

# Pilot Zoetwaterfabriek De Groote Lucht



Pilot opstelling awzi De Groote Lucht, Vlaardingen

## De pilot zoetwaterfabriek

Op het terrein van de afvalwater- en zuiveringsinstallatie De Groote Lucht in Vlaardingen heeft het Hoogheemraadschap van Delfland in 2016 een proefopstelling gebouwd. Deze 'zoetwaterfabriek' bestaat onder meer uit een ozoninstallatie en een zandfilter. In de zoetwaterfabriek wordt het gezuiverde afvalwater (effluent) met een extra stap gezuiverd. In een innovatief proces wordt het effluent gedesinfecteerd, worden microverontreinigingen afgebroken en de concentraties van nitraat en fosfaat verder verlaagd. Zo krijgt het water de gewenste kwaliteit om het binnendijks in te zetten.

In de toekomst wordt het water uit de zoetwaterfabriek in een waterharmonica opgevangen en door een wetlandsysteem geleid om het water 'natuurlijker' te maken. De waterharmonica is zo de ecologische schakel tussen de zoetwaterfabriek en het polderwatersysteem.

Het schone water draagt bij aan een robuuster zoetwatersysteem en aan de versterking van de natuur en recreatieve waarden.

## Onderzoek pilot zoetwaterfabriek

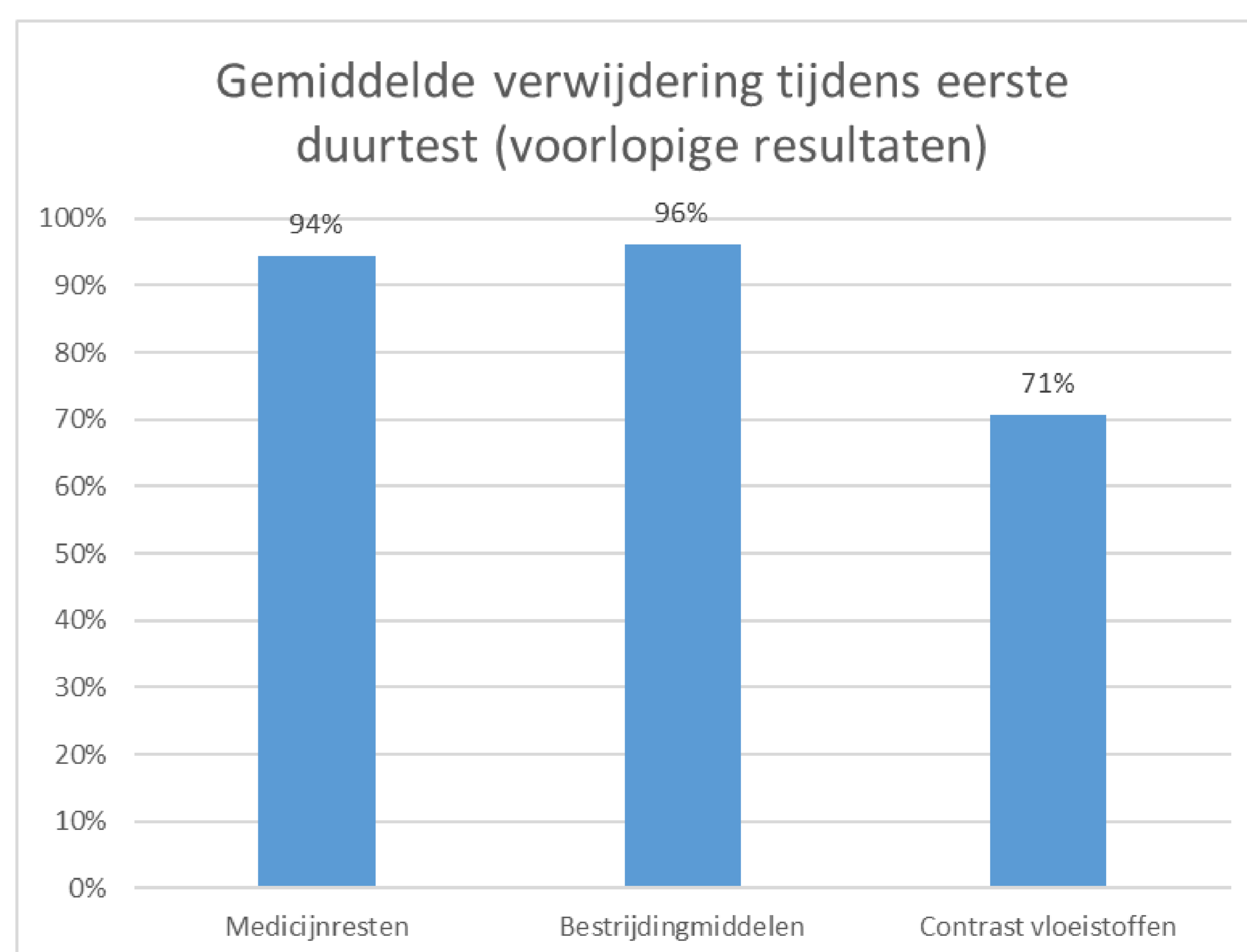
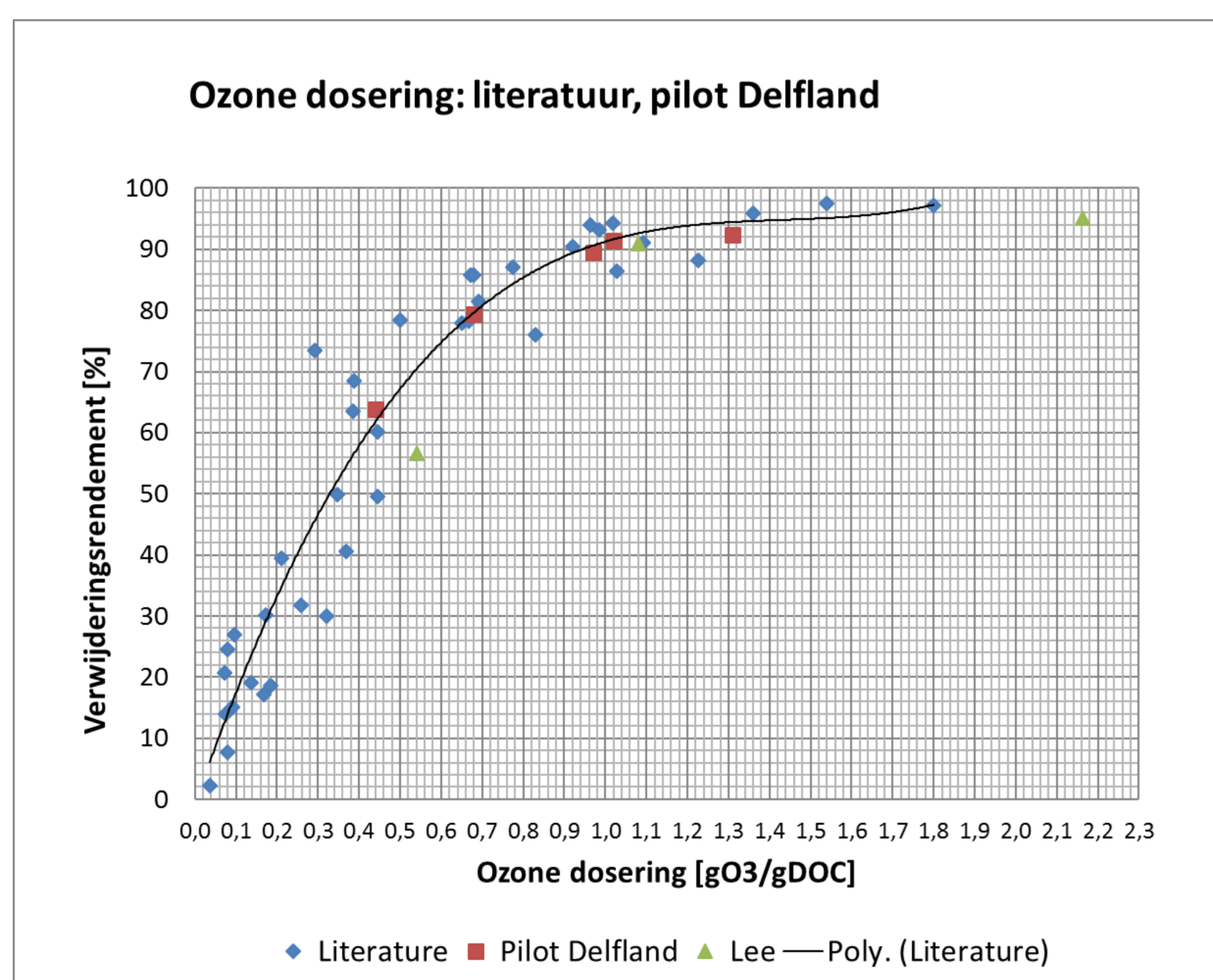
De pilot zoetwaterfabriek wordt gekenmerkt in twee hoofdonderdelen:

