

Liitteet

Eko-Elmeri-oppimateriaalin kuvitus



Kalvo-files:

Tekijä:	Aki Rautava
Määrä:	24 kpl
Tekniikka:	tussi, kalligrafikynä, vesiväri, puuväri, tietokone
Pakkausmuoto:	JPG
Resoluutio:	300 dpi (poikkeus kalvo 8: 150 dpi)
Fyysinen koko:	A4
”bittikoko”:	Vaihtelee 359 KB - 2,65 MB / kalvo keskimäärin n. 1 MB
tiedostokoko yht.:	34,8 MB

Huom! Joistakin kuvista on b-versiot. Se on yleensä parempi versio. Usein b-versio on helpompi tulostaa.

Vinkki! Jos ei ole käytettävissä väritulostinta, muuta kuvat Adobe Photoshopissa (tai vastaavassa kuvankäsittelyohjelmassa) harmaasävykuviksi. Voit vielä muuttaa kuvan resoluutiota pienemmäksi (kuvan tarkkuus kärsi hieman). Näin saat kuvien tiedostokoon pienemmiksi ja kuvat nopeammin tulostettua.

Kalvopohjat:

1. Kertomusten tärkeimpiä henkilöitä
2. Elmerin kotikaupunki ”lintuperspektiivistä”
3. Elmerin kotikaupunki ”sammakkoperspektiivistä”
4. Jätettä on kaikkialla: Elmerin jäteretki
5. Jätehuolto ennen ja nyt
6. Elmerin huone
7. Uudelleen käyttöä vai kierrätystä?
8. Elmeri nukkuu
9. Elmerin kaatopaikkauni
10. Elmerin vaari muistelee
11. Turhien tavaroiden laatikko
12. Elmeri tutkii kaupan pakkauksia
13. Maitopurkin elinkaari
14. Elmeri ja ekomerkit
15. Suurkuluttaja Sampon synttärit
16. Jätepaperi kiertää
17. Lasi kiertää
18. Muovi-Marin tarina
19. Metalliromu luonnon eläinten riesana
20. Madoille ruokaa, kompostiin tuokaa!
21. Elmeri kirpputorilla
22. Varo minussa on virtaa! (vaaralliset jätteet)
23. Kerkon ekovinkit
24. Elmerin ekovinkit



Ekspertit Eko-Elmerin apuna

Seuraavassa on luettelo tärkeimmistä ympäristötiedon lähteistä Pohjois-Pohjanmaan aluetta koskien. Tietoa löytyy usein yllättävän läheltä. Koska jokaisessa kunnassa on jätelain puitteissa oma kierrätyskäytäntönsä, kannattaa ensimmäiseksi ottaa yhteyttä oman kunnan ympäristöasioista vastaaviin viranomaisiin. Heitä löytyy kunnan teknisestä tai ympäristötoimistosta. Jokaisessa kunnassa on ainakin yksi ympäristöasioista vastaava henkilö, yleensä ympäristö-sihteerin nimikkeellä.

Tarkempia tietoja jäteneuvonnan asiantuntijoista ja myös muista tietolähteistä löytyy määräajoin uusittavasta kirjasesta: **Eko-Open tietolähteet. Suomen Ympäristökasvatuksen seuran julkaisuja B:1/98**. Kirjasta saa tilata Suomen Ympäristökasvatuksen Seurasta.

