



Notitie

Aan Fianne van der Veeken
Van Teun Timmermans, Ingenieursbureau, 06 1177 3777, t.timmermans@amsterdam.nl
Kopie aan
Datum 8 mei 2015
Ons kenmerk 50520
Ons kenmerk 190783

Onderwerp Waterparagraaf Nationale Postcodeloterij Strawinsky

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
	M.P. Pieterse T.P. Timmermans		

Waterkeringen

Het plangebied bevindt zich in de Amstellandsboezem met een streefpeil van NAP -0,4 m. Het plangebied ligt binnen dijkkring 14. Voor dijkkring 14 is, in het kader van de Waterwet, een overstromingsrisico vanuit de rivieren en de zee bepaald van 1/10.000 jaar [bron 1]. Ten zuiden van het plangebied ligt, op een afstand van circa 120 m een verholten secundaire directe waterkering (onder de Beethovenstraat in het verlengde van het Mathijs Vermeulenpad) [bron 2]. Deze afstand blijft gehandhaafd bij de voorgenomen aanpassing van de Legger [bron 3]. De secundaire directe verholten waterkering is geclassificeerd als IPO klasse V (overschrijdingsfrequentie van 1/1.000 jaar) [bron 4] en beschermt de zuidelijker gelegen Binnendijkse Buitenveldertse polder (streefpeil van NAP -2,0 m) tegen een overstroming vanuit de Amstellands Boezem. Het plangebied van de Nationale Postcode Loterij (NPL) valt buiten de (bescherming)zones van de waterkering.

Oppervlaktewater

Er is geen oppervlaktewater in het plangebied aanwezig en dit wordt ook niet ontwikkeld. Door de ontwikkeling van de NPL neemt de hoeveelheid verharding toe met circa 850 m² (voornamelijk het toegangsplein aan de Beethovenstraatkant). Hiermee ontstaat binnen het plangebied met de ontwikkeling een wateropgave van 85 m². Mogelijk wordt een deel van deze opgave ingevuld op de kavel met peilfluctuatie in een vijver op het voorplein (en eventueel grijswatercircuit). Aangezien de exacte toepassing van deze waterbergende middelen nog onbekend is wordt de gehele wateropgave uit dit plangebied opgenomen in de waterbergingsboekhouding Zuidas (Wbb Zuidas) voor de Amstellands Boezem conform het Protocol Waterbalans Zuidas.

Deze Wbb Zuidas mag nooit negatief zijn: er dient Zuidas breed te allen tijde een overschot aan watercompensatie te zijn voor de toename aan verhard oppervlak. Op het niveau van de deelgebieden kan de waterbalans echter wel (tijdelijk) negatief zijn.

De waterbergingsopgave van NPL wordt onder meer opgevangen met de uitbreiding van oppervlaktewater in het Beatrixpark.

Alle wijzigingen binnen het plangebied (dempingen, verhard oppervlak) moeten worden aangevraagd via een watervergunning, waarbij van belang is dat in de aanvraag wordt aangetoond dat de Wbb Zuidas voor de Amstellandsboezem positief blijft.

Aangezien binnen het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is of ontwikkeld wordt, is er geen sprake van een waterafvoerende functie voor het oppervlaktewatersysteem.

Grondwater

Huidige situatie

De huidige gemiddelde freatische (is ondiepe) grondwaterstand in het plangebied varieert globaal tussen NAP -0,4 m (noordwestelijke hoek kruising Beethovenstraat Prinses Irenestraat, peilbuis F05296A) en NAP -0,2 m (kruising Prinses Irenestraat en Prinses Margrietstraat, peilbuis F05198A) [bron 5]. De natuurlijke seizoensfluctuaties zijn circa 50 cm (verschil tussen GHG en GLG). De freatische grondwaterstroming (= ondiepe) in het plangebied is richting de Beethovenstraat en daarna naar het zuiden [bron 6]. De ontwatering (= afstand tussen maaiveld en het grondwater) voldoet in de omgeving van het plangebied aan de gemeentelijke grondwaternorm (maximaal 1x per 2 jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen een ontwatering van 0,5 m). Wel is in de Prinses Irenestraat de ontwatering tussen de 0,5 m en 0,8 m in de maatgevende situatie van de grondwaternorm, waardoor op deze locatie geen optimale groeilocatie voor bomen aanwezig is (gewenste ontwatering 0,8 m t/m 1 m) [bron 6].

