



Gebiedsbestemmingplan Hoek van Holland Bedrijventerreinen Oost Wateradvies

Versie

Definitief 1.2

Datum

Juli 2018

Dossiernummer

2017-0003

Opdrachtgever

Stadsontwikkeling, Ruimte en Wonen, Roel Volman

Auteur

Stadsontwikkeling, I-bureau, Ria van der Zaag

Tweede lezer

Stadsontwikkeling, I-bureau, Johan Advokaat



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
2 Planbeschrijving bestemmingsplan	7
3 Beleidskader	11
3.1 Landelijk	11
3.2 Provincie Zuid-Holland	15
3.3 Hoogheemraadschap van Delfland	15
3.4 Waterschap Hollandse Delta	19
3.5 Gemeente Rotterdam	20
4 Huidige waterhuishouding en klimaatbestendigheid	25
4.1 Oppervlaktewater	25
4.2 Grondwater	26
4.3 Riolering: afval- en hemelwater	27
4.4 Waterkwaliteit	28
4.5 Waterkeringen en waterveiligheid	31
4.6 Nautische veiligheid	35
4.7 Klimaatbestendigheid	36
5 Effecten op de waterhuishouding en klimaatkansen	37
5.1 Oppervlaktewater	37
5.2 Grondwater	39
5.3 Riolering: afval- en hemelwater	39
5.4 Waterkwaliteit	40
5.5 Waterkeringen en waterveiligheid	40
5.6 Nautische veiligheid	41
5.7 Klimaatkansen	42
6 Bibliografie	43
Bijlage 1 - Advies van beheerders n.a.v. concept rapport	45
Bijlage 2 – Aanpassingen definitief rapport	50



Bijlage 3 - Wettelijk- en beleidskader water

57

Samenvatting

Ontwikkelingen

Het nieuwe bestemmingsplan legt de huidige situatie vast. De huidige situatie wijkt op veel punten af van de momenteel geldige bestemmingsplannen. Een groot deel van het gebied is volgens de vigerende bestemmingsplannen bestemd als agrarisch gebied terwijl de werkelijk invulling daar inmiddels van afwijkt. Uitzondering daarop zijn de bestemming van de windturbines (zijn mogelijk gemaakt in een afzonderlijke procedure), de Munitiezeverij waarvoor in 2013 voor vijf jaar een tijdelijke vergunning is verleend, een uitbreiding voor Potgrondbedrijf Bol en een uitbreiding van Mustang Demolition. Daarnaast wordt onderzocht of een aantal bestaande woningen in het gebied formeel bestemd kunnen worden als woning.

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied is veel water aanwezig. Hierbij gaat het om de Nieuwe Waterweg en om het Nieuw Oranjekanaal. In het verleden is op een aantal locaties verharding toegevoegd. Het is onbekend of daar altijd ook afspraken zijn gemaakt over watercompensatie. Voor Composteringsbedrijf van Vliet zal in het bestemmingsplan worden opgenomen dat regenwater op eigen terrein moet worden geborgen. Potgrondbedrijf Bol krijgt een uitbreidingsmogelijkheid op terrein dat nu al verhard is, in het vigerende bestemmingsplan was de bestemming agrarisch. Onbekend is of destijds al watercompensatie heeft plaatsgevonden. Voor de munitiezeverij is destijds niet gecompenseerd omdat het oorspronkelijk ging om een tijdelijke voorziening. Compensatie wordt in dit bestemmingsplan alsnog geregeld.

De uitbreiding van Mustang Demolition vindt plaats op gebied dat nu bestaat uit groen en een aantal watergangen. In het bestemmingsplan zal worden opgenomen dat de verhouding tussen water, groen en verhard oppervlak in het gebied gelijk moet blijven.

Grondwater

In het plangebied zijn geen gegevens bekend over de grondwaterstand. De ontwikkelingen voorzien niet in het realiseren van nieuwe ondergrondse objecten of toename van het verharde oppervlak. Nadelige effecten op de grondwaterstand worden als gevolg van ontwikkelingen niet verwacht.

Riolering: afval- en hemelwater

Het plangebied is grotendeels niet aangesloten op de riolering. Veranderingen in de hoeveelheid afvalwater worden dan ook niet verwacht. Bedrijven zijn zelf verantwoordelijk voor de verwerking van hun afvalwater.

Waterkeringen en waterveiligheid

Een van de bestaande woningen en de geplande de windturbines liggen in de beschermingszone van de primaire waterkering. Ook liggen deze twee ontwikkelingen in het stroomgebied van de Nieuwe Waterweg. Voor werkzaamheden is daarom zowel een vergunning van het Hoogheemraadschap als van Rijkswaterstaat vereist.

