

Waterwinning in het Hunzedal

In het Waterhuishoudingsplan van Drenthe [1] is aangegeven dat de extra behoefte aan water voor de openbare drinkwatervoorziening in Noord-Drenthe uit het systeem van de Hunze moet komen.

Het Provinciaal Natuurbeleidsplan van Drenthe [4] geeft aan dat de mogelijkheden voor natuurontwikkeling in samenhang met de mogelijkheden voor drinkwaterwinning uit oppervlaktewater in het gebied van de Hunze met prioriteit moeten worden onderzocht. In het Hunzedal zijn



IR. K. J. HOOGSTEEN
NV WMD



DRS. M. BUITENKAMP
Grondmij advies en techniek BV

er goede mogelijkheden om natuurontwikkeling te combineren met drinkwaterwinning door bijvoorbeeld het kwelwater langer vast te houden en door moerasgebieden in te richten voor opslag en natuurlijke zuivering van water (helfytenfilters). Het Streekplan van Drenthe [5] geeft voor het grootste deel van het Hunzedal aan dat uitoefening van grondgebonden landbouw voorop staat, waarbij wel gestreefd wordt naar instandhouding van de waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie. Daarnaast is vrijwel het hele Hunzedal op de ontwikkelingskaart aangeduid als gebied waar natuurwaarden tot ontwikkeling gebracht kunnen worden, in combinatie met de ontwikkeling van oppervlaktewaterwinning.

Uit onderzoek van IWACO [2] naar mogelijke bronnen voor drinkwater in de drie noordelijke provincies komt het Hunzedal als potentieel gunstige waterwinregio naar voren, aangezien daar de beschikbaarheid van water groot is.

Gebiedsbeschrijving Hunzedal

Het Hunzedal (afb. 1) wordt begrensd door de Hondsrug aan de westzijde, de Veenkoloniën aan de oostzijde en de lijn Schoonebeek-Exloo aan de zuidzijde.

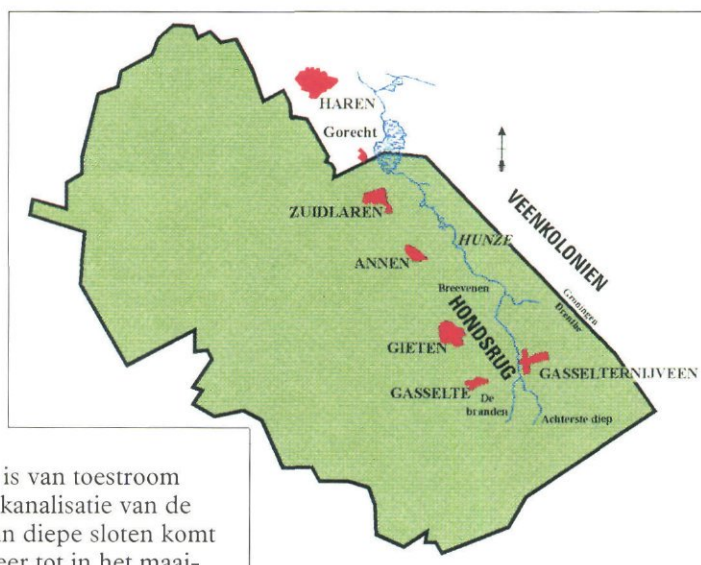
Tussen Hondsrug en Hunzedal is een hoogteverschil van gemiddeld 15 meter aanwezig. Vanuit de Hondsrug stroomt grondwater richting het dal, waardoor er

Samenvatting

In 1992 is door de provincie Drenthe aan de NV Waterleidingmaatschappij Drenthe (WMD) vergunning verleend voor de winning van 4,9 miljoen m³ grondwater per jaar in een nieuw in te richten winplaats in het Hunzedal nabij Annen (afb. 1). De winning bij Annen is in 1994 operationeel geworden.

In de vergunningvoorschriften is aangegeven dat de WMD binnen vijf jaren nadat een aanvang is genomen met het onttrekken van grondwater, een rapportage moet overleggen waarin de mogelijkheden van het direct en indirect gebruik van het oppervlaktewater uit de Hunze voor de drinkwatervoorziening zijn onderzocht.

Het onderzoek dat daartoe in opdracht van de WMD is uitgevoerd wordt in vogelvlucht beschreven in een serie van vier artikelen. In dit eerste artikel worden de achtergronden en uitgangspunten van het onderzoek beschreven. Het onderzoek naar de geohydrologie, het oppervlaktewater en de ecologie van het gebied komen in de drie volgende artikelen aan bod.