Het diepere 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 5]. Dit betekent dat er inzijging plaatsvindt van het ondiepe (freatische) grondwater naar het diepe grondwater. Het diepe grondwater stroomt richting het zuidwesten.

Toekomstige situatie

Voor nieuw in te richten gebieden geldt binnen Amsterdam de gemeentelijke grondwaternorm. Bij kruipruimteloos bouwen geldt dat een ontwateringsdiepte van 0,50 m beneden maaiveld slechts met een herhalingskans van maximaal 1 keer per 2 jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen overschreden mag worden. Wanneer met kruipruimte wordt gebouwd, geldt dat een ontwateringsdiepte van 0,90 m beneden maaiveld slechts met een herhalingskans van maximaal 1 keer per 2 jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen overschreden mag worden. Ook mag in omliggende gebieden met bestaande bouw geen, of slechts verwaarloosbare verslechtering van de grondwatersituatie optreden [bron 7]. Verder kunnen beheerders van kabels, leidingen, wegen, sporen en openbaar groen binnen de randvoorwaarden van de gemeentelijke grondwaternorm aanvullende eisen stellen aan de ontwatering.

Bij de ontwikkeling van het plangebied wordt de ondergrondse constructie onder het kavel uitgebreid. Uit berekeningen met het Groeiend Grondwatermodel Zuidas [bron 8] blijkt dat het effect van deze ontwikkeling op de freatische grondwaterstanden verwaarloosbaar is (<0,05 m). Er

blijft voldaan worden aan de gemeentelijke grondwaternorm bij kruipruimteloos bouwen. Wel blijft voor eventuele nieuwe bomen in de Prinses Irenestraat de beperkte ontwatering een selectiecriteria voor de te planten boomsoort.

Naast de ontwikkeling van het plangebied (de autonome ontwikkeling) zullen bij de ontwikkeling van de gehele Zuidas en ZuidasDok (tunnels van de ringweg A10-zuid) meer ondergrondse constructies toegevoegd worden. Door het toepassen van een drainerende voorziening (DT-riool) ter plaatse van de Prinses Irenestraat blijft voldaan worden aan de gemeentelijke grondwaternorm en dalen de grondwaterstanden ter plaatse van de Strawinskylaan [bron 6].

De ontwikkelingen in het plangebied vinden in de freatische laag plaats en hebben geen invloed op WKO-installaties in de omgeving (St. Nicolaas Lyceum, WTC, AKZO-Nobel, Mahler IV-consortium, ABN-Amro Buitenveldert, Gershwin-plaza, Gershwin I, III, IV, Spirit) [bron 9]. Bij de realisatie van nieuwe WKO-installaties mag men de reeds in de omgeving aanwezige WKO-installaties en de hierbij behorende invloedsgebieden niet negatief beïnvloeden. Voor WKO-installaties moet een watervergunning worden aangevraagd.

Tot slot is het gebruik van permanente kunstmatige ontwateringmiddelen (drains) en permanente polderconstructies niet toegestaan. Ondergrondse constructies, zoals kelders, parkeergarages en laaggelegen plein- en trapconstructies, moeten waterdicht worden uitgevoerd. Bij delen van ondergrondse constructies die uitsteken buiten de bebouwing in openbaar gebied moet minimaal 1,5 m gronddekking (afstand maaiveld en bovenzijde ondergrondse constructie) aanwezig zijn om bomen op de constructie te kunnen realiseren en kabels en leidingen over de constructie heen te kunnen laten lopen. Geadviseerd wordt om op de constructie een drainagelaag te realiseren om de grondwaterafstroming te bevorderen (bijvoorbeeld 0,15 m grind of drainagematten).

