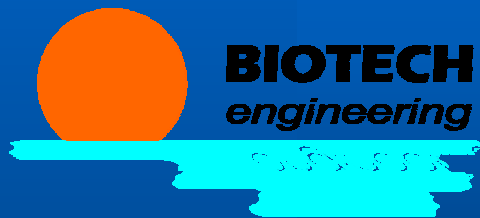


Afvalwaterzuivering met de SED®



PIONEER EUROPE NV
BIOTECH Engineering
ir. S. Heyvaerts

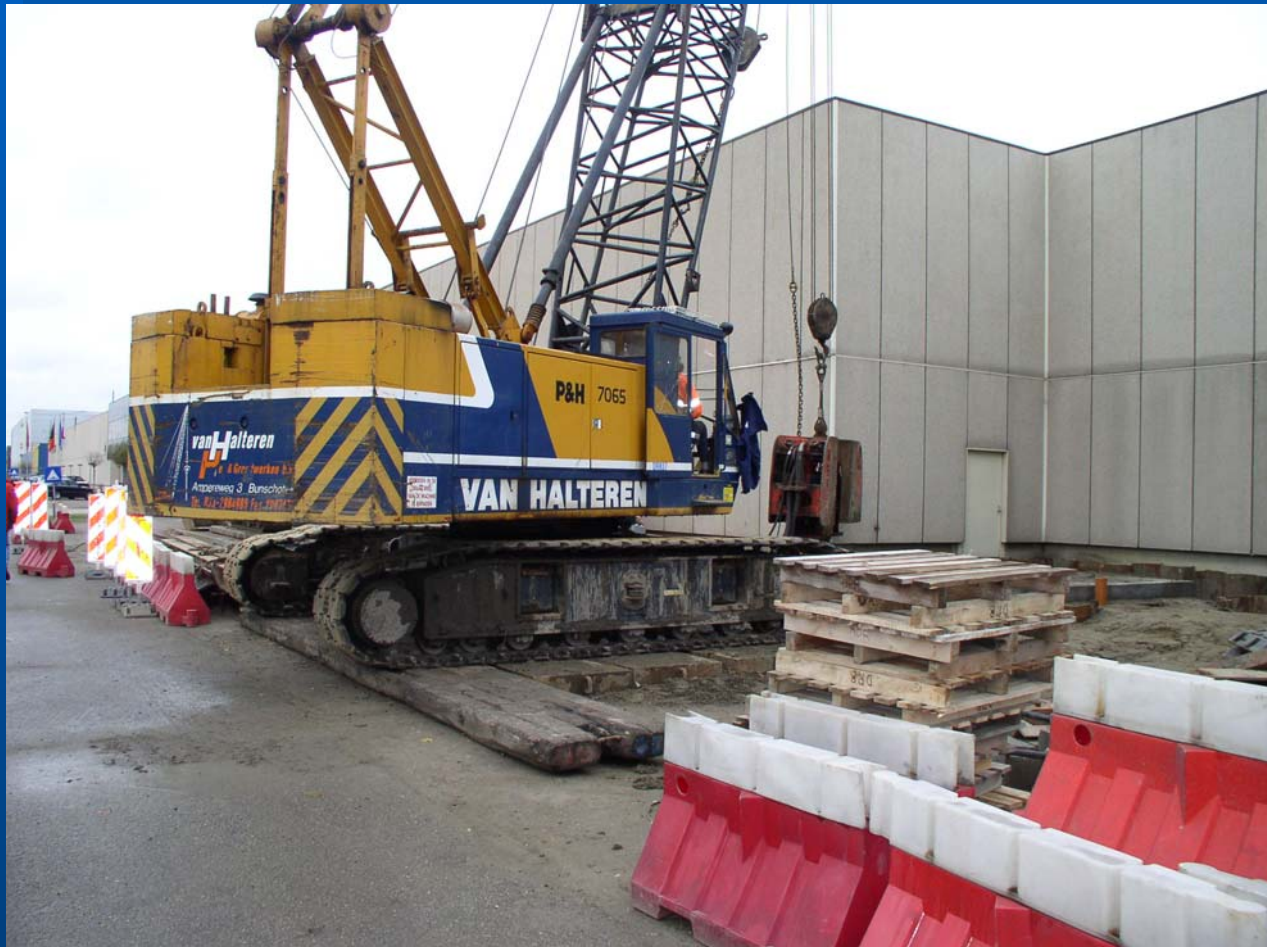
Probleemstelling

- **Phase 1: Scheiding van regenwater- en afvalwatercircuit**
- **Phase 2 : Afvalwater zuiveren van 150 I.E.**
- **Strikte normen betreffende**
 - Organische vervuiling (CZV en BZV)
 - Stikstof en fosfor
- **Beperkte plaats aan voorgevel van gebouw**
- **Riolering op meer dan 3 m diepte**

De oplossing phase 1

- **Aanleg van nieuw rioleringstelsel langsheen de bijna volledige lengte van de voorgevel voor de gescheiden afvoer van het afvalwater naar de toekomstige AWZI**
 - **Plaatsen van een nieuwe vetvang op de afvalwaterstroom afkomstig van de keuken**
- Duur van de werken : september tot half oktober 2003**

