



Acties op het terrein en innovatie

Workshop droogte – Leuven -18 februari 2020
Sofie Herman, Vlaamse Milieumaatschappij



Situering

- Overzicht acties op het terrein voor **proactieve aanpak waterschaarste**
- Zowel **generiek** als onder de vorm van **proefproject** (innovatie)
- **Type acties** maar ook **instrumenten** om acties uit te rollen
- Structuur presentatie



**Vraag naar primaire waterbronnen
verminderen**



**Waterbeschikbaarheid behouden en
verhogen**

Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

Type actie

HERGEBRUIK HEMELWATER

- **Plaatsing hemelwaterput** + verplicht hergebruik bij nieuwbouw of herbouw van eengezinswoningen en andere gebouwen groter dan 100 m²:
 - Generieke maatregel via Gewestelijke Stedenbouwkundige Verordening Hemelwater
 - Ingeschat op 28 miljoen m³ bij de huishoudens ~ 10% totale flux
- **Collectieve inzameling hemelwater** van grote dakoppervlakken in bufferbekkens
- Hemelwater gebruiken in eigen bedrijfsvoering of ter beschikking stellen aan derden
 - Mallaardstraat Ninove (Proeftuin droogte)

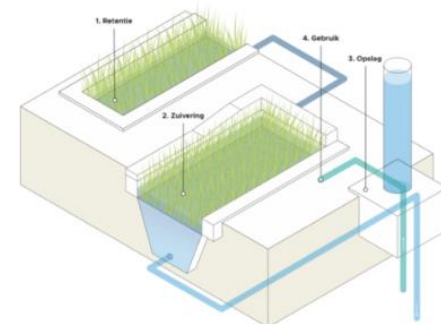
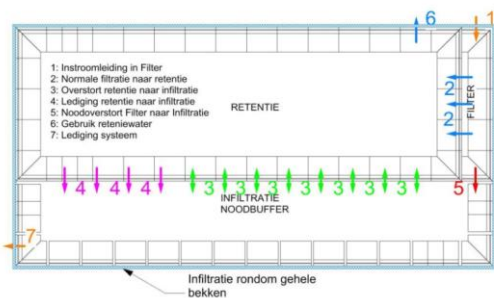


Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

Type actie

HERGEBRUIK HEMELWATER

- In combinatie met **slimme sturing**: tijdige lozing vóór hevige regen
 - Reynaers aluminium en glastuinbouw Den Euster en Duffel Invest in Duffel (Proeftuin droogte)
 - Kerelsplein circulair water in Roeselare (Roeselare, Aggeres en Aquafin): multifunctioneel retentiebekken met RTC sturing
- In combinatie met **verdergaande zuivering**
 - Bufferbekken tegen wateroverlast en voor drinkwater nieuwbouwwoningen in Edegem door Re-Vive en Water-Link (Proeftuin Droogte)
 - Bluebloqs biofiltersysteem: aanvullende zuivering via langzame filtratie, biologische afbraak en plantopname + aanvulling grondwater
- In combinatie met **injectie in ondergrond** voor drinkwater
 - Water voor later in Keiberg-Vossem (Proeftuin droogte)



Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

Type actie

HERGEBRUIK EFFLUENT



- Zowel **RWZI**- als **bedrijfs**effluent
- Voor **irrigatie en bewatering**
 - Via grondstofverklaring: opvangen risico's mens, voedselveiligheid en milieu via gebruiksvoorwaarden (obv advies VMM + OVAM)
 - Heel wat proef- en demoprojecten lopend: Effluent to agriculture - F2AGRI (Interreg V VI-NI): hergebruik van industrieel effluent in land- en tuinbouw (ARDO, INAGRO, VLakwa), AWAIR (AfvalWATER voor Irrigatie), Buren en boeren in Olen (Proeftuin droogte), van mest naar irrigatiewater in Langemark-Poelkapelle (Proeftuin Droogte)
- Voor **andere bedrijfsprocessen** en **drinkwater** (met bijkomende zuivering)
- **Kwaliteit effluent** zeer belangrijk aandachtspunt