- Mannerheimin Lastensuojeluliitto
Kaija Kess (ympäristölakimies), p. (09) 3481 111, faksi (09) 3481 1508, Internet: <http://www.mll.fi>
Paikallisissa osastoissa n. 300 ympäristöyhdyshenkilöä
- Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry.
e-mail: sanna.koskinen@helsinki.fi, Internet: <http://www.tukkk.fi/org/sykse>
- Tiedeopetusyhdistys ry.
e-mail: anhie@koulut.vantaa.fi
- Vihreä Sivistys- ja Opintokeskus Visio
p. (09) 604 010, faksi (09) 604 022, e-mail: visio@kaapeli.fi,
Internet: <http://www.kaapeli.fi/~visio>
- Luonto-Liitto ry.
p. (09) 630 300, faksi (09) 630 414, e-mail: vesam@siili.sll.fi, Internet: <http://www.sll.fi/l>
- Suomen luonnonsuojeluliitto ry.
p. (09) 228 081, faksi (09) 2280 8200, e-mail: toimisto@sll.fi, Internet: <http://www.sll.fi>
- Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelukeskus
Kajaaninkatu 13, 90100 OULU
p. (08) 3115 828, faksi (08) 370 279, e-mail: merja.ylonen@sll.fi
- Suomen Ympäristökeskus (SYKE)
p. (09) 403 300, faksi (09) 4030 0190, Internet: <http://www.vyh.fi/syke/syke.html>
- Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus
Isokatu 9 (PL 124), 90101 OULU
p. (08) 3158 300, faksi (08) 3158 305, <http://www.vyh.fi/ppo/ppo.htm>
Yhteyshenkilö: Eine Kela-Löytynoja

- Nuorisotietopankki
Suomen Nuorisoyhteistyö Allianssi ry
p. (09) 348 2422, faksi (09) 491 290, e-mail: info@alli.fi, Internet: <http://www.alli.fi>
Valtakunnallinen tietopalvelu nuorille
- Ympäristöverkko
Internet: <http://matriisi.ee.tut.fi/ymparistoverkko/>
Peruskoulun ympäristökasvatuksen tueksi laadittu www-pohjainen oppimisympäristö.
- Timosenkosken luontokoulu
Hönttämäen ala-aste, Ruotukuja 1, 90650 OULU
Internet:<http://www.edu.ouka.fi/koulut/honttamaki/timosenkoski.html>
- Kokkolan ympäristökasvatuskeskus
Sannanrannatie 60, 67100 KOKKOLA
p. (06) 8313 400, faksi (06) 8313 448, e-mail: luontokoulu@kokkola.kpnet.fi,
Internet: <http://www.kpnet.fi/kokkola/kunta/villaelb>
- Kansalaisjärjestöjen Kierrätysliike
p. (09) 228 081, faksi (09) 2280 8200
Saatavana materiaalia jätteiden vähentämisestä, kierrätyksestä yms.
- Oulun Jätehuolto
Kirkkokatu 54, 90120 OULU
Jäteneuvoja Ilona Suppanen
p. (08) 5584 3961 / 050 356 9634, e-mail: ilona.suppanen@ouka.fi,
Internet: <http://www.ouka.fi/jatehuolto>



Eko-Elmerin ympäristöherkkysharjoituksia

1. Mitä ympäristössä on?	14
2. Mitä koulutie kertoo?	14
3. Miellekartta lähiympäristöstä	15
4. Tutkimusruutu	16
5. Luontotaulu	16
6. Valokuva	16
7. Luonnon värikartta	16
8. Paikan henki	16
9. Muotoja kasveista	17
10. Tilkkutäkki	17
11. Luonto-oksa ja roskaoksa	17
12. Mielenkiintoinen maiseman yksityiskohta	17
13. Hae väri	17
14. Mikä ei kuulu ympäristöön?	17
15. Valokuvaaja	17
16. Luontoäidin aarrearkku	18
17. Etsi ja löydä	18
18. Etsi samanlainen	18
19. Mitä pussissa on?	19
20. Keijukaisen talo	19
21. Oma puu	19
22. Jokainen opettaa	19

Toimintavinkkien luettelo (luku, vinkin nimi, taso, sivu)



