**Milieuvriendelijk sanitair**

## Stappenplan werking

1. Het water loopt uit de kraan en gaat in het afvoerputje.
2. Als er grote brokken zijn, dan blijven die in het zakje dat onder het afvoerputje geïnstalleerd is zitten.
3. Indien het zakje vol is (wordt gezien door de etenvolheidsensor) schuiven er twee kleppen weg.
4. Het zakje valt in een bakje (daar kunnen 50 zakjes in).
5. Als er 50 zakjes in het bakje zitten (word gezien door de hoeveelzakjessensor) dan gaat het lampje op de kraan rood kleuren.
6. Als het bakje vol is moet u het legen.
7. Het brokloze water gaat verder door de buis.
8. Het water passeert de vuiligheidsensor en de temperatuursensor.
9. De vuiligheidsensor bepaald de vuiligheid van het water. Als het water een beetje vuil is gaat het water naar de wc en zo dus hergebruikt (hier is er klepje voor)
10. Is het water heel vuil dan gaat het gewoon weg en wordt niet meer hergebruikt.
11. Is het water proper dan is de temperatuursensor van belang. Deze meet de temperatuur.
12. Is het water koud, dan gaat het water terug naar de kraan en gaat door de twee filters.
13. Maar is het water warm dan gaat het water eerst in de boiler (de splitsing van warm en koud water wordt ook geregeld door een klep).
14. Het warm water gaat ook door de twee filters:
15. Om te voorkomen dat er nieuw water in de buis van het warm water komt, plaatsen we hier een klep. Natuurlijk willen we dat het warm water door kan naar de boiler, daarom plaatsen we hier de iserwatersensor. Die zorgt er voor dat de klep op het juiste opent en sluit.

## Voor- en nadelen

**Voordelen**

1. Milieuvriendelijk

2. Je bespaart +-60 euro per persoon per jaar

3. De etensresten uit het putje worden opgevangen in een zakje.

4. Slimme kraan waar je opties kan selecteren

**Nadelen**

1. Aanpassing in alle gebouwen

## Onderzoek

Het gemiddelde watergebruik bij 504 Vlaamse huishoudens.

Gemiddeld verbruiken we 114 liter water per persoon.

 

* 100 liter leidingwater
* 11,9 liter regenwater
* 1,7 liter grondwater
* 0,4 liter flessenwater

Waterfactuur:

Drie onderdelen maken samen het eindbedrag op je waterfactuur:

* De drinkwaterprijs: de prijs voor productie en levering van het kraantjeswater, inclusief oppompen, vervoer via de leidingen en levering tot aan de watermeter.
* De kost voor het afvoeren en inzamelen van het afvalwater via de riolering (gemeentelijke saneringsbijdrage of -vergoeding).
* De kost voor de zuivering van het afvalwater in de zuiveringsstations (bovengemeentelijke saneringsbijdrage of -vergoeding).

Het vastrecht staat los van het eigenlijke waterverbruik en wordt aangerekend per wooneenheid. In totaal betaal je daarvoor €100 - €20 per bewoner.

We gaan dus nu de factuur maken van onze 100 liter leidingwater per dag op een jaar plus de andere kosten en wat onze uitvinding ons kan doen besparen.

Drinkwaterprijs: €1,7886 per kubieke meter.

Afvoeren en inzamelen van afvalwater: €1,3915 per kubieke meter (zonder IBA).

Zuivering van het afvalwater: €0,9939 per kubieke meter.

Berekening van de factuur van het leidingwater op jaarbasis:

100 l x 365 = 36,5 kubieke meter

(1,7886+1,3915+0,9939) x 36,5 = 4,174 x 36,5 = €158,35

€158,35+€80 = €238,35

Schatting van het bespaarde water met ons systeem:

We schatten dat:

-3/5 van het gebruikte leidingwater vuil water is. --> Naar de riolering.

-1/5 van het gebruikte leidingwater matig vuil water is. --> Wordt spoelwater voor de toiletten. --> Het wordt dus bespaard. (We gaan er van uit dat de gebruiker van dit systeem leidingwater gebruikt voor zijn toilet).

-1/5 van het gebruikte leidingwater proper water is. --> Wordt beschouwd en gebruikt als leidingwater. --> Het wordt dus ook bespaard.

Met dit systeem besparen we dus 40$\%$ van het water.

Berekening van de winst:

Bespaarde water op jaarbasis :

40$\%$ x 36,5 kubieke meter =14,6 kubieke meter

4,174 x 14,6 = € 60,94

€ 238,35 – € 60,94 = € 177,41

Dit is per persoon!

Bronnen:

<https://www.vmm.be/>

## Uitbreiding: Slimme kraan

De slimme kraan laat de persoon de keuze hoeveel water er stroomt door met knoppen te werken. Knop 1 is bijvoorbeeld de hoeveelheid water om je tanden te poetsen of je bekertje te vullen. Knop 2 bijvoorbeeld de hoeveelheid water om dagelijks je patatjes te koken. Alles kan ingesteld worden via de App “Blub”.