



Burenraad van 03/07/2012



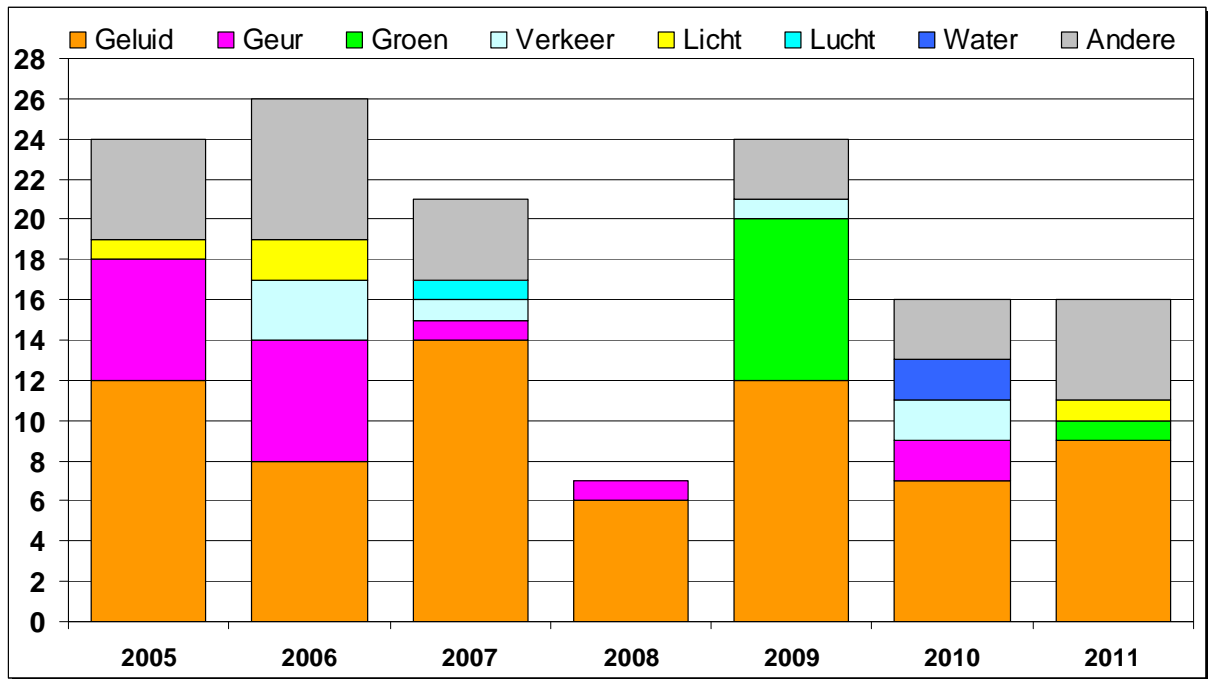
- 1- Burencontacten Guido De Schepper
- 2- Masterplan sites G1 & G4 Johan Verheyen
- 3- Situatie bodem site G1 Guido De Schepper
- 4- De nieuwe waterzuivering Guido De Schepper
- 5- Vragenronde
- 6- Een blik op de nieuwe waterzuivering
- 7- Afsluiting



Evolutie Burencontacten

AGFA

Materials/Operations



“Andere” = ongerustheden of klachten waarbij de bron niet bij Agfa kon vastgesteld worden

3

Burenraad – 03/07/2012

AGFA



Evolutie Burencontacten

AGFA

Materials/Operations

■ Geluid:

- Defecten (aandrijving, voelers) worden hersteld
- IBC verlading werd anders georganiseerd, demping in VW
- Meer communicatie op voorhand
- Waar mogelijk demper geplaatst
- Verbod nachtactiviteit herbenadrukt

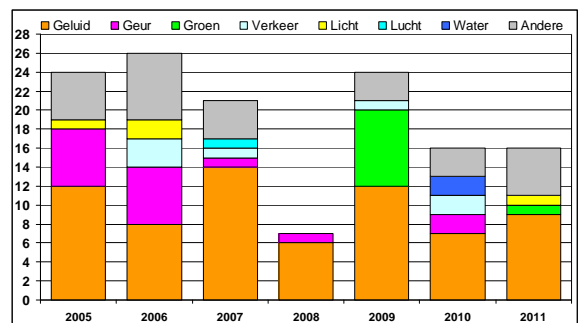
■ Groenonderhoud werd sterk verbeterd vanaf 2010

■ Licht: wordt waar mogelijk uitgedaan (MBR)

■ Verkeer: personeel gesensibiliseerd

■ Geur:

- geurklachten quasi weg
- 2011: 2 klachten tgv reiniging oude WZ-installatie



4

Burenraad – 03/07/2012

AGFA



Masterplan G1 en G4



Masterplan Gevaert 1

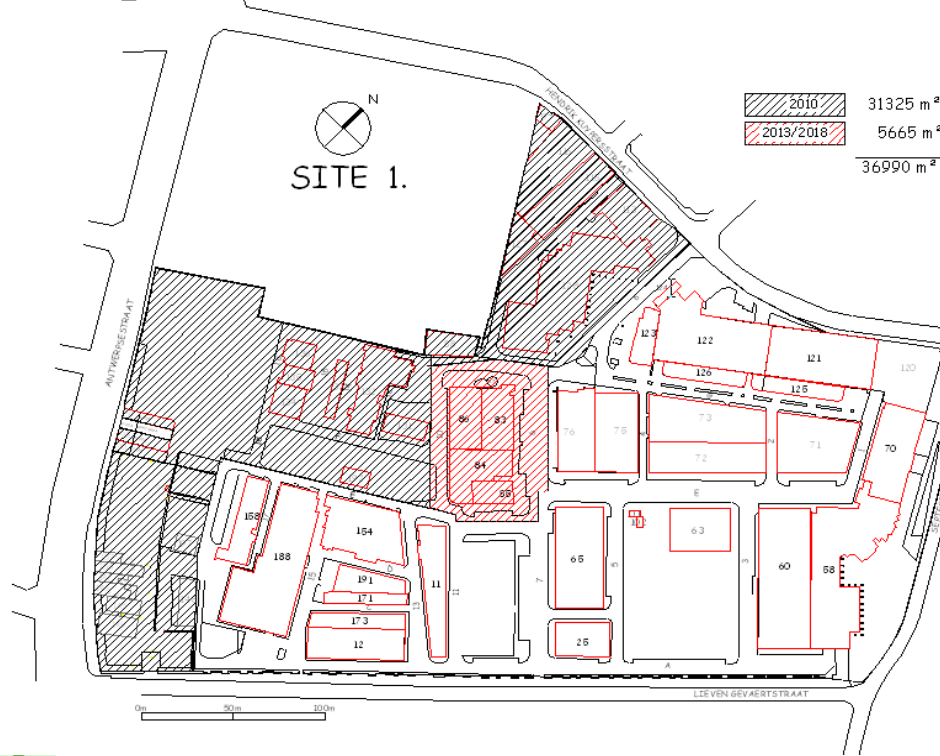
AGFA

Materials/Operations





Ontwikkeling van de site



- Leegstand op de gearceerde zones
- Ontvlechtingkosten
- Samenwerking met de stad Mortsel
- Nieuwe invulling nog onbekend



Ontwikkeling overtollig vastgoed “Gevaert 4”