I Eko-Elmeri löytää Roska-Repen jälkiä ympäristöstään

1. Eko-Elmerin kotikaupunki -paperikollaasi *	30
2. Keppinukke -dialogi */**	31
3. Pöytäteatteri **	31
4. Elmerin kotikaupungin kartta ***	31
5. Pienoismalli Elmerin kotikaupungista */**/ ***	31
6. Eko-Elmerin noppapeli **/***	31
7. Eko-Elmerin jätemuistipeli */**	31
8. Eko-Elmerin roskaratsia omassa huoneessa/kodissa *	32
9. Eko-Elmeri laatii kodin jätteoppaan **	32
10. Lajittelen kodin jätteet -tempaus **	32
11. Vallankumous Roska-Repen valtakunnassa */**	33
12. Vierailut jätteiden keräyspisteissä */**/***	33
13. Jätelajitteluselvytys omassa kotitalossa tai taloyhtiössä **	35
14. Roskabongaus *	36
15. Roskaruutu *	36
16. Roskatiikeri-tempaus *	36
17. Jätejahti-kilpailu *	37
18. Miten jätehuolto toimii? -selvitys **/***	37
19. Ympäristötoimittajat-tempaus ***	38
20. Vähennän jätteitä -ryhmätyö **	38
21. Ympäristösalaoliisit-tempaus **	39
22. Lajittelen jätteet ja kierrätän -ryhmätyö */**	40
23. Lajittelen ja kierrätän jätteet -rastityöskentely **/***	40
24. Ympäristöongelmasta ratkaisuun ***	41
25. Jätelajittelukilpailu **/***	41
26. Jäteleikekirja **/***	42
27. Lehtijutusta referaatiksi ***	42
28. Eläimet ja jätteet */**/***	42
29. Vähemmän jätettä -teemapäivä */**/***	43
30. Maataidetta jäteteemalla */**/***	46
31. Diasarjat ja videot roskista ja jätteistä ***	46
32. Roskaton alue */**/***	46

2. Eko-Elmeri oppii viisasta kuluttamista

1. Entisajan elämää: Tekstianalyysi ***	60
2. Jätteet isoisän nuoruudessa -haastattelu */**/***	62
3. Entisajan käsityöläisammatit -ryhmätyö ***	63
4. Turhat tavarat kiertoon -tempaus *	63
5. Turhien ja tarpeellisten tavaroiden näyttely **	63
6. Turhista turhin tavarani -kirjoitelma/esitelmä */**/***	63
7. Vanhan tavaran uusi elämä */**/***	64
8. Tavarankorjaustalkoot */**/***	64

9. Tavaravaihtotori/kirpputori */**/**	64
10. Ilahduta ystävää – lahjapaketti lapselle */**/**	64
11. Vierailu kierrätyskeskuksessa, kirpputorilla, antikvariaatissa tai huutokaupassa */**/**	65
12. Tutkimus kodin tarpeellisista ja turhista tavaroista **/**	65
13. Vierailu kotiseutumuseossa tai kaupunginmuseossa */**/**	66
14. Pakkausretki lähikauppaan tai markettiin */**/**	66
15. Hyvä/huono pakkaus */**	67
16. Oma pakkaus */**/**	67
17. Pakkausten koko, sisältö ja jätemäärä -tutkimus **/**	67
18. Kaupan pakkaukset -tutkimus **/**	68
19. Rakkaan tavarain elinkaari */**/**	68
20. Kauppakassi/hedelmäpussi/irtokarkkipussi */**/**	69
21. Tilaihme-veikkaus */**/**	69
22. Eko-/luomutuotekartoitus kaupoissa */**/**	69
23. Vierailu luomutilalla tai luomutuottajan vierailu koulussa */**/**	70
24. Ekomerkki piirustuksen virikkeenä */**/**	70
25. Ekomerkki painokuvan virikkeenä */**/**	70
26. Oma ekotuote ja -merkki */**/**	71
27. Eko-Elmerin huoneentaulu */**	71
28. Turha kulutus -ryhmätyö */**	71
29. Suurkuluttaja ja ekokuluttaja? -draama */**/**	71
30. Suurkuluttaja ja ekokuluttaja -väittely ***	71
31. Suurkuluttaja Sampon elämänmuutos -sarjakuva */**/**	71
32. Kulutustutkimus */**/**	72
33. Erilaiset kuluttajat -roolileikki ***	72
34. Mikä on mainos? *	72
35. Mainosryhmätyö */**	72
36. Mainosteksti-ryhmätyö */**	72
37. Myyvä mainos */**/**	73
38. Mainoskuvan kertomus -ryhmätyö ***	73
39. Katseenvangitsija näyteikkunassa -ryhmätyö **/**	73
40. TV-mainosten tarkkailu ja analyysi */**/**	73
41. Oma TV-mainos */**	74
42. Mainostutkimus */**/**	74
43. Mainoksissako koira haudattuna? -analyysi ***	74
44. Kauppaleikkiharjoitus *	74
45. Meidän luokan ”niksinarikka” */**/**	75
46. Pirkka-niksien testaus **	75
47. Jätteestä uutta -suunnittelukilpailu **/**	75
48. Kymmenen tapaa käyttää **/**	75
49. Aution saaren varusteet **/**	75
50. Luokan hömppäkatalogi */**/**	76
51. Ekotase-testi */**/**	76

