Gemeente Rotterdam

Versie

Definitief

Datum

april 2014

Dossiernummer

2013-0239

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling, Vastgoed, Laura Melissen

Auteur

Stadsontwikkeling, I-bureau, Ria van der Zaag

Tweede lezer

Stadsontwikkeling, I-bureau, Erik Trouwborst

Inhoudsopgave

Samenvatting **3**

1 Inleiding **4**

2 Planbeschrijving bestemmingsplan **5**

3 Beleidskader **7**
3.1 Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard 7
3.2 Gemeente Rotterdam 8

4 Huidige waterhuishouding en klimaatbestendigheid **11**
4.1 Oppervlaktewater 11
4.2 Grondwater 12
4.3 Riolering: afval- en hemelwater 13
4.4 Waterkwaliteit 13
4.5 Waterkeringen en waterveiligheid 13
4.6 Klimaatbestendigheid 14

5 Conclusie: effecten op de waterhuishouding en klimaatkansen **15**
5.1 Oppervlaktewater 15
5.2 Grondwater 15
5.3 Riolering: afval- en hemelwater 15
5.4 Waterkwaliteit 15
5.5 Waterkeringen en waterveiligheid 16
5.6 Klimaatkansen 16

6 Bronnen **17**

Bijlage 1 - Advies van beheerders **18**

Bijlage 2 - Wettelijk- en beleidskader water **19**

Samenvatting

Ontwikkelingen
Door middel van een projectbestemmingsplan wordt het mogelijk gemaakt om een Collectiegebouw ten behoeve van het Boijmans van Beuningen te realiseren in de entree van het Museumpark.

Oppervlaktewater
Binnen het plangebied is geen water aanwezig. Wel is er oppervlaktewater in de directe omgeving: in het Museumpark en de vijver rondom Het Nieuwe Instituut. Het gebied heeft nu een waterdoorlatende verharding. In de nieuwe situatie neemt het verharde oppervlak toe met 1.650 m^2. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven dat hiervoor gecompenseerd moet worden door het aanleggen van 69 m^2 nieuw water.

Grondwater
De gemiddelde ontwateringsdiepte in de omgeving van het plangebied is boven de vereiste 0,80 meter. De ontwikkelingen voorzien niet in het realiseren van nieuwe ondergrondse objecten. Nadelige effecten op de grondwaterstand worden als gevolg van ontwikkelingen niet verwacht.

Riolering: afval- en hemelwater
Door de realisatie van het Collectiegebouw neemt de hoeveelheid afvalwater toe met ongeveer 0,75 m^3/uur.

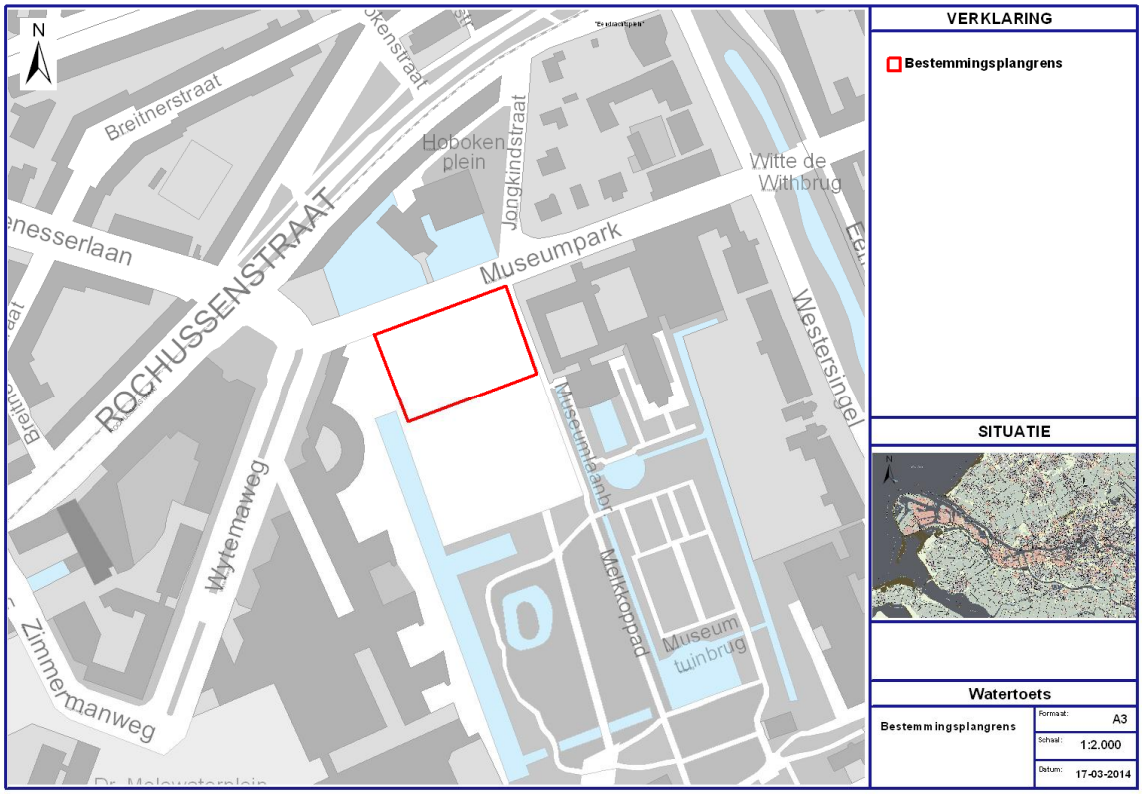
Waterkeringen en waterveiligheid
In het plangebied zijn geen waterkeringen.

Klimaatkansen
Een deel van het dak van het nieuwe gebouw wordt groen. Verder biedt het nieuwe gebouw de mogelijkheid om regenwater direct af te koppelen op het oppervlaktewater.

1 Inleiding

Voor plangebied ‘Collectiegebouw’ in het Centrum van Rotterdam wordt een projectbestemmingsplan opgesteld om de realisatie van een Collectiegebouw t.b.v. het Museum Boijmans van Beuningen mogelijk te maken. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt een waterparagraaf opgenomen. Dit wateronderzoek geeft een beeld van de effecten van het plan op de waterhuishouding en vormt daarmee een advies voor genoemde waterparagraaf.

De ligging en begrenzing van het plangebied zijn in Figuur 1 weergegeven.



Figuur 1 Bestemmingsplangebied Collectiegebouw

Dit rapport is in concept ter advies aan de waterbeheerders van het gebied aangeboden waarna de adviezen in de definitieve versie zijn doorgevoerd. In bijlage 1 is het volledige advies van de beheerders weergegeven.

