

Jätetietoa opettajille



Jätetiedon infopaketti ala-asteen opettajille

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alueella asuu n. 375 000 ihmistä, joista jokainen tuottaa jätteitä päivittäin. Jätteiden laatu vaihtelee. Osa jätteistä on hyödynnettävissä eli niitä voidaan käyttää johonkin hyödylliseen tarkoitukseen. Osa jätteistä joudutaan sijoittamaan kaatopaikoille, joissa jätteistä huolehditaan niin, että niistä ei aiheudu ympäristölle haittaa tai vaaraa.

Hyötykäyttöön toimitettavat jätteet ovat usein teollisuuden tai energiantuotannon raaka-ainetta. Kaikki jäte, mikä lajitellaan hyötyjätteenä omiin keräysastioihin, on pois kaatopaikoilta.

Kaatopaikoille sijoitettavat jätteet vaikuttavat ympäristöön ja kaatopaikkojen hoitaminen mahdollisimman ympäristöystävällisesti vaatii paljon työtä ja maksaa rahaa.

Paras jäte on syntymätön jäte. Eli se jäte mitä emme koskaan tuota. Tavaroitten tuottaminen kuormittaa ympäristöä: valmistaminen, pakkaaminen ja kuljetus vaativat paljon raaka-aineita ja energiaa.

Jätteiden ympäristövaikutuksia kaatopaikoilla

Kaatopaikkojen ympäristöongelmista suurimpia ovat kaatopaikkojen likaantuneet vedet sekä kaatopaikkakaasu.

Kaatopaikoilla syntyvä vesi on hyvin ravinteikasta, koska orgaaninen jäte (mm. ruokajäte ja paperi) hajoaa kaatopaikan hapettomissa oloissa. Vesi on myös hyvin hapanta. Kaatopaikkojen vesien puhdistaminen on kaatopaikkojen ympäristönsuojelun tärkeimpiä tehtäviä.



Kaatopaikkakaasu haisee, aiheuttaa työturvallisuusriskejä ja kaatopaikkakaasussa oleva metaani (n. 55% kaasusta) on merkittävä kasvihuoneilmiötä aiheuttava kaasu. Nykyaikaisilla kaatopaikoilla kaatopaikkakaasun poistaminen on pakollista.

Kaatopaikat roskaavat ympäristöönsä, ovat meluisia ja likaisia paikkoja. Myös erilaiset haittaeläimet viihtyvät kaatopaikoilla.

Jättemäärät Suomessa ja Pohjois-Pohjanmaalla

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen alue.

Viimeisin tilastotieto jätteistä on vuodelta 2003, jolloin yhdyskuntajätettä kertyi Suomessa lähes 2,4 miljoonaa tonnia. Tästä jättemäärästä noin 1000 t syntyi kotitalouksissa.

Jätteitä sijoitettiin kaatopaikoille ja hyödynnettiin seuraavasti:

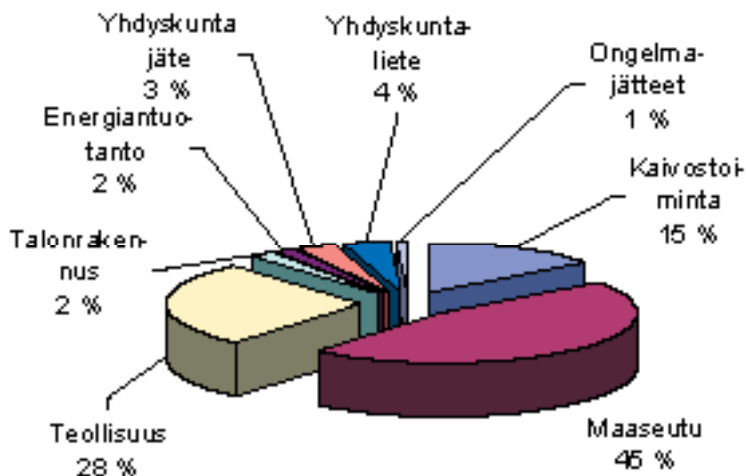
Kaatopaikoille	1 415 000 t	59,7 %
Materiaalina hyödynnettäväksi	674 000 t	28,4 %
Energiana hyödynnettäväksi	215 000 t	9,1 %
Muuhun käsittelyyn	66 000 t	2,8 %
Yhteensä	2 370 000 t	

Vuoden 2003 tietojen perusteella valtakunnallinen jätteiden hyödyntämisaste oli 37,5%.