1. het bepalen van de optimale dosering van de microverontreinigingen
2. Het doorlopen van duurtesten om te bepalen wat de verwijderingsrendementen op het gebied van microverontreinigingen en nutriënten zijn.

In Zwitserland wordt ozon sinds enige tijd gebruikt voor de verwijdering van microverontreinigingen. Het Zwitserse onderzoeksinstituut heeft aangegeven dat 80 procent verwijdering beschouwd kan worden als voldoende. Bij de door Delfland uitgevoerde test is gezocht naar het optimale punt door te kijken naar de kosten en het ontstaan van schadelijke bijproducten. Naar aanleiding van de dosering testen en de gevonden waarden in de literatuur is besloten om de duurtesten in te gaan met een ozondosering van 1 gram O<sub>3</sub>/DOC. De eerste resultaten van de duurtest(en) laten zien dat de combinatie van ozon met zand een goede verwijdering geeft op het afvalwater van de awzi. De gepresenteerde resultaten laten de verwijdering zien van de extra geplaatste zuiveringstechniek. Hierin worden de prestaties van de zuivering zelf niet meegenomen.

## Eerste (voorlopige) resultaten van de duurtest

De verwijdering van de medicijnresten, bestrijdingsmiddelen en contrastvloeistoffen middels de toegevoegde zuiveringstechniek liggen respectievelijk op 94, 96 en 71 procent. De lagere verwijdering voor de contrastvloeistoffen komt voort uit het feit dat deze stoffen ontwikkeld zijn om niet afgebroken te worden in het menselijk lichaam. Het niet (biologisch) afbreken van deze middelen zorgt er voor dat deze groep stoffen technisch moeilijk afbreekbaar zijn.



Deltaprogramma | Zoetwater