

Het intrekgebied van het drinkwater uit het Edese Bos

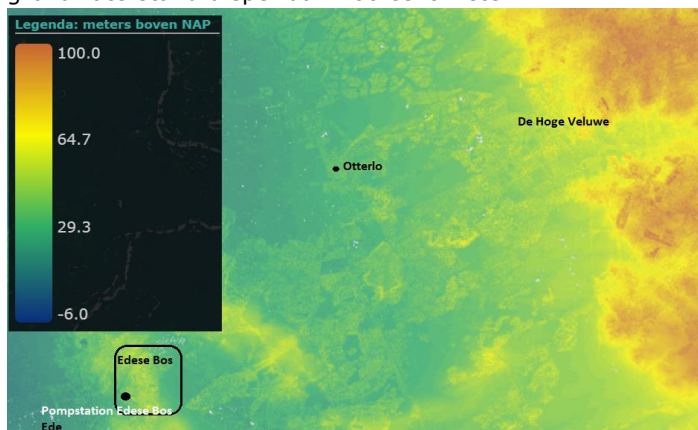
Jos Westdijk

Onderzoeksvraag

Waar komt het **drinkwater** vandaan dat wordt opgepompt in het Edese Bos?

Gebiedsbeschrijving

In dit onderzoek wordt gekeken naar waar het drinkwater vandaan komt dat wordt opgepompt bij het waterpompstation in het Edese Bos. Er wordt hier per jaar ongeveer 3,4 miljoen m³ aan het **grondwater** onttrokken^[1], waarna het direct als drinkwater gebruikt kan worden. Dit water kan direct als drinkwater worden gebruikt. Het wordt ook wel stuwwalwater genoemd^[1]. De bodem in het Edese Bos en het omliggende gebied bestaat vooral uit zwak lemig zand, grof zand en leemarm zand^[2]. Kortgezegd zijn het zandgronden, wat duidt op een hoge **infiltratiecapaciteit**. Het is een relatief hoog gebied, 30 meter boven NAP. De **grondwatertrap** in het gebied is VII^[2], dit betekent dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand dieper dan 80 centimeter ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand dieper dan 160 centimeter.



Figuur 1: Hoogtekaart van het Edese Bos ^[3]

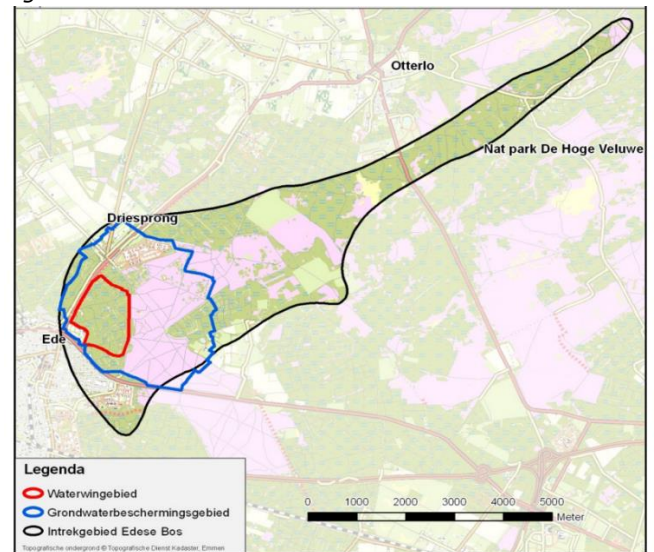
Resultaten

Het water dat op de hooggelegen Veluwe infiltreert, stroomt richting de lager gelegen Gelderse Vallei. In het Edese Bos wordt een gedeelte van dit water opgepompt. In het Edese bos bevinden zich 29 winputten op een diepte tussen +0m en -37m NAP^[4]. Het maaiveld bevindt zich op een niveau van +33m NAP^[4]. Deze winputten liggen in een waterwingebied en hieromheen ligt een grondwaterbeschermingsgebied, dit is de 25-jaarszone^[4]. Het water stroomt echter vanuit een veel groter gebied naar dit waterwingebied toe. Dit gebied wordt het intrekgebied genoemd, oftewel de 100-jaars zone^[4]. Hoe groot dit gebied ligt hangt af van de bodem en de hoogte. Zoals eerder gezegd treffen we in het Edese Bos en de omliggende gebieden zandgronden aan, zie ook figuur 2. Ook op de Hoge Veluwe liggen zandgronden. Zandgronden hebben een hoge **infiltratiesnelheid**, dit betekent dat het water relatief snel door de bodem stroomt. Er vindt relatief weinig **oppervlakte-afvoer** plaats omdat de infiltratiecapaciteit hier groter is dan de neerslagcapaciteit. Als je vanaf het Edese Bos richting de Hoge Veluwe gaat dan zal de hoogte eerste afnemen,

want het Edese Bos ligt op de stuwwal en dus hoger dan het omliggende land. Hierna zal het echter toenemen totdat je de Hoge Veluwe hebt bereikt, hier is het ongeveer +100m NAP. Volgens de provincie Gelderland ontstaat dan het intrekgebied zoals in figuur 3^[4]. Dit lijkt relatief dun, maar als wordt gekeken naar de hoogtekaart valt op dat van noord naar zuid gebieden liggen die hoger liggen dan het omliggende land. Het intrekgebied wordt ook omringd door hoger liggende gebieden^[3]. In figuur 1 is ook duidelijk te zien waar het intrekgebied op de Hoge Veluwe ligt doordat dat een lager gelegen deel is op de Hoge Veluwe dan het omliggende terrein^[3].



Figuur 2: Het Edese Bos^[5]



Figuur 3: Het Intrekgebied van het Edese Bos^[4]

Conclusie

Het water dat in het Edese Bos wordt opgepompt is dus afkomstig van het gebied tussen het Edese Bos en de Hoge Veluwe en de Hoge Veluwe zelf. Het water infiltreert in de hogere gebieden waarna het langzaam naar het waterwingebied in het Edese Bos stroomt waar het met winputten uit de bodem wordt gewonnen.

Referenties

- ^[1] Pompstations per gemeenten, 23 jan. 2014, www.gelderland.nl
- ^[2] Bodemkaart Nederland, 23 jan. 2014, www.maps.bodemdata.nl
- ^[3] Actueel Hoogtebestand Nederland, 25 jan. 2014, www.ahn.nl
- ^[4] Folmer I.M., van Herpen F.C.J., Gommers-Verbeek L., Krieken A., 2012, Gebiedsdossiers Gelderland: Winning Edese Bos, Arnhem, Provincie Gelderland
- ^[5] Wandelen in beeld, 25 jan. 2014, www.nlwandel.nl