

BluElephant

stowa Nieuwe sanitatie

jotem water solutions



jotem water solutions



Blue Waterwork
PRODUCT DESIGNS
www.bluewaterwork.nl

world
waternet

WATERSTRAAT
vechtstromen

Koninklijke Landmacht

SAXION
International Water Technology

WATERWORX
water for 2.5 billion people

BLUE
DEAL

WECTwente

1

Agenda

- Introductie & historie
- BluElephant principes & filosofie
- Verwijderingsrendementen
- Impressie Palestina
- (Door)ontwikkelingen
- Uitdagingen

jotem water solutions



Every
drop
it takes.

2

Introductie



1 Design



2 Engineering



3 Building



4 Testing



5 Running



*"Neem jezelf niet te serieus,
maar je passie wel"*

Roy Rosink



Every
drop
it takes.

3

Smartbase Soesterberg



- PuP 1.0
- Anaeroob
- 5 – 12 kwh
- COD verwijdering 90%
- N verwijdering 10%
- P verwijdering 1 - 5%

Januari 2018

RWZI Vriezenveen



- PuP 2.0
- Aeroob
- 5 – 10 kwh
- COD verwijdering 95%
- N verwijdering 90%
- P verwijdering 50 - 70%

Juni 2021

Palestina



- PuP 3.0 → BluElephant
- Aeroob
- 0,5 kwh (1,5 kwh piek)
- COD verwijdering >95%
- N verwijdering 90%
- P verwijdering 90%

Augustus 2022



BluElephant historie

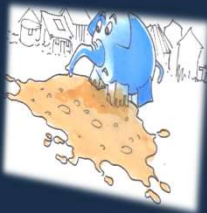
Every
drop
it takes.

4

BluElephant principles



- Smart MBR voor decentrale afvalwaterbehandeling
- 50 – 150 personen per dag (5 – 6 m³/dag)
- Effluent geschikt voor irrigatie
- Kleine footprint, compact transport
- Plug & play
- Minimale energie consumptie



jotem water solutions

Every drop it takes.

5

BluElephant principles



- Voedingstank met versnijdende pomp, werkt als anaerobe zone
- 2 zones – aerob en anoxisch
- Crossflow filtratie door UF buismembraan
- MBR slib concentratie – 8 tot 10 gram/liter
- Automatische Reiniging d.m.v. "Chlorix"
- Verwijdering van virussen & bacteriën
- Optioneel:
 - UV-desinfectie als een 2e barrière → irrigatiewater
 - Actief kool voor medicijnrestenverwijdering

jotem water solutions

Every drop it takes.

6

Filosofie BluElephant



- “One size fits all” benadering → concessies doen in waterkwaliteit
 - Betaalbaar & begrijpelijk concept
 - iets doen = beter dan niks doen!
 - Superieur aan bestaande IBA septic tanks → geschikt voor hergebruik/irrigatie
 - Bacteriologisch veilig



jotem water solutions

Every drop it takes.

7

Verwijderingsrendementen



- COD verwijdering $\geq 95\%$
- Kjeldahl-N verwijdering $\geq 90\%$
- Total-P verwijdering $\geq 90\%$

Permeaat BluElephant (steekmonster)									
Datum	BOD	COD	Onopgeloste stoffen	Nh4-N	Totaal P	Ortho-P	No2+No3	TKN	N-totaal
16-11-2021	3	42	<5	17,6	3,6	3,2	3,9	20,3	24,2
26-11-2021	1	33	<5	0,79	0,18	0,12	6,8	2,4	9,2
2-12-2021	<1	24	<5	0,11	0,06	0,01	8,5	1,3	9,8
13-12-2021	<1	28	<5	<0,1	0,06		3,8	1,2	5



jotem water solutions

Every drop it takes.

8

3x BluElephant in Palestina i.s.m. World Waternet



jotem water solutions

Every
drop
it takes.

