

Drinkwaterwinning in Renkum, uit grondwater of uit de Rijn?

Sander Buddendorf

Onderzoeksvraag

Het drinkwater van Nederland bestond in 2015 uit 61% grondwater, 38% oppervlaktewater en 1% uit duinwater. ^[1] Waar komt het drinkwater voor de bewoners van Renkum vandaan?

Gebiedsbeschrijving

Renkum ligt tegen de Nederrijn aan, op en naast een heuvelrug en dichtbij de Veluwe. Deze plekken zijn geschikt om drinkwater uit te winnen. De grondwaterstand in de heuvelruggen wordt omhoog gezogen door de capillaire werking waardoor er naar grondwater geboord kan worden.

De Nederrijn zorgt echter voor een constante stroom water. De Rijn, dus ook de Nederrijn, is een gemengde rivier dus blijft het debiet relatief stabiel. Dit is belangrijk omdat er om altijd genoeg water is om te reinigen en drinkwater van te maken.

Hierdoor lijken zowel winning van grondwater uit oppervlaktewater en uit grondwater een goeie optie.



Figuur 1: De ligging van Renkum. Bron: maps.google.nl ^[2]

Resultaten

De plek waar een drinkwaterbedrijf zijn drinkwater vandaan haalt is heel erg afhankelijk van de omgeving. In dit geval ligt Renkum zowel in de buurt van een oppervlaktewater als bij een goede voorraad grondwater.

Oppervlaktewater uit rivieren is echter erg kwetsbaar omdat er allerlei schadelijke stoffen geloosd kunnen worden. ^[3] Drinkwaterwinning uit oppervlaktewater gebeurt meestal aan de kust waar het grondwater vervuild is met zeewater. Als het oppervlaktewater hier te erg vervuild door lozing van giftige stoffen, dan zal een drinkwaterbedrijf gebruik maken van een voorraad oppervlaktewater, zoals de spaarbekken in de Biesbosch.



Figuur 2: Vervuiling van rivieren. Bron: NU.nl ^[4]

Renkum ligt ook erg dicht tegen de Veluwe aan. De Veluwe staat bekend om zijn grondwater van goede kwaliteit. Het water in de Veluwe is in zeer grote mate uitgelooft. Dit wil zeggen dat het geen organische stoffen bevat. Het grondwater bevat tot grote dieptes zuurstof waardoor het zonder verdere behandelingen gebruikt kan worden als drinkwater. ^[5]

	Totaal	Grondwater	Oevergrondwater	Natuurlijk duinwater	Oppervlaktewater
■ Brabant Water	181	181	-	-	-
■ Dunea	77	-	-	-	77
■ Evides Waterbedrijf ¹⁾	204	17	-	-	187
■ Oasen	43	6	37	-	-
■ PWN	32	5	-	2	25
■ Vitens	352	342	10	-	-
■ Waternet	36	-	-	12	25
■ Waterbedrijf Groningen	47	42	-	-	5
■ Waterleidingmaatschappij Drenthe	32	32	-	-	-
■ WML	72	51	21	-	-
■ Watertransportmaatschappij Rijn-Kennemerland	148	-	-	-	148
Nederland	1.224	675	68	14	466

Figuur 3: Waar de drinkwaterbedrijven het drinkwater vandaan halen. Bron: Vewin, Drinkwaterstatistieken 2015 ^[1]

Het drinkwaterbedrijf van Renkum is Vitens. Vitens levert drinkwater aan 5,5 miljoen klanten. Volgens figuur 3 haalt Vitens het drinkwater bijna uitsluitend uit het grondwater.

Conclusie

Renkum ligt niet aan de kust dus het drinkwater hoeft niet van oppervlaktewateren gehaald te worden. Volgens de gegevens van Vewin wint Vitens al het drinkwater van uit grondwater. Dus het drinkwater van Renkum wordt gewonnen uit het grondwater.

Referenties

^[1] Vewin, Drinkwaterstatistieken 2015.

^[2] Google Maps (24-01-2016)

^[3] <http://water.nl/drinkwaterzuivering.htm>

^[4] NU.nl <http://www.nu.nl/wetenschap/3849764/levend-apparaatje-kan-watervervuiling-meten-.html> (24-01-2016)

^[5] C. G. E. M van Beek en J.W.N.M. Kappelhof Kiwa NV Onderzoek en Advies, Drinkwater