



Inventarisatie duurzaamheid drinkwaterwinning Archemerberg

MARCEL BOEREFIJN, VITENS OVERIJSSSEL

STEEF VAN BAALLEN, VITENS OVERIJSSSEL

ANNE FIJMA, VITENS OVERIJSSSEL

Archemerberg is een stuwwalwinning ten zuiden van Ommen in Overijssel. Bij eerdere inventarisaties van de duurzaamheid van de winningen in deze provincie is de winning aangemerkt als 'beperkt duurzaam' en 'mogelijk duurzaam te maken'. Naar aanleiding hiervan begon Vitens Overijssel (voorheen WMO) een project ter verduurzaming van de bestaande winning. Een belangrijke eerste stap bij dit project is het in meer detail vaststellen van de huidige duurzaamheid. Met andere woorden: in hoeverre wijkt de huidige situatie af van de ideale (duurzame) situatie. In dit artikel wordt beschreven op welke wijze de huidige duurzaamheid vastgesteld wordt en wat de resultaten hiervan zijn. Tevens wordt ingegaan op het proces waarbij Vitens samen met andere partijen invulling probeert te geven aan een toekomstige duurzame situatie.

De winning Archemerberg bevindt zich op het noordoostelijke gedeelte van de stuwwal Archemerberg, zes kilometer ten zuiden van Ommen. Sinds 1960 wordt hier grondwater onttrokken uit het gestuwde freatische pakket. Het maximaal onttrokken debiet bedraagt vier miljoen kubieke meter per jaar en is daarmee gelijk aan het vergunningsdebiet. Het hoogste punt van de berg ligt op 70 meter boven NAP en steekt daarmee circa 60 meter uit boven de omgeving. De berg zelf is voor circa driekwart begroeid met naaldbos en heide. Het overige deel wordt ingenomen door de oostelijk gelegen Archemer-es en de Lemeler-es. Beiden hebben een lange landbouwgeschiedenis en worden grotendeels gebruikt voor de teelt van maïs. In de directe omgeving van de Archemerberg bevindt zich overwegend landbouwgrond. In die gebieden is sprake van een intensieve ontwatering en een scherpe overgang met de Archemerberg. Weer iets verder, op een afstand van circa anderhalve kilometer van de Archemerberg, bevinden zich enkele natte/vochtige natuurgebieden. Het gaat hierbij onder meer om de Eerder Hoojlanden en een tweetal vennen nabij de Besthmenerberg.

Duurzaamheid

Een duurzame drinkwatervoorziening kenmerkt zich door een goede balans tussen

wensen van de klant, de effecten van de winning op de omgeving (beïnvloeding), de effecten

