

Drinkwater uit de duinen of uit de stad?

MARTIN DE JONGE

Nu nog worden de grote steden van de Randstad voorzien van drinkwater door rivierwater in de duinen te infiltreren. In een ver toekomstbeeld zou de drinkwaterwinning misschien wel eens in de stad zelf kunnen plaatsvinden. Namelijk op die plaatsen waar de duinen en strandwallen al volgebouwd zijn.

Deze suggestie deed Jan Hoogendoorn van waterbedrijf Vitens op de 4e ISAR-conferentie. ISAR is een periodieke bijeenkomst over Artificial Recharge (AR, kunstmatige infiltratie) en vond vorig jaar in Australië plaats. Deze keer was het thema 'duurzaamheid'. Volgens Jan Hoogendoorn viel het niet mee om dat thema goed in te vullen. Door de deelnemende landen werden uiteenlopende accenten gelegd en vaak was het onderwerp duurzaamheid moeilijk terug te vinden in de presentaties en posters. De ondertoon is wel: duurzaam is dat wat lange tijd mee kan. In Nederland is de techniek van AR ver ontwikkeld en ligt de nadruk in de duurzaamheidsdiscussie vooral op het waterkwaliteitsaspect. In andere landen wordt de techniek vaker toegepast om redenen van watertekort. In natte perioden wordt dan water in de bodem opgeslagen om in droge perioden weer te kunnen gebruiken. Dit wordt

ASR (Aquifer Storage and Recovery) genoemd. Bij duurzaamheid gaat dan de aandacht meer uit naar beheersing van de kwantiteit, zodat geen goed water verloren gaat en het watersysteem van de omgeving minder wordt aangetast. Meestal geldt: hoe schaarser het water, hoe minder de aandacht voor de waterkwaliteit.

Duurzaam duinwater

Waterbedrijf DZH heeft op ISAR-4 zijn duurzaamheidsstrategie gepresenteerd. Marco Kortleve, adviseur drinkwatervoorziening bij DZH, was ook aanwezig in Australië. Als hoofdthema's noemt hij het ecologisch beheer van de wingebieden, de kwaliteit van het infiltratiewater, optimalisatie van de bodempassage in de duinen en als laatste de inpassing in het duinwatersysteem. Over de ecologische inrichting en het beheer van de 'waterleidingduinen' is in DUIN al vaker bericht. Het gaat dan om begrazing, natuurlijke oevers van infiltratiepanden, een meer natuurlijke peilschommeling. Door ontstane sliblagen tijdig te verwijderen en voldoende te maaien wordt de voedselrijkdom laag gehouden.

Rivierwater in de duinen

De kwaliteit van het infiltratiewater is sterk bepalend voor de natuurwaarden die in en rond de infiltratiepanden kunnen ontstaan. DZH heeft daarom vanaf 1972 gewerkt aan een goede voorzuivering van het ingenomen rivierwater. Zwevend stof en fosfaat worden verwijderd, en door toepassing van microzeven is chlooring van het water voor het transport vanuit Bergambacht niet nodig. Een ander spoor is het verminderen van verontreiniging van het ingenomen rivierwater. De Rijn en de Maas zijn dankzij internationale samenwerking veel schoner geworden. Speciaal voor DZH is de lozing van polderwater vanuit de Bommelerwaard op de Afgedamde Maas van belang. In een speciaal project wordt geprobeerd de vracht aan bestrijdingsmiddelen vanuit de polder daar sterk te reduceren.

In het (droge) Australië wordt druk geëxperimenteerd met de opvang, ondergrondse opslag (ASR) en (her)gebruik van regenwater (foto: Jan Hoogendoorn).





Onder villawijken in de duinzoom of uit strandwallen zoals waar Den Haag op is gebouwd, zou drinkwater kunnen worden gewonnen (foto: Kees Wijgh).

Inpassing in duinwatersysteem

Optimalisatie van de bodempassage betekent dat door een slim ontwerp van infiltratie- en terugwinmiddelen slechts een korte bodempassage nodig is, waardoor de benodigde ruimte in het duingebied geringer is. Dit is een onderzoeksthema voor de komende jaren, aldus Marco Kortleve.

Een ontwikkeling die voor het duinwatersysteem van belang is, is de behoefte om de zuivering meer continu te laten draaien, ondanks schommelingen in de drinkwatervraag. Daarvoor zal ook een ASR-achtige aanpak kunnen gelden. Dat wil zeggen dat er meer water ondergronds opgeslagen wordt in tijden van geringere vraag. De ondergrondse drinkwatervoorraad zal sterker wisselen. De uitdaging is daarbij om dat zonder merkbare invloed op het omringende duinwatersysteem te doen.

Drinkwater uit de stad

Jan Hoogendoorn ging als 'niet-duinkonijn' naar Australië met een minder orthodox verhaal. Hij is pleitbezorger van water winnen in stedelijk gebied. Zijn stelling is dat er op een stad in gematigde streken meer regen valt dan die stad aan drinkwater nodig heeft. Bovendien is op veel plaatsen in bewoond gebied drainage nodig om de voeten droog genoeg te houden. Kansen genoeg dus om drainagesystemen zodanig

te ontwerpen dat het afgevoerde water gebruikt kan worden als grondstof voor drinkwater. Denk maar aan de villawijken in de duinzoom of op de strandwallen. Prachtig duinwater moet hier vaak worden afgevoerd. Door selectieve inzet van membraanfiltratietechnieken kan hier ook drinkwater van worden gemaakt. Het zal een kleinschaliger opzet van de drinkwaterproductie betekenen, waarbij de aanvoer van water uit Rijn of Maas sterk kan verminderen. Bovendien win je het water dichterbij de consument.

Een ander aspect dat in Australië ter sprake kwam was wat Jan Hoogendoorn 'effluentmanagement' noemt. Met name in Berlijn heeft men hier veel aandacht voor. Daar wordt een groot deel van de afvalwateraanvoer gebruikt voor inname voor drinkwater als voor lozing van rioleffluent. Je bent zo een deel van je afvalwater aan het 'rondpompen' met alle gezondheidsrisico's van dien. Vooral voor bepaalde virussen wordt gevreesd. Op grotere schaal doen wij dit in de Randstad ook: in tijden van lage rivierstanden zal een deel van het ingenomen Rijn- of Maaswater al eens een Duits dan wel Belgisch darmkanaal zijn gepasseerd. Dan kun je toch maar beter je eigen grondwater gebruiken! De volgende conferentie, ISAR-5 dus, vindt in Berlijn plaats, in 2005.

MARTIN DE JONGE IS ALS HYDROLOOG WERKZAAM BIJ VITENS EN IS REDACTEUR VAN DUIN.