Klimaatkansen

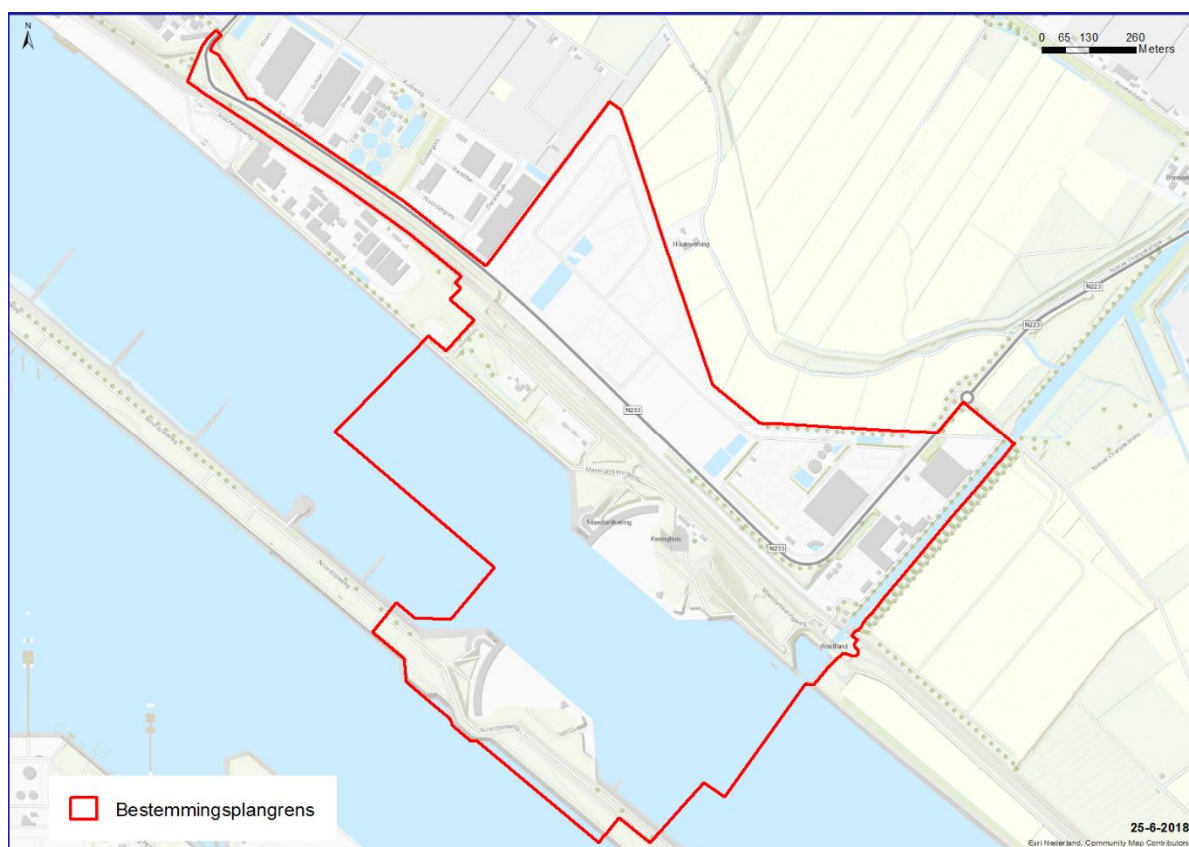


Het grootste deel van het gebied is hooggelegen en heeft daardoor een extra bescherming tegen overstroming door hoog water.

1 Inleiding

Voor plangebied 'Hoek van Holland Bedrijventerreinen Oost' stelt de gemeente Rotterdam een nieuw bestemmingsplan op. 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 de onderbouwing voor genoemde waterparagraaf.

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



Figuur 1-1 Bestemmingsplangebied Hoek van Holland Bedrijventerreinen Oost

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 Delfland – waterbeheerder regionaal water;
- Waterschap Hollandse Delta – waterbeheerder regionaal water;
- Rijkswaterstaat – waterbeheerder Rijkswater;
- Gemeente Rotterdam (Stadsbeheer, afdeling Water) – rioolbeheerder en accounthouder water.

2 Planbeschrijving bestemmingsplan

Het bestemmingsplan Hoek van Holland Bedrijventerreinen Oost ligt in het gebied Hoek van Holland. Het plan wordt aan de westzijde begrensd door bedrijventerrein de Kulk en aan de noordzijde door de Bonnenpolder. Aan de oostkant wordt de grens gevormd door het Nieuw Oranjekanaal. Aan de zuidzijde loopt het bestemmingsplan door tot aan de plangrenzen van het bestemmingsplan 'Europoort en Landtong' (Figuur 1-1).

In het gebied ligt de Maeslantkering. Dit bouwwerk is onderdeel van de Deltawerken en vormt samen met de Hartelkering en dijkverbreding Rozenburg de Europoortkering. De Maeslantkering is belangrijk bij de bescherming van Zuid-Holland tegen hoogwater vanuit de Noordzee. Samen met duinen en dijken beschermt deze kering een belangrijk gebied waar miljoenen mensen wonen en werken.

Verder ligt in het gebied de Loswal de Bonnen, gelegen tussen bedrijventerrein De Kulk en de Hoeksebaan. Deze loswal is gebruikt als locatie om baggerspecie uit de haven te bergen. Een deel van de voormalige loswal is momenteel in gebruik als tijdelijke grond- en slibbank. Het oostelijk deel van de loswal is tegenwoordig in gebruik door composteringsbedrijf van Vliet (nr. 8 op Figuur 2 3)). Dit bedrijf is door eerdere ruimtelijke procedures mogelijk gemaakt in afwijking van het bestaande bestemmingsplan. Hier is destijds onder meer een MER procedure voor doorlopen.



Figuur 2-1 Maeslantkering

Het gebied wordt bestemd conform het huidige gebruik. Dit wijkt op veel punten af van de momenteel geldige bestemmingsplannen. Zo zijn via eerdere ruimtelijke procedures al nieuwe bestemmingen mogelijk gemaakt. Daarnaast maakt het bestemmingsplan een aantal nieuwe ontwikkelingen mogelijk.