3.1 Eko-Elmerin paperitutkimusretki

1. Eko-Elmeri lajittelee kotikeräyspaperia ja pahvia */**/**	87
2. Eko-Elmerin uusiopaperi */**/**	87
3. Eko-Elmeri tutkii paperia -pistetyöskentely ***	90
4. Eko-Elmerin paperimassa */**/**	91
5. Paperimassaperuukki ja kalottihattu */**	92
6. Paperimassanaamari */**/**	92
7. Paperimassapöllö */**/**	93

8. Kaulanauha paperimassalaatoista */**/***	93
9. Kananpesä */**	93
10. Jätepaperikollaasit, -reliefit ja -veistokset */**/***	94
11. Marmorointi */**/***	94
12. Maitopurkkilokerikko */**	95
13. Koira kopissa *	95
14. Purkkieläin *	96
15. Kauhakuormaaja *	96
16. Kuninkaalliset *	96
17. Maitopurkkipupu */**	96
18. Rairuohorasia *	97
19. Nukenkehto/sänky *	97
20. Kevätlokeroinen *	97
21. Kiikari *	97
22. Pöytäkotelot *	97
23. Kuvakehys */**/***	98
24. Munakuppi *	98
25. WC-paperirullakissa *	98
26. Majakkasaari */**	98
27. Omenakennoeläimet *	99
28. Toukka/tuhatjalkainen/käärme/mato/lohikäärme/kameli *	99
29. Postikorttirasia **/***	99
30. Munakennokukat */**	99
31. Pienet laatikkopelit */**/***	99
32. Heittopeli kananmunanenkoista */**	100
33. Karhu-heittopeli */**	101
34. Laatikkorakennelmat */**/***	101
35. Robottinaamari */**	101
36. Aarrelaatikko */**	102
37. Taikalaatikko */**/***	102
38. Kenkälaatikkonukketeatteri */**	102
39. Kenkälaatikkokamera (camera obscura) ***	103
40. Satulintu -ryhmätyö */**/***	103
41. Paperihelmet */**/***	104
42. Palapeli */**	104
43. Decoupage-koristelu */**/***	104
44. Ompelukuvat *	104
45. Lehtipussit */**	104
46. Mikrokoripallo */**/***	105
47. Putkioskilloskooppi */**/***	105
48. Elävä paperikukka */**/***	105
49. Vesiratas */**/***	105

3.2 Eko-Elmeri lasimaassa

1. Kaupan lasipakkaukset -kartoitus */**	108
2. Lasitavarat ja niiden kierrätettävyys -ryhmätyö */**	109
3. Lasiesineen elämäntarina */**/***	109
4. Pullonkeräystempaus */**/***	109
5. Lasinsiivouskampanja */**/***	109
6. Lasitaidetta **/***	109
7. Lasivaara-näytelmä */**/***	109
8. Lasikävely */**	110
9. Kaunis/epätavallinen/rakas lasista valmistettu esine */**/***	110