Voor dit bestemmingsplan gaat het om de volgende beheerders:

- Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard – waterbeheerder regionaal water;
- Gemeente Rotterdam (Stadsbeheer, afdeling Water) – rioolbeheerder.

2 Planbeschrijving bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen in het Centrum van Rotterdam.. Het Collectiegebouw komt in het voorportaal van het Museumpark, naast het Museum Boijmans van Beuningen (zie Figuur 2).

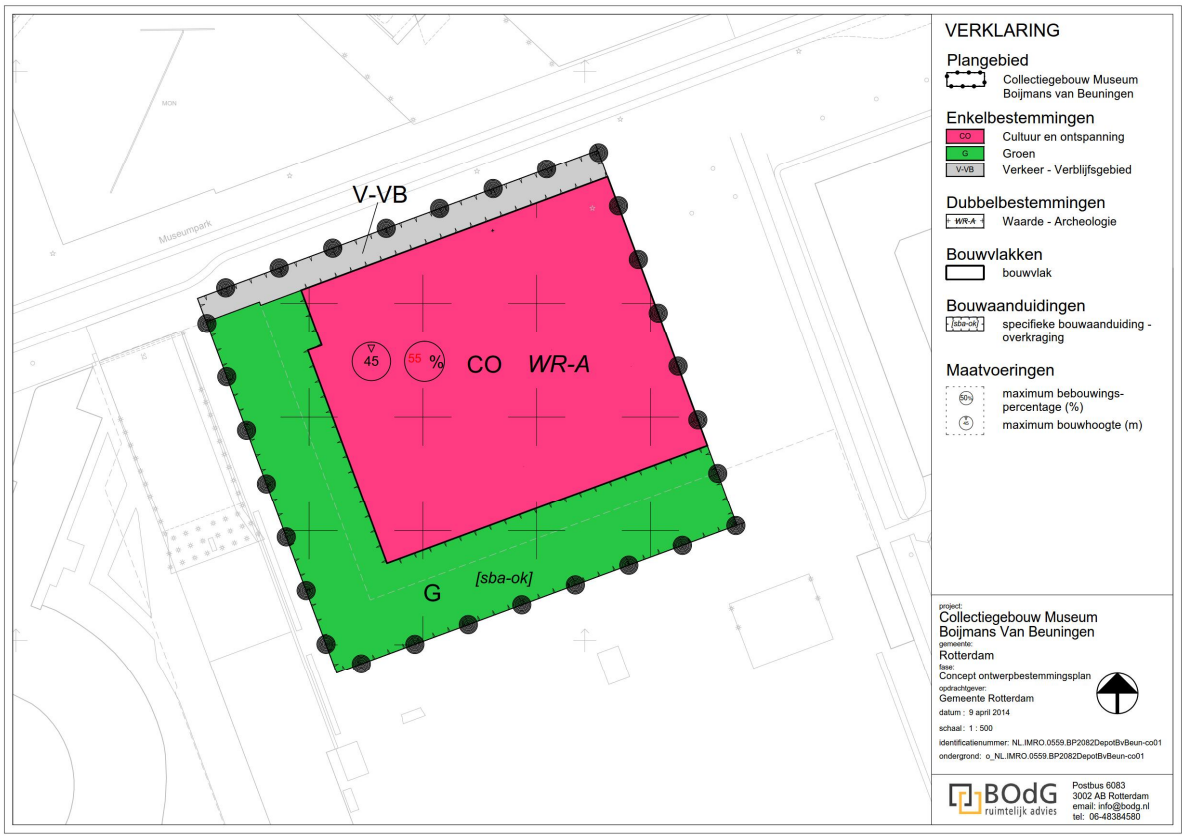
Figuur 2 Schetsontwerp nieuwe Collectiegebouw

Water, groen en verhard oppervlak

Het plangebied is nu ingeplant met bomen en is vervolgens aangevuld met grind. In het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater. Wel is er oppervlaktewater in de directe omgeving: in het Museumpark en de vijver rondom Het Nieuwe Instituut.

Het nieuwe bestemmingsplan

In Figuur 3 is opgenomen wat de nieuwe bestemmingen worden. Het gedeelte wat de bestemming 'cultuur' krijgt mag voor maximaal 55 % worden bebouwd, het maximaal te verharden oppervlak is dan 1.650 m^2. Het resterende deel van het terrein zal net als nu een waterdoorlatende verharding krijgen.



Figuur 3 Het nieuwe bestemmingsplan

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt kort het beleidskader geschetst dat voor dit wateradvies relevant is. Het gaat hierbij vooral om het beleid van het hoogheemraadschap en de gemeente. In bijlage 2 is een uitgebreid overzicht van het overkoepelende beleid (rijksbeleid en provinciale beleid) opgenomen.

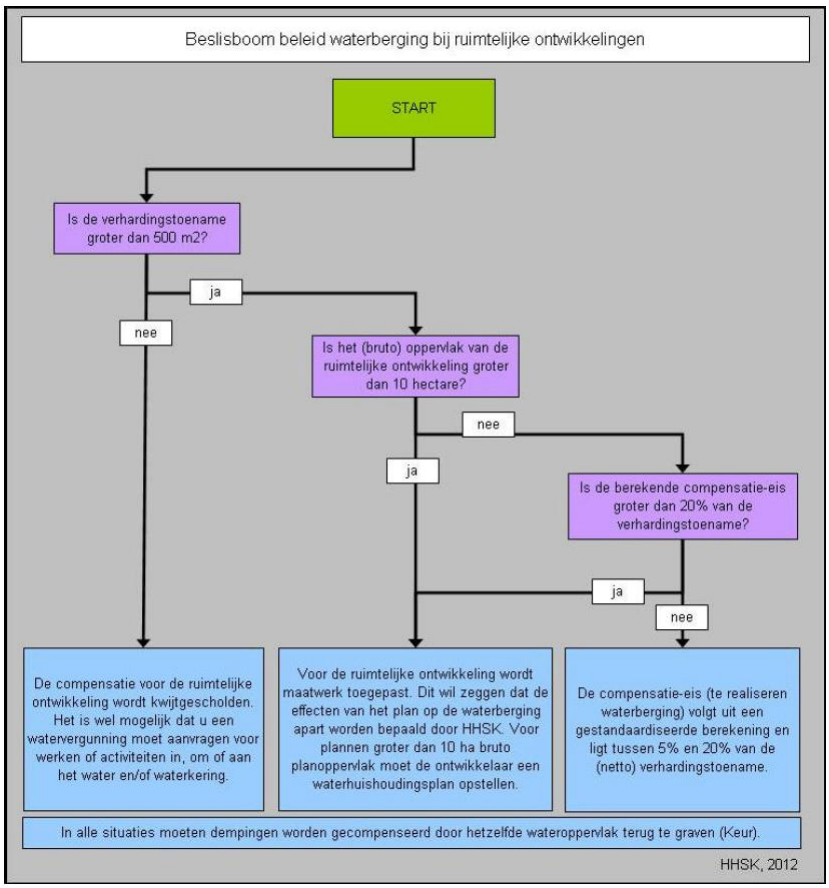
3.1 Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard

Waterbeheerplan 2010-2015 [1]
Het beleid van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (verder HHSK) is vastgelegd in het waterbeheerplan HHSK 2010-2015, de Keur van HHSK, peilbesluiten en de leggers. HHSK streeft ernaar om samen met gemeenten als partners op te trekken. De ruimtelijke ordening en de waterhuishouding moeten in onderlinge relatie worden ontwikkeld. Op basis van ervaring en deskundigheid adviseert HHSK over de mogelijkheden voor een duurzaam watersysteem. De laatste jaren is het inzicht gegroeid dat op een duurzamer wijze met het stedelijk waterbeheer dient te worden omgegaan, mede gezien de klimaatveranderingen. Aandachtspunten voor het duurzame stedelijk waterbeheer zijn het minimaliseren van wateroverlast, het realiseren van voldoende waterberging waarbij zoveel mogelijk een ecologische inrichting wordt nagestreefd, het verantwoord afkoppelen van verhard oppervlak en het voorkomen van diffuse verontreinigingen door toepassing van duurzame bouwmaterialen.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het waterbeheerplan van belang. Ontwikkelingen gaan vaak gepaard met een toename van het verharde oppervlak. Het waterbeheerplan beschrijft hoe HHSK omgaat met het bergen van oppervlaktewater bij een toenemende verharding van het oppervlak. In zijn algemeenheid geldt verder dat voor aanpassingen aan het watersysteem een watervergunning nodig is. Dit geldt bijvoorbeeld voor de aanleg van overstorten, van de hemelwaterafvoer op het oppervlaktewater, het dempen en graven van water en het aanbrengen van verhard oppervlak.

Beleid waterberging bij ruimtelijke ontwikkelingen (2012) [2]
Het waterbergingsbeleid bij ruimtelijke ontwikkelingen heeft tot doel om ongewenste effecten van verhardingstoename op het watersysteem te voorkomen. Een belangrijk ongewenst effect is de versnelde afvoer van neerslag. Het beleid beschrijft op welke wijze het effect van ruimtelijke ontwikkelingen op de waterberging wordt bepaald en hoe ongewenste gevolgen van deze ontwikkelingen kunnen worden gecompenseerd.

HHSK maakt onderscheid in drie typen ruimtelijke ontwikkelingen: kleine (tot 500 m^2 verhardingstoename), middelgrote (> 500 m^2 verhardingstoename en bruto planoppervlak < 10 ha) en grote (> 10ha bruto planoppervlak). Figuur 4 geeft dit weer in een beslisboom. De compensatie-eis wordt door HHSK berekend.



Figuur 4 Beslisboom beleid waterberging bij ruimtelijke plannen (bron: HHSK)

HHSK beschrijft in het beleid onder andere de volgende toetsingscriteria:
Aanvullende waterberging ter compensatie van verhardingstoename dient voorafgaand aan het aanbrengen van de verharding te worden gerealiseerd;
Waterberging moet algemeen en te allen tijde beschikbaar zijn;
De voorkeursvolgorde voor realisatie van waterberging is: 1. binnen het plangebied, 2. binnen het peilgebied, 3. benedenstrooms.

Specifieke omstandigheden kunnen aanleiding zijn om in samenwerking tussen ontwikkelaar en HHSK tot een alternatieve oplossing te komen om de negatieve effecten van een verhardingstoename te compenseren.
.

3.2 Gemeente Rotterdam

(Herijking) Waterplan 2 Rotterdam [3]
De gemeenteraad van Rotterdam heeft in 2007 het Waterplan 2 Rotterdam vastgesteld. Het Waterplan is een gezamenlijk en integraal product van alle waterbeheerders in de stad. In het Waterplan zijn lange termijn streefbeelden en kwaliteitsdoelstellingen geformuleerd die een beeld geven van de gewenste situatie voor het watersysteem in heel Rotterdam. De streefbeelden hebben een integraal karakter, niet alleen waterkwaliteit en -kwantiteit, maar ook natuurwaarden en belevingswaarden spelen een rol.

Juni 2013 is een herijking van het waterplan vastgesteld met een uitvoeringsstrategie tot 2018.

Deelgemeentelijk Waterplan Centrum 2006 [4]
In het Deelgemeentelijk Waterplan is voor het centrum van Rotterdam een doorvertaling gemaakt van het Waterplan 2 van Rotterdam. Hierin zijn locatiespecifieke streefbeelden vastgesteld en is voor de watergangen in het gebied9999 de ambitie weergegeven voor de waterkwaliteit en de waterkwantiteit. Tevens zijn concrete maatregelen geformuleerd om te komen tot de gewenste streefbeelden.

In het Deelgemeentelijk Waterplan zijn binnen het plangebied geen maatregelen voorzien.

Rotterdamse Klimaatadaptatie Strategie[5]
In 2008 heeft Rotterdam het klimaatadaptatieprogramma Rotterdam Climate Proof vastgesteld. Eén van de belangrijkste resultaten van dit programma is het opstellen van een klimaatadaptatiestrategie voor Rotterdam. Deze strategie is eind 2013 vastgesteld.

Klimaatadaptatie is aanpassing aan de klimaatverandering. De klimaatadaptatiestrategie geeft aan welke aanpak wordt gevolgd om de stad aan te passen aan de klimaatverandering. De strategie geeft aan waarom Rotterdam zich aanpast en welke stappen hiervoor gezet worden. Aanpassing aan de klimaatverandering is een zaak van lange adem die echter nu moet starten, omdat de stad voortdurend verandert en zich verder ontwikkeld.

De *effecten* van klimaatverandering zijn de toe- en afname van waterhoeveelheden in de rivier, de verhoging van waterstanden in de zee, toe- en afname van neerslag en hogere temperaturen.

Deze klimaateffecten hebben *gevolgen* die van betekenis zijn voor de stad, zoals:
- een toename van het risico op overstroming en schade als gevolg van een dijkdoorbraak;
- extra benodigde ruimte voor dijkversterking;
- vaker wateroverlast op straat en/of in gebouwen als gevolg van hevige neerslag;
- versterkte inklinking van de bodem en afname van de water- en groenkwaliteit als gevolg van drogere perioden;
- hittestress als gevolg van hogere temperaturen, met name in verharde gebieden.

