

‘Waterkwaliteit binnen de normen’

Haalbaarheid en betaalbaarheid van ambities in de Bommelerwaard

*Eize Drenth (Antea Group), Co van Dongen (werkgroep Waterkwaliteit Tuinbouw Bommelerwaard),
Ton van Remmen (Van Remmen UV Techniek B.V.)*

Vanaf 2018 wordt afvalwaterzuivering verplicht voor de glastuinbouw. Deze zuiveringsplicht geldt voor alle gewasbeschermingsmiddelen en is essentieel om de normoverschrijdingen in het oppervlaktewater terug te dringen. De werkgroep Waterkwaliteit Tuinbouw Bommelerwaard heeft Antea Group gevraagd scenario's voor het aansluiten van de tuinders aan de riolering door te rekenen. Het ging niet alleen om kosten, maar ook om effecten en risico's. Naast gedegen kennis over tracéengineering, over zuiveringstechnieken, is voor het project een modern informatiemanagementsysteem gebruikt. Deze aanpak gaf een optimaal resultaat en creëerde veel draagvlak onder de betrokkenen.

De tuinbouw vormt al generaties lang een belangrijke basis voor de werkgelegenheid in de Bommelerwaard. Of het nu gaat om snijbloemen of om paddenstoelenteelt; zij is goed voor achttien procent van de lokale werkgelegenheid en voor veertien procent voor de regionale economie. Dat zijn glasharde feiten. De belasting van het milieu vormt de keerzijde.



Afbeelding 1. Chrysantenteelt, Glastuinbouw Bommelerwaard

Het *Hoofdlijnenakkoord verplichte waterzuivering glastuinbouw* van 12 oktober 2015 bepaalt dat per 1 januari 2018 via de milieureggeving een zuiveringsplicht met een rendement van tenminste 95



procent gaat gelden voor de individuele glastuinbouw. In het Hoofdlijnenakkoord zijn afspraken gemaakt met alle betrokken partijen om dit te kunnen realiseren.

Glastuinbouwbedrijven hebben een individuele zuiveringsplicht van hun restwater, maar hebben de mogelijkheid om een collectieve oplossing toe te passen. Deze passen in het akkoord indien ze het gewenste zuiveringspercentage realiseren. De sector staat nu samen met de waterschappen en gemeenten voor de uitdaging om in korte tijd nieuwe kansrijke gebiedscollectieven te verkennen en te initiëren.

Antea Group is door de werkgroep Waterkwaliteit Tuinbouw Bommelerwaard gevraagd scenario's voor het aansluiten van de tuinders aan de riolering door te rekenen. Deze scenario's verschillen in kosten, effecten en risico's en worden steeds gebaseerd op nieuwe data.

De doelstelling is een verlaging van de huidige geraamde projectkosten. Deze kosten omvatten de investerings- en exploitatiekosten voor het leidingtracé en de waterzuivering. De focus ligt daarbij vooral bij een collectieve aanpak.

Om deze doelstelling te bewerkstelligen, is een belangrijke randvoorwaarde dat innovatieve zuiveringstechnieken voor het afvalwater in de afweging worden meegenomen. Alleen blijkt dit niet voldoende. Er is zeer goede systeemkennis gevraagd voor een optimaal ontwerp van de afvoer van water (leidingtracés). De optimale positionering van de tracés is namelijk ook een gewenst resultaat.