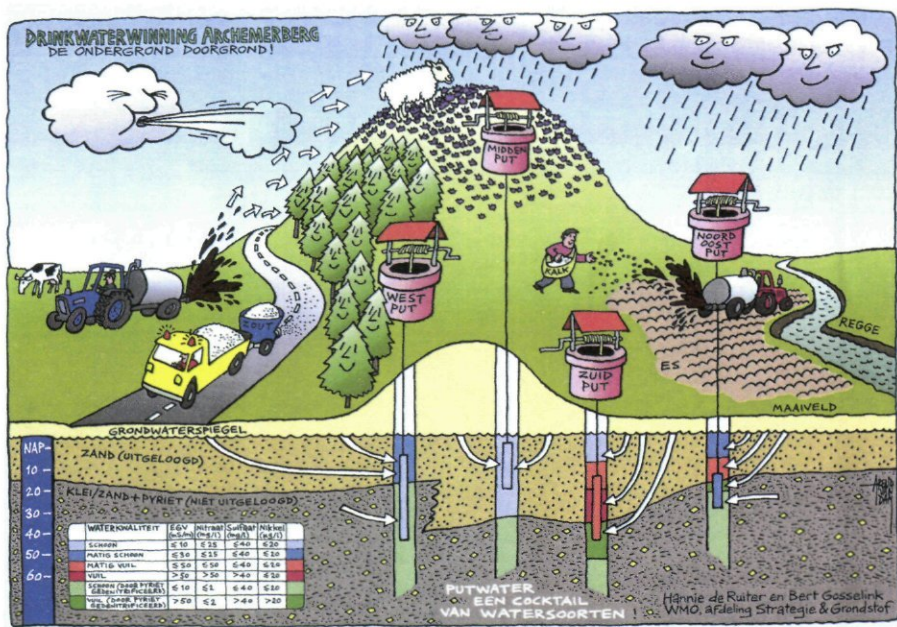
ten van de omgeving op de winning (bescherming) en een efficiënte bedrijfsvoering (zie ook het hieraanvoorafgaande artikel "Waterbedrijven als partner in gebiedsprocessen"). Deze definitie biedt het kader waarbinnen de duurzaamheid van de drinkwatervoorziening in het algemeen en afzonderlijke winningen in het bijzonder beschouwd worden. Om de duurzaamheid van een afzonderlijke winning te karakteriseren, is het nodig om de gehanteerde definitie verder te concretiseren aan de hand van meetbare criteria. Na het scoren van de winning op deze criteria kan een afweging gemaakt worden van de duurzaamheid van de winning. Deze afweging vormt de basis om de dialoog met de omgeving aan te gaan om gezamenlijk vast te stellen hoe een duurzame toekomst voor de winning eruit kan zien. In het totale proces zijn daarbij vier stappen te onderscheiden. De eerste twee stappen betreffen de inventarisatie van relevante duurzaamheidscriteria en de score van de winning op deze score. Deze stappen zijn recentelijk afgerond. De derde stap heeft betrekking op de feitelijke afweging van de duurzaamheid welke op korte termijn zal plaatsvinden. De vierde stap is de dialoog met de omgeving over de verduurzaming van de winning en is eigenlijk een continue proces.

Stap 1: inventariseren duurzaamheidscriteria

De duurzaamheid van de winning Archemerberg is vastgesteld door voor een groot aantal criteria te toetsen in hoeverre de huidige

Tabel 1: Overzicht van de gehanteerde criteria.

criteria met aandachtspunt	klein	matig	groot	zeer groot
bescherming				
risico potentiële puntverontreiniging				
risico diffuse verontreiniging				
beïnvloeding				
landbouwdroogteschade				
ruimtebeslag op landbouw				
effecten op aquatische natuur				
effecten op terrestrische natuur				
positie in het watersysteem				
bedrijfsvoering				
huidige kwaliteit reinwater				
toekomstige kwaliteit reinwater				
criteria zonder aandachtspunt				
klant	leveringszekerheid, klanttevredenheid en kosten			
bescherming	bestaande bodemverontreinigingen en risico op verontreinigingen uit het oppervlaktewater			
beïnvloeding	ruimtebeslag op bebouwing en infrastructuur, overlap van een waterparel, stroomgebied, energiegebruik, afvalproductie en ouderdom van de grondstof			
bedrijfsvoering	storingsgevoeligheid			



Illustratie van de grondwaterstroming rond de Archemerberg.

ge winning voldoet aan de gewenste (duurzame) situatie. De basis wordt hierbij gevormd door de vier duurzaamheidsthema's uit de gehanteerde definitie (klant, beïnvloeding, bescherming en bedrijfsvoering). Voor elk van deze thema's zijn eerst intern diverse relevante criteria geïnventariseerd. Belangrijke eis aan deze criteria is dat ze zoveel mogelijk objectief meetbaar en locatiespecifiek zijn. Hierdoor is maatwerk zo veel mogelijk gegarandeerd en kunnen toekomstige veranderingen van de duurzaamheid worden gemonitord. Dit heeft uiteindelijk geresulteerd in 17 criteria. Vervolgens hebben gesprekken plaatsgevonden over de keuze van relevante criteria met de Provincie Overijssel, GLTO, Landschap Overijssel en de betrokken waterschappen (Groot Salland en Regge en Dinkel). Tijdens deze gesprekken is gevraagd welke criteria de betreffende organisatie belangrijk vindt in relatie tot de duurzaamheid van de winning. Achterliggende gedachte hierbij is dat elke organisatie, gerede-neerd vanuit de eigen doelstelling, op een andere manier aankijkt tegen de duurzaamheid van een bepaalde winning. Naar aanleiding van de gesprekken met andere partijen zijn vier criteria toegevoegd aan het toetsingskader. Het totaal aantal criteria komt daarmee op 21 (zie tabel 1).