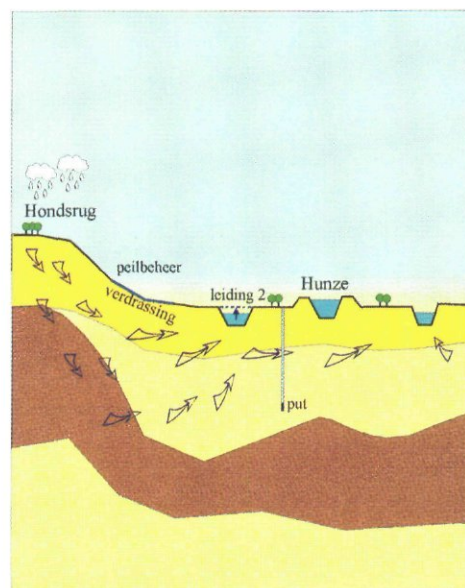


Afb. 1.

op grote schaal sprake is van toestroom van grondwater. Door kanalisatie van de Hunze en de aanleg van diepe sloten komt het grondwater niet meer tot in het maai-veld en komen inundaties niet meer voor. Het afstromende grondwater wordt via sloten en een leiding snel afgevoerd.

Het primaire oppervlaktewatersysteem bestaat uit de Hunze en de bovenlopen het Achterste Diep en het Voorste Diep. Het secundaire stelsel bestaat uit een groot aantal watergangen die afwateren op de Hunze. Vanwege hoogteverschillen zijn de secundaire watergangen ook voorzien van stuwen. De ontwateringsfunctie van de Hunze is ten noorden van Gieterveen overgenomen door de leiding 2. De afwatering vindt plaats op het Zuidlaardermeer, dat via het Eemskanaal op zee afwatert.

Het Hunzedal bestaat uit een grootschalig, open cultuurgebied met veel sloten. Het grootste deel van het dal is als grasland in gebruik. Vegetaties met een natuurlijk karakter beslaan slechts een zeer gering oppervlak en zijn verspreid in het Hunzedal aan te treffen. Restanten van oude meanders zijn her en der te vinden en worden door Het Drentse Landschap en Staatsbosbeheer beheerd.



Afb. 2 - Schematisatie doorsnede onderzoeksgebied.

Gelet op de geohydrologische en bodemkundige situatie van het gebied, zijn de mogelijkheden voor de ontwikkeling van botanisch waardevolle beekdalvegetaties

in potentie aanwezig [3]. Daarvoor zullen echter wel een aantal wijzigingen in het hydrologisch beheer moeten plaatsvinden.

Vraagstelling onderzoek

Bovenstaande was voor de WMD aanleiding om te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om in het Hunzedal natuurontwikkeling en waterwinning met elkaar te combineren.

De centrale vraag van het onderzoek was:

Op welke wijze kan het oppervlakte- en grondwatersysteem van de Hunze in de toekomst een rol spelen bij de verdere uitbouw van de openbare drinkwaterwinning-voorziening?

Deze vraagstelling is in drie richtingen nader uitgewerkt.

Geohydrologie

- Welke hydrologische en waterhuishoudkundige maatregelen zijn mogelijk;
- Wat zijn de hydrologische effecten van die maatregelen?

Oppervlaktewater

- Wat is de beschikbaarheid van oppervlaktewater met een goede kwaliteit?
- Wat zijn de effecten op de afvoer bij de onttrekking van verschillende hoeveelheden oppervlaktewater?

Ecologie

- Welke natuurwaarden zijn er in potentie aanwezig in het Hunzedal?

In de drie hierna volgende artikelen worden de drie uitgevoerde onderzoeken [6,7,8,9,10] elk afzonderlijk gepresenteerd. Hierna volgt een overzicht van de belangrijkste conclusies.

Belangrijkste conclusies uit de onderzoeken

Grondwater

Uit het onderzoek komen twee beheersmaatregelen als zeer kansrijk naar voren:

- Maatregelen in het oppervlaktewater-systeem. Daarbij wordt vooral aan waterpeilverhogingen en vermindering van de drainagecapaciteit gedacht. Door het verhogen van de oppervlaktewaterpeilen stijgen de grondwaterstanden in het Hunzedal, waardoor het kwelwater, oorspronkelijk afkomstig van infiltratie op de Hondsrug, de kans krijgt dichterbij het maaiveld uit te treden. Ook zal in het gebied meer water zijn opgeslagen dan voorheen en zal de afvoer minder pieken vertonen (waterbuffering).
- Ingrepen in het watervoerende pakket waaruit wordt onttrokken. Daarbij wordt vooral aan diepinfiltratie gedacht. Door diepinfiltratie neemt de kwel toe.

Oppervlaktewater

Uit het onderzoek blijkt dat de waterkwaliteit van de Hunze over het algemeen zeer goed is. Een knelpunt vormt de (periodiek) te hoge gehalten aan bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Voor een belangrijk deel zijn deze toe te schrijven aan de in het stroomgebied overwegende landbouwbestemming. Diepinfiltratie op de Hondsrug zal zonder buffer alleen discontinu kunnen plaatsvinden door de lage afvoeren van de Hunze en Leiding-2 in de zomermaanden. Het infiltratiewater zal voorbehandeld moeten worden wil het ten allen tijde voldoen aan het Infiltratiebesluit Bodembescherming. Bij het opzetten van de waterpeilen wordt de afvoer van het grondwater naar het afwateringstelsel vertraagd.

