

Definitief
Versie 1
15 augustus 2014
Projectnr 55795
Documentnr 188217



Gemeente Amsterdam Ingenieursbureau

Land & Water

Waterparagraaf deelgebied Parnas

Auteur(s)

Teun P. Timmermans

Opdrachtgever

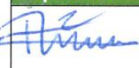
Dienst Zuidas

Contactpersoon

Charlotte Rietdijk

Projectnummer

55795

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
	M.P. Pieterse L. Rusman		15-8 19/8/14

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	5
Samenvatting	6
1 Inleiding.....	10
1.1 Aanleiding.....	10
1.1.1 Leeswijzer	10
2 Huidige situatie.....	11
2.1 Huidige inrichting plangebied	11
2.2 Waterkeringen	13
2.3 Oppervlaktewater	14
2.4 Grondwater.....	15
2.5 Hemelwater	17
3 Wetgeving en waterbeleid	18
3.1 Wet- en regelgeving	18
3.2 Beleid	19
4 Toekomstige situatie	21
4.1 Bouwplannen.....	21
4.2 Waterkeringen	22
4.3 Oppervlaktewater	25
4.4 Grondwater.....	26
4.5 Hemelwater	30
Bronvermelding	32

Voorwoord

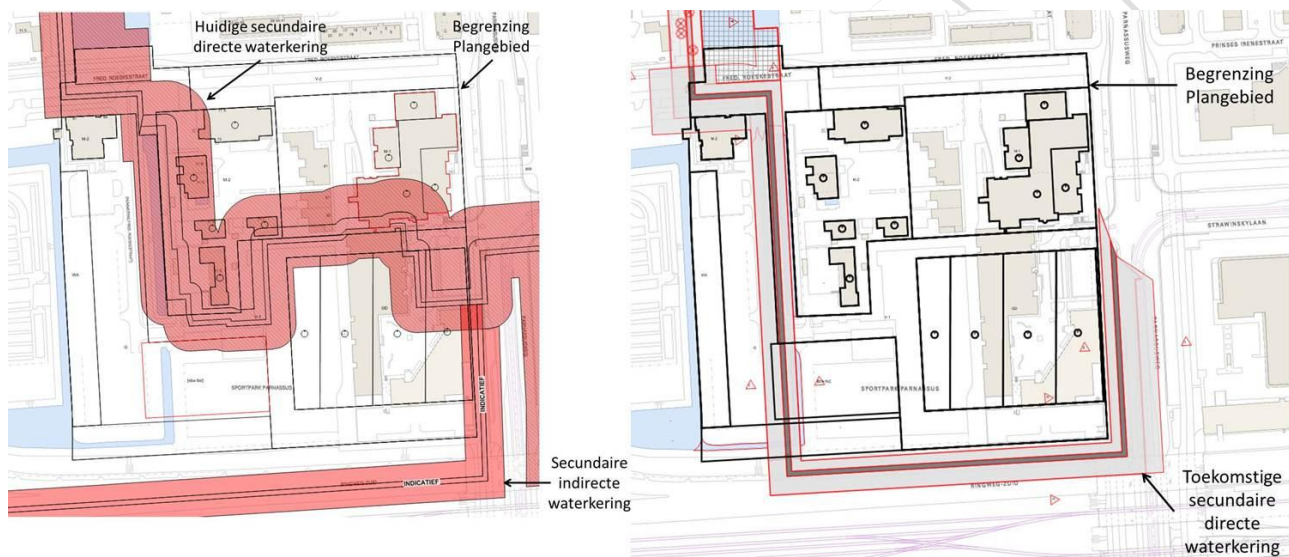
Op grond van artikel 3.1.1 en 3.1.6 van het Besluit op de ruimtelijke ordening moet in het kader van een bestemmingsplan een watertoets worden verricht. Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en besluiten.

De meerwaarde van de watertoets is dat zij zorgt voor een vroegtijdige systematische aandacht voor het meewegen van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder het systeem van oppervlaktewater, grondwater, hemelwater en waterkeringen, de waterkwaliteit en de riolering. De waterparagraaf is het resultaat van het overlegproces met de waterbeheerder (de watertoets) en geeft inzicht in de wijze waarop het geldende waterbeleid is vertaald naar de plankaart en de voorschriften van het bestemmingsplan. Daarbij wordt een beschrijving gegeven van de wijze waarop bij het plan rekening is gehouden met de gevolgen van toekomstige ontwikkelingen voor de waterhuishouding. De watertoets is bedoeld om de gevolgen van ruimtelijke plannen voor het functioneren van het watersysteem in beeld te brengen. Als negatieve effecten optreden, worden alternatieven voor het voorgestelde plan beschreven en wordt een overzicht gegeven van compenserende en mitigerende maatregelen.

Samenvatting

Waterkeringen

Het plangebied ligt binnen Dijkkring 14, waarvoor in de Waterwet een overstromingsrisico vanuit rivieren en de zee van 1/10.000 jaar is opgenomen. Het noordelijk deel van het plangebied bevindt zich in de Amstelland boezem met een streefpeil van NAP -0,4 m. Het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied zijn gelegen in de polder begraafplaats Buitenveldert, die beschermd is met een regionale waterkering met een IPO klasse V met een overschrijdingsfrequentie van 1/1.000 jaar.



Figuur 1-1: Ligging bestemmingsplankaart ten opzichte van zonering van het huidige (links) en toekomstige (rechts, exclusief de indirecte secundaire waterkering en het vervolgtracé in de Parnassusweg) tracé van de verholen secundaire directe waterkering

Een verlegging van het waterkeringstracé is in voorbereiding ten behoeve van de herontwikkeling van het gehele deelgebied Parnas, waaronder de rechtbank. Het bestuur van AGV heeft op basis van de variantenanalyse dit tracé als voorkeursvariant bekrachtigd. Na verlegging vallen de volgende onderdelen van het plangebied binnen de beschermingszones van het gewenste waterkeringstracé:

- Doorgaande deel Fred. Roeskestraat valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- De groenstrook valt gedeeltelijk binnen de beschermingszone binnendijs;
- Doodlopende deel Fred. Roeskestraat valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- Het bouwterrein valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;

Voor werkzaamheden in de beschermingszones van de waterkering gelden voorwaarden voor het verkrijgen van de benodigde vergunning, waarbij vooral het verbod op het realiseren van een constructie binnen de 3 m brede kernzone (kruin van de waterkering) en het verbod op het werken in het waterkeringprofiel beperkingen oplegt.

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied vallen de watergang ten oosten van de begraafplaats (BIBUI081 en BIBUI082) en de meest oostelijke doodlopende watergang (BIBUI083) van de polder begraafplaats Buitenveldert.

De bestaande meest oostelijke, doodlopende, watergang en een deel van de zuidelijke watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert worden gedempt ten behoeve van de omlegging van de waterkering (1.145 m²). Ter compensatie voor de demping (en andere toekomstige ontwikkelingen) wordt de watergang ten oosten van de begraafplaats Buitenveldert naar de oostzijde verbreed met in totaal 2.610 m². Het resultaat is een extra wateroppervlak van 1.465 m² (positieve bijdrage) voor de waterbalans van de polder begraafplaats Buitenveldert. Deze wijzigingen zijn bestemmingsplan-technisch reeds met een omgevingsvergunning mogelijk gemaakt.

Uitgaande van de gewenste ligging van de waterkering wijzigt de verharding per watersysteem als volgt:

- In de polder begraafplaats Buitenveldert neemt de hoeveelheid verharding af door verwijdering van de verharding Den Boerkavel (indicatief minimaal 0,34 ha);
- In de Amstellandsboezem neemt de hoeveelheid verharding toe door de realisatie van het bouwterrein, het doodlopende deel van de Fred. Roeskestraat en de nieuwe huisvesting van de Rechtbank en aanvullende gemengde bebouwing op de locatie van het huidige sportpark Parnassus en de groenstrook ten zuiden van de bebouwing van stichting Spirit (indicatief minimaal 1,1 ha, waarvan een deel al eerder is benoemd voor de parkeerplaats van de tijdelijke huisvesting Rechtbank);

Voor de ontwikkeling van de Zuidas is de wateropgave van het gehele gebied per watersysteem, voor de eindsituatie in kaart gebracht en vervolgens verdeeld over de verschillende deelgebieden aan de hand van de Visie Zuidas 2009. Het plangebied valt binnen deelgebieden Rechtbank e.o en Begraafplaats Buitenveldert. De wateropgave is vastgelegd in de waterbergingskaart. Uit de onlangs uitgevoerde toetsing van de huidige geplande ontwikkelingen volgt dat de huidige negatieve waterbalans voor de Amstellandsboezem binnenkort positief wordt (door de uitbreiding van oppervlaktewater in het Beatrixpark) en blijft.

De wijzigingen in de verharding in het plangebied wordt opgenomen in de actuele waterbalans Zuidas conform het Protocol Waterbalans Zuidas. De waterbalans moet te allen tijde positief worden en blijven.

De veranderingen in het plangebied vallen binnen het in de wateropgave aangegeven maximaal verhard oppervlak voor deelgebieden Rechtbank e.o en Begraafplaats Buitenveldert. Daarom ontstaat er geen extra wateropgave ten gevolge van ontwikkeling.

Grondwater

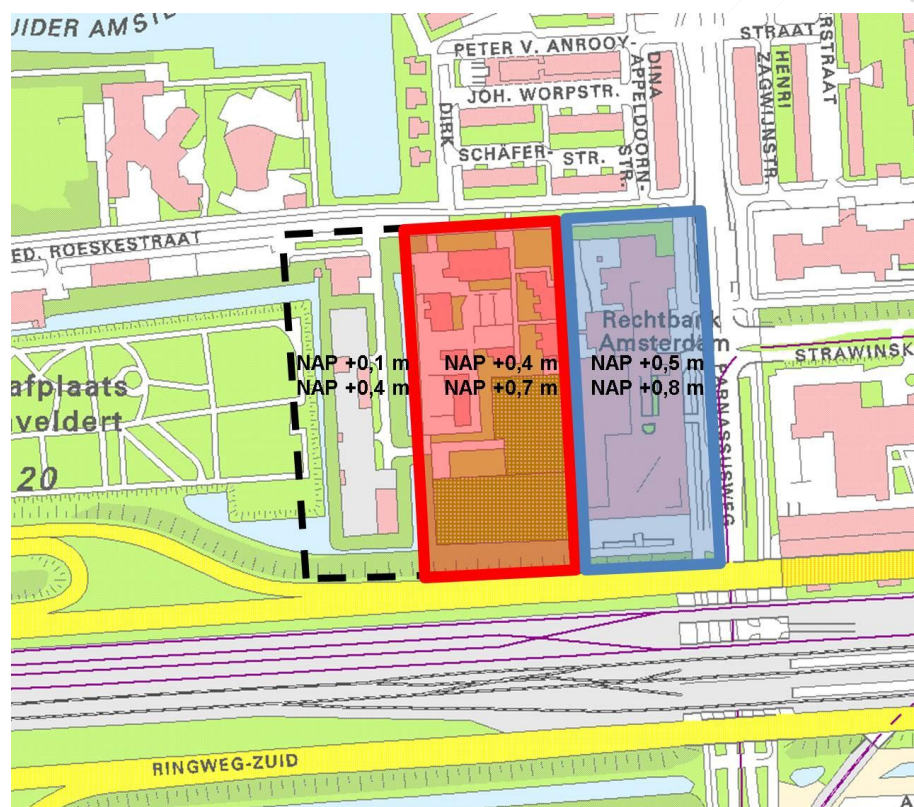
De freatische (=ondiepe) grondwaterstand in de omgeving van het plangebied varieert globaal tussen NAP - 0,2 m en -1,8 m (nabij watergangen polder begraafplaats Buitenveldert). De natuurlijke seizoensfluctuaties zijn circa 30 cm. In het algemeen is de grondwaterstroming in de richting van de watergangen van de polder begraafplaats Buitenveldert (streefpeil NAP -2,0 m). Het diepere grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft een stijghoogte van circa NAP -3,15 m ter plaatse van het plangebied. Dit betekent dat er inzijging plaatsvindt van het ondiepe (freatische) grondwater naar het diepe grondwater. Het diepe grondwater stroomt richting het zuidwesten.

De demping van de doodlopende meest oostelijke watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert en de verbreding van de watergang aan de oostzijde van de begraafplaats Buitenveldert hebben het grootste effect op de grondwaterstanden. Deze wijzigingen zijn echter eerder bestemmingsplan technisch mogelijk gemaakt.

De mogelijke toevoeging van een ondergrondse constructie bij de nieuwe huisvesting van de Rechtbank en aanvullende gemengde bebouwing heeft echter ook effect op de optredende grondwaterstanden.

