

De natuurlijk afbreekbare BioDrain

Lisette Beets¹, John Lodewijk¹

1. Pipelife Nederland



Introductie

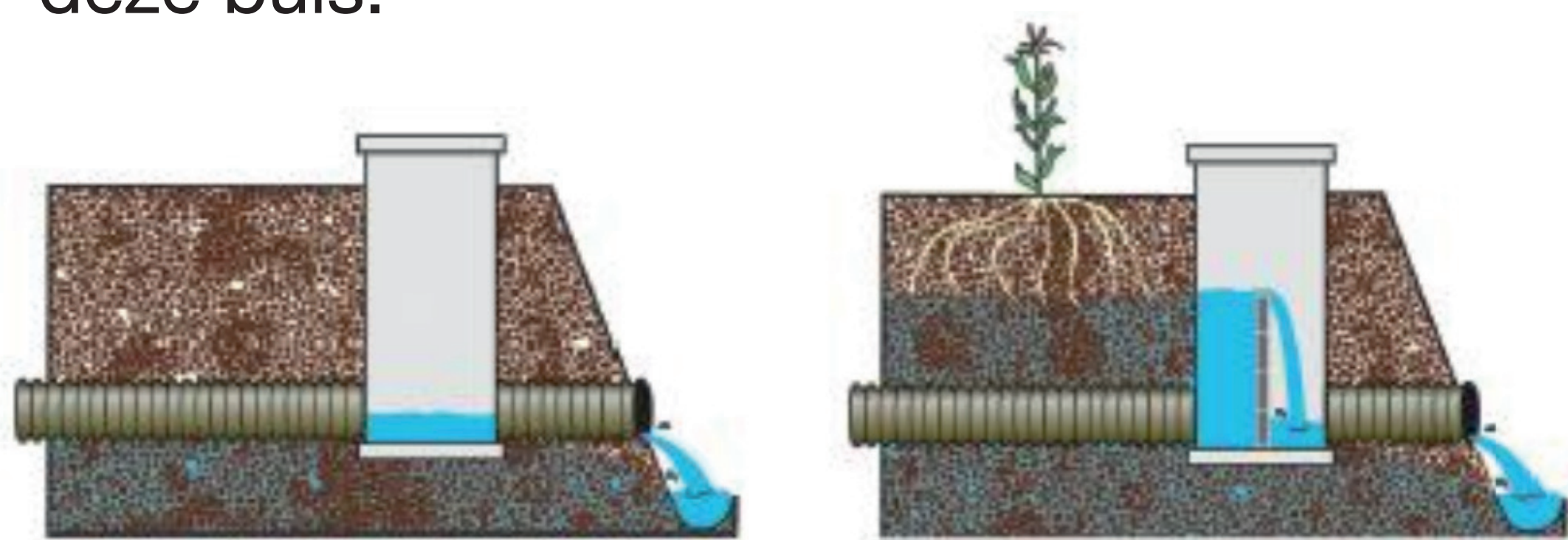
In Nagele en Zeewolde zijn twee pilots gestart waarbij een nieuwe combinatie van systeemgerichte drainage (fig. 2, 3 & 6) en afbreekbare drainagebuizen (fig. 1) is toegepast. Naast ontwatering en voorkomen van natschade, vermindert hierbij ook de uitspoeling van nutriënten richting het oppervlaktewater.



Figuur 1: De afbreekbare drainagebuis met filterende ommanteling.

BioDrain

Jaarlijks worden er miljoenen meters kunststof buis in de grond gelegd voor drainage. Een alternatief voor deze traditionele drainage is de BioDrain (fig. 1). Deze buis is gemaakt van biobased kunststof en is een zeer duurzaam alternatief voor de huidige drainage. Zo wordt de uitstoot van CO₂ met 40% gereduceerd tijdens het productieproces. Rondom de BioDrain wordt onder andere cocos gewikkeld. De omhulling filtert de nutriënten en vermindert zo de uitspoeling van nutriënten richting het oppervlaktewater. De buis zelf is gemaakt van een biokunststof granulaat, afkomstig uit de bio-industrie. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de werkelijke afbreektijd van deze buis.



Figuur 2: Systeemgerichte drainage is een vorm van regelbare drainage. De grondwaterstand in het perceel kan doormiddel van een regelsysteem worden aangepast naar de benodigde hoogte.

Referentie

Referentie met standaard drainage van PVC

Referentie met BioDrain

Systeemgerichte drainage

Systeemgerichte drainage met reguliere PVC drainage

Systeemgerichte drainage met BioDrain

Figuur 3: De veldopzet van de pilots schematisch weergegeven. De standaard buis en de BioDrain worden met elkaar vergeleken bij zowel de systeemgerichte als klassieke drainagevorm.

Verwachte resultaten

- Bewustwording creëren van een alternatief voor de traditionele drainagebuizen (fig. 4) binnen de agrarische sector.
- Aantonbaar maken of de BioDrain evenredig presteert met de traditionele drainagebuizen van PVC met Poly Propyleen (PP) omhulling.
- Aantonen of de omhulling effect heeft op het vasthouden van nutriënten als fosfaat en sulfaat.



Figuur 4: De traditionele drainagebuis bestaat uit een geperforeerde PVC buis met PP ommanteling.

Toepassingen

Momenteel wordt de BioDrain vooral gebruikt voor boombeluchting. De toepassing in de agrarische sector is nog beperkt, maar is veelbelovend gezien de duurzaamheid en filterende werking van de buis.

Figuur 6: De systeemgerichte drainage wordt bediend via een regelpuut. Met meerdere schotten kan de grondwaterstand worden bepaald.



Figuur 5: De plaatsing van de drainage in Zeewolde.



Contact informatie:
• lisette.beets@pipelife.com,
06-29274174