10. Lasin valmistus ja käyttö ennen ja nyt - projekti ***	110
11. Lasin uusi elämä -askarteluideoita */**/**	110
12. Pullolämpömittari */**/**	111
13. Ilmapuntari (barometri) */**/**	112
14. Eko-Elmeri valmistaa hiilidioksidikaasua */**/**	112
15. Eko-Elmerin sammutuskoe **/**	112
16. Eko-Elmerin suihkukaivo A */**/**	113
17. Eko-Elmerin suihkukaivo B */**/**	113
18. Taikapallopullo */**/**	113
19. Eko-Elmerin kideviljely **/**	113
20. Eko-Elmerin kidepylväs **/**	114
21. Eko-Elmeri testaa happoja ja emäksiä **/**	114
22. Eko-Elmeri tutkii lämpösäteilyä ja absorbaatiota */**/**	115
23. Eko-Elmerin pullo-orkesteri */**/**	115
24. Sammakkoilmapuntari **/**	115
25. Eko-Elmerin paukkupullo */**/**	116
26. Eko-Elmerin pullopaukku **/**	116
27. Sukellusvene pullossa */**/**	116
28. Vedenalainen tulivuori */**/**	116
29. Raha haihtuu näkymättömiin */**/**	117
30. Sukeltava ja kelluva muna */**/**	117
31. Eko-Elmerin elektrolyysi ***	117
32. Toukasta perhoseksi */**/**	118

3.3 Eko-Elmeri ja muovin monet kasvat

1. Koske puuta tai muoviva -leikki *	121
2. Muovin monet kasvat -ryhmätö */**	121
3. Haastattelututkimus muovien käytöstä **	122
4. Miten ennen muovia elettiin? -haastattelu */**	122
5. Muovikartoitus */**/**	122
6. Sarjakuva "Muoviesineen tarina" ***	122
7. Eko-Elmerin orgaaninen muovi **/**	123
8. Jogurttipurkkikamera */**/**	123
9. Tulivuorireaktio */**/**	123
10. Ilmatyynyalus */**/**	124
11. Vesiraketti **/**	124
12. Kuumailmapallo */**/**	124
13. Rutistuva pullo */**/**	124
14. Aallot pullossa */**/**	124
15. Eko-Elmerin aurinkoturpiini **/**	125
16. Toisiinsa takertuneet purkit **/**	125
17. Vuotaako vesi pullosta? */**/**	125
18. Puhuva lanka */**	126
19. Testaa keuhkojesi tilavuus */**/**	126
20. Tutki veden painetta */**/**	126
21. Eko-Elmerin palloraketti */**/**	126
22. Eko-Elmerin tuulimittari **/**	127
23. Eko-Elmerin paineilmaraketti **/**	127
24. Hyönteishoukutin **/**	127
25. Kelloja jätemateriaaleista *	127
26. Leija **/**	128
27. Laskuvarjoleija **/**	128
28. Pomppupupu *	128

29. Pieni liina, matto tms. *	128
30. Lintujen ruokapöytä **/**	128
31 Yllätyskukka */**	129
32. Riippuva puutarha */**	129
33. Mehiläiskeppi *	129
34. Patterikello vanhasta muovilelusta */**/**	130
35. Kauhanukke */**	130
36. Keilapeli */**	130
37. Hämähäkki *	130
38. Joulukuusenkello jogurttipurkista *	130
39. Koristekulho *	130
40. Kuumailmapallo */**	130
41. Kukkapurkki äidille *	131
42. Pääsiäiskukko *	131
43. Rakennuksen pienoismalli styroxista */**/**	131
44. Liikennevalot *	131
45. Avaruusrobotit ja -alukset */**	132
46. Rairuohopupu *	132
47. Ankka *	132
48. Leijona *	132
49. Muovipullokukka */**	133
50. Lintu (esim. pingviini tai ankka) */**	133
51. Muovipullohahmot */**	133
52. Akvaario tai kasvipuutarha */**	134
53. Valokuvakehykset *	134
54. Sammakot *	134
55. Hiiri *	134
56. Siilin pesä *	135
57. Leijonanaamari */**/**	135
58. Kumilenkkitraktori */**	135
59. Yhden hengen pallopuoli */**	136
60. Jääpuikkotaidetta */**/**	136
61. Mehukanisterimaila */**	136
62. Hiekkahailuri */**/**	136
63. Kierrätysveneet *	137
64. Rengasliidokki */**	137
65. Kasvimaan nimikyltit */**/**	137
66. Esineitä pesuainemitoista ja pesupalloista */**	137
67. Kahvipannunalunen */**/**	137
68. Kynttilät */**/**	138