De rioleringswerken



De oplossing phase 2 : AWZI

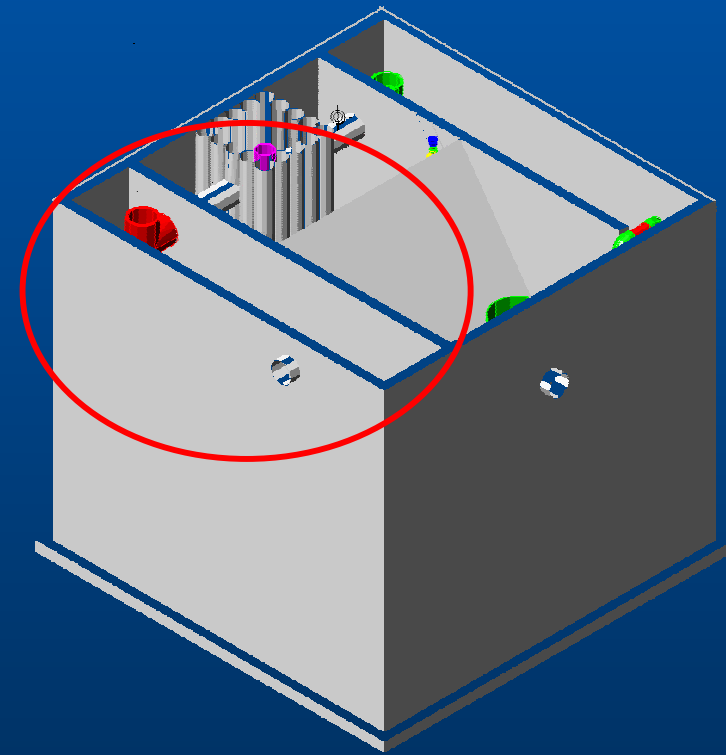
- **Compacte installatie met verregaande zuiveringsprestaties equivalent aan grote RWZI's**
 - **Beproefde technologie met mogelijkheid tot bouw op maat van de klant**
 - **Gegarandeerde zuiveringsprestaties**
- Duur van de werken : half oktober tot half november 2003**

De SED[®]-zuiveringsinstallatie

- Uiterst compacte biologische zuiveringsinstallatie
- Hoog en stabiel zuiveringsrendement
- Integratie van N- en P-verwijdering
- Lage slibproductie
- Maakt gebruik van beproefde zuiverings-technologieën
- Op maat van de klant (afhankelijk van de afvalwaterkarakteristieken)
- Hoog gespecialiseerde partner met eigen laboratorium, engineering, R&D, industriële afvalwaterzuivering, ...

