

ONDERZOEK VAN MOGELIJKHEDEN TOT VERBETERING WATERKWALITEIT EN ONDIEPE GRONDWATERWINNING

Europees Water4all- project van start in het Hunze-gebied

In het Hunzedal ten zuiden van het Zuidlaardermeer is onlangs een proefgebied ingericht, waar water uit de Hunze wordt ingelaten en twee experimenten worden uitgevoerd. In één proefveld worden de mogelijkheden van ondiepe grondwaterwinning in combinatie met een optimale voeding van oppervlaktewater onderzocht. In het andere wordt water ingelaten om na te gaan of doorstroming/inundatie van moerasgebieden kan bijdragen aan verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit van de Hunze en het Zuidlaardermeer. Beide proeven vinden plaats in het kader van het Europees Interreg-project Water4all met als leidraad duurzaam (grond)waterbeheer in het Hunze-gebied.

In het Drentse deel van het Hunzedal zetten de provincie Drenthe, het waterschap Hunze & Aa's, de Stichting Het Drentse landschap, de drinkwaterbedrijven (Waterbedrijf Groningen en Waterleidingmaatschappij Drenthe) en de gemeente Tynaarlo zich in voor duurzaam waterbeheer. Dit is nodig om bestaande problemen op het gebied van waterkwaliteit (Zuidlaardermeer) en kwantiteit (zowel wateroverlast als verdroging) het hoofd te bieden. Ook liggen in dit gebied meerdere mogelijkheden om waterlopen te koppelen aan andere gebiedsfuncties, wat een meerwaarde moet opleveren en een impuls voor het gehele gebied: natuurontwikkeling, waterwinning, -berging, -conservering en -zuivering én landbouw en recreatie. Op verschillende plaatsen in het Hunzedal zijn al successen geboekt, maar er blijven nog onderzoeksvragen over.

Waterkwaliteit Zuidlaardermeer

Een belangrijk en al jaren spelend probleem is de matige waterkwaliteit van het Zuidlaardermeer en het slecht ontwikkelde aquatisch ecosysteem. Een belangrijke oorzaak ligt in de aanvoer van slib en nutriënten (vooral fosfaat) naar het meer vanuit de Hunze bij hoge afvoerpieken. Gewerkt wordt aan brongerichte maatregelen (emisiereducties van de rioolwaterzuiveringsinstallaties, landbouw). Daarnaast is het verwijderen van nutriënten uit de Hunze, alvorens het in het meer stroomt een reële optie, gelet op de ontwikkelde en nog te ontwikkelen moerasgebieden langs de benedenloop van de Hunze. Om deze reden is een

proefveld ingericht waar met verschillende inundatieregimes kan worden nagegaan of en in welke mate nutriënten in het systeem achterblijven.

Verdroging

Grondwaterwinning vormt één van de oorzaken van de verdroging van de natuurgebieden in Drenthe. Voortvloeiend uit het provinciaal beleid bestaat daarom de wens om na te gaan of andere vormen van waterwinning mogelijk zijn die ook effecten van verdroging kunnen tegengaan. Het stroomgebied van de Hunze is aangewezen als ontwikkelingsgebied voor drinkwaterwinning.

De Hunze ter hoogte van het proefgebied.



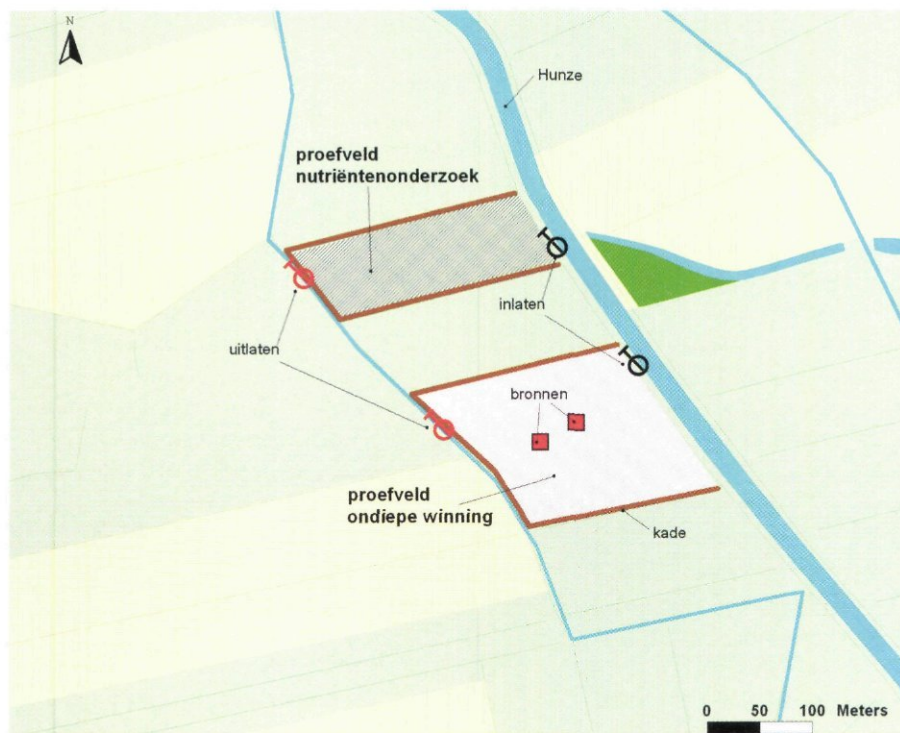
Onlangs is het nieuwe waterwingebied Breevenen in gebruik genomen. Met name in de benedenloop is veel oppervlaktewater aanwezig. Mogelijkheden bestaan om bij grondwaterwinning meer gebruik te maken van voedend (infiltrerend) oppervlaktewater. Om deze reden is een proefveld ingericht waar water uit de Hunze wordt ingelaten, het maaiveld wordt geïnundeerd en op een diepte van circa 15 meter ondiep grondwater wordt gewonnen. Gekeken wordt naar de winbare volumes, het aandeel in de winning van geïnfiltreerd oppervlaktewater, de ontwikkeling van de grondwaterkwaliteit en het gewonnen water en de effecten op de omgeving.