Om op een duurzame manier te voldoen aan de gemeentelijke grondwaternorm en grondwateroverlast te voorkomen is het volgende minimale maaiveldniveau nodig (zie Figuur 1-2):

- Den Boerstrook tussen NAP -0,9 m (westzijde) en NAP +0,1 m (oostzijde)
- Gebied tussen de te dempen watergang en de bestaande rechtbank Parnas tussen NAP -0,5 (ter plaatse van te dempen watergang) en NAP +0,4 m (oostzijde)
- Ter plaatse van de huidige rechtbank kavel tussen NAP +0,3 m (westzijde) en NAP +0,5 m (oostzijde)



Figuur 1-2: Overzicht minimale maaiveldniveau om nu en in de toekomst duurzaam te voldoen aan de gemeentelijke grondwaternorm (bovenste waarde) en voldoende groeicondities voor bomen te creëren (onderste waarde) [m + NAP].

Om in het gebied op alle locaties voor bomen voldoende groeigelegenheid te creëren (ontwatering minimaal 0,8 m) moet het maaiveld 0,3 m verder verhoogd worden. Ter plaatse van de kruin van de waterkering moet het maaiveld verhoogd worden tot NAP +0,3 (zonder bestrating) en NAP +0,7m (bij bestrating) om te voorkomen dat het maaiveldniveau of de wegfundering door zetting na verloop van tijd in het waterkeringprofiel terecht komt.

De maaiveldhoogte op de Den Boerstrook wordt minimaal NAP -0,3 m, oplopend tot het huidige maaiveldniveau in de Fred Roeskestraat bij de insteekhaven van het Zuider Amsterkanaal.

Het maaiveld ter plaatse van het voormalig sportpark Parnas voldoet in de huidige en bestemmingsplansituatie niet aan de ontwateringsnorm voor nieuw in te richten gebieden (voor bouwen met en zonder kruipruimte). Mocht er woningbouw gaan plaatsvinden dan moet het gebied opgehoogd worden tot minimaal NAP +0,4 m.

Tot slot is het gebruik van permanente kunstmatige ontwateringmiddelen (drains) en permanente polderconstructies niet toegestaan. Ondergrondse constructies, zoals kelders en parkeergarages, moeten waterdicht worden uitgevoerd. Daarnaast wordt geadviseerd om integraal op te hogen naar één maaiveldniveau en het aantal maaiveldhoogte-overgangen te minimaliseren.

Hemelwater

De gemeente Amsterdam is wettelijk verantwoordelijk voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater, 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 straatkolken en (in pandige) regenpijpen verzameld om vervolgens via hemelwaterriolering te worden afgevoerd. Bij een eventueel tekortschieten van de hemelwaterafvoer wordt de neerslag geborgen in het straatprofiel.

Getracht moet worden om een deel (circa 40%) van het verharde oppervlak binnen het plangebied als watervertragend in te richten, bijvoorbeeld door de realisatie van waterbergende daktuinen op de bebouwing of realisatie van vijvers, wadi's, oeverzones en infiltratievoorzieningen. 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. Voor het vergroten van de mogelijkheden om water vast te houden in de bodem en het oppervlaktewater is het gewenst om zoveel mogelijk oppervlak onverhard te laten, hemelwaterdoorlatende of -vasthoudende verharding toe te passen (bijvoorbeeld ZOAB), en overtollige verharding te verwijderen.

Om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en waterbodem 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. De wegen en trottoirs zullen regelmatig worden geveegd.

Neerslag die via drukbereden straten (met meer dan 5.000 voertuigbewegingen per etmaal) afstroomt moet afgevoerd worden naar een verbeterd gescheiden rioleringssysteem of gezuiverd worden voor lozing op het oppervlaktewater. Binnen het plangebied zijn geen drukbereden straten voorzien.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In deelgebied Parnas van het plangebied Zuidas vinden de komende jaren ingrijpende ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Het bestaande gebouw van de rechtbank Parnas voldoet niet meer aan de eisen en wordt (gedeeltelijk) vervangen door nieuwbouw. Daarnaast wordt de zone ten oosten van de begraafplaats Buitenveldert (Den Boerkavel en sportpark Parnas) heringericht. In het bestemmingsplan worden de plannen voor de ontwikkelingen in dit plangebied opgenomen. Onderdeel van dit bestemmingsplan is een passage gewijd aan water: de waterparagraaf

1.1.1 Leeswijzer

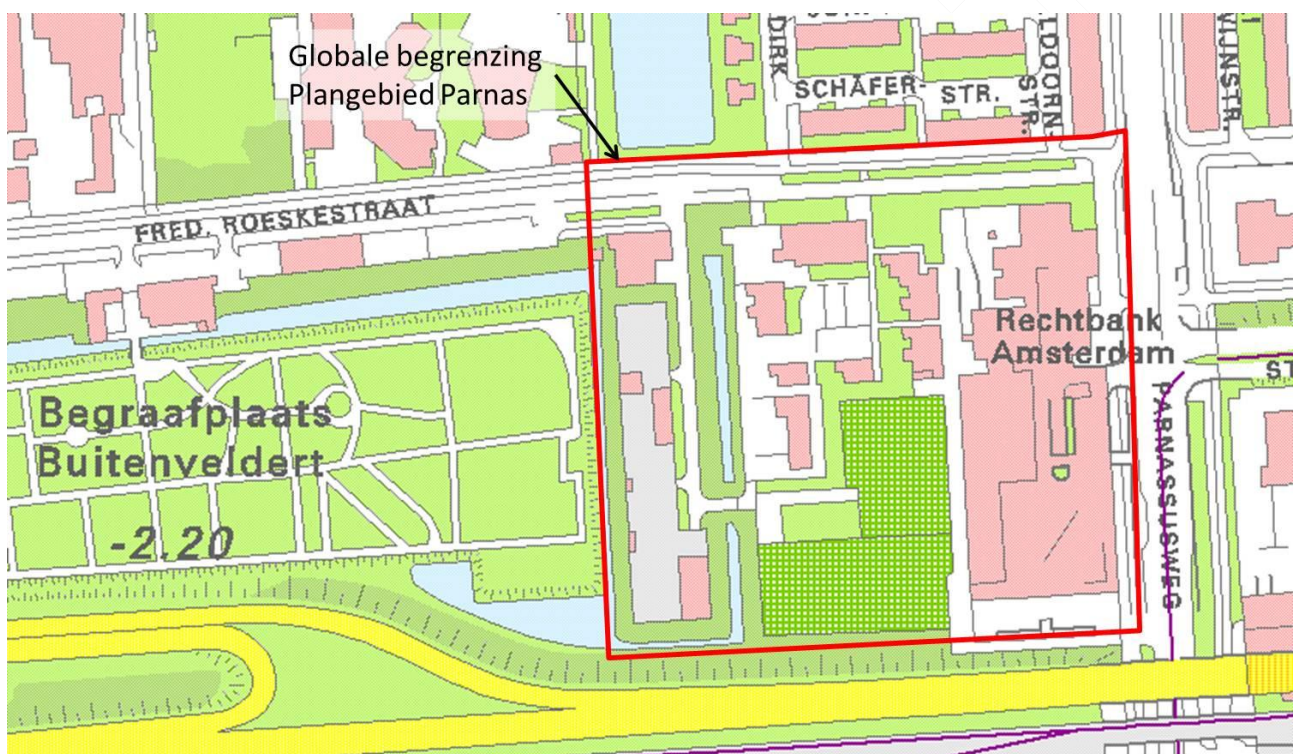
Elk hoofdstuk behandelt de onderwerpen waterkeringen, oppervlaktewater, grondwater en hemelwaterafvoer. In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de huidige wetgeving en het waterbeleid genoemd. Vervolgens toont hoofdstuk 4 de toekomstige situatie. Hierin wordt beschreven hoe de plannen kunnen voldoen aan de waterhuishoudkundige eisen. Ten slotte zijn de bronverwijzingen genoemd.

Voorin dit rapport staat een samenvatting. Deze dient als de waterparagraaf voor het bestemmingsplan. De volledige inhoud van dit rapport is bedoeld als een technische bijlage.

2 Huidige situatie

2.1 Huidige inrichting plangebied

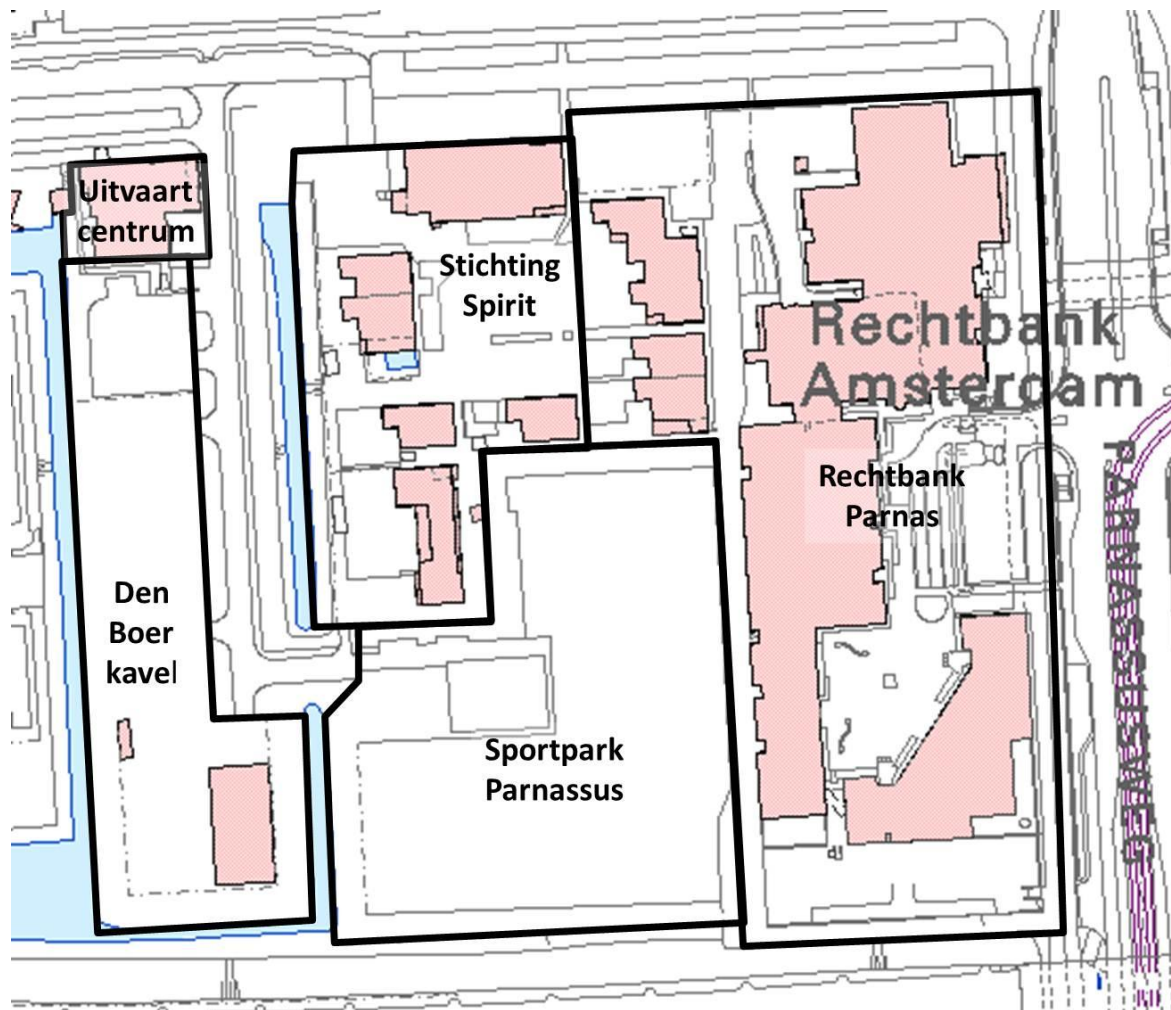
Het plangebied is het deelgebied Parnas van het projectgebied Zuidas. Het plangebied wordt globaal aan de noordzijde begrensd door de Fred. Roeskestraat, aan de oostzijde door de Parnassusweg, aan de zuidzijde door de ringweg A10-zuid en aan de westzijde door de begraafplaats Buitenveldert. Het plangebied is globaal weergegeven in Figuur 2-1.



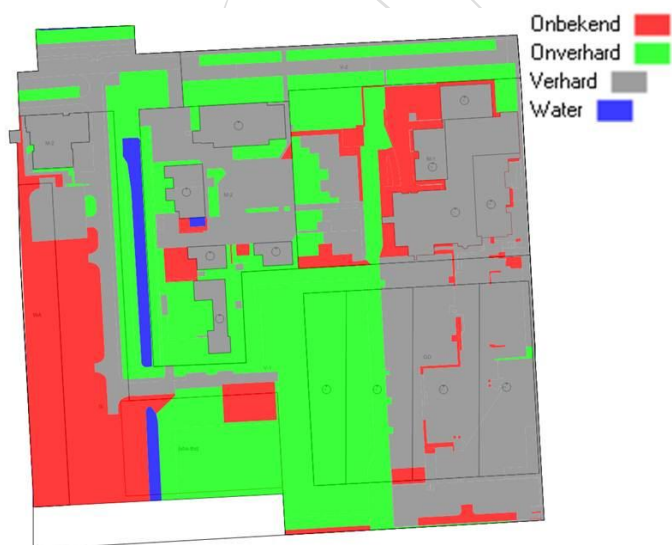
Figuur 2-1: Globale locatie plangebied Parnas [bron 1].

