

Bijlage III

BLUE CITY- Circulair Water



Level of Readiness



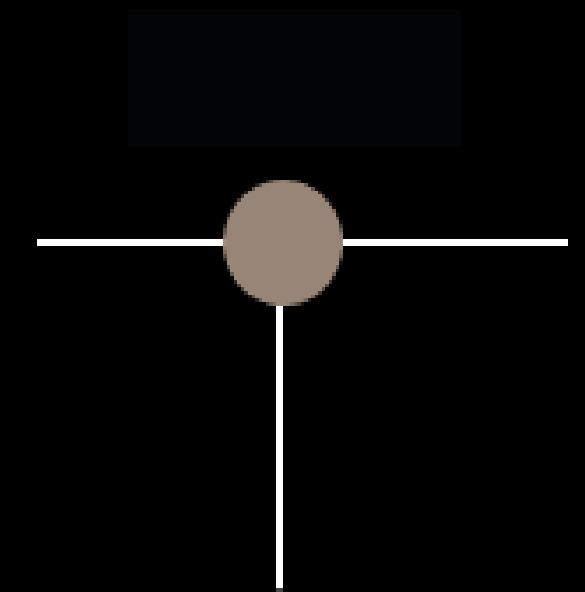
Stap 1

Pitlatrine 4.0

De behandelingseenheid bestaat uit:

- sanitaire panelen
- opvangbakken

Pitlatrine 4.0 is een flexibel samen te stellen bouw pakket van 'sanitaire panelen', met de keuze uit douche, toilet, urinoir en wasbak.



Plaatsen mobiele toiletten met een gescheiden afvoer van grijs, geel en zwart water



