

# RAADSINFORMATIEBRIEF

12R.00131



**Van** : college van burgemeester en wethouders

**Datum** : 24 april 2013

**Portefeuillehouder(s)** : Wethouder Van Tuijl

**Portefeuille(s)** : Beheer openbare ruimte, onderdeel water

**Contactpersoon** : Bodegraven

**Tel.nr.** : 8304

**E-mailadres** : bodegraven.w@woerden.nl

**Gemeente Woerden**



**13R.00131**

## Onderwerp:

Proces grondwater- en funderingsituatie Schilderskwartier

---

## Kennisnemen van:

De voortgang van het proces om tot een gezamenlijke aanpak van de situatie te komen

---

## Inleiding:

De gemeente vervult vanuit haar grondwaterzorgplicht de regisseursrol in het dossier grondwater- en funderingsituatie Schilderskwartier. De gemeente voert op een actieve wijze haar regisseursrol in dit proces. Het doel is om - in samenwerking met vijf andere partijen - een pakket maatregelen te bepalen om de grondwater- en funderingsituatie in het Schilderskwartier aan te pakken. De vijf genoemde partijen zijn de Provincie Utrecht, drinkwaterbedrijf Oasen, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, belangenvereniging GrondWaterWoerden als vertegenwoordiger van de individuele huiseigenaren en woningcorporatie GroenWest (voorheen SWW).

De grondwater- en funderingsituatie in het Schilderskwartier is buitengewoon complex van aard. Die complexiteit zit in de ondergrond (bodempopbouw, grondwaterpeilen en funderingen), een verschillend inzicht tussen partijen over de mate van urgentie en daaraan gekoppeld het type maatregel en de positie van partijen als het gaat om aansprakelijkheid. Tot nu toe is geen sprake van aantoonbare fysieke schade (verzakkingen, scheuren en dergelijke als gevolg van paalrot) aan de woningen. Het uitblijven van fysieke schade maakt de situatie in Woerden bijzonder ten opzichte van vergelijkbare probleemgevallen elders in het land. Een eenduidige marsroute naar een gedragen oplossingsrichting is er dan ook niet.

Het college hecht er waarde aan de raadsleden adequaat en tijdig te informeren. Dit is ons inziens ook nodig om steeds duidelijk te maken wanneer het college het belang van gemeente Woerden vertegenwoordigt en wanneer stappen worden gezet om de inwoners te ondersteunen in het proces naar een oplossingsrichting. Vandaag vond weer een bestuurlijk overleg plaats.

De beknopte Raadsinformatiebrieven gaan in op de regierol en de stappen die het college voorafgaand aan het bestuurlijk overleg heeft genomen. In de bijlagen bij deze Raadsinformatiebrieven treft u de uitkomsten van het bestuurlijk overleg aan. Het persbericht (bijlage 1) betreft een beknopte samenvatting van het overleg. Bijlage 2 betreft de samenvatting van het onderzoeksrapport van Witteveen+Bos. Vrijdag wordt weer een infobrief onder de inwoners en de Raad verspreid.

---

## Kernboodschap:

### Invulling regierol

Op 17 januari van dit jaar is de Raad uitgebreid geïnformeerd over de voortgang en de dilemma's die spelen bij de grondwater- en funderingsituatie in het Schilderskwartier. In de commissie Ruimte van 7 februari is vervolgens over dit onderwerp gediscussieerd en is uitgebreid van gedachten gewisseld over de rol van gemeente Woerden. Er is door de raadleden duidelijk aangegeven dat zij vindt dat het college naast de inwoners moet blijven staan. Dit deed het college al en dit wordt tot nader orde ook gecontinueerd.

Er wordt steeds gesproken over de regierol die gemeente Woerden invult vanuit de grondwaterzorgplicht. De intensieve wijze waarop dit nu gebeurt gaat veel verder dan volgens jurisprudentie strikt noodzakelijk is. Ook de intensieve wijze waarop de inwoners betrokken zijn in het bestuurlijke en ambtelijke proces is landelijk gezien niet de standaard. Inwoners krijgen van het college, als voorzitter van het overleg, alle gelegenheid hun standpunten in te brengen en hun belangen te vertegenwoordigen. Maar er zitten meerdere partijen aan tafel. Meedoen betekent dus niet automatisch dat ook alle wensen kunnen worden ingewilligd.

