

Opettajan opas

Kortti 1

1.1 Nyt kynät	1.1 Ennen puuta	1.2 Syyt muovin käyttöön halvempia valmistaa eivät kaipa teroitusta eivät lyhene käytön myötä kuulakärkikynien kehittyminen
viivoittimet	puuta	halpa hinta helpompi lukea helppo puhdistaa voivat olla läpinäkyviä
autojen puskurit	kromattua terästä	muovi ei ruostu, ja se voidaan tehdä törmäyksiä vaimentavaksi ilman pysyvää muodonmuutosta
kaiutinkotelot	alumiini	kauniimpi ulkonäkö helpompia muokata erikoisiin muotoihin paremmat akustiset ominaisuudet
ajovalojen lasit	lasia	helpompia valmistaa turvallisempia tielle särkyneinä
virvoitusjuoma- pullot	lasia	kevyempiä ja turvallisempia kantaa halvempia kuljettaa
akrylipohjaiset neulepuserot	villaa	halvempia valmistaa helpompia pestä
rayon-, polyesteri- ja 'lycra'-vaatetus	silkki	edullisia helppohoitoisia parempi istuvuus
veitsien kahvat	keramiikkaa/ sarvea	materiaalit helpommin saatavissa astianpesukoneen kestäviä
sangot	rautaa	kevyempiä eivät ruostu vähemmän melua

2.1

Ominaisuus	Edut
Turvallisuus	Muovi vaimentaa iskuja ja suojaa matkustajia; siitä ei todennäköisesti synny teräviä reunoja taivutettaessa tai rikottaessa
Taloudellisuus	Muovin tiheys on pieni, joten auton massa vähenee; polttoaineenkulutus vähenee
Tyyli	Muovilla voidaan toteuttaa mitä tahansa muotoja, jolloin autojen ilmanvastus saadaan pieneksi ja polttoainetalous hyväksi
Väri	Muovi voidaan läpivärjätä paremmin kuin maalata; näin vähennetään kiveniskemien ja naarmujen vaikutusta ulkonäköön
Kustannus	Muovia on helpompi työstää kuin metallia, jolloin säästetään valmistusaikaa ja kustannuksia; muovi voi olla metallia halvempaa, jolloin raaka-ainekustannukset pienenevät

2.2

Polttoainekustannus ilman muovin käyttöä =
 $2000 \times 7 \text{ mk} = 14\,000 \text{ mk}$
 4% säästö = $4 \times 1\,400/100 = 560 \text{ mk}$

4.1

Ensimmäiset muovit kehitettiin 1860-luvulla, mutta niiden käyttö oli vähäistä 1940-luvun puoliväliin asti, jolloin muovia valmistettiin 2 miljoonaa tonnia vuodessa. 1960-luvun loppupuolella valmistus oli kaksinkertaistunut; tuotanto jatkoi kasvuaan vuosittain n. 3 miljoonalla tonnilla 1970-luvun alkuun, jolloin se laski 42:sta 38:aan miljoonaan tonniin. Entiseen nopeaan kasvuun palattiin 1970-luvun puolivälissä, ja se jatkuu edelleen.

4.2

Sodan jälkeen 1950-luvun nopea kasvu kiihdytti uusien muovien kysyntää.

4.3

Öljyn hinta kaksinkertaistui, mikä pakotti tuotantohyödykkeiden hinnat ylös ja leikkasi niiden kysyntää.

4.4

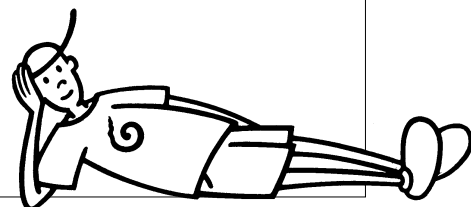
Käyrää pitäisi jatkaa 3.5% vuosittaisella kasvulla

4.5

Maa-ilmalaajuinen taantuma vähensi kaikkien tuotantohyödykkeiden kysyntää.