Technical
Readiness

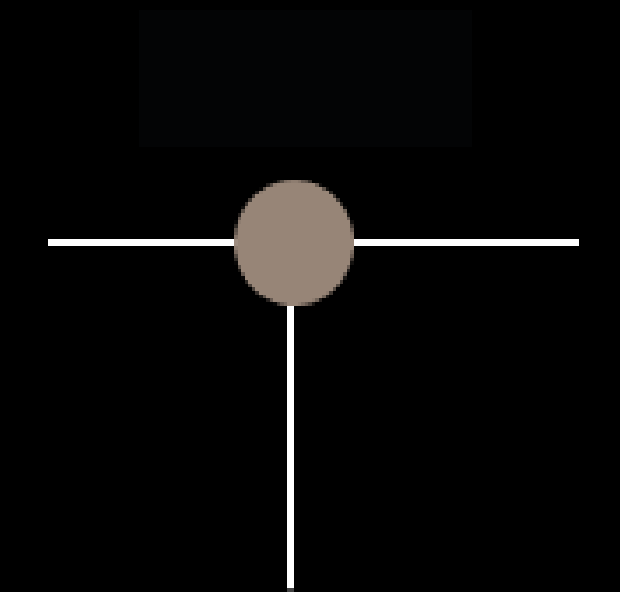
