



## EcoToilet Public

Als je in een natuurlijke omgeving, of op plaatsen waar geen riolering of wateraansluiting is, toch toiletten wil hebben, heb je droogtoiletten nodig.

Droogtoiletten die stand-alone functioneren met een minimum aan interventie en onderhoud: dat is wat de organisator/uitbater van een evenement, ecocamping of natuurdomein verwacht.

Uit de vele technieken op de markt is het soms moeilijk kiezen: met of zonder urinescheiding, met interne of externe opvang/compostering, enz.

We presenteren het ontwerp van *Kompotoi* (Zwitserland) als voorbeeld van een droogtoilet dat aan onze kwaliteitseisen beantwoordt:

- comfort, licht en ruimte
- gender aangepast
- alle toiletvoorzieningen
- hygiënisch en geurvrij
- makkelijk onderhoud
- grote autonomie
- (eco)logische verwerking
- low & bio tech

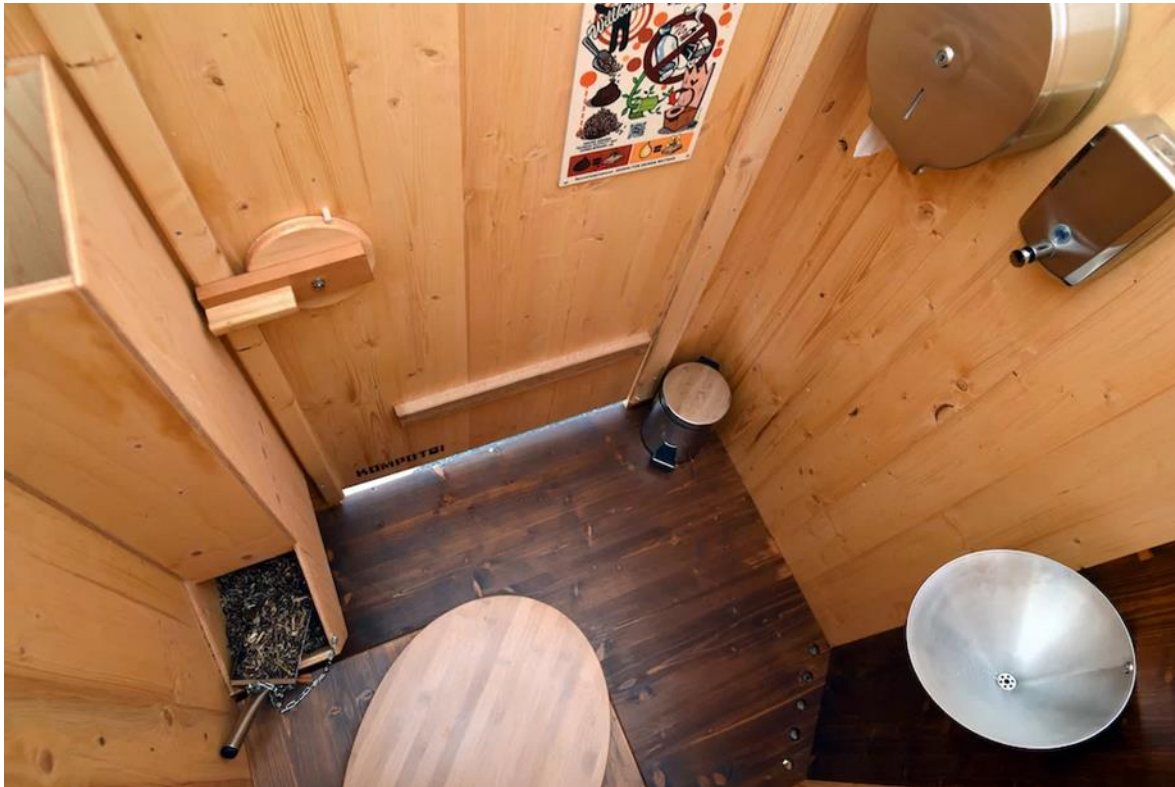
We lichten elk van deze punten verderop toe.