### Beweging in het proces

Eind februari heeft u een infobrief (nr. 7) ontvangen over het verloop van het laatste bestuurlijke overleg. Hierin was te lezen dat HDSR geen financiële bijdrage wilde leveren aan het innovatieonderzoek. Dit was voor het college en de andere betrokken partijen een zeer teleurstellende uitkomst. In de afgelopen weken heeft gemeente Woerden diverse bestuurlijke overleggen gevoerd om HDSR te bewegen haar maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen. HDSR is bang dat een financiële bijdrage automatisch leidt tot een erkenning van aansprakelijkheid en wil daar verre van blijven. Dit argument is echter met een eenvoudige uitsluitingclausule teniet te doen. GroenWest heeft dit ook al gedaan. De nieuwe hoogheemraad, de heer Kromwijk, is inmiddels beter ingewerkt in het dossier en heeft aangegeven ruimte te nemen om het standpunt over een bijdrage aan het onderzoek nog eens af te wegen.

---

## Vervolg:

### Bestuurlijk Overleg Schilderskwartier

Het college blijft zich inzetten als voorzitter van het bestuurlijk overleg.

### Informereren Gemeenteraad

De gemeenteraad wordt door het college op de hoogte gehouden van de voortgang in het proces. Verder is zij voornemens een bijeenkomst voor raadsleden te organiseren om samen met één of meerdere gemeenten met vergelijkbare problematiek van gedachten te wisselen over onder andere aanpak, invulling van regierol, oplossingsrichtingen en financieringsconstructies.

---

## Bijlagen:

1. Persbericht d.d. 24 april 2013, Bestuurlijk Overleg Schilderskwartier (13i.01546)
2. Samenvatting Infiltratieonderzoek Witteveen+Bos (13i.01547)

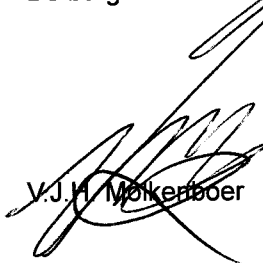
---

De secretaris



dr. G.W. Goedmakers CMC

De burgemeester



V.J.H. Molkenboer

## **Persbericht**

24 april 2013

### **Proces grondwater- en funderingsituatie Schilderskwartier in woelig water**

*Resultaat infiltratieonderzoek leidt tot beperkte aanpassing risicogebied*  
**Vandaag spraken betrokken bestuurders over de te volgen koers in het proces. HDSR wil nu wel een financiële bijdrage leveren maar verbindt hier bestuurlijke voorwaarden aan. In hoeverre dit acceptabel is voor alle partijen is nu nog niet duidelijk. Verder zijn vandaag de resultaten van het infiltratieonderzoek vastgesteld, waaruit naar voren komt dat de contouren van het risicogebied iets wijzigen. Ondiepe infiltratie langs of onder wegen komt als meest geschikte infiltratievariant naar voren.**

#### **Innovatieonderzoek nog steeds onzeker**

Vandaag spraken de betrokken bestuurders\* nogmaals over de financiering van het innovatieonderzoek met betrekking tot de grondwater- en funderingsituatie in het Schilderskwartier in Woerden. Diverse gesprekken op bestuurlijk niveau in de afgelopen periode hebben ertoe geleid dat HDSR met een nieuw standpunt is gekomen omtrent de financiering van het innovatieonderzoek. HDSR zegt nu een bijdrage in de kosten toe, onder bestuurlijke voorwaarden. De andere partijen waarden dit gebaar. De bestuurlijke condities die HDSR verbindt aan deze bijdrage zijn voor een aantal partijen echter niet direct aanvaardbaar. Het gezamenlijk streven naar een oplossingsrichting komt in de visie van deze partijen hiermee namelijk in het gedrang.