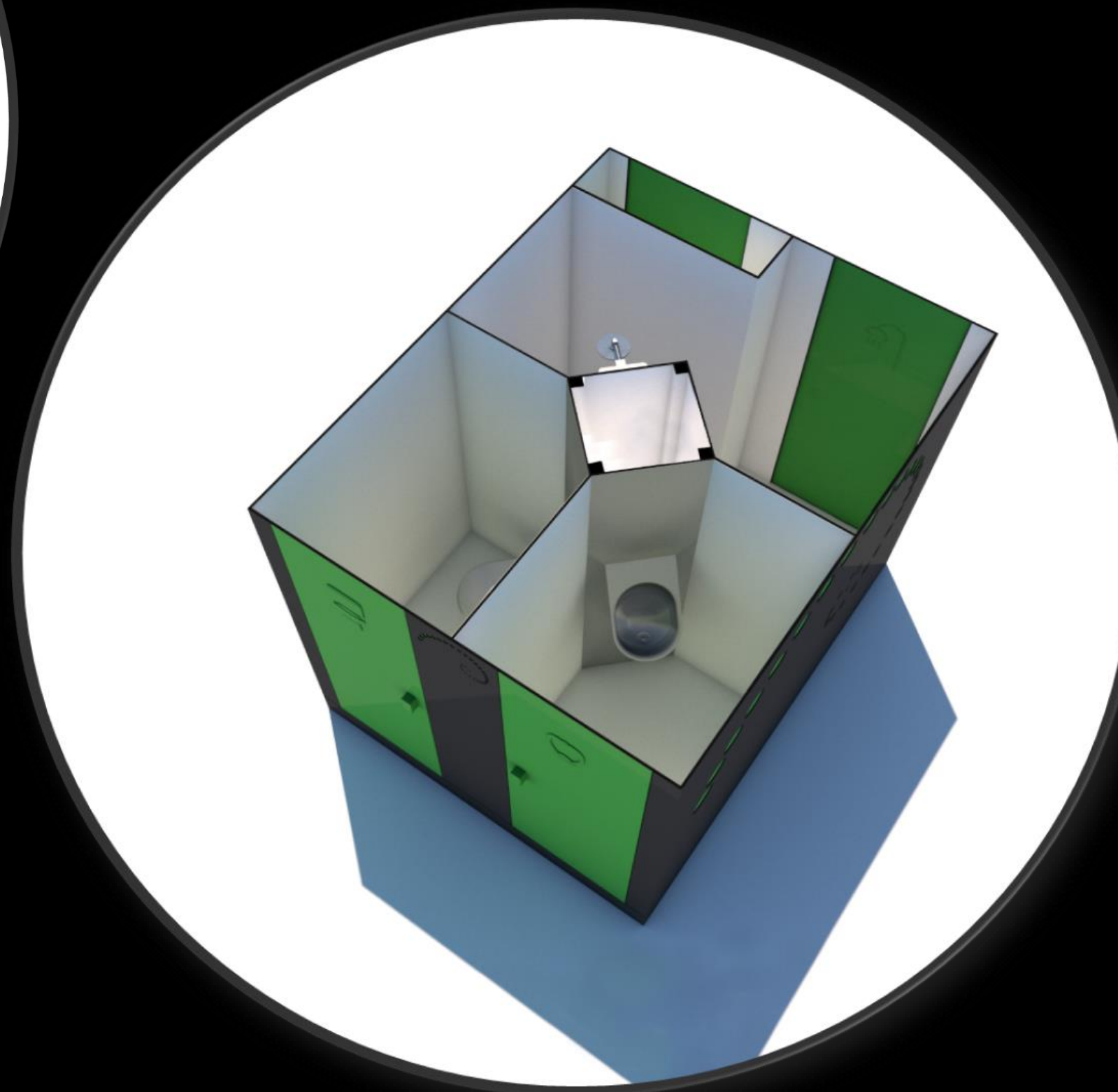
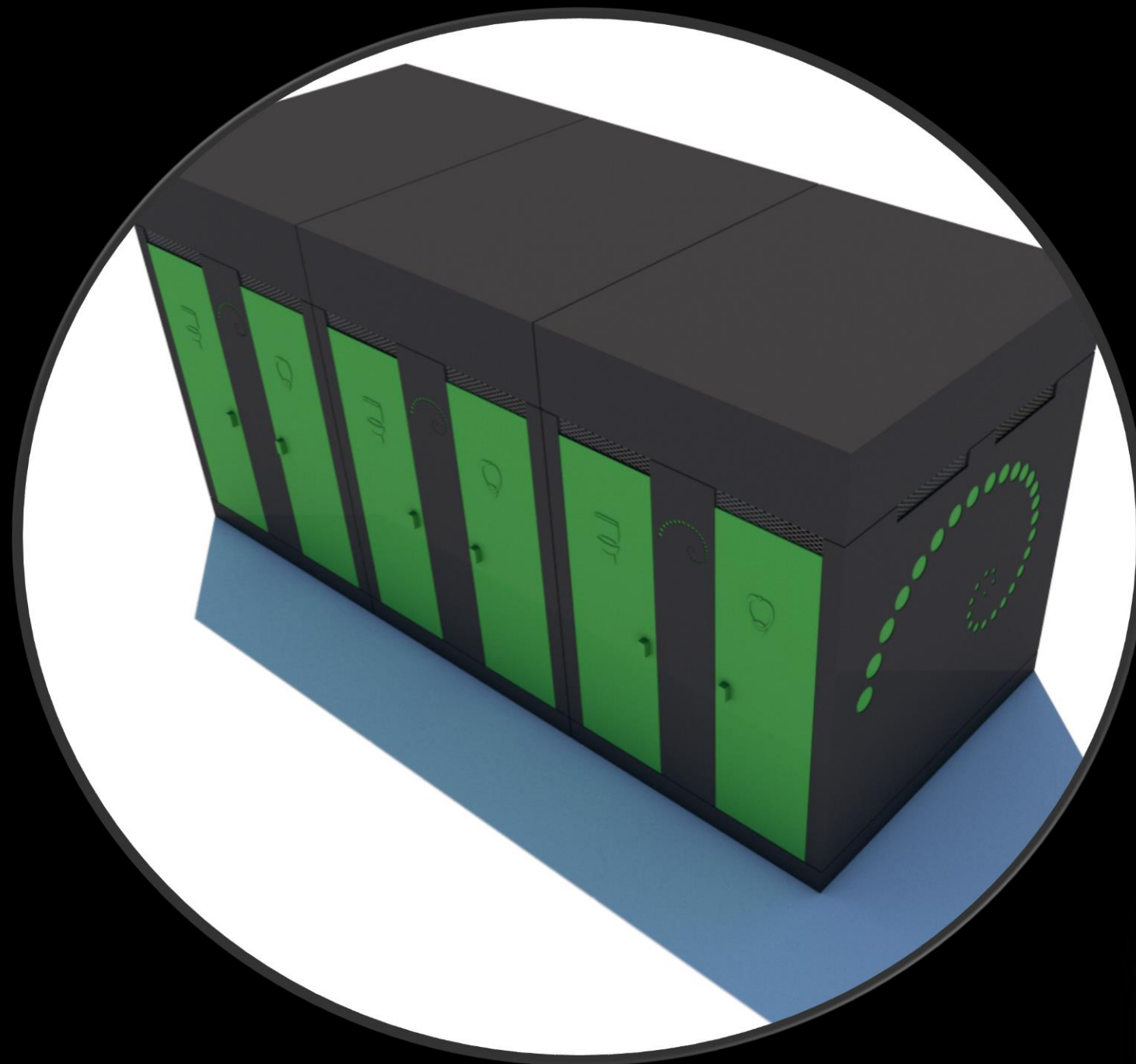
Wat is innovatief