De klimaatverandering biedt ook *kansen*, zoals:
- mogelijkheden voor nieuwe ontwerpen die de stad aantrekkelijker maken;
- integratie van dijkversterking en gebiedsontwikkeling;
- waterpleinen en vergroenen van de buitenruimte;
- het ontwikkelen van nieuwe producten en deze vermarkten.

In de strategie voor een klimaatbestendig Rotterdam wordt onderscheidt gemaakt in een strategie voor de ‘stad achter de dijk’ en de ‘stad buiten de dijk’. Het plangebied ligt achter de primaire waterkering. Hierop is de strategie voor de ‘stad achter de dijk’ van toepassing.

Het binnendijkse deel van Rotterdam staat bloot aan de risico’s van overstroming, extreme neerslaggebeurtenissen of juist een tekort aan water en langere perioden met hoge temperaturen.

De strategie voor een klimaatbestendige ontwikkeling volgt de volgende sporen:

- **De stad is beschermd tegen overstroming:**
  - Bescherming door dijken en Maeslantkering;
  - Lokaal en multifunctioneel versterken van primaire keringen;
  - Lokaal versterken regionale keringen. Monitoren veendijken in tijden van droogte;
  - Oplossen wateropgave in de stad (vasthouden, bergen) ter ontlasting van het boezemstelsel
  - Crisisbeheersing en voorlichting
- **De stad kan extreme neerslag ontvangen:**
  - Aanpassen stedelijk watersysteem (technisch)
  - Ruimtelijk en bouwkundig ontwerp inzetten
  - Particulier terrein vrijwillig of meenemen (verordening)
  - Voorlichting en participatie
- **De stad is bestand tegen droogte:**
  - Monitoring van verdroging
  - Vasthouden en aanvullen (grond)water
  - Kwetsbaarheid voor verdroging verkleinen
  - Inrichting en beheer gericht op robuuste watersystemen
  - Aanleg van groen-blauwe netwerkstructuren
  - Voorlichting en participatie
- **De stad is bestand tegen hitte:**
  - Informeren over een prettige zomerse gevoelstemperatuur
  - Meekoppelen met de verbetering van de kwaliteit van gebouwen en buitenruimte bij nieuwe plannen
  - Extra maatregelen in bestaand hoogstedelijk gebied

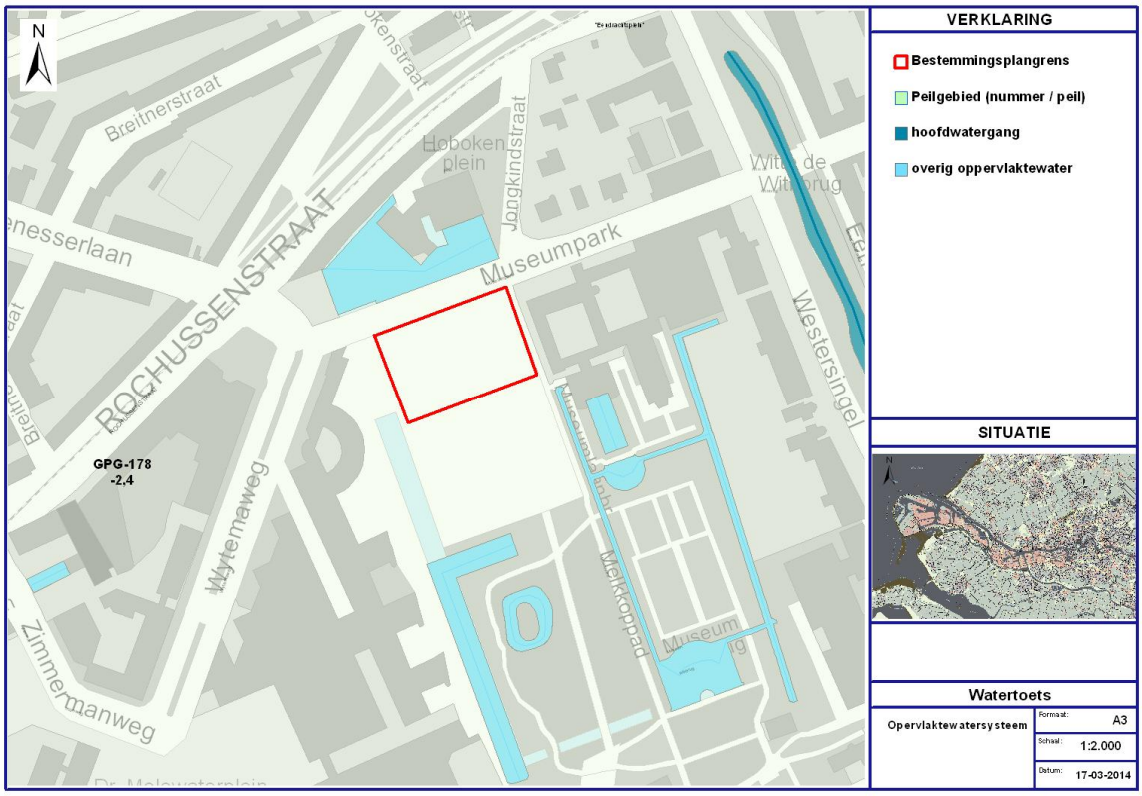
Met name de sporen ‘beschermd tegen overstroming’, ‘extreme neerslag’ en ‘hittebestendigheid’ zijn relevante aspecten voor het plangebied.

4 Huidige waterhuishouding en klimaatbestendigheid

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige waterhuishouding binnen het plangebied. Ingegaan wordt op de aspecten oppervlaktewater, afval- en hemelwater, grondwater, waterkeringen en waterveiligheid. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over klimaatbestendigheid.