Opbouw van een SED[®]

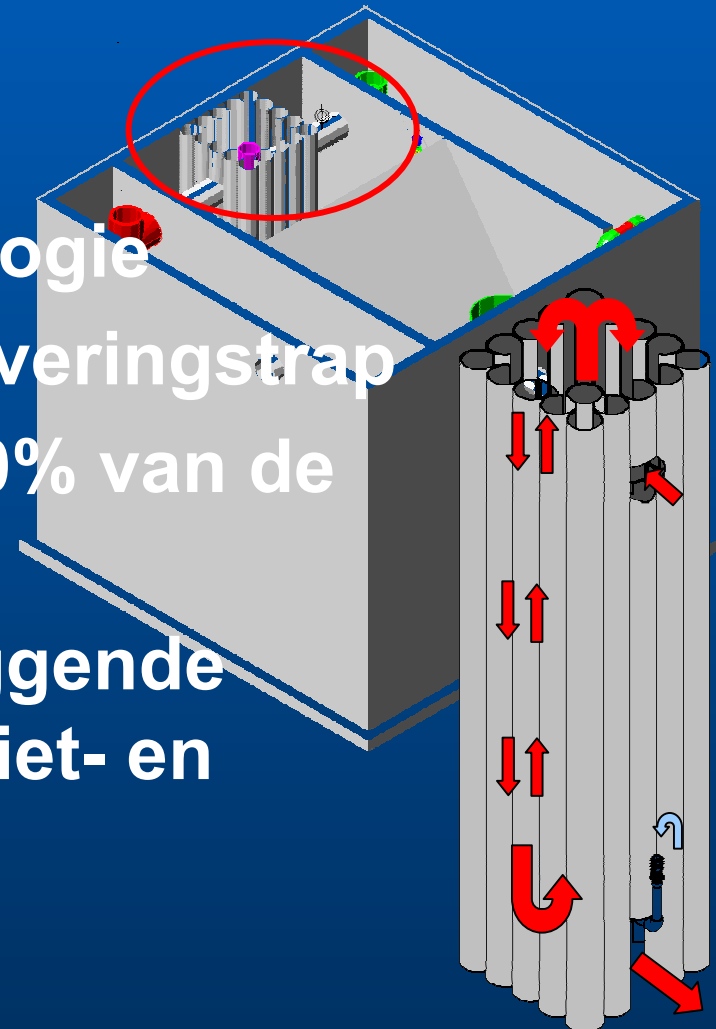
- De voorbezinktank
 - Menging afvalwaters
 - Bezinking
 - Egalisatie



Opbouw van een SED[®] (vervolg 1)

- De SAF

- Slib-op-drager technologie
- Eerste biologische zuiveringstrap
- Verwijdering van +/- 80% van de vuilvracht
- Bescherming achterliggende technologie tegen debiet- en concentratiepieken

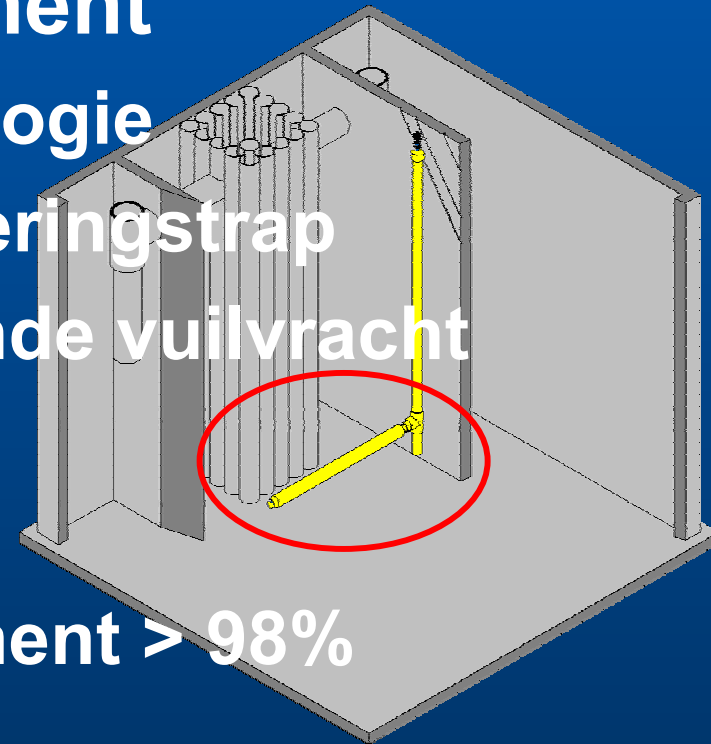


Het ondergedompelde vastbed



Opbouw van een SED[®] (vervolg 2)