De huidige inrichting van het plangebied bestaat uit (Figuur 2-2):

- De bebouwing inclusief parkeergarage van rechtbank Parnas (Parnassusweg 220 en Fred. Roeskestraat 55, 57 en 61);
- Sportpark Parnassus (tijdelijk schoolgebouw is reeds verwijderd);
- De bebouwing Stichting Spirit (Fred. Roeskestraat 71 A t/m F en 73);
- De bebouwing van het uitvaartcentrum (Fred. Roeskestraat 89 en 91);
- De Den Boerkavel, een voormalig, al enige tijd niet meer in gebruik zijnde, tuincentrum;
- Enkele groenstroken;
- Het doodlopende deel van de Fred. Roeskestraat;
- De doodlopende meest oostelijke watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert;
- De watergang ten oosten van de begraafplaats Buitenveldert;



Figuur 2-2: Huidig gebruik van het plangebied



Figuur 2-3: Indeling van maaiveldinrichting conform Grootchalige Basis Kaart Amsterdam (GBKA jun 2014) (links) en luchtfoto 2013(rechts)

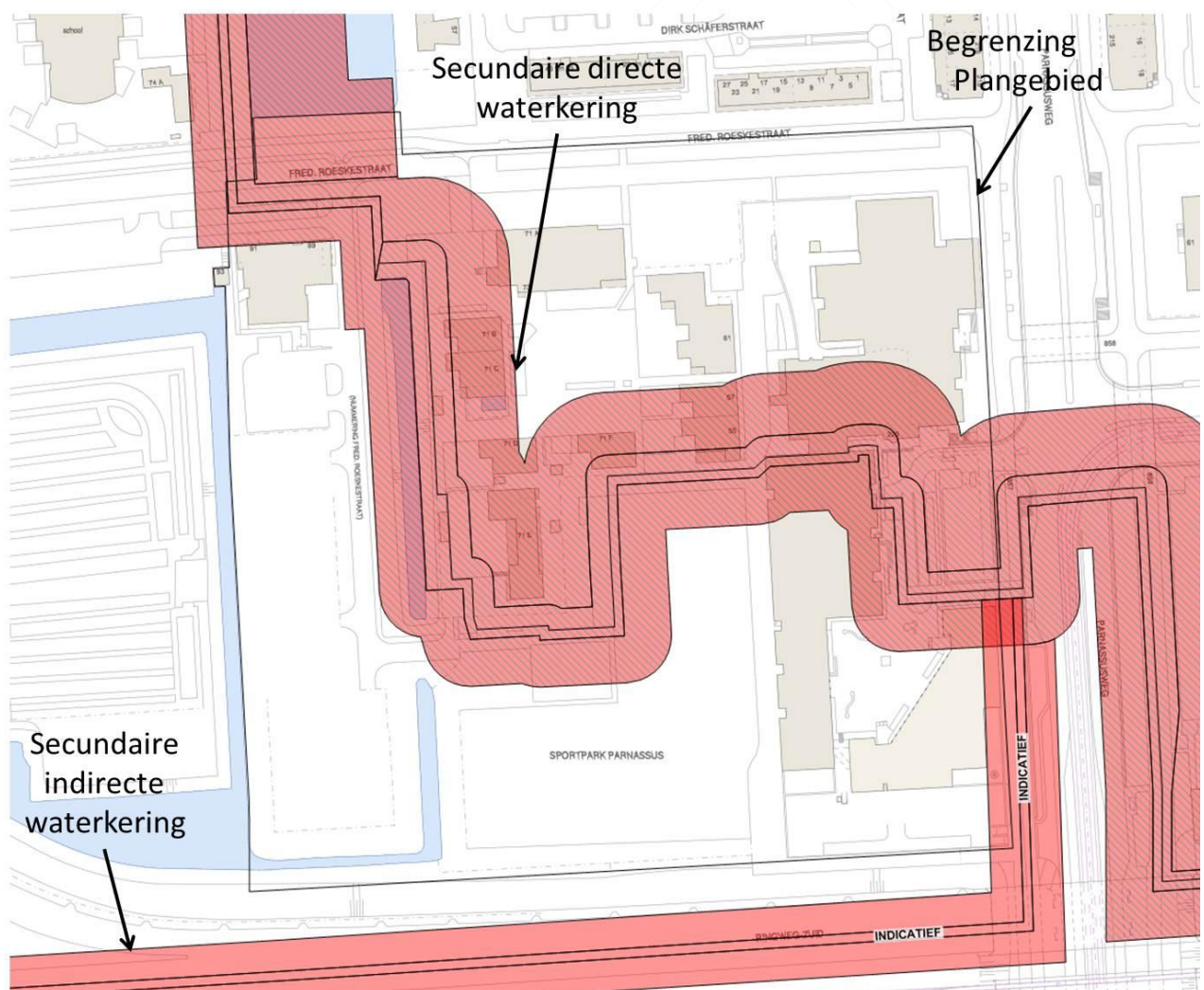
2.2 Waterkeringen

Het plangebied ligt binnen Dijkkring 14, waarvoor in de Waterwet een overstromingsrisico vanuit rivieren en de zee van 1/10.000 jaar is opgenomen [bron 2]. Het noordelijk deel van het plangebied (zie Figuur 2-1) bevindt zich in de Amstelland boezem met een streefpeil van NAP -0,4 m [bron 5].

Het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied (zie Figuur 2-1) zijn gelegen in de polder begraafplaats Buitenveldert, die beschermd is met een regionale waterkering met een IPO klasse V met een overschrijdingsfrequentie van 1/1.000 jaar [bron 3].

De meest nabij het plangebied gelegen waterkeringen zijn [bron 4]:

- De secundaire directe waterkering tussen de Binnendijkse Buitenveldertse Polder (streefpeil NAP -2,0 m) [bron 7] en Amstellandsboezem (streefpeil NAP -0,4 m) [bron 5] dwars door het plangebied;
- De secundaire indirecte waterkering tussen de Binnendijkse Buitenveldertse Polder (streefpeil NAP -2,0 m) [bron 7] en polder begraafplaats Buitenveldert (streefpeil NAP -2,0 m) [bron 6] ter plaatse van de meest noordelijke rijbaan van de ringweg A10-zuid, ten zuiden van het plangebied;
- De secundaire directe waterkering tussen de Binnendijkse Buitenveldertse Polder (streefpeil NAP -2,0 m) [bron 7] en de Rijnlandsboezem (streefpeil NAP -0,64 m) [bron 8] ter plaatse van de Amstelveenseweg;



Figuur 2-4: Ligging secundaire directe en indirecte waterkeringen in het plangebied en de directe omgeving [bron 4].

De waterkeringen zijn verholten keringen, wat betekent dat er geen fysieke kering boven of onder de grond waarneembaar is. De waterkering bestaat uit een, door de waterbeheerder aangewezen en in de legger vastgesteld, tracé in de ondergrond met een niet-zichtbaar taludlichaam waarbinnen restricties gelden conform de Keur. Waternet beheert de waterkering namens Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV).

2.3 Oppervlaktewater

Binnen het plangebied vallen de volgende watergangen:

- De meest oostelijke doodlopende watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert (BIBUI083 [bron 9]).
- De watergang ten oosten van de begraafplaats Buitenveldert (BIBUI081 en BIBUI082 [bron 9]);

Het streefpeil in dit watersysteem is NAP – 2,0 m [bron 6]. De onderhoudsdiepte van de genoemde primaire watergangen [bron 9] is 0,5 m (NAP –2,5 m) met een bodembreedte variërend tussen 3,7 m en 4 m [bron 10]. De breedte op de waterlijn is circa 5,1 à 5,4 m, waarbij de overgang naar het omliggende maaiveld gevormd wordt door taluds met een helling van 1:1,5 [bron 10].

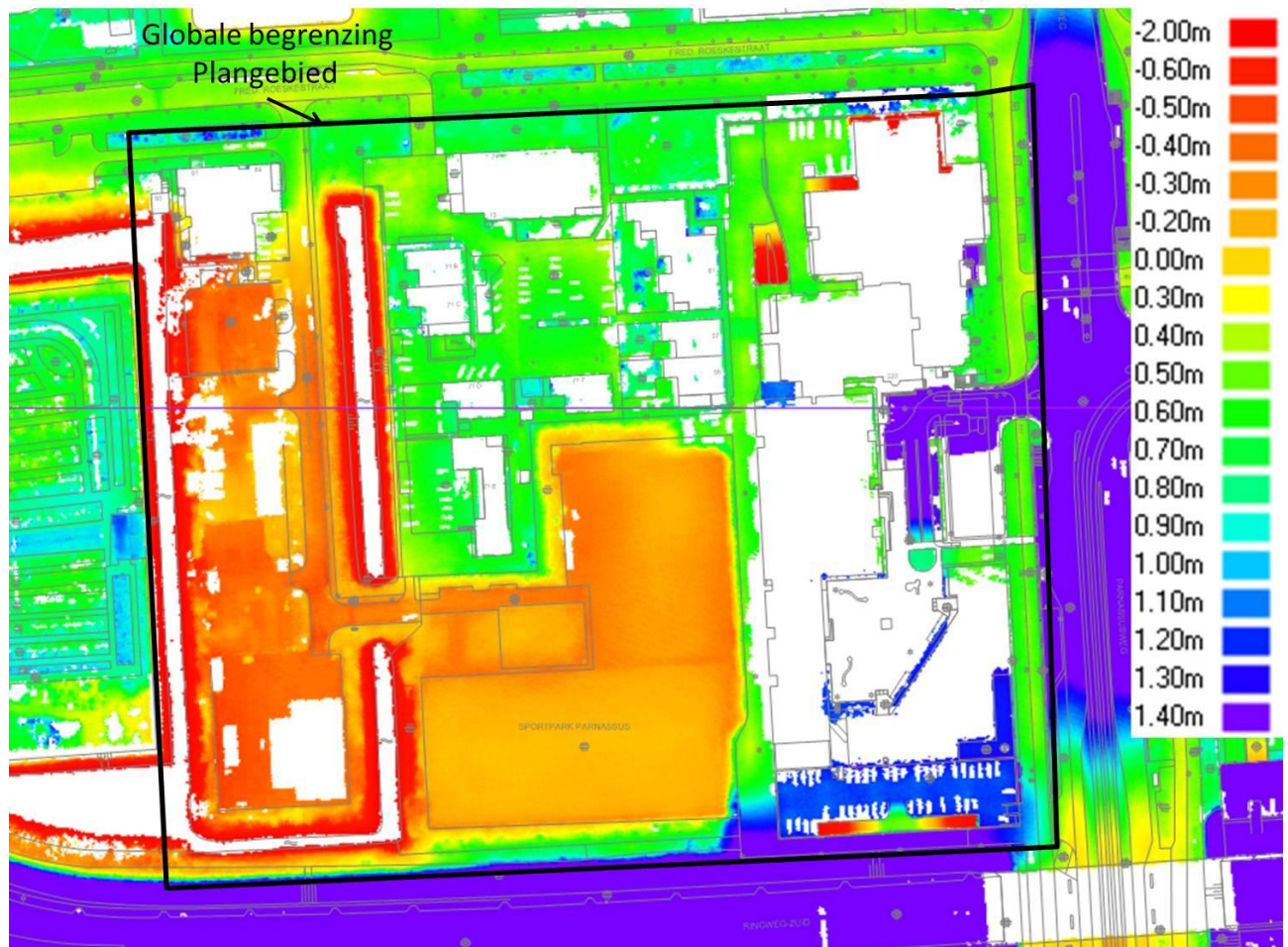
Namens AGV is Waternet de waterbeheerder van deze watergang.



Figuur 2-5: Doodlopende, meest oostelijke watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert.

2.4 Grondwater

Het gebied direct ten noorden van de ringweg A10-zuid is in 1964 integraal opgehoogd. De maaiveldhoogtes variëren relatief sterk in de omgeving van het plangebied, van circa NAP -0,5 m tot circa NAP +0,7 [bron 11] (zie Figuur 2-6). De opgebrachte ophooglaag fungeert als freatisch pakket voor het grondwater.



Figuur 2-6: Maaiveldhoogte in de omgeving van het plangebied uit 2011 (m + NAP) [bron 11].