Jätteiden kertymät ja käsittely Pohjois-Pohjanmaalla vuonna 2003

Kaatopaikoille	112 000 t	72 %
Materiaalina hyödynnettäväksi	40 000 t	25,7 %
Energiana hyödynnettäväksi	3 600 t	2,3 %
Yhteensä	155 000 t	

Jätteen hyödyntämisaste oli Pohjois-Pohjanmaalla 25 %.



Yllä olevassa kuvassa on esitetty jätteiden jakautuminen toimialoittain vuonna 2000 Pohjois-Pohjanmaalla. Kodeissa, kouluissa ja työpaikoilla syntyvän yhdyskuntajätteen määrä on pieni verrattuna Suomessa syntyviin kaikkiin jätteisiin. Yhdyskuntajäte on kuitenkin se jäte, joka sijoitetaan kaatopaikoille.

Tilastoissa kaatopaikalle sijoitettavasta yhdyskuntajätteestä on eroteltu hyötykäyttöön menevät jätteet, kuten paperi, metalli, lasi jne. Esimerkiksi Oulun Jätehuollon toimialueella (Oulu, Oulunsalo, Kempele, Hailuoto, Haukipudas, Liminka, Lumijoki, Tyrnävä, Ylikiiminki, Kiiminki) kerättiin hyötyjätteitä vuonna 2003 seuraavasti:

Metalli	915 050 kg
Paperi	1 238 187 kg
Lasi	425 805 kg
Pahvi	30 605 kg
Muovi	187 290 kg
Keräyskartonki	125 560 kg
Energiajäte	223 425 kg
Biojäte	5 218 000 kg

Yhteensä hyötyjätteiden määrä oli 8 363 922 kg.

Vuonna 2003 Oulun Ruskon kaatopaikalle tuotiin 49 778 tonnia yhdyskuntajätettä. Talteen saatavien hyötyjätteiden määrät ovat Oulun Jätehuollon alueella kasvaneet koko ajan vuodesta 1995 vuoteen 2003. Silti kaatopaikoille sijoitettavan jätteen määrä kasvaa koko ajan.

Mistä jätemäärien kasvu johtuu ja miten oppilaat voisivat itse vaikuttaa asiaan?

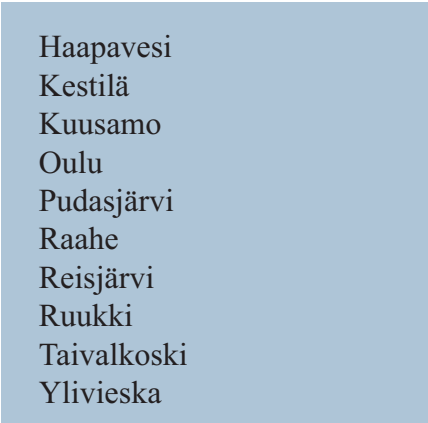
Vuonna 2003 koko Suomessa sijoitettiin kaatopaikoille yhdyskuntajätettä yhteensä n. 270 kg/asukas. Pohjois-Pohjanmaalla vastaava luku oli korkeampi, n. 340 kg/asukas. Oulun Jätehuollon toimialueella vastaava luku oli tuolloin suunnilleen samaa tasoa kuin koko Suomessa eli 265,5 kg/asukas.

(Lähteet: Tilastokeskus, ympäristöhallinnon Vahti-rekisteri, Oulun Jätehuolto, Pohjois-Pohjanmaan alueellisen jätesuunnitelman tarkistus vuodelta 2002.)

