

Mist rond grondwateronttrekking voor beregening Noord-Brabant

Hoeveel grondwater boeren in Noord-Brabant voor beregening precies onttrekken, is onduidelijk. Hydroloog Flip Witte strooit in media met uiteenlopende getallen over verschillende tijdsperiodes. Ook hanteert hij de verkeerde hoeveelheid grondwater voor drinkwaterwinning in 2018. Hoe helder is de grondwateronttrekking in Noord-Brabant?

Volkskrant 6 augustus 2020: hydroloog Flip Witte: “In Noord-Brabant hebben boeren in de vier zomermaanden van 2018 al anderhalf keer meer onttrokken dan drinkwaterbedrijven.”

De Gelderlander (23 mei 2022): “Er is onderzoek gedaan naar het waterverbruik van boeren in Noord-Brabant. Daaruit bleek dat zij in de drie zomermaanden van 2018 ruim anderhalf keer zoveel grondwater ont-

trokken dan drinkwaterbedrijven.”

Witte in Contact Bronckhorst Noord (14 maart 2023): “In Noord-Brabant gaat drie keer meer water op aan beregening dan aan drinkwater.”

NIETZEGGENDE PERCENTAGES

Anderhalf keer in vier of in drie maanden? Anderhalf keer of drie keer? En over welke periode gaat het? Percentages zonder hoeveelheden zeggen niets. Dus: wat zijn de hoeveelheden kuubs water, die de Brabantse

drinkwatermaatschappijen en agrarisch ondernemers aan grondwater onttrokken?

Hydroloog Flip Witte baseert zich op het onderzoek Droogte in zandgebieden fase 1. Volgens hem en mede-onderzoekers onttrekken boeren in Noord-Brabant veel meer water dan uit cijfers van de drie waterschappen blijkt. Ze gebruiken hiervoor onder andere LHM (Landelijk Hydrologisch Model) 3.4.

Volgens (opgave van) de waterschappen is de beregening met grondwater in 2018 in totaal 96 miljoen kuub (zie tabel). Witte stelt dat de onttrekking van Brabant Water van juni tot en met september 2018 59 miljoen kuub bedraagt. De verhouding beregening-drinkwaterwinning: 1,63.

GEEN 1,63 KEER

Uit door Staf bij provincie Noord-Brabant opgevraagde cijfers blijkt dat de onttrekking van Brabant Water voor juli-september 2018 55,4 miljoen kuub grondwater is. Voor het tweede kwartaal bedraagt dit 52,8 miljoen kuub. Gemiddeld 17,6 miljoen per maand. Juni 2018 was droger dan april en mei. Er zal in juni meer zijn opgepompt. Voor juni-september is de onttrekking voor drinkwater minimaal 73 miljoen kuub. Geen 59 miljoen, zoals Witte stelt. De verhouding is 1,3. ►

De hoeveelheid grondwater die wordt opgepompt voor beregening wordt ingeschat. Schattingen in 2018 lopen uiteen van 96 tot 132 miljoen kuub.

Foto: René Luijmes



Berekening uit grondwater in 2018 (in miljoen m3). Bron: Droogte zandgebieden fase 1, 2019

Waterschap	berekening	% geregistreerd	LHM 2018
Brabantse Delta	26,6	88	36,3
Dommel	27,4	75	40,6
Aa en Maas	42	71	40,4
Totaal	96	-	117,3

Bij onderzoek fase 1 is Evides niet meegenomen. Deze drinkwaterwin-
ner, actief in West-Brabant, onttrok
in juni-september 2018 5,3 miljoen
kuub grondwater. De totale onttrek-
king is dan minimaal 78,3 miljoen
kuub. De verhouding: 1,2. Geen 1,63,
of anderhalf of mogelijk drie keer.