Hemelwater

De gemeente Amsterdam is wettelijk verantwoordelijk voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater en de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. In het plangebied wordt gescheiden riolering toegepast, bestaande uit een hemelwater-(HWA) en vuilwaterriolering (DWA). Het hemelwater van het plangebied wordt met (in pandige) regenpijpen en straatkolken of goten (plein aan zijde Beethovenstraat) verzameld om vervolgens via hemelwaterriolering te worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Bij een eventueel tekortschieten van de hemelwaterafvoer wordt de neerslag geborgen in de straatprofielen. Om wateroverlast in deze situatie te voorkomen moet de maaiveldhoogte aflopen vanaf de bebouwing richting de straat. De trap bij het plein aan de zijde van de Beethovenstraat moet voldoen hoog uitsteken boven het omliggende maaiveld om instroming van hemelwater te voorkomen.

Getracht moet worden om een deel (circa 40%) van het verharde oppervlak binnen het plangebied als watervertragend in te richten, bijvoorbeeld door de berging van neerslag in de vijver op het voorplein of de aanleg van een grijswatercircuit. Een dergelijke bergingsvoorziening kan bijdragen in het verder terug dringen van de kans op wateroverlast op- en direct rondom het plangebied bij

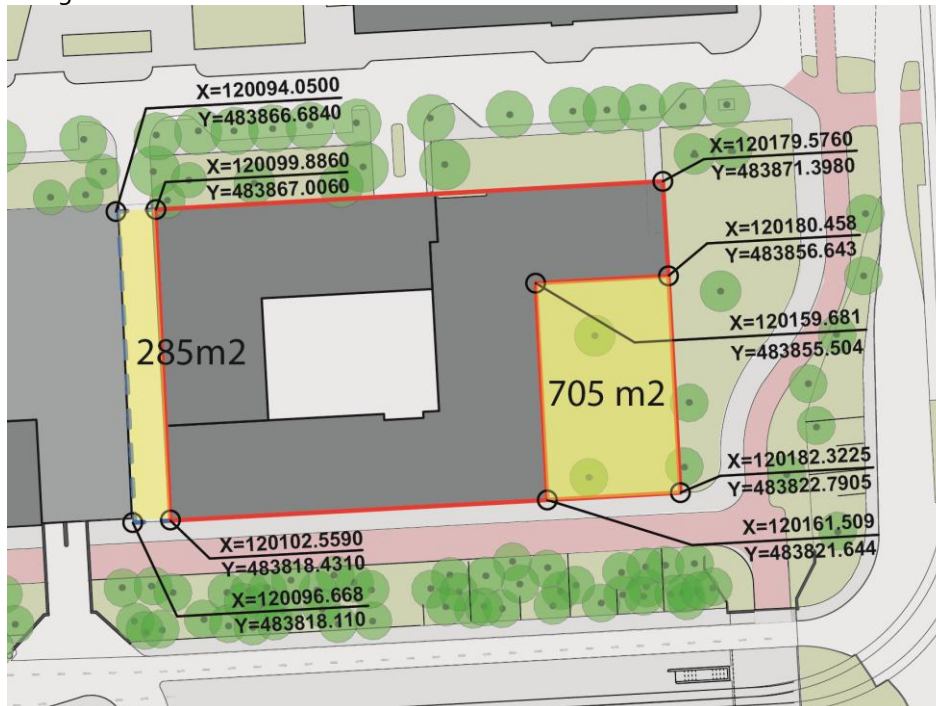
hevige neerslag. Dit sluit aan bij het streven om maximale retentie en gebruik van hemelwater in het Zuidasgebied te realiseren, alsmede bij gemeentelijke programma's zoals Amsterdam Rainproof.

Om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en waterbodembodem tegen te gaan wordt het gebruik van uitlogende materialen tijdens de bouw- en gebruiksfase voorkomen. Ten aanzien van uitloogbare materialen zullen de richtlijnen van Waternet/AGV worden gevolgd (geen gebruik van PAK, lood, zink en koper). Daarnaast zal bij het beheer zo min mogelijk gebruik worden gemaakt van middelen die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- of grondwater. Het plein aan de zijde van de Beethovenstraat zal regelmatig worden geveegd.

Binnen het plangebied zijn geen wegen met meer dan 5.000 voertuigbewegingen per etmaal aanwezig.

