

## Räkningen

■ Räkningen från Ekorosk innehåller många uppgifter. Känner du till dem alla?



SID 11

# eko.

1 • 2009

EKOROSKS KUNDTIDNING • EKOROSKIN ASIAKASLEHTI

## Faktaa roskan polttamisesta

■ Roskan polttaminen omalla pihalla on vaaraton, vai onko? Mikko Paunio kertoo faktaa roskanpoltoista.



SIVU 6



## Vackra bruksföremål

■ Gamla flaskor blir till vaser, ljuslyktor och dricksglas i händerna på formgivaren Jukka Isotalo. Hans konst förmedlar skönhet och framtids hopp till användaren. Föremålen som han formger får ett nytt liv när de återanvänds.

SID 16

## Jätteiden lajittelu helppoa

■ Näin totesi 2. luokkalainen Kristiina Leskelä Loh-tajan kirkonkylän koulusta käydessään Ekoroskilla tutustumassa lajittelulaitokseen. Käynnin aikana ryhmä sai tuhtia tietoja jät-teiden lajittelusta ja käsit-telystä. Muutkin ryhmät ovat tervetulleita Eko-roskille. Ekoroskin neu-vojat vierailevat myös mielellään kaikenlaisissa kokouksissa kertomassa lajittelusta.

SIVU 9



# Omilla valinnoilla ilmas-tonmuutosta vastaan

Vetelin keskuskoulun oppilaat ovat tehneet valintansa



Vetelin keskuskoulun oppilaat ovat ympäristöteemavuoden aikana tutustuneet eri keinoihin vähentää ympäristökuormitustaan. Koulun tekemä työ on ollut monipuolista, oppilaat ovat mm. kutoneet mattoja vanhoista tekstiileistä. Kuvassa vasemmalta oikealle: yhdeksäsluokkalaiset Sanna Koski, Heidi Haukka, Vilina Koivisto, Roosa Syrjälä, Hanna Pulkkinen, Taru Siponkoski, Sami Nykänen, Katja Pulkkinen, Jenni Klemola, Jarkko Leppäniemi, Henri Nisula ja Tuomas Virkkala.

# Våra egna val är avgörande

■ Våra val är helt avgörande för människans framtid på jordklotet. Resultatet av all annan påverkan är osäkert, därför står våra egna val i fokus. Stina Frejman anser att vi bäst kan påverka oss själva och våra egna val.

Detta har Centralskolan i Vetil tagit fasta på under temaåret om miljön. Eleverna har bekantat sig med klimatförändringen

och vad man kan göra för att motarbeta den. Ett populärt exempel på återvinning står vävstolen för. Eleverna har vävt mattor av gamla textilier på rasterna.

Mera om detta på sidorna 4-5  
Aiheesta lisää sivuilla 12-13





## Sortera avfall en miljögarning

Nuförtiden är domedagsbudskapen många och abstrakta, man kan nämna klimatförändringen som ett exempel. Media översvämmas av negativa budskap, som vi har svårt att ta ställning till än mindre åtgärda. Därför är det glädjande att så många insett att sopsortering är en konkret form för miljögarningar. Det visar inte minst vår kundenkät där över 80 % av dem som svarade ansåg att sortering är viktigt. Sortering ger snabba och synliga resultat, inte minst i form av ett gott samvete. Belåtenheten syns också i kundenkäten i form av det vitsord som kunderna ger Ekorosks verksamhet, 8,42 på en skala från 4–10. På sidorna 4 och 5 i denna tidning kan du läsa mera om vad vi alla kan göra för att motverka klimatförändringen.

Tack vare den insats som kunderna gör när de sorterar sitt avfall når Ekorosk upp till en återvinningsgrad som är en av de högsta i landet, 89 %. Det innebär att endast 11 % av hushållens avfall deponeras på soptippen. Detta är möjligt dels pga. kundernas vilja att sortera och dels pga. systemet med två påsar för köksavfallet, vilket möjliggör insamling av bioavfall från alla hushåll. Ekorosk är unikt i Finland i detta avseende. Inget annat avfallsbolag i detta land samlar in biologiskt avfall till 100 % som vi gör. Det här gör vi tillsammans, kunder och företag, båda beroende av varandra. Ekorosk är beroende av kundernas vilja att sortera för att kunna återvinna avfallet, medan kundernas sorteringsinsats vore förgäves utan sorteringsanläggningen i Pirilö där de svarta och ljusa påsarna separeras från varandra. Sorterat avfall går att återvinna och därmed minskar sopberget. Detta gör vi alla inom Ekorosks verksamhetsområde exceptionellt väl. När du sorterar ditt avfall kan du vara tryggt förvissad om att du gör en insats för miljön, för dig själv och för framtiden.

Olli Ahllund, vd för Ekorosk

## Jätteiden lajittelu on ympäristöteko

Nykyään kuuluu mitä erilaisimpia tuomiopäivänjulistuksia, joista ilmastonmuutos on yksi esimerkki. Media tulvii negatiivisia viestejä, joihin on vaikea ottaa kantaa puhumattakaan toimenpiteistä. Tämän vuoksi on ilahduttavaa, että niin monet ovat huomanneet, että jätteiden lajittelu on konkreettinen ympäristöteko. Tämä ilmeni myös Ekoroskin asiakaskyselystä, jossa yli 80 % vastanneista piti jätteiden lajittelua tärkeänä. Lajittelu antaa nopean ja näkyvän tuloksen sekä hyvän mielen. Tyytyväisyys näkyy myös asiakkaiden antamasta yleisarvosanasta Ekoroskin toiminnasta, joka oli 8,42 kouluasteikolla 4–10. Tämän lehden sivuilla 12 ja 13 voit lukea lisää toimenpiteistä, joilla me kaikki voimme hillitä ilmastonmuutosta.

Asiakkaidemme suorittaman jätteiden lajittelun ansiosta Ekorosk on saavuttanut 89 % hyötykäyttöasteen kotitalousjätteelle, joka on yksi korkeimmista koko maassa. Tämä tarkoittaa sitä, että kotitalouksissa syntyvästä jätteestä vain 11 % päättyi kaatopaikalle. Tämän mahdollistaa asiakkaiden halu lajitella jätteitä ja kotitalouksissa käytössä oleva kaksipussi-järjestelmä, jonka avulla on mahdollista kerätä biojätteet kaikista talouksista. Tässä suhteessa Ekoroskin toiminta on ainutlaatuista Suomessa. Minäkään muun jäteyhtiön alueella ei maassamme erilliskerätä biojätettä kaikista kiinteistöistä kuten meillä. Tämän teemme yhdessä ja olemme riippuvaisia toisistamme. Ekorosk on riippuvainen asiakkaiden halusta lajitella, jotta voisimme saavuttaa korkean hyötykäyttöasteen, ja kotitalouksien lajittelu olisi turhaa ellei mustia ja vaaleita pusseja voitaisi erottaa toisistaan Pirilön lajittelulaitoksessa. Lajiteltua jätettä voidaan hyötykäyttää ja näin ollen pienentää kaatopaikalle päätyvää jätevuorta. Tämän kaiken me teemme erinomaisesti Ekoroskin toimialueella. Kun lajittelet kotitalousjätteitäsi voit olla varma, että teet jotain ympäristön puolesta, itseäsi ja tulevaisuutta varten.

Olli Ahllund, Ekoroskin tj.

# Kaunis taidet ja käyttöesineet

Muotoilija Jukka Isotalo valmistaa käytetyistä lasipulloista kauniita vaaseja, kynttilälyhtyjä ja juomalaseja. Hänen taiteensa tuottaa moninaista iloa, taideteoksina, käyttöesineinä ja kierrätystuotteena. Tavoitteena on luoda käyttökelpoista taidetta kuluttamatta luonnon resursseja.



Muotoilija Jukka Isotalo käyttää vanhoja pulloja luodessaan taideteoksiaan ja säästää tällä tavalla luonnonvaroja. Isotalo toimii Helsingissä, mutta hänellä on vahvat siteet Pohjanmaalle, hänen isänsä on kotoisin Alahärmästä ja setä toimii eläinlääkärinä Kälviällä.



# eos

# e

"Pilkkomalla lasipulloja kulutan maailman rajallisia resursseja mahdollisimman vähän."

**K**ierrätysala on kovassa nousussa tänään, mutta Isotalo kehottaa alalla toimivia ajattelemaan tuotannon tarkoituksena.

- Kierrätystuotteen arvo monesti perustuu siihen, että se on valmistettu kierrätetystä tavarasta. Tämä on kierrätysalan ongelma. Tuotteella ei ole varsinaista käyttötarkoitusta, vaan kierrätys nähdään itseisarvona.

Isotalo pyrkii todelliseen kierrätykseen. Tarkoitus on, että hänen tuotteensa koristaisivat ympäristöään, täyttäsivät käyttötarkoituksensa ja toisivat hyvän mielen kierrätysominaisuuksillaan.

## Kierrätyslasi tietoinen valinta

Kierrätyslasi Isotalo alkoi työstää jo opiskeluaikanaan Ruotsissa Tukholman Konstfackissa.

- Olin harjoittelijana Orreforsin lasinpuhaltamossa ja käsitin kuinka valtavia määriä energiaa vaaditaan neitseellisten raaka-aineiden työstämiseen. Rupesin pikkuhiljaa miettimään, että tarvitaanko aina uutta ja uutta. Aloin kyseenalaistaa ammattivalintaani ja opiskeluni tarkoitusta.

