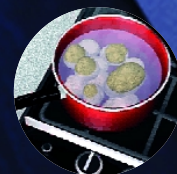


MAAPALLOPELI

JOKAISELLA VALINNALLA ON VÄLIÄ



MOTIVA

Kuluttaja
virasto • asiamies

OPAS OPETTAJALLE
KULUTTAJA- JA YMPÄRISTÖKASVATUKSEEN

SISÄLTÖ

1. Taustaa ympäristöasioihin	3
1.1 Kestävä kehitys – kestävä kulutus – kestävä elämäntapa	3
1.2 Jätteiden synnyn ehkäisy etusijalle	4
1.3 Muuttuva Ympäristö	4
2. Kuluttaja- ja ympäristökasvatus koulussa	7
2.1 Tavoitteet	7
2.2 Koulun oma tapa toimia – esimerkin vaikutus	7
2.3 Lähestymistavoista	8
2.4 Virittäytyminen	9
3. Kestävän elämäntavan rakentaminen	10
3.1 Omien kulutustottumusten arviointi	10
3.2 Mistä tarpeet syntyvät?	11
4. Vinkkejä Maapallopeleihin	12
4.1 Mistä ruoka tulee?	12
4.2 Ruoka ja energiankulutus	13
4.3 Energian säästäminen	13
4.4 Liikenne ja energiankulutus	14
4.5 Harrastukset ja energiankulutus	14
4.6 Täytyykö aina ostaa uusi?	15
5. Linkkejä Maapallopeleihin ja kulutus- ja ympäristökasvatukseen	17
6. Lähdekirjallisuutta	19



Kuluttaja- ja ympäristökasvatuksella on paljon yhteistä, mm. kulutuksen ympäristövaikutusten pohtiminen ja ihmisen kuluttajaroolin arviointi – kuluttajan elämäntapa ja valinnat vaikuttavat ympäristön tilaan.

Sekä kuluttaja- että ympäristökasvatuksen tavoitteena on ympäristötietoisuus – se, että ihminen oppii tekemään oman taloutensa ja ympäristön kannalta järkeviä valintoja ja tuntemaan kulutuksen ympäristövaikutuksia sekä haluaa toimia ympäristöä säästävällä tavalla.

Halun syntyminen edellyttää usein omakohtaista kokemista, eläytymistä ja herkistymistä. Siksi sekä kuluttaja- että ympäristökasvatuksessa korostetaan tekemällä oppimista.

Tähän oppaaseen on opettaja Leena Heinilä koonnut ideoita kulutukseen liittyvien ympäristökysymysten opettamiseen ja käsittelyyn. Ne liittyvät Maapallopeleihin, joka on osa Tiedekeskus Heurekan Muuttuva Ympäristö –näyttelyä ja jonka cd-rom –version YTV, Kuluttajavirasto ja Motiva ovat kustantaneet.

Maapallopeleissä pelaaja tekee arkisia kulutusvalintoja ja saa palautetta niiden vaikutuksista ympäristöön. Peliiä voi pelata yksin, pareittain tai esimerkiksi opetuskeskusteluna av-liitännällä televisioon tai piirtoheittimeen.

1. TAUSTAA YMPÄRISTÖASIOIHIN

1.1. Kestävä kehitys – kestävä kulutus – kestävä elämäntapa

Vuonna 1992 pidettiin Rio de Janeirossa YK:n suuri ympäristön ja kehityksen konferenssi. Kestävä kehitys otettiin **Rion julistuksessa** kaikkien maiden yhteiseksi tavoitteeksi. Kaikessa yhteiskunnallisessa päätöksenteossa, talouselämässä ja ihmisten toiminnassa pitäisi ottaa huomioon kestävä kehityksen vaatimukset.

Rion iskulauseita on myös **Think globally – Act locally**, ajattele maailmanlaajuisesti ja toimi paikallisesti. Riossa laadittiin kestävä kehityksen toimintaohjelma, **Agenda 21**. Sen pohjalta on kunnissa paikallisesti laadittu **Paikallisagenda 21-ohjelmia**. Ne ovat konkreettisia, jokaisen ihmisen elämään liittyviä ympäristöohjelmia, joita voi käyttää hyväksi myös kouluopetuksessa.

Kestävä kehitys on monitahoinen käsite, joka sisältää kolme ulottuvuutta. **Ekologinen** kestä-

vyys tarkoittaa luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä ja ihmisen toiminnan sopeuttamista luonnonvaroihin ja luonnon sietokykyyn. **Taloudellinen** kestävyys edellyttää, että tavaroiden ja palveluiden tuottaminen ja kulutta-

minen koko niiden elinkaaren ajan, rasittaisi maailmanlaajuisesti ympäristöä nykyistä vähemmän ja säästäisi luonnonvaroja. **Sosiaalisen ja kulttuurisen** kestävyys tavoitteena on hyvinvoinnin edellytysten siirtyminen sukupolvelta

VINKKI!

Tutustukaa oman kuntanne /kaupunkinne paikallisagendaan!

Ottakaa yhteyttä paikallisiin ympäristöviranomaisiin! Mitkä ovat ohjelman pää tavoitteet? Millaisia aihekokonaisuuksia siinä on? Millaisia kysymyksiä painotetaan?

Ehdotuksia paikallisten ongelmien ratkaisemiseksi:

Luokka voi laatia suunnitelman jonkin paikallisen ongelman ratkaisemiseksi. Ongelmana voisi olla esimerkiksi kauniin luontomaiseman kaavoittaminen kerrostaloalueeksi, lähivesistön rehevöityminen,

pohjaveden pilaantuminen, liikenteen ympäristöhaitat. Oppilaat perehtyvät lehtikirjoituksiin ja haastattelevat asiantuntijoita. Asiantuntijoina haastatellaan esimerkiksi paikallisia ympäristövirkamiehiä, yrittäjiä, kunnan/kaupungin päättäviä virkamiehiä, paikallisia asukkaita... Selvitetään ensin mitä tiedetään, sitten mitä haluttaisiin tietää ja mistä tiedon saisi. Sen jälkeen arvioidaan, millaista tietoa saatiin ja miten tietoon voisi vaikuttaa?



VINKKI!

Käsitekartta

(mindmap, miellekartta) soveltuu hyvin esimerkiksi ympäristö-ongelman analysoimiseen. Oppilaat kirjoittavat muutaman minuutin ajan mitä heille tulee mieleen kyseessä olevasta ympäristöongelmasta. Näin toimittaessa nuorten oma kokemusmaailma ja heille ajankohtaiset ja merkitykselliset asiat tulevat paremmin esille. Oppilaat voivat miettiä erilaisia ympäristökokemuksiaan – sellaisia kokemuksia, jotka ovat jääneet mieleen ja liittyvät ajankohtaiseen ongelmaan. Miksi ne ovat jääneet mieleen?

Väittely

Ympäristöväittelyt innostavat oppilaita pohtimaan asioita ja perustelemaan väitteitään. Asioista voidaan olla perustellusti eri mieltä. Antoisimpia ovat väitteet, joihin yksiselitteisiä vastauksia ei ole.

toiselle.

Kestävän kehityksen edellytyksiä pohdittaessa on alettu puhua myös kestävästä kulutuksesta ja kestävästä elämäntavasta, joilla tarkoitetaan sellaisia kulutusmalleja ja -tapoja, jotka kuormittavat ympäristöä mahdollisimman vähän.

