



Allnamics Geotechnical Experts BV  
Waterpas 98  
2495 AT Den Haag  
Tel. 088-2556264

De Trompet 1585  
1967 DB Heemskerk  
Tel. 088-2556264

info@allnamics.eu  
www.allnamics.eu  
ABN-AMRO 59.93.58.750  
IBAN NL84ABNA0599358750  
KvK Den Haag 53057457  
BTW nr. NL8234.47.650.B01

Datum	Onderwerp	Ons kenmerk	Uw kenmerk
18 oktober 2018	Gonnetstraat 22 + 26 te Haarlem	B18AA036.RvD.1727.docx	

*HBB Groep*  
*Dhr. G. Molenkamp*  
*Postbus 499*  
*2100 AL HEEMSTEDE*

Geachte heer Molenkamp,

In het kader van het project 'Nieuwbouw Gonnetstraat 22 + 26' te Haarlem vroeg U ons om een korte eerste beoordeling van de mogelijke invloed die de daarbij te realiseren nieuwe kelderbak zou kunnen hebben op de grondwaterhuishouding in de omgeving. Daarbij gaat de aandacht met name uit naar zgn. barrièrewerking.

Voor een meer nauwkeurige voorspelling zal een hydrologische studie moeten worden uitgevoerd, die grofweg bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. veldonderzoek naar bodemopbouw (boringen, sonderingen, etc.)
- b. veldonderzoek grondwaterpeilen (plaatsing peilbuizen en monitoring daarvan)
- c. archiefonderzoek regionale grondwaterhuishouding en historie daarvan (Dinoloket, registraties peilbuisnetwerk Hoogheemraadschap en/of gemeente, etc.)
- d. bepaling lokaal verhang en heersende stromingsrichting van het grondwater in de omgeving van de projectlocatie
- e. hydrologische beschouwingen en berekeningen (op basis afmetingen & aanlegdiepte kelderbak, bodemprofiel en heersende grondwaterstromingen) aan de hand waarvan het grondwaterpeil in de omgeving zal kunnen wijzigen.

Onderdelen [a] en [b] zijn inmiddels uitgevoerd; onderdelen [c] t/m [e] nog niet.

Maar desondanks valt er in dit stadium reeds te zeggen hoe de uitkomsten van deze studie op hoofdlijnen zullen zijn.

- De gedachte achter mogelijke barrièrewerking door een kelderbak is dat deze een obstakel vormt voor de heersende grondwaterstroming, waardoor het grondwaterpeil aan de bovenstroomse zijde van de kelder hoger zou kunnen worden, terwijl dit aan de benedenstroomse zijde lager zou kunnen worden.
- Een hoger grondwaterpeil is ongewenst indien dit leidt tot wateroverlast; een lager grondwaterpeil is ongewenst indien dit leidt tot inklinking van de bodem of droogstand van houten palen.
- Dit soort onwenselijke effecten kunnen echter pas ontstaan indien de verandering van het grondwaterpeil een grootte-orde heeft van enkele decimeters of meer.
- De ervaring met barrièrewerking door kelders - en zeker ook met 1-laags kelders in Haarlem en omgeving - is dat de verandering van het grondwaterpeil, voor zover daar sprake van is, een grootte-orde heeft van hooguit enkele centimeters. Niet meer.
- Een dergelijke verandering kan worden beschouwd als zeer gering en zal geen enkele negatieve invloed hebben op de omgeving.

De verklaring van deze verwachte uitkomst schuilt o.a. in het feit dat de stroomsnelheden die bij grondwaterproblematiek aan de orde zijn, zeer gering zijn. Ofschoon het woord grondwaterstroming wellicht het beeld van ondergrondse rivieren oproept, gaat het in werkelijkheid om stroomsnelheden in de sfeer van centimeters per week of per maand. Bij dergelijke lage snelheden is het nauwelijks mogelijk dat het waterpeil bovenstrooms merkbaar wordt opgestuwd en benedenstroom verlaagd wordt.

Een andere verklaring schuilt in de beperkte afmetingen van de kelder: de bestaande grondwaterhuishouding wordt bepaald door factoren die qua schaal een zeer groot gebied beslaan; in dit geval de wijde omgeving rond Haarlem. De nu geplande kelder heeft afmetingen die daarbij in het niet vallen en ook daarom zal de invloed ervan verwaarloosbaar zijn.

Ter vergelijking: van enkele in het verleden gerealiseerde bouwwerken waarvan de afmetingen wel significant zijn (bijvoorbeeld tramtunnel Den Haag, verdiepte spoorbak Zevenaar) is de invloed inmiddels via peilbuisregistraties bekend geworden. Zelfs bij deze constructies (respectievelijk enkele honderden meters en enkele kilometers lang) is de wijziging van het grondwaterpeil voor zover Allnamics bekend zeer gering: maximaal 5 à 10 cm. Dit heeft geen nadelige invloed op de omgeving gehad.

Met vriendelijke groet,



Ir. R.F. van Dorp  
Allnamics Geotechnical Experts BV