



Notitie

Aan Jet de Graaf, Sandra Thesing
Van Pascal Bos, IB, 06-30541621, Pascal.Bos@amsterdam.nl
Kopie aan Wiebe van der Veen, Sylvia de Bruijn
Datum 19 oktober 2016
Ons kenmerk 50520\001-2016
Bijlage(n) -

Onderwerp Grondwatertoets bestemmingsplan Strawinsky Zuidzijde

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
P.P. Bos	J. de Jong		19-10-16

Inleiding

Deze notitie betreft de grondwatertoets voor de ontwikkeling van de zuidzijde van de Strawinskylaan. Deze toets is een aanvulling op de algemene watertoets die voor het gehele Strawinskygebied is uitgevoerd, dit rapport moet worden gezien als hoofdrapport (verder: "Watertoets Strawinsky"). In de Watertoets Strawinsky zijn de onderwerpen: waterkeringen, hemelwaterafvoer, oppervlaktewater, beleid en de eindsituatie met betrekking tot grondwater beschouwd van alle ontwikkelingen in en rondom Strawinsky. De Watertoets Strawinsky geeft inzicht in het eindbeeld en moet worden gezien als het hoofdrapport. In Strawinsky worden de ontwikkelingen gefaseerd uitgevoerd. Zo wordt er voor de zuidzijde van het gebied een bestemmingsplan dat de ontwikkeling van CRI en WTC, inclusief de daarbij behorende ondergrondse bebouwing mogelijk maakt. Dit bestemmingsplan is daarom een reëel uitvoeringsscenario dat in deze notitie in beeld is gebracht. Onderhavige notitie geeft inzicht in de gevolgen voor de grondwaterstand als gevolg van de ondergrondse bebouwing die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Hierbij gaan we uit van een worst case scenario waarbij de drainerende voorziening in de prinses Irenestraat nog niet in werking is maar de ondergrondse bouw mogelijkheden die het bestemmingsplan biedt, al wel zijn gerealiseerd. (de drainerende voorziening wordt al wel deels aangelegd bij de ontwikkelingen in de vijfhoek en bij de kavel van de Nationale Postcode Loterij).

Grondwater

Huidige situatie

De huidige gemiddelde freatische (= ondiepe) grondwaterstand in het plangebied varieert globaal tussen NAP -0,3 m in het westen (kruising Parnassusweg – Strawinskylaan, peilbuis F05218A) en

NAP -0,5 m in het oosten (kruising Mathijs Vermeulenpad – Beethovenstraat, peilbuis F05178A en kruising Prinses Irenestraat en Beethovenstraat, peilbuis F05296A) [bron ⁱ]. De natuurlijke seizoensfluctuaties zijn circa 10 à 20 cm positief en negatief (verschil tussen Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) ten opzichte van gemiddelde), waarbij deze aan de westkant groter zijn dan aan de oostkant. De freatische grondwaterstroming in het plangebied is ten westen van de Minervalaan gericht naar het zuidwesten. Ten oosten van de Minervalaan stroomt het grondwater richting de Beethovenstraat en in de Beethovenstraat naar het zuiden. De ontwatering (= afstand tussen maaiveld en het freatische grondwater) voldoet in de omgeving van het plangebied aan de gemeentelijke grondwaternorm voor kruipruimteloos bouwen (maximaal 1x per 2 jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen een ontwatering van 0,5 m) [bron ^{xi}]. Dit is de norm die gesteld wordt bij kruipruimteloos bouwen, waar we in dit gebied mee moeten rekenen.



Figuur 1: Berekende ontwatering in de huidige situatie. De ontwatering wordt berekend op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) [bron ^v]. Aangezien een deel van de gebouwen in de AHN2 een maaiveldhoogte van NAP 0,0 m hebben, is de ontwatering ter plaatse van deze bebouwing foutief, dit veroorzaakt de rode vlekken bij de bebouwing. Witte kaders met zwarte omkadering zijn ondergrondse constructies en witte kaders zonder omkadering is oppervlaktewater.