Excess Real estate

- Gevaert 4 = 13,0 ha
- Nu = 8,8 ha
- Uiteindelijk 3,5 ha

Masterplan

- Agfa Gevaert
- Studiebureau
- Mortsel/Edegem

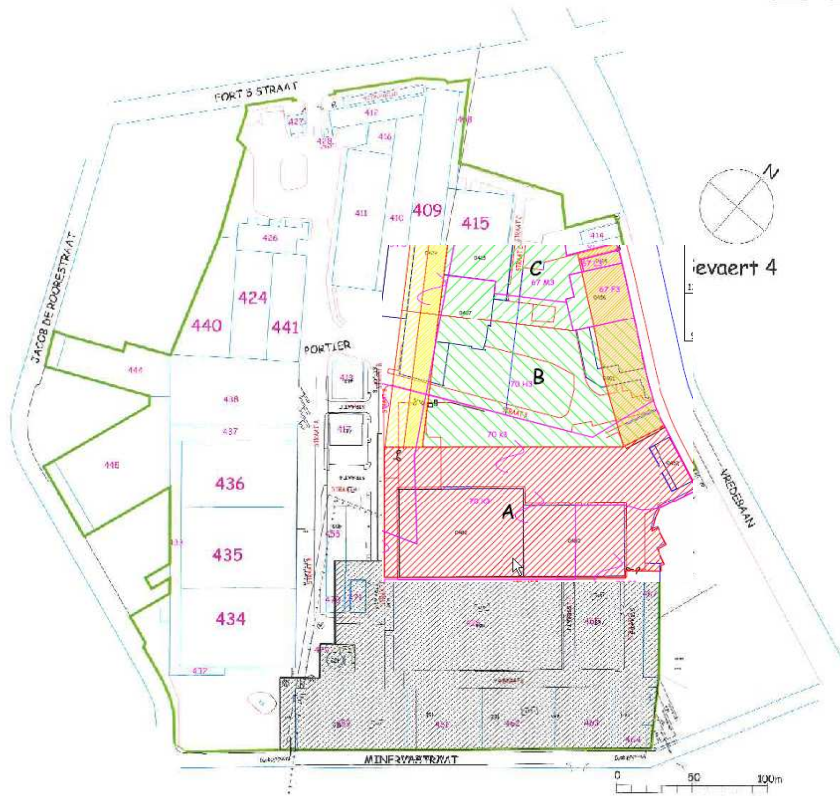




AGFA

Ontwikkeling van de site

Materials/Operations



9

Burenraad – 03/07/2012

AGFA 



Bodemvervuiling site G1

AGFA





Status Bodemproblematiek G1 - historiek

- 2003: diepere grondwatervervuiling vastgesteld bij Agfa
- 2004: uit detailonderzoek blijkt een grensoverschrijdende grondwaterverontreiniging: GEEN risico's voor de burenen
- 2005: Haalbaarheidstudie op laboschaal toont aan dat de grondwaterverontreiniging wellicht op biologische wijze kan verwijderd worden
- 2006 : Start piloottest met biologische sanering op de site :
 - Biologische sanering is een geschikte techniek voor de sanering van de bodem te Agfa Gevaert, Mortsel.
 - Het toevoegen van een voedingsbron (biostimulatie) is het meest aangewezen
- 2007 : Beschrijvend Bodemonderzoek werd opgesteld en afgeleverd aan OVAM
 - Bodemattesten toegestuurd aan eigenaars van betrokken percelen
 - De afscherming van de buurt door een biologisch stimulatiescherm wordt niet aanvaard omdat het niet efficiënt genoeg lijkt
 - Kernbehandeling niet mogelijk door stimulering biologische afbraak → kernbehandeling nodig



Status Bodemproblematiek G1 - historiek

- 2008:
 - Q2: Keuze van bodemsaneringsdeskundige voor BSP → ERM
 - Q4: uitwerking plan van aanpak door ERM
- 2009 & 2010: Studie lokalisatie van verontreinigingskernen:
 - Horizontaal: bodemluchtbemonstering – gore-sorbers
 - Vertikaal: Membrane Interface Probe-sondering (MIP)
 - Peilbuizen
- December 2010: bespreking resultaten met OVAM
 - aanvullend Beschrijvend BodemOnderzoek gevraagd
- 2011
 - voorjaar: bijkomend veldwerk voor brononderzoek en afperking pluimen
 - Augustus: indiening aBBO
 - November: Conformverklaring van het aBBO door OVAM



AGFA

Kartering vervuiling horizontaal gore-sorbers

- Eenvoudig, Snel en weinig intrusief

GORE™ Module



Materials/Operations

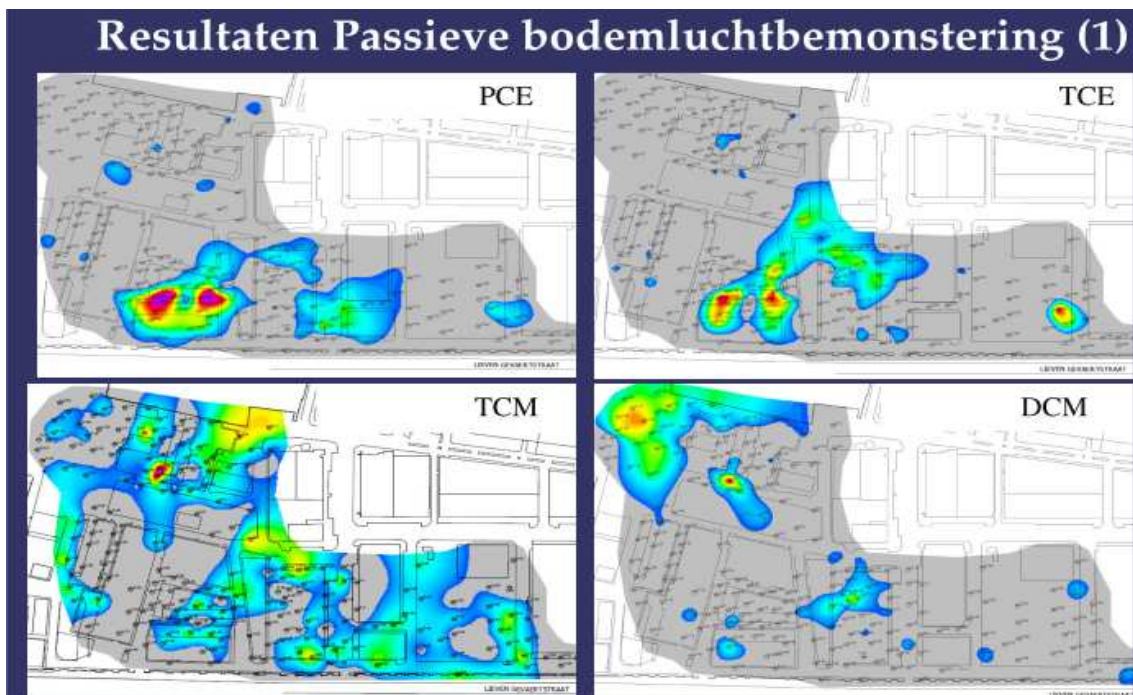


AGFA

Kartering vervuiling horizontaal gore-sorbers

- Vb van resultaat:

Resultaten Passieve bodemluchtbemonstering (1)



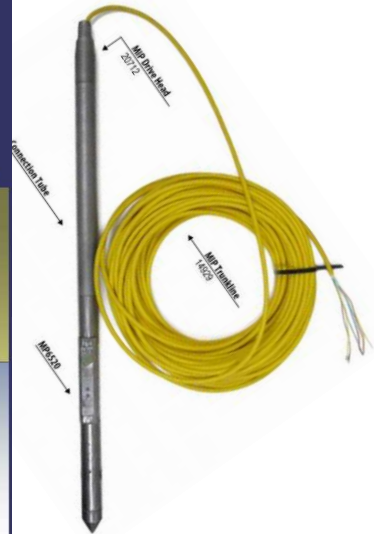
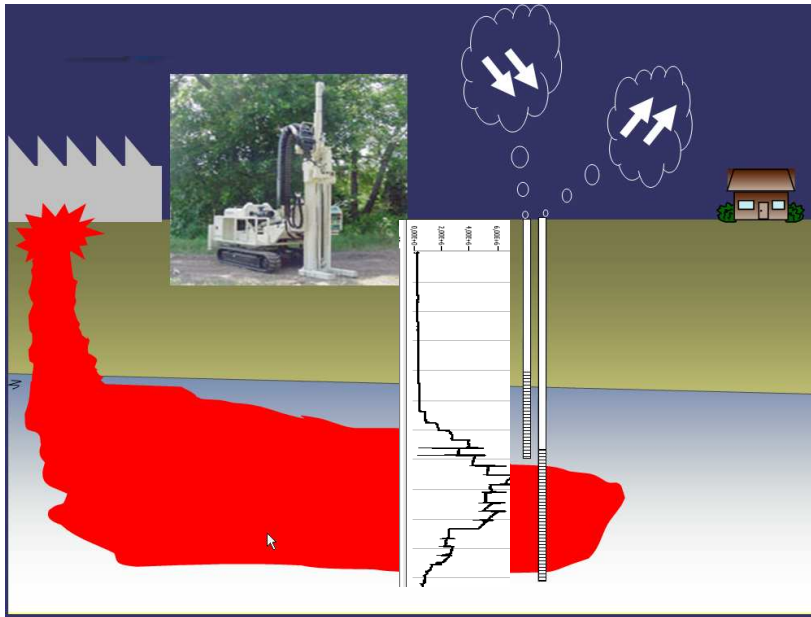
Materials/Operations