Er is nog steeds sprake van een financieringstekort voor het uitvoeren van het onderzoek. Of de andere partijen bereid zijn dit gat te dichten moet met de eigen achterban worden afgestemd. Een andere mogelijkheid is dat het innovatieonderzoek in een aangepaste vorm wordt uitgevoerd. Ook dit is een punt van interne en onderlinge afstemming.

In het volgend bestuurlijk overleg moet hier duidelijkheid over komen. Het streven is om op korte termijn weer bij elkaar te komen.

#### **Infiltratieonderzoek**

In april vorig jaar heeft Witteveen+Bos de opdracht gekregen een infiltratieonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek is vandaag formeel vastgesteld en te downloaden via de website van gemeente Woerden.

Er is veel aanvullend veldonderzoek uitgevoerd. Dit heeft geleid tot meer lokaal inzicht in de bodem, het grondwater en het risico op schimmelaantasting bij de houten palen. Op basis van deze informatie zijn de contouren van het risicogebied op een aantal locaties gewijzigd. De betreffende bewoners hebben hierover al een brief van gemeente ontvangen.

Vijf verschillende infiltratiemethoden zijn vervolgens aan de hand van verschillende criteria beoordeeld. Ondiepe infiltratie langs of onder wegen komt als meest geschikte infiltratievariant naar voren. Hier wordt 85% van de woningen mee geholpen. Er kleven echter ook nog risico's aan deze methode zoals het benodigde beheer en onderhoud en de mogelijke invloed van infiltratie op schimmelaantasting bij de houten funderingspalen. De mate waarin onder andere deze risico's voorkomen is een punt van aandacht voor het innovatieonderzoek.

*Dit bericht is opgesteld door gemeente Woerden, als regievoerder van het proces. Het persbericht wordt net als de vorige keer ook via een informatiebrief aan de inwoners in het betreffende gebied verspreid. Hierin staat ook een toelichting op de inhoud van het infiltratieonderzoek.*

\* Gemeente Woerden, Provincie Utrecht, drinkwaterbedrijf Oasen, Vereniging Grondwater Woerden (GWW), woningbouwcorporatie Groenwest en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

---

## Meer informatie:

In de meegezonden samenvatting treft u de hoofdlijnen van het infiltratieonderzoek aan. Het onderzoeksrapport is vanaf 25 april te vinden op de website van de gemeente.

Gérold Borsboom, voorlichter gemeente Woerden, 0348-428 827 of 06-5423 4436, [borsboom.g@woerden.nl](mailto:borsboom.g@woerden.nl) of  
Monica Stam, communicatieadviseur gemeente Woerden, 0348-428 664 of 06-20094936, [stam.m@woerden.nl](mailto:stam.m@woerden.nl)

Joost van Luijt, namens Oasen, 06-4355 4811

Marlies Verhoef, namens Provincie Utrecht, 06-1830 0472

George Rouhof, namens Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 06-2040 6292

Sybella Dost-Postma, namens woningcorporatie GroenWest, 06-1326 6196

Geert Wammes, namens bewonersvereniging GrondwaterWoerden, 06-5027 2668

## **SAMENVATTING**

### **Aanleiding**

In het westelijke deel van het Schilderskwartier zijn de woningen gefundeerd op houten palen met betonopzetters. Uit onderzoeken in de jaren '90 is gebleken dat de grondwaterstand (periodiek) lager is dan de onderkant van de betonopzetters. Het bovenste deel van de houten funderingspalen staat dan (tijdelijk) droog. Hierdoor bestaat er een risico op schimmelaantasting bij vurenhouten funderingspalen. Dit wordt ook wel paalrot genoemd. Mogelijke oorzaken zijn onder andere de drinkwateronttrekking aan de noordzijde van het Schilderskwartier en de beperkte diepte van sommige funderingspalen. Daarom wordt ook altijd gesproken van de grondwater- en funderingsituatie in het Schilderskwartier. Voor zover bekend hebben de lage grondwaterstanden in het Schilderskwartier nog niet geleid tot ernstige fysieke schade aan de woningen.