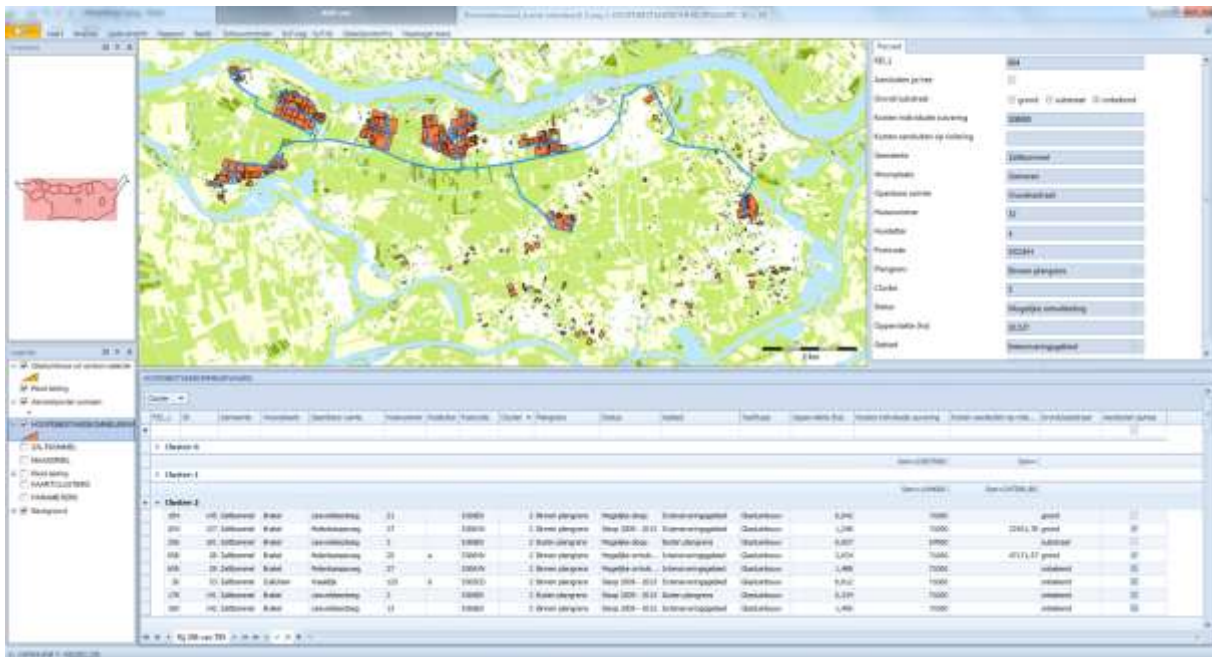
Complex informatiemanagement

Het doelmatig aansluiten van de glastuinbouwbedrijven op de riolering is een hele worsteling. Er komt een enorme hoeveelheid aan verschillende data bijeen die de basis vormt voor de herberekening. Het type en de soort data kunnen in de komende jaren ook nog eens veranderen en dat heeft invloed op de huidige en de toekomstige rioolcapaciteit. Tuinbouwbedrijven kunnen immers tussentijds sluiten of veranderen van teelt en omvang. Daar komt nog eens bij dat voor een voorspoedige aanleg van het riool draagvlak bij de tuinders moet zijn.

Dit alles vraagt om een informatiemanagementsysteem (ims) waarmee een efficiënt en effectief (transparant) beheer van de data mogelijk is. GBI van Antea Group is zo'n ims, dat daarnaast een goede mogelijkheid biedt voor het uitvoeren van de gewenste herberekening. GBI is een modern systeem om gegevens van de openbare ruimte te beheren. Het systeem beheert niet alleen de gegevens, maar geeft een antwoord op de vragen waarvoor een integrale en transparante aanpak nodig is. GBI is altijd en overal met mobiele apparaten bereikbaar, is flexibel uit te breiden en kan nieuwe taakgerichte toepassingen creëren. Ruim 150 Nederlandse gemeenten maken al gebruik van GBI.

Uitvoeringsconvenant

Het verbeteren van de kwaliteit van het vrijkomende water bij de tuinbouwbedrijven in de Bommelerwaard maakt deel uit van het Uitvoeringsconvenant. Dit convenant is onderdeel van het provinciaal inrichtingsplan voor de glastuinbouw in de Bommelerwaard (PIP) dat de provincie Gelderland, de gemeenten Zaltbommel en Maasdiel en waterschap Rivierenland op 5 februari 2015 hebben opgesteld.



