten hallitus onnistuu lunastamaan lupauksensa? 5 kysymystä ja vastausta. Yle 27.9.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10992336>. Viitattu 13.11.2020.

- » Suomen Ilmastopaneeli 2020: Suomalaisten kotitalouksien hiilijalanjäljen pienennyttävä 70 prosenttia – vähähiilisiä vaihtoehtoja voidaan tukea myös ohjaukskeinoin. 30.9.2020. <https://www.ilmastopaneeli.fi/tiedotteet/suomalaisten-kotitalouksien-hiilijalanjaljen-pienennyttava/>. Viitattu 16.11.2020.
- » The Nature Conservancy: Calculate Your Carbon Footprint. <https://www.nature.org/en-us/get-involved/how-to-help/carbon-footprint-calculator/>. Viitattu 16.11.2020.
- » Ymparisto.fi 2019: Suomen kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki kasvussa, julkisten hankintojen hiilijalanjälki laskettu ensimmäistä kertaa. 8.4.2019. https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Suomen_kotitalouksien_kulutuksen_hiilija. Viitattu 13.11.2020.

2 Mikä ilmastokasvatus?

- » Aarnio-Linnanvuori, Essi 2020. Mitä ilmastokasvatus on? Ilmastokasvatus tutuksi -podcast. 24.9.2020. Saatavilla: <http://luontoleiri.fi/ilmastokasvatus-tutuksi>.
- » Aarnio-Linnanvuori, Essi, Cantell, Hannele, Lehtonen Anna ja Tolppanen, Sakari 2018. Polkupyörämalli ilmastokasvatuksen tueksi. Ympäristökasvatus-lehti 3/2018. Ympäristökasvatusjärjestö FEE Suomi. <https://feesuomi.fi/lehti/polkupyoramalli-ilmastokasvatuksen-tueksi/>. Viitattu 10.11.2020.
- » Salminen, Pihla 2019. Pieni opas ilmastokasvatukseen. Ympäristökasvatusjärjestö FEE Suomi. <https://vihrealippu.fi/wp-content/uploads/2019/02/Pieni-ilmasto-opas-web.pdf>. Viitattu 13.11.2020.
- » Tolppanen, Sakari 2020. Haasteet ja esteet. Ilmastokasvatus tutuksi -podcast. 12.11.2020. Saatavilla: <http://luontoleiri.fi/ilmastokasvatus-tutuksi>.
- » Tolppanen, Sakari, Aarnio-Linnanvuori, Essi, Cantell, Hannele ja Lehtonen, Anna 2017. Pirullisen ongelman äärellä. Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämalli. Kasvatus 5/2017. s. 456-468. Saatavilla <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/309462>.

3 Lasten ilmastokasvatus vapaa-ajan toiminnassa

- » Aarnio-Linnanvuori, Essi 2020. Mitä ilmastokasvatus on? Ilmastokasvatus tutuksi -podcast. 24.9.2020. Saatavilla: <http://luontoleiri.fi/ilmastokasvatus-tutuksi>.
- » Cantell, Hannele. Ilmastomuutos yhteiskunnallisena ilmiönä. Ilmastokasvatus tutuksi -podcast. 8.10.2020. Saatavilla: <http://luontoleiri.fi/ilmastokasvatus-tutuksi>.
- » Degerman, L. 2016. Elever och klimatförändringen: En enkätundersökning bland finlandssvenska och svenska niondeklassare. Åbo: Åbo Akademis förlag.
- » Helsingin kaupunki 2020: Kasvu ja kehitys: 7–9-vuotiaat. <https://www.hel.fi/sote/perheentuki-fi/koululaiset/kasvu-ja-kehitys/7-9-vuotiaat/>. Viitattu 10.11.2020.
- » Helsingin kaupunki 2020: Kasvu ja kehitys: 9–12-vuotiaat. <https://www.hel.fi/sote/perheentuki-fi/koululaiset/kasvu-ja-kehitys/9-12-vuotiaat/>. Viitattu 10.11.2020.
- » Mannerheimin lastensuojeluliitto 2020: Lapsen kasvu ja kehitys: 7–9 v. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/7-9-v/>. Viitattu 10.11.2020.
- » Mannerheimin lastensuojeluliitto 2020: Lapsen kasvu ja kehitys: 9–12 v. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/9-12-v/>. Viitattu 10.11.2020.
- » Salminen, Pihla 2019. Pieni opas ilmastokasvatukseen. Ympäristökasvatusjärjestö FEE Suomi. <https://vihrealippu.fi/wp-content/uploads/2019/02/Pieni-ilmasto-opas-web.pdf>. Viitattu 13.11.2020.
- » Sipari, Pinja 2020. Erilaiset oppijat ja oppimisympäristöt. Ilmastokasvatus tutuksi -podcast. 5.11.2020. Saatavilla: <http://luontoleiri.fi/ilmastokasvatus-tutuksi>.
- » Terävä, Hannele 2018. Nuorten huoli ilmastomuutoksesta kasvanut jyrkästi – ”Nuoret ovat paljon tietoisempia kuin aiemmat sukupolvet tuossa iässä.” Yle 13.8.2018. <https://yle.fi/uutiset/3-10346864>. Viitattu 13.11.2020.

- » Tolppanen, Sakari 2020. Haasteet ja esteet. Ilmastokasvatus tutuksi -podcast. 12.11.2020. Saatavilla: <http://luontoleiri.fi/ilmastokasvatus-tutuksi>.
- » Tolppanen, Sakari, Aarnio-Linnanvuori, Essi, Cantell, Hannele ja Lehtonen, Anna 2017. Pirullisen ongelman äärellä. Kokonaisvaltaisen ilmastokasvatuksen polkupyörämalli. Kasvatus 5/2017. s. 456-468. Saatavilla <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/309462>.
- » Väestöliitto 2020: Koululainen. http://www.vaestoliitto.fi/vanhemmuus/tietoa_vanhemmille/kasvurauhaa/koululainen/. Viitattu 10.11.2020.

LISÄMATERIAALEJA

- » Kehittämiskeskus Opinkirjon Ilmastokirjo-materiaalipankki. <https://ilmastokirjo.fi/>
- » Luokanopen ilmasto-opas. <https://luokanopenilmasto-opas.fi/>
- » Nuorten Akatemian globaali- ja ilmastokasvatusmateriaalit. <https://www.nuortenakatemia.fi/oppimateriaaleja/globaali-ja-ilmastokasvatus/>
- » Open ilmasto-opas. <https://openilmasto-opas.fi/>
- » Ulkona oppimisen, ympäristökasvatuksen ja kestävän elämäntavan materiaalipankki MAPP. <https://mappa.fi/>
- » WWF:n ilmasto- ja ympäristökasvatusmateriaalit. <https://wwf.fi/opettajille/>

*Liikkuva
luontoleiri*