1.2. Jätteiden synnyn ehkäisy etusijalle

Käytännön ympäristönsuojelussa on parissa kymmenessä vuodessa edetty teollisuuden ja yhdyskuntien päästöjen rajoituksesta ja puhdistuksesta sekä kierrätyksestä ja jätteiden lajittelusta siihen tosiasiaan, että huomiota on kiinnitettävä myös tuotannon ja kulutuksen alkupäähän. Tehokkainta jätteiden käsittelyä on estää niiden turha syntyminen. Silloin katseet kääntyvät kuluttajiin, jotka tekevät ostopäätöksiä ja muita kulutusvalintoja. Kuluttajien valinnoilla ja valitsematta jättämisillä on vaikutusta tuotantoon ja tuotekehitykseen. Ympäristötietoiset kuluttajat voivat vaikuttaa omilla päivittäisillä päätöksillään maapallon tulevaisuuteen.

1.3. Muuttuva Ympäristö

Muuttuva Ympäristö-näyttelykohteet kertovat maapallon materiaallivirroista. Teollisuusmaiden ihmisten on opeteltava elämään ekotehokkaammin eli säästämään luonnonvaroja. On parannettava tuotannon **ekotehokkuutta** eli opittava tuottamaan vähemmästä enemmän. Tuotteen ympäristökuormitus kevenee mitä useammin ja pidempään sitä käytetään. Tavoitteena on, että luonnonvarojen käytön tehokkuudessa täytyisi päästä 15–20 vuodessa noin neljä kertaa nykyistä suurempaan tehokkuuteen ja 40–50 vuodessa kymmenkertaiseen tehokkuuteen. Ihmisten tulee arvioida omaa elämäntapaansa uudelta kannalta ja oppia uusia malleja arkisiin kulutustilanteisiin pyrkien kestävään elämäntapaan.

Ekologinen selkäreppu on käsite, jota käytetään havainnollistamaan niiden luonnonvarojen määrää, jota tuotteeseen joudutaan käyttämään sen elinkaaren aikana. Esimerkiksi 5 g painavan kultasormuksen ekologinen selkäreppu painaa 2000 kg. Kultasormuksen valmistamiseksi pitää pumpata

öljyä, louhia kalliota ja raivata maanteitä valtavia määriä verrattuna sormuksen omaan kokoon. Kestävä kehitys edellyttää näiden **materiaalivirtojen pienentämistä**. Yhdelle tuotteelle voidaan laskea ekologinen selkäreppu viidessä eri luokassa; abioottinen (elottomat perusmateriaalit), bioottinen (elolliset perusmateriaalit), maaines, vesi ja ilma. Heurekaan Muuttuva Ympäristö-näyttelyssä voi konkreettisesti kokeilla eri tuotteiden ekologisten selkäreppujen painoa.



MIETI, POHDI!

Jokainen suomalainen kerää viikossa noin 1500 kg painavan ekologisen selkäreppun (Vähä-Jaakkola 1999). Arvioi oman reppusi sisältöä ja painoa!

Appelsiinihunun raaka-aineena on käytetty Brasiliassa kasvatettuja appelsiineja. Appelsiiniviljelmillä on käytetty kemiallisia torjunta- ja lannoiteaineita, lisäksi viljely aiheuttaa eroosiota. Vettäkin kuluu. Appelsiinit poimitaan ja kuljetetaan autoilla ja lentokoneilla Eurooppaan, puristetaan mehuksi ja pakataan. Tämä vaatii paljon energiaa, mm. öljyä. Kun kaikki lasketaan yhteen, jokainen appelsiinihunun tölkki verottaa luonnonvaroja 25 kg.

Yhden puuvillapuseron valmistaminen vaatii 680 kg vettä. Eroosiovaikutus on 0,5 kg ja uusiutumattomia luonnonvaroja käytetään 850 g. Ilmaa saastuu noin 300 g ja uusiutuvia luonnonvaroja käytetään lähes 6 kg.



Muita ekologisia selkäreppuja

kahvinkeitin	298 kg
hammasharja	noin 1,5 kg
muoviämpäri	26 kg
hopeaketju	20 kg
12 viinilasaa	6 kg
kultainen 5 g painava sormus	2000 kg
puuhelmet	0,5 kg

(Simonen 1999)

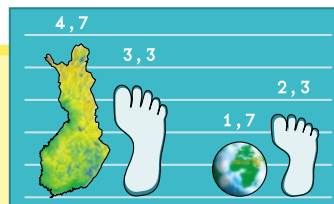
MIPS on yksikkö, joka on kehitetty kuvaamaan sitä, miten ekotehokkaasti luonnonvaroja on käytetty tuotteen koko elinkaaren ajan (material input per service unit,

materiaalin käyttöhyöty yksikköä kohden). Tulevaisuudessa voi ehkä nähdä kaupassa eri tuotteiden hinnan rinnalla MIPS-luvun, jota vertailemalla kuluttaja voi valita ekotehokkaimman

vaihtoehdon.

Ekologinen jalanjälki

Ekologinen jalanjälki havainnollistaa, kuinka paljon pinta-alaa tarvitaan kulutustavaroiden ja -palveluiden tuottamiseen sekä jätteen ja päästöjen käsittelyyn.



Lähtöoletuksena on, että kaikki energian ja aineen kulutus sekä päästöjen ja jätteiden palauttaminen takaisin luontoon vaatii tietyn maa-alan, jonka suuruutta jalanjäljen pinta-ala kuvastaa. Kulutuksen vaatimaa pinta-alaa eli ekologista jalanjälkeä verrataan ekologiseen kapasiteettiin eli biologisesti tuottavaan maa-alaan. Ekologinen kapasiteetti lasketaan käytettävissä olevan viljelymaan, laitumen, metsän ja rakennetun maan yhteispinta-alana.

Suomalaisen keskimääräinen ekologinen jalanjälki on 3,34 hehtaaria. Energian osuus siitä on yli puolet. Suomalaisen ekologinen kapasiteetti on puolestaan 4,71 hehtaaria. Koko maailman ekologinen kapasiteetti asukasta kohden

VINKKI!

MIPSin laskukaava:

MIPS=MI/S= ekologinen selkäreppu/ käyttökerta
Mitä useammin tuotetta tai palvelua käytetään sitä enemmän siitä on hyötyä ja sitä ekotehokkaampi se on.

Mieti valitsisitko ostoksillesi muovi- vai puuvillakassin?

Ekologinen selkäreppu

	Muovikassi (PE-muovia, 18 g)	Puuvillakassi (54 g)
abioottista ja bioottista materiaalia	0,1 kg	1,277 kg
vettä	1,17 kg	214,704 kg
ilmaa	0,04 kg	0,216 kg
maa-ainesta	0 g	3,402 kg

(Vähä-Jaakkola 1999, Wuppertal-instituutti)

Jos joka kauppakerta ostaa uuden muovikassin, niin paljonko kasseille kertyy painoa vuoden aikana (ekologinen selkäreppu x kauppakerta)? Kangaskassi kestää koko vuoden. Millainen on kangaskassin MIPS vuoden käytön jälkeen (ekologinen selkäreppu / käyttökertojen määrä)? Kumpaa kassia suosit? Miksi? Miten kangaskassin ekotehokkuutta vielä voisi lisätä?