***ECOprojecten brengt zijn ervaring en productkennis in om samen met de klant tot een toiletsysteem te komen dat afgestemd is op de behoeften en mogelijkheden van de plaats/organisatie.***

***We treden op als adviseur-expert en als uitvoerder van een 'EcoToilet Public' op maat. Onze contactgegevens vind je achteraan dit document.***

## Comfort, licht en ruimte



Een toiletruimte moet comfortabel en aangenaam zijn:

- niet te klein, maar ook niet te groot
- gebruik van warme (hout)kleuren
- goed verlicht: daglicht overdag, solarverlichting 's nachts.



## Gender aangepast



Een publiek toilet houdt rekening met de verschillen in gewoonten en gevoeligheden van mannen en vrouwen: door ook een urinoir te voorzien, moeten de heren de bril niet omhoog doen opdat de dames droog zouden zitten.

Urinoirs zonder waterspoeling kunnen uitgerust worden met een waterloos geurslot. Er zijn ook unisex urinoirs op de markt die mannen en vrouwen toelaten rechtstaand te plassen.



### Alle toiletvoorzieningen

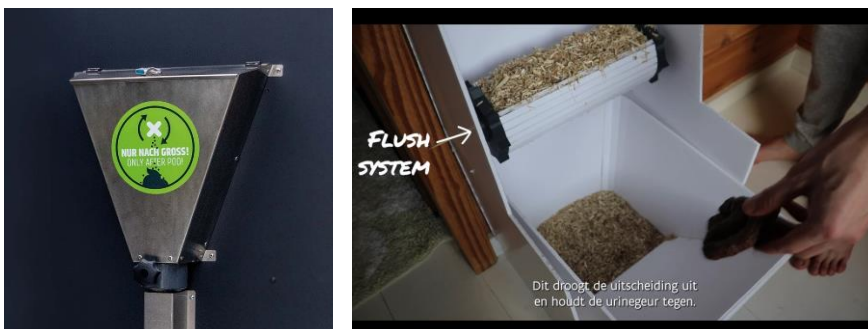


Een droogtoilet werkt met strooisel (en dus zonder water). De gebruiker van het zittoilet wordt gevraagd om na het toiletbezoek enkele schepjes strooisel in het toilet toe te voegen. Daarom vind je in de meeste droogtoiletten een strooiselbak met schep en een borsteltje.

Een vuilnisemmer (voor niet composteerbaar afval), inox dispensers voor toiletpapier en desinfectie handgel horen bij de standaard uitrusting.

Een gebruiksuitleg door middel van pictogrammen wijst de (onervaren) gebruiker de weg.

Voor het strooien bestaan ook meer gesofistikeerde systemen waarbij via een hendel of draaiknop strooisel automatisch in het toilet valt. Er bestaan ook droogtoiletsystemen zonder strooisel.



## Hygiënisch en geurvrij

De gebruiker kan de toiletbril indien nodig reinigen met toiletpapier en desinfectiegel. Een borsteltje laat toe om gemorst strooisel weg te vegen.

Geuren worden geabsorbeerd door het gebruik van strooisel dat speciaal is samengesteld om super absorberend en aangenaam geurend te zijn. Een verluchtingspijp met (wind)ventilator die uitkomt in de technische ruimte van de toiletcabine zorgt voor een permanente onderdruk die geurtjes van het toiletbezoek en van het opvangvat afvoert door natuurlijke luchtcirculatie.

## Grote autonomie



De toiletcabine is uitgerust met een 100L opvangvat voor het zittoilet en een 130L container voor het urinoir. De strooiselcontainer kan een inhoud bevatten van 25L tot 75L.

Samen met de papier- en handgel-dispensers geeft dat een grote autonomie van 500 toiletbezoeken zonder lediging of aanvulling.