- Aparte verwerking per gescheiden opvang
- Ook geschikt voor ontwikkelingslanden
- Spoelwater boven, Afvalwater onder
- Ook vrouwelijk urinoir



Stap 1

Pitlatrine 4.0



*Plaatsen
mobiele
toiletten met
een
gescheiden
afvoer van
grijs, geel en
zwart water*

Stap 2

Spiegelwater behandelingseenheid

De behandelingseenheid bestaat uit:

- NDF
- UV behandeling
- Hydrofoorpomp

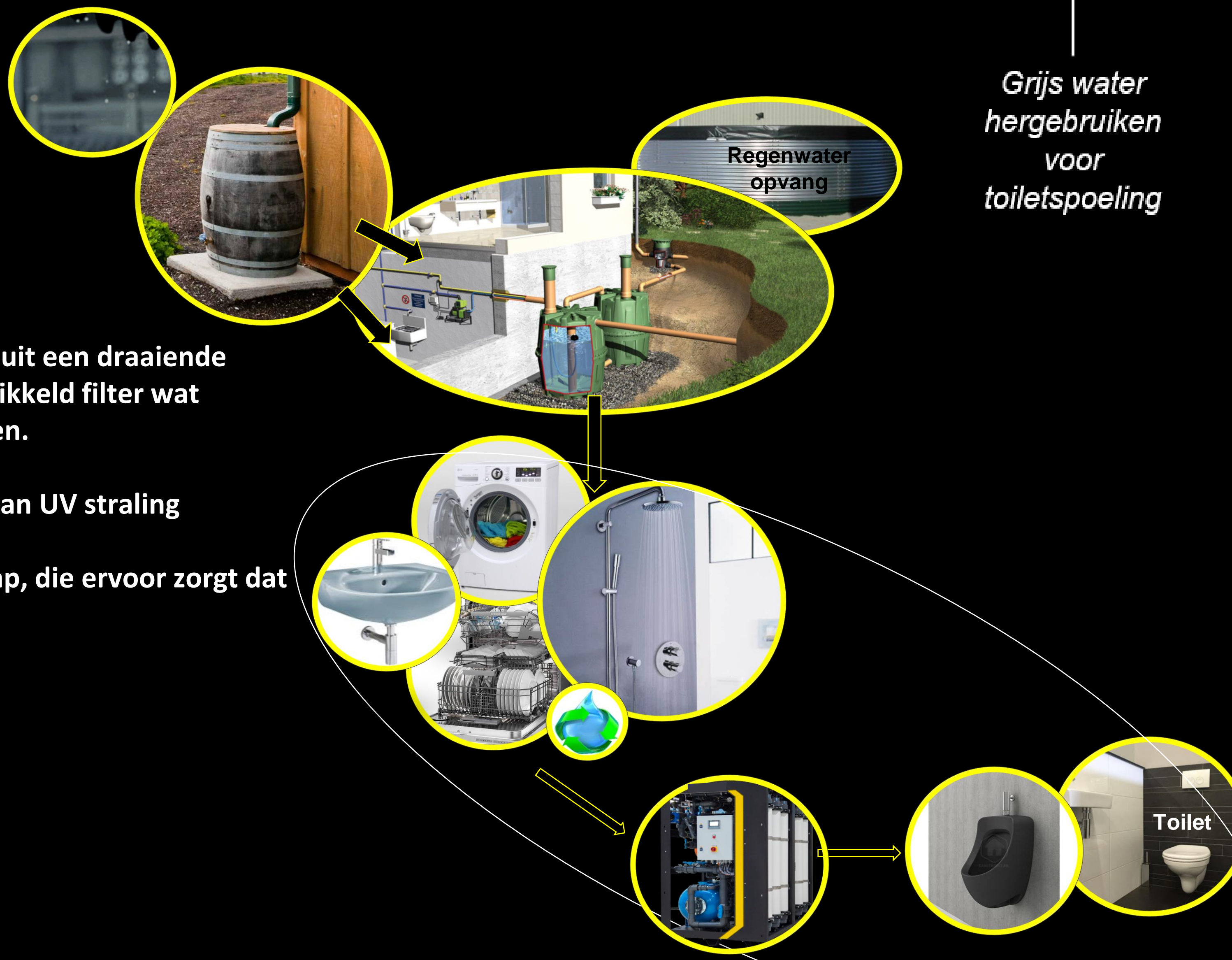
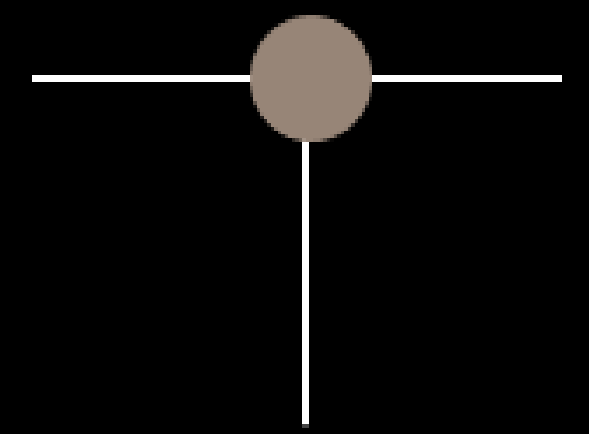
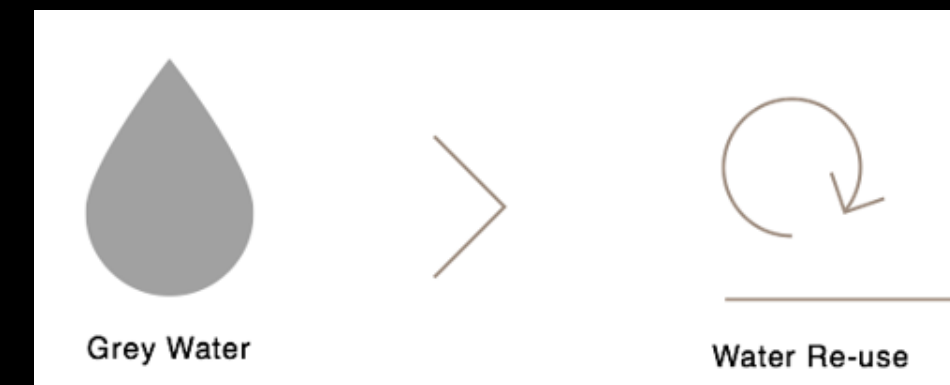
De 'Flush WaterTreatmentUnit' (FlushWTU), bestaat uit een draaiende trommel (Nijhuis Drum Filter) met een speciaal ontwikkeld filter wat spiegelwater scheidt in vloeistof- en (fijne) vaste stoffen.