ONVOLLEDIGE ONTTREKKING

Witte kan niet aangeven waarop de
59 miljoen kuub is gebaseerd. Mede-
onderzoeker Perry de Louw, specialist
grondwater en droogte van Deltares:
“Voor juni tot en met september 2018
is dit gemiddeld ongeveer 60 miljoen
m³. In deze periode is 27 procent meer
onttrokken, dus zo’n 16-17 miljoen

kuub.” Samen zou dit circa 77 miljoen
kuub grondwater zijn dat is onttrokken
door Brabant Water. Dit komt vrijwel
overeen met de opgevraagde cijfers
van de provincie.

Opgaven van de waterschappen over
2018 (opgevraagd in 2025) corres-
ponderen met die van het onderzoek
droogte fase 1. Deze cijfers geven
echter niet de volledige onttrekkingen
(zie tabel). De geregistreerde winnin-
gen variëren van 71 tot en met 88
procent. Bij Aa en Maas is 71 procent
geregistreerd. Navraag bij Aa en Maas:
71 moet 75 procent zijn.

Volgens Witte is sprake van onvolle-
dige en verouderde registratie van ont-
trekkingen door landbouw die bekend

zijn bij waterschappen. “Corrigeer je
daarvoor, dan is de verhouding 2,13.”
Bij 59 miljoen kuub grondwater voor
drinkwater is dit 126 miljoen kuub. De
59 miljoen die Witte hanteert, is niet
correct. Verder wijst hij op 117,3 mil-
joen kuub grondwater voor berekening
in 2018 (zie tabel). Ook komt de hydro-
loog met 132 miljoen m3 (genoemd in
artikel H2O-Online).

Samen met de 96 miljoen kuub, op-
gegeven door de waterschappen, zijn
dit vier verschillende onttrekkingshoe-
veelheden. Daarvan zijn drie bepaald
met LHM.

LHM: GEEN REALISTISCHE SCENARIO'S

LHM is het geïntegreerd grond-
en oppervlaktewatermodel van
Nederland. In de loop der jaren zijn
verschillende versies ontwikkeld.
Laatste versie 4.3.3 dateert van dit
jaar. Wie zich nader verdiept in de
versies, ziet dat het model duidelijk
werk in uitvoering is.

Uit het onderzoek droogte fase 1
blijkt dat er verkennende berekenin-
gen zijn uitgevoerd met LHM versie
3.4. Ofwel, hoe werken bepaalde



ingrepen door op grondwaterstanden, kwel, bodemvocht, gewasverdamping en oppervlaktewaterafvoer voor 2018. Het model berekent de beregeningsgift. Dus geen meting van grondwateronttrekking. Het onderzoek meldt: ‘Met nadruk zijn het geen realistische scenario’s.’

Bij model 4.1 wordt getracht de gesimuleerde verdampfingsreductie en berekening beter in beeld te krijgen. Aanvullende metingen moeten aantonen of het model beter presteert dan eerdere versies. Uitgebreidere validatie (de juiste resultaten en kwaliteit) is gewenst, onder andere voor (de berekende) berekening. En: toepassingen van modellen, zoals het LHM, zijn in de praktijk lastig beheersbaar. En dit kan makkelijk leiden tot fouten.

ONZEKERHEDEN

Bij versie LHM 4.2 blijkt flink wat gewijzigd. Zo is een uitgebreide analyse uitgevoerd van de afwijking van de modeluitkomsten, vergeleken met metingen. Beregeningsgegevens in eerdere versies zijn gebaseerd op sterk verouderde inventarisaties. Er

kleven belangrijke onzekerheden aan het meten en interpreteren van grondwaterstanden door ongeschikte peilbuizen. Er is veel onzekerheid over beregeningsverliezen. En grondwateronttrekkingen in een droge zomer zijn onderschat.

De onttrekkingen van het grondwater zijn aangepast in LHM 4.2, voor zowel drinkwater als berekening. Deze leiden tot lagere, meer realistische grondwaterstanden in droge jaren, zoals 2018. Ook is de oppervlakte, die wordt berekend in LHM 4.2, sterk toegenomen.