Windturbine (nr. 4 in Figuur 2-2)

Recent is een omgevingsvergunning verleend voor de realisatie van Windpark Nieuwe Waterweg voor acht windmolens. Eén van de windmolens is gelegen ten westen van de Maeslantkering en valt binnen dit bestemmingsplangebied. In het kader van de gevolgde procedure is een MER en een goede ruimtelijke onderbouwing opgesteld voor dit plan. In dit bestemmingsplan zal deze windmolen worden bestemd.

Munitiezeverij (nr. 6 in Figuur 2-2)

In 2013 is voor vijf jaar een omgevingsvergunning verleend voor de aanleg en het in gebruik nemen van een Munitiezeverij. De verwachting is dat de munitiezeverij tijdens de planperiode in gebruik zal blijven. In het bestemmingsplan zal het terrein daarom als munitiezeverij worden bestemd. Door aanleg van de Munitiezeverij is het verharde oppervlak toegenomen met 16.400 m².

Composteringsbedrijf van Vliet

Composteringsbedrijf van Vliet is mogelijk gemaakt op terrein dat in het oude bestemmingsplan deels de bestemming agrarisch en deels de bestemming bedrijventerrein had. Hiervoor is onder meer een MER procedure gevoerd. Onbekend is of destijds afspraken zijn gemaakt over watercompensatie.

Hoekselijn

Door het plangebied loopt een deel van de spoorlijn die deel uitmaakt van het project Hoekselijn. Deze spoorlijn wordt momenteel omgebouwd naar lightrail.

Woningen

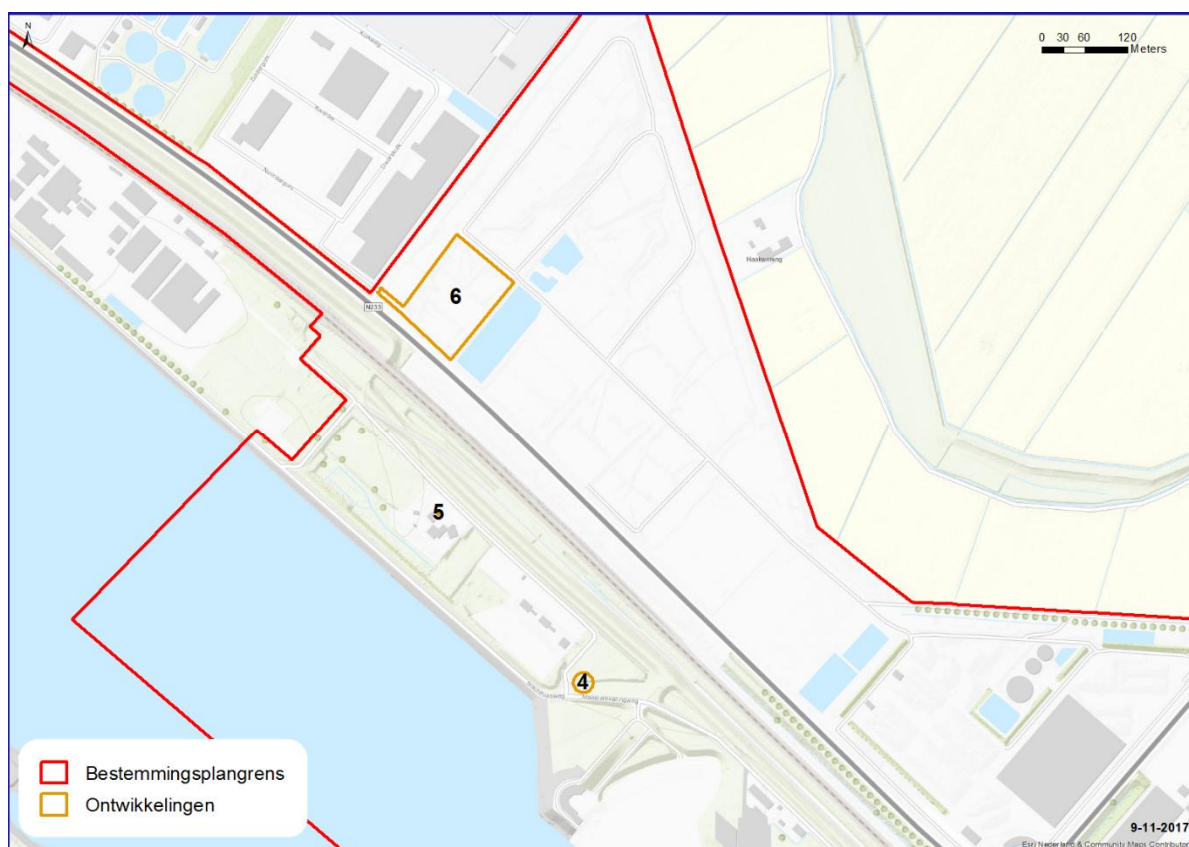
- de bestaande (bedrijfs)woning Nieuw Oranjekanaal 115 (nr. 1 op Figuur 2-3) wordt mogelijk als woning bestemd.
- de bestaande (bedrijfs)woning Nieuw Oranjekanaal 99 (nr. 2 op Figuur 2-3) wordt opnieuw als woning bestemd.
- de bestemmingsplanloze (dienst-)woning aan de Slachthuisweg nr. 1 (nr. 5 op Figuur 2-2) krijgt in het nieuwe bestemmingsplan mogelijk geen woonbestemming.