Stap 2: scores vaststellen

Voor elk van de 21 criteria uit tabel 1 is vervolgens een schaalverdeling vastgesteld. Op basis van eerder onderzoek²⁾ is daarbij onderscheid gemaakt in vijf klassen: geen aandachtspunt, klein aandachtspunt, matig aandachtspunt, groot aandachtspunt en zeer groot aandachtspunt. De gehanteerde schaal is daarbij relatief: de duurzaamheid van een bepaalde winning wordt bepaald ten opzichte van de

andere winningen in Overijssel. Hierdoor ontstaat een referentiekader waarmee Vitens haar winningen binnen Overijssel wat betreft duurzaamheid kan prioriteren. Na het vaststellen van de klassegrenzen is de winning voor elk criterium geclassificeerd. Hieruit bleek dat voor een groot aantal criteria geen aandachtspunt bestaat in relatie tot de duurzaamheid. Er komen bijvoorbeeld vrijwel geen afvalstoffen vrij bij de drinkwaterproductie, de kans op bodemverontreinigingen is erg klein en er is sprake van lage productiekosten.

Tevens kwamen drie potentiële knelpunten naar voren in relatie tot de duurzaamheid van de winning. Ten eerste gaat het hierbij om de effecten van de winning op de (aquatische) natuur. Door de winning vindt bij enkele omliggende watergangen omslag plaats van kwel naar infiltratie en watergangen kunnen periodiek droogvallen. Het tweede potentiële knelpunt betreft de twee essen op de Archemerberg. Deze essen bevinden zich binnen het grondwaterbeschermingsgebied waardoor enkele beperkingen gelden ten aanzien van de agrarische bedrijfsvoering (criterium 'ruimtebeslag op landbouw'). Daarnaast is bij de essen sprake van omvangrijke diffuse uitspoeling van nitraat door de intensieve bemesting en het ontbreken van een deklaag. Als gevolg hiervan heeft het reinwater een nitraatgehalte van circa 25 mg/l. De komende jaren zal dit naar verwachting nog verder toenemen¹⁾. Het grootste aandachtspunt in relatie tot de duurzaamheid is echter de positie van de winning in het watersysteem.

Positie in het watersysteem

Een winning aan het begin van het watersysteem heeft over het algemeen (maar niet altijd) een grotere invloed op het watersysteem

dan een winning aan het eind van het watersysteem. Met andere woorden: een winning in een infiltratiegebied heeft over het algemeen een groter effect op de grondwaterstand en de grondwaterstroming (intrekgebied, kwel/infiltratie, verblijftijden) dan een winning in een kwelgebied. Bij het streven naar een zo natuurlijk mogelijk watersysteem zijn waterschappen daarom veelal voorstander van het verplaatsen van winningen welke aan het begin van het watersysteem zijn gelegen. Doordat de winning Archemerberg zich op een stuwwal bevindt, is voor dit criterium sprake van een erg belangrijk aandachtspunt. Hierop gelden wel een paar nuanceringen. Zo gaat het bijvoorbeeld om een lokaal (grond)watersysteem, aan het einde van het regionale watersysteem van de Regge. Daarnaast blijkt uit de criteria 'landbouwdroogteschade', 'effecten op aquatische natuur' en 'effecten op terrestrische natuur' dat de effecten van de winning niet resulteren in (zeer) grote aandachtspunten voor de aanwezige gebruiksfuncties in de omgeving.

