

# Zuivering Pb Eibergen

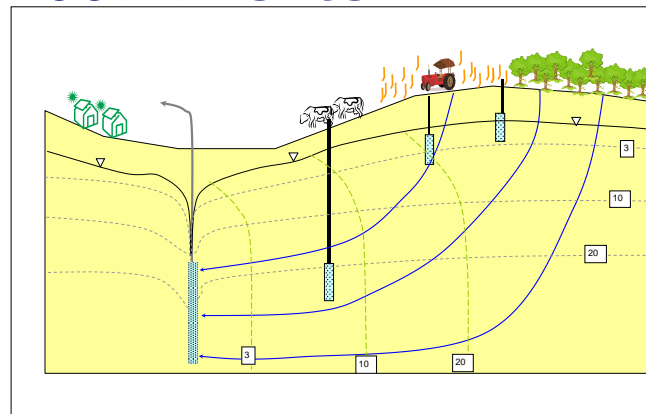
Paul Keizer



LAAT WATER VOOR JE WERKEN

# Grondwater is de grondstof

- 4 wingebeden
  - Haarlo: 1,3 Mm<sup>3</sup>/j
  - Eibergen: 1,4 Mm<sup>3</sup>/j
  - Noordijk: 1 Mm<sup>3</sup>/j (halffabricaat)
  - Lochem: 1,4 Mm<sup>3</sup>/j (halffabricaat)
- Rein water: 3,8 Mm<sup>3</sup>/j
  - Sinds 2006 2 Mm<sup>3</sup>/j naar Twente