Kortti 2

	1.1	1.2	1.3
A	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$	C_2H_4	28
B	CH_4	CH_4	16
C	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	C_4H_8	56
D	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$	C_4H_8	56
E	$\text{CH}_2 = \text{C} - \text{CH}_3$ CH_3	C_4H_8	56
F	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$	C_4H_6	54
G	CH_3 $\text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3$ CH_3	C_6H_{14}	86



1.4

Kasvavan kiehumispisteen mukainen järjestys on ilmeisesti (alimmasta ylimpään): BAFCEG.

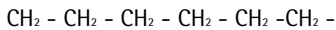
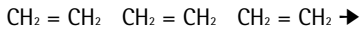
Molekyylipaino on eräs kiehumispisteeseen vaikuttava tekijä. Molekyylin muoto ja polaaraisuus ovat myös tärkeitä.

2.1

Eteeni on pieni molekyyli, joka sisältää hiiliatomien välisen kaksoissidoksen. Se on litteä 'taso'-molekyyli, joka reagoi aktiivisesti kaksoissidoksensa takia.

Polyeteeni on pitkä molekyyli, jossa on hiiliatomien väleissä vain yksinkertaisia sidoksia. Se ei ole tasomainen eikä reagoi aktiivisesti, sillä kaksoissidokset puuttuvat.

2.2

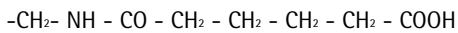
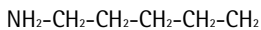


Kortti 3

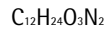
3.1



3.2



3.3



4.1

PET voi kestää äärimmäisiä lämpötiloja, joten se soveltuu [a] uuniin ja [b] pakastimeen ilman vaurioitumisen vaaraa.

4.2

Se estää ilman ja kosteuden sisään pääsyn.

4.3

LD-polyeteeni (PE-LD) on joustavampaa kuin HD-polyeteeni (PE-HD), ja siksi käyttökelpoisempaa taivuteltavissa, puristettavissa tai kierrettävissä esineissä.

4.4

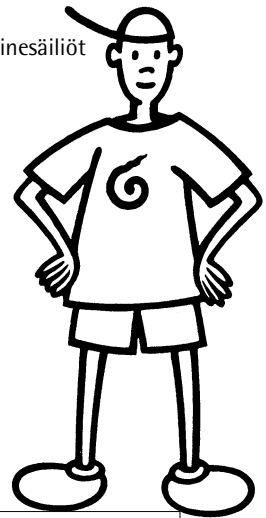
PE-LD :n käyttö

- kelmut
- sähköjohtojen ja laatikoiden pinnoitteet

PE-HD :n käyttö

- lelut
- autojen polttoainesäiliöt
- putket

HD-polyeteeniä käytetään tuotteissa, joiden pitää olla suhteellisen jäykkiä; LD-polyeteeni sopii joustaviin esineisiin.



4.5

PVC

Kestää hyvin säätä eikä lahoa

Ei tarvitse maalausta, alemmat kunnossapitokustannukset. Maalaamattomuus kuormittaa vähemmän luontoa *

Kierrätettävä käyttöiän lopussa

Paloa hidastava

Ei lohkea, kolhiinnu tai murre helposti

Puu

Ravistuu ajan myötä ja lahoaa

Vaatii säännöllistä maalausta koko käyttöiän ajan

Ei voida kierrättää tai uudelleenkäyttää paitsi polttopuuna

Palava

Voi lohjeta, kolhiintua ja murtua

Alumiini

Kestää hyvin säätä

Maalataan usein sään aiheuttamien vaikutusten välttämiseksi ja asiakkaan väri-toivomusten täyttämiseksi

Kierrätettävä käyttöiän lopussa

Palamaton

Ei lohkea tai kolhiinnu helposti

* maalin valmistamisella ja käytöllä on omat vaikutuksensa ympäristöön ikkunan karmien valmistamisen lisäksi

PVC: hen voidaan helposti lisätä lisäaineita, jotka antavat ikkunan karmeille pitkäaikaista säänkestävyyttä, sitkeyttä, värin pysyvyyttä ja kestävyttä. PVC:llä on välittömiä paloa hidastavia ominaisuuksia, sillä sen klooripitoisuus lisää tulenkestävyyttä.

