



RWS INFORMATIE

Geïnteresseerden/ betrokkenen

www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon

Jacques Peerboom

Coördinator Geohydrologie

jacques.peerboom@rws.nl

06-52 04 11 88

Datum

7 oktober 2021

Bijlage(n)

Meettechnieken en interessepeiling

Interviewverslagen

Position paper en pilots

MLT pilot- en innovatieprogramma

Presentatie grondwaterstroming

memo

Metten van Grondwaterstroming

Beste betrokkene,

Na een intensieve samenwerking samen met Deltares in een periode van ruim twee jaar wordt de verkenning naar het Metten van Grondwaterstroming afgerond. In opdracht van Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving zijn door Deltares vier producten opgeleverd en door RWS WV een presentatie opgesteld. Deze worden hieronder kort toegelicht.

Doel van de verkenning is na te gaan hoe en op welke wijze innovatieve metingen van grondwaterstroming (snelheid en -richting) kunnen worden ontwikkeld, geïmplementeerd en toegepast in uitvoeringsprojecten en welke meerwaarde. Daarmee wordt het inzicht in de effecten op het grondwatersysteem vergroot en komen nadelige effecten & risico's op het grondwatersysteem eerder in beeld.

Meettechnieken en interessepeiling

In 2019 zijn we gestart met het in kaart brengen van de behoefte aan het meten van grondwaterstroming. Aanleiding zijn uitvoeringsprojecten van Rijkswaterstaat en nadelige effecten op grondwater. Uit een 1^e interessepeiling blijkt dat er sprake is van een meerwaarde van deze metingen voor drie van de vijf toepassingen en dat ca. 10 meettechnieken potentieel geschikt zijn voor grondwaterstroming.

Interviewverslagen

Het rapport over de gespreksverslagen omvat de weergave van ca 45 interviews met interne en externe stakeholders met als doel om de vraag- en aanbodzijde beter in kaart te brengen. De focus lag met name op de vraagzijde om zo de mogelijke toepassing en te behalen meerwaarde van deze metingen beter te achterhalen. De interviews zijn in najaar 2020 en voorjaar 2021 uitgevoerd.

In een open gesprek zijn de volgende onderwerpen besproken:

- toepassingsgebied(en) voor het meten van grondwaterstroming;
- relevante mechanismen en processen die een rol spelen;
- huidige meettechnieken en meetmethoden;
- verwachtingen ten aanzien van de meerwaarde van grondwaterstroming;
- mogelijke voorbeeldprojecten mbt toepassing van meettechnieken.

Uit de interviews komt een brede interesse voor deze metingen, maar ook het opzetten van een MLT pilot- en innovatieprogramma voor grondwaterstroming.

Position paper en pilots

De huidige praktijk van meten van grondwaterstroming in diverse toepassingen bij Rijkswaterstaat staan in dit document centraal:

1. Waterveiligheid met als onderwerpen Dijken (met name gericht op piping) en Sluizen en stuwen (achterloopsheid van kwelschermen);
2. Kanalen & welvorming in polders;
3. Bemalingen van bouwputten;
4. Drinkwaterwinningen en risico's van verontreiniging;
5. Gebiedsgericht grondwaterbeheer.

Datum

7 oktober 2021

Aanbevolen wordt om de Heat Pulse meettechniek zoals de puntmeting (bv Aquavector) en lijnmeting (bv Glasvezelkabels) en Elektrische weerstandsmetingen (ERT) mee te nemen in het pilot- en innovatieprogramma, maar ook geschikte pilots om meettechnieken in de praktijk te testen.

Middellange termijn pilot- en innovatieprogramma

De resultaten van de interviews in combinatie met de 1^e interessepeiling (Deltares, 2019) vormen de basis voor een MLT pilot- en innovatieprogramma. Op basis van deze interviews en het position paper, worden de contouren en opbouw van dit programma hieronder globaal beschreven.

Bij het integrale programma zijn een drietal lijnen onderscheiden:

1. Kennis- en ontwikkeling waarbij het gaat over validatie/verificatie van meettechnologie op onderwerpen waarvan de vragers- en aanbieders beoordelen of het TRL-niveau voldoende is voor echte praktijktoepassing;
2. Pilot- en demonstratie-programma is de kern van het programma en daarmee ook het meest omvangrijke deel. Opzet en uitvoering van pilots vormen de basis voor verdere implementatie en ontwikkeling van deze meettechnieken;
3. Kennisdeling en communicatielijn mbt gezamenlijke onderzoeksresultaten. Hiermee wordt vormgegeven aan de brede interesse en meerwaarde van een breed gedragen kennis- en innovatieprogramma voor grondwaterstromingsmetingen, waardoor er een beter inzicht komt in het grondwatersysteem.

Presentatie introductie grondwaterstroming

Deze presentatie is een samenvatting van genoemde werkzaamheden en documenten en opgesteld door RWS WVL als opdrachtgever van dit onderzoek. Zie de link naar PUC Overheid (https://puc.overheid.nl/doc/PUC_656240_31).

Vervolgstappen

Naast inhoudelijke aspecten speelt de inbedding in organisatorisch en financieel opzicht een belangrijke rol bij dit MLT pilot- en innovatieprogramma. Voldoende financiering en draagvlak, maar ook de opzet van pilotprojecten zijn belangrijk voor het vervolg. Er zijn plannen om in 2022 een TKI-voorstel 'Innovatieve grondwaterstromingsmetingen [2023-2027]' op te stellen.

We houden u op de hoogte van de ontwikkelingen!

met vriendelijke groet,
Jacques Peerboom en Hans Gerritsen
RWS WVL, afdeling LONC, Team Grondwater.