



Studiedag helofytenfilters

Frans Debets

IBA en andere toepassingen

www.debetsbv.nl

www.oogstbaarlandschap.nl

www.benutregenwater.nl

www.ibahelpdesk.nl



20 jaar IBA systemen

Individuele Behandeling van Afvalwater (IBA) werd in de jaren '90 geïntroduceerd om de resterende ongerioleerde percelen te saneren.

De septictank was de basisvoorziening , in een beperkt aantal gevallen kon bij nadere eis een hoogwaardiger systeem voorgeschreven worden.

Op basis van de formuleringen van CIW – CUWVO werd een indeling gevolgd:
IBA I, IBA II en IBA III.

Een omvangrijk certificeringsprogramma van KIWA moest de kwaliteitsborging verzorgen.

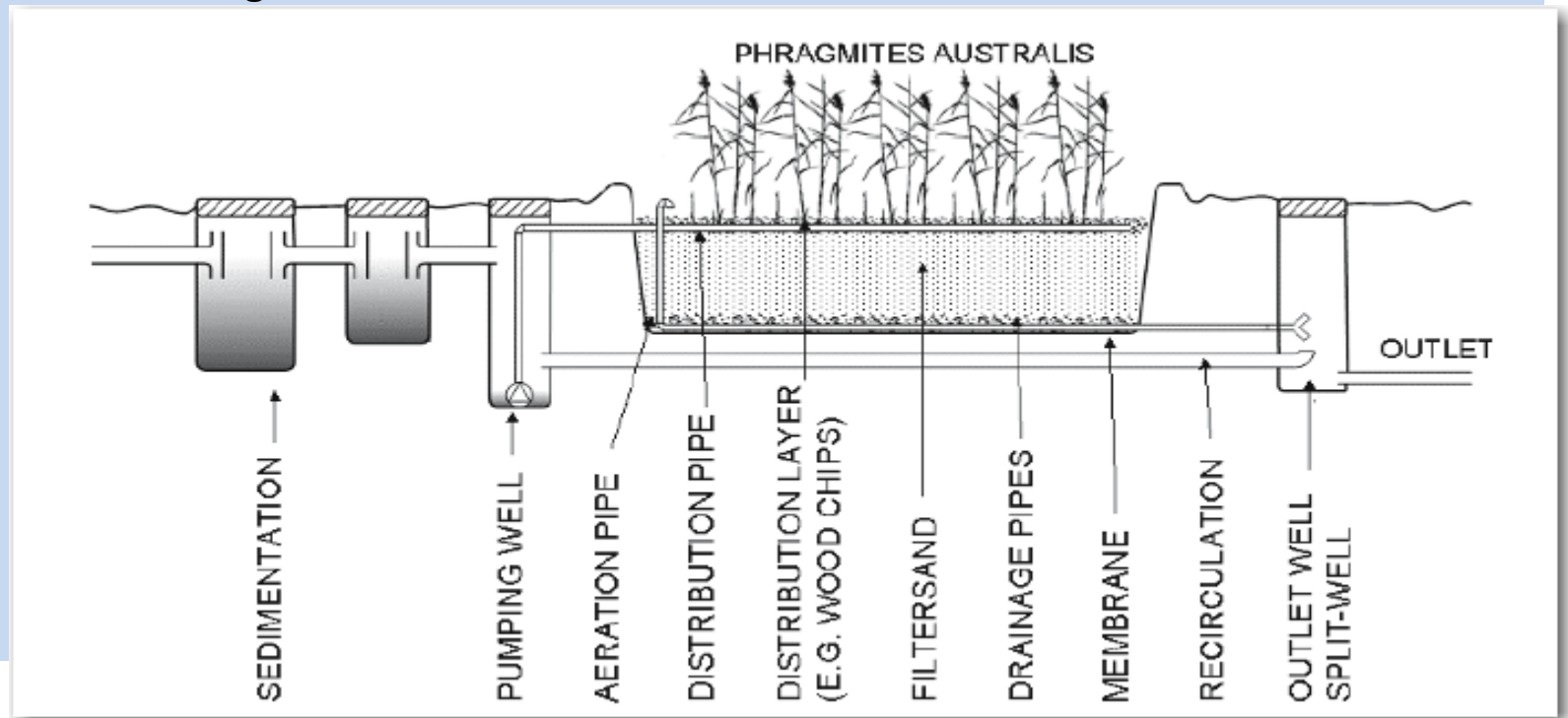
Meerdere systeemtypes werden geïntroduceerd door veel leveranciers:

Oxidatiebed, actiefslib, slib op drager, biorotor, zandfilter, helofytenfilter

Het verticaal doorstroomde helofytenfilter werd ingezet als IBA III systeem.

Een KIWA handleiding uit 1998 werd een sturende richtlijn.

Een Kiwa BRL 10005 volgde na 2000 .



Tientallen helofytenfilters werden geplaatst bij particulieren, bv. 37 in De Wolden (2001) .