Oman tiensä löytäminen vaatii kuitenkin aikaa. Kun Isotalon piti valmistaa myytävää Konstfackin perinteisille joulumarkkinoille, hän löysi vihdoin materiaalin, jota hän pystyy työstämään taideteoksiksi hyvällä omatunnolla. Pohtiessaan tuotetta Isotalon silmät osuivat ikkunanlaudalla oleviin vanhoihin lasipulloihin. Silloin hän oivalsi, että niitä työstämällä, hän saisi kierrätysmateriaalista valmistetun kauniin käytösesineen. Tuotteet olivat suuri menestys Konstfackin joulumarkkinoilla ja Isotalo oli löytänyt työsarkansa.

- Tällä tavalla pystyn parhaiten toimimaan järkevasti lasteni tulevaisuuden kannalta. Pilkkomalla lasipulloja kulutan maailman rajallisia resursseja mahdollisimman vähän.



Isotalo säteilee tyytyväisyyttä ja tasapainoisuutta elämänvalintaansa. Harvoin tapaa ihmisen, johon oma ammatti istuu yhtä hyvin.

## Pullon pilkkomista

Isotalo valmistaa tuotteensa käsityönä ensin pilkkomalla lasipulloja, joita hän saa Alkon logistiikan kautta.

- Katkaisen ne kuumakatkaisulla ja hiekkapuhallan kuviot niiden pintaan. En sulata lasia vaan hyödynnän olemassa olevan kappaleen muotoa. Pullo on hie-

noa ja korkealaatuista materiaalia, jota muuten murskattaisiin.

Isotalo käyttää tuotteissaan myös jonkun verran tasolasia mm. viinilasin jalassa. Tämäkin on kierrätyslasi. Hän on leikannut ja hionut sen lasitusliikkeen ylijäämäpaloista. Näillä valmistusmenetelmillä Isotalo käyttää vain muutaman prosentin siitä energiasta, joka kuluu vastaavien tuotteiden valmistamiseen neitseellisistä materiaaleista. Näin hän vaikuttaa omalta osaltaan ihmiskunnan tulevaisuuteen. Miten sinä vaikutat?

PIA GRANKVIST







Stina Frejman uppmanar oss att fokusera på miljöfrågor som vi kan påverka, t.ex. sopsortering. Vi kan bäst påverka oss själva och våra egna val, därför måste vi börja där.

# Förändra det du kan

Fokusera på det du själv kan förändra. Klimat- och ekonomiproblemen är så stora och så svårbegripliga att vi lätt blir frustrerade och blundar för problemen. Ge inte upp utan satsa din energi på saker som du faktiskt kan påverka, till exempel sortering av avfall.

**S**å här resonerar Stina Frejman, programansvarig för miljöingenjörsutbildningen inom yrkeshögskolan Novia.

- När du sorterar sopor där hemma får du genast synliga resultat, du gör en god gärning för miljön och det känns meningsfullt.

Frejman berättar ivrigt om våra påverkningsmöjligheter och om våra val. Vi kan bäst påverka oss själva och våra val. Det är det enklaste sättet att nå resultat och en synlig förändring. Resultatet av all annan påverkan är osäkert.

## Tekniken har sina begränsningar

Genom att utveckla tekniska lösningar kan vi skydda miljön och använda naturresurserna effektivt upp till en viss gräns.

- På 1960-talet då fiskar dog och barrskogarna gulnade började man utveckla lagstiftningen för att skydda miljön. Kraven bidrog till att man hittade tekniska lösningar som minskade miljöproblemen ordentligt. Det spåret har man följt ända tills idag, man har koncentrerat sig på olika utsläpp från t.ex. industrin och utsläppen från

transporter har minimerats. Inom det här området finns det inte längre några större miljövinster att uppnå i Finland. Därför är det nu dags att ta nästa steg, vi måste koncentrera oss på konsumtionen. Vi måste bearbeta attityder i stället för nya apparater.

## Konsumtionen det största miljöhotet

Konsumtionen är det största miljöhotet i västvärlden idag, anser Frejman. Vår konsumtion producerar väldiga mängder avfall och tär på naturtillgångarna på ett sätt som får det att svindla för ögonen. Om alla jordens invånare hade samma konsumtionsvanor som befolkningen i västvärlden, så skulle jorden kunna försörja bara 0,5 miljarder människor i stället för de 6,5 miljarder som nu lever här (2005).

- Konsumtionen förorsakar problem, inte bara i västvärlden, utan också i Asien och i utvecklingsländerna eftersom största delen av konsumtionsvarorna produceras just där. Vi är alla konsument och konsumtionen får världsomfattande följder.

I det här sammanhanget lyfter Frejman fram våra möjligheter att påverka.

De är störst då påverkan berör oss själva. Vi står inför viktiga val och vi måste göra dem själva.

Alla vet ju att vanans makt är stor och att förändra sina konsumtionsvanor är något som tar tid.

- Förändringen sker inte i en handvändning, men den sker, konstaterar hon, och hänvisar till industrins minimering av utsläpp.

En snabb förändring av levnadsvanorna kräver att det sker en katastrof eller nåt annat av avgörande betydelse.

- Vi kan ta en farlig trafik Korsning som exempel. En sådan får vara kvar tills ett barn blir överkört av en bil. Då bygger man trafikljus i korsningen. Kanske den rådande ekonomiska krisen kan bli en vändpunkt. Vi börjar tänka mera på livskvalitet i stället för på att upprätthålla en hög levnadsstandard, och det skulle ju vara hälsosamt både för människan och miljön, avslutar Stina Frejman.

PIA GRANKVIST

## KÄLLA

På goda grunder, eller? Inspirationsbok om miljö för lärare och andra framtidsarbetare. Bodil Jönsson och Per Wickenberg 1994.



Under temaåret om miljön har eleverna i centralskolan i Vetil gjort planscher som behandlar olika miljöfrågor.

# Ett nytt liv genom vävstolen

Med hjälp av ett par vävstolar får gamla textilier ett nytt liv i centralskolan i Vetil medan eleverna får en inblick i praktisk återvinning. Eleverna har tagit med gamla textilier hemifrån, de används som mattväft när eleverna väver mattor som ska bli väggbonader i skolans matsal.

Det är frivilligt att delta i vävandet och det sker på elevernas egen tid.

- Eleverna väver på rasterna, berättar Tuula Sillanpää, lärare i matematik, fysik och kemi på högstadiet.

Skolan har ett temaår om miljön och det var arbetsgruppen för temaåret som kom på att vävning med gamla textilier skulle passa bra ihop med temaåret. De ville visa vad återvinning innebär i praktiken och väcka elevernas intresse för återvinning. Och intresse har det minsann väckt. Väv-

ningen har lockat elever i alla åldrar att sätta sig vid vävstolen.

- Elever från alla stadier väver, från förskoleelever till niondeklassister, både pojkar och flickor. Det är roligt att se hur ivriga de är, berättar Tuula glatt.

Niondeklassisten Roosa Syrjälä håller med.

- Det är roligt att väva. Man får lite variation under skoldagen, och nåt vettigt att göra på rasterna.

På skolans handarbetsstimmar har man också klippt mattväft av de gamla tygbitar som blivit kvar i handarbetsklassen under åren. Så har man fått användning för de tygbitar som blivit överlops.

## Miljön har behandlats ur flera synvinklar

Miljötemat har behandlats ur flera syn-

vinklar under läsåret, för att visa att vi alla kan göra något för miljön. På geografitimmarna har man till exempel bekantat sig med användningen av naturresurser, på adb-timmarna har man gjort egna PowerPoint-presentationer om bl.a. sortering av avfall och på lektionerna i fysik och kemi har man jämfört förbrukningen av elektricitet och vatten hemma hos eleverna under två dygn. Under det första dygnet levde familjen som vanligt och under det andra dygnet försökte man spara på vatten och elektricitet.

- Förbrukningen av vatten minskade mest under det dygn vi sparade, särskilt om man inte använde tvättmaskinen, berättar eleven Taru Siponkoski.

Men man måste ju ha rena kläder trots att man försöker spara vatten, alltså tvättar man först när tvättmaskinen är full av smutsvätt. Att tvätta en

halvfull maskin är slöseri med vatten.

Genom att samla in tomma pantflaskor har två klasser också fått belöning för sitt arbete.

- Vi har plockat tomma flaskor ur skolans skräpkorgar, samlat från vägrenen och hemifrån. När vi lämnat in dem till butiken har vi kunnat köpa godis och saft en gång i månaden, berättar Tuula om sin klass.

Den andra klassen ska använda de insamlade pengarna till klassresan. Några av eleverna har blivit så inspirerade av miljötemat att de plockat upp skräp från vägkanten när de varit ute på promenad.

- Ingen slänger längre flaskor i skräpkorgen här i skolan, avslutar Tuula.

Pia Grankvist



Sari Alaspää och Iida Jyrkkä använder ett dataprogram för att räkna ut vilka konsekvenser deras livsstil har för miljön.

Att använda gamla textilier som mattväft är en konkret form av återvinning för eleverna i centralskolan i Vetil.



## Vinkkejä pienpolttajalle

- Valitse tehokas tulisija
- Polta vain kuivaa puuta
- Käytä tulisijalle sopivaa panoskokoa
- Annostele palamisilma, jotta tuli palaa mahdollisimman tasaisesti ja lämpimästi
- Noudata laitteen käyttöohjeet

# Huono poltto on haitallinen terveydelle

Huonosta poltosta tulee suuria määriä hiukkasia, jotka ovat haitallisia terveydelle. Näin osoittaa Kuopion yliopiston PUPO-tutkimus. Pahimpia ovat roskan poltto ja kitupoltto.