4.6

Eräs mahdollinen tutkimus on tuorekelmun ja muiden pakkausmateriaalien kuten muovipussien, paperipussien, selluloidin jne. käyttö sen selvittämiseksi, kuinka hyvin keksit pysyvät kuivina.

Keksit pitää punnita aluksi ja sitten säännöllisin välein, jotta nähdään niiden massan lisääntyminen. Avaamatonta keksipakettia voidaan käyttää vertailuaineistona.

Kortti 4

1.1

Muoveja käytetään sähkölaitteiden kuorissa kuten silytsraudoissa, leivänpaahittimissa, hiustenkuivaajissa, radioissa ja hifi-laitteissa. Niitä käytetään myös sähkötarvikkeissa kuten pistokkeissa, pistorasioissa, kytkimissä, jatkojohdoissa ja muuntajissa.

1.2

Ruoan ulkonäkö voidaan tarkastaa pakkausta avaamatta.

1.3

Muovipakkaukset estävät mikro-organismien sisään pääsyn ja säilyttävät lääketieteelliset tarvikkeet steriileinä. Muoveja voidaan turvallisesti käyttää taivutettavissa välineissä kuten putkissa ja letkuissa. Tarvikkeet, joista pitää päästä eroon käytön jälkeen tartuntojen estämiseksi kuten injektioruiskut ja käsiin, ovat halpoja valmistaa. Muoveja voidaan valmistaa sellaisiin muotoihin, joiden toteuttaminen muuten vaatisi useita osia ja jotka olisi vaikeampi pitää puhtaana.

1.4

Pienet muoviesineet voivat roskeen heitettyinä joutua eläinten nielemiksi. Kortti 7 Roskien käsittely tarjoaa lisätietoja roskien, niiden syiden ja seurausten tunnistamisesta sekä siitä, miten voimme toimia vastuullisemmin ympäristövaikutusten minimoimiseksi.

1.5

Käytön aikana monet auton osat kuumenevat, mutta muovien luontaisten ominaisuuksien ansiosta ne säilyttävät alkuperäisen muotonsa ja tehokkuutensa. Tietyt muoviset ruokapakkaukset voidaan siirtää suoraan pakastimesta uuniin tai mikrouuniin.

1.6

Tuotteet ovat perillä samassa kunnossa kuin tehtaalta lähtiessään; ne on suojattu sään ja onnettomuuksien aiheuttamilta vahingoilta.

2.1

Huonot jakelujärjestelmät monissa kehitysmaissa merkitsevät pitkää ruoan kuljetusaikaa tuottajalta kuluttajalle, jolloin suuri osa siitä pääsee pilaantumaan. Myös jäädytyslaitteiden puute aiheuttaa ruoan pilaantumista. Ruoan hävikki voi olla jopa 70 % verrattuna 1-2 %:iin hyviä pakkauksia käyttävässä Länsi-Euroopassa.

2.2

Pakkaaminen pitää mikro-organismit poissa ruoasta ja suojaa herkkiä tai särkyviä esineitä kolhuilta ja vaurioitumiselta. Kylpyhuoneen lasipakkaukset voivat särkyessään aiheuttaa vaaraa paljain jaloin liikkuville.

2.5

Kovaksi keitetyt munat voidaan suojata kuplamuovikääreellä ja pudottaa eri korkeuksista. Voidaan käyttää eri paksuisia pakkauskääreitä.

3.1

Muovipullojen keveys (lasiin verrattuna) merkitsee pienempää polttoaineen tarvetta.

3.2

Muovi- ja lasipullojen valmistus-, kuljetus- ja jätehuoltokustannukset pitää tietää.

3.3

Muovipussit...

