

Het idee voor een waterrotonde is mede ingegeven door de toenemende droogte en het dalende grondwaterpeil. "Het is zaak de grondwateronttrekkingen door papierfabrieken zo veel mogelijk te beperken. Vanuit onze maatschappelijke verantwoordelijkheid wilden we hier iets aan doen", verklaart initiator William Suijkerbuijk, directeur van Industriewater Eerbeek.



WATERROTONDE EERBEEK GEEFT VERDUURZAMING PAPIERINDUSTRIE NIEUWE IMPULS

In 1985 was Industriewater Eerbeek het derde bedrijf ter wereld dat anaerobe biologische waterzuivering toepaste. Zes jaar later was er opnieuw een mondiale primeur: het op biologische wijze ontzavelen van biogas. En nu heeft deze innovatieve koploper het ambitieuze plan opgevat om een waterrotonde aan te leggen, zodat in de toekomst bijna 100% van al het industriële afvalwater van betrokken papierfabrieken hergebruikt gaat worden – met alle maatschappelijke, economische en ecologische voordelen van dien.

Industriewater Eerbeek is zonder meer een bijzondere onderneming. De drie bedrijven waarvoor het sinds de oprichting in 1960 de zuivering van het industriële afvalwater verzorgt – DJP-De Hoop, Folding Boxboard en Neenah Coldenhove – zijn tevens aandeelhouder. Via een kilometerslang rioolstelsel gaat het water van de fabrieken naar Industriewater Eerbeek, waar het sinds 2016 na zuivering deels teruggeleverd wordt aan DJP-De Hoop (30%) en deels (70%) wordt geloosd in de IJssel bij Dieren. Door de jaren heen gebeurde die zuivering steeds geavanceerder, ook de huidige moderne installaties worden continu geoptimaliseerd. “Dat is ook noodzakelijk gezien de aangescherpte regelgeving. Wat in de jaren 60 nog acceptabel was, is dat nu absoluut niet meer”, aldus William Suijkerbuijk, directeur van Industriewater Eerbeek en bedenker, initiator en motor achter de waterrotonde.

BIOLOGISCHE AANPAK

Op dit moment gebeurt de waterzuivering al op biologische wijze met behulp van bacteriën, die tegelijkertijd biogas maken. De bacteriën worden gevoed met fosfor en stikstof afkomstig uit restproducten van de zuivelindustrie en percolaatwater (in de bodem neergeslagen regenwater) van de stortplaats in Wilp. “Het biogas gebruiken we weer om zwavel te maken, geschikt voor de landbouw. En daarnaast hebben we een grote ‘bubbelbak’ om het water te beluchten en een zelf ontwikkelde ontkalkingsinstallatie om kalk te scheiden, dat eveneens ten goede komt aan de landbouw”, schetst Suijkerbuijk. “Door het gebruik van genoemde reststromen zijn we dus deels al circulair.” Industriewater Eerbeek telt twaalf medewerkers; de processen zijn op veel fronten geautomatiseerd. In totaal wordt per uur circa 500.000 liter water gezuiverd.

CIRCULARITEIT UITBOUWEN

Die circulariteit verder uitbouwen is nu het nieuwe doel. Daartoe moet in de toekomst al het afvalwater van de drie fabrieken te

hergebruiken zijn en wordt tevens een samenwerkingsovereenkomst gesloten met Smart Packaging Solutions, een vierde papierfabrikant in het aangrenzende Loenen. Op dit moment is alleen DJP-De Hoop via een leidingstelsel met Industriewater Eerbeek verbonden. Suijkerbuijk: “Door strengere regelgeving komt er steeds meer druk op lozingen. En vanwege toenemende droogte door klimaatverandering daalt het grondwaterpeil. Het is dus zaak de grondwateronttrekkingen door papierfabrieken zo veel mogelijk te beperken. Vanuit onze maatschappelijke verantwoordelijkheid wilden we hier iets aan doen. En zo is het idee van de waterrotonde ontstaan.”

SUBSTANTIËLE BESPARING

Voor de aanleg van de waterrotonde wordt gebruik gemaakt van het bestaande leidingstelsel en de huidige installaties, maar het vergt ook uitbreiding, modernisering en extra zuivering door middel van membraantechnologie. “We willen het huidige retourwater nog verder opwerken tot water van A-kwaliteit, vergelijkbaar met het huidige grondwater. Zulk schoon water is ook nodig voor papierfabrieken om wit papier te kunnen produceren. En een deel ervan gaan we voor specifieke toepassingen nog verder opwaarderen tot koelwater”, aldus Suijkerbuijk, die ook de stoom uit de schoorsteen wil reduceren om zo min mogelijk water te laten verdampen. Uiteindelijk doel: zero liquid discharge oftewel alles nuttig maken en zodoende het grondwatergebruik sterk reduceren. Na realisatie van de waterrotonde komt dit neer op een besparing van 3,6 miljoen kubieke liter grondwater per jaar. Met andere woorden, dan blijft een substantiële hoeveelheid water behouden voor de natuur.

UITDAGINGEN TE OVER

Het werken in een ecosysteem met meerdere fabrieken brengt naast schaalvoordelen ook de nodige juridische, financiële en technische

uitdagingen met zich mee. “De fabrieken leveren verschillende soorten water en ook hun behoeften lopen uiteen. Er is dus extra infrastructuur nodig voor gescheiden aanvoer en gescheiden levering van water van A- dan wel B-kwaliteit. Daar komt bij dat het water onderweg – de leidingen zijn 1,5 tot 3 kilometer lang – ook goed moet blijven.” Vorig jaar is hiertoe met specialisten een technologiescan uitgevoerd en 1 juni 2023 gaat een proefopstelling van start. Volgend jaar kan dan de gewenste technologie worden bepaald en het vergunningetraject worden begonnen. “In 2025 volgt dan verdere procesautomatisering en de bouw van de installatie zelf, en daarna zijn we zover dat we de fabrieken achtereenvolgens kunnen gaan aansluiten.”

BREDE SAMENWERKING

Gezien het grote maatschappelijke, economische en ecologische belang, zijn naast de betrokken fabrieken tevens Industriekern Eerbeek-Loenen (IKEL), gemeenten Apeldoorn en Brummen, provincie Gelderland en waterschap Vallei en Veluwe aangehaakt. Ook de Koninklijke Vereniging van de Nederlandse Papier- en kartonfabrieken (VNP) volgt alle ontwikkelingen rond de waterrotonde op de voet, zodat in de toekomst brancheleden hiervan kunnen profiteren. “Een belangrijke stap voor ons is dat dit project is opgenomen in het programma Eerbeek Loenen 2030 en daarmee onderdeel is van de totale gebiedsopgave van de provincie”, zegt Suijkerbuijk. “Daarnaast zijn allerlei regionale technologiepartijen aangehaakt, die op termijn nieuw ontwikkelde technologieën ook kunnen verkopen aan klanten in binnen- en buitenland. En een ander belangrijk gezamenlijk doel is uiteraard het behoud van een prettige leefomgeving.”