3.4 Eko-Elmeri metallimaassa

1. Eko-Elmerin paristo **/**	141
2. Minisalama */**/**	141
3. Yksinkertainen virtapiiri */**/**	141
4. Vakaan käden peli ***	142
5. Eko-Elmerin suihkuvene ***	142
6. Neulalla reikä metalliin */**/**	142
7. Rutistuva kanisteri */**/**	142
8. Tamburiini */**	143
9. Rummut */**	143
10. Purkkijalat */**	143
11. Metallilankahahmot *	143

12. Askarteluja säilykepurkkimetallista */**/***	144
13. Piparkakkumuotit */**/***	144
14. Kõlpikonnaruukku kevõtukulle tai vihanneskrassiastia */**/***	144
15. Tuulisoittimet romuista */**	144
16. Vesikiikari */**	144
17. Pannunalusta kruunukorkeista */**	144
18. Põytõrasia */**/***	145
19. Ovikoistin */**	145
20. Tammi- tai shakkipeli ulkona */**/***	145
21. Kynttilõlyhty peltipurkista */**	145
22. Tõhtikuviopurkit **/***	145
23. Tinanapit **/***	146
24. Jouluomena-kuusenkoriste *	146

3.5 Eko-Elmerin multasormet

1. Eko-Elmeri lajittelee biojõtteitõ *	149
2. Eko-Elmerin maatumiskokeet */**/***	150
3. Koulun/kotitalouden/suurtalouden biojõte -tutkimus ***	151
4. Eko-Elmerin biokaasureaktori **/***	151
5. Eko-Elmerin kompostimalli **/***	152
6. Eko-Elmerin matokompostori **/***	152
7. Matolaatikko */**/***	153
8. Kompostin lõmpõtilan seurantalutkimus **/***	154
9. Kompostin pH-tutkimus **/***	154
10. Tutkitaan maahengitystõ */**/***	155
11. Hajottajamikrobien aktiivisuuden tutkiminen **/***	155
12. Hajottajasienden tutkiminen */**/***	156
13. Idõtyskoe */**/***	156
14. Kasvatuskoe */**	156
15. Kompostitutkimus ***	157
16. Avokadonsiemenestõ viherkasvi */**	157
17. Viljelykoe herneille */**	157
18. Perunasokkelo */**	158
19. Karikkeen eliõt */**	158
20. Onkaloita purkissa */**	158

3.6 Eko-Elmerin vaateaatteet

1. Kangaskassi **/***	162
2. Hedelmien punnituspussi */**/***	163
3. Tilkkutõitõ neliõtistõ tai suikaleista */**/***	163
4. Vanhojen asusteiden uudistamisvinkkejõ **/***	164
5. Solmubatiikki */**/***	164
6. Kankaan marmorointi */**/***	165
7. Ryhmõtõ pujottelemalla */**/***	165
8. Kõsi-, sormi- ja keppinuket */**/***	165
9. Sukkahousunaamari */**	165
10. Lankaliimaus */**	166
11. Korvakorut **/***	166
12. Hernepusisammakko */**	166
13. Kõärme */**	166
14. Tilkkumosaiikki-taulu */**	167
15. Farkkulokerikko **/***	167

16. Koristepallo */**/**	167
17. Pieni räsymatto */**/**	168
18. Pienet sydämet – luokan oma puu **/**	168
19. Linnunpelätin */**/**	168
20. Ruokatavarat kauppa-, koti- ja ravintolaleikkeihin */**/**	169
21. Kirpputorihaastattelu **/**	169

3.7 Eko-Elmeri ja vaarallisten jätteiden salaisuus

1. Teksti toiminnan virikkeenä */**/**	172
2. Kodin/koulun ongelmajätteet -kartoitus **/**	175
3. Vierailut ongelmajätteen vastaanottopisteissä */**/**	175
4. Ryhmätyö ongelmajätteistä ***	175
5. Kemikaalien merkinnät kaupoissa **/**	176
6. Öljykatastrofi */**/**	176