Potgrondbedrijf van Bol (nr. 3 op Figuur 2-3)

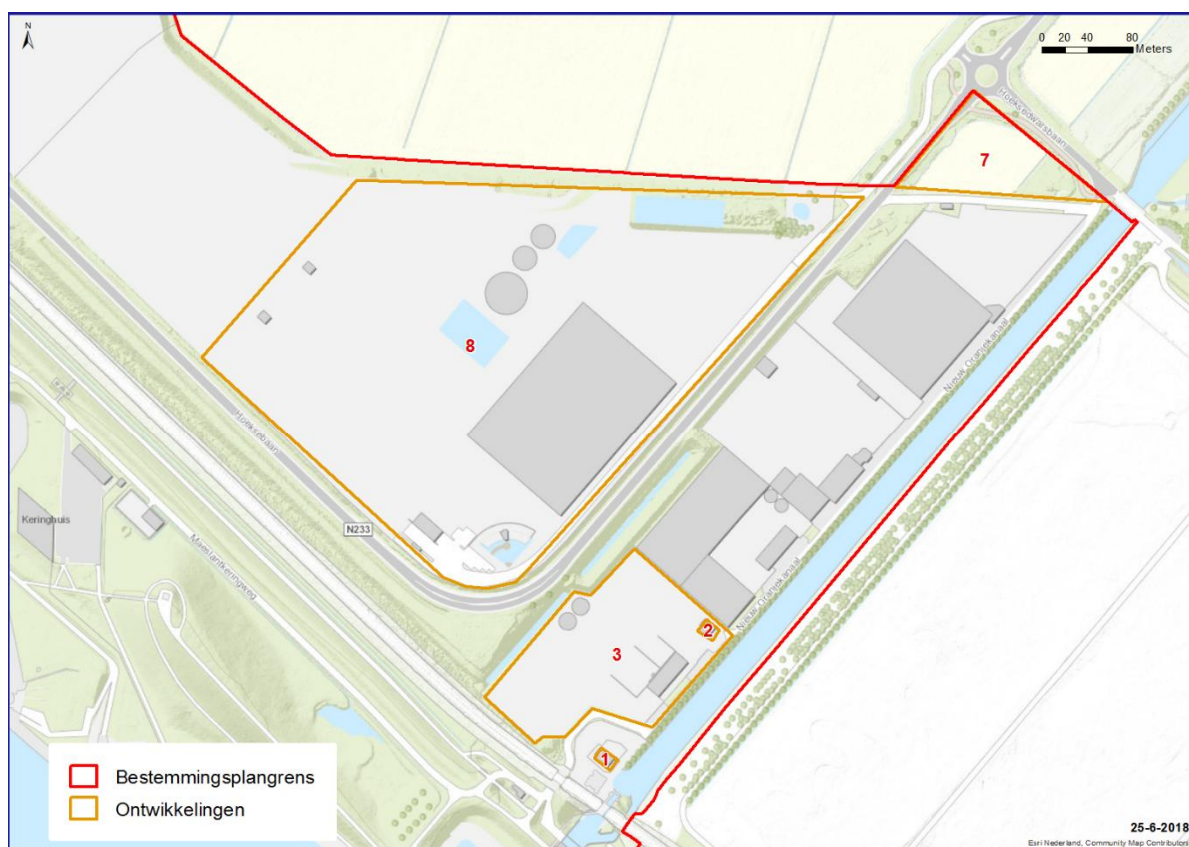
Potgrondbedrijf Bol is mogelijk gemaakt op terrein dat in het oude bestemmingsplan agrarisch was met de mogelijkheid van glastuinbouw. Onbekend is welke procedures daarvoor gevoerd zijn. Op dit moment is vrijwel het gehele terrein verhard. Aan de westzijde ligt een groenstrook met daarin een watergang. Onbekend is of destijds afspraken zijn gemaakt over watercompensatie. Het potgrondbedrijf van Bol gaat uitbreiden op een aangrenzend perceel (Nieuw Oranjekanaal 99). De uitbreiding betreft een bedrijfsloods met een oppervlakte van 5.100 m². In de huidige situatie is de locatie van de uitbreiding al geheel verhard.

Mustang Demolition (nr. 7 op Figuur 2-3)

Het huidige terrein van het bedrijf aan Nieuw Oranjekanaal 73 – 75 (Mustang Demolition) is bestemd als bedrijventerrein met de mogelijkheid om dit geheel te verharden. De mogelijkheden om hier verharding aan te brengen zijn nog niet geheel benut. Aan de westzijde van het huidige terrein is nu nog een gedeelte onverhard. In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid opgenomen om uitbreiding toe te staan in het driehoekige gebied ten noorden van het huidige terrein van Mustang Demolition. Dit driehoekige gebied is nu onverhard en er ligt een aantal watergangen. In de regels van het bestemmingsplan wordt opgenomen dat de bestaande verhouding tussen water, groen en verharding in de nieuwe situatie ongewijzigd zal moeten blijven.



Figuur 2-2 Ontwikkelingen in bestemmingsplangebied



Figuur 2-3 Ontwikkelingen in bestemmingsplangebied

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 het waterschap en de gemeente. In bijlage 2 is een uitgebreid overzicht van het overkoepelende beleid (rijksbeleid en provinciale beleid) opgenomen.

