



waterschapsbedrijf
limburg
water. samen halen we er meer uit

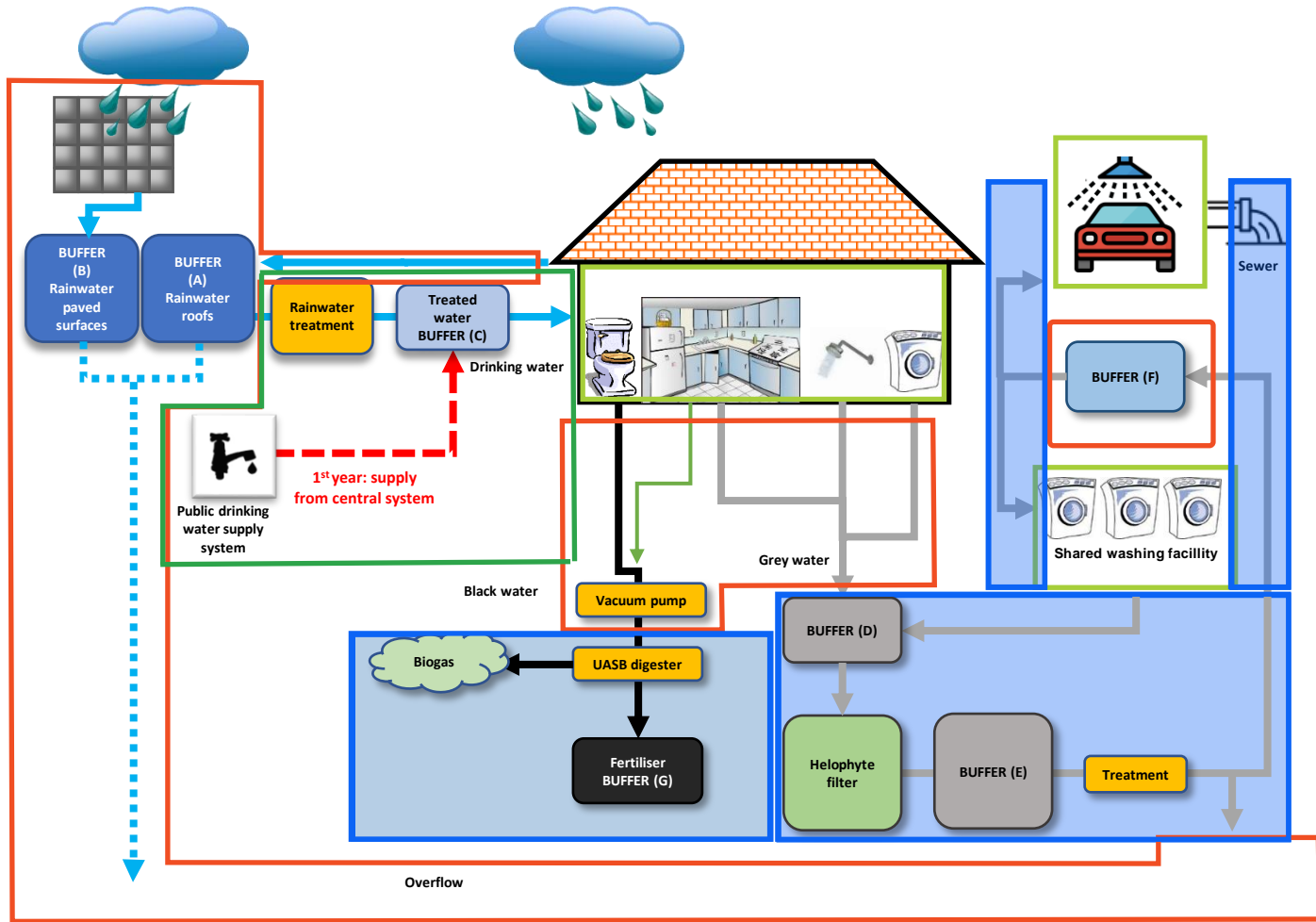


Webinar nieuwe sanitatie SuperLocal

17 december 2020

Ad de Man (WBL), Paul Telkamp





Gemeente
Kerkrade
WML
Heemwonen
WBL



Anstelerbeek

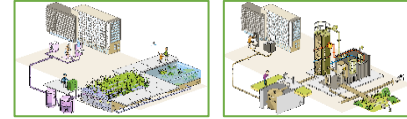
Motivatie van waterpartners

- Gemeente :
de wijk klimaatbestendig maken
bewustwording vergroten bij bewoners
- WML :
ervaring opdoen met lokale productie van drinkwater uit regenwater
ontlasting van drinkwatersysteem door afvlakken van de piekvraag
- Heemwonen :
woningen toekomstbestendig en duurzaam maken
bewustwording vergroten bij bewoners over water en energie
sociale cohesie
- WBL : leren (zie volgende sheet)



Wat wil WBL hiervan leren ?