Het water wordt extra gedesinfecteerd doormiddel van UV straling

En er wordt gebruik gemaakt van een hydrofoor pomp, die ervoor zorgt dat er altijd voldoende druk op de leidingen staat.

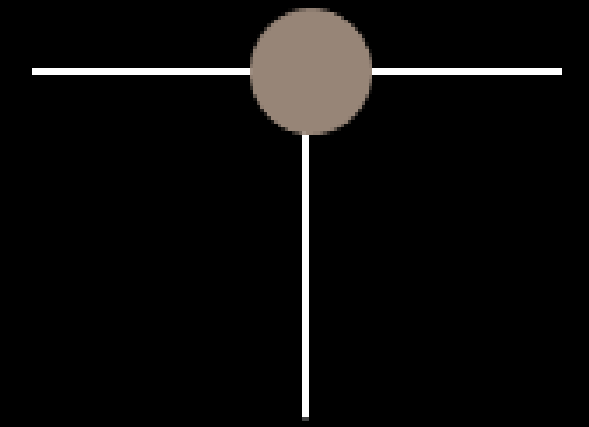
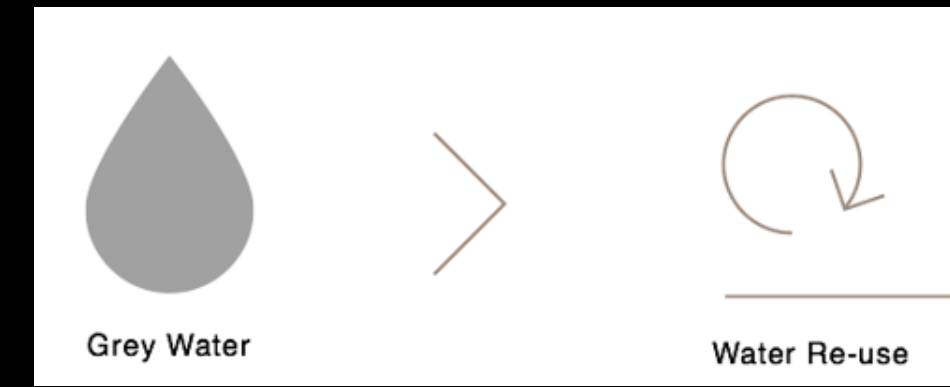
Wat is innovatief