9

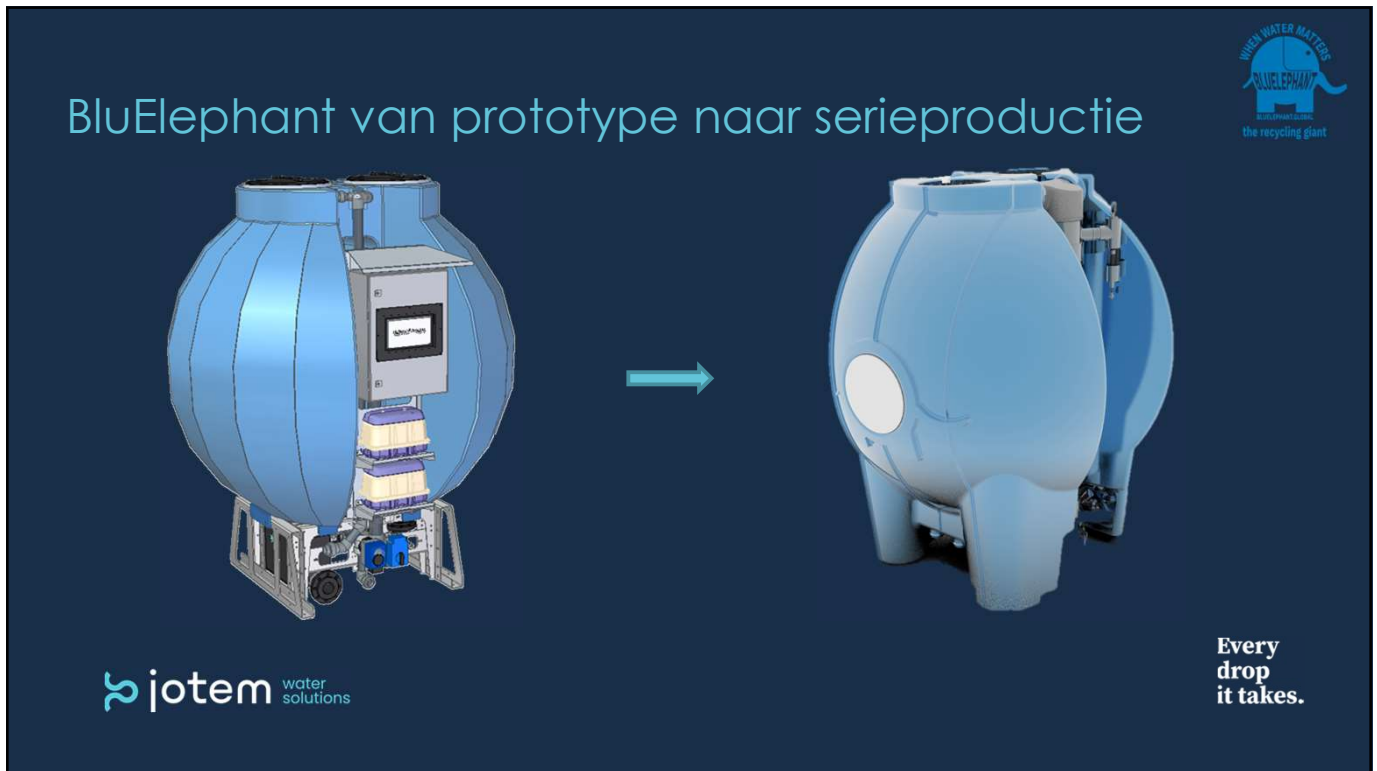
BluElephants in serieproductie



jotem water solutions

Every
drop
it takes.

10



11



12

Uitdagingen

- Toevoerpomp
- Wetgeving → plaatsing in Nederland heeft wat vrijheidsgraden nodig
 - Waterkwaliteit eisen in combinatie met onderzoek
- KIWA keur mogelijk? Geen bestaande gelijkwaardige producten/categorie



Every
drop
it takes.



13

BlueElephant

Follow the caravan
in our journey towards
a cleaner water world!



www.blueelephant.global



14