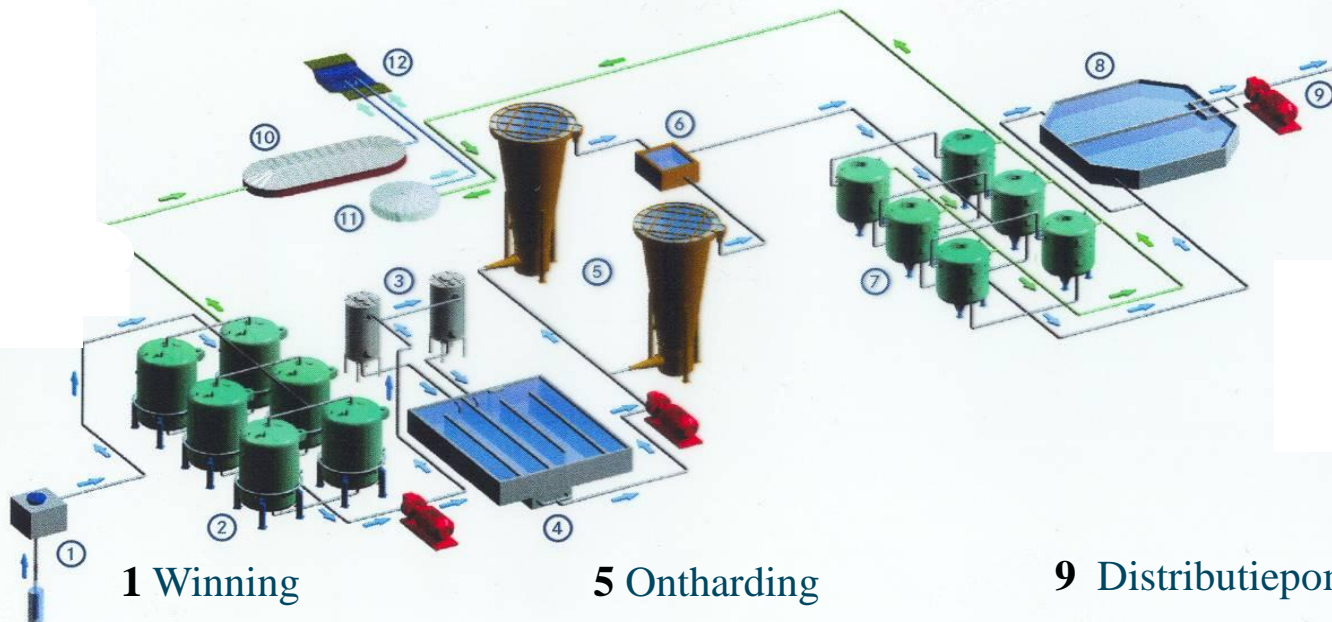


# Kwaliteit grondwater

<b>Pb. Olde Eibergen</b>				
Analysenaam	Eenheid	GEM	MIN	MAX
Zuurgraad (pH)	pH	7.20	7.07	7.32
Geleidingsvermogen bij 20 °C (EGV)	mS/m	70.3	55.0	81.5
Waterstofcarbonaat	mg/l	336	288	396
Chloride	mg/l	39	29	52
Sulfaat	mg SO4 / l	88	43	120
Natrium (Na), na aanzuren	mg/l	23.2	18.3	28.7
Calcium (Ca), na aanzuren	mg/l	134	102	156
Magnesium (Mg), na aanzuren	mg/l	8.60	6.73	11.3
Totale Hardheid	mmol/l	3.69	2.82	4.35
Ammonium	mg NH4 / l	0.67	0.56	1.0
Nitraat	mg NO3 / l	<1.0	<1.0	1.0
IJzer (Fe), na aanzuren	mg/l	8.52	6.37	13.7
Mangaan (Mn), na aanzuren	mg/l	0.350	0.247	0.408
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	mg/l	6.0	5.0	9.1
Methaan	µg/l	170	54	720
Diuron	µg/l	<0.01	<0.01	0.02
MCPD	µg/l	0.05	<0.02	0.19
Bentazon	µg/l	0.06	0.02	0.11