- ovat kestävämpiä kuin paperipussit, mutta niiden kahvat särkyvät painavaa lastia kantaessa.
- eivät repeydy märkinä kuten paperipussit.
- voivat mukautua paperipusseja paremmin ostosten muotoon, mutta jotkin paperipussit ovat lujempia kuin muovipussit.
- ovat helpompia käyttää uudelleen muuhun tarkoitukseen.
- painavat vähemmän ja vievät vähemmän tilaa litteinä.

3.4

Sinun pitää tutkia vertailukelpoisia pusseja. Vertaa vain niitä pusseja keskenään, joita voidaan käyttää yhtä suurten kuormien kantamiseen.

3.5

Pakkausten paino kasvaisi n. 300%.

3.7

A <i>tehtaalta varaston kautta liikkeen varastoon</i>	Muovipullojen kuljetus maksaa vähemmän, sillä kevyempi kuorma kuluttaa vähemmän polttoainetta. Muovipullot voidaan tehdä lasipulloja suuremmiksi, jolloin pakkausmateriaalin osuus kokonaispainosta jää entistä pienemmäksi.
B <i>liikkeen varastosta hyllyyn</i>	Keveiden muovipullojen siirtelyyn tarvitaan vähemmän työntekijöitä kuin painavien lasipullojen nosteluun. Se merkitsee nopeammin suoritettua työtä ja siten pienempiä kustannuksia.
C <i>hyllystä kassan kautta kotiin</i>	Kuten B, mutta myös asiakas väsy vähemmän, kun kantamukset ovat kevyempiä.

3.8

Metalli vastaa lasia; pahvi vastaa muovia. Mikään näistä pakkauksista ei ole yhtä painava kuin lasi. Mikään muoveista ei ole yhtä painavaa kuin metalli.



3.9

Vertailtavat materiaalit

	Etuja	Haittoja
<i>Muovi</i>	helppo muovata	aiemmin kiinnitettiin liian vähän huomiota jätehuoltoon
<i>Lasi</i>	läpinäkyvää	särkyvää
<i>Metalli</i>	vahvaa	terävät reunat kun purkit on avattu
<i>Pahvi</i>	painoltaan kevyttä	moniaineinen laminaatti

3.10

Edut

Muovipakkauksia on helppo valmistaa kaiken kokoisina ja kiinnostavan muotoisina. Ne ovat vahvoja ja joustavia sekä särkyessään turvallisia. Ne tarjoavat hyvän suojan mikro-organismeja ja valoa vastaan.

Haitat

Yleensä pienempi kierrätysaste kuin muilla materiaaleilla. Tarvitaan yhä kehittämistä kierrätyksen ja muiden talteenoton muotojen parantamiseksi käyttöänsä lopussa.

4.1

Voit piirtää kuvaajia lämpötilasta ajan funktiona. Näiden kuvaajien muutosnopeudet näyttävät suhteellisen nopeuden, jolla lämpöenergia häviää erilaisista säiliöistä. Samaa nesteen määrää pitää käyttää joka mittauksessa, ja mittaus pitää aloittaa ja lopettaa aina samassa lämpötilassa. Tutkittavaa materiaalia pitäisi käyttää myös mukiin kantena, jotta konvektion aiheuttama lämpöhäviö voidaan minimoida kokeen aikana.

Kortti 5

1

Ihmiset ovat ruvenneet jälleen:

- kompostoimaan orgaanisia jätteitä (esim. hedelmien ja vihannesten kuoret) ja käyttämään kompostoitua multaa lannoitteena.
- levittämään hienoksi leikattua puutarhajätettä (oksia, ruohoa) kasvien juurien päälle lannoitteeksi ja kosteusuojaksi.
- liikkumaan kävellen autolla ajamisen sijaan, käyttämään julkisia liikennevälineitä, ajamaan pyörällä.
- keräämään sadevettä puutarhan kastelua varten.
- käyttämään vanhoja muovipusseja uudestaan.

Uusia ympäristöystävällisiä tapoja ovat:

- pitkäikäisten, vähän energiaa käyttävien lamppujen käyttäminen kotona.
- kimpakyydin käyttäminen työmatkoilla.
- valojen ja lämmityksen sammuttaminen, silloin kun niitä ei tarvita.