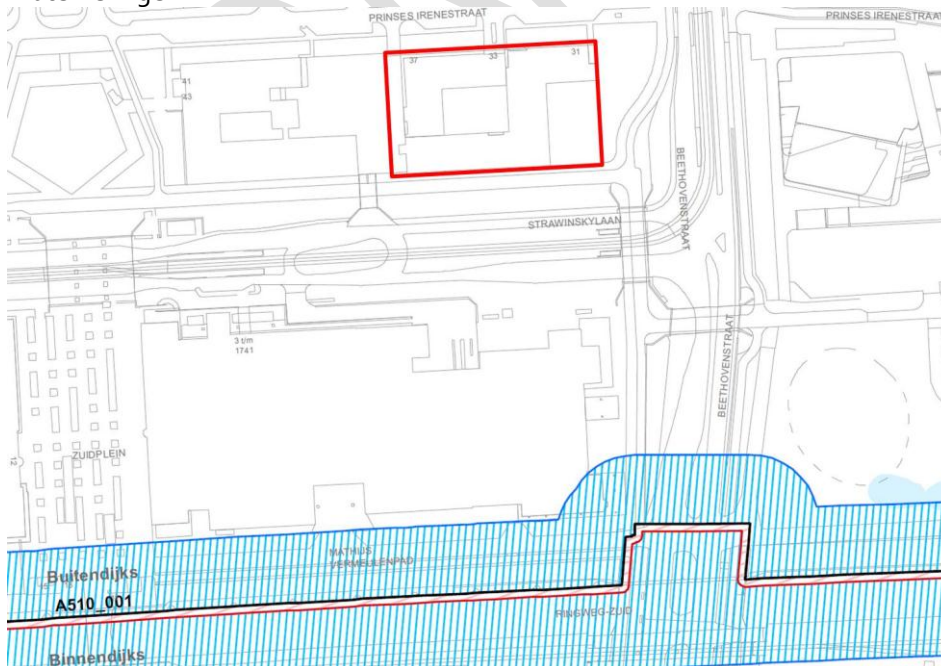
Bijlage: Achtergrond- en broninformatie

Plangebied



Door Teun Timmermans (IB Amsterdam) per email ontvangen van Fianne van der Feeken (Zuidas) op 30 april 2015 (rode belijning is plangebied).

Waterkeringen:



Uitsnede Concept-Legger 2015

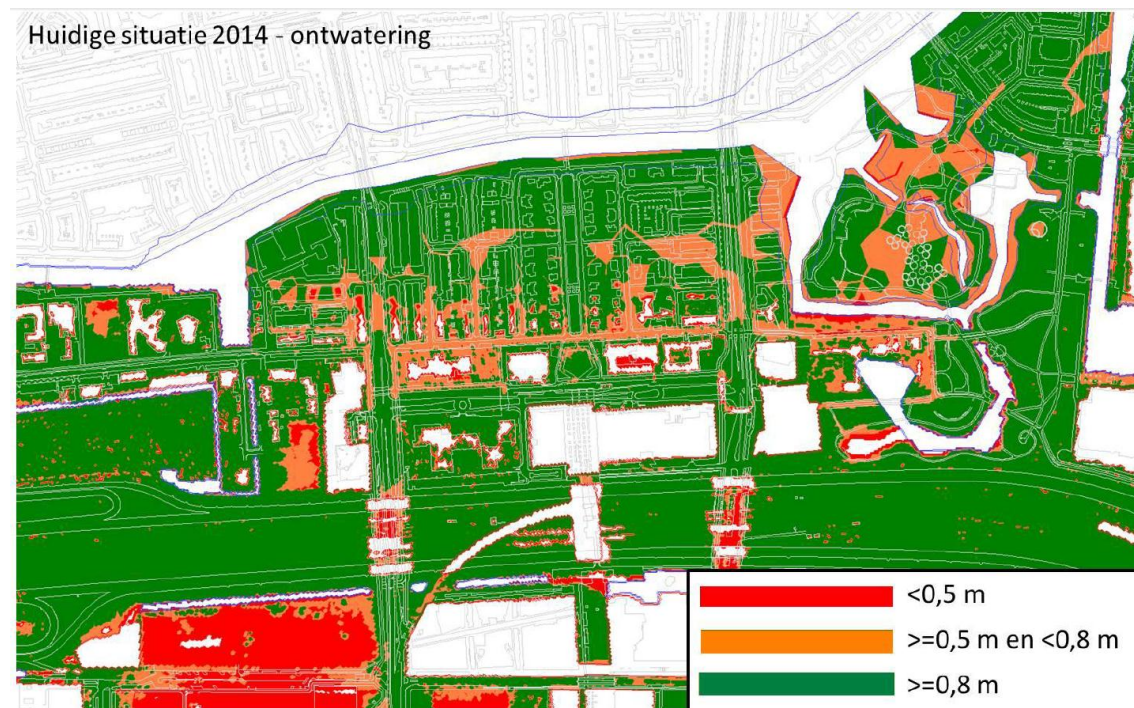
Grondwater



Peilbuizen Waternet, beeld 7 mei 2015



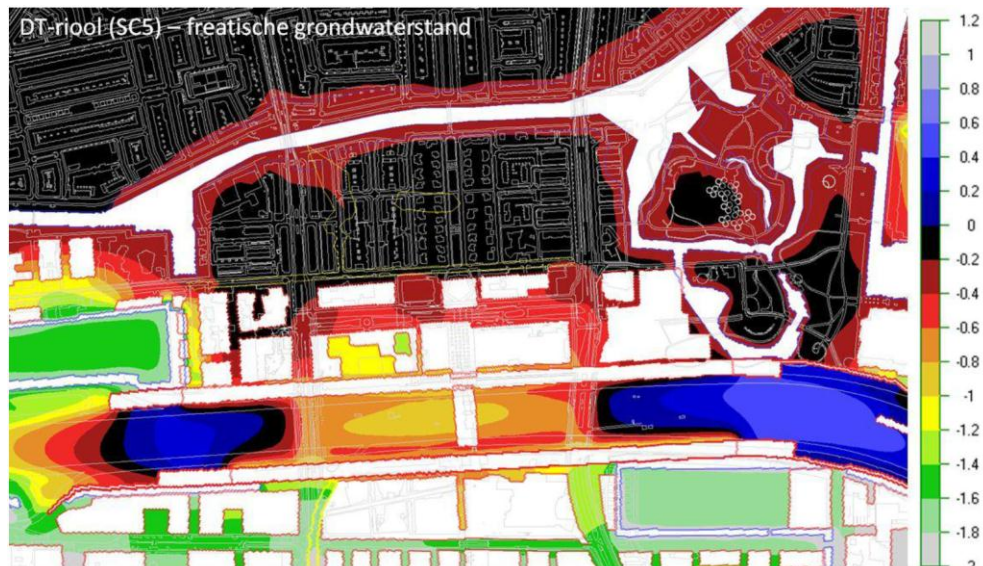
Figuur 4-1: Berekende maatgevende freatische grondwaterstanden in huidige situatie [m + NAP].



Figuur 4-2: Berekende ontwatering in huidige situatie. Bij rood wordt een ontwatering berekend van <0,5 m (voldoet niet aan gemeentelijke grondwaternorm), bij oranje 0,5 m $\geq$ en <0,8 m (voldoet aan gemeentelijke grondwaternorm, tenzij je rekening houdt met de ijkafwijking en deze locatie is niet geschikt als groeiplaats voor bomen) en bij groen $\geq$ 0,8 m. De ontwatering wordt berekend op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) [bron 5]. De omgeving Amsterdam is omstreeks 2010 ingevlogen. Dit kan betekenen dat de hoogtekaart en dus de berekende ontwatering kan afwijken van de huidige situatie.