Keksikää itse lisää laskuja.

Ekologisia selkäreppuja löytyy esimerkiksi <http://www.sll.fi/kestava/kvt.pdf>

2. KULUTTAJA- JA YMPÄRISTÖ- KASVATUS KOULUSSA

on noin 1,7 hehtaaria ja jalanjälki 2,3 hehtaaria. (Hakanen 1999)

2.1. Tavoitteet

Opetuksen tärkeänä tavoitteena on herättää ja lisätä oppilaan ympäristötietoisuutta, jolla tarkoitetaan kulutusta ja ympäristöä koskevien tietojen, asenteiden ja toiminnan kokonaisuuden hahmottamista. Kolme tärkeää kuluttamisen periaatetta on kuluttaa vähemmän, käyttää uudelleen ja laittaa kierrätykseen.

2.2. Koulun oma tapa toimia – esimerkin vaikutus

Ympäristöasioiden opetusta helpottaa, jos koulu itse toimii opettamallaan tavalla; kierrätyksestä on helpompaa puhua, jos koulun omat jätteet lajitellaan. Koulun kaikilla työntekijöillä; oppilailta, opettajilta ja muulla henkilökunnalla tulisi olla selkeä näkemys oman koulun perustehtävästä, viisista ja toiminta-ajatuksista. Olisi

VINKKI!

Ympäristökatselmus

oman koulun eri työtiloihin

opettajienhuone, luokatilat, koulun keittiö, siivousvarasto, toimistotilat... tarkkailla erilaisia materiaaleja, energiankäyttöä, kulutustottumuksia... Löytyykö koulun arjesta esimerkkejä, missä kestävä elämäntavan tavoitteet ja todellinen toiminta ovat keskenään ristiriidassa?

Tarkastuksessa voi kiinnittää

huomiota esimerkiksi seuraaviin seikkoihin:

- Säästetäänkö koulussa energiaa katkaisemalla virta koneista, joita kukaan ei käytä?
- Ovatko valot päällä huoneissa, joissa ei ole ketään?
- Onko tiloissa, joita kukaan ei käytä täyslämmitys?
- Onko luokahuoneissa liian lämmin?
- Käytetäänkö auringon valoa ja lämpöenergiaa hyväksi?
- Onko koulussa vuotavia putkia ja

tippuvia hanoja?

- Käytetäänkö koulussa kertakäyttö-astioita (-mukeja)?
- Miten koulun paperinkeräys on järjestetty?
- Kuinka paljon kouluruokaa jää syömättä ja mitä ruokajätteelle tapahtuu?
- Lajitellaanko biojäte myös opettajienhuoneessa?
- Toimitetaanko ongelmajätteet erilliskeräykseen?
- Kenellä on vastuu koulun piha-alueiden kunnosta?
- Ovatko koulun työntekijät kiinnostuneita koulun työympäristön kehittämisestä ja ympäristöasioista?

Ympäristökatselmusta varten kannattaa laatia etukäteen tarkastettavien asioiden kortit. Oppilaat (opettajat, vanhemmat, muu henkilökunta) jakautuvat ryhmiin eri työtilojen mukaan. Kortteihin voi lisätä välittömiä kommentteja havainnoista ja mahdollisia kehittämisideoita, joista sitten yhteisesti keskustellaan.

hyvä, jos työyhteisössä voidaan päättää yhteisesti keskeiset tavoitteet sekä keinot kuluttaja- ja ympäristökasvatuksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

2.3. Lähestymistavoista

Ympäristöongelmia kannattaa lähestyä useasta eri näkökulmasta eri oppiaineissa. Näin oppilaat oivaltavat, että ympäristöongelmat liittyvät toisiinsa monin tavoin ja että ongelman muuttamiseksi tarvitaan toimintaa usealla eri alueel-

la. Jotta oppilaat voisivat muodostaa kokonaisvaltaisen käsityksen ympäristöasioista ja -ilmiöistä, niitä tulisi käsitellä laajenevin keinin läheltä kauas ja tutusta tuntemattomaan-periaatteella paikallisesti, alueellisesti ja maailmanlaajuisesti toisiinsa suhteutettuina.

Myönteinen keskusteluilmapiiri edistää luovuutta ja yhteistyötä. Opetuksella on paremmat edellytykset onnistua, jos oppilaat saavat ilmaista mielipiteensä. Silloin he kokevat, että heilläkin on mahdollisuus vaikuttaa asioihin. Kysymi-

sen pitäisi olla sallittua, kyseenalaistaminen, ennakkoluulottomuus ja uteliaisuus on suuri voimavara.

Ympäristöuhat ja -ongelmat voivat olla ahdistavia. Sen vuoksi yksilön vaikutusmahdollisuuksien etsiminen ja esilletuominen ovat tärkeitä – tilanne ei ole lohduton, vaan jokainen voi omalla toiminnallaan vaikuttaa ympäristön tilaan. Pisaroista meri muodostuu-periaate innostaa eli pienikin teko ympäristön suojelemiseksi on arvokas. Kun pelastaa yhden puun,

VINKKI!

Järjestäkää oman koulun ympäristökeskustelupaneeli!

Kutsukaa paikalle koulun asiantuntijoiden lisäksi kunnan ympäristöasiantuntijoita ja eri alojen edustajia; kauppa, teollisuus, kunta, luonnonsuojeluyhdistys, asukasyhdistys, tiedotusväline, ympäristön hyvinvoinnista huolestuneita kansalaisia... Valitkaa aiheeksi oman koulun ympäristöohjelman suunnittelu; Mitä koulussa halutaan kehittää ja millaisia tavoitteita asettaa. Mikä on tärkeää? Kannattaa sopia vastuuhenkilöistä, toimintatavoitteista ja aikatauluista. Millä tavalla on tarkoitus sitoutua ja miten toiminta näkyy koulutyössä, arvoissa, opetussuunnitelmassa ja toiminta-ajatuksessa.

Toteutetaanko suunnitelma läpäisyperiaatteella eri oppiaineissa, teemapäivinä, kurssiopetuksena... miten se

näky koulussa opetuksen ulkopuolella? Miten ympäristöohjelman toteutumista arvioidaan? Ympäristösuunnitelmaan kannattaa laatia toimintaohjeet siitä, miten toimitaan vaikeissa tilanteissa, kun esimerkiksi ollaan eri mieltä. Kenen ehdoilla ratkaisut tehdään ja pidetäänkö perusteista kiinni?

Paneelin voi myös lavastaa draamaharjoituksena. Pedagogisen draaman kautta oppilas samastuu aktiivisesti kuviteltuihin rooleihin ja tilanteisiin ja oppii tutkimaan asioita, tapahtumia ja suhteita. Paneelin ideoista ja erilaisista vaihtoehdoista kannattaa tehdä kooste, joka viedään tiedoksi esimerkiksi päättävälle viranomaisille tai toimitettavaksi paikallislehteen.

Paneelin voi toteuttaa kaksivaiheisena ensin oman koulun oppilaat, opettajat, vanhemmat ja muu henkilökunta. Yhteisesti päätetään edustajat jatkopaneeliin.

on pelastamassa maailman metsiä!