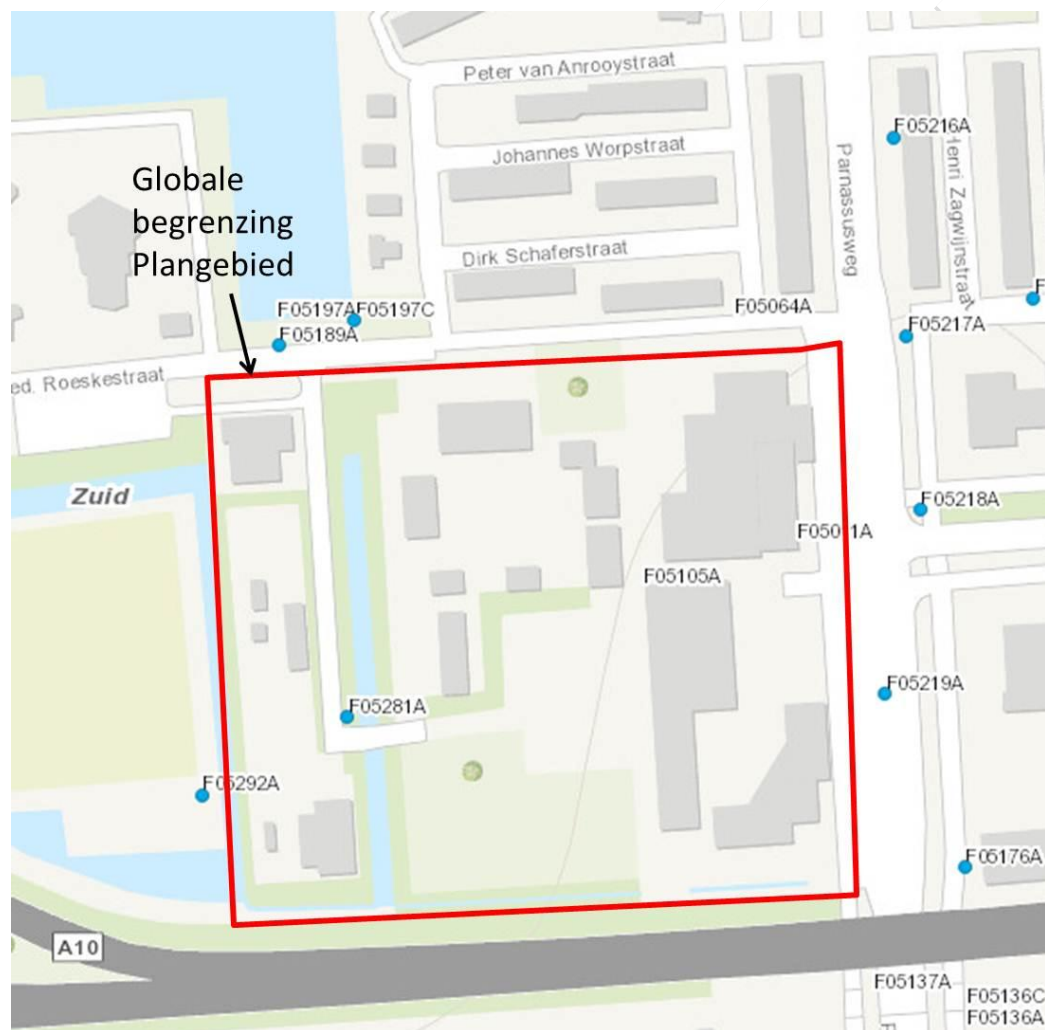
De freatische peilbuizen in de omgeving van het plangebied zijn weergegeven in Figuur 2-7. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) zijn volgens alternatieve methoden bepaald [bron 12] en weergegeven in Tabel 2-1. Deze methode is gehanteerd omdat de meetreeksen onvoldoende gegevens bevatten om volgens traditionele methoden de GHG of de GLG te bepalen (meetreeksen te kort).

De freatische (=ondiepe) grondwaterstand in de omgeving van het plangebied varieert globaal tussen NAP -0,2 m en -1,8 m (nabij watergangen polder begraaftplaats Buitenveldert) [bron 13]. In de peilbuizen fluctueren de gemeten grondwaterstanden circa 30 cm. Dit zijn natuurlijke seizoensfluctuaties. In het algemeen is de grondwaterstroming in de richting van de watergangen van de polder begraaftplaats Buitenveldert (streefpeil NAP -2,0 m).

Tabel 2-1: Gemeten grondwaterstanden in peilbuizen in het plangebied en de nabije omgeving [m + NAP]

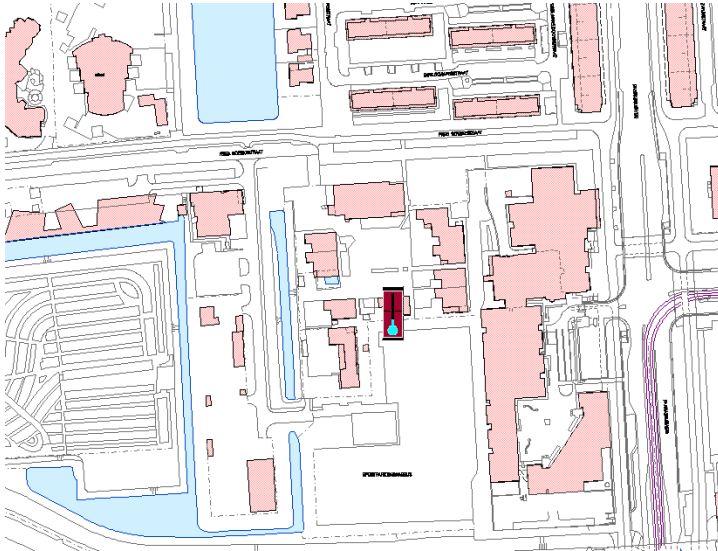
Peilbuis	Gemiddelde grondwaterstand	GHG	GLG	Grondwaterlaag
F05292A	-1,55	-1,39	-1,72	Freatisch pakket
F05197A	-0,73	-0,59	-0,87	Freatisch pakket
F05189A	-0,97	-0,82	-1,12	Freatisch pakket
F05281A	-1,74	-1,58	-1,90	Freatisch pakket
F05217A	-0,47	-0,38	-0,56	Freatisch pakket
F05218A	-0,29	-0,20	-0,38	Freatisch pakket
F05219A	-0,32	-0,20	-0,44	Freatisch pakket
F05176A	-0,47	-0,34	-0,59	Freatisch pakket

Het diepere grondwater in het eerste watervoerend pakket heeft een stijghoogte van circa NAP -3,15 m [bron 13] ter plaatse van het plangebied. Dit betekent dat er inzijging plaatsvindt van het ondiepe (freatische) grondwater naar het diepe grondwater. Het diepe grondwater stroomt richting het zuidwesten.



Figuur 2-7: Grondwaterpeilbuizen in het plangebied en de directe omgeving

In de omgeving van het plangebied bevinden zich ter plaatse van de Fred. Roeskestraat 71 (stichting Spirit) een Warmte Koude Opslag-installaties (WKO-installaties, zie Figuur 2-8). Deze installatie is werkzaam in diepgelegen watervoerende pakketten (NAP -125 m tot NAP -75 m) en heeft een indicatief debiet van 95 m³/uur [bron 14].



Figuur 2-8: Warmte Koude Opslag-installatie in de omgeving van het plangebied.

2.5 Hemelwater

In het plangebied is een gescheiden rioolstelsel aanwezig, bestaande uit een vuilwaterriool en een hemelwaterriool. Hemelwater dat op de verharding valt, wordt afgevoerd naar het hemelwaterriool. Een deel van het hemelwater infiltreert in de onverharde delen van het plangebied en vult het ondiepe grondwater aan. Verder zijn er persleidingen aanwezig in de omgeving van het plangebied.

3 Wetgeving en waterbeleid

3.1 Wet- en regelgeving

Besluit op de ruimtelijke ordening

Zoals hierboven al uiteengezet verplicht artikel 3.1.6, eerste lid, onder b, van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) in de toelichting bij het bestemmingsplan een beschrijving op te nemen over de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn water (KRW) is een Europese richtlijn gericht op de verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De KRW maakt het mogelijk om verontreiniging van oppervlaktewater en grondwater internationaal en stroomgebiedsgericht aan te pakken. De Kaderrichtlijn water moet ervoor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in 2015 op orde is. In dat jaar moet het oppervlaktewater voldoen aan de gestelde waterkwaliteitseisen, die afhankelijk zijn van onder meer het type water. De uit de KRW voortkomende milieudoelstellingen en maatregelen zijn verwerkt in de waterbeheerplannen van de waterschappen.

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet vervangt de tot dan geldende wetten voor het waterbeheer in Nederland (Wet op de waterhuishouding, Wet op de waterkering, Grondwaterwet, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet verontreiniging zeewater, Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904), Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte'), Waterstaatswet 1900, Waterbodemparagraaf uit de Wet bodembescherming). De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal. Deze benadering gaat uit van het geheel van relaties binnen watersystemen. Hierbij moet worden gedacht aan de relaties tussen waterkwaliteit, -kwantiteit, oppervlakte- en grondwater, maar ook aan de samenhang tussen water, grondgebruik en watergebruikers. Hiernaast kenmerkt integraal waterbeheer zich ook door de samenhang met de omgeving. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning, die met een wettelijk vastgesteld aanvraagformulier kan worden aangevraagd. Volgens de Waterwet mag een ondergrondse ontwikkeling geen structureel nadelige effecten op de grondwaterstand hebben.

Keur

Op 1 december 2011 is de meest recente Keur van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV) in werking getreden [bron 4]. De Keur van het AGV is gericht op het beschermen van de wateraan- en -afvoer, de bescherming tegen wateroverlast en overstroming en op het beschermen van de ecologische

toestand van het watersysteem. In de Keur zijn verschillende geboden en verboden opgenomen, waarop echter door het waterschap ontheffing kan worden verleend.

In 2013 zijn de beleidsregels voor het verlenen van een keurvergunning en de vrijstellingen gewijzigd en opnieuw vastgesteld. De Keur zelf is echter niet gewijzigd.

3.2 Beleid

Nationaal Waterplan

Het ontwerp Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die op 22 december 2009 in werking is getreden. Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Als bijlage bij het ontwerp Nationaal Waterplan zijn beleidsnota's toegevoegd over waterveiligheid. Deze beleidsnota's vormen een nadere uitwerking en onderbouwing van de keuzes die in de hoofdtekst staan van het Nationaal Waterplan en dienen in samenhang ermee te worden gelezen. Bij de ontwikkeling van locaties in de stad wordt ernaar gestreefd dat de hoeveelheid groen en water per saldo gelijk blijft of toeneemt. Dit moet stedelijk gebied aantrekkelijk en leefbaar maken en houden. Het voorliggende bestemmingsplan gaat uit van behoud van het bestaand groen en water. Er worden geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk gemaakt die een toename van verharding mogelijk zou maken.

Anders omgaan met water. Waterbeleid in de 21ste eeuw

Dit kabinetsstandpunt uit december 2000 geeft de overkoepelende visie van het Rijk weer op de aanpak van veiligheid en wateroverlast. In dit beleidsstuk wordt de watertoets geïntroduceerd om te voorkomen dat de bestaande ruimte voor water geleidelijk afneemt, door bijvoorbeeld landinrichting, de aanleg van infrastructuur of woningbouw.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

In 2003 sloten het Rijk, de provincies, het Samenwerkingsverband Interprovinciaal Overleg (IPO), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen het Bestuursakkoord water. Dit akkoord is op 25 juni 2008 onder andere in verband met de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water geactualiseerd. Met de actualisatie van het NBW onderstrepen de betrokken partijen, rijk, provincies, gemeenten en waterschappen nogmaals het belang van samenwerking om het water duurzaam en klimaatbestendig te beheren. In het akkoord staat onder meer hoe met klimaatveranderingen, de stedelijke wateropgave en de ontwikkelingen in woningbouw en infrastructuur moet worden omgegaan. Ook is er meer aandacht voor het realiseren van schoon en ecologisch gezond water. Het NBW heeft tot doel om in de periode tot 2015 het watersysteem in Nederland op orde te brengen en te houden en te anticiperen op klimaatverandering. Het gaat hierbij om de verwachte zeespiegelstijging, bodemdaling en klimaatverandering. Nederland krijgt hierdoor steeds meer te maken met extreem natte en extreem droge periodes.

Breed Water, plan gemeentelijke watertaken 2010-2015

Het 'Plan gemeentelijke Watertaken 2010-2015' bevat de visie van de gemeente op het gewenste waterbeleid voor de komende jaren [19].

De gemeente Amsterdam is wettelijk verantwoordelijk voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater, de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater en het nemen van grondwatermaatregelen. In dit onderliggend 'Plan gemeentelijke Watertaken 2010-2015' staat hoe deze drie zorgplichten door de gemeente Amsterdam worden ingevuld. Doel van het plan is om aan het bevoegd gezag te verantwoorden op welke wijze de gemeente Amsterdam haar watertaken uitvoert en in hoeverre zij afdoende middelen heeft om dit in de toekomst te blijven doen. Hiermee voldoet de gemeente aan de planverplichting, zoals die in de Wet milieubeheer (artikel 4.22) is opgenomen. Dit plan biedt tevens een kans om in te spelen op ontwikkelingen, zoals het veranderende klimaat.