Pohjois-Pohjanmaan kaatopaikat

Tällä hetkellä Pohjois-Pohjanmaalla on vielä 10 toimivaa kaatopaikkaa, joista Oulun, Ylivieskan, Kuusamon ja mahdollisesti Kestilän kaatopaikat tulevat toimimaan vielä jatkossakin.

Pohjois-Pohjanmaan kunnat, joissa on toimiva kaatopaikka:



- Haapavesi
- Kestilä
- Kuusamo
- Oulu
- Pudasjärvi
- Raahe
- Reisjärvi
- Ruukki
- Taivalkoski
- Ylivieska

Vierailu kaatopaikalle?

Vierailukäynti kaatopaikalle on herättävä ja mielenkiintoinen kokemus oppilaille ja opettajille. Pohjois-Pohjanmaan kaatopaikoista ainakin Oulun, Ylivieskan ja Haapaveden kaatopaikoille ovat koululaisryhmät tervetulleita opastetuille vierailuille. Muiden kaatopaikkojen kohdalla vierailumahdollisuutta voi tiedustella kyseisestä kunnasta tai kaupungista.

• Oulun Jätehuolto, Ruskon jätekeskus

Yhteyshenkilö: palvelupäällikkö/neuvoja Ilona Suppanen
puh. 08-5584 3961, 044 703 3961

• Jokilaaksojen Jäte Oy, Ylivieskan ja Haapaveden kaatopaikat

Yhteyshenkilö: jäteneuvoja-tiedottaja Karoliina Krook
puh. 08-410 8725, 044-710 8725

Jäteaiheisia linkkejä

- ☞ Ympäristöhallinto: www.ymparisto.fi ▶ Pohjois-Pohjanmaa ▶ ympäristönsuojelu ▶ Jätteet ja jätehuolto. Sivulla mm. Eko-Elmeri, ala-asteille tarkoitettu jäteneuvonnan oppimateriaalipaketti.
- ☞ Oulun Jätehuolto: www.oulu.ouka.fi/jatehuolto
- ☞ Jokilaaksojen Jäte Oy: www.jjoy.net/index.htm
- ☞ Jätelaitosyhdistys ry: ekotehokkuusneuvonnan tietopaketti: www.jly.fi/ekoteho/
- ☞ Vihreä lippu: www.sykse.net/vihrealippu/
- ☞ Ilmastonmuutoksen viestintäohjelma: www.ilmastonmuutos.info/
- ☞ Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus OY: www.kierratyskeskus.fi
- ☞ Fiksu tuottaa vähemmän jätettä: www.fiksu.net/



Kysymyksiä ja tehtäviä

Kaatopaikat ja jätteen kerääminen

- Mitä haittoja kaatopaikasta on ympäristölle? (myrkyt leviävät maaperään, veteen ja ilmaan, hajuhaitat, tuholaiset)
- Onko mahdollista kokonaan lopettaa kaatopaikka? Miksei?
- Miksi kaatopaikka on tarpeellinen?
- Millainen olisi hyvä kaatopaikka?
- Miten kaatopaikan haittoja voidaan vähentää?

1. Vierailut jätteiden keräyspisteissä

Ekopiste tai lajittelualue

Jos koulun lähellä on ekopiste tai vastaava, käydään siellä yhdessä. Otetaan selville, mitä kaikkea siellä kerätään. Otetaan koululta mukaan sopivia jätteitä. Oppilaat harjoittelevat paikan päällä jätteiden lajittelua. Kiinnitetään huomiota opasteisiin. Mukaan kannattaa varata esim. sakset lasipurkkien ja -pullojen metallikaulusten irrottamista varten.



Paperinkeräyspiste

Paperinkeräyslaatikolla vierailtaessa kannattaa harjoitella kierrätyskelpoisen paperin ja pahvin erottamista sekajätteeseen kuuluvasta paperista. Kierrätyspaperin joukkoon laitetaan esim. märkää tai likaista paperia,

muovipinnoitteista paperia, muovisia mainoskuoria. Miksi näitä ei saa laittaa kierrätyspaperin joukkoon?