2.4. Virittäytyminen

Erilaiset mielikuvaharjoitukset – aistielämykset ovat todellisia ja konkreettisia ja niillä on suuri merkitys arvioidessamme ympäristön tilaa. Näkö-, kuulo-, haju-, maku- ja tuntoaisti ovat kaikki tärkeitä työvälineitä. Luova ympäristö antaa oppilaalle mahdollisuuden käyttää kaikkia oppimiskanaviaan, sekä visuaalisia, auditiivisia että kinesteettisiä. Toiminnallisuus auttaa ymmärtämään ekologisten ilmiöiden dynaamisen luonteen.

Ympäristöllä on historiansa ja tulevaisuutensa, joita voidaan tarkkailla yleismaailmallisesti ja alueellisesti. Alueellinen tarkastelu on hyvin hedelmällinen tapa opiskella historiaa, kulttuuria ja ympäristökysymyksiä.

Tärkeää on luonnossa liikkuminen ja havainnoiminen. Koulun oma ympäristönsuojelun toiminta-ohjelma voi sisältää suojelunarvoisen kohteen etsimisen lähiympäristöstä, yhteistyötä paikallisten asukasyhdistysten kanssa esimerkiksi roskien siivoustalkoot, oman koulun kierrätyksen tehostamisen ja

VINKKI!

Kuvittele miltä tuoksuu kesäinen niitty, tarkkaile ympäristön tilaa, maistakaa luonnon tuotteita, tunnustelkaa luonnon muotoja. On tehtävä mittauksia, laboratoriokeiteita, selvityksiä...

TARKKAILE JA POHDI!

Tutki ympäristöä jonkin aikaa yksin, pareittain, ryhmässä. Mikä kohteessa on kiinnostavaa? Analysoikaa erilaisia ympäristöäänäviä ja niiden tunnelmaa! Miten eroavat rakennetun ja luonnon ympäristön värit? Miksi jokin luonnossa on epämiellyttävää/mieliyttävää? Onko ympäristössä havaittavissa kirjoitettuja ja kirjoittamattomia sääntöjä vallasta, sosiaalisesta hierarkiasta, pyhyydestä, arksuudesta, avoimuudesta ja sulkeutuneisuudesta? Näkyvätkö saasteet ja ympäristövaurioitumiset luonnossa?

VINKKI!

Luokat voivat organisoida erilaisia ympäristöpolkuja

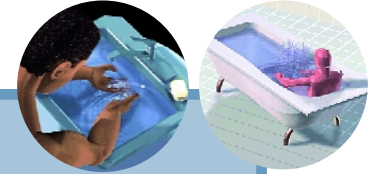
Oppilaat toimivat ympäristötutkijoina. Ympäristöpolku kehittää oppilaan havainnointikykyä lähiympäristöstä; koulun ympäristöstä, lähiöstä, kotikylästä, keskustasta, lähijärvestä.... Keskeistä on ympäristön arvojen pohtiminen, keskustelu koetun ja nähdyn perusteella. Miten liikenne, maisemat, vesitöt, rakennukset, esteettisyys, ympäristön sopusuhtaisuus, kasvillisuus, eläimistö, rakennusten ikä, taustaäännet, siisteys, virkistysmahdollisuudet, eri ikäryhmien tarpeet, rakennusmateriaalit, turvallisuus, rakennettu ja luonnon maisema on otettu huomioon ympäristön suunnittelussa. Luonto tekee asioita näkyviksi – ympäristöä voi kuvata havainnoimalla taloja, julkisia rakennuksia, toreja, teitä, puistoja, viheralueita, ulkoilualueita, metsiä, peltoja, niittyjä, alueiden kehittymisen historiaa, ympäristöongelmia, ilmaa, vettä, maaperää, kasvillisuutta, teollisuusalueita, energiankäyttöä, melua ja jätettä... Erilaisia ympäristöjä voi tarkkailla myös eri rooleissa; viranomaisena, luonnonsuojelijana, tielaitoksen edustajana, autoilijana, turistina, pyöräilijänä...

3. KESTÄVÄN ELÄMÄNTAVAN RAKENTAMINEN

jätehuollon parantamisen... yhteistä jaettua vastuuta ympäristöstä.

3.1. Omien kuluttumusten arviointi

Jokainen meistä vaikuttaa ympäristössään. Teemme päivittäin kulluttajina valintoja omien tottumustemme ja tapojemme mukaan. Ympäristöä säästävien arvojen ja asenteiden toteutuminen näkyy arjen valinnoissa ja toiminnoissa.



MIETI!

Mitä oikeastaan arvostamme ja tarvitsemme? Miksi ekokuluttaja säästää vettä ja energiaa? Miksi hän suosii julkisia liikennevälineitä?

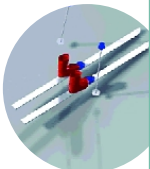
Kulutusasenteet ja -arvostukset saadaan ympäristöstä; kotoa, kavereilta, koulusta... Ympäristö ohjaa ajattelemaan tietyllä tavalla. Myönteiset elämänsenteet ja vahva itsetunto antavat hyvän pohjan tunnistaa luonnonilmiöitä sekä ymmärtää koko maapalloa uhkaavia vaaroja ja etsiä niihin parannuskeinoja.



POHDI!

Millaisia päivittäisiä kuluttajavalintoja teemme esimerkiksi koulussa/ kaupassa/ liikenteessä...? Millaisia ovat ekokuluttajan valintatavat ja -tottumukset? Tehkää kuluttajatutkimus luokassa/ koulussa/ kaupassa ... oletko egokuluttaja/ tehoeko/ kevyteko/ ekojuppi vai ikieko? Miksi? Miten?

Maapallopelissä ekokuluttaja säästää vettä ja energiaa. Ekokuluttaja järjestää asumisen, työn ja harrastukset lähemmäksi ja vähentää siten liikkumisen tarvetta. Hän liikkuu muutenkin paikasta toiseen harkiten, mieluummin omin voimin tai julkisilla välineillä kuin omalla autolla. Ekokuluttaja valitsee järkevällä tavalla tarpeellisia tuotteita ja palveluita. Hän ostaa lähellä tuotettuja, kestäviä ja korjattavia, kevyesti pakattuja tuotteita. Ekokuluttaja kierrättää ison osan jätteistä.



VINKKI!

Elämäntapojen muutos lähtee siitä, että tiedostaa mitä tekee ja näkee ristiriidan ympäristöarvojen ja tapojensa välillä. Miettikää erilaisia esimerkkejä lähiympäristössä, missä kestävä elämäntavan ympäristövoitteen ja todellisen toiminnan keskenään ristiriidassa?

VINKKI JA TEHTÄVIÄ!

Sanoma ja -aikakauslehdet, TV-ohjelmat, elokuvat, kirjallisuus ja musiikki tarjoavat monipuolisia virikkeitä ympäristöopetukseen. Esimerkiksi sanomalehti yhdistää koulun ympäröivään yhteiskuntaan, mahdollistaa erilaiset työtavat ja elävöittää opetusta. Mitä, missä, milloin, miten, miksi - kysymysten avulla voi etsiä vastauksia paikallisiin, alueellisiin ja maailmanlaajuisiin ympäristöongelmiin. Artikkeleita vertailemalla, analysoimalla ja arvioimalla nuorta kuluttajaa voi ohjata aktiiviseksi ja arvostelukykyiseksi kuuntelijaksi, katsojaksi ja lukijaksi.