Water4all

Het experiment vormt een onderdeel van het Europees Interreg-project Water4all. Hieraan nemen ook instanties uit Engeland, Wales, Duitsland en Denemarken deel. De belangrijkste opgave in dit project is te komen tot duurzaam grondwaterbeheer en implementatie hiervan in de ruimtelijke ordening. De verschillende projecten in de landen hebben hun eigen invalshoek en karakter. Kennisuitwisseling is een belangrijk item. Het project zal ongeveer drie jaar duren.

Locatie en inrichting proefgebied

Voorafgaand aan de inrichting heeft een uitgebreide locatiestudie plaatsgevonden. Op grond van onder andere analyse van de fysieke ondergrond (bodembouw, hoogteligging, waterhuishouding), ligging ten opzichte van de Hunze en de eigendomsitu-



Het proefgebied.

atie van de grond is de uiteindelijke ligging van het proefgebied bepaald. Het bestaat uit twee proefvelden van enkele hectares, gescheiden door een bufferstrook. Het proefgebied maakt onderdeel uit van het grondwaterwingebied van de Groeve. Beide proefvelden zijn voorzien van een kade, een inlaat- en een uitlaatvoorziening met de benodigde apparatuur om afvoeren te meten. Van beide proefvelden wordt de waterbalans bijgehouden.

Nutriëntenproefveld

Het nutriëntenproefveld is zodanig ontworpen dat een natuurlijk inundatieregime

nagebootst kan worden met een snel opkomende en een langzaam dalende waterstand. Hiervoor is een relatief grote inlaat (buis met afsluiter) aangelegd om in korte tijd veel water in te laten. Aan de uitstroomzijde is een instelbare, spleetvormige stuw gemaakt om een vertraagde afvoer te bewerkstelligen.

In het gebied zijn slenkvormige laagten aangebracht waarin in compartimenten verschillende vegetatietypen tot ontwikkeling worden gebracht. Het gaat om twee typen rietland en twee typen dotterbloemhooiland. In elk van deze compartimenten kan een eigen inundatieregime worden ingesteld

(duur en hoogte inundatie). Bij het inlaaten en uitlaatpunt en in de compartimenten kan de waterkwaliteit afzonderlijk worden bepaald. De universiteiten van Groningen en Utrecht analyseren effecten van de inundatie op bodemchemie, waterkwaliteit en de ontwikkeling van de vegetatie. Duidelijk moet worden in welke mate de verschillende vegetatietypen alsmede het gebied als totaal van invloed is op de nutriëntengehalten van het ingelaten water. Daarbij wordt tevens nagegaan of en in welke mate nutriënten vanuit de bodem vrijkomen.

Proefveld ondiepe waterwinning

In dit proefveld wordt door het inlaaten van een constant debiet een min of meer permanente waterstand gehandhaafd. Hierbij is ongeveer de helft van het gebied geïnundeerd. In het midden is een hogere rug aangelegd met twee winputten die grondwater onttrekken op een diepte van 15 meter boven een slechtdoorlatende Eem-kleilaag. Onder deze laag wordt door Waterbedrijf Groningen diep grondwater gewonnen. De winputten onttrekken gezamenlijk tien kubieke meter per uur en lozen het water op een hoofdwatgang van de polder. Binnenin en in de omgeving van het proefveld zijn meerdere waarnemingsputten geïnstalleerd om de stijghoogte en de grondwaterkwaliteit te monitoren. Stijghoogtemetingen zijn niet alleen nodig om de effecten op de omgeving te bepalen, maar ook om de laterale en verticale instromingscomponenten van de waterbalans te leren kennen.

Uitvoering proef

De experimenten zijn afgelopen juni officieel van start gegaan. De komende drie jaar worden de verschillende typen metingen uitgevoerd en geanalyseerd. Op grond van de resultaten kan de provincie haar beleid ten aanzien van grondwaterwinning in het Hunzedal verder vormgeven. Voor het waterschap wordt dan duidelijk welke combinatie van maatregelen nodig is om tot ecologisch herstel van het Zuidlaardermeer te komen.

Auke Kooistra (Provincie Drenthe)
Jan Siem Rus (Royal Haskoning)
Rudy van Diggelen (Rijksuniversiteit Groningen)
Uko Vegter (Waterschap Hunze & Aa's)

Foto's: Herman Wanningen.

Het opendraaien van een meetstuw bij het uitlaatpunt.