Apteekki

Kerätään kotoa vanhoja lääkkeitä ja elohopeamittareita (vanhemmille hyvissä ajoin tiedoksi). Tuodaan ne kouluun muovipusseihin pakattuina ja viedään yhdessä apteekkiin. Oppilaat keksivät etukäteen kysymyksiä siitä, mitä vanhoille lääkkeille apteekissa tapahtuu. Mihin ne joutuvat sieltä? (Suurin osa vanhoista lääkkeistä poltetaan Ekokemin jätteenpolttolaitoksessa.)

Komposti

Tutustutaan kompostoinnin periaatteisiin käytännössä. Jos koululla ei ole omaa kompostia, otetaan selville, missä lähin sellainen on (lähistön omakotitalossa tai pienkerrostalossa) ja vierailaan siellä. Oppilaat näkevät käytännössä, mitä kompostointi on. Luokassa voidaan järjestää myös erityinen 'Komposti - matojen posti.' -projekti tai teemapäivä.



Kaatopaikka

Vierailaan kaatopaikalla. Sovitaan vierailusta etukäteen kaatopaikan haltijan kanssa, koska kaatopaikoilla ei saa tongiskella ilman lupaa. Lupamenettely selviää parhaiten soittamalla kunnan/kaupungin tekniseen toimistoon jätehuollosta vastaavalle henkilölle. Jos kaatopaikalla tehdään jotain konkreettista, jossa jätteisiin joudutaan koskemaan käsillä, pitää oppilailla olla mukana suojahanskat.

Jätteiden keräyspisteisiin liittyviä tehtäviä:

A. Oppilaille tarkkailutehtäviä. Mukana ovat vihot/paperit, joihin kirjaan havaintoja.

- Mitä erilaisia jätteitä/ tavaroita näit vierailun aikana?

- Näitkö mitään sellaista, mitä voisi vielä käyttää? Mitä sillä olisi voinut tehdä?
- Oliko mitään, minkä olisit halunnut ottaa mukaan?
- Mikä oli yllättävin/hauskin/surullisin esine, minkä näit kaatopaikalla?
- Mistä huomaa, että ollaan kaatopaikalla?
- Näitkö jotain sellaista jätettä, jonka paikka on jossakin muualla kuin kaatopaikalla?
- Millainen tunnelma kaatopaikalla vallitsee?
- Mitä parannusehdotuksia keksit kaatopaikan toimintaan?
- Mieti vierailun aikana sanoja, jotka liittyvät kaatopaikkaan tai jotenkin kuvaavat sitä. Laadi niistä lista. Kirjoita myöhemmin juttu tai esitelmä listan perusteella.

B. Oppilaat keksivät etukäteen kysymyksiä opastajalle.

Pienten oppilaiden kanssa kysymykset mietitään yhdessä, isommat keksivät niitä itsenäisesti.

C. Ryhmäselvitys. Oppilailla on mukana muistiinpanovälineet. Sopii isoille oppilaille.

- Mitä kompostointiin, kierrätykseen tai muuhun uudelleenkäyttöön sopivia jätteitä kaatopaikalta löytyy? Mihin nämä jätteet olisi pitänyt toimittaa kaatopaikan sijasta? Tämän voi järjestää esim. ryhmien välisenä kilpailuna: jokaisesta löytämästään hyötykäyttöön sopivasta jätteestä (esim. sanomalehti, autonrengas, lasipullo, banaaninkuori jne.) ryhmä saa yhden pisteen.
- Arvioikaa, mikä on erilaisten jätelajien osuus kaatopaikalla näkyvästä jätteestä. Kukin oppi-lasryhmä voi arvioida yhden jätelajin osuuden kokonaisuudesta tai kaikki ryhmät suorittavat oman kokonaisarvionsa.

Paljonko kaatopaikalla on

- a) käyttökelpoisia tavaroita
- b) eloperäistä jätettä (ruokajäte, puutarhajäte)
- c) muovia
- d) paperia ja pahvia

- e) puuta
- f) metallia
- g) lasia?