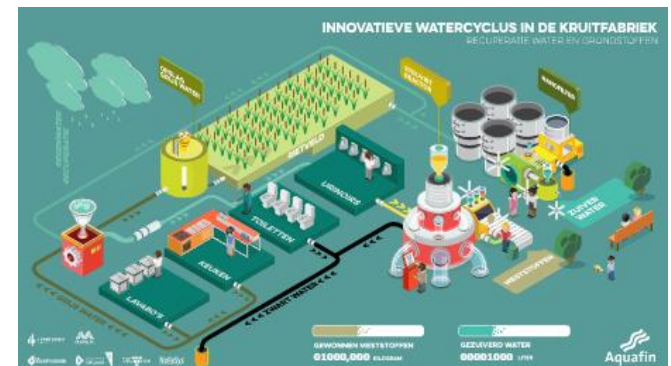
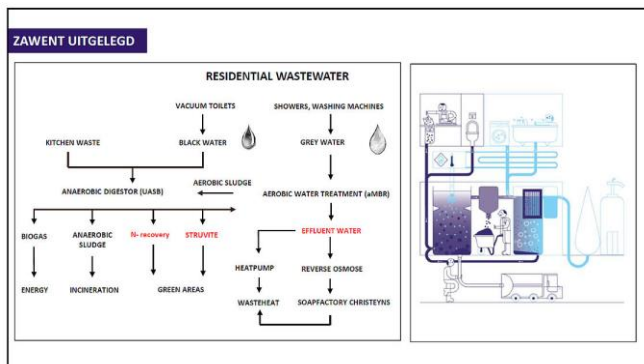


Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

Type actie

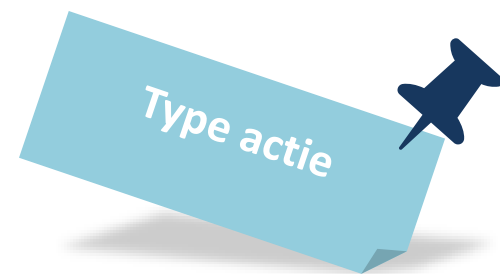
ZUIVERING EN HERGEBRUIK GRIJSWATER

- Grijswater afkomstig van douches, keukens, wasmachines zuiveren en hergebruiken
- Zuivering bepaalt hergebruiksmogelijkheden
- Verschillende proefprojecten lopend:
 - De **Kruitfabriek Vilvoorde** (Matexi, Aquafin, NuReSys, Vilvoorde): grijswater afkomstig van douches, keukens en wasmachines gezuiverd door rietveld in combinatie met membraanfilter
 - **De Nieuwe Dokken Gent** (DUCOOP, Farys): grijswater gezuiverd via aerobe membraanreactoren: hergebruik als proceswater voor nabijgelegen bedrijf
 - **Antwerpen Nieuw Zuid** (Water-Link): hergebruik van grijswater voor de productie van drinkwater



Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

IRRIGATIE OPTIMALISEREN



- **Efficiënter inzetten van irrigatiewater**
 - Irrigatie 2.0:
 - wanneer waar welk water (Inagro, ILVO, Vlakwa, VITO, VLAIO)
 - ahv remote sensing data, weersvoorspellingen en gewasgroeimodellen voor aardappel, bloemkool en spinazie
 - landbouwers informeren over geschikte alternatieve waterbronnen via online platform



Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

(AANZETTEN TOT) WATERBESPARINGSMAATREGELEN



- **Green Deals** vb. Green Deal Brouwers (6/09/2018)
 - Tussen VO, Belgische Brouwers, Fevia VI, Vlakwa en 11 brouwerijen
 - Waterverbruik tegen 2022 verminderen
 - Lerend netwerk om knelpunten aan te pakken
- **Advies waterbesparing**
 - Wateraudits in land- en tuinbouwsector
 - Voorstel mogelijke waterbesparingsmaatregelen
 - Afbouw drinkwater- en grondwaterverbruik door gebruik alternatieve waterbronnen
 - Advies Laagdrempelige Expertise en Dienstverleningscentrum (LED) Water
 - KMO's en non profit organisaties
 - Gratis eerstelijnsadvies inzake keuze van waterbronnen, technologieën en/of verbetering van productie, zuiveren van water of watermanagement
 - Waterscan burger door drinkwaterbedrijf
 - Gratis voor beschermde klanten en klanten uit een preferentiële doelgroep