**K**aikkihan ovat sitä tehneet tai seuranneet sivusta kun sitä tehdään, siis roskan poltto. Seudun yli leviää savupilvi ja pistävä haju. Kannamme kekon vanhat vaatteet, kengät, paperit ja lehdet, kaiken maailman roskan, joka palaa. Se on niin kätevää, roska häviää hetkessä. Mutta häviääkö se todella? Fysiikan lait kertovat meille, että mikään aine ei koskaan häviä, se muuttuu

vain muotoaan. Tässä tapauksessa vaan uusi muoto, hiukkanen, on paljon vaarallisempi kuin mitä me luulemme. Emmekä koskaan ajattele ajatusta että savun ja lämmön haihduttua hiukkaset laskeutuvat omalle tontillemme, mansikkamaallemme ja marjapensasiimme.

### Hiukkasen kemiallinen koostumus vaarallinen

- Pienpoltossa ja varsinkin roskan poltossa muodostuu runsaasti pienhiukkasia, jotka ovat haitallisia terveydelle koostumuksensa takia. Nämä syntyvät koska polton lämpötila on alhainen ja epätasainen erityisesti sytytettäessä, toteaa ylilääkäri Mikko Paunio Sosiaali- ja terveysministeriöstä. Moni varaavan takan omistaja on ehkä toista mieltä Paunioon kanssa takansa lämpötilasta. Mutta Paunio viittaa Kuopion yliopiston tutkimukseen, jossa mitattiin eri takkojen päästöt tositalanteessa.

- Ylipäätään monista syistä johtuen pienpolton aiheuttamaa altistusta on paljon vaikeampi kontrolloida kuin yksittäisten pistelähteiden.

### Pienpoltto vaikuttaa lähialueen ilmanlaatuun

Pienpolttajat vaikuttavat merkittävästi lähialueensa ilmanlaatuun. Omakoti-



Mikko Paunio

talojen savupiiput ovat niin matalat, että savu jää naapuruston hengitettäväksi varsinkin heikkotuulisella säällä.

- Teollisuuden korkeat piiput edesauttavat savun laimentamista ja leviämistä, tätä ei tapahdu omakotitalon savulle, Paunio sanoo.

Näitä tosiasioita silmällä pitäen polttoaineen valinta ja polttotapa ovat tärkeitä ilmanlaadun kannalta. PUPO-tutkimuksessa tutkijat huomauttavatkin, että pienpolttolaitteen käyttäjä voi valinnoillaan vaikuttaa hiukkaspäästöihin. Tämä on miettimisen arvoista roskanpolttajalle.

Poltossa syntyvien hiukkasten laadussa on isoja eroja riippuen polttotavasta. Pelkistetyksi voidaan sanoa, että mitä enemmän tuli kituu sitä vaarallisemmat hiukkaset se tuottaa. Huonossa poltossa syntyneillä hiukkasilla on todettu olevan yhteys kroonisten hengitys- ja sydänsairauksien pahenemiseen ja keuhkosyöpäriskin kasvamiseen. Näin todetaan PUPO-tutkimuksessa.

- Talokohtainen lämmitys biopolttoaineilla ja ruuan laitto savupiipputtomissa kodeissa on edelleen ylivoimaisesti maailman vaikein ilmansaasteongelma, ja se tappaa vuosittain 800 000 alle viisivuotiasta lasta keuhkokuumeeseen ja 700 000 naista keuhkohtaumatautiin kehitysmaissa, toteaa Paunio.

PIA GRANKVIST

### LÄHTEET

Tissari Jarkko, Salonen Raimo O., Vesterinen Raili ja Jokiniemi Jorma, Puun Pienpolton Päästöt, Ilmanlaatu ja Terveys. Kuopion ympäristötieteen laitoksen monistesarja 2/2997. [www.uku.fi/laitokset/ifk/src/raportit/PUPOloppuraportti2007.pdf](http://www.uku.fi/laitokset/ifk/src/raportit/PUPOloppuraportti2007.pdf)  
Mikko Paunio, Jätteenpoltto ratkaisuksi ilman laatuongelmiin. Ympäristö ja Terveyslehti 7-8:2008, 39. vsk.



# Dålig förbränning är skadlig för hälsan

Vid dålig förbränning bildas stora mängder partiklar som är skadliga för hälsan. Det här visar den s.k. PUPO-utredningen som gjorts vid Kuopio universitet. Värst är situationen vid förbränning av sopor och vid ofullständig förbränning.

**A**lla har ju gjort det eller följt med från sidan då någon annan gjort det, alltså bränt skräp. Över nejden sprider sig ett moln av rök och en stickande lukt. Vi bär gamla kläder, skor, papper och tidningar till brasan, ja all världens skräp som brinner. Det är så beändigt, soporna försvinner ju i ett nafs. Men försvinner de verkligen? Fysikens lagar lär oss att inget ämne någonsin kan försvinna, det bara ändrar form. I det här fallet är problemet ändå det att den nya formen, partikeln, är långt mycket farligare än vi tror. Och vi tänker inte på att partiklarna singlar ner på vår tomt, i vårt jordgubbsland och bland våra bärbuskar när röken och värmen väl har skingrat sig.

## Partiklarnas kemiska sammansättning farlig

- Vid vedeldning i småhus och speciellt då man bränner sopor bildas det stora mängder små partiklar som p.g.a. sin sammansättning är skadliga för hälsan. Partiklarna bildas då förbränningstemperaturen är för låg och ojämn, speciellt då elden tänds, konstaterar chefsläkare Mikko Paunio vid Social- och hälsovårdsministeriet.

Många som äger en ackumulerande spis har kanske en annan åsikt än Paunio när det gäller den egna spisens temperatur. Men Paunio hänvisar till undersökningen vid Kuopio universitet. Vid undersökningen mätte man utsläppen från olika spisar i autentiska förhållanden.

- Du kan inte kontrollera energiutsläppet från en spis och därför varierar utsläppsmängden kraftigt. Av flera orsaker är det överlag mycket svårare att kontrollera den påverkan vi är utsatta för från eldning i småhus än att kontrollera den som härstammar från enskilda värmeverk.

## Vedeldning påverkar luftkvaliteten i närområdet

De som eldar med ved påverkar i hög grad luftkvaliteten i sitt närområde. Skorstenarna på egnahemshus är så låga att röken blir kvar i grannskapet. Det här gäller i synnerhet då det är vindstilla.

- Industrins höga skorstenar hjälper däremot till att späda ut och sprida röken, det här sker inte med röken från egnahemshus, säger Paunio.

Med beaktande av det nyss nämnda, står det klart att valet av bränsle och förbränningsmetod är viktiga faktorer som påverkar luftkvaliteten. Forskarna som deltog i den sk. PUPO-undersökningen (utredning över utsläpp från vedeldning) påpekar att man kan påverka mängden partikelutsläpp vid vedeldning genom sina egna val. Det är en tankeställare åt den som bränner sopor.

De partiklar som bildas vid förbränning varierar stort till sin kvalitet beroende på förbränningsmetod. Förenklat kan man säga att ju mera elden bara pyr, desto farligare partiklar producerar den. Man har konstaterat att de partiklar som bildas vid ofullständig förbränning kan bidra till att förvärra kroniska lung- och hjärtsjukdomar samt öka risken för lungcancer. Det här framgår av PUPO-undersökningen.

- Uppvärmning med hjälp av biobränslen och tillredning av mat i hem som helt saknar skorsten utgör fortfarande det värsta luftföroreningsproblemet i världen. Varje år dör 800 000 barn under 5 år i lunginflammation och 700 000 kvinnor i kroniskt obstruktiv lungsjukdom i u-länderna, konstaterar Paunio.

PIA GRANKVIST

## KÄLLOR

Tissari Jarkko, Salonen Raimo O., Vesterinen Raili ja Jokiniemi Jorma, Puun Pienpolton Päästöt, Ilmanlaatu ja Terveys. Kuopion ympäristötieteen laitoksen monistesarja 2/2997. [www.uku.fi/laitokset/ifk/src/raportit/PUPOloppuraportti2007.pdf](http://www.uku.fi/laitokset/ifk/src/raportit/PUPOloppuraportti2007.pdf)

Mikko Paunio, Jätteenpolttoko ratkaisuksi ilman laatuongelmiin. Ympäristö ja Terveyslehti 7-8:2008, 39. vsk.

**Energiavfall brinner bäst i ett kraftverk som håller hög och jämn temperatur. Till energiavfallet hör t.ex. plasthinkar och plastkanistrar, styrox, papper och kartong som inte duger som returråvara p.g.a. smuts eller målarfärg, papperstapeter samt polyuretan och Haltexskivor. Observera att pvc-plast som t.ex. avloppsrör, golvmattor och våttapeter hör hemma bland deponiavfallet.**



## Tips till den som eldar med ved

- Välj en effektiv eldstad
- Bränn bara torr ved
- Bränn bara en lämplig mängd ved åt gången
- Reglera förbränningen med draget så att elden brinner så jämnt och varmt som möjligt
- Följ eldstadens bruksanvisning





Den livliga lastbilstrafiken vid Ekorosks sorteringsanläggning intresserade andraklassisterna från Lochteå väldigt mycket. Eleverna är Ville Himanka, Mika Kippo, Eero Hietamäki, Konsta Kero, Valtteri Kero, Emil Orjala, Jenna Hieta-la, Fanny Viisteensaari, Meeri Niemi, Jori Lukkarila, Kristiina Leskelä, Krista Yrjänä och Samuli Alho från vänster till höger.