Huom! Tämä on ehkä vaikea toteuttaa, koska kaatopaikoilla on valtavat peitemaamassat, joiden alta on vaikea havaita yksityiskohtia. Isommat oppilaat voivat arvioida jätelajien osuudet prosentteina. Pienemmät oppilaat voivat suorittaa arvioinnin esim. asteikolla hyvin paljon / paljon / melko vähän / vähän.

- Miten tuotteiden ostovaiheessa voitaisiin vaikuttaa kaatopaikalle päätyvän jätteen määrään (esim. erilaisten pakkausten valinta)? Entä tuotteiden suunnitteluvaiheessa?
- Miten kaatopaikalla valvotaan, ettei sinne tuoda ongelmajätteitä muualle kuin niille varattuun pisteeseen?

2. Jätelajittelukilpailu

Sopii hyvin koulun yhteisen ympäristöpäivän tai -viikon ohjelmanumeroksi, kun ensin on opiskeltu ja harjoiteltu jätteiden lajittelusta omassa kunnassa sovelletun käytännön mukaisesti.

Kilpailussakin noudatetaan jokaisen kunnan omia jätelajitteluohjeita. Joillakin paikkakunnilla kerätään esim. styroksia ja mehu- sekä maitotölkkejä. Voidaan kilpailla esim. koululuokittain, jolloin luokat muodostavat muutaman oppilaan joukkueita. Joukkueita ei kannata olla kovin paljon.

Joukkueet lajittelevat yleisön edessä sekalaisen jättesäkin sisällön mahdollisimman virheettömästi. Joukkue, joka lajittelee jätteet mahdollisimman oikein, voittaa kilpailun. Jokaisesta oikein lajitellusta roskasta tulee yksi piste ja jokaisesta väärin lajitellusta roskasta menettää yhden pisteen. Jotkut roskat voidaan lajitella oikein monella eri tavalla. Uudelleenkäyttöön kelpaaminen pitää osata perustella ennen kuin siitä saa pisteen. Joukkueen tulee osata perustella jätteen uudelleenkäyttö, maito- tai mehutölkit pakasterasioiksi, kannellinen lasipurkki säilöntään jne. Kilpailun tuomarina toimii esim. kunnan jäteneuvoja tai ympäristönsuojelusihteeri.

Myös pienet oppilaat voivat osallistua ko. kilpailuun, mutta heillä lajiteltavaa tavaraa on laadullisesti ja määrällisesti vähemmän. Eri ikäisistä kootut sekajoukkueet voi olla hyvä ratkaisu.

Tarvikkeet:

Valmiiksi kirjoitetut pahviset keruualustat tai -astiat (kopiopaperilaatikoista saa oivallisia keruustioita) joka joukkueelle. Suurelle pahville tai astian kylkeen kirjoitetaan eri lajitteluluokat kunnan käytännön mukaisesti. Esim. uudelleenkäyttö, paperinkeräys, pahvinkeräys, muovinkeräys, metallinkeräys, komposti, ongelmajäte, saunanpesä, kaatopaikka.

Samansisältöinen jätessäkki joka joukkueelle. Kannattaa suunnitella paikallista käytäntöä tukevaksi.

Sisältöehdotus (kaikki tai vain osa):

- säilyketölkki
- iso muovinen limsapullo
- vanha kravatti
- pala puhdasta puuta
- kyllästettyä tai maalattua puuta
- makkarapakkaus
- lasinen limsapullo
- paperinen leipäpussi
- sarjakuvalehti
- munakenno
- maitotölkki
- mehutölkki
- näkkileipäpakkaus
- rikkinäinen posliiniastia
- rikkinäinen lasiastia
- muovipussi
- styroxin pala
- muoviin kääritty mainos
- paristo



- sanomalehti
- teepussi
- hedelmänkuoret
- aaltopahvipala
- ikkunakirjekuori
- tavallinen valkea kirjekuori
- metallikannellinen lasipurkki
- talouspaperinpala
- paperinenäliina
- pieni muovinen lelu, esim. pikkuauto

3. Kodin tai koulun jäteoppaan laatiminen

Oppilaat tutkivat kotien jätteitä. Minkälaisia roskia ja jätteistä kotona syntyy? Mitä erilaisia materiaaleja? Tehdään vaikkapa luettelo erilaisista kotona syntyvistä jätteistä.