AGFA

Kartering vervuiling vertikaal MIP-sondering

- Meetsonde wordt grond ingedreven
- Vervuiling en grondweerstand worden gemeten

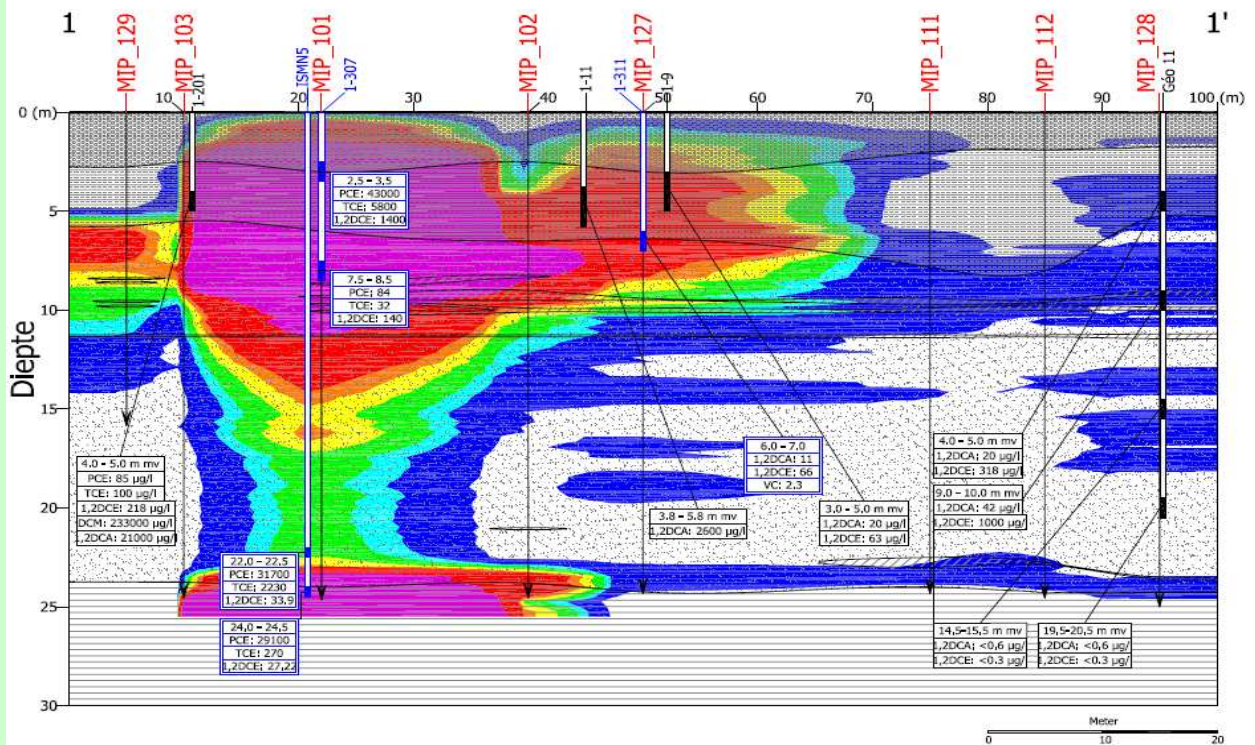


Materials/Operations



AGFA

Kartering vervuiling vertikaal vb MIP-profiel

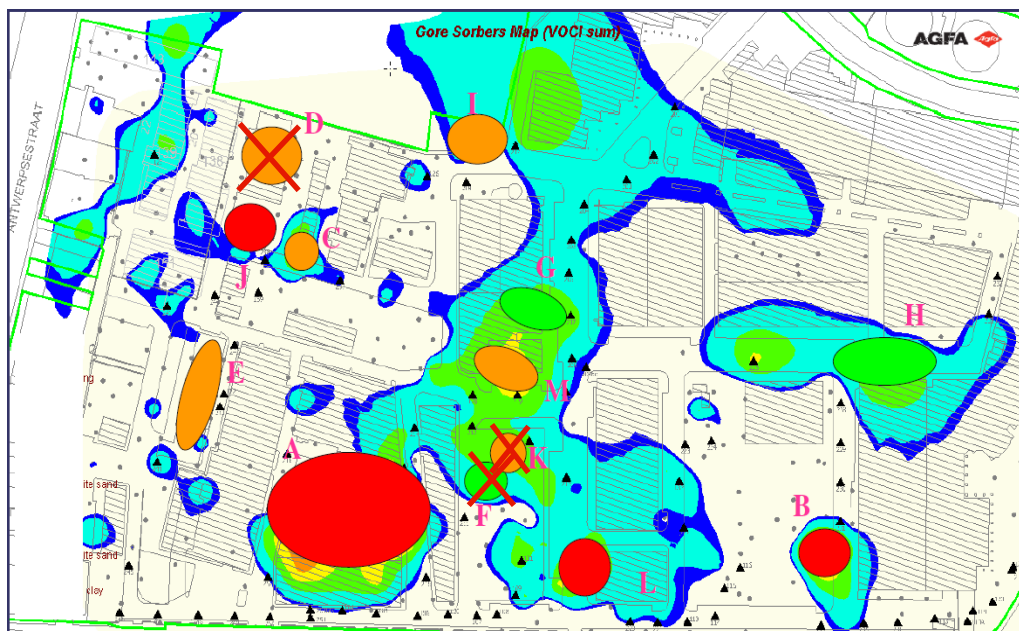


Materials/Operations



Bodem – Besluit aBBO en OVAM

- Er zijn 13 historische bronzones waarvan A en B ca 85% vuilvrucht bevatten
- 3 bronzones (D, F, K) vormen geen risico en moeten niet gesaneerd worden
- Een BSP moet worden opgemaakt en zal in 2 fasen verlopen – 1-ste fase is lopende

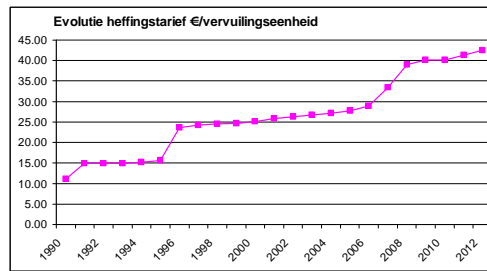


De nieuwe waterzuivering



Waarom investering in nieuwe waterzuivering ?