Afbeelding 2. Projectgebied Bommelerwaard, weergavescherm GBI



Afbeelding 3. Glastuinbouw, Bommelerwaard

Het uitvoeringsconvenant heeft enerzijds tot doel verbetering van de economische vitaliteit van de glastuinbouw en paddenstoelenteelt en anderzijds de verbetering van de duurzaamheid van de

glastuinbouw op het gebied van energie, waterkwaliteit, logistieke ontsluiting, ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied en leefbaarheid voor de bewoners.

Een belangrijk onderwerp voor het bereiken van een algehele verbetering is de in- en extensivering van de glastuinbouw in bepaalde gebieden. Tot op heden lozen individuele glastuinbouwbedrijven hun afvalwater op het oppervlaktewater. In principe zijn de individuele bedrijven verantwoordelijk voor zuivering van hun afvalwater, maar de partijen van het uitvoeringsconvenant zien het - gezien het grote belang van een goede kwaliteit van het oppervlaktewater - als hun taak om de glastuinbouw hierin te faciliteren.

Naast de convenanthouders zijn de volgende betrokken stakeholders geïdentificeerd:

- De individuele tuinbouwbedrijven (initiële probleembezitters)
- Werkgroep Waterkwaliteit Tuinbouw Bommelerwaard
- Drinkwaterbedrijf Dunea
- Land- en tuinbouworganisatie ZTLO
- LTO, Glaskracht

Door de individuele glastuinbouwbedrijven te begeleiden, verwacht de werkgroep de benodigde investeringen aanzienlijk terug te kunnen brengen. Per 1 januari 2018 moet het afvalwater van de individuele tuinbouwbedrijven, zoals aan het begin van dit artikel aangegeven, aan de lozingsnormen voldoen. Dit zou voor de huidige bedrijven globaal gerealiseerd kunnen worden door:

- per bedrijf een individuele (mobiele) waterzuivering
- een collectief systeem van waterafvoer en -zuivering voor intensiveringsgebieden, al dan niet geclusterd