Vraag naar primaire waterbronnen verminderen

(AANZETTEN TOT) WATERBESPARINGSMAATREGELEN

Instrumenten

➤ Opleiding

- Vb. Project Rationeel Waterbeheer Gemeenten (Vlakwa+partners)
 - Terugdringen waterverbruik gebouwenpatrimonium gemeenten
 - Opleiding voor technisch personeel gemeenten ism VDAB, WTCB en Syntra
 - Ondersteuning ahv checklist voor audit



➤ Financiële steunmaatregelen

- VLIF steun voor innovatie in land- en tuinbouwsector
- Voor bedrijven **AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN**
 - Ecologiepremie+: investering in performante ecologische technologieën
 - Strategische ecologiesteun: niet standaardiseerbare, ecologische investeringen voor KMO's
- Proeftuinen droogte: 4 miljoen euro gesubsidieerd aan 8 projecten

DEPARTEMENT
LANDBOUW & VISSERIJ



Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

BRONMAATREGELEN

Type actie



Stap 1: afstroom vermijden

- Privaat domein
- Straten en pleinen
- Nieuwe ontwikkelingen

Stap 2: hergebruik

- Privaat domein
- Publiek: groenzones en plantvakken

Stap 3: infiltratie

- Verminderen directe afvoer
- Groene accenten
- Wadi's

Stap 4: bufferen

- Invloed op piekafvoer
- Nabootsing natuurlijke omstandigheden

- Via GSV hemelwater op particulier domein
- Code van goede praktijk ontwerp, aanleg en onderhoud van rioleringsystemen op openbaar domein
- Hemelwaterplannen

Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

Type actie

GROENBLAUWE NETWERKEN IN DORPEN, STEDEN, BEDRIJVENTERREINEN EN LANDBOUWGBIEDEN

- Het verbinden van verschillende groene/blauwe ruimtes in de stad en in de open ruimte
- Tal van voorbeeldprojecten:
 - Duurzame wijk 'De Vloei' in Ieper
 - Feed food health campus (Tienen)
 - Pilotproject Tuinstraten Antwerpen
 - Operatie Perforatie Aquafin
 - Gobelin-project (Dep. Omgeving, INBO, U Antwerpen)
 - Strategische projecten (Schelde Sterk Merk, Demervallei)



Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

VERNATTING VOOR NATUUR

Type actie



- Aanleg van **wetlands** vb. Sigmaplan Nete en Kleine Nete (DVW)
- **Hermeandering** vb. Zwarte Beek in Lummen en Beringen (VMM)
- **Peilafspraken** in poldergebieden d.m.v. raamakkoorden (Blankaart, Oudlandpolder)
- Project **PROWATER** (Dep. Omg, U Antwerpen, prov. Antwerpen, Pidpa en Natuurpunt): herstel waterberging landschap via ecosysteem gebaseerde adaptatiemaatregelen

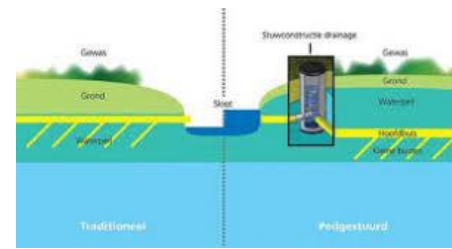
Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

ACTIEF PEILBEHEER IN LANDBOUWGEBIEDEN

Type actie



- Voorbeeld: omvorming naar **peilgestuurde drainage**
- Via verzamelbuis zelf de afwateringshoogte van het drainagesysteem bepalen
- Geen ontwatering tijdens groeiseizoen, ontwateren tijdens veldwerkzaamheden in voor- en najaar
- Getest in Proeftuin droogte en Water-Land-Schap

