

Drinkwater in Leerdam

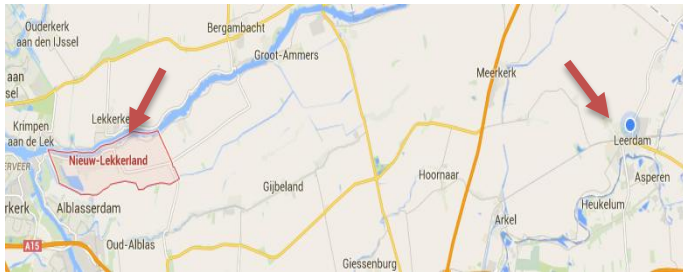
Thijs Seubring

Onderzoeksvraag

Hoe wordt Leerdam voorzien van drinkwater en waar komt dit drinkwater vandaan?

Gebiedsbeschrijving

Geschikt drinkwater voor de regio Leerdam wordt opgepompt uit het **grondwater** in Nieuw-Lekkerland. Het pompstation ligt aan de rivier de Rijn. De eerste elf meter van de bodem bestaat uit klei en veen tussen de elf en vijfenveertig meter uit zand en grind. Grondwater staat hoog in dit gebied.^[1] Met de linker rode pijl wordt



Figuur 1: Nieuw-Lekkerland en Leerdam op de kaart ^[2].

Nieuw-Lekkerland aangewezen en met de rechter rode pijl wordt Leerdam aangewezen. Hemelsbreed is de afstand tussen de twee gebieden ongeveer 28 kilometer.

Resultaten

Drinkwater wordt in Leerdam geleverd door OASEO. Een bedrijf dat naar eigen zeggen gespecialiseerd is in het winnen van grondwater om dit te gebruiken als drinkwater. Grondwater in Nieuw-Lekkerland zit dichtbij het oppervlak. Maar niet al dit grondwater is geschikt om gebruikt te worden als drinkwater. Voor geschikt drinkwater moet je dieper de grond in. Vanaf een diepte van elf meter beginnen de zand en grind bodems.^[3] Het water wat zich op deze diepten bevindt is wel geschikt om te drinken. Dit water bevindt zich al lang in de bodem en is daardoor zeer schoon. Regenwaterwater is

Naast geïnfiltreerd regenwater bestaat het grondwater ook deels uit **oevergrondwater**.^[4] Oevergrondwater is **oppervlaktewater** dat door de oevers van rivieren de grond in is ingetrokken. Het water wordt gewonnen met behulp van pvc buizen waarin een filter van grind zit. De putten van waaruit het grondwater wordt opgepompt kunnen soms tot 110 meter diep zijn.^[4] In figuur 2 is dit proces te zien. Het grondwater wordt opgepompt en gefilterd met behulp van het grind. Daarna wordt het water via een buizenstelsel naar Leerdam getransporteerd. Het station produceert 3 miljoen m³ drinkwater per jaar volgens de berekening in het dictaat van water 1^[6] (A aantal inwoners x 365 dagen x 0.135m³ water per jaar = 3 miljoen m³ water. A = 60833) is dit is genoeg drinkwater voor 60833 mensen in de omgeving van Leerdam.



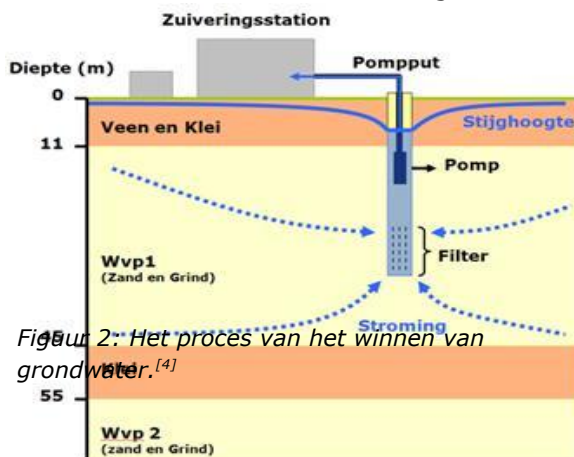
Figuur 3: schematische weergave van hoe drinkwater infiltreert in de bodem en dan gebruikt wordt als drinkwater. ^[6]

Conclusie

Het drinkwater voor Leerdam wordt opgepompt uit het grondwater in Nieuw-Lekkerland. Dit grondwater is in de grond gekomen door infiltratie van neerslag en oeverwater. Met behulp van een buizenstelsel wordt dit water naar Leerdam getransporteerd. Het station in Nieuw-Lekkerland produceert genoeg water om 60833 mensen te voorzien van schoon drinkwater

Referenties

- ^[1] Watermanagement in Leerdam, 24 jan. 2015, <http://www.i-real.nl/projecten-watermanagement/284-grondwatermetingen-gemeente-leerdam.html>
- ^[2] Google Maps, 24 jan. 2015, www.google.com/maps
- ^[3] H.C.G. Liesveld, Verkennend en aanvullend Bodem onderzoek Nieuw Lekkerland, Boeierstraat 2, 24 jan 2015,
- ^[4] OASEN, 24 jan. 2015, <https://www.oasen.nl/drinkwater-maken/Paginas/grondwater-Artikel.aspx>
- ^[5] Uijlenhoet, R. van Dam, J. Roijackers, R. Teuling, R. Brauer, C. Water 1, januari 2015. pp. 44-45.
- ^[6] Agua Limpia, 24 jan. 2015, <http://www.schoonwatervoormozambique.nl/waterketen/>



Figuur 2: Het proces van het winnen van grondwater. ^[4]

jaren geleden **geïnfiltreerd** in de bodem en door alle bodemlagen gefilterd en schoon gemaakt, **percolatie** zorgde ervoor dat het geïnfiltreerde water bij het grondwater aan kwam. De **verblijftijd** van het grondwater dat opgepompt wordt is volgens OASEN minstens twee jaar maar vaak meer dan vijftig jaar.