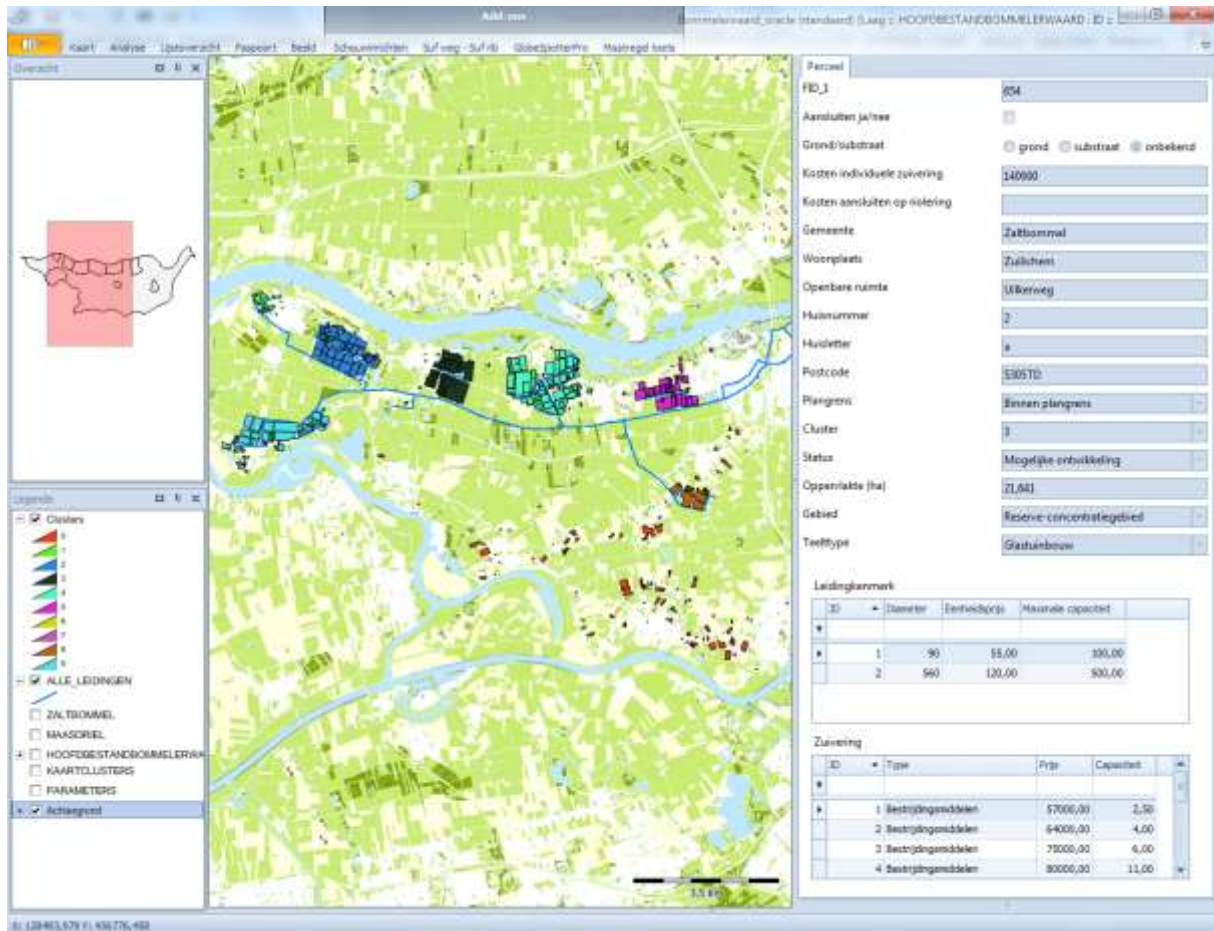
Uitkomst

Voor de herberekening zijn de verschillende aspecten van individueel en collectief zuiveren geanalyseerd. Naast de intensiveringsgebieden zijn ook de reserveconcentratiegebieden onderscheiden. Dit zijn de gebieden die voor toekomstige ontwikkelingen gereserveerd zijn. Er is niet alleen gekeken naar de aanleg - (investerings-) maar ook naar de beheerkosten – (exploitatiekosten) voor het leidingtracé en de waterzuivering waarbij Advanced Oxidation Process (AOP) als zuiveringstechnologie wordt toegepast. Hiervoor is onderscheid gemaakt in verschillende technische varianten: collectieve, geclusterde en individuele zuivering.

Een onderscheid tussen individuele zuivering, een geclusterd en een volledig collectief systeem was vanwege de geografische koppeling die in GBI ingebouwd zit, gemakkelijk te maken. Met de variant clustering is ook nog eens aan de wens van de betrokkenen tegemoet gekomen om met een decentrale oplossing te komen, wanneer collectieve zuivering economisch niet haalbaar blijkt. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor wanneer gebieden buiten de intensiveringsgebieden liggen. Daarnaast is ook naar het ambitieniveau gekeken van de tuinders: hoe hoog leggen we de lat? Wat moeten de effecten zijn? En de opbrengsten? Wat wordt de opbrengst of is het effect wanneer we variëren in bijvoorbeeld teelsoort (glastuinbouw/paddenstoelenteelt), type grond (substraatteelt, grondgebonden) of omvang van de bedrijven nu en op termijn? Tot slot is een risicoprofiel opgemaakt voor de gemaakte keuzes.

