

Waterland

**Zwart en grijs
water**



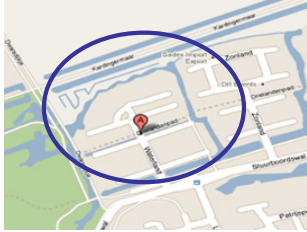
5 juli 2012



stad.

De twee thema's: Gebiedsontwikkeling en water

Kenmerken wijk



- initiatief van particulieren
- Ecologische wijk
- Gebouwd in de jaren '90
- In Waterland 166 woningen:
 - Afvalwaterscheiding aan de bron
 - Grijs water → helofytenfliter
 - Zwart water → rioolwaterzuivering

Aanleidingen voor project

- Huidige helofytenfilter is 20 jaar geleden aangelegd met de toen aanwezige kennis;
- Grijs water wordt 's winters geloosd op het riool;
- Zwart water wordt geloosd op het riool;
- Ecologische wijk leent zich goed voor verbeteringen van het systeem.

Ontwikkelingen sanitatie

- Afvalwater wordt, net als afval, steeds meer beschouwd als een waardevolle stroom;
- De traditionele waterketen (riool, pompen, rioolwaterzuivering) gebruikt veel energie;
- Afvalwater bevat energie;
- Door scheiden aan de bron kunnen bijvoorbeeld medicijnresten beter worden verwijderd.

Conclusie

- Het huidige afvalwatersysteem is bijzonder, maar kan door aanpassingen beter worden benut;
- Het helofytenfilter is aan vervanging toe;
- Door de ontwikkeling op technisch en maatschappelijk vlak zijn er nieuwe mogelijkheden;
- Het ecologische karakter van de wijk krijgt een nieuwe impuls en wordt versterkt.

Wat gaan we doen

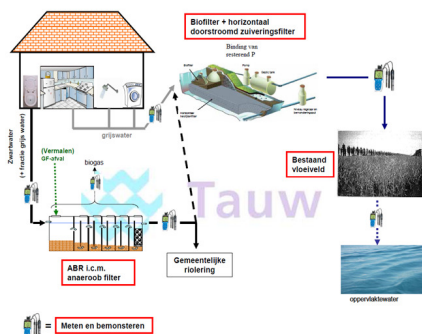
- Regenwater volledig afkoppelen;
- Verder scheiden van zwart en grijs water (de laatste 55 woningen);
- Zwart water behandelen;
- Grijs water gedurende het hele jaar behandelen;
- Meten.

Aanpak

- Fase 1: vragen aan de markt (2011)
- Fase 2: nader onderzoek (2011-2012)
- Fase 3: uitvoering (2012-2014)

Fase 1; vragen aan de markt

- 6 leveranciers gevraagd om een idee voor behandeling zwart water
- 3 leveranciers gevraagd om een plan van aanpak
- Gekozen voor TAUW



Fase 2; nader onderzoek

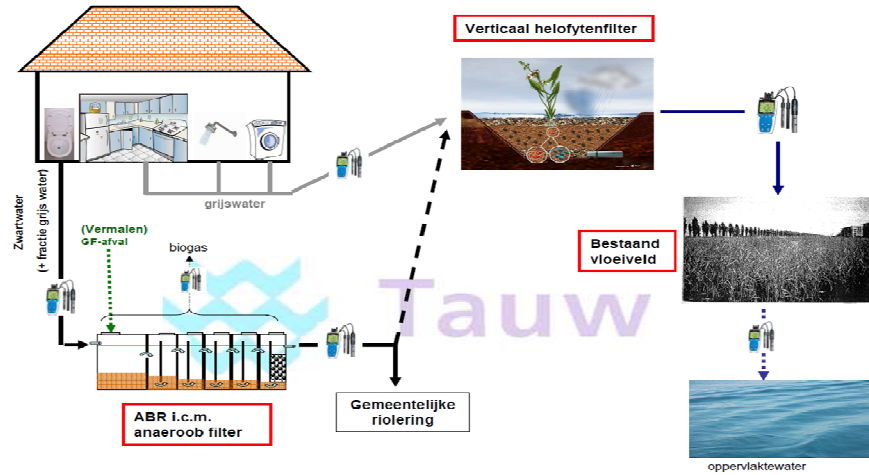
1. Enquête onder bewoners
2. Meetweek in de derde week van oktober 2011
3. Waterbalans opgesteld
4. Voorstel TAUW verder uitgewerkt

Conclusies enquête

- De respons was hoger dan gemiddeld (45 %);
- Na 15 jaar is meer dan de helft van de bewoners de tweede bewoner of meer;
- Het merendeel van de bewoners weet dat zwart en grijs water wordt gescheiden;
- De bewoners zijn op de hoogte van het helofytenfilter en geven aan dat deze weinig tot geen overlast veroorzaakt;
- Ten aanzien van het Gustavsberg toilet:
 - weinig problemen;
 - afstellingsmogelijkheden onbekend;
 - bij vervanging is vaak gekozen voor een ander toilet;
 - de composttoiletten zijn nagenoeg verdwenen.