4.1 Oppervlaktewater

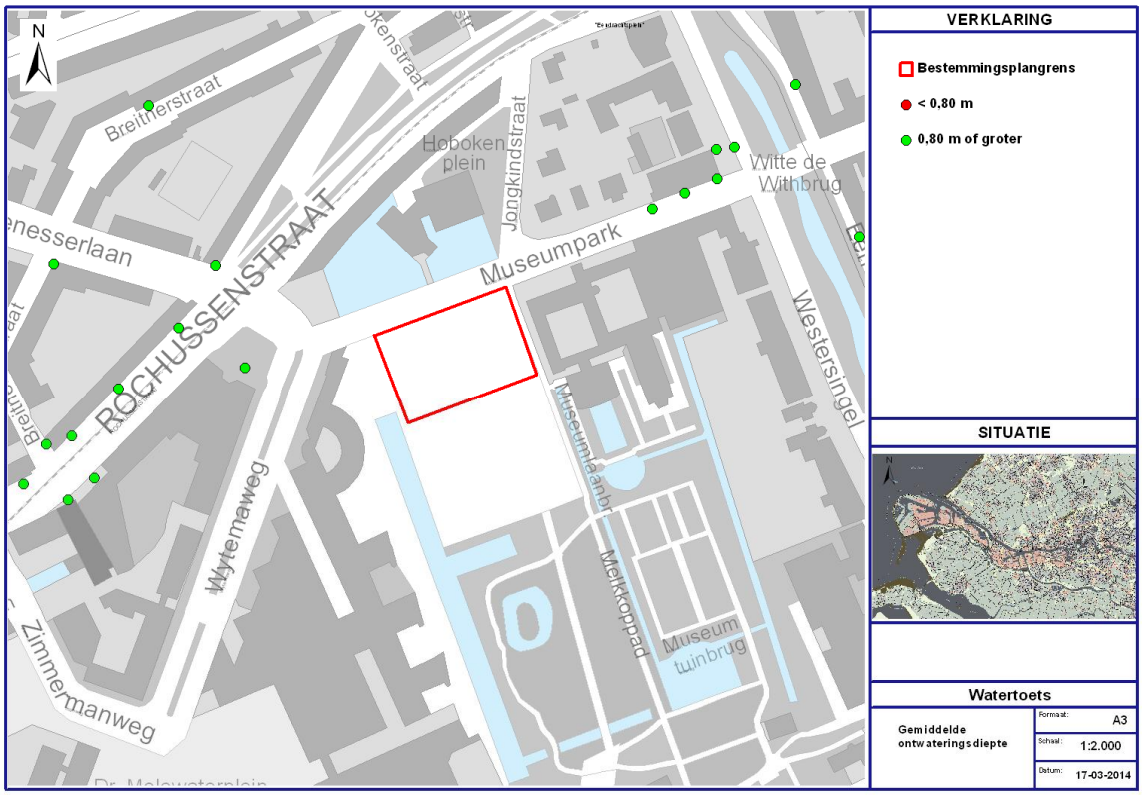
Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het peilgebied (GPG-178), waarin het plangebied is gelegen, heeft een wateropgave. Figuur 5 geeft een overzicht van het oppervlaktewatersysteem rondom het bestemmingsplangebied.



Figuur 5 Oppervlaktewatersysteem rondom plangebied

4.2 Grondwater

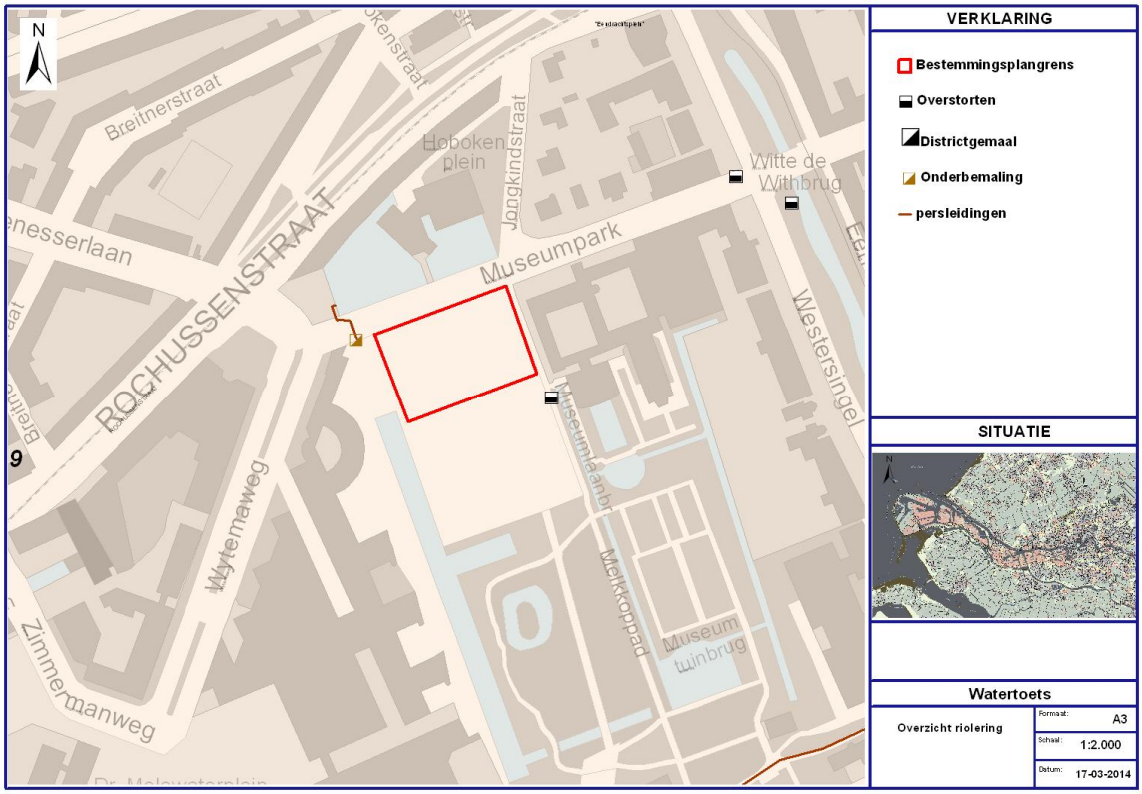
Voor grondwater liggen er geen peilbuizen in het plangebied, maar wel een aantal in de directe omgeving. De ligging van de peilbuizen met de gemiddelde ontwateringsdiepte (afstand tussen maaiveld en grondwaterpeil) zijn weergegeven in Figuur 6. De gemiddelde ontwateringsdiepte is in de directe omgeving van het plangebied bij elke peilbuis ruim groter dan de vereiste 0,80 meter.



Figuur 6 Locatie peilbuizen en gemiddelde ontwateringsdiepte

4.3 Riolering: afval- en hemelwater

Het bestemmingsplangebied valt binnen rioleringsdistrict 9 (Westersingel), zie Figuur 7.
In het plangebied is grotendeels sprake van een gemengd stelsel, wat betekend dat het huishoudelijk afvalwater gezamenlijk met het hemelwater wordt afgevoerd naar de afvalwaterzuivering (AWZI). .
District 9 voert het afvalwater af naar AWZI Dokhaven.



Figuur 7 Overzicht rioleringssysteem rondom plangebied

Direct naast het plangebied ligt de Ondergrondse Waterberging Museumpark. Hier kan bij hevige regenval maximaal 10.000 m^3 rioolwater worden geborgen.