Laaditaan kodin jätteiden lajitteluopas. Esim. selkeä taulukko tai kirjanen, johon merkitään kotitaloudessa syntyvät erilaiset jätteet, ja miten ne lajitellaan.

Piirretään havainnollistavia kuvia.

Otsikoi esim. Lajittele kodin jätteet oikein.

Opas viedään kotiin ja kiinnitetään esim. siivouskomeron seinään tai magneetilla jääkaapinoveen. Perehdytetään kodin muu väki jätteiden lajitteluun.

Vaihtoehto A: Kukin oppilas laatii itsenäisesti oppaan omien ja toisten luetteloiden perusteella.

Vaihtoehto B: Laaditaan yhteinen opas kokoamalla yhdessä ensin käsikirjoitus kalvolle. Oppilaat esittävät ehdotuksia muodosta ja sisällöstä ja toimivat kirjureina. Kalvon pohjalta pari oppilasta kirjoittaa oppaan puhtaaksi tekstinkäsittelyohjelmalla. Tulostetaan ja monistetaan kaikille. Muut oppilaat piirtävät kuvia oppaaseen. Niitä voidaan skannata tai liimata monistepohjaan.

Kaupasta ostetaan jätettä

- Onko omassa elämässäsi turhaa kulutusta? Mitä?
- Kuluttavatko vanhempasi/sisaruksesi mielestäsi jotain tarpeettomasti?
- Miten ihmisten kulutustottumuksiin voitaisiin vaikuttaa?
- Elämäntapojen muutos lähtee pienestä liikkeelle. Mitä pieniä muutoksia keksit?

1. Pakkausretki lähikauppaan tai markettiin

Mietitään yhdessä, mitä asioita halutaan saada selville pakkauksista. Voidaan sopia kauppiaan haas-tattelusta, jolloin oppilaat laativat etukäteen kysymyksiä tai tutkitaan hyllyjä omin päin ennalta laaditun suunnitelman mukaisesti. Oppilaat suorittavat pareittain tarkkailutehtäviä ja kirjoitustaitoiset kirjaavat asioita vihkoon. Pienempien oppilaiden kanssa tarkkailutehtäviä voi olla vähemmän ja kierretään opettajan kanssa kohteesta toiseen samalla keskustellen.

Tarkkailutehtäviä ja keskustelurouheita:

- Miten tuote on pakattu? /
- Mitä pakkausmateriaalia on käytetty?
 - leipä
 - puurohiutaleet
 - hedelmät ja vihannekset
 - lihatuotteet
 - juustot
 - keksit
 - mehut
 - jogurtit
 - pyykinpesuaineet
 - eläinten ruuat
 - karkit
- Mitä irtotavaruotteita kaupassa on myytävänä?
- Miten irtotavaran ostos on kaupassa järjestetty? Onko se helppoa ja nopeaa?

- Joutuuko asiakas jonottamaan saadakseen irtotavaraa?
- Minkä tavaroiden irtomyynti olisi vaikeaa/mahdotonta?
- Voiko tuotteita ostaa kaupasta kokonaan ilman pakkausta. Keksi esimerkkejä.
- Onko kaupassa pakkaamattomia leluja? Mitä?
- Mitä isoja/pieniä pakkauksia kaupassa on? Luettele esimerkkejä molemmista.
- Kummat pakkaukset tulevat mielestäsi halvemmiksi, isot vai pienet?
- Valitse kaupan houkuttelevin pakkaus. Mikä tekee siitä houkuttelevan?
- Minkä tavaran ostaisit pakkauksen perusteella?
- Minkä tavaroiden pakkaamista voisi mielestäsi vähentää? Miten?

