



# Waterharmonica Soerendonk

a new three stage Waterharmonica

Oscar van Zanten  
24 april 2009

## Sewage Treatment Plant Soerendonk/ Buijder Aa



Sewage treatment plant "Soerendonk"  
- 40.000 i.e.  
- new STP in operation 2010 (incl. sandfiltration)

Waterharmonica in operation 2010-2011.





**1. Waterberging Beekdal Boulder Aa**  
 Het waterschap aanpakking in beelden regelen met  
 omringing in het gebied. Het gebied is een deel  
 van het gebied van de Boulder Aa. Het gebied is  
 in de omgeving van de Boulder Aa. Het gebied is  
 in de omgeving van de Boulder Aa. Het gebied is

**2. Boulder Aa  
 stroombed**  
 Het gebied is een deel van de Boulder Aa. Het gebied is  
 in de omgeving van de Boulder Aa. Het gebied is  
 in de omgeving van de Boulder Aa. Het gebied is

**3. Vispasseerbaar maken van stromen**  
 Het gebied is een deel van de Boulder Aa. Het gebied is  
 in de omgeving van de Boulder Aa. Het gebied is  
 in de omgeving van de Boulder Aa. Het gebied is

### Objectives Waterboard -(Sub)catchment Boulder Aa-

1. Flood protection; water storage
2. Landscape (stream valley) reconstruction
  - allow stream to meander
  - variety of animals and plants
  - sufficient water quality and supply
3. Fish migration
  - fishpass/ fish ladder
  - fish spawning area

## Waterharmonica system Soerendonk

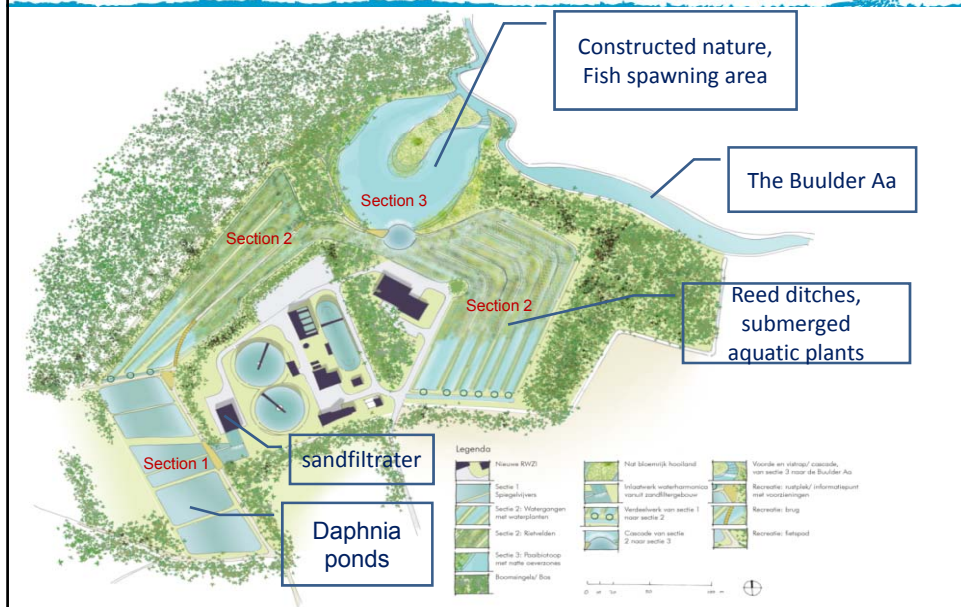


### Goals waterharmonica system:

- converting treated waste water into a quality suited for nature
- part of landscape reconstruction plan
- water storage, flood prevention
- creating wet nature



## Compact 3 stage Waterharmonica system



## Compact 3 stage Waterharmonica system



- Based on experiences STP Grou
- 3 ha
- HRT 4 days
- Capacity : 5000 m3/d (DWF)  
(max. hydraulic capacity 1000m3/h)
- Water depth:
  - \* section 1; max. 1.4 m
  - \* section 2; 0.4-0.6 m
  - \* section 3; 1.00 m (average)
- Subsidised by Innovation Program (Senter-Novem/KRW)
- Innovation subsidy € 929.915
- Project cost € 1.859.829
- in operation 2010-2011
- Monitoring program

Thank you for your attention !!