4.4 Waterkwaliteit

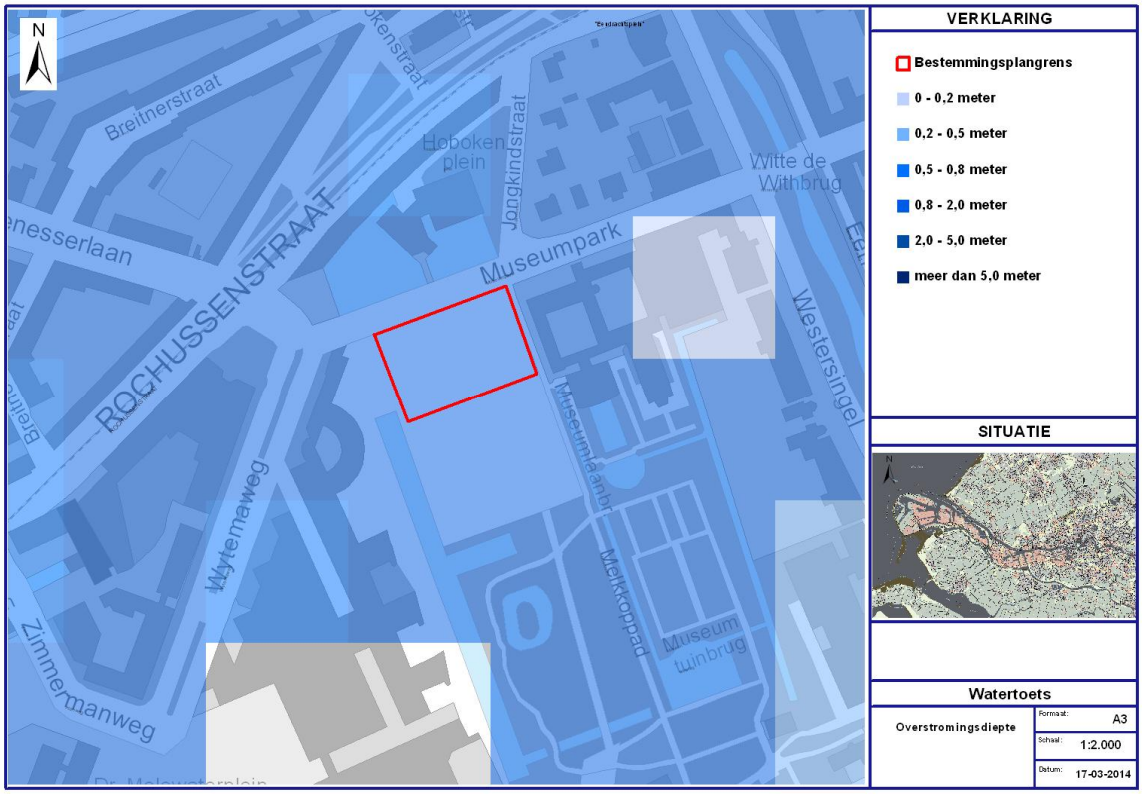
In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig

4.5 Waterkeringen en waterveiligheid

Waterkeringen
In het plangebied zijn geen waterkeringen aanwezig.

Waterveiligheid
Het plangebied ligt, binnen de waterkeringen van dijkring 14 (Zuid-Holland).
Deze dijkring heeft een overschrijdingskans van 1/10.000 jaar. Dit houdt in dat deze kering bescherming biedt op een niveau waarbij de kans op overschrijding 1 op 10.000 is. De gevolgen van een overstroming binnendijks zijn afhankelijk van meerdere aspecten, zoals de locatie waar de

overstroming plaatsvindt, de afstand tot de waterkering en de maaiveldhoogtes in het gebied. Om een indicatie van de risico's te krijgen heeft de provincie Zuid-Holland voor de gehele provincie berekend welke gebieden in de huidige situatie bij een doorbraak van de primaire kering onder water lopen en indicatief welke overstromingsdiepte er op de kwetsbare locaties bereikt kan worden. In Figuur 8 is dit voor het plangebied weergegeven.



Figuur 8 Potentiële waterdiepte bij doorbraak primaire kering [7].

Uit de figuur blijkt dat bij een dijkdoorbraak het plangebied geheel onder water komt te staan.

4.6 Klimaatbestendigheid

In de omgeving van het Collectiegebouw is ook na het realiseren van de waterberging Museumparkgarage nog steeds sprake van een wateropgave.
Het Museumpark is verder belangrijk als groene ruimte in de stad. In het kader van het spoor 'de stad is bestand tegen de hitte' is het belangrijk om deze functie te behouden.

5 Conclusie: effecten op de waterhuishouding en klimaatkansen

Dit hoofdstuk beschrijft per wateraspect de effecten die de ontwikkellocaties hebben op de waterhuishouding. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf ‘klimaatkansen’.

5.1 Oppervlaktewater

Het plan maakt de bouw van een Collectiegebouw mogelijk. De locatie is nu voorzien van een waterdoorlatende verharding. Door de bouw van het Collectiegebouw neemt het geheel verharde oppervlak toe met maximaal 1.650 m^2. Verder krijgt het Collectiegebouw deels een groen dak. Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven voert HHSK gebiedsgerichte berekeningen uit bij verhardingstoenames groter dan 500 m^2. Voor de ontwikkellocatie geldt dat de verhardingstoename moet worden gecompenseerd door een wateroppervlak minimaal gelijk aan 6 % van de netto verhardingstoename. Dat betekend dat nieuw water moet worden aangelegd met een oppvlakte van 0,06 * (1.650-500) = 69 m^2.

5.2 Grondwater

De beperkte toename van het verharde oppervlak heeft naar verwachting nihile invloed op de grondwaterstand.

5.3 Riolering: afval- en hemelwater

Afvalwater

De bouw van het Collectiegebouw zal leiden tot een toename van de hoeveelheid afvalwater. Voor een museum zijn geen kentallen beschikbaar, daarom is gerekend met de kentallen voor huishoudelijk afvalwater voor ‘droge’ bedrijven. In de leidraad riolering van Rioned wordt uitgegaan van een afvoer van 0,5 m^3/h/ha. Het Collectiegebouw krijgt een BVO van 15.159 m^2, de afvoer wordt dan 0,75 m^3/h.

Hemelwater

Ten aanzien van hemelwater ligt de voorkeur bij het gescheiden afvoeren van afval- en hemelwater. Dit leidt tot vermindering van vuilwateroverstorten, wat de waterkwaliteit ten goede komt, en zorgt ervoor dat er minder water wordt afgevoerd naar de AWZI.
In het plangebied is geen oppervlaktewater, wel is in de nabijheid oppervlaktewater, wat de mogelijkheid biedt voor gescheiden afvoer. Bij de nadere uitwerking hiervan is wel afstemming nodig met het Hoogheemraadschap. Het oppervlaktewater moet immers wel voldoende capaciteit hebben om het hemelwater te kunnen ontvangen. In het plangebied is de ontwateringsdiepte groter dan 0,8 m. Dit biedt wellicht mogelijkheden voor het infiltreren van het hemelwater in de bodem.