Parameter	Klasse I	Klasse II	Klasse IIIa	Influent
BZV	< 250	< 30	< 20	330-420
CZV	< 750	< 150	< 100	600-1000
N-NH ₄ ⁺			< 2	
N totaal			< 30	90-120
P totaal				
Suspended Solids	< 70	< 30	< 30	350-450
In mg/ltr				

IBA nu

De EU norm 12566-3 en 12566-1 is van kracht; voor helofytenfilters is de norm nog niet vastgesteld.

Het KIWA certificaat wordt niet meer onderhouden.

De waterwetgeving is veranderd, de oude lozingenbesluiten zijn verdwenen, in het nieuwe Besluit lozingen afvalwater huishoudens is de septic tank weer de hoeksteen.

Er zijn nog steeds duizenden ongesaneerde lozingen.

Nieuwe *dead lines* gaan tot voorbij 2020...

De provinciale ontheffingen zijn verlopen, niet alle provincies hebben nieuw beleid.

Veel IBA systemen blijken niet goed genoeg te werken.

Helofytenfilters voldoen doorgaans goed.

Helofyten filters doen het goed.

Vragen:

Zijn er goede monitoringsgegevens, wordt gehandhaafd?

Hoe houdt de P verwijdering zich na 10 jaar?

Is er verminderde filtratiecapaciteit of blijft het filter open?

Hoe duurzaam is de afdichting na 10 jaar?

Wat vinden de lozers ervan?

Hoe bevalt de Pflanzenkläranlage (PKA) in Duitsland?



Nieuwe belangstelling voor helofytenfilters

Polishing van RWZI effluent

Zuivering van stedelijk regenwater of grijswater

Zuivering van erfafspoeling

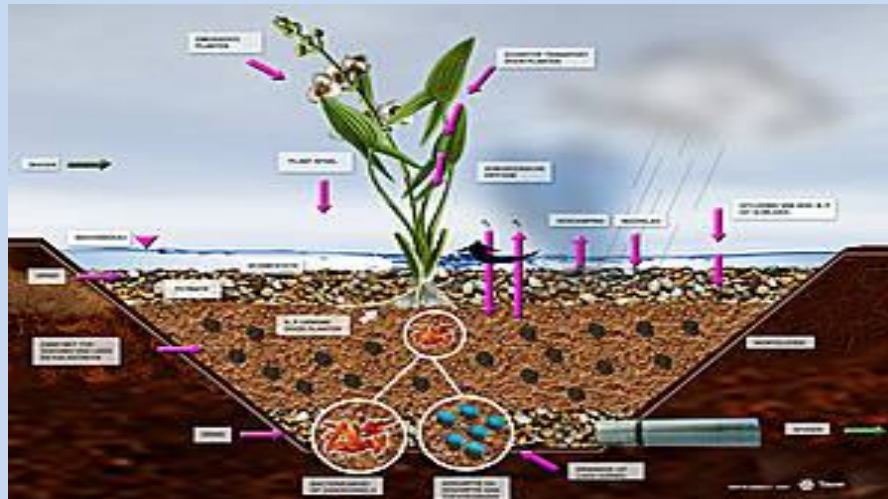
Nutriënten afvang bij inlaat van natuurgebieden

Landschappelijk aantrekkelijke bufferzones

Verrijking van ecologische functies

Productie van riet voor de BBE

Living machine, waterharmonica , floatlands





Living machine concepten uit VS



Vloelveld te Hoogeveen



Niet verstoppen maar integreren



Floatlands in Amsterdam



Waterharmonica

Aqualan RWZI in Grou



RWZI Hapert



Uit: STOWA 2012-10 over Waterharmonica's

Zowel bij bestaande RWZI's als bij nieuw aan te leggen installaties is het aan te bevelen de aanleg van een Waterharmonica te overwegen.

Uit de bestaande Waterharmonica's in Nederland kan worden afgeleid dat de verwijdering van pathogenen en ook nutriënten gecorreleerd is aan de verblijftijd. Om de pathogenen te verwijderen met een $2\log$ (=99%) is een verblijftijd van circa 3 dagen noodzakelijk.



Uit: fosfaatverwijdering onderzoek door RHK in Utrecht, met rietloze filters

Het oppervlaktewater van Leidsche Rijn bevatte tijdens de proefperiode 0,2 tot 0,3 milligram fosfaat per liter. Bijna alle proefvakken bleken in staat om dit gehalte te verlagen tot 0,025 à 0,05 milligram fosfaat per liter.



Uit: **De introductie van de rieteconomie**

Een duurzaam perspectief voor de Nederlandse
veenweidegebieden .

Innovatienetwerk 2007

De rieteconomie kan voor een deel invulling geven aan het nieuwe herinrichtingsvraagstuk voor de veenweidegebieden dat ontstaat door de nieuwe functie-volgt-peil-strategie.





Zijn er kansen in onze omgeving?

Leg een brug tussen landschap, zuivering, ecologie, berging etc.

Bereid je voor op vernatting.

Stapel functies en verdeel het werk.

Verstop de zuivering niet, maar integreer hem, maak het interessant en mooi.

Kijk vol verwachting uit naar de toekomst maar gebruik alvast de huidige producten en technieken.