Kortom; een complex assetmanagementvraagstuk met dynamische data waar we op elk moment, op basis van actuele informatie, inzicht hebben gegeven in:

- de kosten, zowel voor aanleg als voor beheer en exploitatie
- de milieuopbrengsten
- het bijbehorende risicoprofiel



Afbeelding 4. Weergavescherm GBI, indeling clusters (deelgebieden), kostenindicatie individuele zuivering

De uitkomst is een halvering van de totale investeringskosten voor de aanleg van het leidingtracé. Er wordt op dit moment geadviseerd om al wel over een tarief na te denken voor de aanleg van het collectieve systeem. De kapitaallasten (rente, looptijd) en de kosten voor exploitatie zijn daarbij inzichtelijk gemaakt. Er is voor de herberekening uitgegaan van een afschrijvingstermijn van tien of twintig jaar. Kapitaallasten daarentegen moeten in vijf jaar terug betaald zijn.

De investerings- en exploitatiekosten voor AOP zijn met de herberekening globaal bepaald. Deze zijn vergeleken met de beschikbare gegevens over exploitatiekosten in de substraatteelt. De helft van de bedrijven met substraatteelt, circa 40 procent van alle bedrijven in de Bommelerwaard, past UV-C (UV-licht, bereik tussen 100 en 280 nm, 'kortgolvlige straling') reeds toe voor ontsmetting van drainwater. Hier komt geen verandering in wanneer zuivering van het afvalwater verplicht wordt. Voor de toekomst wordt het afvalwater vanuit de glastuinbouw meegenomen in de afwegingen. Nadeel van clustering en/of individuele zuivering is dat de zuivering vanwege de stofspectifieke samenstelling van het afvalwater (nutriënten, gewasbeschermingsmiddelen) maatwerk is. In geval van collectieve behandeling moet één zuivering voor een constante samenstelling van het afvalwater worden gedimensioneerd, een goede uitvalsbasis voor een constante bedrijfsvoering.

Vooruitzicht

De uitkomst van deze herberekening vormt een goede basis voor een vervolgstap, namelijk het verrichten van een onderzoek naar de wijze waarop de kosten aan de vervuiler moeten worden doorberekend.

De huidige kennis en ervaring op het gebied van restwaterbehandeling ('spuiwater') zijn voor een belangrijk gedeelte gebaseerd op laboratorium- en standaard wateronderzoek. Praktijkgericht



onderzoek, waar de omstandigheden zullen afwijken van deze genormaliseerde aanpak, zijn voor de toekomst en de kostenbepaling van groot belang. Parallel aan het onderzoek over de doorberekening zou een pilotstudie kunnen worden uitgevoerd naar de effectiviteit van AOP als zuiveringstechniek. Het gaat om een pilotstudie naar het zuiveren van alle relevante gewasbeschermingsmiddelen met AOP in de Bommelerwaard. Uitgangspunt daarbij is om vooral nieuwe innovaties over AOP voor de pilotstudie in te zetten. Deze hebben naar verwachting een drastische kostenverlaging van de zuiveringskosten voor de glastuinbouwbedrijven tot gevolg. Nieuwe innovaties op gebied van AOP (Advanox™-technologie door Van Remmen) bieden goede kansen op verlaging van de huidige en toekomstige exploitatiekosten voor een collectieve en/of geclusterde waterzuivering, zo blijkt uit de herberekening.

Langs deze weg zouden kleine en grote tuinbouwbedrijven meer tijd kunnen krijgen voor de invoering van de zuiveringsplicht. In geval van een collectieve oplossingen krijgen de bedrijven nog maximaal drie jaar tijd voor invoering.

Om de tuinders te motiveren de resterende tijd tot 1 januari 2018 goed te gebruiken zou vooruitstrevende glastuinbouwbedrijven een beloning of kortingen in vooruitzicht kunnen worden gesteld.

Het informatiemanagementsysteem GBI kan gedurende de komende drie jaar met de resultaten van de aanvullende onderzoeksstappen worden gevoed, om uiteindelijk een maximaal resultaat te bereiken. Dit gebeurt in een dynamische wereld waarin tuinders tussentijds kunnen sluiten, veranderen van type, teelt en/of omvang.