Waterbeheerplan AGV 2010-2015

Het AGV zorgt voor schoon water op het juiste peil en voor droge voeten in het beheergebied. In dit Waterbeheerplan staat welke doelen AGV de komende zes jaren nastreeft en op welke manier het waterschap die doelen wil bereiken. Het Waterbeheerplan (WBP) is een regionale doorvertaling van het provinciale waterbeleid. De drie provincies waar AGV binnen valt (Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland) toetsen het WBP en verlenen goedkeuring. De essentie van dit nieuwe WBP is dat AGV de planperiode gaat gebruiken om door te gaan met het garanderen van voldoende waterstaatkundige veiligheid voor mensen, dieren en goederen, voldoende water en schoon water.

Waterbeleid Visie Zuidas

In de Visie Zuidas 2009 [bron 15] is reeds uitgebreid aandacht besteed aan water. Water is een ordenend en richtinggevend element bij ruimtelijke ontwikkelingen in Zuidas, bijvoorbeeld voor de aantakking op de omgeving. Tegelijkertijd is waterberging en waterkwaliteit een beginsel voor een duurzame stedelijke omgeving. De verdichting van Zuidas levert een flinke waterbergingsopgave op. Ter voorkoming van wateroverlast binnen en buiten Zuidas is het stand-still principe uitgangspunt. Dit betekent dat in de trits vasthouden, bergen en afvoeren, allereerst maximaal ingezet wordt op het vasthouden van het gevallen regenwater op kavelniveau, bijvoorbeeld door groene daken en waterpartijen (waterneutrale kavels). Voor berging vormt een robuust net van waterlopen de basis waarop aangetakt kan worden. In dit netwerk is de positie van het ZuidasDok belangrijk. Het ZuidasDok vormt aan de noordzijde als kunstwerk een verholten waterkering tussen twee watersystemen met een verschillend waterpeil. Er zijn twee robuuste nieuwe waterlopen opgenomen: aan de noordzijde de Prinses Irenegracht, aan de zuidzijde De Boeiegracht.

Verder is aangegeven dat de Prinses Irenegracht als bevaarbaar water een extra dimensie aan Zuidas toe kan voegen. Grondwateroverlast kan worden voorkomen door gebieden integraal op te hogen, de aanleg van watergangen, integrale grondverbetering en het realiseren van grindkoffers (in volgorde van wenselijkheid). In ieder geval moet de afvoer van grondwater via het rioolstelsel worden voorkomen. Oppervlaktewater biedt piekberging in traditionele vorm en biedt ecologische en gebruikswaarde. In een veranderend klimaat met toename van het aantal en de intensiteit van piekbuien, is dit een wezenlijke duurzaamheidsvoorwaarde. De genoemde nieuwe waterlopen bieden echter niet voldoende waterberging. Afwenteling op omliggende gebieden van Zuidas is in principe niet toegestaan, hoewel een beperkt aantal gebieden buiten het plangebied Zuidas (Amstelpark, Gijsbrecht van Amstelpark en de Schinkeleilanden) aangewezen zijn als bergingsruimte. Berging in alternatieve vormen zal dus noodzakelijk zijn: water onder sportvelden, in of op parkeergarages, in de openbare ruimte, de Dokconstructie, daktuinen of -vijvers. Deze noodzaak kan tot één van de visitekaartjes van Zuidas gemaakt worden, een voorbeeld van hoe in een hoogstedelijke omgeving de groeiende wateropgave zichtbaar wordt gemaakt.

4 Toekomstige situatie

4.1 Bouwplannen

De volgende wijzigingen worden voorzien binnen het plangebied (zie Figuur 4-1) [bron 1].

- Verbreding van de watergang ten oosten van begraafplaats Buitenveldert (wijziging is reeds met een omgevingsvergunning mogelijk gemaakt [bron 16]);
- Demping van de meest oostelijke doodlopende watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert (wijziging is reeds met een omgevingsvergunning mogelijk gemaakt [bron 16]);
- Realisatie van een groenstrook ter plaatse van de huidige “Den Boerkavel” en het doodlopende deel van de Fred. Roeskestraat;
- Wijziging van de ligging en doortrekken van het doodlopende deel van de Fred. Roeskestraat, inclusief de realisatie van parkeerplaatsen ter plaatse van de huidige doodlopende oostelijke watergang en de parkeergarage rechtbank;
- Realisatie van een bouwterrein ter plaatse van het huidige sportveld van sportpark Parnassus (zonder ondergrondse constructies);
- Realisatie van nieuwe huisvesting van de Rechtbank en aanvullende gemengde bebouwing (mogelijk ondergrondse constructies).



Figuur 4-1: Bestemmingsplankaart Parnas [bron 1]

4.2 Waterkeringen

De beheerder van de waterkering Waternet/AGV verbiedt de realisatie van werken bij waterkeringen [bron 4], tenzij hiervoor een vergunning is afgegeven:

- Artikel 3.1: Verboden handelingen in en nabij oppervlaktewaterlichamen, waterkerende dijklichamen en waterkerende constructies;
- Artikel 3.3: Verboden handelingen in en nabij verholten waterkeringen en beschermende gronden.

Het bestuur kan onder de volgende voorwaarden vergunning verlenen voor het plaatsen van werken binnen de kernzone en beschermingszone van waterkeringen en in beschermende gronden [bron 17]:

- De werken inclusief de fundering worden buiten het keurprofiel en indien aanwezig buiten het profiel van vrije ruimte geplaatst; **en**
- De werken mogen het beheer en onderhoud van de kering niet belemmeren; **en**
- Indien de werken in de kernzone of in beschermende gronden worden geplaatst, dan gelden de volgende voorwaarden:
 - De aanvrager toont aan dat het noodzakelijk is de werken te plaatsen binnen de kernzone of beschermende gronden; **en**
 - De aanvrager toont desgevraagd aan dat er geen gevaar bestaat voor omvallen of omwaaien van het werk; **en**
 - Het werk vormt geen aangrijppunt voor erosie door golfaanval of overloop; **en**
 - Een strook van minimaal 3 meter breed vanaf de buitenkruinlijn wordt vrijgehouden van objecten om de kruin van de waterkering bereikbaar te houden voor onderhoudsmaterieel; **en**
 - Bij een kruinbreedte van minder dan 3 meter wordt de gehele kruinbreedte vrijgehouden van objecten;
- Indien de werken binnen het keurprofiel of indien aanwezig binnen het profiel van vrije ruimte komen te liggen gelden de volgende aanvullende voorwaarden:
 - De aanvrager dient desgevraagd met berekeningen aan te tonen dat de werken geen negatieve invloed hebben op de stabiliteit van de waterkering en dat de werken stabiel zijn; **en**
 - Er moet een beheer- en onderhoudsplan opgesteld zijn; **en**
 - Er moet sprake zijn van maatschappelijk belang (zie hoofdstuk maatschappelijk belang).

Het bestuur kan onder de volgende voorwaarden vergunning verlenen voor het oprichten van nieuwe bouwwerken (nieuwbouw) of de uitbreiding of verbouwing van bestaande bouw in de kernzone en beschermingszone van waterkeringen en in beschermende gronden [bron 17]:

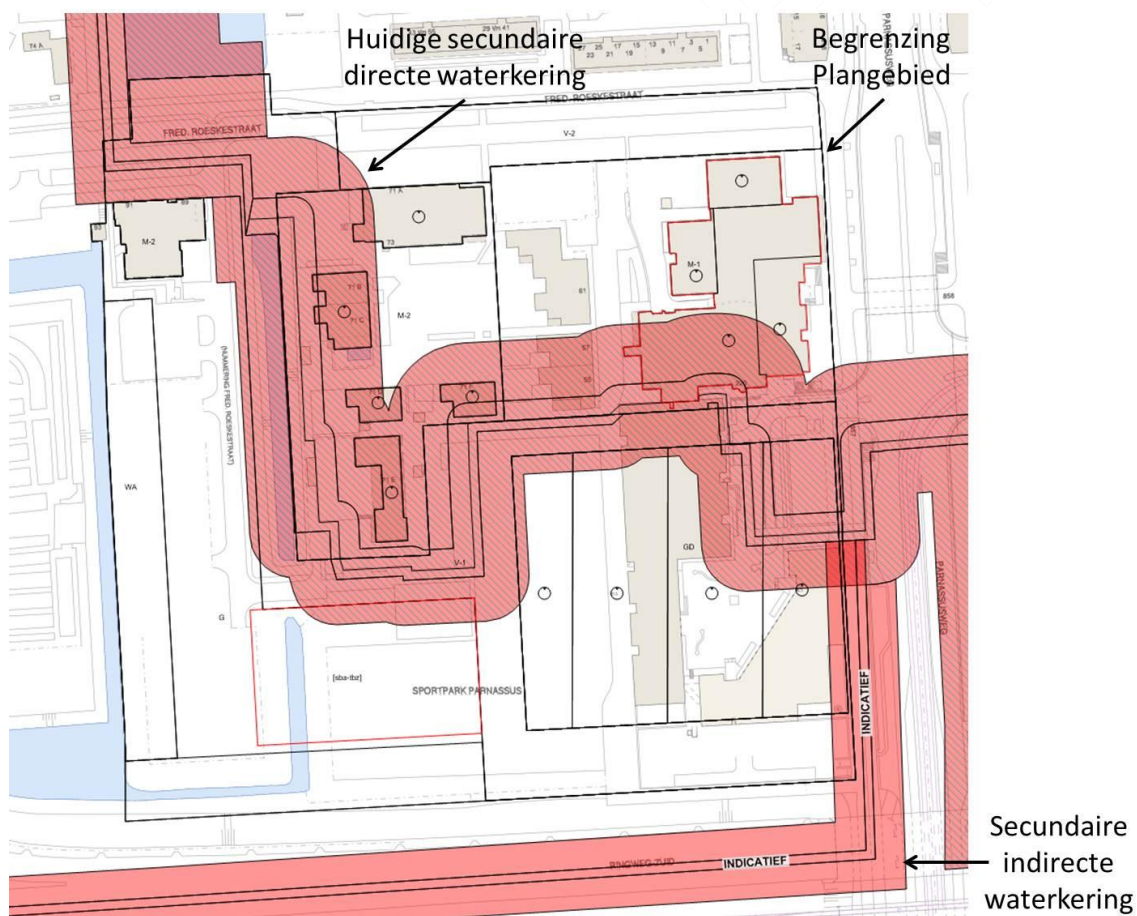
- Er is voldaan aan de bovengenoemde voorwaarden; **en**
- De aanvrager toont desgevraagd aan dat stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijft; **en**
- Het bouwwerk staat niet op de kruin van de waterkering; **en**
- De aanvrager toont desgevraagd aan dat het bouwwerk of de uitbreiding daarvan stabiel en standzeker is. De benodigde berekeningen worden uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen en handreikingen, zoals het Voorschrift Toetsen op Veiligheid Primaire Waterkeringen (V&W, 2007), de Leidraad Toetsen op Veiligheid Regionale Waterkeringen (STOWA, 2007), de Handreiking Ontwerpen en Verbeteren Boezemkaden (STOWA, 2009); **en**
- De aanvrager toont desgevraagd aan dat het bouwwerk of de uitbreiding ervan bestand is tegen periodieke dijkversterkingen.

Het bestuur kan onder de volgende voorwaarden vergunning verlenen voor het verwijderen van werken uit de kernzone en beschermingszones van waterkeringen en beschermende gronden [bron 17]:

- De aanvrager toont desgevraagd aan dat het waterkerend vermogen van de waterkering gewaarborgd blijft. De benodigde (stabiliteits)berekeningen worden uitgevoerd volgens de daarvoor geldende NEN-normen, veiligheidsnormen en handreikingen; **en**
- De erosiebestendigheid van de waterkering wordt niet aangetast.