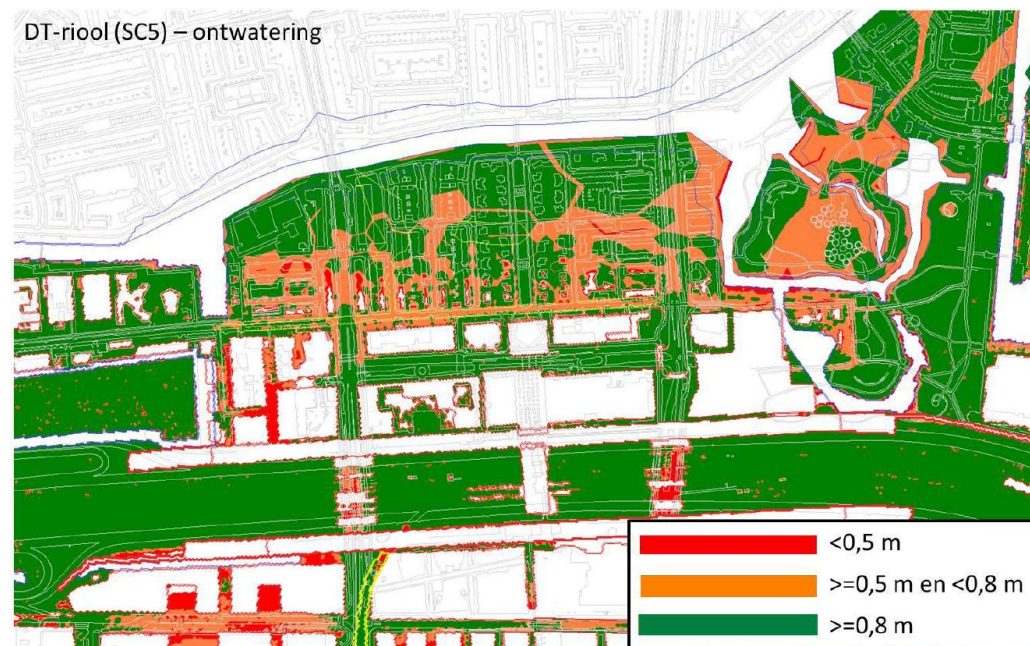
Figuur 1: Berekende ontwatering bij autonome ontwikkeling NPL



Figuur 6-1: Berekende maatgevende freatische grondwaterstand in toekomstscenario 2030 zonder Irenegracht met DT-riool [m +NAP].



Figuur 6-4: Effect van de toekomstige ontwikkelingen met DT-riool op de berekende maatgevende freatische grondwaterstand ten opzichte van de huidige situatie [m]



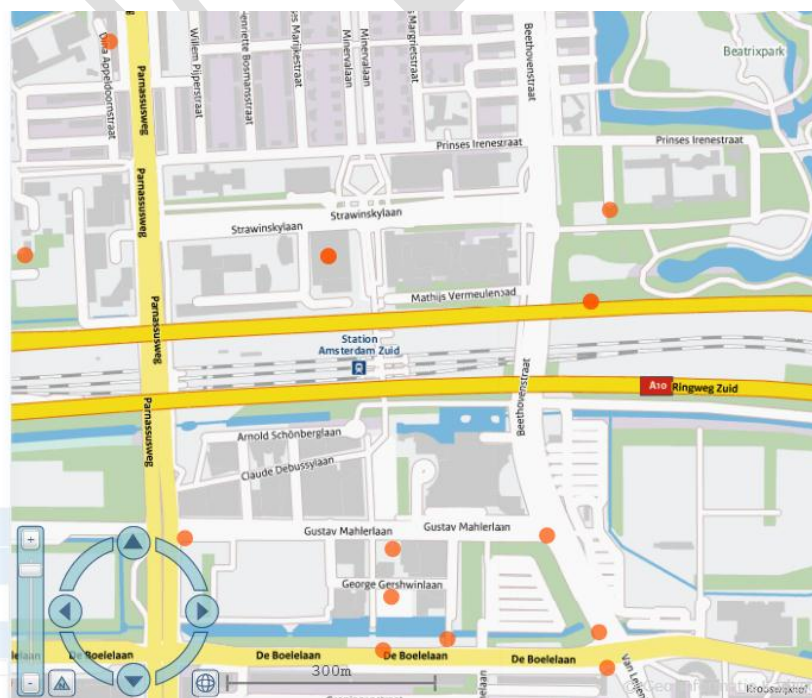
Figuur 6-5: Berekende ontwatering in toekomstscenario 2030 met DT-riool. Bij rood wordt een ontwatering berekend van <0,5 m (voldoet niet aan gemeentelijke grondwaternorm), bij oranje 0,5 m $\geq$ en <0,8 m (voldoet aan gemeentelijke grondwaternorm, tenzij je rekening houdt met de ijkafwijking en deze locatie is niet geschikt als groeiplaats voor bomen) en bij groen $\geq$ 0,8 m. De ontwatering wordt berekend op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN2) [bron 5]. De omgeving Amsterdam is omstreeks 2010 ingevlogen. Dit kan betekenen dat de hoogtekaart en dus de berekende ontwatering kan afwijken van de huidige situatie.

