

Drinkwaterwinning van de gemeente Hopsten

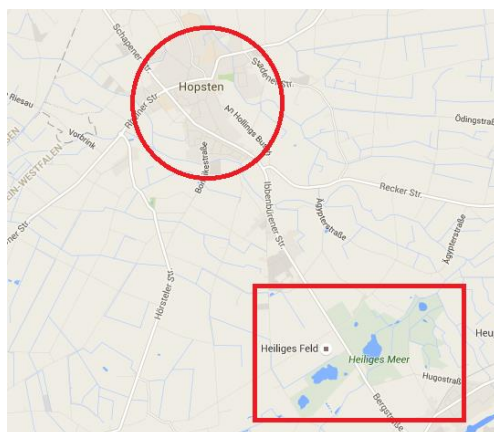
Stefan Lindemann

Onderzoeksvraag

Hoe wordt de gemeente Hopsten met huishoudwater verzorgd?

Gebiedsbeschrijving

In het uiterste Noordwesten van Noordrijn-Westfalen (Duitsland), ongeveer 30km noordwestelijk van Osnabrück en aan de Noordgrens van Nedersaksen ligt de gemeente Hopsten. Dit is deel van de noordwestelijke laagvlakte van Duitsland. De bodem hoort bij een pleistoceen zandlandschap. "Erdfallsee" en "Heiliges Meer" zijn natuurlijke meren in de omgeving. Deze meren ontstonden door de val van materiaal uit een holte in het gesteente. Zowel chemische en fysische verwerking als uitspoeling hebben geleid tot het ontstaan van deze holte. Tegenwoordig is de "Erdfallsee" niet meer met het **Grondwater** van de omgeving verbonden.¹ De Hopstener Aa is een kleine rivier (op de kaart niet te zien) met zijn **bron** in de stad Lotte en hij mondt uit in de rivier Ems. De Aa zorgt voor **drainage** van omliggende velden. Ook hier maakt de gemeente geen gebruik van als bron voor het water voor huishoudens.



Figuur 1: Kaart van de gemeente Hopsten met het nabij gelegen natuurgebied "Heiliges Meer".²

Resultaten

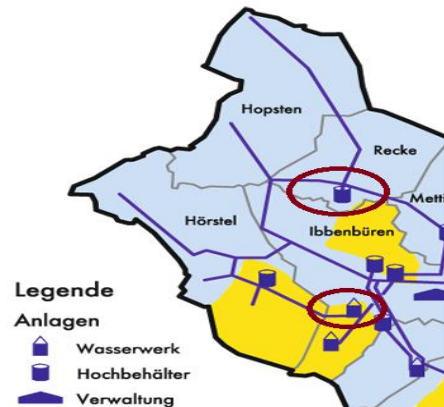
De gemeente Hopsten en andere dorpen in de omgeving, worden voorzien van water door het reservoir vlakbij Recke. Het water voor dit reservoir wordt gewonnen door het waterwerk in de gemeente Brochterbeck. Het reservoir in Recke is in 1975 in bedrijf gesteld en heeft een capaciteit van 6.000 m³. Door 3 horizontale en 22 verticale filterbronnen kan in Brochterbeck tot 230 m³ water per uur worden verwerkt. De Pompen van deze filterbronnen trekken het water uit een diepte van 12-20 meter. De **Grondwaterspiegel** ligt op ongeveer 12m. Per uur kan er 1.500 m³ water worden vervoerd naar de

waterleidingen. De zoldercapaciteit bedraagt 1.370 m³.³



Figuur 2: Het waterwerk in Brochterbeck.⁴

Om een hoge standaard van kwaliteit te garanderen wordt het gewonnen water van chemische stoffen gezuiverd en op bacteriën en microben onderzocht. Er worden twee snelle filtraties uitgevoerd om mangaan en ijzer te verwijderen. Daarna volgt een neerdwarreling door een waterval voor ontzuring. Bij deze behandeling worden er geen externe stoffen gebruikt. Het is heel belangrijk dat het drinkwater zuiver is: Niet alleen Hopsten maar ook vijf andere gemeenten en daarmee meer dan tienduizend mensen worden verzorgd door het waterwerk Brochterbeck. Het is algemeen bekend dat onveilig water invloed kan hebben op de gezondheid van mensen.



Figuur 3: Waterwerk in Brochterbeck (kleine kring) en reservoir in Recke (grote kring).

Conclusie

In Brochterbeck winnen diverse systemen tot op 230 m³ per dag aan drink-/huishoudwater uit het bodem. Het water wordt van chemische stoffen gezuiverd en op risico's voor gezondheid onderzocht. Over een afstand van meer dan 25km wordt het water van Brochterbeck vervoerd naar omliggend gemeenten. Voordat het naar Hopsten komt kan het **drinkwater** worden opgeslagen in het reservoir in Recke.⁵

¹ (2002) Abhandlung aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde Vegetations- und Nährstoffentwicklung eines nordwestdeutschen Stillgewässers unter dem Einfluss von Landschafts- und Siedlungsgeschichte

- Paläoökologische Untersuchungen an dem Erdfallsee „Großes Heiliges Meer“, Elke Barth

² <https://www.google.de/maps>

³ Verbandsversammlung WTL, 01.09.2014 <http://www.wtl-wasser.de/images/pdf-downloads/wtl-vv-01-09-14-niederschrift-a2.pdf>

⁴ Wasserversorgungsverband Tecklenburger Land <http://www.wtl-wasser.de/>

⁵ Wasserversorgungsverband Tecklenburger Land <http://www.wtl-wasser.de/>