Miltä ympäristö näyttää eri lehtien artikkeleissa?

Sitä voi kuvata esimerkiksi adjektiiveilla tai tunteilla, jotka heräävät lehtiä selatessa.

- Millaisia ympäristömielikuvia lehdistä syntyy? Analysoikaa ja pohtikaa mielikuvianne! Miten ne eroavat toisistaan? Miksi?

- Millaisia ympäristöuutisia eri lehdissä on? Mitä ympäristössä tapahtuu uutisten perusteella? Mitkä näkökulmat painottuvat uutisten otsikoinnissa?
- Millaisia kuvia ympäristöstä on esillä?
- Millaisia ympäristökannanottoja on paikallislehdissä? Miten kannanottoja perustellaan ja millaisia arvoja niissä ilmenee?

Missä määrin uutisointi keskittyy oleellisiin asioihin?

Miten suuren tai pienen määrän huomiota erilaiset ympäristöasiat saavat lehdissä verrattuna niiden todelliseen merkitykseen? Mitkä paikalliset/valtakunnalliset ympäristökysymykset ovat jääneet tiedotusvälineissä liian vähälle huomiolle?

Eroavatko asenteet ja arvostukset? Miksi?

Lehtiartikkeleiden ympäristöuutisia voi myös tarkastella rooliharjoituksen eri näkökulmista; kaupungin tai maaseudun asukkaana, eri ikäryhmän edustajana, eri ammattikuntien harjoittajana...

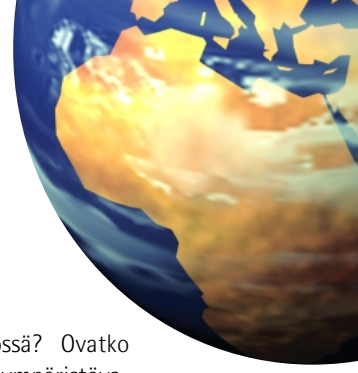
3.2. Mistä tarpeet syntyvät?

Elämme jatkuvan kuvallisen viestinnän keskellä, jossa sanomilla on usein kaupallinen tarkoitus. Nuoriin kohdistuvassa mainonnassa käytetään yleisesti hyväksi murrosikään liittyvää epävarmuutta. Vaatteilla, kengillä, kauneudenhoitotuotteilla ja muilla tavaroilla myydään kauneutta, varmuutta, yhteenkuuluvuutta ja onnea. Kulutuksen avulla rakennetaan identiteettiä ja yritetään hankkia sosiaalista hyväksyntää.

Kasvu itsenäiseksi, oman elämänsä hallitsevaksi ihmiseksi realisoituu usein juuri kykynä erottaa omat tarpeet markkinoiden luo-

POHDI!

Mikä elämässä on todella tarpeellista ja tärkeää? Millaiset asiat tekevät onnelliseksi? Millaiset asiat, tavarat, ominaisuudet ja arvot ovat tärkeitä? Mitä tarkoittavat hyvät elämisen mahdollisuudet nuorten näkökulmasta? Voisitko ostaa vaatteesi kirpputorilta? Kuka tarvitsee turkkia, kosmetiikkaa...? Mitä ottaisit mukaan autiolle saarelle?



4. VINKKEJÄ MAAPALLOPELIIN

mista tarpeista.

Maapallopelissä tehtävänä on pelastaa maapallo valitsemalla mahdollisimman vähän energiaa ja muita luonnonvaroja kuluttava vaihtoehto. Omien valintojen mukaan maapallon sytytyslanka palaa hitaasti tai nopeasti. Pelissä on kymmenen kysymystä. Kun on vastannut kaikkiin kysymyksiin ja tehnyt omat valintansa, saa arvion omasta kulutuskäyttäytymisestä maapallon näkökulmasta.

Yli puolet kotitalouksien käytämästä energiasta kuluu välillises-

ti; hankitaan tuotteita ja palveluita, joiden valmistaminen, kuljetaminen ja säilyttäminen vaativat runsaasti energiaa. Avainsanoja alhaiseen energiankulutukseen ovat kotimaisuus, paikallisuus, lyhyet kuljetusmatkat, yksinkertaiset pakkaukset, materiaalien helppo työstettävyys ja kierrätettävyys.

4.1. Mistä ruoka tulee?

Selvittäkää kouluruoan alkuperä. Millaisia raaka-aineita suositaan? Onko eri vuodenajoilla merkitystä

raaka-aineiden käytössä? Ovatko tuotteet/pakkaukset ympäristöystävällisiä? Miten kierrätys ja jätteen lajittelu on järjestetty?

Kuvakertomus ruoan matkasta

Oppilaat voivat tehdä kuvakertomuksen ruoka-aineen koko elinkaaresta ja eri vaiheiden (raaka-aine, valmistus, myynti, kulutus, hävittäminen) vaikutuksesta ympäristöön. Mitä kuuluu eri vaiheisiin? Ruoan valmistuksessa kannattaa kiinnittää huomiota muuhunkin kuin hintaan, makuun ja terveellisyteen. Kotimaisia ja mahdollisimman lähellä tuotettuja elintarvikkeita suosimalla vähentää turhien kuljetusten tarvetta. Mitä pidempi matka ja elinkaari jollakin tuotteella on takanaan, sitä suurempi on myös sen energiakertymä. Ruoan tuottamiseen kulunut energiamäärä alkaa kasvaa jo kylvöstä ja lannoituksesta. Sitä lisäävät myös jalostus, pakkaaminen ja kuljetus. Lisätietoja ruoka-aineiden elinkaaresta saa <http://www.fin-food.fi/opetus> -sivuilta.

MIETI!

Miten alkaa tavallisen suomalaisen kulutuspäivä? Miten se jatkuu? Tehkää sarjakuvia tai muita kuvakertomuksia erilaisten kuluttajien päivistä! Vertailkaa ja analysoikaa näkemäänne ja kokemaanne!

Kun heräät ja peseydyt, montako litraa vettä kuluu suihkussa, hampaiden pesussa, wc:n huuhtelussa...? Kuinka paljon energiaa kuluu veden lämmittämiseen ja valaistukseen, ruoan laitossa...? Millä rakennukset lämmitetään – uusiutuville energiamuodoilla vai fossiililla polttoaineilla? Miten liikut paikasta toiseen? Mitä kaikkea ekologiseen selkäreppuun kertyy kulutuspäivän aikana?

4.2. Ruoka ja energiankulutus

Mitä suurempi energiakertymä (MegaJoule/kg) jollakin tuotteella on, sitä enemmän se yleensä myös saastuttaa luontoa.

Elintarvikkeiden energiakertymiä

vihannekset	5,7 – 7,6 MJ/kg
peruna	7,5 MJ/kg
maito	6,3 – 7,8 MJ/kg
leipä	13 – 16,6 MJ/kg
kala	11,7 – 21,5 MJ/kg
margariini	16 MJ/kg,
rypsiöljy	18 MJ/kg
juusto	16,8 – 32,7 MJ/kg
sokeri	28 MJ/kg
liha	25,7 – 50,3 MJ/kg
kasvihuonevihannes	40 – 80 MJ/kg
voi	81 MJ/kg

(Ranne 1995)

4.3. Energian säästäminen

Kulutuksen vähentämisen ei välttämättä tarvitse merkitä elämänlaadun heikentymistä. On monia keinoja, joilla saa saman hyödyn vähemmällä tuhlaamisella. Jos haluaa lasin maitoa, ei tarvitse ostaa

koko lehmää!