3.1 Landelijk

De Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000) (KRW) beschermt de waterkwaliteit van alle wateren en stelt doelen om ervoor te zorgen dat de 'goede toestand' wordt bereikt. Voor de KRW-waterlichamen in het plangebied is hiervoor het 'Goede Ecologisch Potentieel (GEP)' van belang. Dit is de toestand die voor sterk veranderde en kunstmatig aangelegde waterlichamen bereikt moet worden. Het Europees beleid is erop gericht om de lozing van prioritair gevaarlijke stoffen te beëindigen, dan wel vergaand te reduceren. De KRW is vertaald in Nederlandse regelgeving met het 'Besluit kwaliteitseisen en monitoring water 2009' en de 'Ministeriële Regeling Monitoring kaderrichtlijn water'. Hierin staan de normconcentraties voor de te lozen stoffen vermeld. Verder zijn van belang de Europese Richtlijn Prioritaire Stoffen en de nieuwe Europese richtlijn 'Industriële Emissies, 2011'.

Waterwet en waterbesluit

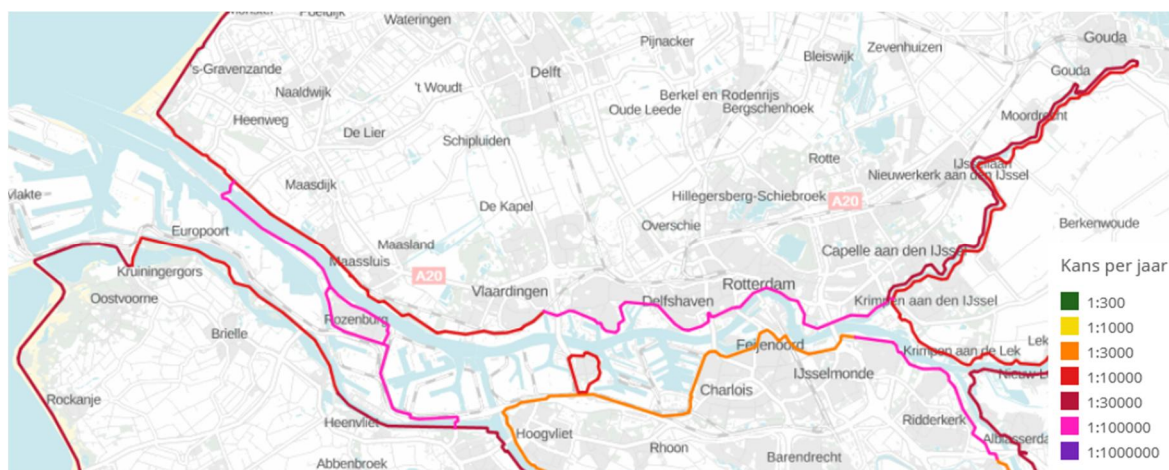
Primaire waterkeringen

Op 1 januari 2017 zijn nieuwe normen voor de primaire waterkeringen opgenomen in de Waterwet. In het nieuwe waterveiligheidsbeleid, dat opgenomen is in het Nationaal Waterplan 2016-2021 [1] staat de bescherming van mensen en economische waarde centraal. Dit is vertaald in de volgende twee doelen:

1. Dat iedereen die in Nederland achter een primaire waterkering woont, uiterlijk 2050 kan rekenen op een beschermingsniveau van ten minste 10^{-5} per jaar (d.w.z. dat de kans op overlijden als gevolg van een overstroming voor een individu niet groter is dan 1 op 100.000 per jaar);
2. Dat meer bescherming wordt geboden op plaatsen waar sprake kan zijn van grote groepen dodelijke slachtoffers, grote economische schade of ernstige schade door uitval van vitale en kwetsbare infrastructuur van nationaal belang.

Met de nieuwe waterveiligheidsaanpak krijgt iedere bewoner van Nederland die woont achter een primaire kering een vergelijkbaar beschermingsniveau.