## Kom till Ekorosk!

Vi tar emot grupper vid sorteringsanläggningen i Jakobstad året runt. Vår rådgivare kommer också gärna ut och besöker Er skola eller föreningens årsmöte. I samband med besöket berättar vi om sopsortering och hur den påverkar miljön och klimatförändringen. Vi diskuterar det ekologiska fotspår som vi alla lämnar efter oss och ger tips om hur man kan minska på soporna. Ring 06-781 4500 för att boka ett besök.

**Till kännedom!**  
Klass 2 från skolan i Lochteå kyrkby besökte Ekorosks sorteringsanläggning eftersom de vann tävlingen Värmeljusjakten och besöket var en del av huvudvinsten.

# Lättare att sortera soporna genast

Nog är det lätt att sortera soporna då man gör det genast, konstaterade andraklassisterna från skolan i Lochteå kyrkby. Klassen besökte Ekorosk i maj och fick bekanta sig med avfallssortering och -hantering. Genom att sortera avfall kan man minska på mängden sopor eftersom sorterat avfall går att återvinna.

**D**et är lätt att sortera sopor bara man vet hur man ska göra. Det är enklast att börja i köket med att skilja biologiskt nedbrytbart avfall från förpackningsmaterial.

- Det biologiska avfallet lägger man i en svart påse som man sen för ut i sin soptunna. Sopschauffören kör sedan soporna hit till Ekorosks sorteringsanläggning i Jakobstad, berättar informatör Pia Grankvist.

Bioavfallet kan också komposteras hemma om man har en värmeisolerad kompostor som är godkänd av Österbottens avfallsnämnd. Som belöning får man härlig mull som man kan lägga i blomratten.

### Försvinner soporna genom förbränning?

Sen till en litet kvistigare fråga, vad är förpackningsmaterial och vad borde man göra med det?

- Vi bränner allt bakom fähuset, då blir vi ju av med det, säger en pojke.

Men blir man verkligen av med avfallet genom bränna upp det? Eleverna blir allvarliga då Grankvist berättar att soporna inte försvinner utan förvandlas till rök, partiklar och aska, ju lägre temperaturen är och ju sämre brasan brinner desto flera och farligare är partiklarna som uppkommer. Det värsta är att partiklarna dalar ner på vår tomt, på jordgubbslandet och på våra åkrar när röken och värmen skingrats. Genom att bränna sopor förgiftar vi vår luft och våra marker.

### Robotar hos Ekorosk

Förpackningsavfall kallas också ener-

giavfall och består av alla slags livsmedelsförpackningar, saftkanistrar och schampoflaskor samt av små plastföremål t.ex. tandborstar. Allt det här hör hemma i den ljusa påsen. De svarta och de ljusa påsarna åker med samma bil till Ekorosks sorteringsanläggning där fyra robotar skiljer de ljusa påsarna från de svarta med hjälp av optiska ögon.

- Är det såna där stora robotar, undrar en flicka storögt.

Smått besviken blir flickan då Grankvist berättar att robotarna ser mera ut som stora blå lådor utrustade med rörliga sparkare, som klickar iväg de ljusa påsarna på ett skilt transportband. Flickans min ljusnar ändå då hon får höra att hon ska få se robotarna efteråt.

Ekopunkten är bekant för alla elever.

- Jag har varit till många ekopunkter, förklarar en flicka på första raden.

Till ekopunkten kan man föra småmetaller, glasflaskor och -burkar småreturpapper och -kartong. Många av Lochteaskolans andraklassister har också besökt återvinningsstationen. Dit för man farligt avfall, elektronikskrot och deponiavfall som textilier, isoleringsull och möbler. Gruppen diskuterar länge kring begreppet farligt avfall och barnen menar, att det säkert betyder sänt avfall som är farligt för människor och barn, som t.ex. spillolja och ackumulatorer.

- Nog är det bra att man får föra det till återvinningsstationen, och enkelt är det också, konstaterar en pojke.

PIA GRANKVIST





# Helpompi lajitella jätteet heti

Kyllä on helppoa lajitella jätteet heti kun ne syntyvät, tote- si Lohtajan kirkonkylän koulun 2. luokkalaiset. Luokka kävi Ekoroskilla tutustumassa jätteiden lajitteluun ja käsittelyyn toukokuussa. Lajittelemalla jätettä jätemäärät vähenevät, koska lajiteltua jätettä pystytään hyötykäyttämään.

**Tiedoksi!**  
Lohtajan kirkon- kylän koulun 2.-luokka- laiset vierailivat Ekoroskin lajittelulaitoksella, koska he voittivat tuikkujahti- kilpailun ja saivat vierailun palkinnoksi.

**J**ätteitä on helppo erotella, kun tietää miten tehdä. On helpoin- ta aloittaa keittiössä, jossa erotel- laan maatuivat jätteet pakkausjätteistä.

- Maatuivat jätteet pannaan mustaan pussiin, joka viedään omaan jäteastiaan. Jätteenkuljettaja tuo sitten pussit tänne Pietarsaaren Ekoroskin lajittelulaitok- seen, kertoo tiedottaja Pia Grankvist.

Maatuvaa jätettä voi myös kompostoi- da, jos kotona on Pohjanmaan Jätelauta- kunnan hyväksymä kompostori. Silloin syntyy mahtavaa multaa, jota voi käyttää kukkapenkeissä.

## Häviävätkö jätteet polttamalla?

Sitten siirrytään kinkkisempään kysy- mykseen, mitä on pakkausjätettä ja mitä

sillä pitää tehdä?

- Me polttamme kaiken navetan taka- na, silloin päästään niistä eroon, kertoo eräs poika.

Mutta pääseekö todella polttamal- la jätteistä eroon? Oppilaat vakavoituvat kun Grankvist kertoo, että polttaessa jä- te vain muuttaa muotoaan savuksi, hiuk- kasiksi ja tuhkaksi, ja mitä kylmempi ja huonompi poltto sitä enemmän ja sitä vaarallisempia hiukkasia syntyy. Pahin- ta on, että savun ja lämmön haihduttua hiukkaset laskeutuvat omalle tontillem- me, mansikkamaallemme ja pellollemme. Polttamalla jätettä myrkytämme itse il- maamme ja maaperäämme.

## Ekoroskilla robotteja

Pakkausjätettä kutsutaan myös energia-

jätteeksi ja se koostuu kaikista elintar- vikepakkausista, mehukanistereista ja shampoo-pulloista sekä kaikista pienistä muoviesineistä kuten hammasharjoista. Kaikki nämä kuuluvat vaaleaan pussiin. Mustat ja vaaleat pussit tulevat samassa kuljetusautossa Ekoroskin lajittelulaitok- seen, jossa neljä robottia erottelee niitä toisistaan optisten silmien avulla.

- Onks ne sellaisii isoja robotteja, miet- tii tyttö isoin silmin.

Ja pettyy hieman kun Grankvist ker- too, että ne ovat isojen sinisten laa- tikoiden näköiset joissa on liikkuvia potkijoita, jotka potkivat vaaleat pus- sit erilliselle kuljetushihnalle. Tytön ilme kirkastuu kuitenkin kun hän kuulee, et- tä hän pääsee niitä katsomaan vierailun päätteeksi.

Ekopiste on tuttu paikka kaikille op-

pilaille.

- Olen käynyt monessa ekopisteessä, selittää eturivillä istuva tyttö.

Ekopisteeseen voi viedä pienmetallit, lasipullot ja -purkit sekä keräyspaperin ja -kartongin. Moni Lohtajan kirkonky- län koulun 2. luokkalaisista on myös käy- nyt hyötykäyttöasemalla. Sinne viedään ongelmajätteet, elektroniikkaromua ja kaatopaikkajätettä, kuten tekstiilejä, eris- tevillaa ja huonekaluja. Ongelmajätekä- sitteestä keskustellaan pitkään ja lapset miettivät, että se varmaan merkitsee sel- laista jätettä, joka on vaarallista ihmisil- le ja lapsille, kuten esimerkiksi jäteöljy ja akut.

- On se hyvä, että se voidaan viedä hyötykäyttöasemalle ja helppoa, toteaa poika.

PIA GRANKVIST

## Käy Ekoroskilla!

Vastaanotamme ryhmiä lajittelu- laitoksella Pietarsaareissa ympäri vuoden. Neuvojamme käy myös mielellään koulussanne tai yh- distyksenne vuosikoukussa. Vierailun tai käynnin aikana ker- romme jätteiden lajittelusta ja sen vaikutuksesta ympäristöön ja ilmastomuutokseen. Keskus- telemme meidän kaikkien jättä- mästä ekologisesta jalanjäljestä ja annamme vinkkejä jätteiden vähentämisestä. Varaa vierailu tai neuvon käynti puhelin-nu- merosta 06-781 4500.