- eristeiden lisääminen lämmityskustannusten vähentämiseksi.
- materiaalien kierrättäminen silloin kun se on järkevää (muutaman pullon vieminen autolla kymmenen kilometrin päässä olevaan kierrätysastiaan, ei ole ekologisesti järkevää).

Yksi ihminen ei voi muuttaa maailmaa, mutta jos kaikki toimimme yllä olevan listan mukaan, vaikutukset ovat huomattavat.

3

Pullot ovat kevyempiä kuin muutama vuosi sitten.

Uusien teknologioiden ansiosta pullot ovat entistä kestävämpiä vaikka niiden valmistamiseen tarvitaan vähemmän materiaalia kuin ennen. Kevyemmät pullot tuovat säästöä kuljetuskustannuksiin.

4

Muoveja on ruvettu käyttämään autoissa yhä enemmän.

Ne mahdollistavat aerodynaamisen muotoilun. Ne ovat halpoja, ympäristöystävällisiä ja rikkoutuessa turvallisia (ei teräviä kulumia tai sirpaleita). Muovien käyttö autoissa onkin nelinkertaistunut viimeisten 20 vuoden aikana.

Muovit tekevät autoista kevyempiä, jolloin polttoaineenkulutus ja päästöt vähenevät. Muoviosat voi läpivärjätä, jolloin niitä ei tarvitse maalata tai pinnoittaa. Näin säästetään aikaa ja materiaaleja.

Vuosien 1974 ja 1988 välisenä aikana bensiinin kulutus autoissa laski 14 prosentilla. On arvioitu, että ainakin puolet saavutetusta polttoaineen säästöstä on muovien ansiota. Tärkeitä tekijöitä ovat olleet muovien keveys ja niiden mahdollistama aerodynaaminen muotoilu.

Puskurit, suoja pellit ja hattuhyllyt tehdään nykyisin lähinnä muovista. Muovien joustavuus on tehnyt erilaiset turvakomponentit, kuten turvatyynyt, turvavyöt ja sivusuojat mahdolliseksi. Nykyään myös tuulilasit voidaan valmistaa särkyttömästä muovikomponentista.

Autojen lisäksi muoveja käytetään myös muissa kulkuvälineissä. Esimerkiksi lentokoneiden sisäosat on rakennettu joustavasta muovista, joka venyy liikuttaessa äänen nopeudella. Veneiden rungot ja supernopeiden junien kärjet on valettu yhdestä muoviosasta, jotta ne olisivat mahdollisimman aerodynaamisia.

5

Käytä mieluummin sanaa reagoiva kuin viisas. Nämä polymeerit reagoivat ympäristön muutoksiin (esim. lämpötilaan, auringonvalon määrään). Kirkas muovi voi esim. muuttua opaaliksi ja vähentää läpäisevää valon ja lämmön määrää. Fotokromiset silmälasien linssit toimivat samalla periaatteella. Ne muuttuvat kirkaalla valolla tummemmiksi.

Kortti 6

1.1

Kestomuoveja - toisin kuin kertamuoveja - voidaan rouhia ja käyttää uudelleen raaka-aineena. Kerta- ja kestopuoveja ei pidä sekoittaa keskenään, sillä silloin muovilaatujen erottelu toisistaan on mahdotonta. Edes erilaisia kestopuoveja ei pidä sekoittaa ja sulattaa yhdessä. Vaikka tällaista sekoitettua, sulaa muoviseosta voidaan prosessoida, sen fusikaaliset ominaisuudet ovat huonommat kuin ainesosina käytettyjen muovilaatujen. Jos uusiorouheessa on mukana vain pienikin määrä vääriä polymeeriä, kierrätysmuovin ominaisuudet heikkenevät huomattavasti.

1.2

Jos muovilaadut erotellaan toisistaan, niin mahdollisuudet niiden kierrätykseen ovat paljon paremmat. Niitä voidaan rouhia ja käyttää jälleen muoviraaka-aineena tai ne voidaan pilkkoa peruskemikaaleiksi. Ne voidaan myös kierrättää energiaksi, jos muut kierrätystavat eivät tunnut houkuttelevilta.