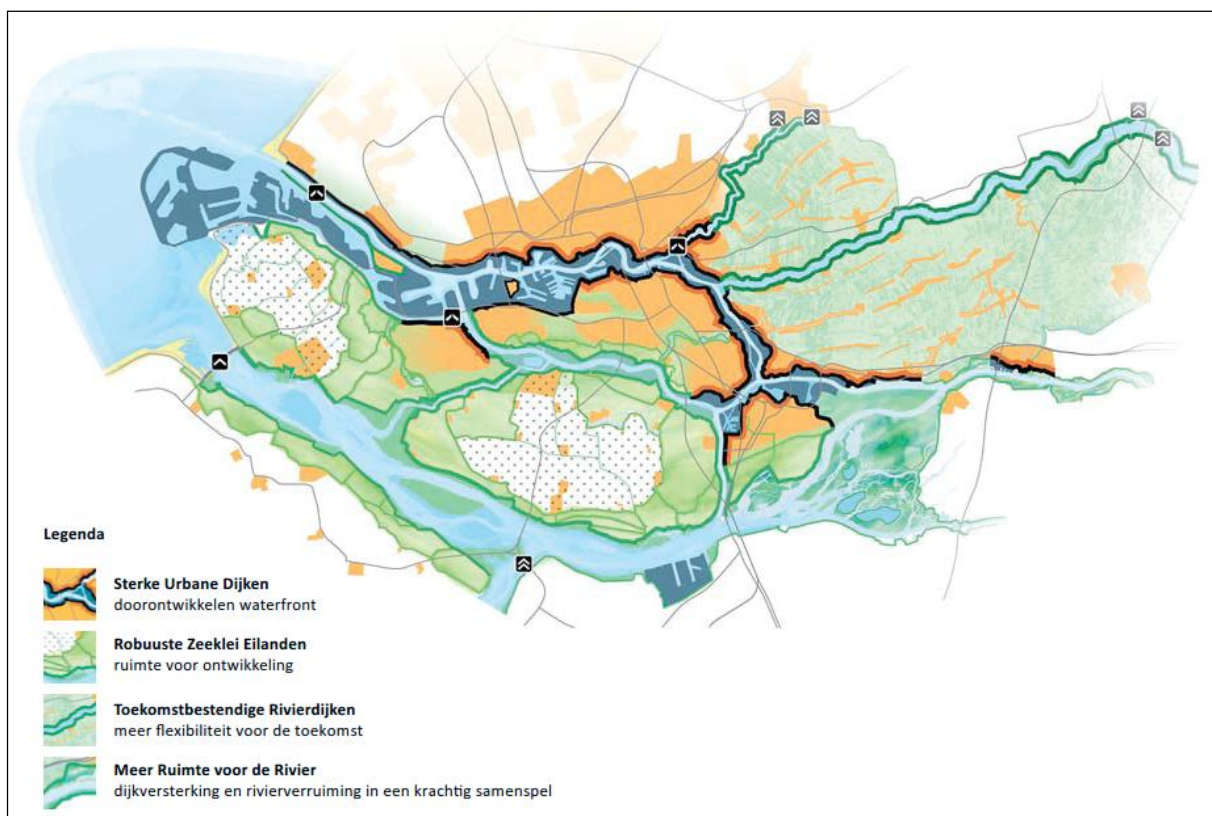
Waterkeringen die nu al het gewenste beschermingsniveau bieden, worden goed op orde gehouden. Waar de waterkeringen een hoger beschermingsniveau moeten bieden, vindt dijkversterking of rivierverruiming plaats. Voor de regio is het beleid verder uitgewerkt in het Deltaprogramma-Rijnmond-Drechtsteden [2]. Op basis van de nieuwe risicobenadering zijn nieuwe normen voor de dijken in Rijnmond-Drechtsteden voorgesteld (*Figuur 3-1*), deze normen zijn ook opgenomen in de gewijzigde Waterweg.



Figuur 3-1 Normspecificaties voor primaire waterkeringen, uitgedrukt in een overstromingskans per dijktraject [2]

De dijken in het gebied Rijnmond Drechtsteden zijn ingedeeld in verschillende typen (*Figuur 3-2*). De Delflandsedijk die in het plangebied ligt is getypeerd als een ‘Sterke Urbane Dijk’ [2]. In de tussentijdse wijziging van het waterplan [3] is opgenomen dat de ruimte rond deze dijken intensief en voor verschillende functies wordt gebruikt. Daarom vraagt de uitwerking van opgaven en oplossingen om een brede blik op de verschillende vormen van ruimtegebruik. Bij een urbane dijk is vaak sprake van integratie van dijkversterking met stadsontwikkeling rond de dijk.

Door de integratie van waterveiligheid en ruimtelijke ontwikkeling kunnen verschillende doelen gerealiseerd worden. Het Deltadeelprogramma adviseert stad en waterschap als vanzelfsprekende (financiële) partners op te laten trekken om de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren.



Figuur 3-2 Dijken in de regio Rijnmond-Drechtsteden [2]

Buitendijkse gebieden

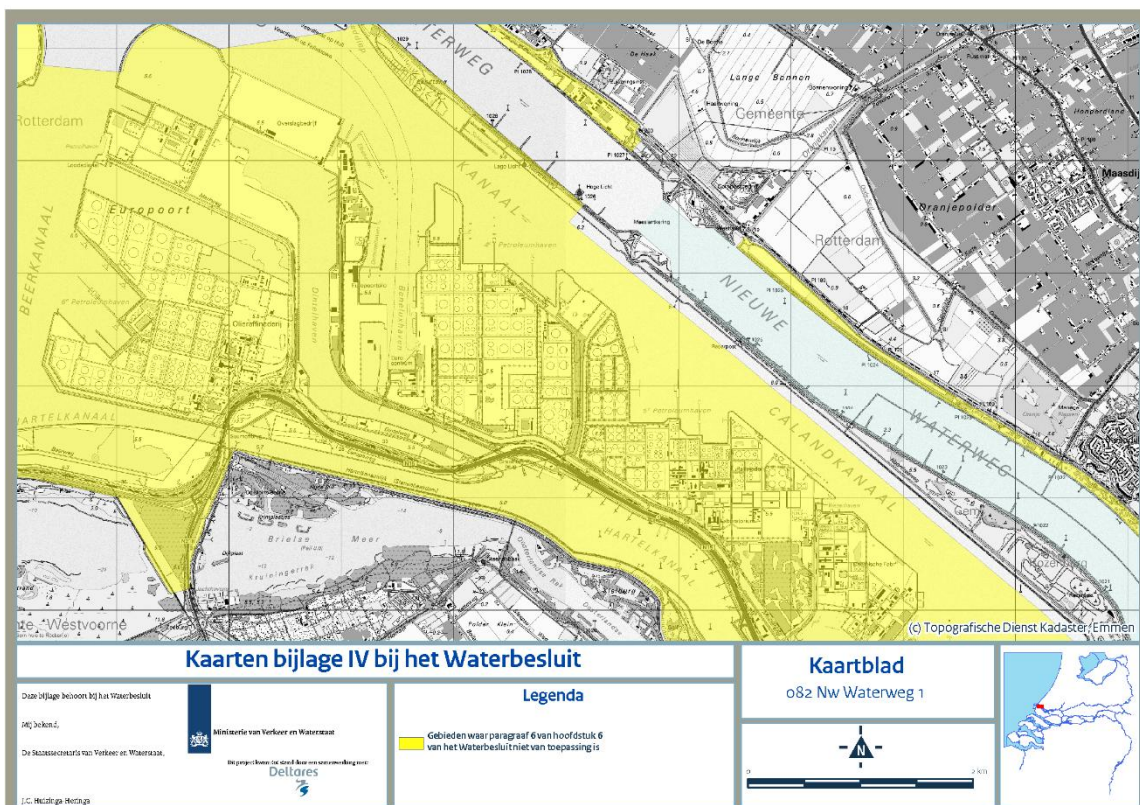
In de Waterwet is geregeld dat bewoners en gebruikers van buitendijkse gebieden zelf verantwoordelijk zijn voor het treffen van gevolg beperkende maatregelen in geval van een overstroming en zelf het risico dragen van waterschade. De gemeenten en de veiligheidsregio's hebben de taak de veiligheidssituatie en de noodzaak van aanvullende maatregelen te beoordelen. Zij stellen bewoners en gebruikers op de hoogte van de veiligheid en de risico's. De provincies kunnen nader beleid opstellen voor de buitendijkse veiligheid. Het Rijk stelt de kaders voor buitendijkse ontwikkeling, gericht op de waterveiligheid binnendijs. Welk beschermingsniveau bereikt moet worden in buitendijs gebied is niet vastgelegd in wetgeving. In het Deltaprogramma Rijnmond-Drechtsteden [2] is als voorkeursstrategie voor waterveiligheid aangegeven dat voor buitendijkse gebieden in de regio Rijnmond Drechtsteden een 'Strategische adaptatie agenda Buitendijs' wordt ontwikkeld. Deze strategische adaptatieagenda bevat concrete schade beperkende maatregelen, gecombineerd met risicocommunicatie. Gemeenten en veiligheidsregio's gaan inzetten op het ontwikkelen van crisisbeheerplannen (voor waterveiligheid) en risicocommunicatie over waterveiligheid.

