

Herkomst drinkwater Maassluis

Annamara de Wolf

Onderzoeksvraag

Welke weg legt het water af, voordat het gebruikt wordt voor de drinkwatervoorziening in Maassluis?

Gebiedsbeschrijving

Maassluis is een kleine stad met een oppervlakte van 10,11 km² gelegen aan de **Nieuwe Waterweg**. Maassluis maakt deel uit van een groot verstedelijkt gebied. Ondanks het lage percentage natuur kent de omgeving van Maassluis wel degelijk natuurgebieden, zoals het vogelgebied de Rietputten en de Oranjeplas. In het achterland ligt het Westland een glastuinbouwgebied wat erg veel water nodig heeft voor de teelt van gewassen. In Oostelijke richting ligt de havenstad Rotterdam met de Kralingseplas. Aan de andere kant van de Nieuw Waterweg ligt het industriegebied Europoort ten Noorden van het Hartelkanaal. Eveneens aan deze kant van de Nieuwe Waterweg ligt Voorne met haar beschermde natuurgebied de Voornes duin.



Figuur 1: De ligging van Maassluis ten opzichte van de Nieuwe Waterweg [1].

Resultaten

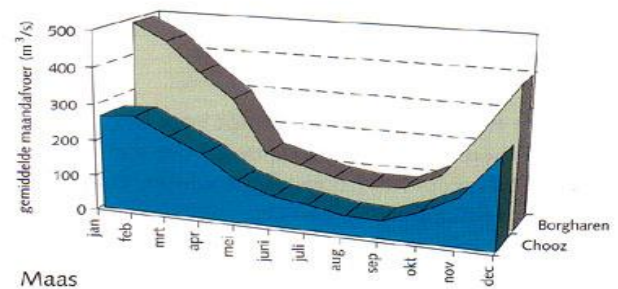
Het water dat gebruikt wordt voor de drinkwatervoorziening in Maassluis wordt geleverd door het waterbedrijf Evides. Het water is geen grondwater, maar oppervlaktewater van de Maas [4]. Ondanks de relatief dichtbij gelegen kust, wordt er dus geen gebruik gemaakt van waterzuivering door middel van duinen.



Figuur 2: Drie spaarbekkens in de Biesbosch [2].

De **Maas** is een regenrivier met een afvoer die gedurende het jaar verschillende waarden vertoont [5]. Dit komt overeen met de **neerslag**, hierdoor is de maandafvoer per jaar verschillend. Dit wordt

verduidelijkt in figuur 3. Om te voorkomen dat er in de maanden met gemiddeld minder neerslag of meer **verdamping**, minder water opgenomen kan worden, vindt er **oppervlaktewaterberging** plaats in drie spaarbekkens in de Biesbosch (zie figuur 2) gedurende de maanden dat er voldoende water wordt afgevoerd om water af te voeren naar de spaarbekkens. Dit is ook ten behoeve van de waterkwaliteit. Als het water van de Maas op een bepaald moment niet aan de kwaliteitseisen voldoet, is het mogelijk het water te selecteren uit de spaarbekkens die wel aan deze eisen voldoen. De eerste zuivering vindt al plaats in de spaarbekkens [6], op een natuurlijke manier zakken de slibdeeltjes en wordt een deel van de organische stoffen in het water afgebroken door middel van licht.



Figuur 3: Gemiddelde maandafvoer van de Maas [3].

Na het verblijf in de spaarbekkens wordt 97% van het water via buizen in de ondergrond vervoert naar de zuiveringslocatie in Kralingen (Rotterdam). De zuiveringscapaciteit is 6.900 m³ per uur (netto). Om de grove deeltjes uit het water te filteren, wordt het water over microzeven geleid. Door toevoeging van ijzerchloride of aluminiumsulfaat worden de kleinste deeltjes uit het water gehaald doordat slibdeeltjes zich hieraan binden. Dubbellaagfilters zorgen ervoor dat het ingesloten vuil ook uit het water wordt gehaald. Met Uv-licht vindt de desinfectie plaats, hierdoor worden de meeste bacteriën gedood. De geur-, kleur- en eventuele smaakstoffen worden verwijderd door het water over actief kool te voeren. Na het doden van de op het actieve kool groeiende bacteriën en het instellen van de juist PH-waarde, kan het water opgeslagen worden en naar de huizen worden vervoerd [7].

Conclusie

Het water dat gebruikt wordt voor de drinkwatervoorziening in Maassluis is afkomstig uit de Maas. Nadat het de eerste zuivering heeft ondergaan in de spaarbekkens in de Biesbosch, wordt het gezuiverd in een installatie in Kralingen. Vandaaruit wordt het water via leidingen naar de huishoudens getransporteerd.

Referenties

[1] Google Maps, jan. 2016, www.google.com/maps

[2] Spaarbekkens Brabantse biesbosch, 2015, spaarbekkens.nl/spaarbekkens

[3] TU Delft, 2013, eduweb.eeni.tbm.tudelft.nl/TB141E/?drinkwater-winning-oppervlaktewater

^[4] Evides, evides.nl/drinkwater/paginas/waar-komt-uw-drinkwater-vandaan.aspx

^[5] Wikipedia, jan 2016, nl.wikipedia.org/wiki/Maas

^[6] Spaarbekkens Brabantse Biesbosch, spaarbekkens.nl/functiesvandespaarbekkens

^[7] Evides, evides.nl/drinkwater/paginas/hoe-wordt-uw-drinkwater-gemaakt.aspx