1.3

Kirkkaan muovin käyttömahdollisuudet ovat paljon tummaa muovia paremmat. Vaaleita puoveja voidaan helposti värjätä tummemmiksi, mutta ei toisin päin.

1.4

Hyvä esimerkki tästä on jäätelöpakkaus, jonka rasia on HD-polyeteeniä (koodi 2) ja kansi LD-polyeteeniä (koodi 4). Kannen pitää olla joustavampaa ainetta kuin rasia, sillä sitä taivutetaan joka kerta kun halutaan syödä jäätelöä.

2.1

Tiheyden pitää olla välillä 0.91 - 1.05 g/cm³.

2.2

Tiheys välillä 1.05 - 1.34 g/cm³.

2.3

Älä sekoita erilaisia puoveja, joiden tiheydet ovat lähellä toisiaan. Käytä vesiliukoisia musteita.

Vaaleat värit ovat helpompia käsitellä kuin tummat.

Paina tiedot mieluummin suoraan muoviin kuin etiketteihin tai käytä vesiliukoisia liimoja etiketeissä.

2.4

[i] hinta laskee - se tekee käsittelystä epätaloudellista

[ii] varastot kasvavat - kustannukset kasvavat

[iii] ne nousevat

[iv] kannattavuus laskee - koko yritys saattaa vaarantua

2.5

Ihmiset alkaa kysellä kierrätyksen mielekkyyden perään ja pettyvät nopeasti. Kierrätysorganisaatiot menettävät uskottavuutensa ja julkisen tukensa.

3.2

Meidän on tunnettava kaikkien näiden menetelmien prosessoinnin kustannukset sekä muiden käytettävien raaka-aineiden kustannukset (esim. vety). Lähtöaineita varten meidän pitää tehdä jatkuva sopimus säännöllisistä toimituksista, johon sisältyy käytettävän materiaalin määrittely.

Jätteen kierrätys

4.2

Puuttuvat tiedot ovat:

määrät (1000 tonnia)	1994	1995	1996	1997
kaikki muovijäte	17505	16056	16871	17454
mekaanisesti kierrätetty	1057	1222	1320	1440
kemiallisesti kierrätetty	51	99	251	334
energian talteenotto	2348	2698	2496	2575
kaikki kierrätetty muovi	3456	4019	4067	4349
talteenotetun jätteen osuus %	20%	25%	24%	25%

5

Kierrätyksellä voidaan erottaa arvokkaita raaka-aineita jätteestä; esim metallit kuten alumiini, kupari ja tina sekä lasi, paperi ja muovi.

Kierrätys voi alentaa teollisuuden valmistuskustannuksia.

Kierrätyksen vaatimaan keräilyyn voivat kaikki osallistua.

Ympäristön kannalta kierrätys ei aina ole järkevää; esim. jos teet varta vasten matkan autolla kierrätyskeskukseen otat riskin siitä, että käytät enemmän energiaa polttoaineeseen kuin säästät kierrätysprosessissa.

Kierrätetyn materiaalin kysyntä voi olla epävarmaa esim. käsiteltyjen raaka-aineiden hintavaihtelujen vuoksi tai sopivien käyttötarkoitusten puutteen vuoksi. On olemassa tietty suurin määrä kierrätettyä muovia, joka voidaan liittää tuotteisiin. Usein muovit kierrätetään aivan muihin kuin alkuperäiseen käyttöön esim. pulloista kuiduiksi.

Energian talteenotto polttamalla jätettä

Tämä on kannattavaa, jos vapautuva energia saadaan talteen ja käytetyksi esim. lämmitykseen tai sähköntuotantoon.

Polttaminen pitää suorittaa lähellä asutuskeskuksia, jotta se olisi tehokasta.

Laitoksen pitää ottaa huomioon Euroopan lainsäädännön tiukat päästötasot ja valvonnan vaatimukset.