Stap 3: afweging duurzaamheid

Bij de vorige twee stappen is geïnventariseerd hoe de winning Archemerberg scoort op elk van de 21 criteria. De duurzaamheid wordt vervolgens bepaald door een gewicht toe te kennen aan deze criteria. Deze afweging moet binnen Vitens nog plaatsvinden. Hierbij zal bewust geen gebruik worden gemaakt van gekwantificeerde gewichten. De reden hiervoor is dat sprake is van ongelijksoortige criteria. Bovendien raken soms relevante details verloren bij het toekennen van kwantificeerbare gewichten. In plaats daarvan zal gebruik worden gemaakt van een kwalitatieve afweging tijdens een bijeenkomst met vertegenwoordigers vanuit alle relevante disciplines van het bedrijf. Op deze wijze is kennis vertegenwoordigd van alle vier de onderscheiden thema's (klant, beïnvloeding, bescherming en bedrijfsvoering) en is een brede afweging mogelijk. Doordat ook de criteria die door andere organisaties zijn aangedragen, zijn meegenomen, is het na afronding van het onderzoek voor iedere partij mogelijk een eigen mening te vormen over de duurzaamheid van de winning. Dit maakt verschillen inzichtelijk en biedt aanleiding en ruimte tot een dialoog over eventuele maatregelen.

Stap 4: verduurzamingsdialoog

De dialoog met de omgeving richt naast de huidige duurzaamheid met name op de mogelijkheden tot verduurzaming. De positie van de winning in het watersysteem is daarbij natuurlijk een eerste vertrekpunt. Verplaatsing van de winning naar een gebied benedenstrooms is eigenlijk de enige maatregel om de duurzaamheid van de winning te verbeteren voor dit criterium. Het spreekt voor zich dat



Graanoogst op de Lemeler-es (foto Rob Elfering).

het hierbij om een ingrijpende maatregel gaat. Daarnaast is benedenstrooms sprake van een slechtere kwaliteit van de grondstof. Dit zal bij de zuivering resulteren in een toename van kosten, energiegebruik, benodigde hulpstoffen en de omvang van de afvalstroom. De vraag die daarbij nog beantwoord moet worden, is of een eventuele verplaatsing van de winning per saldo resulteert in een duurzamere situatie. Daarnaast denken we bij de verduurzaming aan het bevorderen van emissiearmere teelten zoals graan en wintergewas. Hierbij is sprake van een geringere bemesting dan bij maïs. De nitraatuitspoeling vanuit de essen zal hierdoor op termijn afnemen. Onderzoek zal daarbij moeten uitwijzen in welke mate de reeds gerealiseerde overstap naar circa 30 procent emissiearmere teelten effectief is geweest. Tijdens de verduurzamingsdialogoos zullen boven-

staande ideeën worden aangevuld met de ideeën van direct betrokken organisaties. Vervolgens zullen deze ideeën in nauw overleg worden uitgewerkt en beoordeeld op basis van effectiviteit en kosten. Het uiteindelijke doel daarbij is het kiezen en uitwerken van de beste maatregelen voor de realisatie van een duurzame drinkwaterwinning Archemberg.

Conclusies en aanbevelingen

Duurzaamheid is geen scherp gedefinieerd begrip en geeft daarom aanleiding tot discussie. Door gebruik te maken van objectief meetbare criteria is een afweging van de duurzaamheid van een winning echter relatief goed uit te voeren. Voor de aard van de criteria wordt aanbevolen uit te gaan van locatiespecifieke en objectief meetbare criteria. Daarnaast wordt aanbevolen de criteria zo breed mogelijk te kie-

zen, bij voorkeur in overleg met direct betrokken organisaties. Voor de toegekende gewichten aan de diverse criteria geldt dat elke organisatie hieraan, geredeneerd vanuit de eigen doelstelling, een andere invulling zal geven. De gehanteerde methode maakt voor iedere organisatie duidelijk waar, geredeneerd vanuit de eigen doelstelling, eventuele knelpunten aanwezig zijn. Dit maakt verschillen inzichtelijk en biedt aanleiding en ruimte tot een dialoog over de verduurzaming van de winning.

LITERATUUR

- 1) WMO (1998). Meetsysteem grondwaterkwaliteit Archemberg. Afdeling strategie en grondstof.
- 2) WMO/DHV (1997). Duurzame drinkwaterwinning Overijssel, knelpuntenanalyse.
- 3) WMO/WG/DHV (2002). Lange termijn plan drinkwater.