De gemeente Woerden werkt samen met de provincie Utrecht, het hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden, Oasen, woningbouwcorporatie GroenWest en de belangenvereniging Grondwater Woerden om te komen tot passende maatregelen. In dit proces zijn al diverse onderzoeken uitgevoerd. Zo heeft Wareco in 2011 onderzoek uitgevoerd naar de risico's die samenhangen met de lage grondwaterstanden. Tegelijkertijd is ook een verkenning uitgevoerd naar mogelijke maatregelen om de problemen van de lage grondwaterstanden en de lengte van de betonopzetters aan te pakken. Voor een overzicht van uitgevoerde onderzoeken verwijzen wij naar infobrief nummer 2. Deze staat op de website van gemeente Woerden<sup>1</sup>.

### **Onderzoek naar bescherming van houten palen**

Eén van de mogelijke oplossingsrichtingen is het omhoog brengen van de grondwaterstanden door het infiltreren van water. Het infiltratieonderzoek uitgevoerd door Witteveen+Bos heeft als doel om inzicht te geven in de effectiviteit van verschillende infiltratiemethoden bij de bescherming van de palen. Ook wordt gekeken naar de kosten van de verschillende systemen en de risico's die samenhangen met infiltratie.

Al eerder is vastgesteld dat de situatie in de ondergrond complex is. Er is sprake van verschillende bodemlagen (afwisselend klei en zand), variatie in de grondwaterstanden en een zeer verspreid beeld van de dieptes van de betonopzetters. Om een analyse te kunnen maken van de lokale effectiviteit van de verschillende infiltratiesystemen was aanvullende bodem- en grondwaterinformatie nodig. Daarom is veldonderzoek in de wijk uitgevoerd.

- ongeveer 100 peilbuizen om de grondwaterstand periodiek te kunnen blijven meten. De benodigde boringen leverde veel aanvullende lokale bodeminformatie op;
- onderzoek naar de lengte van betonopzetters bij vijftien palen in de wijk. Bij een aantal bouwblokken ontbraken nog gegevens over de lengtes van betonopzetters. Eerder was al bij circa 100 palen de lengte van de betonopzetter bepaald. Nu is per bouwblok een of meerdere meetpunten bekend.

### **Resultaten: risico op aantasting van de fundering**

De resultaten van het hierboven genoemde veldonderzoek zijn samen met eerdere onderzoeksresultaten van Wareco gebruikt om in te kunnen schatten bij hoeveel woningen met houten funderingspalen er kans is op aantasting door droogstand. Uit het onderzoek volgt dat het zuidoostelijke deel van het risicogebied buiten beschouwing kan blijven omdat hier op betonnen palen gefundeerd is. In het resterende gebied staan circa 533 woningen.

---

<sup>1</sup> [www.woerden.nl/onderwerpen/wonen-en-leefomgeving/grondwaterstand-en-funderingen](http://www.woerden.nl/onderwerpen/wonen-en-leefomgeving/grondwaterstand-en-funderingen)

Er is nagegaan welk percentage van de onderzochte palen wordt beschermd door grondwater of kleilagen in de bodem. Voor de duidelijkheid betreft dit de 111 palen waarvan de diepte van de betonopzetter bekend is. Bij 69 % van de palen blijkt een verhoogd risico op aantasting van de houten palen door droogstand. Bij 31 % van de palen is geen sprake van een verhoogd risico omdat de palen worden beschermd door grondwater of kleilagen. Met name de situatie aan de noordwest zijde van de wijk is relatief gunstig omdat de deklaag (klei) hier relatief dik is (zie afbeelding). Een aandachtspunt vormt wel schade die bij twee woningen in dit gebied is geconstateerd. De oorzaak van deze schade is niet bekend. In de omgeving van de hoek W. de Zwartstraat/Jan Sluiterstraat is de deklaag relatief dun. Met aanvullende boringen is de bodemopbouw hier beter in kaart gebracht. Op basis hiervan moet het risicogebied plaatselijk iets naar het noorden worden verschoven.