Jätteenpoltosta saatava energia pienentää loppujätteen tilavuutta ja painoa.

Jätteenpoltto energian tuottamiseksi säästää fossiilisia polttoaineita.

1 ja 2

Opettaja voi jakaa luokan viiteen eri työryhmään, joista jokainen ryhmä ottaa hoitaakseen kaksi lähistöltä heille osoitettua aluetta (koulun alue, koulun ympäristön tiet ja paikallinen puisto tai virkistysalue). Tämä toimenpide vaatii hieman suunnittelua ja terveys- ja turvallisuustekijät sekä oppilaiden valvonta on myös otettava huomioon.

Jokaisella valitulla alueella oppilaiden on

A merkittävä muistiin alueella esiintyvät roskatyypit (tarkoitusta varten voidaan valmistaa yksinkertainen taulukko / muistilista).

Kaikkein eniten löytyy seuraavia roskia:

- Juomatölkit
- Tupakantumpit
- Paperinpalat
- Purukumi
- Muovipakkaukset
- Lasituotteet ja sirpaleet

B arvioitava aluetta Tidy Britain -kriteerien ehtojen mukaisesti. Jotta varmistettaisiin yhtenäinen arvioinnin taso, oppilaiden ja opettajien olisi hyvä käydä yhdessä alueella (joka voi olla leikkikenttä tai koulun etupiha), jolloin he voisivat yhteisesti päättää alueen kuvauksesta (luettelon ehtojen mukaisesti) siten, että myös kaikilla muilla oppilaiden käymillä alueilla sovelletaan samoja arviointiperusteita.

C Oppilaat voisivat arvioida roskien määrän mittaamalla tietyn alueen (esim. 10 * 1 metriä) ja laskemalla alueella olevien eri roskien lukumäärän. Tämän jälkeen he pystyisivät muodostamaan pylväsdiagrammit, jne., joiden avulla voidaan verrata eri alueita.

Palattaessa luokahuoneeseen voidaan vertailla eri alueiden tietoja ja oppilaat voivat tehdä kysymyksiä toimenpiteestä 1. Vastaukset näihin kysymyksiin riippuvat tietenkin alueesta, mutta yleisimmin löytyneet roskat tuntuvat olevan tupakantumpit, tulitikut, pienet paperinpalat, karamellien käärepaperit ja muovikassit.

Jokaiselle alueelle on annettava luokitus Tidy Britain -kriteerien mukaisesti.

Ihmille tai eläimille vaarallisia roskia voivat olla särkyneet lasit, lasipullot (joihin pienet eläimet pääsevät sisälle, mutta eivät ulos), poisheitetyt injektioruiskut / muut lääkinälliset tarvikkeet (hepatiitin, HIV:n, jne. tartuntariski). Joskus myös suurikokoisia kotitalouskoneita (kuten jääkaappeja ja pakastimia) jätetään luontoon. Oikeastaan ne eivät silloin ole roskia, mutta ne voivat olla erityisen vaarallisia pienille lapsille, jotka voivat jäädä loukkuun niiden sisään. Roskat, jotka ovat hankalia / kalliita poistaa, voivat sisältää purukumia, jonka poistaminen vie aikaa, sillä jokainen pala pitää kaapia irti tai suihkuttaa pois painepesurilla. Jos lasi-, paperi- ja muoviroskia kerätään talteen, ne voidaan laittaa uudestaan roskienkäsittelyjärjestelmään ja monet näistä aineksista voidaan kierrättää tavalla tai toisella.

Jokaisen alueen luokitukset (A, B, C, jne.) muunnetaan tämän jälkeen numeraaliksi pisteiksi (5,4,3, jne.). Näiden pisteiden avulla määritellään sitten lähiympäristölle puhtausindeksi. Jos on tutkittu kymmenen aluetta ja ne kaikki on sijoitettu A-luokkaan (tai arvosanaksi on annettu 5), niin kaupungin arvosana on 50/50 tai 100 %, mutta jos jokainen alue on saanut arvosanaksi vain 1 niin puhtausindeksi on 10/50 tai 20 %.