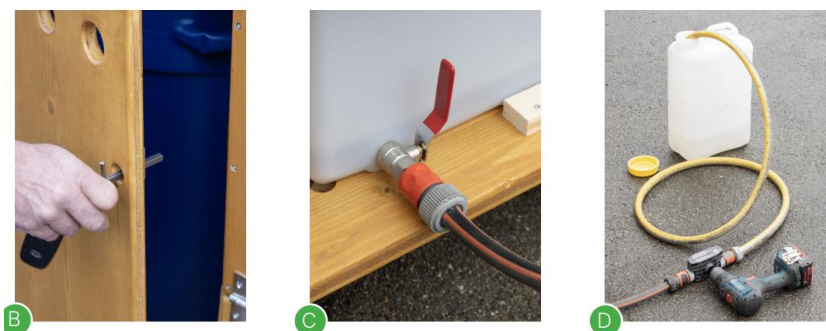
Er zijn mogelijkheden om de autonomie nog groter te maken, zoals bv het toevoegen van urinescheiding op het zittoilet (in combinatie met een grotere urinetank).

## Makkelijk onderhoud

Alle materialen die in contact komen met de gebruiker zijn afwasbaar.

De technische ruimte van het toilet is toegankelijk via de achterzijde. Het opvangvat kan verwisseld en afgesloten worden met een deksel in afwachting van transport of compostering.

De urinetank wordt niet verwisseld, maar leeggepompt naar een transportvat via een afsluitbaar ventiel. De urinetank wordt opnieuw voorbereid door een beetje azijn toe te voegen (om de pH van de urine te verlagen en ammoniakvorming tegen te gaan).



## **(Eco)logische verwerking**

Door aangepaste compostering kan je menselijke mest veilig hergebruiken als bodemverbeteraar. Daarvoor dien je de mest gedurende 2 jaar te composteren. Temperaturen rond 50° in de bovenste lagen van je composthoop doden de ziektekiemen.

Lees de [infociche ecotoilet en compostering](#) of bekijk dit [filmpje](#).

Menselijke mest maakt deel uit van de natuurlijke kringloop van nutriënten die hoofzakelijk op en in de bodem plaats vindt. Het bodemecosysteem zorgt ervoor dat stoffen worden afgebroken en getransformeerd in voeding voor plant, dier en mens.

De apart verzamelde urine kan (gedeeltelijk) worden toegevoegd aan de compostering van de mest (om een optimale vochtigheidsgraad te regelen) of kan als vloeibaar bemestingsproduct worden gebruikt (na aanlenging met water).

Heeft men zelf te weinig mogelijkheid om de urine als bemesting toe te passen, dan kan men deze ter plekke zuiveren via een IBA-systeem (bvb rietpercolatieveld) of laten verwerken door een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

In de toekomst zal een aparte inzameling en verwerking mogelijk worden, zoals projecten in het buitenland nu al aantonen.



De proefcomposteringsinstallatie in het Duitse Eberswalde verwerkt menselijke mest afkomstig van festivals op industriële schaal. De mest wordt eerst op hoge temperatuur gehygiëniseerd en daarna gecomposteerd met toevoeging van klei, vers groen materiaal en biochar. Het hele composteringsproces duurt zo'n 3 maanden. Er gebeurt een controle op medicijnresten via 6 indicatorstoffen en tevens een kwaliteitscontrole op de eventuele aanwezigheid E.Coli, salmonella, enterokokken en Clostridium perfringens.

## **Low & Bio Tech**

ECOprojecten hanteert het principe dat de gebruikte technologie zoveel mogelijk 'low tech' is en dat de materialen 'duurzaam' moeten zijn (lang meegaan + gerecycleerd of makkelijk recycleerbaar zijn). Bij voorkeur zonder (of met heel weinig) gebruik van (fossiele) energie.

Bio-technologie van Moeder Natuur zet menselijke mest om naar een gezonde en veilige compost zodat waardevolle nutriënten terug beschikbaar komen van planten en bodem. Het is de technologie van micro-organismen, bacteriën en schimmels, aërobe (compostering) en anaërobe (fermentatie) processen, wormen- of larvencompostering.

## Technische details



Neem contact op met je ecotoilet specialist:

## ECO projecten

Baron Descampsiaan 37  
3018 Wijgmaal  
0471/37 71 76

[www.ecoprojecten.be](http://www.ecoprojecten.be)

Ond./BTW nr.: BE 0724.562.086