Mitä koulun keittiössä tapahtuu?

Tutustukaa koulun keittiön energiankulutukseen! Onko keittiö mukana koulun ympäristöohjelmassa? Otetaanko keittiön hukkalämpö talteen? Käytetäänkö siellä energiaa suosivia työmenetelmiä? Miten? Millaiset käyttö- ja hoito-ohjeet keittiökoneilla on? Miten niitä käytetään? Onko koneissa/laitteissa energiamerkintä, joka kertoo valmistajan ja mallin, energiankulutusluokan, energiankulutuksen vuodessa, äänestä ja tilavuudesta? Eri laitteiden energiankulutuksesta saa tietoa [www-sivuilta http://www.energia.fi/koti/](http://www.energia.fi/koti/). Ammattikeittiöiden energiankulutuksesta löytyy tietoa <http://www.motiva.fi/tietopankki/palvelut> -sivuilta (Ammattikeittiön hallittu energiatalous ja sisäilmasto).

Kuinka energiaa voisi säästää?

Järjestäkää opetuskeskustelu energiansäästövinkeistä! Miettikää onko koulun/keittiön ympäristöohjelma ekotehokas? Koulun energiansäästäjän työkirja ja toimintamal-

leja koulun energiankäytön tehostamiseksi löytyy <http://www.motiva.fi/>-sivuilta.

Maapallopelissä ekokuluttaja tekee aterian perunasta. Hän myös liikkuu paikasta toiseen harkiten, mieluummin omin voimin tai julkisilla välineillä. Käveletkö kauppaan? Ajatko pyörällä tai kuljetko autolla, bussilla vai junalla? Valinnat vaikuttavat epäsuorasti esimerkiksi kauppaostosten ympäristövaikutuksiin. Liikenteen pakokaasupäästöjen lisääntyminen vaikuttaa ilmakehän hiilidioksidipitoisuuteen. Maapallon ilmakehä toimii kasvihuoneen tavoin. Se päästää sisään auringon lyhytaaltoista säteilyä, mutta estää samalla maan-

POHDI!

Onko kotona/koulussa/kaupoissa luomutuotteita? Millainen on luomutuotteen elinkaari? Millainen ekologinen selkäreppu on pellolla/ kasvihuoneessa tuotetuilla elintarvikkeilla? Suositko kotimaisia elintarvikkeita? Miksi?

pinnan ja ilmakehän lähettämän pitkäaaltosen lämpösäteilyn poistumista. Kasvihuonekaasujen määrän lisääntyminen nostaa ilmakehän lämpötilaa, mikä vaikuttaa sadeiden ja tuulisuhteiden ajallisen ja alueellisen jakauman muutoksiin ja myrskyjen yleistymiseen.

4.4. Liikenne ja energiankulutus

Eri liikennemuotojen energiatehokkuutta mitataan energiankulutuksella matkustajakilometriä koh-

VINKKI!

Tutkikaa koulumatkan ekologista hintaa eri kulkuneuvoilla? Mikä olisi ekotehokasta liikkumista? Laskekaa eri kulkuneuvojen päivä-, viikko- ja vuosikulutus! Mitkä tekijät vaikuttavat liikkumistavan valintaan? Vinkejä vastuullisiin valintoihin liikenteessä löytyy sivuilta <http://www.motiva.fi/tietopankki/> (liikenne ja liikkumistotumukset).

den.

Henkilöauton, bussin, raitiovaunun ja polkupyörän ekologinen selkäreppu on Wuppertal-instituutin mukaan seuraava:

Abioottinen ja bioottinen selkäreppu

henkilöautolla	847 g/hlökm
bussilla	460 g/hlökm
raitiovaunulla	613 g/hlökm
polkupyörällä	162 g/hlökm

Veden kulutus

henkilöautolla	11240 g/hlökm
bussilla	4592 g/hlökm
raitiovaunulla	10329 g/hlökm
polkupyörällä	5314 g/hlökm

Ilman kulutus

henkilöautolla	218 g/hlökm
bussilla	144 g/hlökm
raitiovaunulla	76 g/hlökm
polkupyörällä	19 g/hlökm

Maa-aineksen kulutus

eri kulkuneuvoilla	0 g/hlökm
--------------------	-----------

4.5. Harrastukset ja energiankulutus

Vapaa-ajan harrastukset vaativat myös paikasta toiseen liikkumista. Esimerkiksi ympäristöä ajatteleva urheilun harrastaja pyrkii kulutta-

maan harrastuksissaan vain omaa fyysistä energiaansa ja kierrättää urheiluvälineitä. Väillinen energian kulutus eli tavaroiden ja palveluiden valmistukseen kuluva energia, maiseman muokkaus, välineet, matkat, rakennukset ja niiden ylläpito... lasketaan kokonaisenergiakertymään. Energian kulutuksen voi laskea kertomalla laitteen tehon laitteen käyttöajalla: **Esimerkiksi** teho (1000 W eli 1 kW) x käyttöaika (1 tunti) = sähkön kulutus (1 kWh).

Energian kokonaiskulutus

(väliön ja väillinen yhteensä) yhtä harrastuskertaa ja harrastajaa kohti on eri harrastuksissa keskimäärin:

kahvilassa käynti	6 kWh
ravintolassa käynti	17 kWh
jääkiekko-ottelussa käynti	17 kWh
autourheilukilpailuissa käynti	290 kWh
veneily soutuveneellä	1 kWh
moottoriveneellä	35 kWh
maastohiihto	6 kWh

(Mäntylä et al. 1996)





VINKKI!

- Haastatelkaa koulun oppilaita, opettajia ja muuta henkilökuntaa heidän harrastuksistaan! Kootkaa Top 10-lista koulun suosituimmista harrastuksista. Millaisia ympäristövaikutuksia harrastuksilla on?
- Järjestäkää luokan/koulun 'Turhien tavaroiden näyttely!' Laatikaa tavaroista perusteellinen selvitys; alkuperämaa, raaka-aine, ostopaikka, hankintatarve, miten joutunut sinulle, ostitko itse vai saitko lahjaksi...

4.6. Täytyykö aina ostaa uusi?

Lähes kaiken hampaiden pesusta leivän leipomiseen ja pankissa asioimiseen voi nykyisin tehdä jollakin laitteella. Kotitalouksiin hankitaan paljon kodinkoneita ja viihde-elektroniikkaa, mutta tarvitaan niitä todella? Tarvitseeko jokainen todella oman ruohonleikkurin, vai voisiko sen hankkia naapurin kanssa tai taloyhtiöön vai voisiko homman teettää jollakulla – varsinkin tarvehan on saada nurmikko lyhyeksi, ei omistaa omaa konetta.

MIETI!

Mitkä asiat vaikuttavat energian kokonaiskulutukseen? Mitkä harrastukset kuormittavat tai hyödyttävät luontoa ja ympäristöä? Mitä hyviä puolia on harrastaa yksin/ryhmässä? Miten hyötyliikkuja ja –harrastaja viettää vapaa-aikaansa?