- 100% hergebruikt water

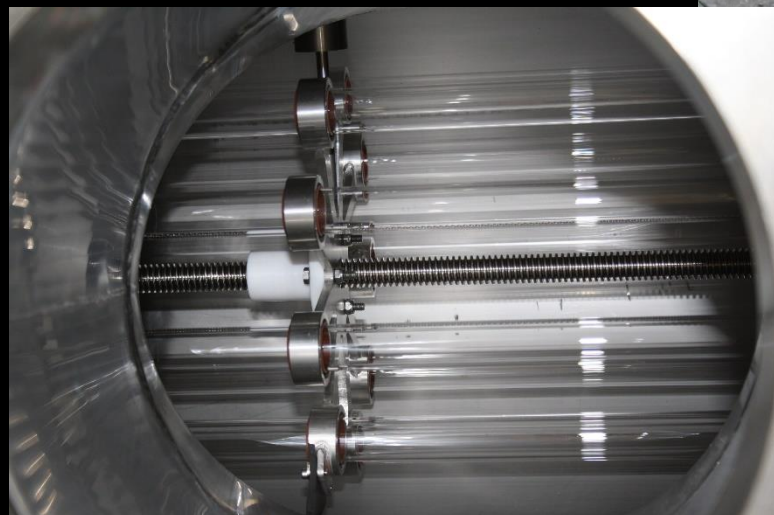
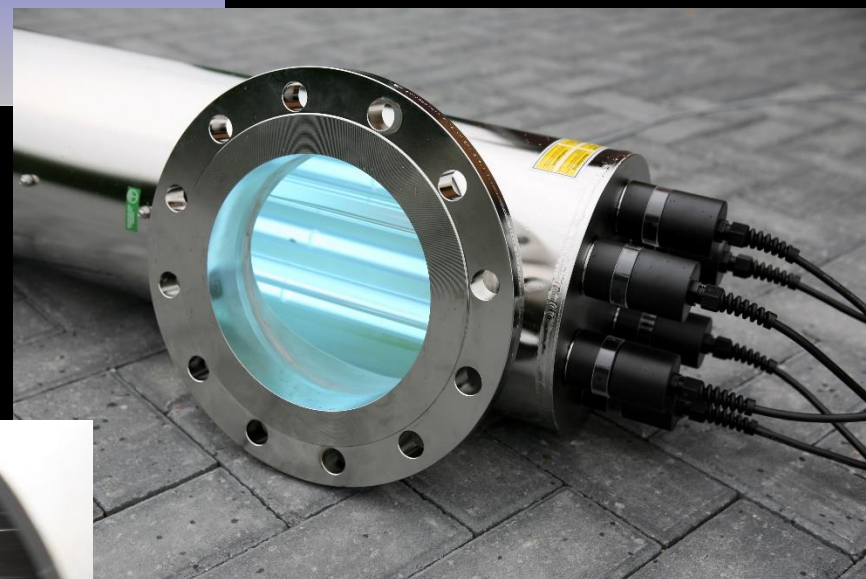
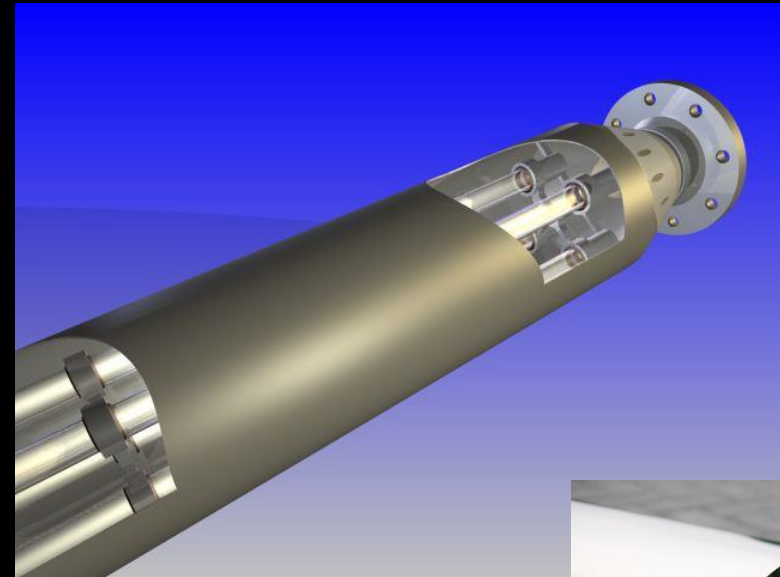


Stap 2

Spiegelwater behandelingseenheid



Grijs water hergebruiken voor toiletspoeling



Stap 3

Geel water behandelingseenheid

De behandelingseenheid bestaat uit:

- voorbehandeling
- een vacuüm verdamper (VE)
- omgekeerde osmose (RO)

Tijdens de vacuüm verdamping wordt water uit de urine verdampt en opgevangen, het residu is vloeibare meststof.

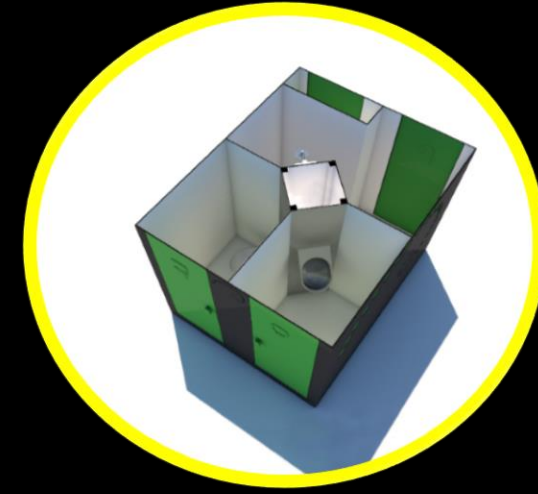
Bij de omgekeerde osmose wordt water onder druk door een membraam met microscopische gaatjes geperst, er blijft schoner water over.