## TUIKKUJAHDIN TULOKSET

Skola/Koulu	Klass/Luokka	Elever/Oppilaat	Totalt/Yhteensä	Antal/elev/Määrä/oppilas
Lohtajan kirkonkylän koulu	2	13	10017	771
Itälän koulu	1	19	12479	657
Kyrkbackens skola	6	2	1064	532
Kaustarin koulu	1	20	8578	429
Rahkosen koulu	5-6	14	4765	340
Normens skola	6 B	14	4315	308
Kortesjärven Ylikylän koulu	1-2	13	3457	266
Edsevö skola	5-6	14	3627	259
Kyrkostrands skola	3	28	7102	254
Edsevön koulu	5-6	15	3696	246
Metsäkulman koulu	1-2	11	2417	220
Språkbadsskolan i Jakobstad	1	14	3056	218
Näs skola	5	19	3969	209
Purmojärven koulu	3-4	11	2126	193
Söderby skola	1-6	23	3552	154
Näs skola	6	24	3255	136
Risö skola	3	20	2728	136
Metsäkulman koulu	3-4	14	1819	130
Norrby skola	1-2	14	1740	124
Näs skola	1	19	2351	124
Jeppo skola	5-6	18	2166	120
Purmojärven koulu	esikoulu	7	806	115
Kortesjärven Ylikylän koulu	3-6	18	1962	109
Risö skola	5	23	2261	98
Risö skola	4A	16	1429	89
Språkbadsskolan i Jakobstad	2	19	1640	86
Norrby skola	3-4	12	1020	85
Koivuhaan koulu	3 A	18	1458	81
Risö skola	4B	13	1047	81
Näs skola	3	22	1458	66
Purmojärven koulu	1-2	11	690	63
Risö skola	2	23	1411	61
Itälän koulu	esikoulu	23	1210	53
Jeppo skola	1-2	11	541	49
Kyrkoby skola	1	21	990	47
Näs skola	2	19	865	46
Näs skola	4	23	923	40
Jeppo skola	3-4	13	368	28
Purmojärven koulu	5-6	15	409	27
Risö skola	6	26	606	23
Risö skola	1	20	146	7
		692	10959	

## RESULTATET I VÄRMELJUSJAKTEN

← **Pietarsaaren Itälän koulun 1. luokka sijoit- tui Tuikkujahdissa toiseksi. Luokka keräsi eni- ten tuikkukuppeja, 12479 kpl, kaikista kilpai- luun osallistuneista luokista, mutta sijoittui kil- pailussa toiseksi, koska tuikkumäärä oppilasta kohti oli ratkaiseva. Lohtajan kirkonkylän koulun 2. luokkalaisilla oli enemmän tuikkuja oppilasta kohti 771 kpl. Tulos on silti vaikuttava ja Eko- rosk kiittää oppilaita hyvästä työstä. Alumiini- set tuikkukupit menevät metallinkeräykseen.**

← **Klass 1 från Itälä skola i Jakobstad kom på an- dra plats i Värmeljussjakten. Klassen samlade in flest aluminiumkoppar, 12479 st. av alla klasser som deltog i tävlingen. Men det var antalet kop- par per elev som avgjorde tävlingen och därför kom Itälä skola på andra plats. Klass 2 från sko- lan i kyrkbyn i Lochteå hade nämligen fler kop- par per elev 771 st. Men resultatet är ändå fint och Ekorosk tackar eleverna för ett gott arbete. Aluminiumkopparna går till metallåtervinning.**





## Jukka Lindroos' tips till den som bygger ett utedass:

1. Sväng bakväggen mot söder
2. Måla insidan himmelsblå (då kommer det inga flugor)
3. Använd ingen kalk i dasset
4. Använd en blandning med hälften vitmosstorv och hälften ris och kvistar som täckmaterial
5. Separera urin och använd som gödning
6. Bygg ett tillräckligt stort utedass
7. Ca 50 cm är en lämplig sitt-höjd
8. Släpp in tillräckligt med ljus
9. Utrusta med lämplig läsning och en gästbok
10. Lägg också fram ett anteckningsblock och penna
11. Utrusta med handtvätt
12. Utför städning och service på lördagar kl. 9, gästerna kommer vanligen kl. 11
13. Var miljövänlig, kompostera det fasta avfallet och använd näringsämnen

Källa: Käymäläseura Huussi rf, www.huussi.net

## Snilleblixtdagar i Nykarleby

Under Snilleblixtdagarna i Nykarleby var Emelie Björklund och Hanna Björkqvist med och byggde Musmobilen. Den har både mp3-spelare och framdrivning.

- Den består till största delen av en högtalare och en datamus, berättar Hanna, som inte tycker att det var särskilt svårt att hitta på en ny grej.

Gruppen som gjorde Musmobilen bestod också av Niclas Portin, Jessica Rasmus, Linnea och Evgenij från förskolan samt Angelica Lindell.

Ekorosk hjälpte till med insamlingen av gamla apparater, som användes under Snilleblixtdagarna. Evenemanget ordnades för grundskoleleverna i centrum av Nykarleby i början av maj. Avsikten med dagarna var att väcka intresse för naturvetenskapliga ämnen genom att bygga nya möjanger av gamla mekaniska apparater.

**Hanna Björkqvist och Emelie Björklund var med och gjorde musmobilen under Snilleblixtdagarna i Nykarleby.**



## Återbetalning av förhöjd avfallsavgift

Har du fått ett brev i vår från Österbottens avfallsnämnd om återbetalning av den fasta avfallsavgiftens förhöjda del, och har du i så fall returnerat blanketten som följde med brevet?

Det bör du göra för att Ekorosk ska kunna betala tillbaka pengarna.

- En del av kunderna har låtit bli att returnera blanketten, säger Ekorosks ekonomichef Yvonne Thodin, som koordinerar återbetalningarna från Ekorosk.

Om blanketten ännu ligger på köksbordet så bör den returneras till Österbottens avfallsnämnd så fort som möjligt. Om blanketten inte går att hitta någonstans, så kan man begära en ny av Eko-

rosk, tfn. 781 4500 eller via e-post till adressen info@ekorosk.fi.

Ekorosk har under våren betalat tillbaka mellanskillnaden mellan den normala avfallsavgiften och den förhöjda avfallsavgiften till alla dem som betalat den förhöjda avgiften under tiden 1.1.2002 - 31.12.2008. Ekorosk har tidigare fakturerat den av avfallsnämnden fastställda förhöjda avfallsavgiften av dem som inte anslutit sig till ordnad avfallstransport. Högsta förvaltningsdomstolen har den 9.12.2008 slagit fast att taxan, till den del den gällt förhöjda avgifter för icke-anslutna hushåll, varit lagstridig och därför återbetalar nu Ekorosk den fasta avfallsavgiftens förhöjda del.

## Har du snyggaste roskisförvaringen?

- Delta i tävlingen!



■ Vi efterlyser den snyggaste förvaringsplatsen för soptunnan inom Ekorosks verksamhetsområde. Skicka in ett foto på din roskisförvaring senast 30.9.2009 per e-post till adressen pia.grankvist@ekorosk.fi eller per post till Ab Ekorosk Oy, Spituholmsvägen 90, 68600 Jakobstad. Vinnaren får välja en egen roskisprydnad och fotot på det vinnande bidraget publiceras i höstens nummer av kundtidningen.



”Det finns skönhet i en lus,  
i ett löv bak ett hemlighus.”

Gustav Fröding

Gänget på Strömsö bygger dass, läs allt om detta på adressen:  
<http://svenska.yle.fi/matochfritid/specialartikel.php?id=2578>

## Har du stött på en del svår-sorterade sopor?

■ Här får du ”facit” till några smått kluriga avfallstyper.



### SÄKRINGAR (STICKPROPPAR)

• För dem till återvinningsstationen. Eftersom de är keramiska passar de inte bland glasavfallet.



### TOMMA KAFFEPAKET OCH CHIPSPÅSAR

• Lägg dem i påsen för energיאvfall (ljusa påsen) eftersom förpackningen till största delen består av plast.

### SPRAYBURKAR

• Tomma sprayburkar kan du lägga i metallkärlet (ekopunkten eller återvinningsstationen).



### LOCK FRÅN YOGHURT- OCH FILBURKAR

• Eftersom de är tillverkade av aluminium ska locken helst läggas med metall. Själva burken ska du lägga i påsen för energיאvfall (ljusa påsen).



### SKOR, KLÄDER, VÄSKOR AV TYG, ”KONSTLÄDER” OCH LÄDER

• För den här typen av avfall till återvinningsstationen.

Vid byte av avfalls-transportör ska man meddela detta åt både Ekorosk och den gamla transportören. Också när adressen eller antalet invånare i hushållet ändras ska man meddela detta åt Ekorosk. Man kan meddela om alla ändringar per e-post [info@ekorosk.fi](mailto:info@ekorosk.fi) eller per telefon 781 4500.

Datum som transportören uppgett att fömningen utförts

Storlek på avfallskärlet

Månatlig avgift, beror på antalet invånare i hushållet

Avfalls-transportörens tömningsavgift

Ekorosks avgift för avfallshandlingen, beror på avfallskärlets storlek

Summan av tömningsavgiften och avgiften för avfallshandlingen

## Fakturan från Ekorosk

Fakturan från Ekorosk innehåller tre olika avgifter, den fasta avgiften och avgiften för tömning av avfallskärlet samt avgiften för handlingen av avfallet. Den fasta avgiften är graderad enligt antalet invånare i hushållet så att hushåll med 1-2 invånare betalar 3,90 €/månad medan hushåll med 3 eller fler invånare betalar 5,61 €/månad. För hushåll som finns i hus med fem eller fler bostäder är den

fasta avgiften 3,65 €/månad.

Avgiften för tömningen av avfallskärlet består av transportörernas avgift för tömning och transport av avfallet. Den varierar beroende på transportör. Till tömningsavgiften adderas Ekorosks avgift för avfallshandlingen. Den är 7,85 €/m<sup>3</sup>.

Avfallskärlets storlek avgör alltså handlingsavgiftens storlek. Dessa båda avgifter finns på samma rad på fakturan och adderas i slutet av raden.

Antalet rader på fakturan kan variera beroende på hur lång faktureringsperiod man har och

på tömningsintervallet. En del kunder får två fakturor för att några transportörer fakturerar sin tömningsavgift själva. Då består fakturan från Ekorosk bara av den fasta avgiften och avgiften för avfallshandlingen.

Datum	Typ	Antal	Enhet	Avgift	Ak avigt	Summa
22.05.2009	Månatlig avgift	1	månad	3,90	3,90	3,90
22.05.2009	Avfalls-transportörens tömningsavgift	1	m <sup>3</sup>	7,85	7,85	7,85
22.05.2009	Ekorosks avgift för avfallshandlingen	1	m <sup>3</sup>	6,43	6,43	6,43
22.05.2009	Summan av tömningsavgiften och avgiften för avfallshandlingen	1	m <sup>3</sup>	14,28	14,28	14,28
22.05.2009	Fasta avgift	1	månad	3,65	3,65	3,65
22.05.2009	Moms	1	22,0 %	4,40	4,40	4,40
22.05.2009	Sammanlagt	1		35,50	35,50	35,50

### Hushållets avgifter

(från och med 1.1.2005)

#### FAST AVGIFT:

Invånare/hushåll	moms 0 %	moms 22 %
1 - 2 invånare	3,20 €	3,90 €
3 - > invånare	4,60 €	5,61 €
5 bostäder - >	2,99 €	3,65 €

#### AVGIFT FÖR AVFALLSHANDLINGEN:

6,43 €/m<sup>3</sup> moms 0 %, 7,85 €/m<sup>3</sup> moms 22 %  
räknas enligt avfallskärlets storlek på följande sätt:

Kärl:	moms 0 %	moms 22 %
120 L	0,77 €	0,94 €
140 L	0,90 €	1,10 €
200 L	1,29 €	1,57 €
240 L	1,54 €	1,88 €
300 L	1,93 €	2,35 €
330 L	2,12 €	2,59 €
360 L	2,31 €	2,82 €
390 L	2,51 €	3,06 €
600 L	3,86 €	4,71 €

#### TÖMNINGSAVGIFT FRÅN AVFALLSTRANSPORTÖREN:

Avfallstransportörens tömningsavgift och Ekorosks avgift för avfallshandlingen finns på samma rad på fakturan och räknas ihop i slutet av raden.



# Muuta sitä, mitä pystyt muuttamaan

Keskity siihen, mitä itse pystyt muuttamaan. Ilmasto- ja talousongelmat ovat niin isoja ja vaikeita tajuta, että me turhaudumme ja suljemme korvamme näiltä asioilta. Älä luovuta, vaan suuntaa energiasi asioihin, joihin pystyt vaikuttamaan, esimerkiksi jätteiden lajitteluun.

**Stina Frejman kehottaa meidät keskittymään sellaisiin ympäristökysymyksiin, joihin me pystymme vaikuttamaan, esim. jätteiden lajitteluun. Pystymme parhaiten vaikuttamaan omaan itseemme ja omiin valintoihimme, siksi meidän on aloitettava sieltä.**



## Kangaspuut kierrätyksen välineenä

**V**etelin keskuskoulussa käytetään kaksia kangaspuita kierrätyksen välineenä ja esimerkkinä käsin kosketeltavasta hyötykäytöstä. Oppilaat ovat tuoneet vanhoja tekstiilejä matonkuteeksi ja kutovat niistä mattoja koulun ruokasalin seinäkoristeiksi.

Kutominen on vapaaehtoista ja tapahtuu oppilaiden omalla ajalla.

- Oppilaat kutovat välitunneilla, kertoo Tuula Sillanpää, yläasteen matematiikan, kemian ja fysiikan opettaja.

Hän on laittanut kutomisen alulle avustajien kanssa, koska koulus-

sa on ympäristöteemavuosi menossa. Kutominen on hänen mielestään hyvä tapa konkretisoida kierrätystä ja herättää kiinnostusta sitä kohtaan. Ja, mitä kiinnostusta se on herättänytkin. Se on houkuttanut kaikenikäisiä oppilaita kangaspuiden ääreen, sekä tyttöjä et-

tä poikia.

- Täällä käyvät kaikenikäiset oppilaat kutomassa, ihan esikoulusta ysiluokkaan asti. On kiva katsoa oppilaiden intoa, Tuula kertoo iloisesti.

Yhdeksänluokkalainen Roosa Syrjäjä vahvistaa oppilaiden mielipiteitä

**Iida Jyrkkä ja Katriina Alaspää laskevat elämäntapansa ympäristövaikutuksen tietokoneohjelman avulla. Katriinan mielestä ympäristöteema on ollut mielenkiintoinen, koska aiheeseen on voinut tutustua monesta eri näkökulmasta monessa aineessa ja useampaan otteeseen lukuvuoden aikana.**



### Vetelin keskuskoulun ympäristöteema 2008-2009

Koulun oppilaat ovat lukuvuoden aikana käsitelleet ympäristökysymyksiä seuraavasti:

- Osallistuminen Operaatio Maahan
- Kierrätys- ja kirpputori -iltapäivä
- Ympäristöteemaa on käsitelty päivän avauksissa läpi lukuvuoden
- Osallistuminen Earth Hour -tapahtumaan
- Tutustumiskäynti hyötykäyttöasemalla
- Ekoroskin asiantuntijan vierailu koululla
- Ekologisen jalanjäljen mittaaminen (kaikki yläkoulun oppilaat)
- Maton kutominen + matonkuteiden leikkaaminen vanhoista tekstiileistä
- Osallistuminen vaatekeräykseen (lukion kanssa)
- 7B ja 9B: pullojen ja tölkkien keräys + kauppaan vieminen (ennen meni roskiin)
- 9B: sähkön- ja vedenkulutuksen mittaaminen oppilaiden kodeissa kahden vuorokauden aikana ja tulosten laatiminen säästöistä.
- Ympäristönsuojelu otettu mukaan useassa eri oppiaineessa sekä teoriasa että osaksi käytännössä.



**N**äin miettii Stina Frejman, joka on ympäristöinsinöörikoulutuksen osastonjohtaja ammattikorkeakoulussa Noviassa.

- Jätteiden lajittelu kotona tuottaa heti näkyvää tulosta, teet ympäristön kannalta hyvän teon, josta saa hyvän mielen.

Frejman puhuu innokkaasti vaikutusmahdollisuuksistamme ja valintojen tekemisestä.

- Pystymme parhaiten vaikuttamaan omaan itseemme ja omiin valintoihimme. Niissä pääsemme helpoiten tuloksiin ja näkyvään muutokseen. Kaiken muun vaikuttamisen tulos on epävarma.

## Tekniikalla rajansa

Tekniikan kehittämällä voimme suojella ympäristöä ja käyttää luonnonvaroja tehokkaasti tiettyyn rajaan asti.

- 1960-luvulla kun kaloja kuoli ja havumetsät kellastuivat ruvettiin kehittämään lainsäädäntöä ympäristöä suojelevaksi. Vaatimuksien myötä syntyi uusia teknisiä ratkaisuja, jotka vähensivät ympäristöongelmia merkittävästi. Sitä rataa on jatkettu tähän päivään asti, on keskitytty erilaisiin päästöihin mm. teollisuuden ja kuljetusten päästöjä on minimoitu. Tällä saralla ei enää päästä merkittäviin ympäristötekoihin Suomessa. Nyt on seuraavan askeleen aika, on keskityttävä kulutukseen. On työstettävä asenteita uusien laitteiden sijaan.

## Kulutus suurin ympäristöuhka

Kulutus on länsimaailman suurin ympäristöuhka tänä päivänä, Frejmanin mielestä. Se tuottaa valtavasti jätettä ja kuluttaa luonnonvaroja päästä huihmaavalla tavalla. Jos maapallon kaikilla asukkailla olisi samat kulutustavat kuin länsimaalaisilla ihmisillä, voisi maapallo elättää vain 0,5 miljardia ihmistä nykyisen 6,5 miljardin sijaan (2005).

- Kulutus aiheuttaa ongelmia paitsi länsimaailmassa myös Aasiassa ja kehitysmaissa, koska suurin osa kulutus- tuotteiden tuotannosta tapahtuu siellä. Kaikki me kulutamme ja kulutuksella on maailmanlaajuiset vaikutukset.

Tässä yhteydessä Frejman nostaa taas esille mahdollisuutemme vaikuttaa. Ne ovat suurimmat, kun vaikuttaminen kohdistuu meihin itseemme. Me seisomme tärkeiden valintojen edessä, ja meidän on tehtävä ne itse.

Ihminen on tunnetusti tapojensa orja ja kulutustapojen muuttaminen on hidasta työtä.

- Muutos ei tapahdu käden käänteessä, mutta se tapahtuu, hän toteaa ja viittaa teollisuuden päästöjen minimoimiseen.

Äkilliseen elämäntapojen muutokseen tarvitaan katastrofi tai muu merkittävä tapahtuma.

- Otetaan esimerkiksi vaarallinen tienristeys. Kaikki saa jatkua ennallaan, kunnes lapsi jää auton alle. Silloin risteykseen rakennetaan liikennevalot. Ehkä vallit-



Kuva: Wizar

**Jättemääriä voidaan vähentää jätteenlajittelun avulla, koska lajiteltua jätettä pystytään hyödyntämään.**

sevista talouden tilanteesta voi tulla käännteentekijä. Huomiomme siirtyy elämänlaatuun korkean elintason ylläpitämisen sijaan, ja sehän olisi terveellistä sekä ihmisen että ympäristön hyvinvoinnin kannalta, hän lopettaa.

PIA GRANKVIST

## LÄHDE

På goda grunder, eller? Inspirationsbok om miljö för lärare och andra framtidsarbetare. Bodil Jönsson och Per Wickenberg 1994.

kutomisesta.

- Kutominen on kivaa. Se tuo vaihtelua koulupäivään ja on jotain hyödyllistä tekemistä välitunneilla.

Koulun käsityötunneilla on myös leikattu käsityöluokan vanhoista kangastilkkuista matonkudetta ja kudottu. Näin on saatu samalla ylimääräiset kangaspalat käytettyä hyväksi.

## Ympäristöteemaa käsitelty monessa aineessa

Ympäristöteemaa on käsitelty laajasti lukuvuoden aikana, jotta kaikki oivaltaisivat, että me kaikki voimme tehdä jotain ympäristön hyväksi. Esimerkiksi maantiedon tunneilla on tarkasteltu luonnonvarojen käyttämistä, atk-tunneilla on tehty PowerPointilla omia esitelmää mm. jätteen lajittelusta sekä kemian ja fysiikan tunneilla on vertailtu oppilaiden kotien sähkön- ja vedenkulusta tavallisen vuorokauden aikana ja kulutusta säästötoimenpitein eletyn vuorokauden aikana.

- Veden kulutus laski eniten säästövuorokauden aikana, varsinkin jos ei pessyt pyykkiä, kertoo oppilas Taru Siponkoski.

Mutta likaisissa vaatteissa ei voi kulkea. Jos kuitenkin haluaa säästää vettä, niin pyykin pitää pestä vasta kun pesukone täyttyy likaisella pyykillä. Puolityhjän pesukoneen käynnistäminen on veden tuhlausta.

Keräämällä tyhjiä panttipulloja kaksi luokkaa on myös pystynyt palkitse-



maan itseään.

- Olemme keränneet tyhjiä pulloja koulun roskisastioista, tien varrelta ja kotoa. Panttaamalla näitä olemme pystyneet ostamaan karkkia ja mehua keran kuukaudessa, Tuula kertoo omasta luokastaan.

Toinen luokka käyttää kerätyt rahat

luokkaretkirahastoon. Teemavuoden innoittamina jotkut oppilaat ovat jopa keränneet roskia tienvarrelta lenkillä ollessaan.

- Enää kukaan ei heitä pulloja roskiseen koulussa, Tuula toteaa lopuksi.

Pia Grankvist

**Vanhojen tekstiilien käyttäminen matonkuteina on käsin kosketeltava tapa toteuttaa kierrätystä Vetelin keskuskoulussa.**





## Oletko joutunut kasvokkain vaikeasti lajiteltavien jätteiden kanssa?

Tässä saat vastaukset muutama useinkin kysyttyyn lajittelukysymykseen.

Miten lajitellen:



### VANHAT SHAMPOOT JA KOSTEUSVOITEET

Vie tällaiset jätteet aina hyötykäyttöasemalle. Ne kuuluvat loppusijoitettaviin jätteisiin.



### MAPIT, MUOVISET KANNET, KALVOT

Vie tämäntyyppistä jätettä hyötykäyttöasemalle. Nämä ovat useimmiten PVC-muovia ja tulee siksi laittaa loppusijoitettaviin jätteisiin.



### TYHJÄT LÄÄKEPAKKAUKSET

Laita nämä energiajätepussiin (vaaleaan pussiin).



### LELUT

Lelut tulee viedä hyötykäyttöasemalle. Lelut valmistetaan usein PVC-muovista (polttokelvoitonta jätettä) ja laitetaan siksi loppusijoitettaviin jätteisiin.

Mahdollisesta kuljetusyrityksen vaihdosta pitää ilmoittaa sekä Ekoroskille että entiselle kuljetusyrittäjälle. Myös osoitteenmuutoksesta tai talouden henkilömäärän muutoksesta pitää ilmoittaa Ekoroskille. Muutokset voidaan ilmoittaa osoitteeseen [info@ekorosk.fi](mailto:info@ekorosk.fi) tai numeron 781 4500.

Kuljetusyrityksen ilmoittama tyhjennyksen päivämäärä

Jäteastian koko

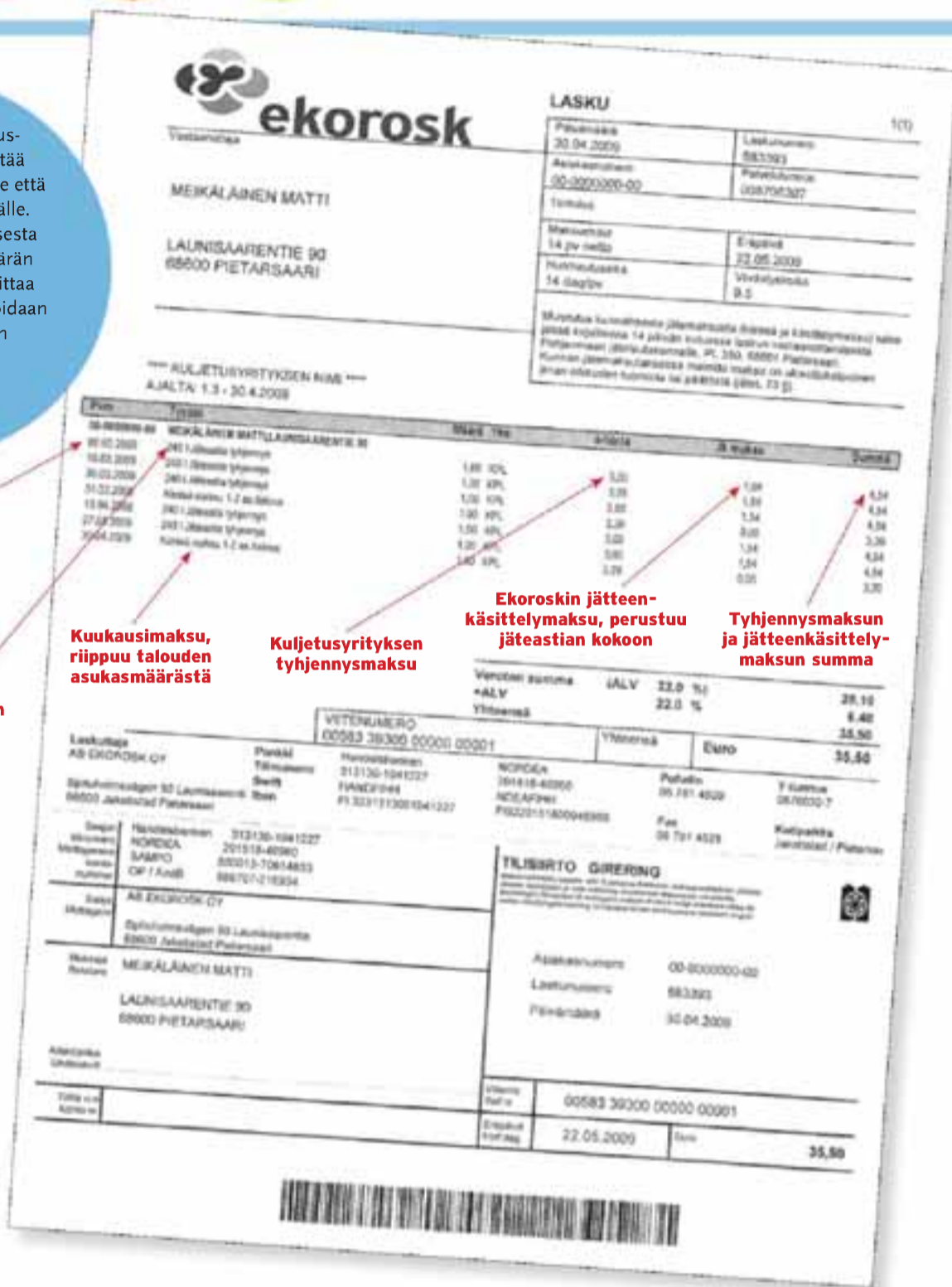
Kuukausimaksu, riippuu talouden asukasmäärästä

Kuljetusyrityksen tyhjennysmaksu

Ekoroskin jätteenkäsittelymaksu, perustuu jäteastian kokoon

Tyhjennysmaksun ja jätteenkäsittelymaksun summa

## Eko-roskin lasku



Ekoroskin lasku sisältää kolme eri maksua, kiinteän maksun, tyhjennysmaksun sekä jätteenkäsittelymaksun. Kiinteä maksu koostuu kolmesta eri hintaluokasta, 1-2 hengen taloudet maksavat 3,90 €/kuukaudessa, ja kolmen tai useamman hengen taloudet maksavat

5,61 €/kuukaudessa. Taloudet, jotka sijaitsevat yli viiden asunnon taloissa maksavat 3,65 €/kuukausi.

Tyhjennysmaksu on kuljetusyrityksen maksu jäteastian tyhjentämisestä ja kuljettamisesta. Maksu vaihtelee kuljetusyrittäjästä riippuen. Tyhjennys-

maksuun lisätään Ekoroskin jätteenkäsittelymaksu. Se on 7,85 €/m<sup>3</sup>. Jäteastian koko määrittää siis jätteenkäsittelymaksun suuruuden. Nämä maksut löytyvät laskun samalta riviltä ja ne lasketaan yhteen rivin lopussa.

Laskun rivit voivat vaihdella

laskutusjaksosta ja tyhjennysvälistä riippuen. Jotkut asiakkaat saavat kaksi laskua, koska eräät kuljetusyritykset laskuttavat tyhjennysmaksunsa itse. Silloin Ekoroskin laskussa on vain kiinteä maksu ja jätteenkäsittelymaksu.

### Kotitalouden maksut (alkaen 1.1.2005)

#### KIINTEÄ MAKSU:

Asukasmäärä/talous	alv 0 %	alv 22 %
1 - 2 asukasta	3,20 €	3,90 €
3 - > asukasta	4,60 €	5,61 €
5 asuntoa - >	2,99 €	3,65 €

#### JÄTTEEN KÄSITTELYMAKSU:

6,43 €/m<sup>3</sup> alv 0 %, 7,85 €/m<sup>3</sup> alv 22 %, joka lasketaan astian koon perusteella seuraavasti:

Astia:	alv 0 %	alv 22 %
120 L	0,77 €	0,94 €
140 L	0,90 €	1,10 €
200 L	1,29 €	1,57 €
240 L	1,54 €	1,88 €
300 L	1,93 €	2,35 €
330 L	2,12 €	2,59 €
360 L	2,31 €	2,82 €
390 L	2,51 €	3,06 €
600 L	3,86 €	4,71 €

#### KULJETUSYRITYKSEN TYHJENNYSMAKSU:

Kuljetusyrityksen tyhjennysmaksu ja Ekoroskin jätteenkäsittelymaksu ovat samalla rivillä laskussa ja ne lasketaan yhteen rivin lopussa



Sisään mennään suurin tuskin huoliansa häättämään, muutakin taakse jättämään ja ulos tullaan punaposkin.

Sade kastaa pellon viljaa, tuuli tuivertaa - mikä rauha pikkulassa - on vaiva kauas kaikonnut

Taltio Lindroosin pikkulasta 9.5.2003

# Oivallus! -päivät Uudessakaarlepyyssä

**E**korosk oli mukana kun Uudessakaarlepyyssä järjestettiin Oivallus!-päivät keskustan peruskoululaisille toukokuun alussa. Päivi-ten tarkoituksena oli herättää

kiinnostusta oppilaisla luonnontieteitä kohtaan rakentamalla vanhoista mekaanisista laitteista uusia rakkineita. Ekorosk auttoi vanhojen laitteiden keräämisessä.



## Onko sinulla seudun komein säilytyspaikka roskapöntölle?

- Osallistu kilpailuun!

■ Haemme kauneinta jäteastian säilytyspaikkaa Ekoroskin toiminta-alueella. Lähetä kuva jäteastian säilytyspaikasta viimeistään 30.9.2009 joko sähköpostitse osoitteeseen pia.grankvist@ekorosk.fi tai postitse osoitteeseen Ab Ekorosk Oy, Launisaarentie 90, 68600 Pietarsaari. Voittaja saa valitsemansa roskikoristetarran ja kuva roskiksen säilytyspaikasta julkaistaan syksyn asiakaslehdessä.



## Jukka Lindroosin vihjeet huussintekijälle:

1. Takaosa etelään
2. Värytyksistä taivaan siniseksi (ei tule kärpäsiä)
3. Ei kalkkia huussiin
4. Peiteaineeksi puolet raakarahraturvetta ja puolet pihakariketta eli oksahaketta
5. Neste erikseen ja hyötykäyttöön
6. Riittävän tilava huussirakennus
7. Sopiva istuinkorkeus on noin 50 senttiä
8. Riittävästi valoa
9. Kirjoja tai ajankohtaista lukemista, vieraskirja
10. Muistiinpanovälineet
11. Varusta myös käsienvesumahdollisuudella
12. Siivoa ja huolla lauantaisin klo 9, vieraat tulevat yleensä klo 11
13. Huolehdi ympäristöstävällisyydestä, kompostoi käymäläjäte ja pistä ravinteet kiertämään

Lähde: Käymäläseura Huussi ry, www.huussi.net

## Korotetun jätemaksun palauttaminen

**O**letko saanut kirjeen Pohjanmaan Jätelautakunnalta tänä keväänä kiinteän jätemaksun korotetun osan palauttamisesta, ja jos olet, niin oletko palauttanut kirjeessä olleen lomakkeen?

Se pitää tehdä, jotta rahat voidaan palauttaa.

- Osa asiakkaista on jättänyt lomakkeen palauttamatta, kertoo Ekoroskin talouspäällikkö Yvonne Thodin, joka koordinoi palautukset Ekoroskin puolesta.

Jos lomake vielä löytyy keittiön pöydältä, se pitää palauttaa Ekoroskille mahdollisimman pian. Mikäli lomaketta ei löydy mistään, niin uuden saa Ekoroskil-

ta, puh. 781 4500 tai sähköpostitse info@ekorosk.fi.

Ekorosk on kevään aikana palauttanut tavallisen jätemaksun ja korotetun jätemaksun erotuksen 1.1.2002-31.12.2008 väliseltä ajalta korotettuja jätemaksuja maksaneille. Ekorosk on aikaisemmin laskuttanut Jätelautakunnan vahvistaman taksan mukaisen korotetun jätemaksun talouksilta, jotka ovat jättäneet järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle. Korkein hallinto-oikeus on 9.12.2008 päättänyt, että taksa on ollut tältä osin lain vastainen ja siksi Ekorosk palauttaa kiinteän jätemaksun korotetun osuuden heille, jotka ovat sen maksaneet.



**Ekoroskin talouspäällikkö Yvonne Thodin haluaa muistuttaa lomakkeen palauttamatta jättäneitä, että lomake pitää palauttaa, jotta jätemaksun korotettu osuus voidaan palauttaa.**



**Ansvarig utgivare / Vastaava julkaisija**  
Olli Ahlund,  
Ab Ekorosk Oy  
Spituholmsvägen 90,  
68600 Jakobstad  
Launisaarentie 90,  
68600 Pietarsaari  
(06) 781 4500  
Fax (06) 781 4529

**Redaktionsråd / Toimitusneuvosto**  
Pia Grankvist,  
Sonja Frilund,  
Camilla Enell

**Produktion / Tuotanto**  
Pia Grankvist, Ab Ekorosk Oy

**Översättare / Kielenkääntäjä**  
Sonja Frilund, Ab Ekorosk Oy

**Projektledare / Hankkeenvetäjä**  
Pia Grankvist, Ab Ekorosk Oy

**Layout**  
Elina Korpiaho, Art-Print Oy

**Tryckeri / Painopaikka**  
Art-Print 2009



# Ett vackert konstverk och bruksföremål

Formgivaren Jukka Isotalo tillverkar vackra vaser, ljuslyktor och dricksglas av gamla glasflaskor. Hans konst sprider glädje både som konstverk, bruksföremål och som återvinningsprodukter. Målsättningen är att göra användbara konstföremål utan att töra på naturresurserna.

**A**tervinningsbranschen växer i snabb takt idag, men Isotalo uppmärksammar alla som verkar inom branschen att fundera över ändamålet med produktionen.

- Värde hos en produkt gjord av returmaterial grundar sig ofta på att den är tillverkad av återvunnet material. Det här är återvinningsbranschens problem. Produkten har i sig inget bruksvärde, utan materialåtervinningen ses som ett

självändamål.

Isotalo eftersträvar verklig återvinning. Hans produkter fyller flera ändamål, de pryder sin omgivning, fyller en bruksfunktion och ger dessutom sin ägare gott samvete eftersom de är återvinningsprodukter.

## Returglaset ett medvetet val

Isotalo började arbeta med returglas redan under sin studietid i Sverige, på Konstfack i Stockholm.

- Jag var praktikant på Orrefors glasbruk och insåg då vilka väldiga mängder energi som går åt till att bearbeta jungfrulig råvara. Jag började så småningom undra om det verkligen behövs fler nya

"Jag började så småningom undra om det verkligen behövs fler nya saker."



**Formgivaren Jukka Isotalo använder en skärbrännare när han skär itu gamla flaskor för att göra nya konstföremål av dem. Han är mycket nöjd med sitt beslut att utgå från gamla flaskor när han formger nya föremål, eftersom han sparar på jordens begränsade resurser.**

saker. Jag ifrågasatte mitt eget yrkesval och meningen med mina studier.

Att hitta sin egen väg tar tid. Då Isotalo skulle göra en produkt till Konstfacks traditionella julmarknad, hittade han äntligen ett material som han kunde förvandla till konst med gott samvete. När han satt och funderade på produkten fastnade ögonen på några gamla glasflaskor på fönsterbrädet. Då slog det honom att han kunde göra vackra bruksföremål genom att bearbeta flaskorna. Produkterna blev en stor framgång på Konstfacks julmarknad och Isotalo förstod att han hade hittat sin nisch.

- På det här sättet kan jag göra nånting som är vettigt också med tanke på mina barns framtid. Genom att skära itu gamla glasflaskor förbrukar jag så litet som möjligt av jordens begränsade resurser.

Isotalo utstrålar förnöjsamhet och harmoni med sitt sätt att leva. Det är sällan man träffar en människa som hittat så rätt i sitt yrkesval.

## Skär itu flaskor

Isotalo gör sina produkter för hand genom att först skära itu glasflaskor som han får via Alkos logistikcentral.

-Jag skär itu flaskorna med hjälp av en skärbrännare och sandblästrar sen motiven på glasytan. Jag smälter inte ner glaset utan utnyttjar glasdelens egen form. Flaskan är gjord av ett fint och kvalitetsmässigt bra material som man annars skulle krossa.

Isotalo använder också en del planglas i sina produkter, t.ex. i foten på det som ska bli vinglas. Också planglaset är returråvara. Av restbitar som han får från en glasfirma skär och slipar Isotalo de delar som behövs till vinglasens fot. Vid tillverkningen använder Isotalo bara någon procent av den energi som går åt vid tillverkningen av motsvarande produkter av jungfrulig råvara. Det är hans sätt att verka för mänsklighetens framtid. Vad gör du?

PIA GRANKVIST