- **Het actief slib compartiment**
 - Slib-in-suspensie technologie
 - Tweede biologische zuiveringstrap
 - Verwijdering van resterende vuilvracht
 - N-verwijdering door nitrificatie/denitrificatie
 - Overall zuiveringsrendement > 98%



Het actief slib compartiment

nabezinktank

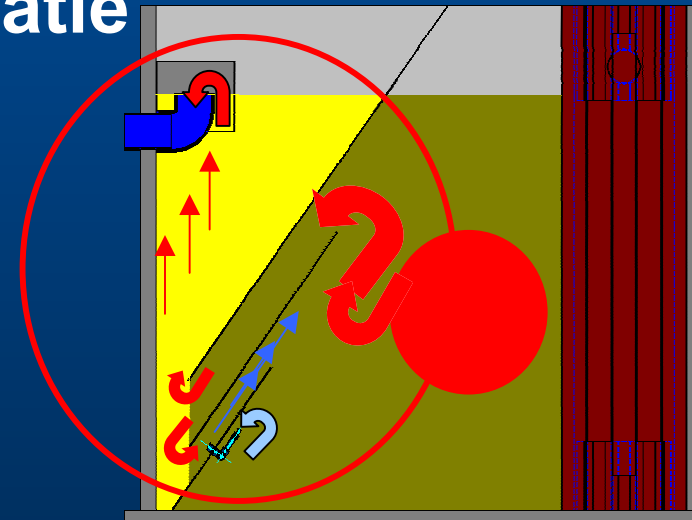


SAF

Opbouw van een SED[®] (vervolg 3)

- De nabezinktank

- Scheiding tussen gezuiverd water en biomassa
- Slib terug naar actief slib compartiment
- Zuiver water verlaat installatie via overstort
- Overtollige biomassa naar slibstockage