Verder stimuleert de gemeente toepassing van groene daken. Dit is reeds voorzien in de plannen voor het Collectiegebouw.

5.4 Waterkwaliteit

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het plan heeft dan ook alleen invloed op de waterkwaliteit als het hemelwater van het dak wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. Belangrijk is om geen uitlogende materialen te gebruiken.

5.5 Waterkeringen en waterveiligheid

Waterkeringen

In het plangebied zijn geen waterkeringen aanwezig.

Waterveiligheid binnendijks

De ontwikkelingen in het gebied hebben geen significante invloed op het veiligheidsrisico binnendijks en dragen maar beperkt bij aan de totale waarde binnen dijkringgebied 14.

5.6 Klimaatkansen

In het voorgestelde ontwerp krijgt het Collectiegebouw deels een groen dak, met bomen, op deze manier blijft de ruimte deel uitmaken van het Museumpark. Verder verdient het aanbeveling om regenwater niet af te voeren via het gemengd stelsel, maar te infiltreren in de bodem of direct af te voeren naar het oppervlaktewater.

6 Bronnen

[1] Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, *Waterbeheerplan 2010-2015*.

[2] Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard, *Beleid waterbergingen bij ruimtelijke ontwikkelingen*, 2012.

[3] Gemeente Rotterdam, e.a. Herijking *Waterplan 2 Rotterdam*, 2013.

[4] Deelgemeente Rotterdam Centrum, e.a. *Deelgemeentelijk waterplan Centrum*, 2006.

[5] Gemeente Rotterdam, *Rotterdamse Adaptatie Strategie*, concept, 2013

[6] Gemeente Rotterdam, *Gebiedsplan riolering en grondwater Centrum*, 2013

[7] Risicokaart, Provincie Zuid-Holland: http://nederland.risicokaart.nl/?prv=zuid-holland

[8] Rioned, *Leidraad Riolering Module B2100*, 2008

Bijlage 1 - Advies van beheerders

Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
In het plan is aangegeven dat in de nieuwe situatie het verharde oppervlak toeneemt met 2013 m².
Op basis van een door u toegezonden tekening zonder verder beschrijving van het plan, is door ons in eerste instantie aangegeven dat het niet nodig is om hiervoor te compenseren door de aanleg van extra oppervlaktewater. Omdat hierover bij uw collega de heer De Wildt ook twijfels waren is per email verzocht om extra informatie over de te bebouwen locatie te geven. Hierop hebben wij geen antwoord gehad.
Uit het thans voorliggende plan en een locatiebezoek blijkt dat het gebied nu een waterdoorlatende verharding heeft. Het plangebied is ingeplant met bomen en is vervolgens aangevuld met grind. Dit betekent dat er wel degelijk een watercompensatie opgenomen dient te worden in de waterparagraaf ten behoeve van een verhardingstoename van meer dan 500 m^2. Voor de ontwikkellocatie geldt dat de verhardingstoename moet worden gecompenseerd door een wateroppervlak minimaal gelijk aan 6 % van de netto verhardingstoename. In dit geval dus een wateroppervlak van 2.013-500=1.513 m² x 6 %= 91 m².

Watermanagement gemeente Rotterdam
In het advies staat dat het gebouw naast de Ondergrondse waterberging komt. Als opmerking wil ik meegeven dat bij de uitwerking nadere afstemming met de afdeling Water is gewenst.
Daarnaast vind ik het vreemd dat HHSK aangeeft dat compensatie voor extra verharding niet nodig is terwijl hun beleid dat bij meer dan 500 m2 wel voorschrijft. Maar dat is iets van HHSK.

Verwerking opmerkingen
De berekening van watercompensatie is overgenomen in het rapport. In het definitieve ontwerp is het verharde oppervlak lager dan in het concept aangenomen, namelijk 1.650 m^2. De berekening van de compensatie is hier op aangepast.
Bij de verdere uitwerking zal worden afgestemd met het Hoogheemraadschap en de afdeling water van de gemeente.

Bijlage 2 - Wettelijk- en beleidskader water

Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)	Het beleid over de waterkwaliteit op Europees niveau is vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water. De KRW stelt doelen voor een goede ecologische en chemische toestand van het oppervlakte- en grondwater in 2015. Deze termijn kan onder bepaalde voorwaarden worden verlengd met maximaal twee periodes van zes jaar Die doelstelling is verplicht, maar de weg ernaartoe wordt niet centraal gestuurd. Die mogen lidstaten van de EU zelf invullen, mits ze er alles aan doen die doelen te bereiken. In 2015 moet het oppervlaktewater voldoen aan: normen voor chemische stoffen ecologische doelstellingen Voor grondwater gelden aparte normen voor chemische stoffen Om dit te bereiken zijn per stroomgebied (Eems, Maas, Rijn en Schelde) stroomgebiedsbeheersplannen opgesteld De Kaderrichtlijn Water is in de Nederlandse wetgeving onder andere verankerd met de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water, de Wet Milieubeheer en de Waterwet.
Stroomgebiedsbeheersplan (SGBP) Rijndelta 2009-2015	Het stroomgebied Rijndelta omvat het gehele Nederlandse stroomgebied van de Rijn alsmede een klein deel van het Duitse oppervlak van het internationale stroomgebieddistrict Rijn. Het stroomgebiedsbeheersplan betreft het Nederlandse deel van het stroomgebied Rijndelta met daarin onder meer een beschrijving van dit deel van het stroomgebied, de doelen voor de oppervlakte en grondwaterlichamen en een samenvatting van de maatregelen die genomen gaan worden.