Fase 3; Projectaanpak

Totaal overzicht project

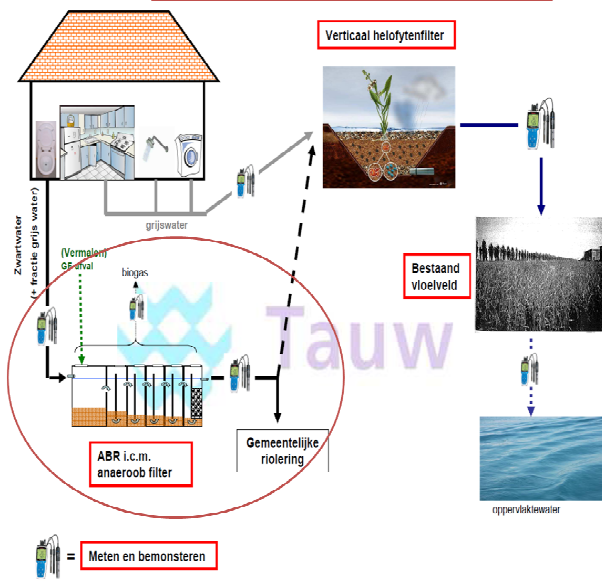


= Meten en bemonsteren



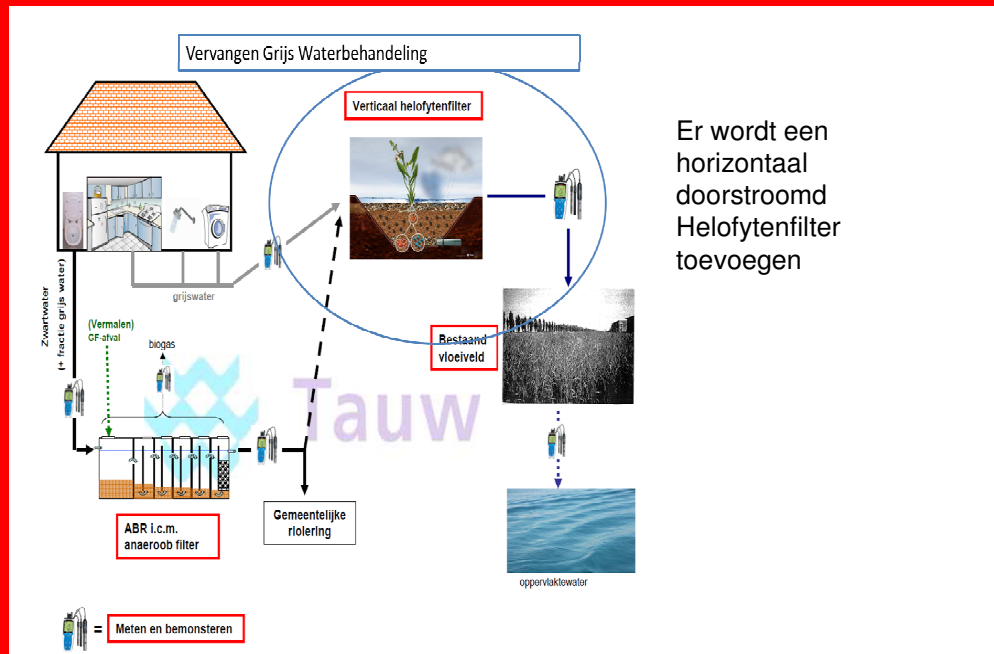
stad.

Aanbrengen Zwart Water behandeling

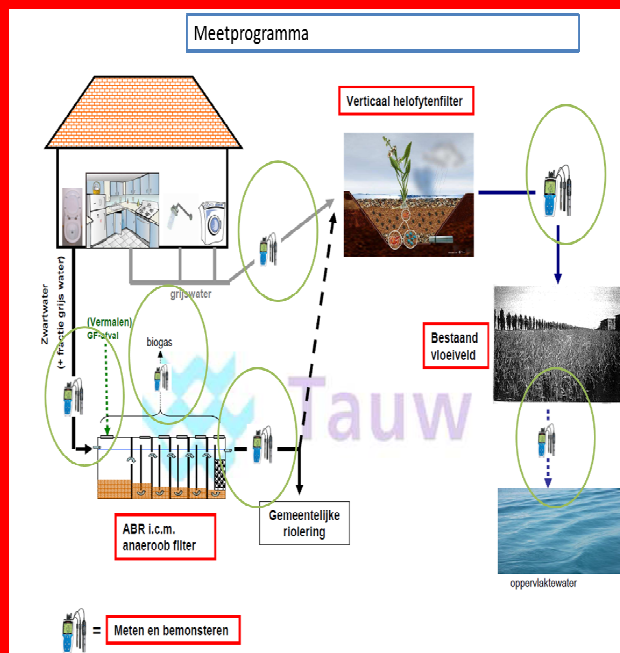


Zwart waterstroom:

- afkoppelen van regenwater;
- afkoppelen grijswater;
- behandelen in ABR i.c.m. anaeroob filter;
- groen gas opvangen;
- na behandeling lozen op grijs helofytenfilter.



Er wordt een
horizontaal
doorstroomd
Helofytenfilter
toevoegen



- Alle stromen worden bemonsterd er wordt gekeken naar de samenstelling van het in- en uitkomende water maar ook naar de temperatuur.
- We willen graag van u als bewoners weten hoe het aangepaste systeem bevalt.
- Als de zwart water behandeling goed functioneert wordt het uitstromende water op het helofytenfilter geloosd.