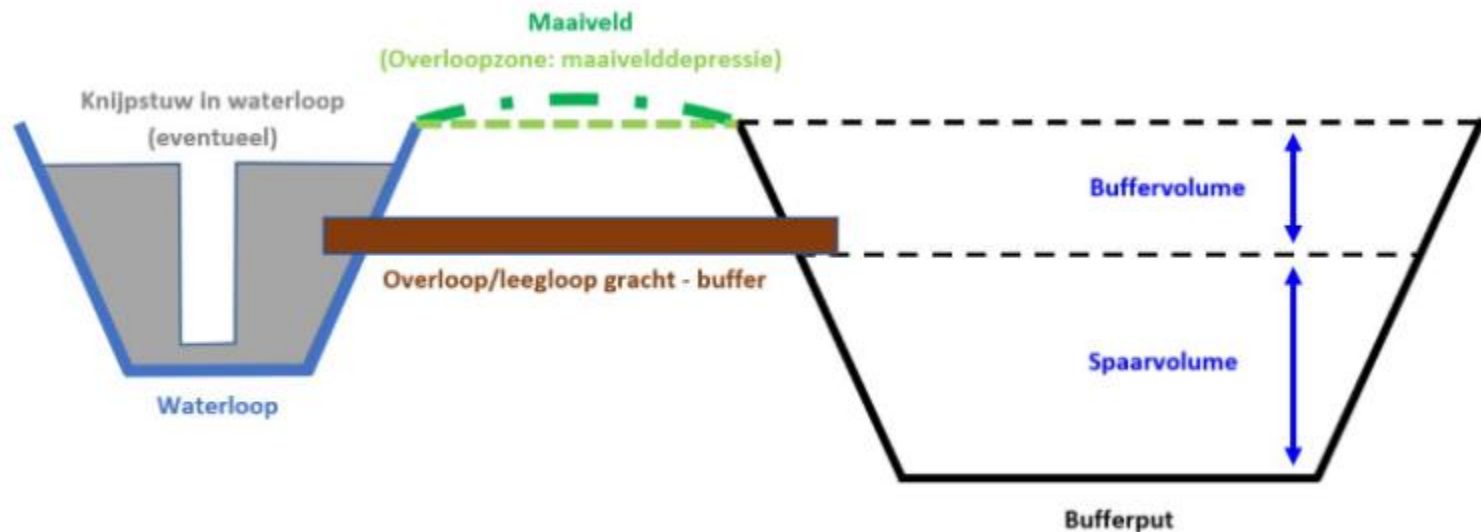


Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

Type actie

AANLEG VAN WATERBUFFERS IN LANDBOUWGEBIED

- **Opbouw watervoorraad** bij **hoge waterstanden** en hevig onweer
- **Water voor irrigatie** tijdens **droge** periodes
- Vb. Samenwerking tussen landbouwers en provincie West-Vlaanderen
 - Op landbouwpercelen in nabijheid van waterloop 2^e categorie
 - Ondersteuning van provincie voor aanleg bufferbekken



Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

SLIMME STURING BESTAANDE HEMELWATERINFRASTRUCTUUR

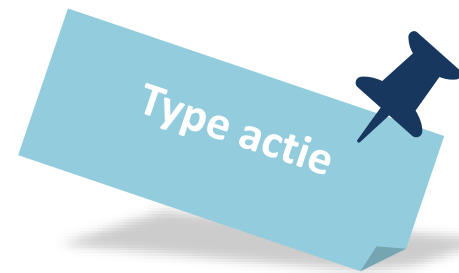
Type actie



- Aqtirain (Aquafin)
- RWA-buffers en collectoren aansturen om **watervoorraden op** te **bouwen** voor landbouw, groendiensten, sportterreinen en waterspeeltuinen
- Slimme sturing voor een **tijdige lediging** vóór hevige neerslag

Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

INNOVATIEVE INFRASTRUCTUUR OP WATERWEGEN



- Pompinstallaties thv sluiscomplexen op Albertkanaal
 - Waterverbruik aan sluizen beperkt door terugpompen
 - Bij wateroverschot: opwekken van groene stroom
 - Nu al in Ham en Olen: ook voorzien in Hasselt, Diepenbeek, Genk en Wijnegem
 - Reductie van waterverbruik in droge periodes met de helft



Waterbeschikbaarheid behouden en verhogen

Type actie

AANVULLING en DIVERSIFIERING DRINKWATERVOORRADEN

- Infiltratie van verder gezuiverd RWZI-effluent in ondergrond (drinkwaterwinning IWVA)
- Proefproject diepe aquifer storage and recovery in De Blankaart (De Watergroep)
 - Injectie van wateroverschotten in de diepe ondergrond en het later terug oppompen ervan in de zomer (bij langdurige droogte)
 - Aandacht voor eventuele verstoring ondergronds watersysteem (i.s.m. VMM)
- Ontziltling brak oppervlaktewater:
 - Kanaal Gent-Oostende te Oostende (Farys)
 - Albertkanaal te Wijnegem/Oelegem (Water-link)