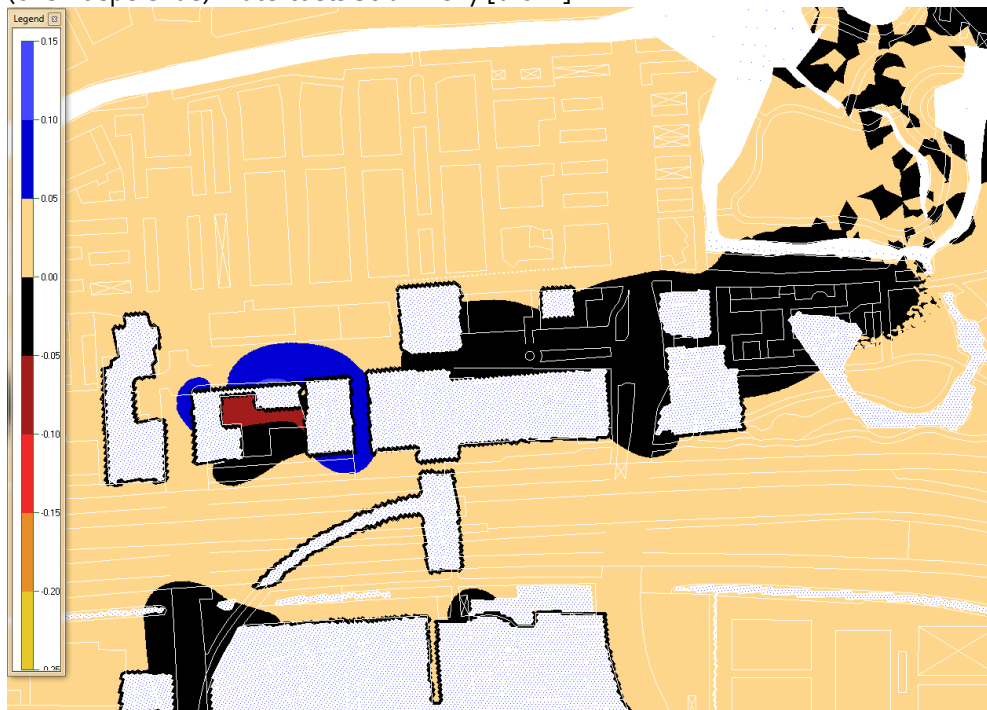
Diepe grondwater

Het diepe grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft een stijghoogte van circa NAP -3,1 m ter plaatse van het plangebied (kruising Prinses Irenestraat en Prinses Margrietstraat, peilbuis F05198 C) [bron ⁱ]. Gelet op de stijghoogte van het diepe grondwater in het eerste watervoerend

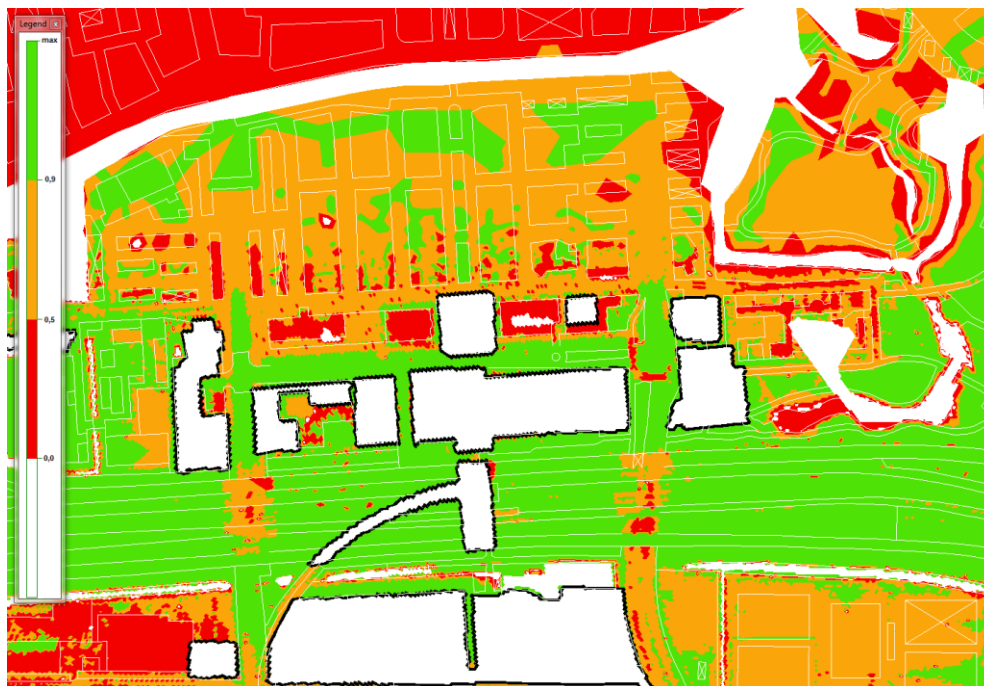
pakket, vindt er inzijging plaats van het ondiepe (freatische) grondwater naar het diepe grondwater. Het diepe grondwater stroomt richting het zuidwesten. Bij de bouwwerkzaamheden zullen mogelijk damwanden worden aangebracht die tot in het watervoerend pakket reiken. Omdat deze het watervoerend pakket niet volledig af zullen sluiten is het effect hiervan te verwaarlozen.