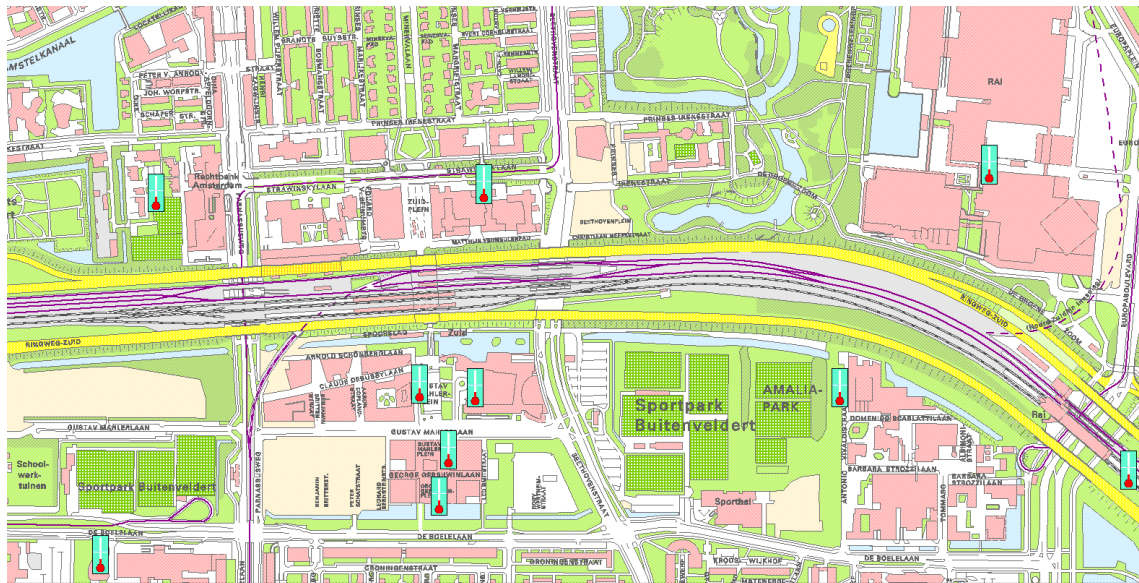
- Open systemen
- Gesloten systemen
- aardkundige waarden
- grondwateronttrekkingen
- archeologie
- natuur
- overige aandachtsgebieden
- Bodemonderzoek & -sanering
- Interferentiegebieden
- Masterplangebieden bodemenergie
- nties nodig? - sterprojecten
- Sterprojecten - open systemen
- Sterprojecten - gesloten systemen

ie zoeken

Tool Nederland

WKO-tool





Atlas Amsterdam laag energie

Bronvermelding

- Bron 1: Waterwet, 29 januari 2009;
- Bron 2: Rapport "Verleggen waterkering Beethovenstraat", projectnummer 50209, documentnummer 23263, IBA, 16 januari 2008
- Bron 3: Concept Legger van secundaire keringen in Amsterdam Zuid met de daartoe behorende kunstwerken, AGV, 2015
- Bron 4: Besluit van provinciale staten van Noord-Holland van 9 november 2009, van Utrecht van 26 oktober 2009 en van Zuid-Holland van 14 oktober 2009 tot algehele herziening van de regelgeving voor het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht met betrekking tot het waterbeheer
- Bron 5: Website "<https://maps.waternet.nl/kaarten/peilbuizen.html>", geraadpleegd op 7 mei 2015
- Bron 6: Rapport "Nut en noodzaak van de Prinses Irenegracht voor het (grond-) watersysteem", documentnummer 190692, projectnummer 50520, Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 12 maart 2015
- Bron 7: Rapportage "Breed Water, Plan gemeentelijke watertaken 2010-2015, stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater in Amsterdam", Waternet, maart 2010;
- Bron 8: Rapportage "Functioneren grondwatersysteem Zuidas", projectnummer 50357, documentnummer 184228, Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 12 februari 2014;
- Bron 9: Website "<http://www.wkotool.nl/>", geraadpleegd op 8 mei 2015