POHDI!

Mistä tarpeet syntyvät?

Ennen kuin hankit tavaran, kysy itseltäsi: Tarvitseko tämän tavaran todella? Kuinka tärkeä se on verrattuna muuhun mitä tarvitsen? Voisinko ostamisen sijasta tehdä itse, vaihtaa, lainata tai vuokrata? Tavarosta on saatavissa useimmiten erilaisia vaihtoehtoja. Mikä niistä on laadultaan parasta? Mikä haittaa vähiten ympäristöä, kun ajattelen valmistusta, käyttöä, hävitystä?

Kun jo omistat tavaran, kysy: Kuinka voin hoitaa ja säilyttää sitä niin, että se kestää mahdollisimman kauan? Miten voin korjata sen, jos se menee rikki?

Kun et enää tarvitse tavaraa, mieti: Voinko käyttää sitä jollakin muulla tavalla? Voisiko joku muu vielä käyttää sitä? Jos ei, miten hävitän tavaran ympäristöystävällisesti? WWW-sivuilta <http://www.kuluttajavirasto.fi/tietoa/talous/kodinkone.html> saa tietoa kodinkoneiden ostoon. Sivulla on esimerkkejä kodinkoneista ja niiden tavanomaisimmista vioista ja siitä, miten vikoja voi yrittää itse tarkastaa ennen kuin turhaan ostaa uuden tuotteen.

VINKKI!

Millaisia tuotteita eko-opas suosittelisi kaupassa kuluttajille? Aiheesta voi laatia draamaesityksen.

VINKKI!

Tehkää taulukko kuluttajan valintakriteereistä. Mitkä ominaisuudet ovat tärkeitä? Mitä kaikkea vaaditaan, jotta esimerkiksi pesuaineet saavat Euroopan tai pohjoismaisen ympäristömerkin? Suunnitelkaa nuorisolle suunnattu ekotuotemerkki!

MIETI, POHDI!

Mitä tarkoittaa sanonta 'köyhän ei kannata ostaa halpaa'? Millaiset arvostukset ja kulutusasetteet sanontaan liittyvät?

VINKKI!

Oppilaat vierailevat esimerkiksi paikallisissa kaupoissa tutustuen erilaisiin tuotteisiin ja niiden mainontaan. Miten ympäristöystävällisyys näkyy kaupoissa ja markkinoitaanko tuotteita ympäristöystävällisyyden nimissä? Miten tuotteet pakataan, millainen on energiankulutus, jätteen käsittely, tuotteiden ominaisuudet...

MIETI!

Ekomarkkinointia

Millaisia mielikuvia mainoksen vihreä luontoystävällinen ekotuote herättää? Teetkö valintoja, ostatko tuotteen, jota mainostetaan puhtaamman ympäristön puolesta? Kerrotaanko mainoksissa tuotteiden ympäristövaikutuksista? Valitkaa jokin tuote, jota on mainostettu ympäristöystävällisenä tuotteena. Arvioikaa ympäristövaittämien olennaisuutta suhteessa tuotteen kaikkiin ympäristövaikutuksiin. Onko pakkaukset esimerkiksi kierrätettäviä, mutta tuote itse haitallinen ympäristölle, tai tarvitaanko pakkausta ollenkaan? Mihin ympäristövaittämät liittyvät? Mainonnassa käytetään erilaisia houkuttimia tuotteen myymiseksi kuluttajalle. Millaisia tehokeinoja ympäristömainonnassa käytetään; luontokuvia, värejä, ääniä...? Onko mahdollista arvioida tuotteen todellisia vaikutuksia ympäristölle? Onko tuote yleistetty ympäristöystävälliseksi ilman tietoja tuotteen koko elinkaaresta? Onko tuote ympäristövaikutustensa kannalta parempi kuin muut markkinoilla olevat saman ryhmän tuotteet?

Ekomarkkinoinnista löytyy lisätietoa sivuilta

<http://www.kuluttajavirasto.fi/lait/ohjeet/markkinointi/ymparist.html>

5. LINKKEJÄ MAAPALLOPELIIN JA KULUTUS- JA YMPÄRISTÖKASVATUKSEEN

Linkkien päivitysosoite <http://www.kuluttajavirasto.fi/tietoa/koulut/index.html>

Adato Energia Oy - tietoa esimerkiksi kodin sähkökäytöstä (koti ja sähkö) <http://www.energia.fi/>

EDU.fi - Opetushallituksen ylläpitämä opetusalan uutis- ja tietopalvelu <http://www.edu.fi/koulu/oppimat.html>

Ekokem - ongelmajätteiden käsittelylaitos <http://www.ekokem.fi/>

Eko-ostajan opas ja tietoa ympäristömerkeistä (eko-ostajan linkit) <http://www.kuluttajavirasto.fi/tietoa/ymparisto/index.html>

Energiapeli - paljonko on paljon http://www.tilastokeskus.fi/tk/tp_db/energia/energia.html

Energiansäästövinkkejä arkipäivän tilanteisiin <http://www.espoo.fi/energia/>

EU:n ympäristömerkkietoa <http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel/>

EU:n ympäristösivut <http://europa.eu.int/comm/environment/>

Freenetin ympäristötietoa <http://www.freenet.hut.fi/ymparisto/>

Geologian tutkimuskeskus - tietoa luonnonvarojen kestävästä ja tasapainoisesta käytöstä <http://www.gsf.fi/>

GLOBE-projekti - toiminnallinen ympäristötiede ja -kasvatusohjelma opiskelijoille, opettajille ja tutkijoille <http://www.edu.fi/projektit/globe/>

Hallituksen kestävä kehityksen ohjelma <http://www.vyh.fi/poltavo/keke/keke.htm>

International Energy Agency <http://www.iea.org/>

Joutsenmerkki - opetusmateriaalia Pohjoismaisesta ympäristömerkistä <http://www.sfs.fi/svanen/>

Kansainvälinen Eco-Schools-ympäristöohjelma <http://www.feee.org/>

Kuluttajan tietopankki <http://www.kuluttajavirasto.fi/>

Motiva - energiankäyttäjän tietopankki (liikenne, lapset ja nuoret...) ja koulun energiansäästäjän työkirja <http://www.motiva.fi/>

Multimedia Suomen ympäristön tilasta <http://www.vyh.fi/tutkimus/ympitieto/mm2000/projekti.htm>

Suomen energiastrategia
<http://www.vn.fi/ktm/3/enstrat/ensisalt.htm>

Suomen luonnonsuojeluliitto
<http://www.sll.fi/>

Säteilyturvakeskus <http://www.stuk.fi/>

Tiedekeskus Heureka <http://www.heureka.fi/>

Tietoa ympäristöhallinnosta
<http://www.vyh.fi/>

Turvatekniikan keskus <http://www.tukes.fi/>

Opus – kestävän elämäntavan käsikirja
<http://www.kaapeli.fi/visio/opus/>

Perustietopaketti ilmastonmuutoksesta
<http://www.ilmasto.org/>

Pohjoismaiden Neuvoston ja Ministerineuvoston
ympäristösivut http://www.norden.org/verksamhet_sk/miljoe/index.html

Valtion teknillinen tutkimuskeskus
<http://www.vtt.fi/>

Luonto-Liitto – lasten ja nuorten luonnonharrastus- ja
ympäristönsuojelujärjestö
<http://www.luontoliitto.fi/>