De nabezinktank



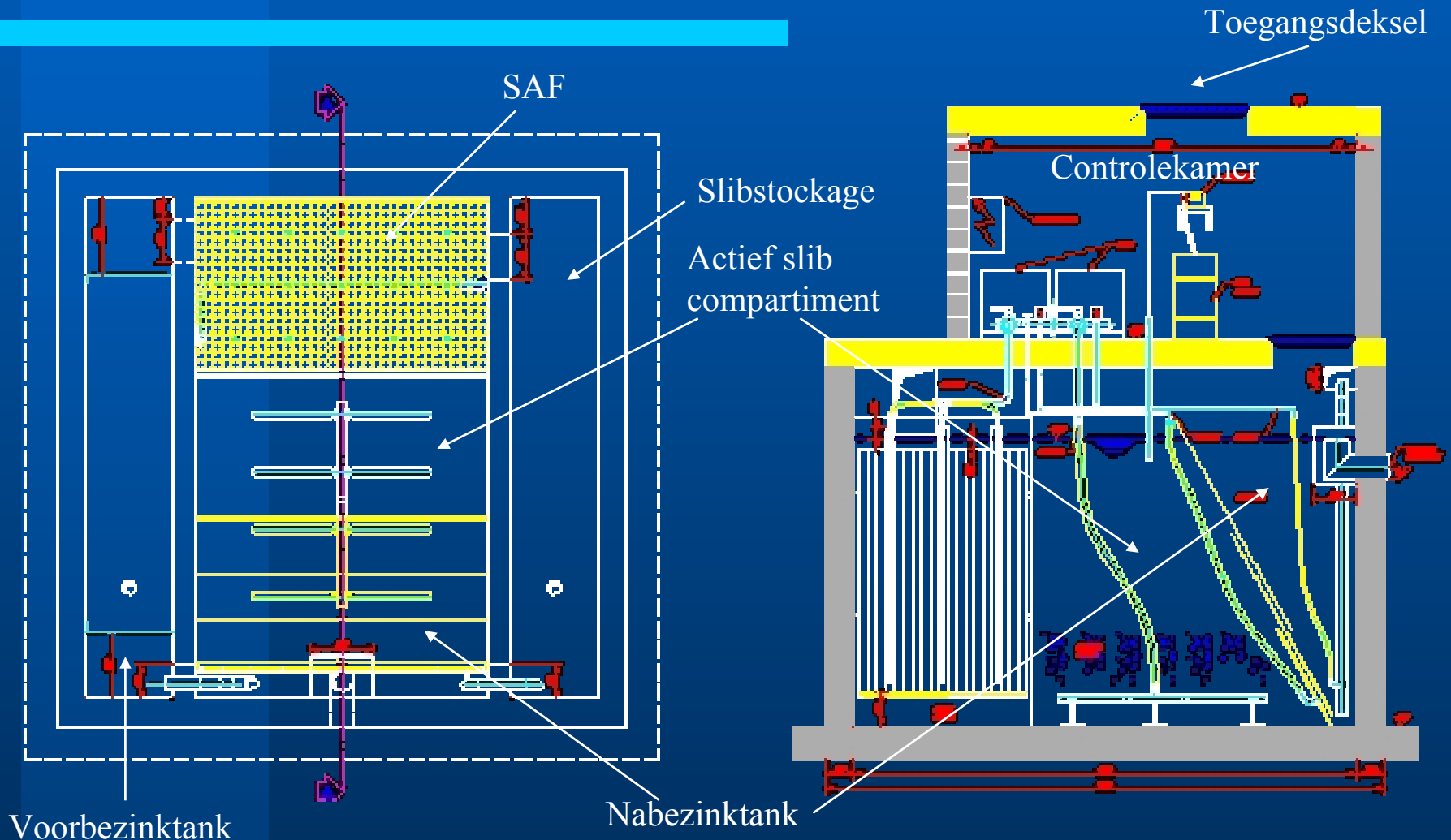
Effluentafvoer

Drijflaagafvoer



Slibspui

De installatie bij PIONEER



De controlekamer

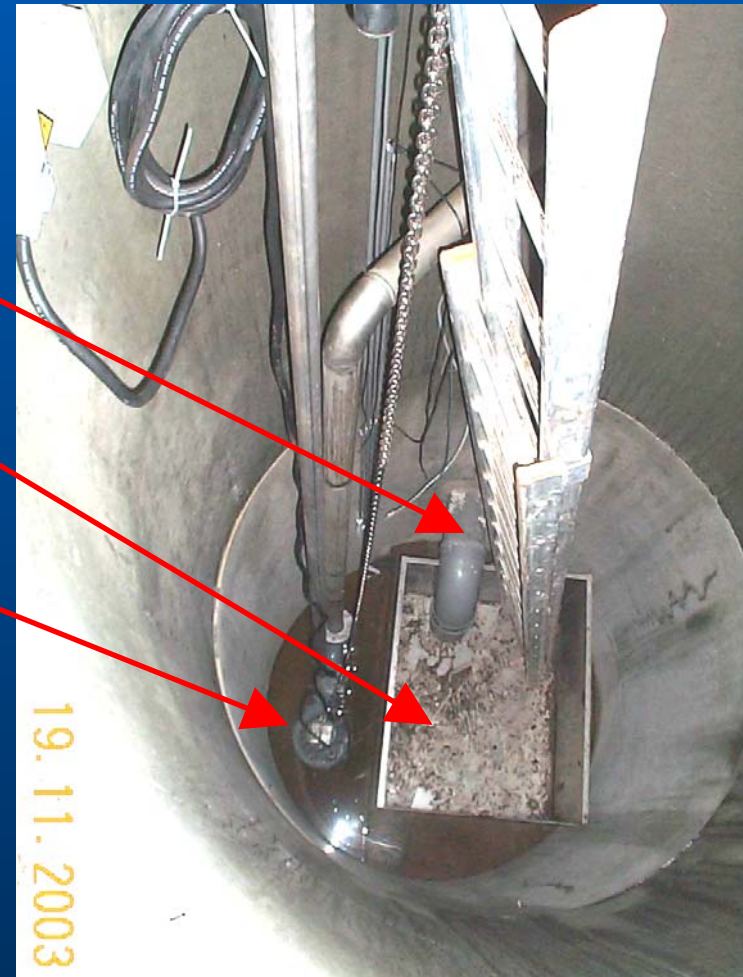
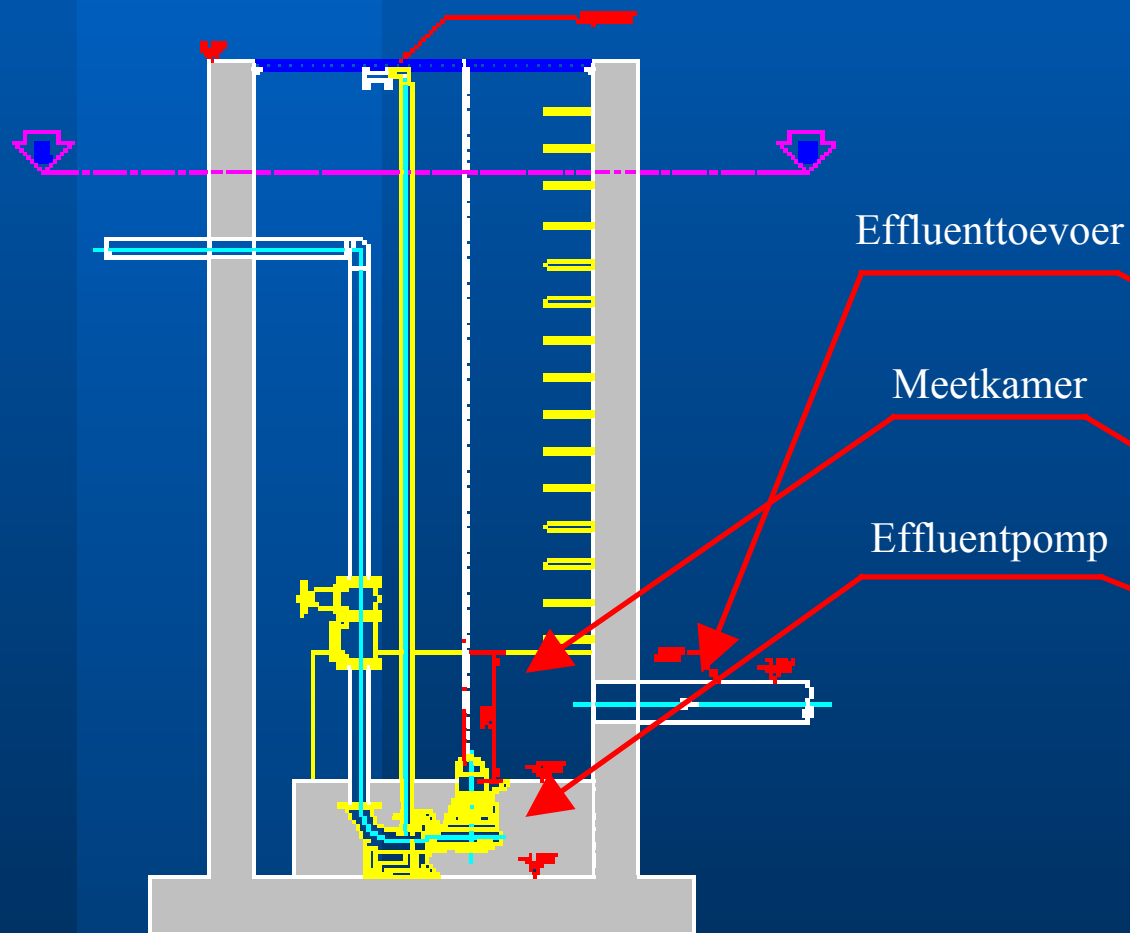


Blowers met
luchtdistributiesysteem



Chemicaliëndoseerpomp
voor fosforverwijdering

De effluentpompput en meetkamer



Effluentnormen

Parameter	Eenheid	SED	Norm
CZV	mg O ₂ /L	75	125
BZV	mg O ₂ /L	15	25
ZS	mg/L	30	60
N _{tot}	mg N/L	15	15
P _{tot}	mg P/L	2	10

Onderzoek en ontwikkeling

- Patent in 1997
- Testen door :
 - Celabor – Waals gewest
 - Inasep – Intercommunale Provincie Namen
 - Bierbeek – InterLeuven – Aquafin
- O&O i.s.m. KULeuven – Biotec (2001)

Voor meer informatie

BIOTECH Engineering – Handelslaan 17 – 7850 Edingen
Tel. 02/397 12 90 – Fax. 02/397 12 99 – Email: info@biotech-engineering.be