1. Zelf praktijkervaring opdoen met behandeling van gescheiden afvalwaterstromen



2. Kansen onderzoeken lokale kringloopsluiting :
waterhergebruik en nuttige toepassing van “slib”

3. Vaststellen of dit concept een alternatief / aanvulling
“conventionele” afvalwaterzuivering

- robuustheid
- impact op watersysteem
- duurzaamheid (energie en CO₂)
- kosten/baten (afval)waterketen
- acceptatie



4. Kansen maatregelen verwijdering micro-verontreinigingen bij de bron

5. Samenwerking met waterpartners

- projectmatig
- exploitatie
- evaluatie van totaal concept
- afstemming beleid/rolverdeling/financieringsstructuur, etc
- verdere uitrol

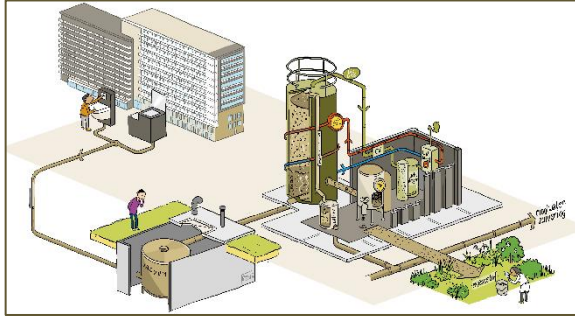
Tijdlijn

| Woningen | |
|------------------|---------------|
| 3 modelwoningen | November 2020 |
| 15 woningen | December 2020 |
| 115 flatwoningen | Februari 2022 |

| Zuiveringstechnieken | | |
|--|------------------|-------------------------|
| Regenwaterzuivering | Testfase | Mei 2021 – Q3 2022 |
| | Levering | Q3 2022 – Feb 2025 |
| | | |
| Helofytenfilter | Deellast | Mei 2021 – Feb 2022 |
| | Vollast | Feb 2022 – Feb 2025 |
| | | |
| Test opwaardering effluent helofytenfilter | Deellast/vollast | Q3 2022 (ca. 2 maanden) |
| | | |
| Zwart water vergister | Vollast | Feb 2022 – Feb 2025 |

Monitoringsperiode : t/m februari 2025

Monitoring



Algemeen : beschikbaarheid, bedrijfsvoering

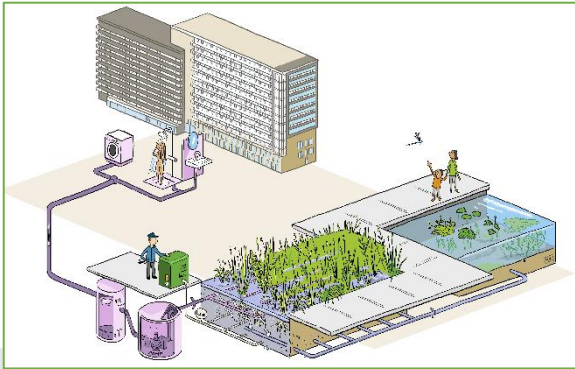
Debiet, temperatuur, e-verbruik, biogasproductie, massabalansen

Ingaande stroom : DS, asrest, CZV, N en P

Spuislib stroom* DS, asrest, zware metalen, N en P in slib

Effluent UASB : SS, N, P en CZV

*na hygiënisatie : 1 uur bij 70°C



Algemeen : beschikbaarheid, bedrijfsvoering

Debiet, temperatuur, e-verbruik, rietproductie

Rendement : CZV, N, P, zwevende stof

Onderzoeksvragen

Waterhergebruik: effluent helofytensysteem



- Toepassingsmogelijkheden (b.v. waswater)
- Kwaliteitseisen
- Noodzakelijke zuiveringsstappen (b.v. actief kool en oxydatie of membranen)
- Pilotonderzoek (2 maanden) en monitoringsprogramma

Nuttige toepassing van organische reststroom van vergister

- Toepassingsmogelijkheden (b.v. energiegewassen)
- Kwaliteitseisen
- Onderzoek (b.v. veldonderzoek/potproeven) en monitoringsprogramma

Verwijdering micro-verontreinigingen bij de bron

- Monitoring micro's in grijs- en zwart water
- In kaart brengen mogelijkheden verwijdering van micro's (waar en hoe)
- Test verwijdering bij de bron

Contactpersonen

- WML : Diederik van Duuren : d.vanduuren@wml.nl
- Gemeente Kerkrade : victor.moura@kerkrade.nl
- Heemwonen : m.vincken@heemwonen.nl
- WBL : addeman@wbl.nl