**Afbeelding 1. Geactualiseerde contour risicogebied**



N.B. Zoals eerder in het Wareco-rapport (2011) is vermeld, is niet voor alle woningen en gebouwen bekend hoe deze gefundeerd zijn. Dit geldt voor de omgeving van het Mesdagplein, de Mesdagstraat en rondom de Jan Kriegerstraat. Risico's op aantasting van funderingshout kunnen hier dus niet worden uitgesloten. Bij een eventueel vervolgonderzoek kunnen de risico's op funderingsschade voor dit gebied worden meegenomen.

### **Resultaten infiltratieonderzoek**

In het tweede deel van het onderzoek is bepaald met welke infiltratiemethoden de grondwaterstand voldoende verhoogd kan worden ter plaatse van de houten funderingspalen en hoe dit het best kan plaatsvinden. Met behulp van een grondwatermodel is berekend welke hoeveelheden water geïnfilteerd moeten worden om de grondwaterstanden voldoende omhoog te brengen. Daarnaast is bekeken welke invloed infiltratie kan hebben op de grondwaterkwaliteit en daarmee op de drinkwaterwinning van Oasen. Ook de kosten van

de verschillende methoden zijn bepaald. Hiervoor is andere een overzicht gemaakt van de benodigde voorzieningen en werkzaamheden.

Verschiede methoden voor infiltratie zijn hiervoor vergeleken:

1. infiltratie in het watervoerende pakket (zand pakket) met enkele diepe infiltratieputten;
2. infiltratie via ondiepe voorzieningen (bijvoorbeeld infiltratierielen) die langs en onder de wegen worden toegepast;
3. ondiepe infiltratie voorzieningen bij de woningen op particulier terrein;
4. infiltratie vanuit oppervlaktewater.
5. infiltratie vanuit het oppervlaktewater waarbij langs de oevers infiltratieputten worden geplaatst.

Op basis van theoretisch onderzoek is het mogelijk de grondwaterstand tot in ieder geval NAP -1,0 m te verhogen. Hierdoor wordt bij ca. 85 % van de palen ook in droge perioden droogstand voorkomen. Voor de overige 15 % zijn andere maatregelen nodig.

Om te kunnen infiltreren is als eerste voldoende water nodig. Voor infiltratie kan proceswater van de drinkwaterwinning in Kamerik en/of oppervlaktewater worden gebruikt. Alleen bij varianten 2 en 3 (ondiepe infiltratie in de deklaag) is de hoeveelheid proceswater voldoende. Bij de andere varianten moet (voornamelijk) oppervlaktewater worden ingezet. Ook hemelwater is als bron beschouwd. De hoeveelheid hemelwater is echter onvoldoende en te onregelmatig beschikbaar om de gewenste grondwaterstandsverhoging te bereiken.

Van de beschouwde infiltratietechnieken komt ondiepe infiltratie langs of onder wegen (methode 2) als meest geschikte variant naar voren (zie tabel 1). Ten opzichte van de andere varianten zijn de kosten relatief beperkt (ca. 10 miljoen euro voor een periode van 50 jaar) inclusief het op termijn vervangen van funderingen die onvoldoende worden beschermd door de verhoogde grondwaterstand.

Ook op andere aspecten scoort deze variant relatief goed: inpassing in de wijk, impact op de bewoners, risico's voor de grondwaterkwaliteit en de benodigde hoeveelheid water.

**Tabel 1. Vergelijking mogelijkheden voor infiltratie (0, +, - : neutrale, positieve of negatieve beoordeling ten opzichte van de andere varianten)**

infiltratie via	methode	gewenste effect bereikt	debiet m <sup>3</sup> /jaar	ruimtelijke inpassing en impact op gebied	beschikbaarheid water in de toekomst	risico grondwaterkwaliteit	kosten: netto contante waarde 50 jaar	beheers- in- spanning
eerste water-voerend pakket	pompinstallatie/vrij vervalputten	ja	1.400.000	+	-	--	22 M€	-
deklaag	omgekeerde drainage langs wegen	ja	260.000	0	0/-	0/-	10 M€	+
	krat bij woningen	ja	210.000	--	0	0/-	16 M€	0
oppervlaktewater	verdiepen, baggeren, meer oppervlakte-water	niet volledig extra water nodig	1.500.000	+	-	--	15-27 M€*	-

infiltratie via	methode	gewenste effect bereikt	debiet m <sup>3</sup> /jaar	ruimtelijke inpassing en impact op gebied	beschikbaarheid water in de toekomst	risico grondwaterkwaliteit	kosten: netto contante waarde 50 jaar	beheersinspanning
	putten in oever	niet volledig extra water nodig	1.500.000	0	-	--	12-24 M€*	-