Wat is innovatief

- ESA verdampingstechniek
- Medicijnresten verwijdering
- Efficiënt grondstoffen winning
- 100% geen afval

Technical
Readiness
techniek

Technical
Readiness
meststof



Pre treatment
to stabilize



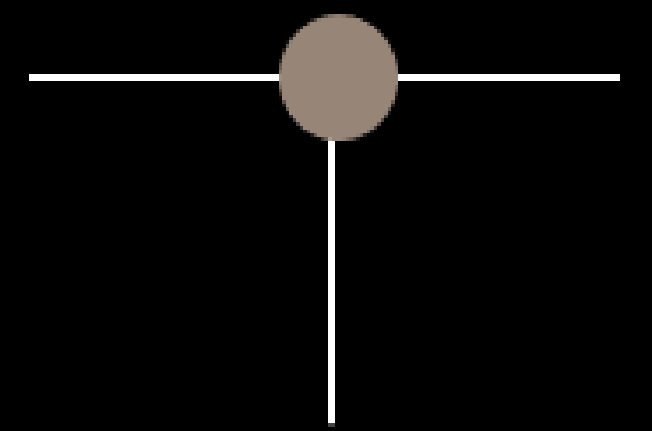
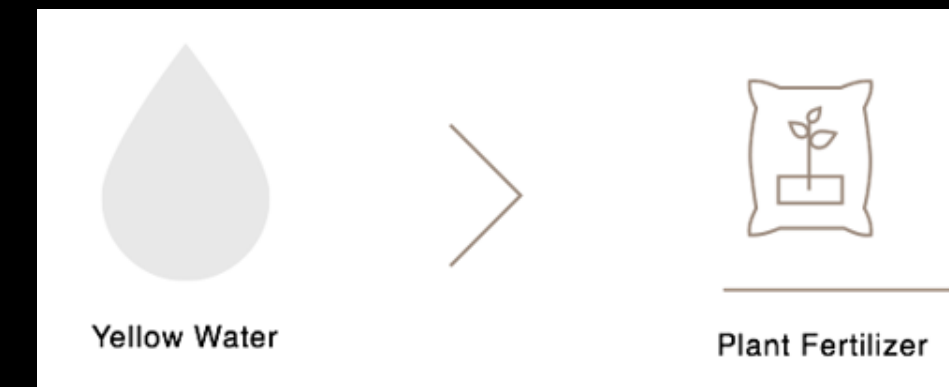
Treatment unit



Water for re-use
or infiltration (90%)



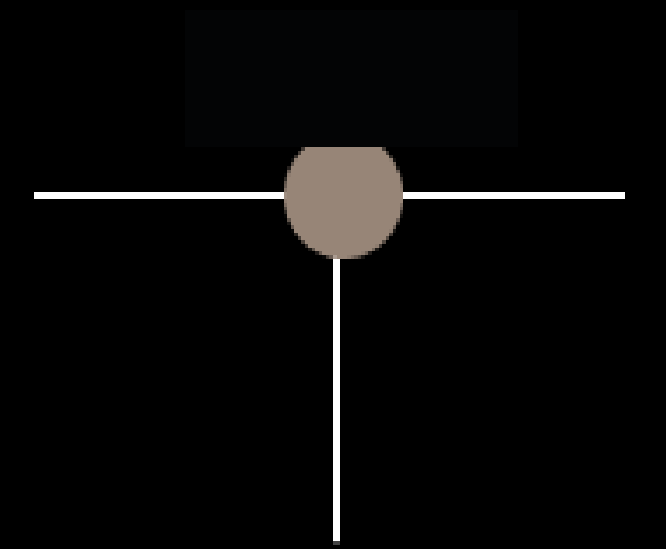
Liquid fertilizer for
consumer market (10%)



Geel water
(urine) omzetten
tot een
plantmeststof
voor de
consumenten-
markt,
hergebruik water
uit urine

