

# Rapporten put- en pompproeven op DINOloket

JAN HUMMELMAN, PATRICK KIDEN EN JELLE BUMA.

*De Geologische Dienst Nederland beschikt over honderden rapporten van put- en pompproeven die waardevolle informatie bevatten. Zo zijn deze historische rapporten onder meer gebruikt voor REGIS II. Omdat er regelmatig vraag is naar deze rapporten, worden ze nu beschikbaar gesteld via DINOloket.*

Overig

## Inleiding

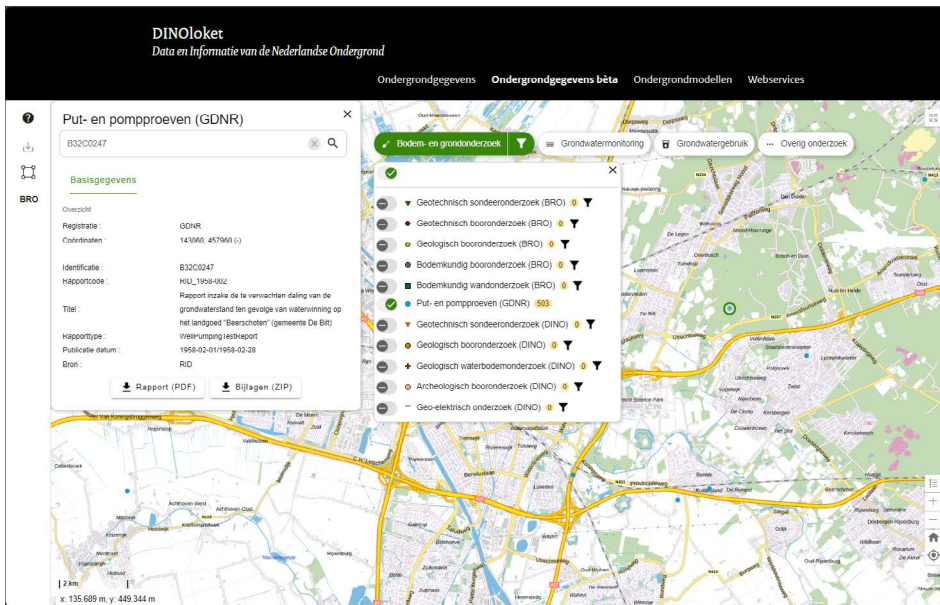
Een put- en pompproef, veelal een kostbaar onderzoek, wordt uitgevoerd in één of meerdere pompputten door het onttrekken van grondwater. Tijdens de proef wordt gemeten hoe de grondwaterstand in de onttrekkingsput en in de omgeving bij een bepaald debiet wordt verlaagd. Aan de hand van deze metingen kunnen met verschillende (model)berekeningen geohydrologische kenmerken van lagen in de ondergrond worden afgeleid. Dit betreft bijvoorbeeld de doorlatendheid, transmissiviteit en weerstand van één of meerdere grondlagen. Deze informatie is bruikbaar bij allerlei hydrologische vraagstukken, zoals vergunningverlening, grondwateronttrekking en verlaging van de grondwaterspiegel bij bronneringen.

## Rapporten beschikbaar via de kaart

Omdat er regelmatig vraag is naar deze informatie heeft GDN-TNO besloten de gedigitaliseerde rapporten met eventueel bijbehorende bijlagen via DINOloket beschikbaar te stellen. Deze zijn op te zoeken via de kaartviewer van DINOloket voor ondergrondgegevens. Als op een bepaalde locatie in het verleden een put- en pompproef is uitgevoerd, dan is dat aangegeven op de kaart. Het rapport en/of de bijbehorende bijlagen zijn vervolgens gratis te downloaden. Afbeelding 1 toont een voorbeeldschermweergave.

## Oorsprong van de rapporten

Vele van de put- en pompproefrapporten die nu toegevoegd zijn aan DINOloket zijn verzameld in het kader van het opstellen van REGIS II, het hydrogeologisch model dat door de Geologische Dienst Nederland wordt ontwikkeld en beheerd. Voor het karakteriseren van de doorlatendheid van elke hydrogeologische eenheid in REGIS II zijn verschillende basisgegevens noodzakelijk. Naast de resultaten uit doorlatendheidsmetingen aan ongestoorde boorkernen en literatuurgegevens betreffende doorlatendheden en porositeiten van afzettingen worden ook put- en pompproefgegevens gebruikt om tot een juiste karakterisering te komen.



Afbeelding 1 Voorbeeldschemweergave van de kaartviewer

Om deze reden is de toenmalige Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO) in de jaren 1990 begonnen met het verzamelen van put- en pomproefrapporten. Deze gegevens worden nog steeds veel gebruikt en zijn de afgelopen jaren door de Geologische Dienst Nederland gedigitaliseerd en van metadata voorzien. Henk Kooi (Deltares) heeft in 2020 in samenwerking met de Geologische Dienst Nederland onderzoek gedaan naar de bruikbaarheid van deze historische put- en pomproefresultaten. De resultaten van dit onderzoek zijn o.a. gepubliceerd in het artikel 'Bruikbaarheid van doorlatendheidsbepalingen uit historische put- en pomproeven voor REGIS II' in Stromingen 2022-1 en in het rapport 'Bruikbaarheid van resultaten uit put- en pomproefrapporten voor REGIS II parametrisatie'.

## Waardevolle historische gegevens

Uit bovenstaand onderzoek blijkt dat de put- en pomproefrapporten verschillen in volledigheid en kwaliteit. Zo moet er bij oude rapporten rekening mee worden gehouden dat alles handmatig werd gemeten en berekend. Daarnaast waren de inzichten in de opbouw van de ondergrond niet zo gedetailleerd als tegenwoordig. Daardoor kan een eenduidige relatie met REGIS II eenheden niet altijd worden gelegd, en is een heranalyse noodzakelijk om een gerapporteerde waarde 'op waarde te schatten'. Verder is geconstateerd dat KD-waarden systematisch lijken te worden overschat in de meeste put- en pomproefrapporten doordat waterlevering uit berging in weerstandslagen wordt verwaarloosd in de klassieke interpretatiemethoden.

Toch herbergen deze rapporten een schat aan informatie over doorlatendheden van de ondergrond die de afgelopen eeuw in Nederland zijn verzameld. De rapporten kunnen op basis van originele gemeten data en de huidige inzichten van de ondergrond een waardevolle bijdrage leveren aan vele soorten hydrologisch onderzoek.

### **Heeft u ook informatie over put- of pompproeven?**

Als uw organisatie in het bezit is van historische of actuele put- en pomp-proefrapporten en u wilt deze via DINOloket met anderen delen, dan kunt u deze bij de Servicedesk van de Geologische Dienst Nederland aanleveren. Op die manier zijn ze via DINOloket te raadplegen en verbeteren ze ons inzicht in de Nederlandse ondergrond en de modellen van de ondergrond die we met deze gegevens maken.

#### **Auteurs**

**JAN HUMMELMAN**  
**TNO Geologische Dienst Nederland**  
*jan.hummelman@tno.nl*

**PATRICK KIDEN**  
**TNO Geologische Dienst Nederland**  
*patrick.kiden@tno.nl*

**JELLE BUMA**  
**TNO Geologische Dienst Nederland**  
*jelle.buma@tno.nl*