\* Afhankelijk van toe te passen zuiveringstechnieken.

Aan de meest geschikte variant kleven echter verschillende risico's:

- verstopping van de infiltratievoorzieningen en het benodigde onderhoud om verstopping te voorkomen;
- de beschikbaarheid van voldoende oppervlaktewater in (extreem) droge perioden;
- de invloed van infiltratie op de grondwaterkwaliteit. Het gaat hier om twee mogelijk invloeden:
  - kwaliteitsveranderingen die een gevolg kunnen hebben voor de drinkwaterwinning omdat met het infiltreren verontreinigingen in de bodem worden gebracht;
  - verandering van de samenstelling van het ondiepe grondwater in de wijk. Tot nu toe heeft droogstand van houten funderingspalen in het Schilderskwartier nog niet tot grote fysieke schade aan de woningen geleid. Omdat al vele jaren sprake is van droogstand, is het opmerkelijk dat nog geen aantoonbare schade is opgetreden. Onbekend is waarom nog geen grote schade in het Schilderskwartier is opgetreden. Wellicht heeft dit te maken met de lokale omstandigheden. Verandering van de grondwaterkwaliteit zou deze gunstige omstandigheden kunnen verstoren;
- de weerstand van de deklaag (kleilaag) tegen verticale grondwaterstroming. Wanneer deze weerstand in de praktijk in delen van de wijk tegenvalt, zal meer water moeten worden geïnfiltreerd dan uit de berekeningen volgt. Hierdoor nemen de voordelen ten opzichte van andere varianten af.

De mate waarin deze risico's voorkomen is een punt van aandacht voor het innovatieonderzoek.

Behalve infiltratie zijn er ook andere methoden om schade aan woningen te voorkomen. Deze methoden zijn niet in het rapport beschouwd omdat dit rapport zich richt op infiltratie. Maar in de multicriteria analyse die de gemeente Woerden samen met de andere betrokken partijen heeft opgesteld komen deze alternatieven (bijvoorbeeld funderingsherstel of verplaatsing van de winning) wel aan bod.

### Mogelijke vervolgstappen

Met de betrokken partijen is besproken dat het zinvol is om eerst inzicht te krijgen waarom de aantasting van de palen in het Schilderskwartier relatief langzaam verloopt. Een belangrijke vraag is hier welke specifieke omstandigheden dit beïnvloeden (bijvoorbeeld: zijn er omstandigheden die de zuurstoftoetreding beperken?). Wanneer dit inzicht bestaat, kan hiervan worden geprofiteerd bij bescherming van de fundering. Hiervoor is een onderzoeksvoorstel opgesteld ('innovatieonderzoek'). Uit dit onderzoek moet ook blijken of met nieuwe, innovatieve technieken aantasting van de funderingen kan worden voorkomen.

Wanneer uit dit onderzoek volgt dat ondiepe infiltratie nabij de wegen de meest geschikte methode is om de fundering in het Schilderskwartier te beschermen, wordt aanbevolen een infiltratieproef uit te voeren. Onderzoeksaspecten bij een dergelijke proef zijn: de mate waarin de gewenste verhoging van de grondwaterstand wordt bereikt, verstoppingsgedrag van infiltratievoorzieningen, gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en eventueel benodigde



behandeling van het water om verstopping of verslechtering van de grondwaterkwaliteit te voorkomen.

Na een dergelijke proef kunnen de resultaten worden gebruikt om een infiltratiesysteem voor de gehele wijk uit te werken.