Maar: bij LHM 4.3.3 is het beregende areaal weer flink verkleind. Uit de eerste testberekeningen voor 2018 bleek dat in Noord-Brabant circa 70 miljoen m³ per jaar wordt berekend. Terwijl de berekening in een zeer droog jaar in de praktijk in Noord-Brabant meer dan 100 miljoen m³ per jaar zou bedragen.

Hydrologen geven aan dat LHM een model blijft dat telkens laat zien dat de huidige situatie niet goed is te reproduceren. Zo wordt in het model berekend op basis van een berekende watervraag van het gewas. Als de huidige situatie niet goed in het model valt te gieten, heeft dit ook gevolgen voor de watervraag. Een model blijft een vereenvoudiging van de werkelijkheid.

REMOTE SENSING

Volgens Flip Witte ontbreken diverse beregeningsinstallaties in de registratie, die waarneembaar zijn op Google-MapsPro. Hij stelt dat met remote sensing-technieken wordt geprobeerd de (geschatte) berekening beter in kaart te krijgen. Dit zijn technieken om op afstand informatie te verkrijgen (bijvoorbeeld met een satelliet) en niet ter plaatse. Witte geeft aan dat de LHM-berekening redelijk overeenkomt met de satellietwaarnemingen en dat de registraties voor berekening waarschijnlijk te laag zijn. “Met mijn uitspraak in de Volkskrant zat ik aan de voorzichtige kant.”

Volgens hydroloog Jan van Bakel is remote sensing echter een indirecte manier van meten. “Het geeft wel informatie, maar die kun je het beste kenschetsen als indirect bewijs. Het zijn geen harde cijfers. Remote sen-

sing is waardevol, maar niet ‘waterproof’ genoeg.” Van Bakel stelt dat de provincie Noord-Brabant bovenop de berekening zit. “De gegevens uit BIN (Bedrijveninformatienet) zijn keihard, geregistreerd en bovendien in statistische zin representatief. BIN geldt als een zeer betrouwbare bron.”

Volgens BIN (Stokkers et al.) is in 2018 138 miljoen kuub (bijna 100 procent aan grondwater) voor berekening gebruikt op het zuidelijk zandgebied. Hierbij is Noord- en Midden-Limburg echter meegeteld. De (kleine) regio Zuidwest-Brabant valt hier weer niet onder.

In Noord-Brabant is in juni-september 2018 minimaal 78 miljoen kuub grondwater opgepompt voor drinkwater. Voor berekening uit grondwater in 2018 variëren de waarden tussen 96 en 132 miljoen kuub.

Witte noemde het zelf al: redelijk en waarschijnlijk. Nieuw onderzoek moet aantonen of de betrouwbaarheid van het LHM-model verder is te verhogen. Maar vooral valt te denken aan het volledig in beeld krijgen van de grondwateronttrekkingen voor berekening. ■

Bronnen

- Van den Eertwegh, et al., Droogte in zandgebieden van Zuid-, Midden- en Oost-Nederland. Fase 1 (2019).
- Projectteam Droogte Zandgronden Nederland. Droogte in zandgebieden van Zuid-, Midden- en Oost-Nederland. Eindrapport (2021).
- Droogte in zandgebieden van Zuid-, Midden- en Oost-Nederland. Het verhaal - analyse van droogte 2018 en 2019 en bevindingen (2021).
- Overzicht grondwateronttrekkingen provincies en waterschappen (2021).
- De Louw, et al., Effecten van berekening uit grondwater op het watersysteem tijdens de droogte van 2018. H2O-Online (2022).
- Stokkers, et al., Berekening in de Nederlandse landbouw op gewas- en regioniveau in de periode 2010-2019. Analyses met het Bedrijveninformatienet (2022).
- Terink, et al., Een nieuwe kaart van potentieel beregende percelen in 2018 voor toepassing binnen het NHI (2023).
- Van der Meer, Watergebruik in de land- en tuinbouw, diverse jaren

Het LHM-model blijkt nog niet in staat de onttrekkingen van grondwater goed uit te rekenen.

Foto: René Luijmes