# Pompstation Olden Eibergen

Toonbeeld van innovatieve drinkwaterbereiding



1 Wining

2 Voorfiltratie

3 Ontgassing

4 Tussenopslag

5 Ontharding

6 Verdeelbak

7 Nafiltratie

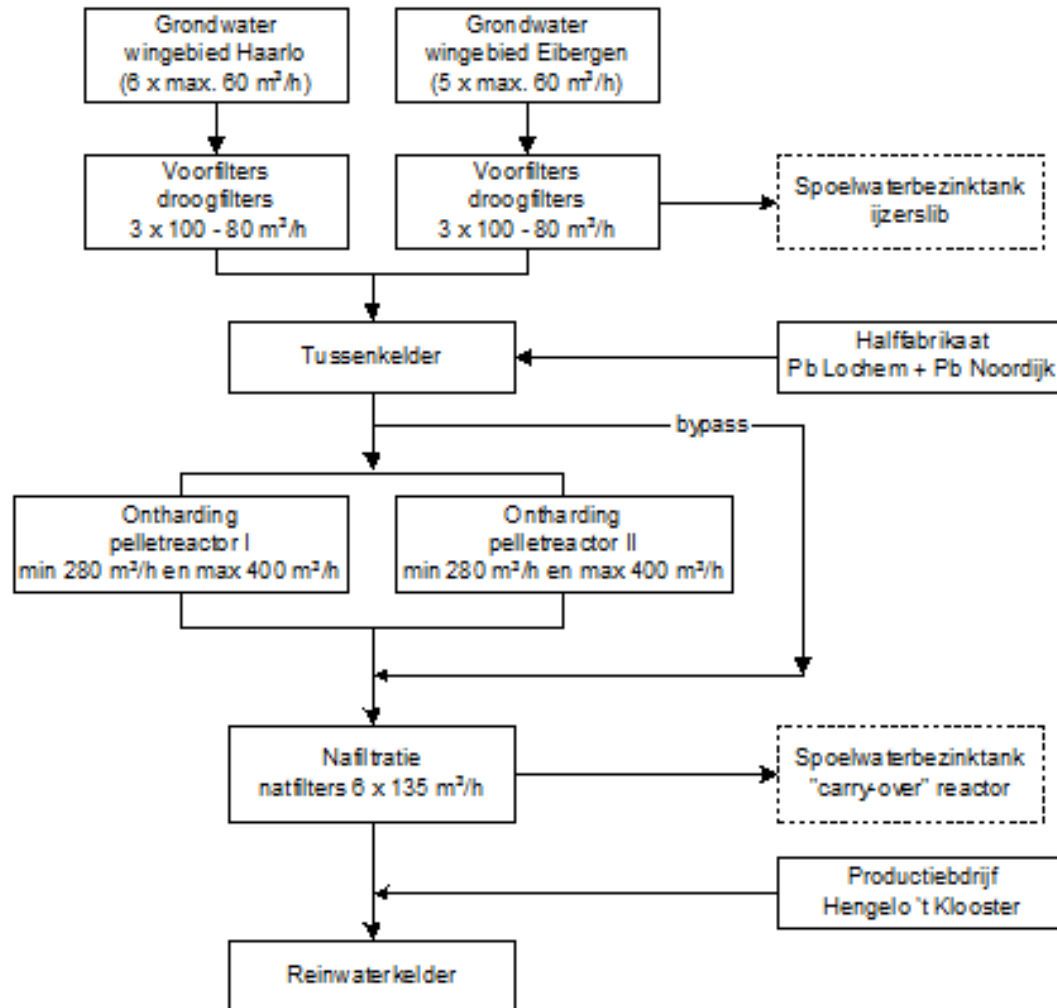
8 Reinwaterkelder

9 Distributiepompen

10 Ijzerslib behandeling

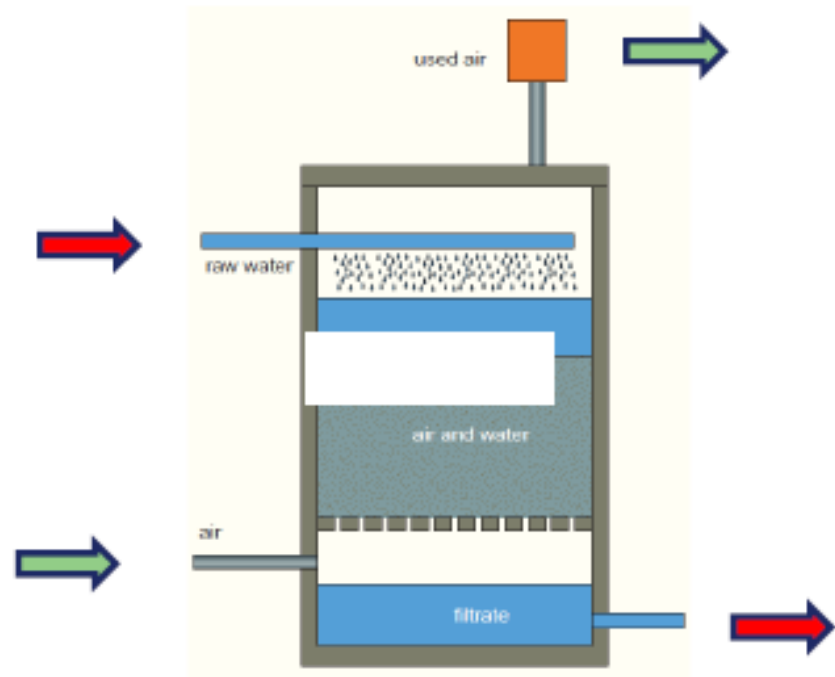
11 Kalkslib behandeling

12 Infiltratie



# Voorfiltratie

- 1<sup>ste</sup> stap in proces
- 6 droogfilters voor verwijdering van
  - IJzer;
  - Mangaan;
  - Ammonium;
  - Methaan;
  - Koolzuur.