- Blijvende druk van de overheid:
 - Voortdurende verstrenging van lozingsvoorwaarden
 - Vermindering van micropolluenten (EOX, MAK, PAK, fenolen, TCB, chloorfenolen etc...)
 - Verplichting tot bouw van bufferbekken voor hemelwater
 - Promotie van hergebruik van afvalwater
- Sterke stijging van de kosten:
 - Agfa koopt evenveel water als alle Mortselaars samen
 - Toenemende stijging van heffingen op het afvalwater:

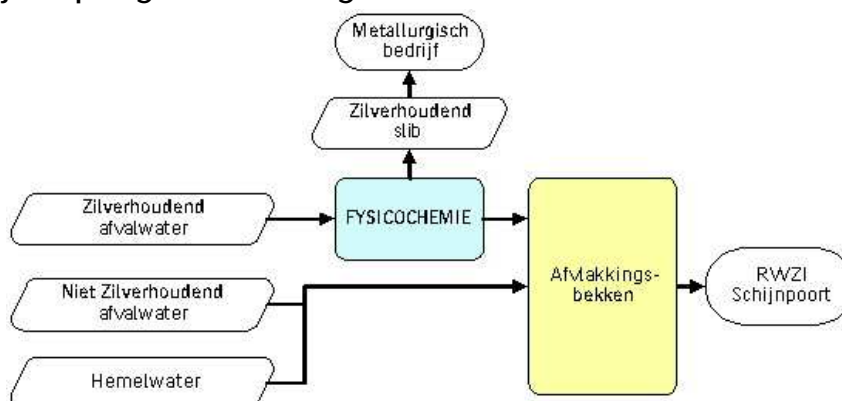


- Agfa wil 30% van het aangekochte water hergebruiken



Waterzuivering vroeger

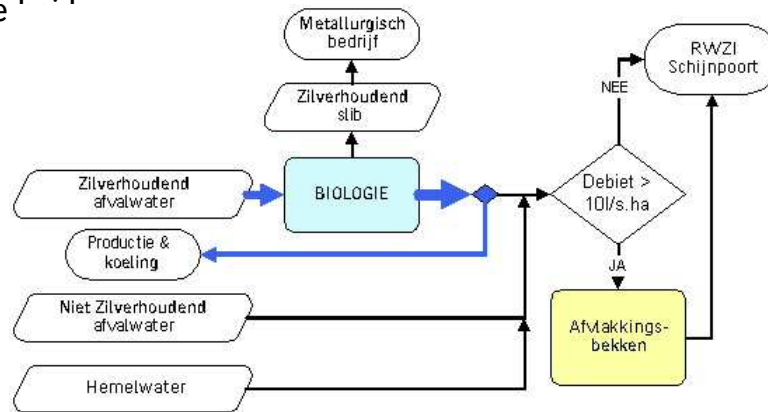
- Een fysico-chemisch proces:
 - Fysica = filtering van vaste stoffen en zilver uit het water
 - Chemie = het aanwezige zilver neerslaan
- Nadelen:
 - Veel chemische producten toevoegen
 - = veel slib = veel transport = meer geluid = duurder
 - = meer reststoffen in het gezuiverde water
 - Tijdelijke opslag in afvlakkingsbekken samen met sanitair water = geur





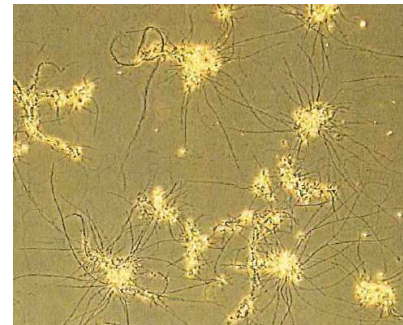
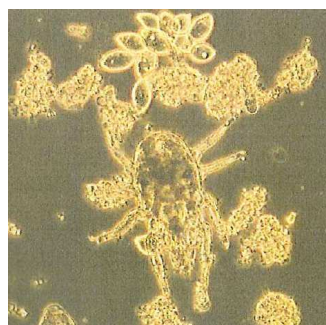
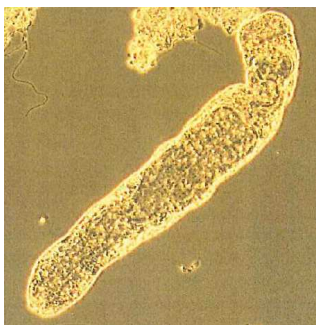
Waterzuivering NIEUW

- Een **BIOLOGISCH** proces:
 - Micro-organismen breken vervuiling in het water op een natuurlijke wijze af
- Voordelen:
 - Bijna geen chemische producten toevoegen
 - = minder slib = minder transport = **minder geluid**
 - = nog zuiverder water → kan hergebruikt worden → **minder water aankopen**
 - Geen tijdelijke opslag meer in afvlakkingsbekken = **minder geurvorming**
 - Afvlakkingsbekken = calamiteitenbekken en regenwaterbuffering = voldoen aan vraag over '...'