De volgende onderdelen van het plangebied vallen binnen de beschermingszones van het bestaande waterkeringstracé (zie Figuur 4-2):

- Doorgaande deel Fred. Roeskestraat valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- De groenstrook valt gedeeltelijk binnen de beschermingszone binnendijs;
- Kavel met bebouwing stichting Spirit valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- Doodlopende deel Fred. Roeskestraat valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- Het bouwterrein valt gedeeltelijk binnen de beschermingszone binnendijs;
- De noordelijke kavel met bebouwing van de Rechtbank valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone buitendijs;
- De zuidelijke kavel met nieuwe huisvesting van de Rechtbank en aanvullende gemengde bebouwing valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;

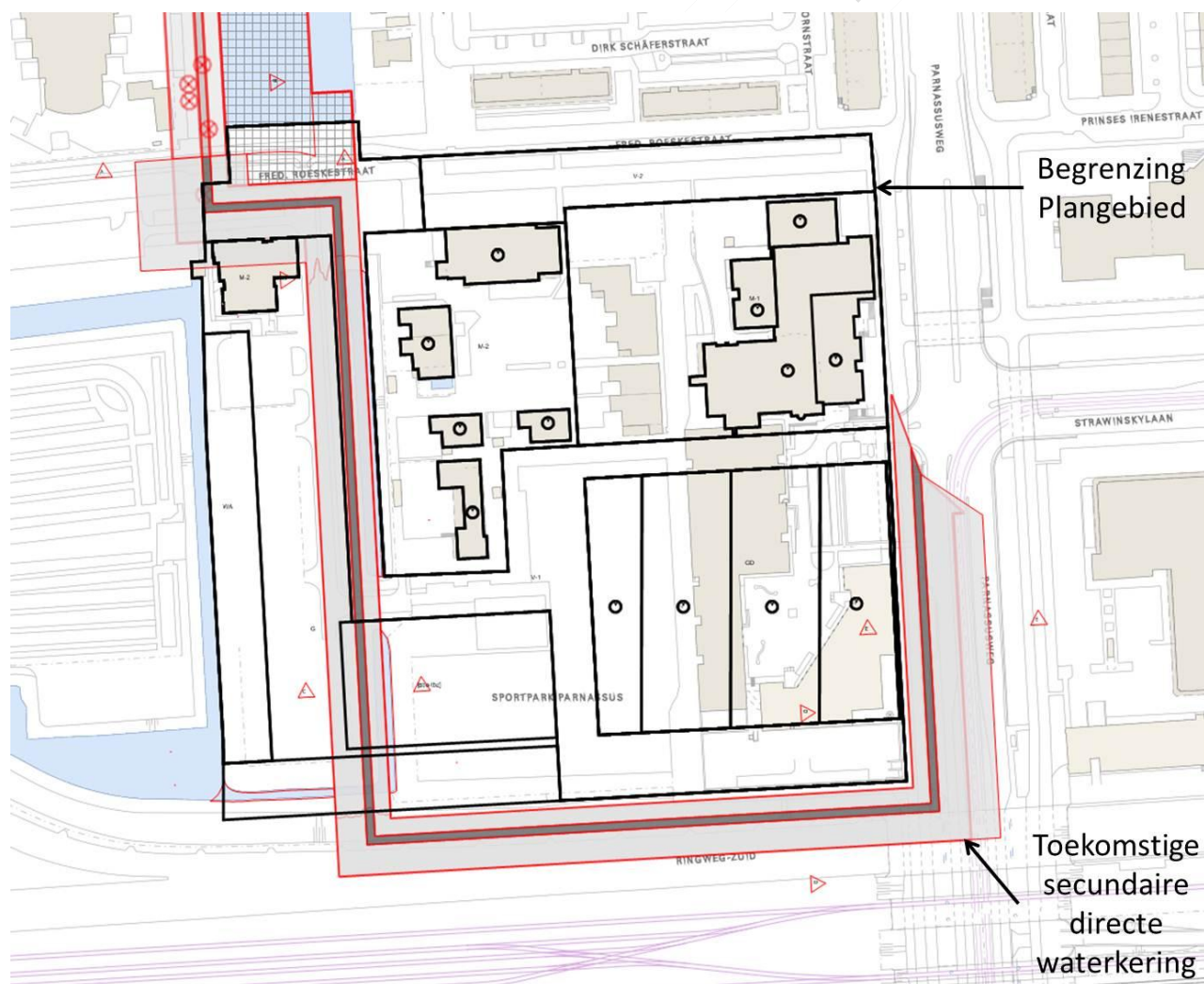


Figuur 4-2: Ligging ontwikkelingen in bestemmingsplan ten opzichte van het huidige waterkeringstracé

Een verlegging van het waterkeringstracé is in voorbereiding ten behoeve van de herontwikkeling van het gehele deelgebied Parnas, waaronder de rechtbank (zie Figuur 4-3). Het bestuur van AGV heeft op basis van de variantenanalyse [bron 18] dit tracé als voorkeursvariant bekrachtigd [bron 19]. Na verlegging vallen de volgende onderdelen van het plangebied binnen de beschermingszones van het gewenste waterkeringstracé:

- Doorgaande deel Fred. Roeskestraat valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- De groenstrook valt gedeeltelijk binnen de beschermingszone binnendijs;
- Doodlopende deel Fred. Roeskestraat valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;
- Het bouwterrein valt gedeeltelijk binnen de kernzone en beschermingszone binnen- en buitendijs;

Hiervoor gelden de eerdergenoemde voorwaarden voor een vergunning, waarbij vooral het verbod op het realiseren van een constructie binnen de 3 m brede kernzone (kruin van de waterkering) en verbod op het werken in het waterkeringprofiel beperkingen oplegt.



Figuur 4-3: In procedure zijnde verlegging van het waterkeringstracé

4.3 Oppervlaktewater

In de Keur [bron 4] is opgenomen dat oppervlaktewater dat gedempt wordt volledig gecompenseerd moet worden en dat bij de toename van verhard oppervlak met een percentage gecompenseerd moet worden door extra oppervlaktewater binnen het watersysteem te realiseren. In de polder begraafplaats Buitenveldert en de Amstellandsboezem geldt voor de toename van verharding een compensatiepercentage van 10% [bron 20]. In verband met de vele verschillende werkzaamheden binnen de Zuidas geldt dat alle toename van verharding gecompenseerd moet worden (ook als de toename minder is dan 1.000 m²) [bron 21].

De bestaande meest oostelijke, doodlopende, watergang en een deel van de zuidelijke watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert worden gedempt ten behoeve van de omlegging van de waterkering. De totale demping bedraagt 1.145 m² [bron 22]. Ter compensatie voor de demping (en andere toekomstige ontwikkelingen) wordt de watergang ten oosten van de begraafplaats Buitenveldert naar de oostzijde verbreed met in totaal 2.610 m² [bron 22]. De demping en verbreding van de watergangen resulteert in totaal zodoende in een extra wateroppervlak van 1.465 m², een positieve bijdrage aan de waterbalans van de polder begraafplaats Buitenveldert. Deze wijzigingen zijn bestemmingsplan-technisch reeds met een omgevingsvergunning mogelijk gemaakt [bron 16]

Uitgaande van de gewenste ligging van de waterkering wijzigt de verharding per watersysteem als volgt:

- In de polder begraafplaats Buitenveldert neemt de hoeveelheid verharding af door verwijdering van de verharding Den Boerkavel (indicatief minimaal 0,34 ha);
- In de Amstellandsboezem neemt de hoeveelheid verharding toe door de realisatie van het bouwterrein, het doodlopende deel van de Fred. Roeskestraat en de nieuwe huisvesting van de Rechtbank en aanvullende gemengde bebouwing op de locatie van het huidige sportpark Parnassus en de groenstrook ten zuiden van de bebouwing van stichting Spirit (indicatief minimaal 1,1 ha, waarvan een deel al eerder is benoemd voor de parkeerplaats van de tijdelijke huisvesting Rechtbank [bron 23]);



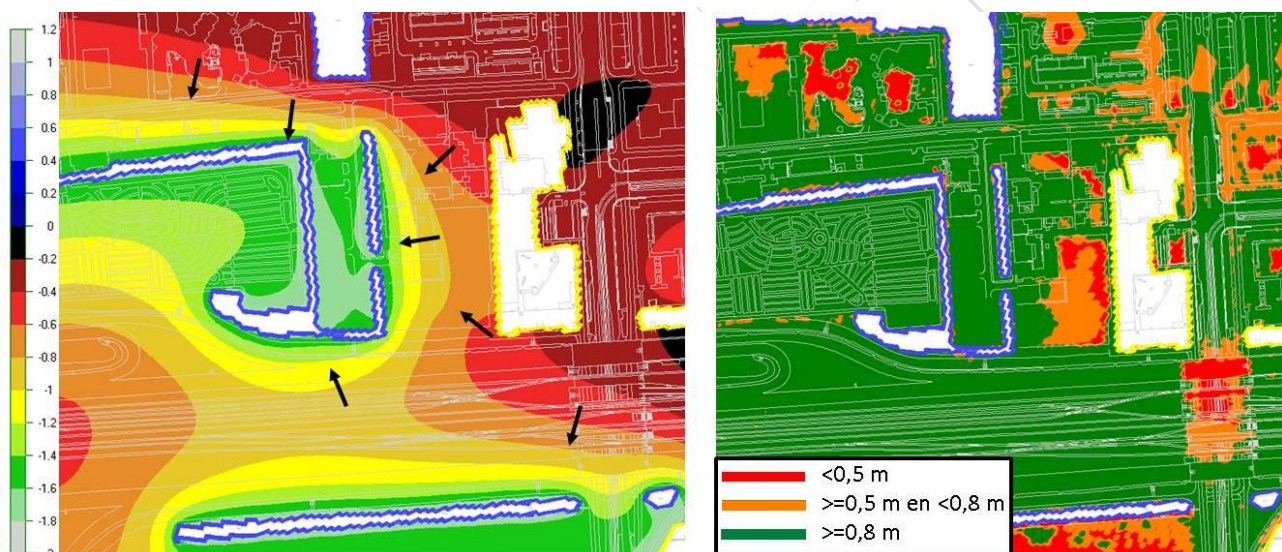
Figuur 4-4: Wijziging in de verharding conform het bestemmingsplan op basis van de situatie juli 2014 met als achtergrond luchtfoto 2013

Voor de ontwikkeling van de Zuidas is de wateropgave van het gehele gebied per watersysteem, voor de eindsituatie in kaart gebracht en vervolgens verdeeld over de verschillende deelgebieden aan de hand van de Visie Zuidas 2009 [bron 24]. Het plangebied valt binnen deelgebieden Rechtbank e.o en Begraafplaats Buitenveldert. De wateropgave is vastgelegd in de waterbergingskaart [bron 25]. Uit de onlangs uitgevoerde toetsing van de huidige geplande ontwikkelingen [bron 26] volgt dat de huidige negatieve waterbalans voor de Amstellandsboezem binnenkort positief wordt (door de uitbreiding van oppervlaktewater in het Beatrixpark) en blijft.

De wijzigingen in de verharding in het plangebied wordt opgenomen in de actuele waterbalans Zuidas conform het Protocol Waterbalans Zuidas [bron 27]. De waterbalans moet te allen tijde positief worden en blijven.

De veranderingen in het plangebied vallen binnen het in de wateropgave aangegeven maximaal verhard oppervlak voor deelgebieden Rechtbank e.o en Begraafplaats Buitenveldert. Daarom ontstaat er geen extra wateropgave ten gevolge van ontwikkeling.

4.4 Grondwater

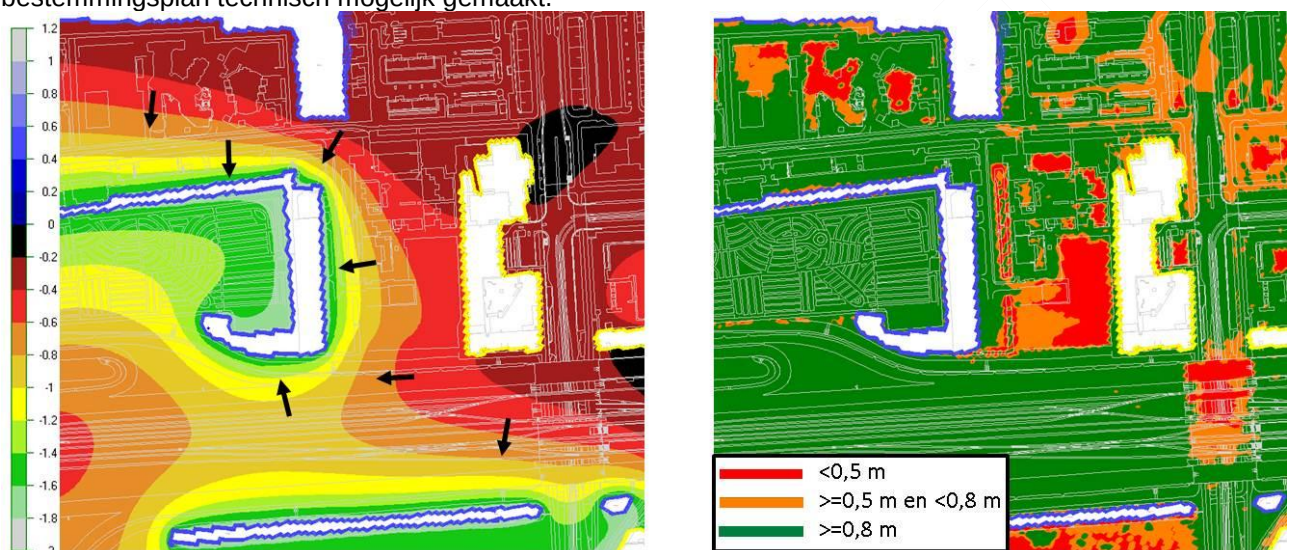


Figuur 4-5: Berekende maatgevende freatische grondwaterstanden en –stromingsrichting (links in m + NAP) en maatgevende ontwatering uitgaande van de maaiveldhoogte uit 2011 [bron 11] (rechts) in de huidige situatie (watervlakken worden begrensd door blauwe kaders en ondergrondse constructies worden begrensd door gele kaders)