Ecologie

De huidige abiotische omstandigheden in het Hunzedal maken het mogelijk, om bij een daarop gericht beheer kenmerkende natuurwaarden (bloemrijke hooilanden, schraalgraslanden) terug te brengen. Dit geldt vooral voor de gebieden die niet aan intensief agrarisch landgebruik zijn blootgesteld. Bij het opzetten van de grondwaterstand met circa 30 cm kunnen hier in botanisch opzicht hooggewaardeerde vegetaties zoals blauwgraslanden, dotterbloemgraslanden, grote en kleine zeggevegetaties ontwikkeld worden.

In voormalige landbouwgebieden kan een dergelijke peilverhoging ook tot een verhoging van natuurwaarden leiden maar deze leidt daar, in botanisch opzicht, tot minder waardevolle vegetaties. Het gaat om graslanden die van belang zijn voor weidevogels, Dotterbloemhooilanden en Moerasspirearuigten zijn hierbij het hoogst haalbare.

Tot slot

De uitkomsten van de drie onderzoeken geven aan dat er zeker mogelijkheden zijn om in het Hunzedal waterwinning te combineren met natuurontwikkeling. Wanneer wordt gekeken naar aspecten als waterbeschikbaarheid (voor infiltratie) en kosten (voor met name voorzuivering) is peilbeheer een beter alternatief dan (diep)infiltratie. Het lijkt er op dat peilbeheer in combinatie met grondwaterwinning daarvoor de meeste aanknopingspunten voor succes biedt. De WMD zal een proefproject starten om deze veelbelovende optie in de praktijk te toetsen.

Literatuur

1. *Waterhuishoudingsplan Drenthe*. Provincie Drenthe, Assen 1992

2. *Onderzoek drinkwaterbronnen Noord-Nederland*. Iwaco, Groningen 1992
3. *Natuurontwikkeling in het Hunzedal, ecohydrologisch onderzoek Drouwenerzand/De Branden*. Ir. M. J. Glastra, Assen 1993
4. *Provinciaal Natuurbeleidsplan Drenthe*. Provincie Drenthe, Assen 1992
5. *Streekplan Drenthe*. Provincie Drenthe, Assen, 1990
6. *Project Oostermoer, geohydrologische effectberekeningen in het Hunzedal bij Annen*. Ir. J. W. Kooiman en ing. J. J. G. M. Geerts, KIWA Onderzoek en Advies, Nieuwegein.
7. *Project Oostermoer, Hydrochemie van het grondwater in het Hunzedal bij Annen*. Dr. P. J. Stuyfzand en ing. F. Luers, KIWA, Onderzoek en Advies, Nieuwegein, 1995
8. *Haalbaarheid winning Hunzewater, afvoerarakteristiek*. Ir. A. P. Salverda en drs. C. Roos, Witteveen en Bos, Raadgevende ingenieurs, Deventer 1995
9. Witteveen en Bos PM
10. *Ecohydrologisch onderzoek Hunzedal*. D. J. Zomer, K. B. M. Albers, L. M. L. Zonneveld, LB&P Ecologisch advies bv, Assen, 1994



Provincie Zuid-Holland bewaakt diepe grondwater bij Coupepolder

De provincie Zuid-Holland start half oktober met het aanleggen van een meet-systeem om het diepe grondwater bij de Coupepolder in Alphen aan den Rijn op verontreiniging te controleren. Na twee weken is het systeem operationeel. De Coupepolder is een oude vuilstortplaats waar in 1988 lekkende gifvaten zijn ontdekt. Die waren daar illegaal gedumpt. De kosten voor sanering worden geraamd op negen miljoen gulden. Op last van de rechtbank moeten de vervuilers het grootste deel daarvan ophoesten. De Staat is veroordeeld tot het betalen van 15 procent van de kosten (1,3 miljoen gulden), omdat gemeente-ambtenaren van Alphen aan den Rijn onvoldoende toezicht zouden hebben gehouden. Volgens de provincie komt de ernstige verontreiniging waarschijnlijk na ongeveer tien jaar in het diepe grondwater terecht. Uit voorzorg houdt zij daarom de kwaliteit van het grondwater scherp in de gaten. Vanuit de Coupepolder stroomt het diepe grondwater in noordwestelijke richting. In deze richting zijn zes observatieputten, tot op een diepte van veertig meter beneden het maaiveld, aangebracht. De provincie neemt in elke put op vijf verschillende dieptes monsters. Zij verwacht de eerste analyseresultaten eind dit jaar gereed te hebben. De provincie gaat het nemen van monsters jaarlijks herhalen. (ANP)