3

Tämä voi olla ryhmätyönä tapahtuva toimenpide. Jokaiselle ryhmälle määritellään alue, josta he järjestävät ideariihen tai pohtivat, mitä erityyppisiä roskia he saattavat löytää tästä ympäristöstä, miten roskat päätyivät ympäristöön (kuka on tuonut ja jättänyt ne, ja miksi) ja onko roska biologisesti hajoavaa vai ei tai onko se kierrätettävää, jne.

Tämä voi johtaa keskusteluun ihmisten elintottumuksista ja miten ne ovat muuttuneet viimeisen 50 vuoden aikana. Esimerkkinä vaikkapa autoilevien ihmisten määrän lisääntyminen ja vapaa-ajan määrä. Tähän voi myös sisällyttää keskustelun roskaantumisen estämisestä määräyksillä ja roskapönttöjen tyhjentämisellä, roskapartioilla ja paikallisilla säädöksillä.

Toimenpiteet roskaantumisen vähentämiseksi riippuvat taas osaksi luonnosta ja roskien tyypistä. Voidaan kuitenkin keskustella yksinkertaisista asioista, kuten roskapönttöjä koskevista määräyksistä ja henkilöiden palkkaamisesta roska-astioiden tyhjentämiseen säännöllisesti, jotta ne eivät pääse täyttymään liikaa.

Lisäksi voidaan keskustella yksityishenkilöiden, vähittäiskauppioiden ja ravintoloiden vastuusta omien roskiensa hävittämisessä, kuten myös lemmikkieläinten omistajien vastuusta eläinten ulosteiden hygieenisestä hävityksestä. Voidaan myös keskustella roskien vaikutuksesta (katso edellä) ja keskusteluun voidaan ottaa mukaan esimerkiksi muoviset ongensiat, merissä ja joissa olevat verkot, joihin eläimet saattavat joutua ansaan, sääntöjen vastaiset potkurit, jne. (trootareiden käyttämät verkot pyydystävät suuria määriä meren nisäkkäitä, jne.). Jopa muovikassi saattaa vaikuttaa harmittomalta, mutta merikilpikonna silmin se näyttää aivan meduusalta ja kilpikonna syötyä muovikassin se saattaa tukkia eläimen suoliston. Voidaan viitata tiettyihin alueisiin, kuten pohjoismaiden rannikkoalueisiin, joissa huvialukset ovat vastuussa suuresta roskamäärästä (mukaan lukien kondomit, jne.). Ihmiset päätyvät jostain syystä tuhoamaan ja pilaamaan sen, mitä he oikeastaan tulivat katsomaan.

4

Seuraavassa niiden organisaatioiden yhteystietoja Suomessa, jotka joko toimivat kansallisissa roskia käsittelevissä hankkeissa tai tuottavat aiheeseen liittyvää kirjallista materiaalia.

Ympäristöministeriö

<http://www.vyh.fi>

Postiosoite: PL 380, 00131 Helsinki

Katuosoite: Kasarmikatu 25, Helsinki

Puh.: (09) 19911

Faksi: (09) 1991 9545

Sähköposti: kirjaamo.yh@vyh.fi

Suomen Ympäristökeskus

<http://www.vyh.fi/syke>

Postiosoite: PL 140, 00251 Helsinki

Käyntiosoite: Kesäkatu 6, 00260 Helsinki

Puh.: (09) 403 000

Faksi: (09) 4030 0190

Asiakaspalvelun sähköposti: neuvonta.syke@vyh.fi

Jätelaitosyhdistys

<http://www.jatelaitosyhdistys.fi>

Osoite: Ratavartijankatu 2A, 00520 Helsinki

Puh. (09) 278 00770

Faksi: (09) 278 00771

Sähköposti: jly-1@dlc.fi

Jätehuoltoyhdistys

<http://www.finnword.sci.fi/jhy.htm>

Osoite: PL6, 02151 Espoo

Faksi (09) 291 7687

Sähköposti: vo@solutions.fi