Waterwet	Doelstelling van de Waterwet: “Het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met de bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en de vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen”. De kern van de Waterwet is integraal waterbeheer: gericht is op alle aspecten van het watersysteem in hun onderlinge samenhang. Om het beheer zo goed mogelijk vorm te geven is ervoor gezorgd dat het huidige wettelijke instrumentarium zoveel mogelijk is gestroomlijnd en gemoderniseerd. De wet- en regelgeving die de Waterwet vervangt/samenvoegt zijn: Wet op de waterhuishouding Wet op de waterkering Grondwaterwet Wet verontreiniging oppervlaktewateren Wet verontreiniging zeewater Wet droogmakerijen en indijkingen Wet beheer rijkswaterstaatswerken Waterstaatswet 1900 Wrakkenwet Saneringsregeling voor waterbodems van de Wet bodembescherming
Nationaal Waterplan	Het 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 inmiddels in werking is getreden en 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. Belangrijke onderdelen van het Nationaal Waterplan zijn het nieuwe beleid op het gebied van waterveiligheid, het beleid voor het IJsselmeergebied, het Noordzeebeleid en de Stroomgebiedbeheerplannen op grond van de KRW. Tevens bevat het Nationaal Waterplan een eerste beleidsmatige uitwerking van de kabinetsreactie op het advies van de Deltacommissie.
Advies Waterbeheer 21^{e} eeuw (WB21)	Deze is opgesteld om te anticiperen op de klimaatveranderingen, het stijgen van de zeespiegel, de bodemdaling en de verstedelijking. Doel is om in de toekomst wateroverlast te voorkomen. Kernbegrip met betrekking tot de waterkwantiteit is: water eerst vasthouden, eventueel bergen en dan pas afvoeren. Voor de waterkwaliteit geldt: water schoon houden, scheiden en zuiveren. Regenwater zoveel mogelijk afkoppelen van het riool is volledig hiermee in lijn.

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW, 2003), NBW actueel (2008) en Wet op de Ruimtelijke Ordening (Wro)	Beschrijving taken en verantwoordelijkheden van gemeenten en waterschappen. Het bevat concrete afspraken om de doelstellingen van het Waterbeheer 21e eeuw te bereiken. Doel is om het watersysteem in 2015 op orde te hebben en het daarna op orde te houden. Bij elk structuurplan en bestemmingsplan moeten vooraf de consequenties voor de waterhuishouding in kaart worden gebracht. Het afkoppelen van regenwater is één van de mogelijkheden om eventuele negatieve gevolgen van een plan voor de waterhuishouding te voorkomen. De werknorm voor wateroverlast is dat eens per 100 jaar geen inundatie vanuit oppervlaktewater mag voorkomen. Bij toename van verhard oppervlak door een ontwikkeling is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor realisatie van compenserend wateroppervlak of berging. Per 1 november 2003 is de Watertoets wettelijk verplicht gesteld in WRO (en is een belangrijk uitgangspunt in de WRO (juli 2008)). Dit betekent dat er vooral meer ruimte voor water moet komen, maar ook dat er anders moet worden nagedacht over regenwaterafvoer. In de zogenaamde deelstroomgebiedsvisies (DSGV) worden de maatregelen geschetst om aan de NBW-afspraken te voldoen. Alle Waterschappen hebben in 2005 de wateropgave voor hun beheersgebied op moeten stellen. In 2008 is het NBW geactualiseerd.
Wet milieubeheer	Deze wet regelt in brede zin de bescherming van het milieu waaronder water. In artikel 10.16 is de zorgplicht van de gemeente voor een doelmatige inzameling en transport van afvalwater opgenomen. Om aan deze taak te voldoen legt de gemeente een gemengd, een gescheiden of een verbeterd gescheiden rioolstelsel aan. Naast het aanleggen van de leidingen heeft de gemeente ook de taak/plicht de leidingen te onderhouden en indien nodig te vervangen. Regenwater van particuliere terreinen wordt aangemerkt als huishoudelijk afvalwater. Als het milieuhygiënisch verantwoord is, hoeft het regenwater niet via de riolering te worden afgevoerd.
Besluit lozing afvalwater huishoudens en Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (bedrijven)	Vanaf januari 2008 gelden algemene regels voor het lozen van grondwater en hemelwater (m.u.v. IPPC bedrijven en landbouwbedrijven). De gemeente is, via de DCMR Milieudienst Rijnmond, het bevoegde gezag. Hoe met afvalwater, regenwater en grondwater wordt omgegaan zal worden beschreven in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP).
Besluit lozen buiten inrichtingen	Het Besluit lozen buiten inrichtingen (2011) is gebaseerd op de Wet milieubeheer, de Waterwet en de Wet bodembescherming. Het bevat regels voor een groot aantal categorieën van lozingen die het gevolg zijn van activiteiten die plaatsvinden buiten inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer. Het besluit regelt onder andere de lozingen die plaatsvinden vanuit de gemeentelijke zorgplichten. Invulling hiervan vindt plaats in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP).
Bouwbesluit	Hierin worden eisen gesteld aan bouwwerken waaronder de riolering. Een dak moet een regenwaterafvoer hebben die kan worden aangesloten op het openbare riool. De norm NEN 3215 stelt eisen aan de afvoer- voorzieningen op particulier terrein. Eisen en verantwoordelijkheden voor afvoervoorzieningen op openbaar terrein zijn opgenomen in de gemeentelijke aansluitverordening. In Rotterdam is dit de Leidingverordening.

Provinciaal Waterplan	Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland geeft antwoord op de vraag wat er in de periode 2010 - 2015 moet gebeuren om de provincie Zuid-Holland ook in de toekomst op een duurzame wijze veilig en leefbaar te houden en vervangt voor water het Beleidsplan Groen, Water en Milieu. Het gaat daarbij om het waarborgen van de veiligheid tegen overstromingen, het realiseren van mooi en schoon water, ontwikkelen van een duurzame zoetwatervoorziening het realiseren van een robuust en veerkrachtig watersysteem Het plan werkt de strategische wateropgaven voor drie gebieden verder uit, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit leidt tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.
Provinciale verordening "Ruimte"	Beleid omtrent buitendijks bouwen is opgenomen in de Provinciale verordening "Ruimte" (artikel 12: bouwen in buitendijks gebied). Dit artikel verplicht gemeenten om in bestemmingsplannen voor buitendijks gebied waarin nieuwe bebouwing mogelijk wordt gemaakt een inschatting te maken van het slachtofferrisico van een eventuele overstroming, en om duidelijk te maken hoe met dat risico wordt omgegaan.
Gemeentelijk Rioleringsplan 2011-2015	Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Rotterdam 2011-2015 is een wettelijk verplicht meerjarenbeleidsplan, dat alle aspecten op het gebied van de rioleringstaak van de gemeente Rotterdam behandelt. Het plan is in overleg met de waterkwaliteitsbeheerders opgesteld. In combinatie met de herstructurering van bepaalde wijken maakt het afkoppelen van schone oppervlakte kansrijk. Het plan is onlangs door de gemeenteraad vastgesteld. Een tweetal bijzonderheden hieruit zijn: in het GRP zijn de zorgplichten voor hemelwater, afvalwater en grondwater geïntegreerd er zal meer riolering gebiedsgericht vervangen worden waardoor ook het systeem kan verbeteren. Dit kan leiden dat op andere locaties eerder voor herstellen van de riolering wordt gekozen in plaats van vervangen