Stap 3

Geel water behandelingseenheid

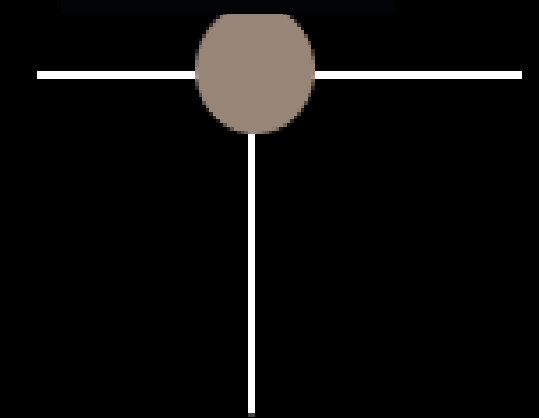
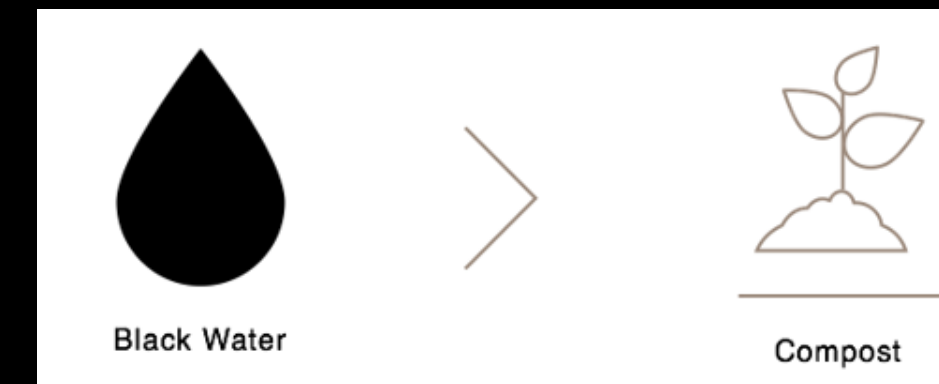


Geel water (urine) omzetten tot een plantmesstof voor de consumentenmarkt, hergebruik water uit urine



Stap 4

Zwart water behandelingseenheid



*Ontwateren
zwart water,
composteren
van slib*

De behandelingseenheid bestaat uit:

- NDF
- Composteer machine

Om het zwarte water te behandelen wordt er gebruik gemaakt van een draaiende trommel met een speciaal ontwikkeld filter (Nijhuis Drum Filter). De NDF zorgt voor scheiding van vloeibare- en (fijne) vaste stoffen.

De vaste stoffen worden als slib afgevoerd en worden gecomposteerd, doormiddel van een composteer machine. Met behulp van warmte en bacteriën wordt het slib omgezet tot droge compost.

Wat is innovatief

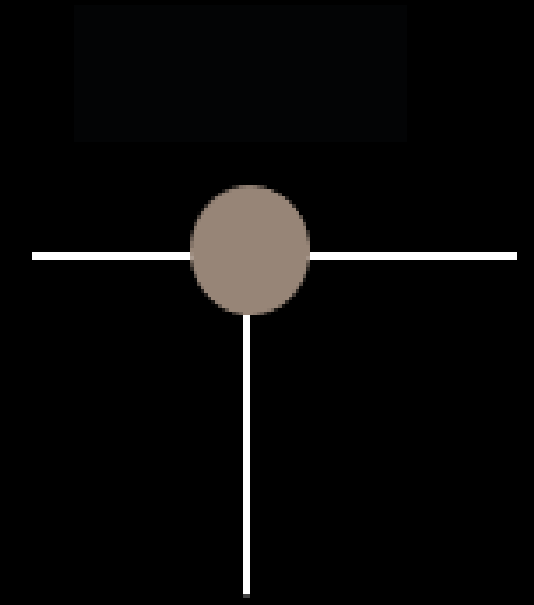
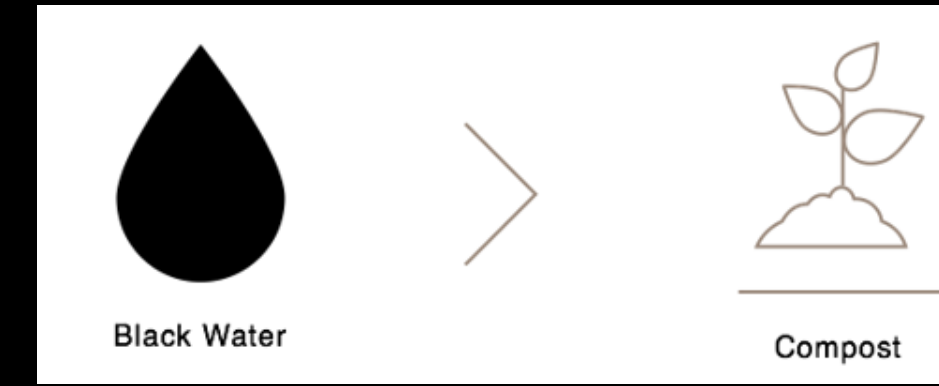
- Op kleine schaal
- Binnen 24uur



Technical
Readiness

Stap 4

Zwart water behandelingsseenheid



*Ontwateren
zwart water,
composteren
van slib*