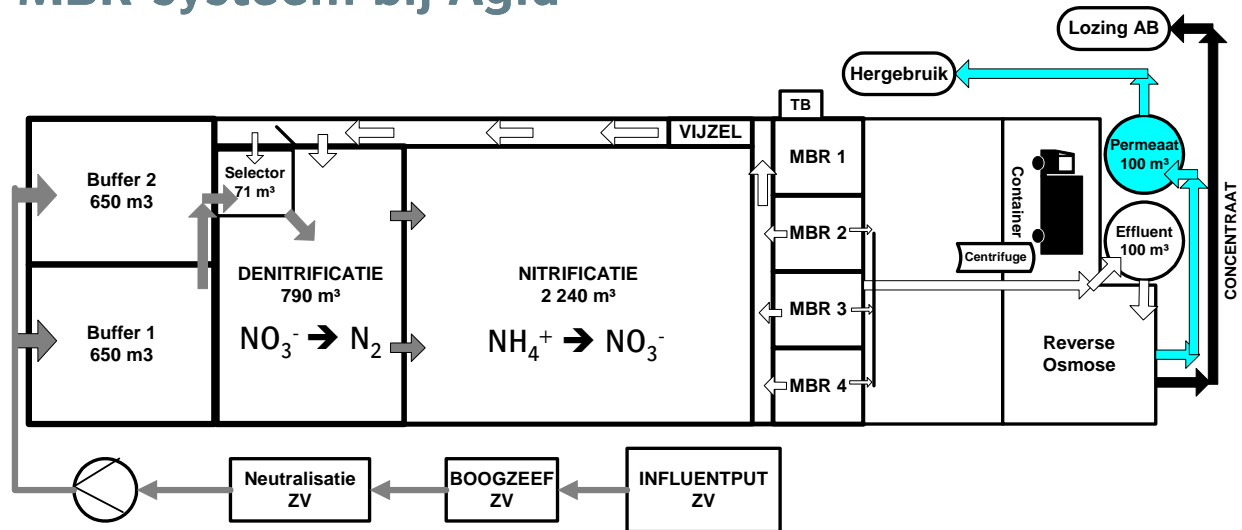
Waarom biologische afvalwaterzuivering ?

- Micro-organismen kunnen **groeien** op de vervuilende bestanddelen in het water. Ze eten de vervuiling op!



- Bij de afbraak van de vervuilende componenten halen ze hieruit hun voeding en energie.
- De vervuiling wordt afgebroken tot CO₂ en N₂

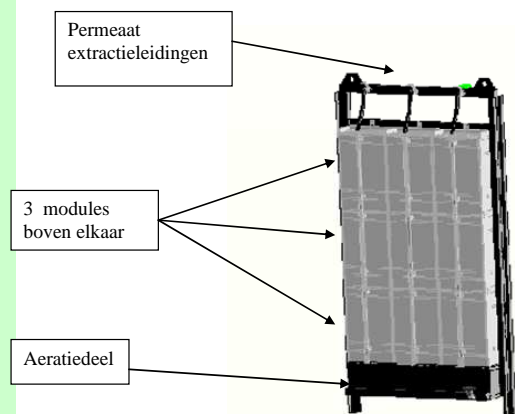
MBR-systeem bij Agfa



Ontwerpparameters			
Parameter	Eenheid	Gemiddeld	Piek
Debiet	m³/uur	75	151
	m³/dag	1 810	3 600
COD	kg/dag	5 000	7 000
BOD	kg/dag	3 000	
Stikstof	kg/dag	510	690

Ontwerpparameters MBR	
Aantal bekken	3
Max flow (m³/h)	95
Membranooppervlak (m²)	7 560
Design net flux (l/m².h)	12,6
Design gros flux (l/m².h)	15,7
Bekkenvolume van 1 lijn (m³)	135

Effluentafscheiding d.m.v. membranen



- Een membraan = filter met poriëngrootte van 50 nm of 0,000 000 050 m
- Filtratie gebeurt Outside-In: filtraat wordt naar binnen gezogen; slib wordt aan de buitenzijde weerhouden
- 1 membraan = 70m²
- 1 cassette = 3 rijen x 3 kolommen = 630 m²
- 1 extractiecompartment = 4 cassettes = 2 520m²
- Totaal: 3 comp. = 7 560 m² membranooppervlak

