

Drinkwater winning rond Doetinchem

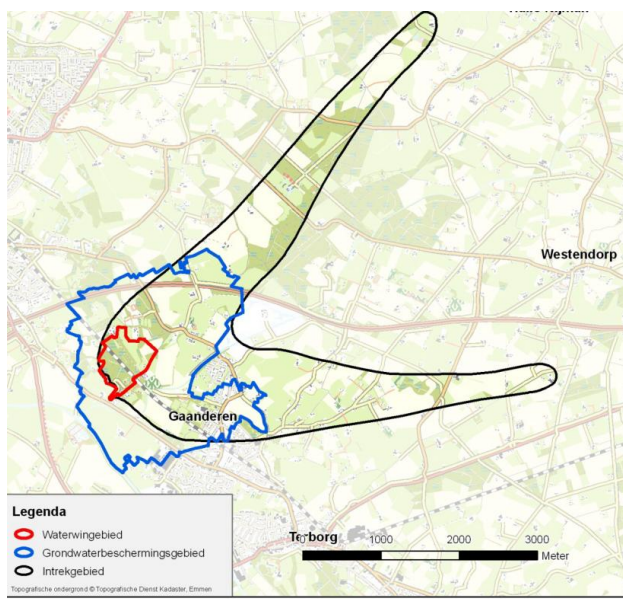
Arnoud Ebbers

Onderzoeksvraag

Hoe gaat de drinkwaterwinning van het drinkwaterbedrijf De Pol in zijn werk?

Gebiedsbeschrijving

Het waterwinbedrijf De Pol bevindt zich tussen Doetinchem en Gaanderen in de gemeente Gelderland. Het maaiveld bevindt zich ongeveer op 14 meter boven NAP. Het waterwingebied heeft een vrij divers landgebruik. Dit bestaat uit bos, weilanden, akkers en woongebieden. Ook de bodems zijn verschillend. Dit kunnen zijn humuspodzolgronden, kalkloze zandgronden en dikke eerdgronden. Toch kan men stellen dat over het algemeen de bodems een zandige bovengrond hebben. Hierdoor **infilteert** het regenwater vrij gemakkelijk naar de ondergrond. De kaart hieronder geeft het gebied aan, met behulp van een grondwatermodel, waar het **grondwater** binnen 100 jaar de pompinstallatie van het bedrijf bereikt. Ook is het grondwaterbeschermingsgebied en het waterwingebied te zien. De eerste geeft de 25-jaars zone aan en de tweede de 1-jaars zone. ^[1]



Figuur 1: Intrekggebied winning De Pol ^[1].

Resultaten

Het drinkwater bedrijf De Pol is ontstaan in 1938. Het bedrijf heeft veertien winputten op verschillende dieptes. Dit kan variëren tussen 0 en -34 meter onder NAP. Tegenwoordig zijn ze niet allemaal meer in gebruik. Men heeft een vergunning om 3,6 miljoen m³ per jaar weg te pompen uit de ondergrond. Het drinkwater van De Pol wordt gemengd met water van het productiebedrijf Ir.Sijmons, dat zich in Arnhem bevindt. ^[1]

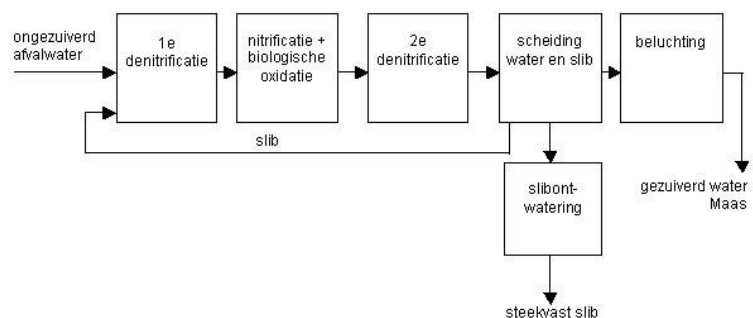
De bodem onder de waterwinning bevat twee **watervoerende pakketten** met daartussen een scheidende laag met een slecht **doorlaatvermogen**. Het pompwatertraject bevindt zich vooral in het tweede, diepere watervoerende pakket. Daarom spreken we wel

over een **freatische** drinkwaterwinning. Doordat de overgang van zuurstofhoudende naar zuurstofarme bodem minstens tien meter onder het maaiveld ligt, is de drinkwaterwinning minder kwetsbaar voor bestrijdingsmiddelen en andere giftige stoffen. ^[1]

De zuivering van het **drinkwater** gebeurt niet alleen bovengronds maar ook al ondergronds. De ondergrondse zuivering is belangrijk voor de ontijzing van het water m. b. h. van zuurstof. Daarna wordt het grondwater naar boven gebracht. Door een pelletreactor wordt het water onthard. Nazuivering wordt gedaan door speciale zandfilters. In speciale reinwaterkelders wordt het water opgeslagen en van daaruit wordt het water onder grote druk het leidingnet ingebracht. Nu kan het water gebruikt worden voor consumptie. Zie ook figuur 3.



Figuur 2: Bord Grondwaterbeschermingsgebied ^[2].



Figuur 3: Stappenplan waterzuivering ^[3].

Conclusie

Het grondwater bij bedrijf de Pol wordt onttrokken door middel van een pompinstallatie uit het tweede watervoerende pakket. Dit kan variëren tussen 0 en -34 NAP. Men heeft de beschikking over 14 pompen. Zuivering gebeurt boven en onder de grond, via verschillende systemen waarna het beschikbaar is voor drinkwater. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van een pelletreactor.

Referenties

- ^[1] Gebiedsdossiers Gelderland, Winning de Pol, 2012, Provincie Gelderland
- ^[2] Site geraadpleegd op 1-12-2015: www.schoon-water.nl
- ^[3] Handboek groene waterzuivering. J Spoelstra en G. Truijen.