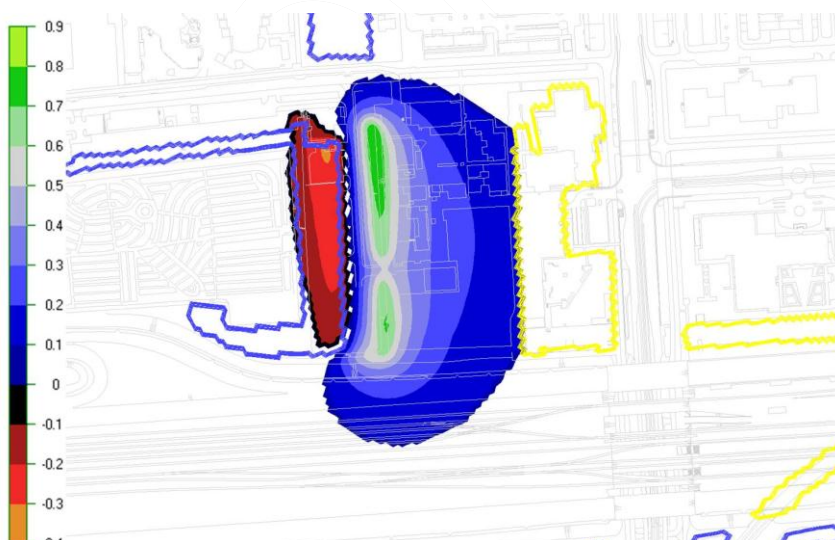
De gemeentelijke grondwaternorm is opgenomen in de nota Breed Water, plan gemeentelijke watertaken 2010-2015 [bron 30] en stelt voor nieuw in te richten gebieden een ontwateringsdiepte van 0,50 m beneden maaiveld met een herhalingskans van maximaal 1 keer per 2 jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen overschreden mag worden. Deze norm gaat uit van bouwen zonder kruipruimte. Daarnaast mag de grondwatersituatie in de bestaande omgeving niet noemenswaardig verslechteren. Binnen de randvoorwaarden van de gemeentelijke grondwaternorm kunnen beheerders van kabels, leidingen, wegen, sporen en openbaar groen aanvullende eisen stellen aan de ontwatering.

Wateroverlast door te hoog grondwater kan velerlei vormen aannemen. In stedelijk gebied kunnen burgers hinder ondervinden van water en opkruipend vocht in kruipruimten en souterrains, natte tuinen en water op straat. Minder acuut maar wel hinderlijk is het opvriezen van wegen en boomsterfte door te hoge grondwaterstanden. Te lage grondwaterstanden kunnen zettingen, droogvallende houten paalfunderingen en negatieve kleeft aan de paalfunderingen veroorzaken. Zowel in de eind- als in de bouwsituatie moet goed gecontroleerd worden op deze effecten.

De demping van de doodlopende meest oostelijke watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert en de verbreding van de watergang aan de oostzijde van de begraafplaats Buitenveldert beïnvloeden de grondwaterstanden (zie Figuur 4-6 en Figuur 4-7 [bron 28]). Deze wijzigingen zijn echter eerder bestemmingsplan technisch mogelijk gemaakt.

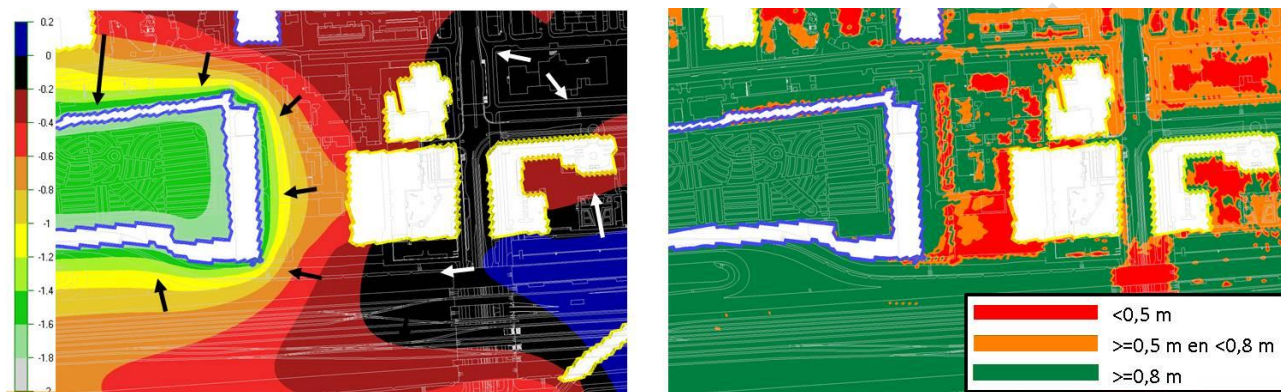


Figuur 4-6: Berekende maatgevende freatische grondwaterstanden en –stromingsrichting (links in m + NAP) en maatgevende ontwatering uitgaande van de maaiveldhoogte uit 2011 [bron 11] (rechts) na wijziging van het watersysteem tbv verlegging waterkering (watervlakken worden begrensd door blauwe kaders en ondergrondse constructies worden begrensd door gele kaders)

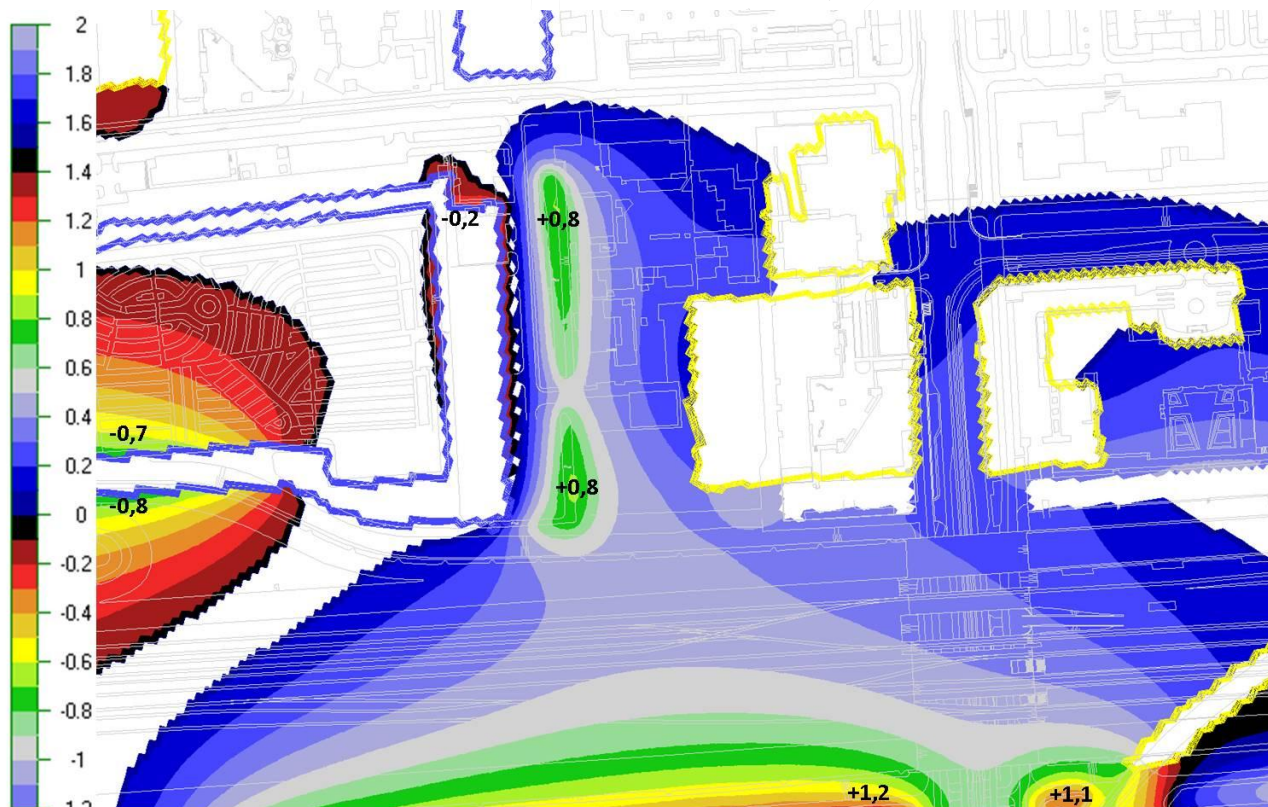


Figuur 4-7: Wijziging van de berekende maatgevende freatische grondwaterstanden na wijziging van het watersysteem tbv verlegging waterkering ten opzichte van de huidige situatie [m] (watervlakken worden begrensd door blauwe kaders en ondergrondse constructies worden begrensd door gele kaders)

De mogelijke toevoeging van een ondergrondse constructies bij de nieuwe huisvesting van de Rechtbank en aanvullende gemengde bebouwing heeft echter ook effect op de optredende grondwaterstanden. In Figuur 4-8 zijn de berekende freatische grondwaterstanden en ontwatering (=afstand tussen het maaiveld en grondwater) op basis van de maaiveldhoogte van 2011 weergegeven. Hierbij is tevens uitgegaan van de tot 2018 voorziene ontwikkelingen in de omgeving, zoals de aanleg van de watergang ten zuiden van de begraafplaats Buitenveldert en de demping van de spoorslagsloot (watergang ten zuiden van de ringweg A10-zuid).



Figuur 4-8: Berekende maatgevende freatische grondwaterstanden en –stromingsrichting (links in m + NAP) en maatgevende ontwatering uitgaande van de maaiveldhoogte uit 2011 [bron 11] (rechts) in de situatie van het bestemmingsplankaart (watervlakken worden begrensd door blauwe kaders en ondergrondse constructies worden begrensd door gele kaders).



Figuur 4-9: Wijziging van de berekende maatgevende freatische grondwaterstanden in de situatie van de bestemmingsplan (inclusief voorziene ontwikkelingen t/m 2018) ten opzichte van de huidige situatie [m]

Geconcludeerd wordt dat de grondwaterstand in het plangebied ten opzichte van de huidige situatie maximaal 0,3 m daalt (direct ten noorden van de verbreding van de watergang ten oosten van begraafplaats Buitenveldert) en 0,8 m stijgt (ter plaatse van de te dempen meest oostelijke doodlopende watergang van de polder begraafplaats Buitenveldert) (zie Figuur 4-9). Daarnaast is in Figuur 4-9 het effect van het dempen van de Spoorslagsloot (de watergang ten zuiden van de ringweg A10-zuid) te zien op de grondwaterstanden ter plaatse van de A10.