2. Kulutustutkimus

Kukin oppilas valitsee henkilön, jota haastattelee tämän kulutustottumuksista. Laaditaan kysymyksiä seuraavien vihjeiden perusteella:

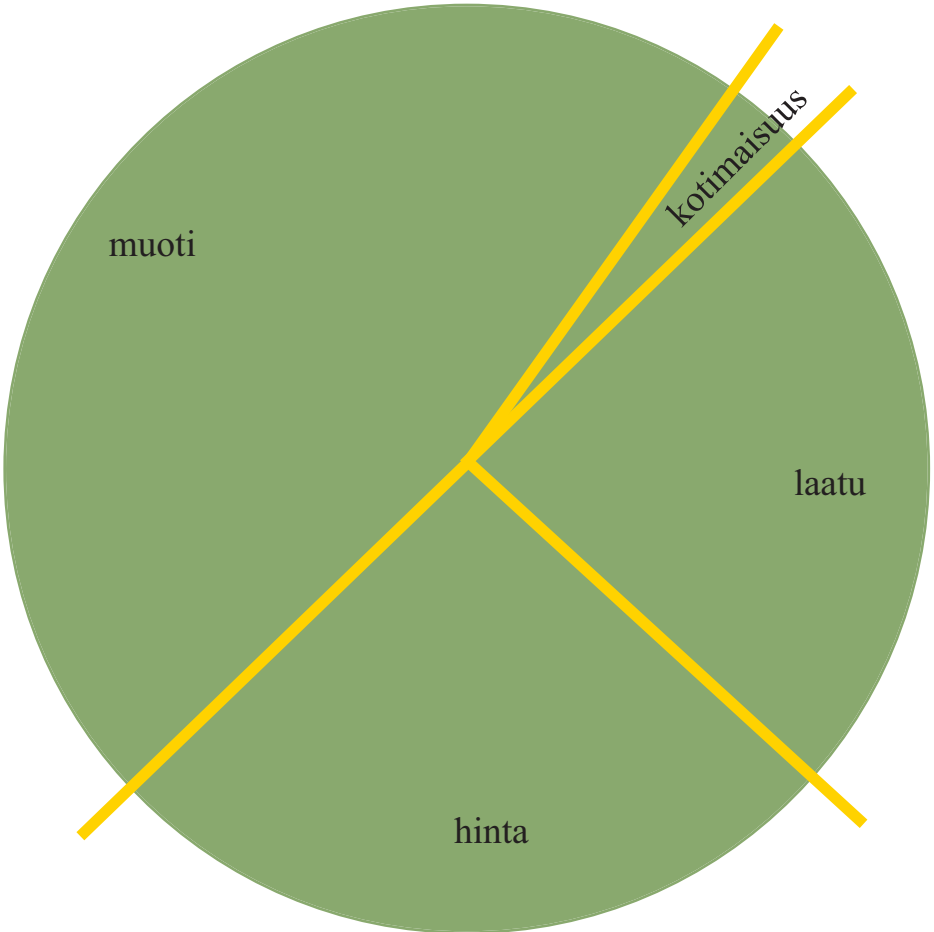
- ostoksilla käynti ja sen mieluisuus
- ostosvalinta ja mikä sitä ohjaa (hintaa, laatu, tieto tavarasta, muoti, toimivuus, ympäristöystävällisyys, kotimaisuus, erikoisuus jne.)
- ostospäätöksen tekeminen (oma harkinta, vanhempien esimerkki, hetken mielijohde, houkutteleva mainos, idolit, ystävien yllytys, onnelliseksi tuleminen jne.)
- tarpeet (välttämättömyys, ylellisyydet)
- säästäminen (mihin tarkoituksiin, miten paljon)

Laaditaan posterin muotoon.

Kulutustottumuksia esittelevän posterin voi tehdä jokainen myös itseltään.

Posteriesimerkki.

Yksi osio kulutustottumuksista koottavasta posterista voi olla esimerkiksi piirakkakaavioksi laadittu.



Ostosvalinta ja mikä sitä ohjaa:
vaatteiden ostaminen

TOTEUTTAJAT



Oulun Jätehuolto

Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus