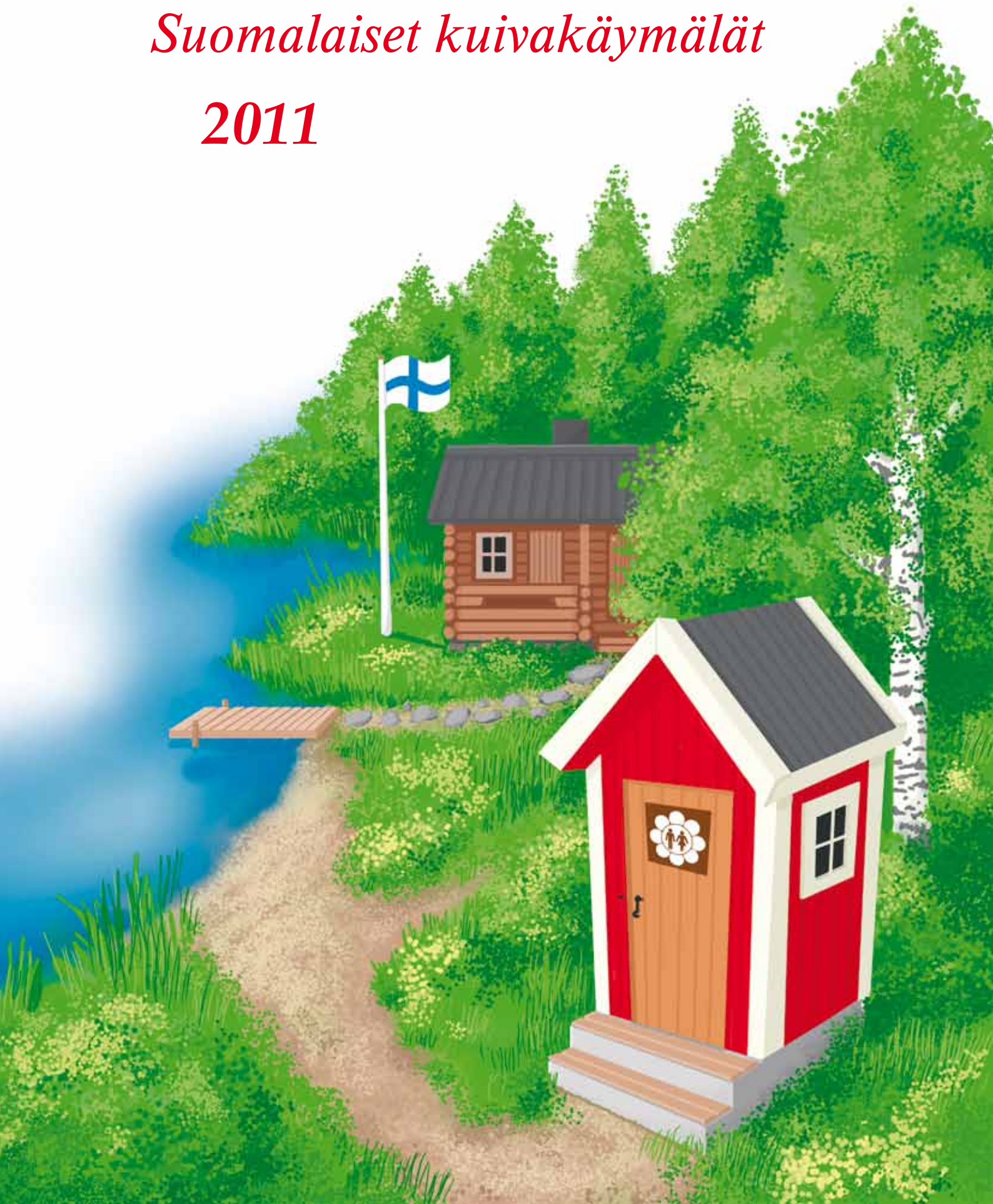


Finnish Dry Toilets

Suomalaiset kuivakäymälät

2011



Dry Toilets for every need



Usually we realize the importance of a functioning toilet when there is none to be found in the time of need. A working toilet is one of the basic needs for humans. It is not necessary to spend litres of valuable drinking water to have modern and hygienic toilet facilities. Dry toilet technology offers variety of choices from summer cottages to stylish bathrooms.

Dry toilet

- saves pure drinking water
- makes waste water management easier
- works regardless of weather conditions, electricity block outs, droughts and frozen water pipes.
- collects the nutrients thus protecting the water systems
- does not pollute the ground water reservoirs

Dry toilet doesn't suffer from water shortages or frozen pipes. When correctly installed and functioning a dry toilet is more odourless than a water closet due to the clever ventilation system. The nutrients are safely returned to the natural nutrient cycle without adding to the eutrophication of local waters. Algae blooms decrease the recreational values of waters.

Finland, the "land of thousands of lakes", has a long tradition in the use of dry toilets. Dry toilets are in use in over 400 000 summer cottages, permanent dwellings, camping grounds, nature areas etc. We are likely to see an increase in the use of dry toilets in the near future due to a new regulation (degree 542/2003) in effect from the beginning of 2004. The regulation relates to wastewater treatment in the areas not connected to

the public sewage and concerns approximately one million Finnish people even after the changes made to it in March 2011 (209/2011). By installing a dry toilet system, people can easily meet these requirements.

Dry toilets have developed from the early days of plain pit latrines in outhouses. There are many models, each suited for a specific place and use. Modern dry toilets are easy to maintain and comfortable to use and are also cost efficient.

Kuivakäymälöitä kaikille



Käymäläkompostin levitystä pensasaitojen ravinteeksi

Käymälän merkityksen huomaavat usein vasta siinä vaiheessa, kun sellaista ei ole hänen hetkellä saatavilla. Toimiva käymälä kuuluu ihmisen perustarpeisiin. Moderni ja hygieeninen käymälä ei tarvitse vettä. Kuivakäymäläteknologiassa (DT- teknologia) löytyy vaihtoehtoja pihan perältä kylpyhuoneeseen.

Kuivakäymälä

- säästää puhdasta juomavettä
- helpottaa jäteveden käsittelyä
- on toimintavarma sähkökatkoista, sääolosuhteista, kuivuudesta ja jäätyneistä putkista huolimatta.
- kerää ravinteet talteen eli suojelee järviä
- ei saastuta pohjavettä

Toimiva kuivakäymälä on lähes hajuton. Se ei kärsi sähkökatkoksisista tai putkien jäätymisestä. Ravinteiden palautuminen turvallisesti ravinnekiertoon suojelee lähiympäristön järviä. Toisin sanoen ulosteita ei huuhdota rehevöittämään virkistysalueita. Sinileväkukinnot johtuvat nimenomaan vesistöjen rehevöitymisestä. Maahan haudattu käsittelemätön käymäläjäte pilaa helposti pohjaveden ja on epähygieeninen tapa

hoitaa käymäläjäte, ja samalla menetetään ravinteet.

Suomalaisilla on pitkät perinteet kuivakäymälöiden käytössä. Meillä on yli 400 000 vapaa-ajan asuntoa, lukuisia pysyviä asuntoja, leirintäalueita ja retkeilyreitit, jotka on varustettu kuivakäymälöillä. Kuivakäymälöiden käyttöä on lisännyt 1.1.2004 voimaan tullut asetus talousjätevesien käsittelystä viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (542/2003). Pitkien selvitysten jälkeen säädöstä muutettiin maaliskuussa 2011 (209/2011), ja toimenpiteet koskevat edelleen noin miljoonaa suomalaista. Kuivakäymälän valitseminen on helppo ja edullinen tapa täyttää asetuksen vaatimukset.

Kuivakäymälät ovat kehittyneet vuosien varrella. Tässä esitteessä on koottu suomalaisten laitevalmistajien tuotteita. Valikoimasta löytyy malleja erilaisiin käyttötarkoituksiin tilasta ja tarpeesta riippuen. Nykyaikaista kuivakäymälää on helppo ja miellyttävä käyttää ja kukkamullat tulee kaupan päälle!

CONTENT / SISÄLLYS:

Dry Toilets for every need	2
Kuivakäymälöitä kaikille	3
Karelia project / Karjala-hanke	4
Advice and recommendations	5
Käymäläseuran kootut ohjeet ja vinkit	5
Biolan	6
L&T	8
Pikku Vihreä	9
Ekolet	10
Pellos Marin	10
DT-Keskus Kuivakäymälä	11
Huussi ry	11

Layout / Taitto:

Uhma

Publisher / Julkaisija:

Global Dry Toilet Association
of Finland / Käymäläseura Huussi ry

Volume / Painosmäärä:

15 000 pcs / kpl



Projects in the Republic of Karelia

Development project of sanitation in Karelian villages 2008-2011 and Advancing the use of dry toilets in the Republic of Karelia 2009

Project for advancing the use of dry toilets in the Republic of Karelia is hoped to develop the water and wastewater management in small villages and resorts on the drainage area of Onezhskoye Lake and Ladozhskoye Lake. Education, enlightenment, constructing examples and repairing existing are the main means of the project. The project is divided in three phases and was started with financial aid from the ministry of foreign affairs in April 2008.

The first phase of the project concentrated on surveying the villages and resorts on the area. During the survey toilet types, end uses of toilet waste, effectiveness of wastewater treatment, acquiring of drinking water, condition of wells and the storing and use of manure was studied. The results are ready and after careful study it

can be stated that the shard wells and toilets are in desperate need of maintenance as well as waste treatment in general.

The second phase of the project consists of planning and some construction work for the studied places where ever there has been some interest to make things better. The third phase is executing the plans and evaluating the result of the completed targets.

On 2009 The Global Dry Toilet Association of Finland was issued support from the environmental ministry for the ethnographic Vepsian museum in the village of Sheltozero and for the communal center for children in the village of Derevjannoe in order to improve the sanitary situation by planning the floor plans and places for the equipment. The equipment installed to both places are Finnish. The information gathered from these places is used for educational purposes for local actives.

Dry toilet units attracted much attention in the project area; in 2010 the toilets were

built on Kizhi Island and also at the children's camping centre in Matkachi. The project is associated with a few Finnish companies who supplied the project with equipment; a finished dry toilet unit is currently on display in Karelia. Additionally, a detailed water supply development study was carried out at Sheltozero. Our goal for summer 2011 is to install greywater filtration devices, teach schoolchildren about water quality and associated dangers as well as construct a dry toilet system at Harlu village school in Pitkäranta region.



Hankkeet Karjalan tasavallassa

Karjalan kylien sanitaation kehittäminen 2008-2011 sekä Kuivakäymälöiden käytön edistäminen Karjalan tasavallassa 2009

Karjalan kylien sanitaation kehittäminen -hankkeessa on tarkoitus kehittää vesihuoltoa ja jätevesien käsittelyä pienissä kylissä ja matkailukohteissa Äänisjärven ja Laatokan valuma-alueella. Valistaminen, esimerkkikohteiden toteuttaminen, kouluttaminen sekä kiinteistöjen järjestelmien kunnostaminen ovat projekti päälähestymistavat. Hanke on kolmivaiheinen ja se käynnistettiin ulkoasiainministeriön tuella huhtikuussa 2008.

Ensimmäisessä vaiheessa on tehty kiinteistökohtaisia esiselvityksiä kylä- ja matkailukohteissa. Tarkastuksissa on selvitetty mm. käymälätyyppijä, käymäläjätteen käsittelyä, jätevesijärjestelmien toimivuutta, juomaveden hankintaa, omien kaivojen kuntoa ja mautiloilla lannan varastointia ja käsittelyä. Tulokset ovat valmiina ja voidaan todeta, että kylissä olevat yhteiset kaivot ja käymälät kaipaisivat kipeästi kunnostamista samoin kuin jätehuolto kokonaisuudessaan.

Ulkoministeriön tukeman hankkeen toinen vaihe käsittää edelleen kohteiden suunnittelua niissä kylissä ja kohteissa, joissa on herännyt kiinnostusta parantaa tilannetta. Kolmannessa vaiheessa toteutetaan ja käydään arvioimassa jo tehtyjen kohteiden toteutuksen onnistumista.

Vuonna 2009 KSH sai lisäksi ympäristöministeriöltä tukea Äänisjärven rannalla sijaitsevien Soutjärven kylän vepsäläisten entografisen museon ja Derevjannoen kylässä sijaitsevaan kunnalliseen lasten leirikeskukseen käymälöiden pohjaratkaisujen, sijoituspaikkojen suunnittelua myös näiden toteuttamista varten yhteistyössä kohteiden kanssa. Kohteisiin asennettiin suomalaiset laitteet. Näiden käy-

mälöiden seurantatietoja käytetään hyväksi ulkoministeriön tukemassa hankkeessa ja ne toimivat mallikohteina paikallisille toimijoille.

Mallikohteet herättivät paljon huomiota ja vuonna 2010 käymälöitä rakennettiin Kizhin saarelle ja lasten leirikeskukseen Matkachissa. Hanketta tukeneiden suomalaisyritysten laitteita on nyt kattavasti esillä Karjalassa. Soutjärvellä tehtiin myös perusteellinen vesihuollon kehitysmahdollisuuksia kartoittava selvitys. Kesällä 2011 tavoitteena on asentaa harmaavesilaitteita, valistetaan koululaisia juomaveden laatua uhkaavista tekijöistä ja rakentaa kuivakäymälä Harlun kylän koululle Pitkärannan piiriin.



Advice and recommendations

Enough room for the toilet

Different models require different space. If the building itself is still under construction it is easier to choose the toilet. But if the toilet is going to a already existing building the toilet should be chosen according to the space available.

It is important to reserve enough space for maintenance. This makes the emptying and other maintenance activities easier and more pleasant. To ensure a possibility for washing hands enhances the experience.

Proper ventilation

Ventilation has a significant influence on the function of a dry toilet. Good-quality ventilation guarantees complete lack of odours. Air moves from the seat thorough the toilet and the ventilation pipe outside taking any odours with it. The ventilation pipe should be as straight as possible. The flow of air can be enhanced for example with an electric fan.

Composting agent will decrease the odours

Composting agent stands for the substance that is added to most dry toilets to enhance the composting process. With some equipment you don't need composting agent.

Generally the manufacturers recommend a certain composting agent and they also have their own recommendations for the amount and frequency of adding the composting agent. You should follow these recommendations to reach the best possible result.

The purpose of the composting agent is to decrease odours and add sponginess to the compost mass. Out of homemade composting agents, the best mixture is 50% of peat and 50% of woodchip. The peat is efficient at absorbing fluids and the woodchips increase sponginess (more oxygen). It is very important that the peat in use is raw peat that is not fertilized or chaled.

Cleaning a dry toilet

A clean toilet is more comfortable to use, but it is not necessary to use large quantities of water for this. You can clean it for example the following way: Spray diluted detergent with a spray bottle on the surfaces and let the detergent take affect for a while. Wipe the surface with a cloth.

Growth power!

An average person produces about 500 liters of urine and 50 kg of faeces every year. All of it includes a range of nutrients that can be utilized as fertilizer. Most of the nutrients are in urine. Composted toilet waste improves the quality of the soil.

Toilet waste should be composted for a year before used. Finished compost can be spread under bushes or mixed in with the growth base. Especially shrubberies and roses enjoy it.

For further information of usages of toilet waste contact the Global Dry Toilet Association of Finland or visit <http://www.drytoilet.org>

Käymäläseuran kootut ohjeet ja vinkit

Hyvällä suunnittelulla toimiva kuivakäymälä

Kuten kaikessa rakentamisessa hyvä suunnittelu on ensiarvoisen tärkeää. Tätä periaatetta ei saa unohtaa kuivakäymälää hankkiessakaan.

Tarpeeksi tilaa

Tilan tarve vaihtelee käymälälaitteen mukaan. Jos talo on vasta rakenteilla, on laitteen valinta tehtävä ensin. Laitteen vaatima tila määrittää rakennuksen kokoa. Mikäli rakennus on jo olemassa, tulee laite valita käytettävissä olevan tilan mukaan.

Laitteen lisäksi on varattava tarpeeksi tilaa käymälän huoltoa varten. Tämä helpottaa huoltotöitä ja tekee niistä miellyttäviä. Myös itse käymälässä asiointi on mukavampaa, jos tilaa on tarpeeksi. Käsien pesun järjestäminen samaan tilaan tuo lisää mukavuutta.

Ilmanvaihto kuntoon

Ilmanvaihdolla on suuri merkitys kuivakäymälän toimivuuteen. Toimiva ilmanvaihto kuljettaa ilman sisätilasta laitteen kautta ulos, vieden samalla hajut mennessään käymälätilasta. Ilmanvaihtoputken tulisi

olla aina mahdollisimman suora. Ilman kulua voi tehostaa joko sähköisen tai huipulle asennettavan tuulettimen avulla.

Kuivikkeella hajut haltuun

Kuivikkeella tarkoitetaan ainetta, jota lisätään useimpiin kuivakäymälälaitteisiin kompostoitumisprosessin tehostamiseksi.

Yleensä laitteen valmistajat suosittelevat tiettyä kuiviketta. Valmistajilla on myös suosituksia kuivikkeen lisäysmäärästä ja -tiheydestä. Suosituksia on hyvä noudattaa parhaan lopputuloksen saamiseksi.

Kuivikkeen tarkoitus on ehkäistä epämiellyttäviä hajuja sekä kuohkeuttaa massaa. Itse tehdyistä kuivikkeista parhaiten toimii turpeen ja puuhakkeen seos, jossa on noin 50% haketta ja 50% turvetta. Turve imee tehokkaasti nesteitä ja hake luo ilmatilaa. Käytettävän turpeen tulee ehdottomasti olla lannoittamatonta ja kalkitsematonta raakaturvetta.

Kuivakäymälän puhdistus

Käymälän käyttömukavuuteen vaikuttaa paljon sisätilojen siisteys. Runsaan veden

käyttö saniteettitilojen puhdistuksessa ei ole välttämätöntä.

Vähällä vedellä voidaan puhdistaa esimerkiksi näin: Sumuta suihkepullolla valmista laimennettua pesuliuosta pestäville pinnoille, anna aineen vaikuttaa hetken aikaa ja pyyhkäise liinalla.

Kasvuvoimaa käymäläjätteestä

Ihminen tuottaa vuodessa noin 500 litraa virtsaa ja 50 kg ulostetta. Käymäläjäte sisältää paljon ravinteita, joita voi hyvin käyttää omassa puutarhassa. Suurin osa ravinteista on virtsassa. Kompostoidusta käymäläjätteestä taas saadaan erinomaista maanparannusainetta.

Käymäläjätettä kannattaa kompostoida vuoden ajan ennen käyttöä. Valmis komposti voidaan levittää pensaiden juurelle tai sekoittaa kasvualustaan. Varsinkin marjapensaat ja ruusut pitävät ravinteikkaasta käymäläkompostista.

Tarkempia ohjeita käymäläjätteen käyttöön voi kysellä Käymäläseurasta tai osoitteesta: <http://www.huussi.net>

BIOLAN KOMPLET DRY TOILET

The Biolan Komplet Dry Toilet is an easy to use, odourless litter toilet for holiday accommodation use. It is mounted directly on the floor and is suitable for both indoor and outdoor use. No water or electricity is required.

A composting substance is added after each use. On the top of the toilet there is a separate, removable and sizable litter container, which contains the composting substance. It can be taken outside the room to be filled. Excess liquids flow to a separate tank (e.g. canister). Effective ventilation keeps odours out of the room space.

To facilitate emptying the Komplet Dry Toilet, sizeable wheels and sturdy handles are attached to the container.

BIOLAN KUIVIKEKÄYMÄLÄ

Biolan Kuivikekäymälä on vapaa-ajan asuinnoille tarkoitettu siisti, hajuton ja helppokäyttöinen kuivakäymälä. Laite voidaan asentaa erilliseen ulkorakennukseen tai asuinrakennuksen yhteyteen. Asennus tapahtuu vaivattomasti suoraan lattian päälle.

Irrotettava kuivikesäiliö voidaan täyttää huone-tilan ulkopuolella. Kompostisäiliön pohjan muoto johtaa ylimääräisen suotonesteen pois-putkeen, joka johdetaan esimerkiksi kanisteriin. Sileät polyeteeniset pinnat on helppo pitää puhtaina. Tehokas tuuletus pitää huone-tilan hajuttomana. Tukevat kahvat ja reilut pyörät helpottavat säiliön tyhjentämistä.



Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus.....	140 l
Depth / Syvyys	78 cm
Width / Leveys	60 cm
Height / Korkeus	85 cm
Weight / Paino.....	15 kg
Seat height / Istuinkorkeus	53 cm

BIOLAN SEPARATING DRY TOILET

The Biolan Separating Dry Toilet is a modern, easy-care and neat dry toilet for your holiday home. As its name suggests, The Separating Dry Toilet separates the urine from the solid waste. This separation takes place inside the unit, so the urine draining away is clean and, once diluted with water, ideally suited for such applications as fertiliser.

There are two separate containers for the dry waste. While one is in use, the other is inactive to the rear of the toilet. To the rear of the unit is a litter container that can be filled outside the room. It contains an easy-to-use litter dispenser.

You can install the Separating Dry Toilet onto an existing floor, and it can be installed as an outside toilet or in living spaces. The toilet does not require water or an electrical supply for operation as the litter alone will be sufficient.



Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus.....	28 l
Depth / Syvyys.....	78 cm
Width / Leveys	60 cm
Height / Korkeus	85 cm
Weight / Paino	16 kg
Seat height / Istuinkorkeus	53 cm

BIOLAN EROTTELEVA KUIVIKEKÄYMÄLÄ

Biolan Erotteleva Kuivikekäymälä on nykyaikainen, helppohoitoinen ja siisti kuivakäymälä loma-asunnolle. Erotteleva Kuivikekäymälä erottelee virtsan kiinteästä jätteestä jo istuin-osassa. Kiinteälle jätteelle laitteessa on kaksi erillistä sisäastiaa. Toisen astian täyttyessä toinen lepää käymäläsäiliön takaosassa. Astioissa on tukevat kantosangat ja kannet, joten käymälän tyhjentäminen on helppoa ja kevyttä. Erottelevan Kuivikekäymälän takaosassa on irrotettava kuivikesäiliö, joka voidaan täyttää huone-tilan ulkopuolella. Kuivikesäiliössä on helppokäyttöinen kuivikkeen annostelija.

Erotteleva Kuivikekäymälä asennetaan suoraan lattian päälle ja se soveltuu sijoitettavaksi sekä ulkokäymäläksi että asuintilojen yhteyteen. Käymälä ei vaadi toimiakseen vesi- eikä sähköliitintä, vain kuivikkeen käyttö riittää.



MORE / LISÄÄ
WWW.BIOLAN.FI

BIOLAN COMPOSTING TOILET

The Biolan Composting Toilet is well-suited for any place where the general cleanliness and emptying of toilet facilities presents a problem. Due to the efficient composting process, the period between emptying is long. Our patented air conditioning system ensures effective composting and also prevents the formation of odour. Owing to the evaporation and recovery systems used, liquid build-up is minimal. Liquids are directed either to a canister located in the ground or to a ground filter. The Biolan Composting Toilet is insulated with polyurethane throughout. For this reason, it also composts efficiently during the winter. It is easy to install and may also be easily situated within existing facilities.

BIOLAN KOMPOSTIKÄYMÄLÄ

Biolan Kompostikäymälä on hajuton, siisti ja ympäristöystävällinen kesämökin mukavuuksilaitos. Laite voidaan asentaa vanhaan ulkokäymälään. Biolan Kompostikäymälä sopii käytettäväksi myös retkeilymajoilla, taukotuvilla ja muissa yleisökohteissa. Tehokas ilmastoitu pitää huone-tilan hajuttomana ja haihdutuksen ansiosta säiliön pohjalta kertyvän suotonesteen määrä on vähäinen. Istuinosa ja lämpöeristetty kompostisäiliö ovat kestävä ja hygieenistä polyeteenimuovia. Istuimena Kompostikäymälässä on mukava, helposti puhdistettava Huussikka-lämpöistuimien.

Hyvin lämpöeristetty säiliö tuottaa kompostia nopeasti ja sinne voi laittaa myös keittiöjätteet. Jälkikompostointi ei ole välttämätöntä. Tyhjennysväli on normaalissa perhe-ikäikässä noin yksi vuosi. Tyhjennys tapahtuu siististi alaluukusta. Patentoitu ilmastointijärjestelmä. Laite ei tarvitse kemikaaleja. Kuivikkeen käyttö riittää.



Technical information / Tekniset tiedot

Weight / Paino	30 kg
Container height / Säiliön korkeus	100 cm
Container volume / Säiliön tilavuus	200 l
Under base / Pohjan ala	51 x 51 cm

BIOLAN NATURUM

Biolan Naturum is a high quality rotary drum composting toilet for indoors and for continuous year-round use. It can be installed in apartment houses. It is mounted directly on the floor and takes almost the same space as a conventional toilet. Its urine-separation function allows for a bidet to be used.

The drum functions like a concrete mill, always containing 30 litres of compost mass. This quantity remains the same. Whenever new material is added, the excess mass is gradually shaken out into the emptying container by the rotation of the drum. This mixing process also covers the waste immediately and prevents odour. No chemicals are employed. It has the capacity to accommodate use by up to five people continuously. Emptying interval is approximately one month.

BIOLAN NATURUM

Biolan Naturum on erotteleva ja kompostoituva sisäkäymälä lämpimiin tiloihin. Laite sopii ympärivuotiseen käyttöön. Biolan Naturum asennetaan suoraan lattian päälle. Erotteleva istuinosa mahdollistaa laitteen vesipesun sekä bidé-käytön.

Rumpukompostointiperiaate: jäte siirtyy näkymättömiin ja peittyi heti käytön jälkeen. Suljetussa rummussa kompostoituminen on tehokasta ja hajutonta. Ei kemikaaleja, vain kuivikkeen lisäys noin kerran viikossa.

Valmis komposti kertyy istuimen takana olevaan säiliöön. Tyhjennysväli on normaalissa perhe-ikäikässä noin 1 kk. Kevyt säiliö on vaivaton tyhjentää. Neste poistuu putkea myöten.



Technical information / Tekniset tiedot

Compost volume / Kompostitila	30 l
Emptying container / Tyhjennysastia	10 l
Depth / Syvyys	83 cm
Width / Leveys	80 cm
Height / Korkeus	80 cm
Weight / Paino	34 kg
Seat height / Istuinkorkeus	43 cm

BIOLAN POPULETT

Biolan Populett 200 and 300 is an easy-to-use toilet for places where a toilet is used frequently. The unit is suitable for cottages, tourist destinations, worksites, stopovers and public gatherings. The toilet is available in two sizes: 200 and 300 litres. The Populett can be installed in two different ways, so that it separates either seep liquid or urine. The toilet unit's smooth outer surface is easy to clean. The seat is a comfortable and durable thermal seat. The toilet's efficient natural ventilation ensures the space stays odourless. A replacement tank, which enables the waste to be composted in the tank, is available for the unit. The tanks are easy to move using the wheels provided. The toilet is dimensioned so that even a waste truck can be used for emptying it.

BIOLAN POPULETT

Biolan Populett 200 ja 300 on helppokäyttöinen käymälä myös reilumpaan käyttöön. Laite soveltuu mökille, matkailukohteeseen, työmaakäyttöön, taukopaikalle, yleisökohteeseen. Käymälästä on kaksi kokovaihtoehtoa: 200 ja 300 litraa. Populettin voi asentaa joko suotonestettä tai virtsaa erottelevaksi malliksi. Käymälän sileät ulkopinnat ovat helposti puhdistettavissa. Istuimena on mukava ja kestävä lämpöistuimien. Tehokkaan painovoimaisen ilmanvaihdon ansiosta käymälätila säilyy hajuttomana. Laitteeseen on saatavana vaihtosäiliö, mikä mahdollistaa jätteen kompostoinnin säiliössä. Säiliöiden siirtyminen on pyörien avulla helppoa. Käymälän mitoitus mahdollistaa tyhjennyksen tarvittaessa myös jäteautolla.



Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus	200 / 300 l
Depth / Syvyys	83 cm
Width / Leveys	99 cm
Height / Korkeus	93,5 / 128,5 cm



www.lassila-tikanoja.com

L&T EKOMATIC DRY TOILET

L&T Ekomatic is a durable and easy-to-use dry toilet for summer cottages. It is mounted on the floor and it is suitable for both indoor and outdoor use. It does not require electricity, water or separation of liquids for operation. In practice, L&T Ekomatic requires only composting agent to operate.

The air circulation system helps to keep odours out of the room. L&T Ekomatic utilizes the nutrient contents of urine as part of the composting process when it starts up. Liquids are only separated subsequently through a separate liquid connector. Container's capacity is sufficient for approximately 200 instances of use, after which the contents must be taken for post-composting with garden waste for two years.

L&T EKOMATIC -KUIVIKEKÄYMÄLÄ

L&T Ekomatic on kestävä ja helppokäyttöinen kuivikekäymälä mökille. Se voidaan asentaa vaivattomasti ulkorakennuksen tai asuinrakennuksen yhteydessä sijaitsevan tilan lattialle. L&T Ekomatic ei tarvitse toimiakseen vettä, sähköä tai nesteiden erottelua. Käytännössä L&T Ekomatic vaatii vain kuivikeainetta.

Tuuletusjärjestelmä auttaa pitämään hajut loitolla. L&T Ekomatic hyödyntää kaikki käymäläjätteet osana käynnistyvää kompostoitumisprosessia. Nesteet erotellaan vasta tämän jälkeen erillisen nesteytteen kautta. Säiliön tilavuus riittää noin 200 käyttökerraksi, jonka jälkeen säiliön sisältö on kipattava jälkikompostoitumaan puutarhajätteiden sekaan kahdeksi vuodeksi.



Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus	110 l
Width / Leveys	600 mm
Depth / Syvyys	780 mm
Height / Korkeus	960 mm
Weight / Paino	25,6 kg
Seat height / Istuin korkeus	500 mm

L&T DUOMATIC COMPOSTING TOILET

L&T Duomatic is an easy to empty composting toilet for holiday cottage. It does not require electricity, water or separation of liquids for operation, because it utilizes toilet waste as part of the composting process. It can be installed in an existing building with a mounting template. Also a wooden toilet building delivered with unassembled components is available.

The L&T Duomatic composting toilet has two 80 litre containers, one of which is in use while the other one is composting its contents in the rear of the toilet. Thanks to the efficient ventilation system no separate processing of liquids is needed. Liquids drain into the evaporation pan and the seepage will drain into the separate seepage canister. L&T Duomatic requires only composting agent to operate. L&T Duomatic has a capacity of some 70 usage days / 4 persons / container.

L&T DUOMATIC -KOMPOSTIKÄYMÄLÄ

L&T Duomatic on kaksin verroin helpompi kompostikäymälä mökille. L&T Duomatic ei tarvitse toimiakseen vettä tai sähköä, sillä se hyödyntää käymäläjätteet osana kompostoitumisprosessia. Se voidaan asentaa vaivattomasti pakkauslaatikossa olevien sapluunoiden avulla vanhaan ulkorakennukseen. Saatavana on myös valmiiksi mitoitettu käymälärakennus.

L&T Duomatic -kompostikäymälässä on kaksi sisäastiaa, joista toinen on vuorollaan käytössä ja toinen kompostoituu käymälän takaosassa. Nesteet valuvat säiliöiden pohjalla olevan haihdutuslevyn kautta erilliseen haihdutusastiaan, josta osa kerätään letkulla ylivuotokanisteriin. L&T Duomatic vaatii toimiakseen kuivikeainetta. L&T Duomaticin yhden sisäastian tilavuus riittää 4 hengen käytössä noin 70 mökkivuorokaudeksi.



Technical Information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus	2 x 80 l
Width / Leveys	780 mm
Depth / Syvyys	902 mm
Height / Korkeus	875 mm
Weight / Paino	30 kg
Seat height / Istuin korkeus	420 mm

EKOLET VU COMPOSTING TOILET

Ekolet VU is a odourless and easy-to-use composting toilet for a holiday cottage. It is recommended only for outdoor use. It does not require any additional substances, electricity, water, separation of liquids or post-composting for operation. It can be installed in an existing building. Also a wooden toilet building delivered with unassembled components is available.

Ekolet VU has a large container with four compartments, in which the wastes are fully composted into a soil conditioner if they lay there about three years before emptying. The capacity of each compartment is sufficient for four people spending approximately 90 days at the cottage. Also the air circulation system helps to keep odours out of the room.

EKOLET VU -KOMPOSTIKÄYMÄLÄ

Ekolet VU on hajuton ja vaivaton kompostikäymälä mökille. Se ei vaadi toimiakseen kuivikeainetta, sähköä, vettä, nesteiden erottelua tai jälkikompostointia. Se voidaan asentaa joko olemassa olevaan tai uuteen rakennukseen. Saatavana on myös valmiiksi mitoitettu käymälärakennus.

Ekolet VU:ssa on suuri säiliö, joka on jaettu neljään lokeroon, joissa käymäläjätteet kompostoituvat valmiiksi maanparannusaineksi. Yksi lokero riittää neljällä hengellä noin 90 mökkivuorokaudeksi. Ekolet VUn ilmankierrojärjestelmä pitää huolta siitä, että käymälä pysyy hajuttomana.



Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus	700 l
Diameter / Halkaisija	1170 mm
Height / Korkeus	950 mm
Weight / Paino	90 kg
Seat height / Istuin korkeus	480 mm



www.pikkuvihrea.fi

GREEN TOILET 330 COMPOSTING DRY TOILET

Brilliantly simple Green Toilet suits all places where cost effective and reliable toilet solution is needed.

- Composting
- Ecological
- Odorless
- Unlimited capacity
- Long servicing intervals
- Durable
- Unique liquid treatment
- Low operating costs
- No water or electricity is needed

GREEN TOILET 330 KOMPOSTOIVA KÄYMÄLÄ

Monipuolinen Green Toilet kompostoiva käymälä sopii yhtä hyvin kesämökin huussiin kuin suurkohteisiin.

- Kompostoiva
- Ekologinen
- Hajuton
- Rajaton Kapasiteetti
- Pitkät huoltovälit
- Kestävä
- Nerokas nestekäsittely
- Pienet käyttökustannukset
- Ei vaadi vettä eikä sähköä
- Sopii myös sisäkäyttöön!



Technical information / Tekniset tiedot

Height / Korkeus	92 cm
Width / Leveys	72 cm
Depth / Syvyys	82 cm
Weight / Paino	15 kg
Volume / Tilavuus	330 l
Material / Materiaali	HDPE-muovi

PRIVETTI DEEP FREEZE TOILET

No water or chemicals are needed. Just plug in and Privetti is ready for use.

Deep Freeze Toilet works much like your home freezer. The waste freezes and no odors or germs occur.

There is a decomposing BioBag-pouch in the waste basin. The waste and the pouch will decompose in a composter.

PRIVETTI PAKASTAVA KÄYMÄLÄ

Ei vettä, ei hajua, ei kemikaaleja!

Privetti on pakastava kuivikäymälä ympäristöystävälliseen käyttöön.

Käymälän asentaminen on helppoa ja nopeaa, vain pistoke seinään. Jäte pakastuu ja bakteeritoiminta pysähtyy joten hajuhaittoja ei ole.

Jäteastiassa käytetään kompostoituvaa BioBag-ekopussia, joka tyhjennetään kompostiin. Kompostoimalla käymäläjätteen ravinteet saadaan palautumaan takaisin luonnon kiertokulkuun.

Huolellisesti kompostoitu käymäläjäte sisältää runsaasti maaperälle hyödyllisiä ravinteita.



Technical information / Tekniset tiedot

Height / Korkeus	47 cm
Width / Leveys	44 cm
Depth / Syvyys	63 cm
Weight / Paino	30 kg
Electricity / Jännite	230 V
Power / Teho	60 W

DT-URINAL (DRY-TOILET URINAL)

DT-Urinal (Dry-Toilet Urinal) centralizes all urinary activities. Due to efficient capacity, DT-Urinal is applicable for recreational areas such as camping sites and golf courses.

As a separate unit, DT-Urinal decreases dry toilets' maintenance and liquid overflow.

DT-PISSIMÖ (DRY-TOILET PISSIMÖ)

Pissimön tarkoituksena on keskittää virtsaaminen yhteen paikkaan. Sitä voidaan käyttää runsaan kapasiteetin ansiosta niin golf-kentillä, leirintäalueilla kuin vapaa-ajan asunnoilla.

Kuivikäymälässä virtsa aiheuttaa helposti nesteyliuormitusta, lisää kuivikkeen tarvetta ja vaatii jälkikäsittelyä.

DT-Pissimössä virtsa voidaan johtaa umpisäiliöön tai biosuodattimen kautta kasvillisuuden käyttöön.



Technical information / Tekniset tiedot

Height / Korkeus	37 cm
Width / Leveys	29 cm
Depth / Syvyys	25 cm
PE-plastic / PE-muovia	
Hose diameter / Putken halkaisija	32 mm
PVC-plastic / PVC-muovia	



EKOLET COMPOSTING TOILET

Ekolet is a composting dry toilet for homes and can be used either indoors or outside. It requires no chemicals or additives, is odourless, and does not need sewerage; the outside model needs no electricity. The patented Ekolet makes efficient use of nature's own methods to compost toilet and kitchen waste (including paper) into odourless fertilizer. Please look for more information and Videos: www.ekolet.com



The Ekolet for year round use / Ekolet ympärivuotiseen käyttöön (YV)



The Ekolet inside holiday home / Ekolet sisäkäymälä (VS)

EKOLET KOMPOSTIKÄYMÄLÄ

Ekolet on nykyaikainen, kompostoiva kuiva-käymälä ulko- ja sisäkäyttöön. Ei lisäaineita, ei hajuhaittaa, ei vettä, ei viemärintiä eikä vapaa-ajanmallissa edes sähköä. Luonnon omia menetelmiä tehokkaasti käyttäen patentoitu Ekolet kompostoi käymälä- ja keittiöjätteet kypsäksi lannoitteeksi ennen tyhjennystä. Lujatekoinen Ekolet on tehty kierrätettävistä polyeteenimuovista, ruostumattomasta ja kuumasinkitystä teräksestä. Katso lisätietoa ja videot: www.ekolet.com



The Ekolet for outhouse / Mökki-Ekolet (VU)

Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus 1400 l
Height / Korkeus 215 cm
Diameter / Halkaisija 123 cm

Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus 650 l
Height / Korkeus 62 cm
Diameter / Halkaisija 134 cm

Technical information / Tekniset tiedot

Container volume / Säiliön tilavuus 700 l
Height / Korkeus 95 cm
Diameter / Halkaisija 117 cm



EKO-ROOPE BARK TOILET

Composting toilet waste at source is easy and convenient with EKO-ROOPE bark toilet. Solid waste, paper and urine are composted in EKO-ROOPE composter into humus. Liquid flows into the tank at the bottom of the composter where it evaporates through the ventilation channel. The air vents in the intermediate floor enhance the microbial oxygen supply, thus speeding up the composting process. The bark toilets EKO-ROOPE 60 as well as EKO-ROOPE 100 equipped with fixed bark container have been manufactured of durable reinforced plastic.

Technical information / Tekniset tiedot Eko-Roope 100

Width/Leveys 1000 mm
Height / Korkeus 505 / 760 mm
Depth/Syvyys 1530 mm
Volume/Tilavuus n. 300 l
Pipe/Hormi 110 mm

EKO-ROOPE KUORIKEKÄYMÄLÄ

Käymäläjätteiden kompostointi niiden syntypaikalla on EKO-ROOPElla helppoa ja vaivatonta. Kiinteä jäte, paperi ja virtsa kompostoidaan EKO-ROOPEn kompostorissa humukseksi.

Neste valuu kompostorin alaosassa olevaan nestetilään, josta se haihtuu pois hormin kautta. Välipohjassa olevat ilmajalat tehostavat mikrobien hapensaantia ja siten nopeuttavat kompostointia.

EKO-ROOPE 60 ja kiinteällä kuorikesäiliöllä varustettu EKO-ROOPE 100 kuorikekämälät on valmistettu kestävästä lujitemuovista.

Technical information / Tekniset tiedot Eko-Roope 60

Width/Leveys 600 mm
Height / Korkeus 500 / 720 mm
Depth/Syvyys 1070 mm
Volume/Tilavuus n. 100 l
Pipe/Hormi 110 mm



DT –keskus Kuivakäymälä
www.kopli.fi

KOPLI DT ON-SITE

Kopli DT on-site dry toilet system is a locally constructed sanitation solution. The Kopli DT on-site contains a closed composting chamber, which transforms toilet waste and other organic waste to valuable soil improvement agent. Excess liquids are managed with separating system. The size of the Kopli DT on-site will be designed individually according to the required capacity of the toilet. The design of the toilet makes the toilet suitable for irregular use for example at café's, restaurants and nature trails.

The function of the Kopli DT on-site is based on composting of the toilet waste. Emptying interval is several years or even decades.

Composting chamber of the Kopli DT on-site can be build on the ground or under ground. The design always includes a space for maintenance of the toilet. The toilet seat can be a traditional bench or a modern seat. It is also possible to direct the hand washing waters and urinal products to the Kopli DT on-site composting chamber.

The Kopli DT on-site is a practical, functional and odourless toilet solution for public places with varying capacity.



Käymäläseura Huussi ry – Global Dry Toilet Association of Finland

Käymäläseura Huussi ry. is a Finnish non-governmental organisation which was founded in 2002. The purpose of the association is to protect water systems by promoting the use of dry toilets.

One of the main objectives of the Association is to ensure the natural nutrient cycle. The current situation with treatment of the waste waters from water closets does not bring the important nutrients back to the cycle. When using dry toilets this problem does not exist. With the right kind of treatment of the dry toilet waste the nutrients can be brought back to the natural cycle and not lead into lakes where they would cause eutrophication.

The association collects and distributes information on different types of dry toilet solutions, develops dry toilet technology and culture and finds solutions to problems with dry toilets. The association takes part and organises exhibitions and seminars on dry toilets, participates in research and publishes study results. It also acts as an intermediate partner between the users,

KOPLI DT ON-SITE

Kopli DT on-site käymäläratkaisu perustuu paikallaan rakennettuun järjestelmään. Tiivis säiliö toimii käymälätuotteen ja mahdollisesti myös muun orgaanisen aineen kompostoitumistilana. Erottavalle nesteelle on oma poistojärjestelmänsä. Käymälän koko ratkaistaan kävijämäärän mukaan. Tilapäiset käyttäjämäärälytykset eivät tuota tilavassa säiliössä ongelmia.

Kopli DT on-siten toimintaperiaate perustuu käymälätuotteen kompostoitumiseen, mistä johtuen massan määrä ei juurikaan kasva vuosien aikana. Tyhjennysväli on vuosia, jopa vuosikymmeniä. Kompostisäiliö voidaan rakentaa joko maan päälle tai alle. Säiliön yhteyteen rakennetaan aina huoltotila tarvikkeita ja tyhjennystä varten. Huoltotilan tarkistusluukuista on myös mahdollista tarkkailla kompostia. Sisätiloissa istuimena voi olla sekä kuivaistuin että vähän vettä käytävä istuin. Käymälätilassa voi olla myös perinteisiä istuintiskejä. Kompostitilaan johdetaan myös käsienspesuvedet ja mahdolliset pisuaarin tuotteet.

Kopli DT on-site on vaihtelevalla käyttäjämäärälle tarkoitettu toimintavarma, hajuton ja käytännöllinen käymäläratkaisu suuriin kohteisiin. Jokainen kohde mitoitetaan kävijämäärien mukaan ja paikkaan soveltuvaksi.

Technical information / Tekniset tiedot

Composting chamber, height min. 2 m
Other measurements are designed locally.
Kompostitila, korkeus min. 2 m
Muut mitat suunnitellaan paikkakohtaisesti.



The toilet facilities are located at the upstairs and the composting chamber downstairs.

Ravintolan erkerin yläkerrassa ovat käymälätilat ja alakerrassa kompostisäiliö- ja huoltotila.



The new toilet at Haukkalampi, in the Nuuskio National Park was built on site.

Nuuskion suojelualueen Haukkalammen uusi käymälä on rakennettu paikan päällä.

the authorities, the dry toilet manufacturers and the media. The most important events have been the International Dry Toilet Conferences organised every three years since 2003, the next one being held in August 2012.

Käymäläseura Huussi ry on vuonna 2002 perustettu yhdistys, jonka tehtävänä on vesistöjen suojeleminen kuivakäymälöiden käyttöä edistämällä. Käymäläseuralla on yksityisiä jäseniä, yritysjäseniä sekä yhteisöjäseniä.

Yksi Käymäläseuran tärkeimmistä tavoitteista on saattaa ravinnekierto takaisin raitilleen. Nykyisen mallin jätevedenkäsittely ei tuo käymälätuotteiden ravinteita takaisin kiertoalueeseen. Kuivakäymälän käytettäessä tätä ongelmaa ei ole. Oikeaoppisella käymälätuotteen käsittelyllä voidaan korjata tämä epäkohta. Saattamalla ravinteet suoraan kasvien käyttöön estetään niiden päätyminen vesistöihin rehevöittämään niitä.

Käymäläseura kerää ja tuottaa käymälätietoa sekä luennoi ja tiedottaa käymäläasioista

Suomessa ja maailmalla. Käymäläseura Huussi ry. järjestää sekä omia tapahtumia että osallistuu aktiivisesti yhteistyökumppaneiden kanssa järjestettäviin tapahtumiin. Yhdistyksen jäsenet ja henkilökunta pitävät myös esitelmää ja luentoja muiden järjestämissä tapahtumissa ja seminaareissa. Erityisen suosittuja ovat olleet erilaisissa yleisötilaisuuksissa järjestetyt vapaamuotoisemmat neuvontapisteet, huussiklinikat, joissa ihmiset ovat voineet kysellä kuivakäymäläasioista suoraan asiantuntijoilta. Suurimpina voimaponnistuksina ovat olleet kansainväliset kuivakäymäläkonferenssit, joita on järjestetty kolmen vuoden välein vuodesta 2003. Seuraava konferenssi järjestetään elokuussa 2012. Konferenssit ovat keränneet osallistujia lähes 50 eri maasta puhumaan ja keskustelemaan kuivakäymälään liittyvistä aiheista. Konferenssien yhteydessä järjestetään hyvin suosittu kuivakäymälänäyttelyt, joissa esitellään laaja valikoima erilaisia kuivakäymälälaitteita.

Dry Toilet Manufacturers in Finland /
Suomalaiset kuivakäymälävalmistajat:

BIOLAN OY
PL 2
27501 Kauttua
Puh. +358 2 549 1600
www.biolan.fi
www.naturum.fi

DT-KESKUS
KUIVAKÄYMÄLÄ
Kyläojankatu 21
33700 Tampere
Puh. +358 3 356 4641
www.kopli.fi

EKOLET OY
Estetie 3
00430 Helsinki
Puh. +358 10 666 2690
www.ekolet.com

LASSILA & TIKANOJA
PL 28
00441 Helsinki
Puh. + 358 10 636 2790
www.lassila-tikanoja.fi

PELLOS MARIN OY
Lappeenrannantie 638
52420 Pellojniemi
Puh. +358 106 667 220
www.pellosmarin.fi

PIKKUVIHREÄ OY
Taalintehtaankatu 6
20750 Turku
Puh. +358 2 242 1089
www.pikkuvihrea.fi

More information /
Lisätietoja:

www.huussi.net
www.drytoilet.org
www.ymparisto.fi (haku kuivakäymälä)



KÄYMÄLÄSEURA HUUSI RY
GLOBAL DRY TOILET
ASSOCIATION OF FINLAND
Kauppakatu 11 C 2 krs
33200 Tampere
Puh. + 358 50 301 2539