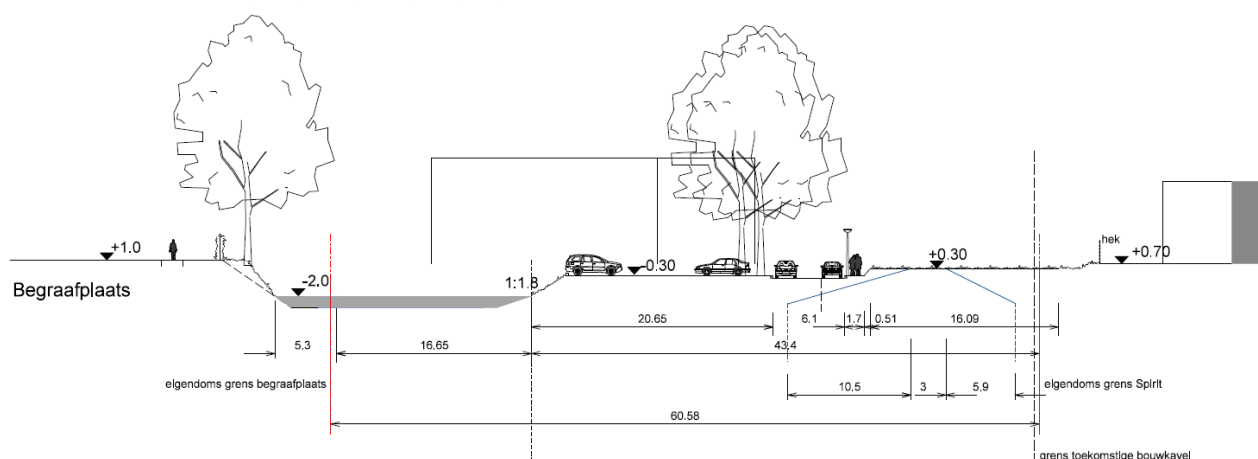
Om op een duurzame manier te voldoen aan de gemeentelijke grondwaternorm en grondwateroverlast te voorkomen is het volgende minimale maaiveldniveau nodig (zie Figuur 4-11):

- Den Boerstrook tussen NAP -0,9 m (westzijde) en NAP +0,1 m (oostzijde)
- Gebied tussen de te dempen watergang en de bestaande rechtbank Parnas tussen NAP -0,5 (ter plaatse van te dempen watergang) en NAP +0,4 m (oostzijde)
- Ter plaatse van de huidige rechtbank kavel tussen NAP +0,3 m (westzijde) en NAP +0,5 m (oostzijde)

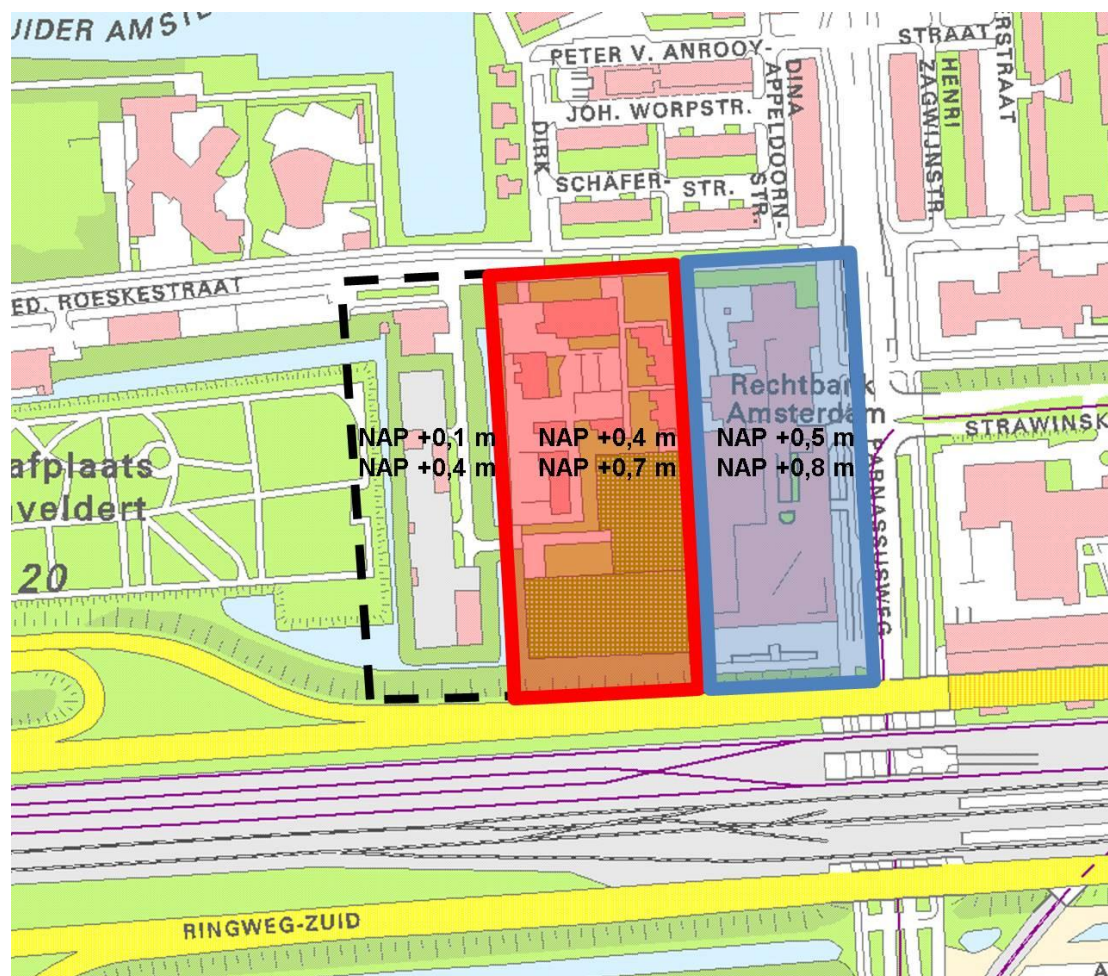
Om in het gebied op alle locaties voor bomen voldoende groeigelegenheid te creëren (ontwatering minimaal 0,8 m) moet het maaiveld 0,3 m verder verhoogd worden. Ter plaatse van de kruin van de waterkering moet het maaiveld verhoogd worden tot NAP +0,3 (zonder bestrating) en NAP +0,7m (bij bestrating) om te voorkomen dat het maaiveldniveau of de wegfundering door zetting na verloop van tijd in het waterkeringprofiel terecht komt.

De maaiveldhoogte op de Den Boerstrook wordt minimaal NAP -0,3 m, oplopend tot het huidige maaiveldniveau in de Fred Roeskestraat bij de insteekhaven van het Zuider Amsterkanaal [bron 29] (zie Figuur 4-10).

Het maaiveld ter plaatse van het voormalig sportpark Parnas voldoet in de huidige en bestemmingsplansituatie niet aan de ontwateringsnorm voor nieuw in te richten gebieden (voor bouwen met en zonder kruipruimte). Dit is ook niet nodig aangezien deze alleen geldt voor bebouwing. Mocht er woningbouw gaan plaatsvinden dan moet het gebied opgehoogd worden tot minimaal NAP +0,4 m.



Figuur 4-10: Geplande maaiveldhoogte ter plaatse van de Den Boerstrook (m + NAP)



Figuur 4-11: Overzicht minimale maaiveldniveau om nu en in de toekomst duurzaam te voldoen aan de gemeentelijke grondwaternorm (bovenste waarde) en voldoende groeicondities voor bomen te creëren (onderste waarde) [m + NAP].

Tot slot is het gebruik van permanente kunstmatige ontwateringmiddelen (drains) en permanente polderconstructies niet toegestaan [bron 4]. Ondergrondse constructies, zoals kelders en parkeergarages, moeten waterdicht worden uitgevoerd. Daarnaast wordt geadviseerd om integraal op te hogen naar één maaiveldniveau en het aantal maaiveldhoogte-overgangen te minimaliseren (dit om inpassingsproblemen met grondwater bij de maaiveldhoogte-overgangen en de hoeveelheid verzamelde neerslag op één locatie bij overschrijding afvoercapaciteit riolering te voorkomen).

4.5 Hemelwater

De gemeente Amsterdam is wettelijk verantwoordelijk voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater, de inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater [bron 30]. In het plangebied wordt gescheiden riolering toegepast, bestaande uit een hemelwater-(HWA) en vuilwaterriolering (DWA). Het hemelwater van het plangebied wordt met straatkolken en (in pandige) regenpijpen verzameld om vervolgens via hemelwaterriolering te worden afgevoerd. Bij een eventueel tekortschieten van de hemelwaterafvoer wordt de neerslag geborgen in het straatprofiel.

Getracht moet worden om een deel (circa 40%) van het verharde oppervlak binnen het plangebied als watervertragend in te richten, bijvoorbeeld door de realisatie van waterbergende daktuinen op de bebouwing of realisatie van vijvers, wadi's, oeverzones en infiltratievoorzieningen. 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 [bron 24], alsmede bij gemeentelijke programma's zoals Amsterdam Rainproof. Voor het vergroten van de mogelijkheden om water vast te houden in de bodem en het oppervlaktewater is het gewenst om zoveel mogelijk oppervlak onverhard te laten, hemelwaterdoorlatende of –vasthoudende verharding toe te passen (bijvoorbeeld ZOAB), en overtollige verharding te verwijderen.

Om verontreiniging van afstromend hemelwater, oppervlaktewater, grondwater en waterbodem 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. De wegen en trottoirs zullen regelmatig worden geveegd.

Neerslag die via drukbereden straten (met meer dan 5.000 voertuigbewegingen per etmaal) afstroomt moet afgevoerd worden naar een verbeterd gescheiden rioleringsstelsel of gezuiverd worden voor lozing op het oppervlaktewater. Het aantal voertuigbewegingen op de wegen binnen het plangebied blijft minder dan 5.000 voertuigbeweging.

Bronvermelding

- Bron 1: Tekening "Bestemmingsplan Parnas, verbeelding", plan id NL.IMRO.0363.1405BPGST-VO01.dgn, dRO, 26 juni 2014;
- Bron 2: Waterwet, 29 januari 2009;
- Bron 3: 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 4: Rapportage "Keur AGV 2011", Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, 13 oktober 2011;
- Bron 5: Concept-rapportage "Legger van de Boezemwateren van amstel, Gooi en Vecht in Amsterdam, achtergronddocument", Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, maart 2008;
- Bron 6: Kaart behorende bij het peilbesluit van de BP Buitenveldert (nr 14), kaartreg.nr. IB 20070421, Waternet;
- Bron 7: Kaart behorende bij het peilbesluit van de Binnendijkse en Buitenvelderse polder (nr 15), kaartreg.nr. IB 20070422, Waternet;
- Bron 8: Legger hoogheemraadschap van Rijnland, www.rijnland.webgispublisher.nl
- Bron 9: Legger primaire wateren en daarin aanwezige werken, kaartnummer F3, vastgesteld door het Algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap van Amstel, Gooi en Vecht bij besluit AB11/802 d.d. 28 november 2011
- Bron 10: Legger van watergangen en kunstwerken, kaartnummer F3, vastgesteld door het Algemeen bestuur van het Hoogheemraadschap van Amstel, Gooi en Vecht bij besluit AB07/007 d.d. 8 maart 2007
- Bron 11: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)
- Bron 12: Een alternatieve GHG analyse, Edelman en Burger, 2009;
- Bron 13: Rapport "Zuidas grondwatermeetnet, meetverslag 2013", projectnummer 66522-1, rapportnummer 14.039797, versie 01, Waternet, 27 januari 2014
- Bron 14: Website Atlas Amsterdam, informatielaag "Warmte en koudeopslagpunten", actualiteit december 2007;
- Bron 15: Visie Zuidas 2009. DRO, april 2009
- Bron 16: Aanvraag omgevingsvergunning voor werkzaamheden in strijd met het geldende bestemmingsplan "55795 Omgevingsvergunning 'Den Boer'kavel", herinrichting groenstrook aan de Fred. Roeskestraat, aanvraagnummer 1341481, ingediend op 12 juni 2014
- Bron 17: Rapportage "Beleidsregels Keurvergunningen, de regels van AGV voor een veilig en gezond watersysteem", Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, 9 juli 2013;
- Bron 18: Rapport "Variantenanalyse waterkering zuidzijde Rechtbank Parnas", projectnummer 50497, documentnummer 184374, versie 3, IBA, 19 december 2013;
- Bron 19: Brief "Besluit over variantenanalyse waterkeringstracé zuidzijde Rechtbank Parnas", kenmerk 14.035392, Waternet, 13 maart 2014
- Bron 20: Rapportage "Waterbergingsopgave Zuidas, Referentiesituatie en Berekeningssystematiek", Waternet, 25 augustus 2008;
- Bron 21: Notitie "Protocol "Waterbalans Zuidas", projectnummer 50357, documentnummer 163158, IBA, 17 februari 2011;
- Bron 22: Tekening "Verleggen verholten waterkering rechtbank, overzicht nieuwe verholten waterkering, inclusief bestaande situatie", DO, tekeningnummer 7566-01, projectnummer 50497, IBA, 27 mei 2014
- Bron 23: Rapportage "Waterparagraaf tijdelijke huisvesting rechtbank Parnas", projectnummer 55795, documentnummer 187086, IBA, 28 april 2014

Bron 24: Rapportage “Visie Zuidas 2009”, DRO, april 2009;

Bron 25: Tekening “Waterbergingskaart Zuidas 2008, 02 – Deelgebieden”, projectnummer 50224, IBA, 25 november 2008;

Bron 26: Notitie “Inventarisatie investeringskosten water in de Zuidas”, projectnummer 50458, documentnummer 179848/vys, IBA, 25 februari 2013;

Bron 27: Notitie “Protocol Waterbalans Zuidas”, projectnummer 50357, documentnummer 163155, IBA, 17 februari 2011;

Bron 28: Rapportage “Grondwatertoets, waterkeringtracé Rechtbank Parnas” projectnummer 55795, IBA, april 2014;

Bron 29: Tekening “Openbare ruimte ontwerp, schetsontwerp, variant 1 B + doorsneden”, dRO, 19 maart 2014;

Bron 30: Rapportage “Breed Water, Plan gemeentelijke watertaken 2010-2015, stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater in Amsterdam”, Waternet, maart 2010;

Colofon

Waterparagraaf deelgebied Parnas

Tekst

Gemeente Amsterdam

Ingenieursbureau

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder bronvermelding.

Gemeente Amsterdam

Ingenieursbureau

Weesperstraat 430

Postbus 12693

1100 AR AMSTERDAM