Wuppertal-instituutti - ympäristötietoa
<http://www.wupperinst.org/>

YK:n ympäristöohjelma <http://www.unep.org/>

Ympäristöalan linkkejä
<http://www.yle.fi/ympuut/linkit.htm>

Ympäristökasvatus, -etiikka ja -filosofia - kirjallisuus-
vinkkejä
<http://www.ouka.fi/wwwymp/kasvatus.html>

Ympäristökasvatukseen liittyviä
WWW-sivuja ja linkkikokoelmia
<http://www.tukkk.fi/org/sykse/linkit.htm>

YTV-pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, tietoa
mm. jätehuollosta ja ilmansuojelusta
<http://www.ytv.fi/>



6. LÄHDEKIRJALLISUUTTA

- Berninger, K., Tapio, P. & Willamo, R. 1997. Ympäristönsuojelun perusteet. Tammer-Paino Oy. Tampere.
- Gershon, D. & Gillman, R. 1994. EkoTiimikirja. Ekologisen Elämäntavan toimintaohjelma maamme kotitalouksille. Ekologisen Elämäntavan yhdistys GAP FINLAND ry. Painatuskeskus Oy. Helsinki.
- Hakanen, M. 1999. Yhdyskuntien ekologisesti kestävä kehityksen arviointi, kriteerit ja mittaukset. Acta 107/1999. Suomen Kuntaliitto. Kuntaliiton painatuskeskus. Helsinki.
- Helsingin kaupungin ympäristökeskus. 1997. Ympäristökasvatuksen keinot ja vaikuttavuus. Seminaariraportti. Moniste 13/1997. Ympäristökeskus. Helsinki.
- Helsingin yliopiston maantieteen laitos. 1999. Globus. Ympäristökasvatuksen opiskeluohjelma. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Järvinen, M. 1995. Ympäristöystävä vai vapaamatkustaja? Tutkimus nuorten ympäristöasenteista. Suomen ympäristö. Ympäristöpolitiikka 1. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.
- Jääskeläinen, L. & Nykänen, R. (toim.). 1994. Koulu ympäristön vaalijana. Ympäristökasvatus. Opetushallitus. Painatuskeskus. Helsinki.
- Kaila-Kangas, L., Kangas, R. & Piirainen, H. 1994. Ympäristöasennebarometri. Vesi- ja ympäristöhallinnon julkaisuja sarja A 182. Painatuskeskus Oy. Helsinki.
- Kantola, A. et al. 1999. Maailman tila ja Suomi. Gaudeamus.
- Kauppa- ja teollisuusministeriö. 1998. Ekotehokkuus ja factor-ajattelu. Kauppa- ja teollisuusministeriön työryhmä- ja toimikuntaraportteja 1/1998. Ekotehokkuustyöryhmä. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Kuluttaja-asiamiehen ohjeita. 1992. Ympäristömarkkinointi. <http://www.kuluttajavirasto.fi/lait/ohjeet/markkinointi.html>
- Käpylä, M. & Wahlström, R. (toim.). 1994. Ympäristökasvatuksen menetelmäopas. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 17. Yliopistopaino. Jyväskylä.
- Käpylä, M. & Wahlström, R. (toim.). 1997. Vihreä ihminen. Ympäristökasvatuksen menetelmäopas 2. Jyväskylän yliopiston täydennyskoulutuskeskuksen oppimateriaaleja 25. Kopijyvä Oy. Jyväskylä.
- Leskinen, A., Paldanius, J. & Tulkki, K. 1998. Kun haluat vaikuttaa osallistu elinympäristösi suunnitteluun. Ympäristöministeriö. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Lähdesmäki, S. (toim.). 1999. Kestävä kehitys ja koulutyö. Opetushallitus. Kehittyvä koulutus 3/1999. Hakapaino Oy. Helsinki.
- Mäntylä, K. & Alppivuori, K. 1996. Vapaa-ajan harrastuksiin liittyvä energiankulutus. Linkki. Kuluttajien käyttäytymisen ja energiansäästön tutkimusohjelma. Julkaisu 18/1996. Yliopistopaino. Helsinki.
- Nuorten Ympäristöparlamentti. 1996. Toimintavinkkiensio. Luonto- Liitto ry. Suomen Partiolaiset ry. Kansiolpalvelu.
- Pekkarinen, S. 1996. Energiansäästöön opetuksen keinoin. Poweria – Opetusohjelmakokeilu. Linkki. Kuluttajien käyttäytymisen ja energiansäästön tutkimusohjelma. Julkaisu 19/1996. Yliopistopaino. Helsinki.
- Ranne, A. 1995. Elintarvikkeiden elinkaari ja energiakertymät. Linkki. Kuluttajien käyttäytymisen ja energiansäästön tutkimusohjelma. Julkaisu 9/1995. Yliopistopaino. Helsinki.
- Saloranta, P. 1999. Energiaa. Taloudellinen Tiedotustoimisto et al. Kirjapaino Libris Oy. Helsinki.
- Schmidt-Bleek, F. 1993. suom. Lettenmeier, M. 2000. Luonnon uusi laskuoppi - ekotehokkuuden mittari MIPS (työnimi). Gaudeamus. Helsinki. Ilmestyy syksyllä 2000. Alkuperäisteos: Schmidt-Bleek, F. 1993. Wieviel Umwelt braucht der Mensch? MIPS - Das Maß für ökologisches Wirtschaften. Birkhäuser. Berlin, Basel, Boston.
- Simonen, K. 1999. Kultasormuksen ekologinen paino 2000 kiloa. Kuluttaja-lehti 5/1999; 38-39. Kuluttajavirasto. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Stenstrand, K. 1994. Toimi Nyt. Ympäristöopettajan virikekirja. Ammattikasvatustalouden koulutuskeskus. Opetushallitus. Painatuskeskus Oy. Helsinki.
- Suomen Kuntaliitto. 1994. Kestävä kehityksen käsikirja kunnille. Forssan kirjapaino. Forssa.
- Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry. 1998. Eko-open Tietolähteet. B:1/98. Satakunnan Painotuote. Kokemäki.
- Timonen, P., Heiskanen, E., Kärnä, A. & Niva, M. 1998. Tuotteiden ympäristölaadun parantaminen. Kooste kuluttajien, kaupan ja valmistajien näkemyksistä. Kuluttajatutkimuskeskus. Julkaisu 2/1998. Ykköspaino Oy. Helsinki.
- Tulokas, R. 1998. Suomalaiset ja ympäristö. Tilastokeskus. Ympäristö 1998:10. Hakapaino Oy. Helsinki.
- Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus. 1999. Energia Suomessa. Tekniikka, talous ja ympäristövaikutukset. VTT Energia. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Vähä-Jaakkola, K. 1999. Kestävien valintojen taito. Ekotehokkuus ja kohtaus koulussa. Suomen luonnonsuojeluliitto ry. <http://www.sll.fi/kestava/kvt.pdf>
- Vähä-Rahka, M. 1999. Energia-asiat paikallisagendatyössä. Paikallinen Agenda 21 -projektin julkaisu. Suomen Kuntaliitto. Kuntaliiton painatuskeskus. Helsinki.



 **Kuluttaja**
virasto • asiamies

MOTIVA