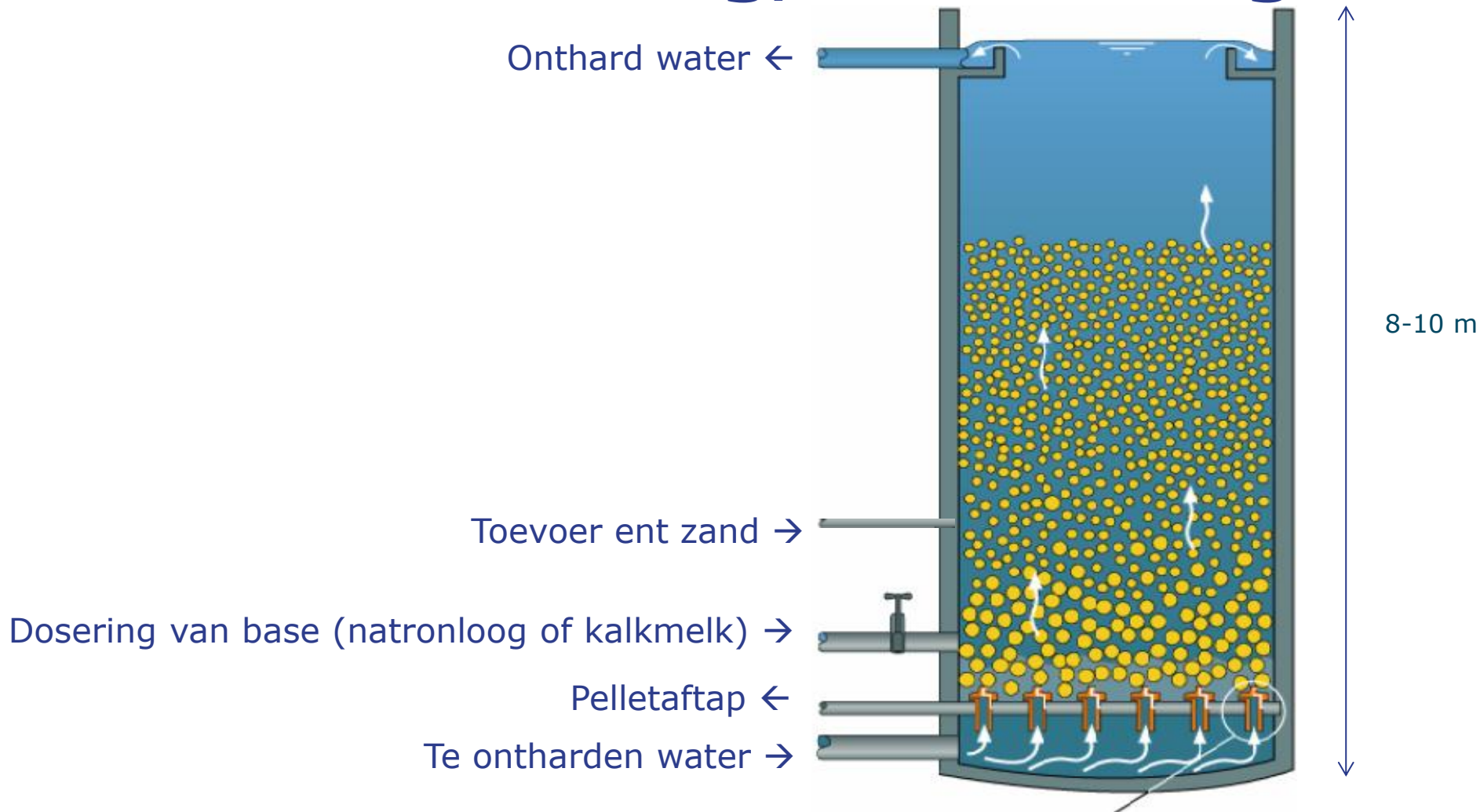


# Pelletontharding

- Doel:
  - Verlagen van de totale hardheid
  - Verlagen kalkafzettend vermogen (TACC90)
  - Verlagen koperoplossend vermogen
- Hoe?
  - Dosereren van base in een onthardingsreactor, oververzadiging van kalk, afzetting op entzand
- Waar passen we dit toe?
  - Op 18 locaties, 2 locaties in aanbouw en 2 locaties in ontwerpfase



# Pelletontharding, de werking





# Laatste zuiveringsstap

- Dosering van koolzuur om de pH te verlagen en het onthardingsproces te stoppen.
- 6 nafilts om kleine kalkdeeltjes af te vangen