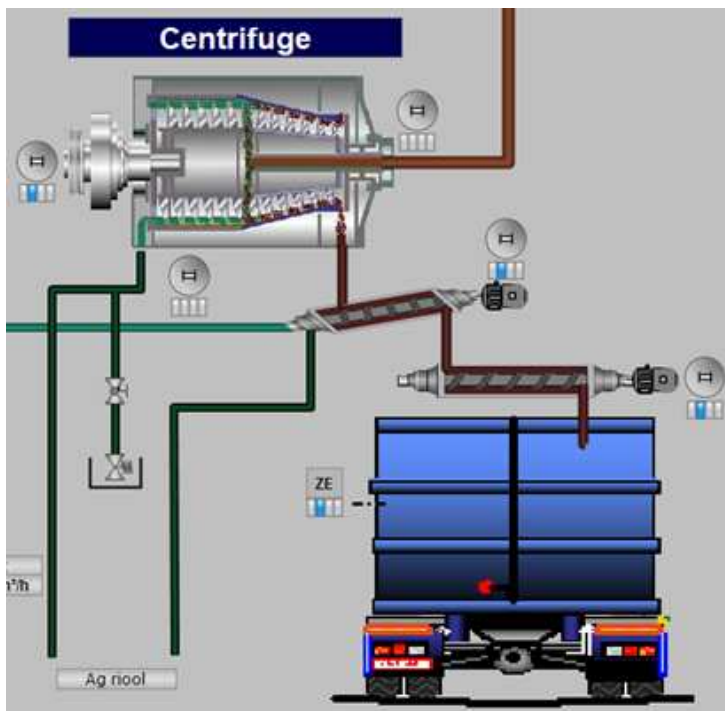
Membranreiniging

- Door grove luchtbelenbeluchting langsheen membranen
- Door backflushing: 8 min extractie, 2 min stilstaan (0,02-0,25 bar onderduk)
- Door **C**leaning **I**n **P**lace (CIP): met NaOCl (organische vervuiling)
met citroenzuur (minerale vervuiling = kalkneerslag)



Slibverwerking en recycling

AGFA



Centrifuge voor ontwatering
 max. 20m³/h
 DS gehalte ~18%

Toevoeging van
 flocculatiepolymeer

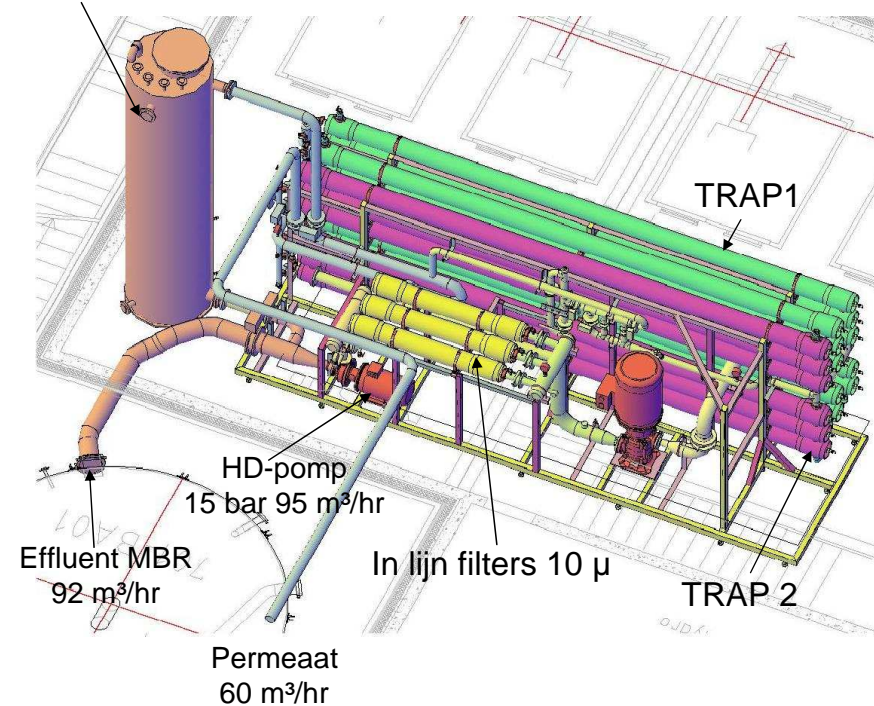
Materials/Operations



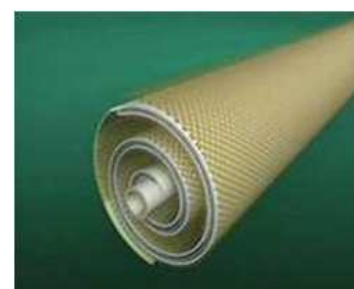
Reverse Osmose nabehandeling

AGFA

CIP – vat



Reverse Osmose = filter
 met poriëngrootte < 1 nm
 of < 0,000 000 001 m



Materials/Operations



MBR Agfa

AGFA
Materials/Operations