Ontwikkeling bestemmingsplan Strawinsky Zuidzijde

De grondwatertoets in deze notitie heeft betrekking op de eindsituatie die het bestemmingsplan mogelijk maakt, waarbij is uitgegaan van een worst case situatie waarbij alle ontwikkelingen in de Zuidzone van het deelgebied Strawinsky (incl. ondergrondse bebouwing van fietsgarage vijfhoek en Nationale PostcodeLoterij) gereed zijn, maar de drainerende voorziening in de Prinses Irenestraat nog niet werkzaam is. Voor de uiteindelijke situatie wordt verwezen naar de (overkoepelende) Watertoets Strawinsky [bron^{iv}].



Figuur 2: Verschil grondwaterstand (in m) tussen de huidige situatie en de tijdelijke situatie met ontwikkelingen van Vijfhoek, CRI, Atrium, NPL en WTC. Witte kaders met zwarte omkadering zijn ondergrondse constructies en witte kaders zonder omkadering is oppervlaktewater.



Figuur 3: Berekende ontwatering in de toekomstige situatie met ontwikkelingen van CRI, Atrium, NPL en WTC. De drainerende voorziening in de Irenestraat en het Zuidasdok zijn nog niet aangelegd. De ontwatering wordt berekend op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) [bron ^v]. Aangezien een deel van de gebouwen in de AHN2 een maaiveldhoogte van NAP 0,0 m hebben, is de ontwatering ter plaatse van bebouwing foutief, dit veroorzaakt de rode vlekken bij de bebouwing. Witte kaders met zwarte omkadering zijn ondergrondse constructies en witte kaders zonder omkadering is oppervlaktewater.

Voor nieuw in te richten gebieden geldt binnen Amsterdam dat in omliggende gebieden met bestaande bouw geen, of slechts verwaarloosbare verslechtering van de grondwatersituatie optreden [bron ⁱⁱ]. Verder kunnen beheerders van kabels, leidingen, wegen, sporen en openbaar groen binnen de randvoorwaarden van de gemeentelijke grondwaternorm aanvullende eisen stellen aan de ontwatering.

De hoeveelheid ondergrondse bebouwingslagen zijn minder van belang, aangezien de eerste laag onder maaiveld al de gehele ophoog laag (freatisch pakket) blokkeert.

Uit berekeningen met het Groeiend Grondwatermodel Zuidas [bron ⁱⁱⁱ] blijkt dat het effect van deze ontwikkeling op de freatische grondwaterstanden in de directe omgeving van CRI een stijging is van tussen de 5 en 10 cm is (zie figuur 2). Deze effecten verspreiden zich maximaal tot onder het fietspad ten noorden van de Strawinskylaan. De effecten op de bestaande bebouwing in de Irenebuurt is te verwaarlozen (<0,05 m).

Er blijft ook in deze beschouwde situatie voldaan aan de gemeentelijke ontwateringsnorm (maximaal 1x per 2 jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen een ontwatering van 0,5 m) (zie figuur 3) in het deelgebied Strawinsky.

Om te verifiëren of berekende effecten (of gebrek hieraan) overeenkomen met de werkelijke situatie vindt monitoring van de grondwaterstand in de Prinses Irenebuurt plaats. Ondanks het feit dat ook in deze tijdelijke situatie wordt voldaan aan het gemeentelijke grondwaterbeleid, is denkbaar dat bij realisatie van de parkeergarage onder CRI tijdelijke een drainerende voorziening

wordt aangebracht om de effecten verder te beperken. Wanneer de drainerende voorziening is gerealiseerd in de Prinses Irenestraat kan deze maatregel vervallen

-
- Bron ⁱ: Website "<https://maps.waternet.nl/kaarten/peilbuizen.html>", geraadpleegd op 11 augustus 2016;
- Bron ⁱⁱ: Rapportage "Breed Water, Plan gemeentelijke watertaken 2010-2015, stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater in Amsterdam", Waternet, maart 2010;
- Bron ⁱⁱⁱ: Rapportage "Functioneren grondwatersysteem Zuidas", projectnummer 50357, documentnummer 184228, Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 12 februari 2014;
- Bron ⁱⁱⁱ: Rapportage Watertoets Strawinsky, projectnummer 50520, documentnummer 191851, Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 19 oktober 2016;
- Bron ⁱⁱⁱ: Website "www.AHN.nl" geraadpleegd op 3 oktober 2016.