Gebruik waterstaatswerken

Volgens de Waterwet en bijbehorend waterbesluit is het verboden om zonder toestemming van de minister van Infrastructuur en Milieu iets anders te doen met een waterstaatswerk, dan waarvoor het bedoeld is. Voor bouwen in of rond een waterstaatswerk moet daarom een vergunning in het kader van de Waterwet worden aangevraagd. Uitzondering hierop zijn de gebieden die door het Waterbesluit zijn aangewezen als gebieden met een vrijstelling van de vergunningplicht (op dit

onderdeel van de regelgeving). Van deze gebieden is bepaald dat ze uit rivierkundig oogpunt minder van belang zijn. Deze gebieden blijven wel deel uitmaken van het rivierbed en kunnen bij hoogwatersituaties onder water komen te staan (artikel 6.16 Waterbesluit).

Een deel van het plangebied ligt in buitendijks gebied, dat deel uitmaakt van het stroomgebied van de Nieuwe Waterweg. De relevante kaart uit het Waterbesluit voor het plangebied is weergegeven in Figuur 3-3. Uit de kaart is op te maken dat het plangebied deels valt binnen het gebied waarop geen vrijstelling van bovengenoemde vergunningplicht van toepassing is.



Figuur 3-3 Kaarten Waterbesluit, bron: Ministerie van Verkeer en waterstaat, Waterbesluit

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (BARRO)

Nationale ruimtelijke belangen zijn beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Juridisch zijn deze belangen onder meer geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening. Voor het plangebied zijn van belang.

• Rijkswaardewegen (titel 2.1)

Om een vlotte en veilige doorvaart op de bestaande rijkswaardewegen te handhaven zijn in het Besluit algemene ruimtelijke ordening regels opgenomen over zogenoemde vrijwaringzones langs de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas. In de vrijwaringzone moet rekening gehouden worden met het voorkomen van belemmeringen voor:

- de doorvaart van de scheepvaart in de breedte, hoogte en diepte;
- de zichtlijnen van de bemanning en de op het schip aanwezige navigatieapparatuur;
- de scheepvaart;

- het contact van de scheepvaart met bedienings- en begeleidingsobjecten;
- de toegankelijkheid van de rijksvaarweg voor hulpdiensten;
- het uitvoeren van beheer en onderhoud van de rijksvaarweg.

De vrijwaringszone is voor een Zeehaventoegang 40 m gerekend vanaf de begrenzing van de vaarweg en voor een splitsing 50 m. Gaat het alleen om een vaarweg waar de grootste schepen mogen varen dan is de vrijwaringszone 25 m. Ter plaatse van het plangebied is de vrijwaringszone 25 meter.

- **Grote rivieren (titel 2.4)**

In deze titel worden algemene eisen gesteld aan de inhoud van nieuwe bestemmingsplannen die betrekking hebben op gronden gelegen in het rivierbed. Hiermee wordt voorkomen dat zonder meer werken worden toegestaan die een bedreiging vormen voor de waterafvoer.

- **Primaire waterkeringen buiten het kustfundament (titel 2.11)**

Deze titel legt vast dat primaire waterkeringen de bestemming 'waterkering' krijgen in het bestemmingsplan. De beschermingszone krijgt de bestemming 'vrijwaringszone-dijk' of 'vrijwaringszone-waterstaatswerk'. Voor nieuwe bestemmingen binnen de zones van de waterkering geldt dat deze geen nadelige invloed mogen hebben op de waterkering.

Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken

Langs kanalen, rivieren en havens wordt plaatsing van windturbines toegestaan bij een afstand van ten minste 50m uit de rand van de vaarweg. De rand van de vaarweg is niet altijd gelijk aan de oever. Binnen deze afstand wordt plaatsing alleen toegestaan als uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen hinder voor wal –en scheepsradar optreedt. De minimale afstand tot de rand van de vaarweg is altijd ten minste de helft van de rotordiameter. Ook mogen windmolens geen visuele hinder opleveren voor het scheepvaartverkeer en het bedienen van kunstwerken.

Plaatsen van windturbines in het waterstaatswerk of de beschermingszone van een waterkering wordt alleen toegestaan als de initiatiefnemer aantoont dat deze geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkerende functie.

3.2 Provincie Zuid-Holland

De provincie ziet het als haar rol om te zorgen dat gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen een goede afweging maken van de hoogwaterrisico's. Gemeenten moeten bij nieuwe ontwikkelingen en herstructureringen in buitendijkse gebieden een inschatting maken van het slachtofferrisico bij overstromingen en verantwoorden hoe zij daarmee zijn omgegaan. Het beleidskader is opgenomen in de Provinciale Visie ruimte en mobiliteit en in de Provinciale Verordening Ruimte (VR). De provincie heeft een Risico Applicatie Buitendijks (RAB) ontwikkeld, die gemeenten hierbij kunnen gebruiken [4]. De oriëntatiewaarde van het risico op individueel overlijden (LIR) in deze methodiek bedraagt 1×10^{-5} [5].

3.3 Hoogheemraadschap van Delfland

Het Hoogheemraadschap van Delfland hanteert het standstill beginsel bij het beoordelen van ruimtelijke plannen. Dit betekent dat het niet is toegestaan dat plannen een verslechtering van de waterhuishouding mogelijk maken en bij voorkeur dat plannen de waterhuishouding zelfs verbeteren. Dit beleid is vastgelegd in de keur en in verschillende beleidsstukken.



Keur Delfland [6]

In het beheergebied van Delfland gelden momenteel de regels van de Keur Delfland 2015. De regels gaan onder andere over:

- gedoogplichten, zoals de verplichting voor perceeleeigenaren om Delfland toe te laten voor onderhoudswerkzaamheden;
- geboden, zoals de verplichting om watergangen en waterkeringen te onderhouden;
- verboden, zoals het verbod om watergangen of -keringen te veranderen.

Waterbeheerplan 2016-2021 Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap” [7]

In het Waterbeheerplan heeft Delfland de ambities en doelstellingen voor de komende jaren vastgelegd. Voor de zorgplicht voor ‘droge voeten’, ‘stevige dijken’ en ‘schoon water’ zijn meerjarenprogramma’s opgesteld die doorlopen in de planperiode tot 2027. Delfland zet in op stedelijk waterbeheer en samen met gemeenten werken wij aan klimaatadaptatie. Een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem is vertaald naar zelfvoorzienendheid door het sluiten van kringlopen van water, energie en grondstoffen. Om doelen te bereiken werkt Delfland samen met gebiedspartners en werken we aan het waterbewustzijn om draagvlak te vergroten.

Ambities:

- Zoet water is van levensbelang en daarom is het belangrijk dat iedereen zuinig omgaat met water en zorgt dat het water schoon blijft.
- We willen gezuiverd afvalwater hergebruiken en zorgen dat water langer in het gebied bewaard blijft voor droge tijden.
- Klimaatverandering leidt vaker tot langdurige droogte en heftiger regenbuien. Om de stad klimaatbestendig te maken zoeken we met partijen naar slimme manieren om water langer vast te houden zonder dat het tot overlast leidt.
- Om de waterkwaliteit te verbeteren neemt Delfland verschillende maatregelen en controleren we nog beter op illegale lozingen. Het water in zwemplassen moet tijdens warme dagen vrij zijn van blauwalgen en bacteriën.
- Door samen te werken kunnen we ook kosten besparen. Bij elke ontwikkeling willen we kijken welke kansen er zijn om het watersysteem toekomstbestendiger te maken.

Regenwaterbeleid

Om riooloverstorten zoveel mogelijk te voorkomen en de afvalwaterzuiveringsinstallaties gelijkmatiger te belasten wil Delfland dat er minder regenwater in de riolering terecht komt. Het is dan ook meestal verplicht om bij nieuwe ontwikkelingen een gescheiden rioolstelsel aan te leggen. Bij een gescheiden rioolstelsel worden afvalwater en regenwater gescheiden van elkaar afgevoerd. Het afvalwater wordt hierbij op de gebruikelijke manier via het rioolstelsel ingezameld en afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Regenwater wordt dan in de bodem geïnfiltreerd of naar het oppervlaktewater afgevoerd. Regenwater is echter lang niet altijd schoon genoeg om direct in oppervlaktewater geloosd te worden, soms is voorzuivering nodig.

Beleidsregels dempen en graven [8]

De keur van Delfland verbiedt het zonder vergunning aanpassen van waterlopen en het zonder vergunning graven van nieuwe waterlopen. De beleidsregels dempen en graven fungeren als toetsingskader voor de vergunningverlening.

Beleidsregel werken in het profiel van wateren [9]

De keur van Delfland verbiedt het zonder vergunning werken in het profiel van wateren. De beleidsregel fungeert als toetsingskader voor de vergunningverlening.

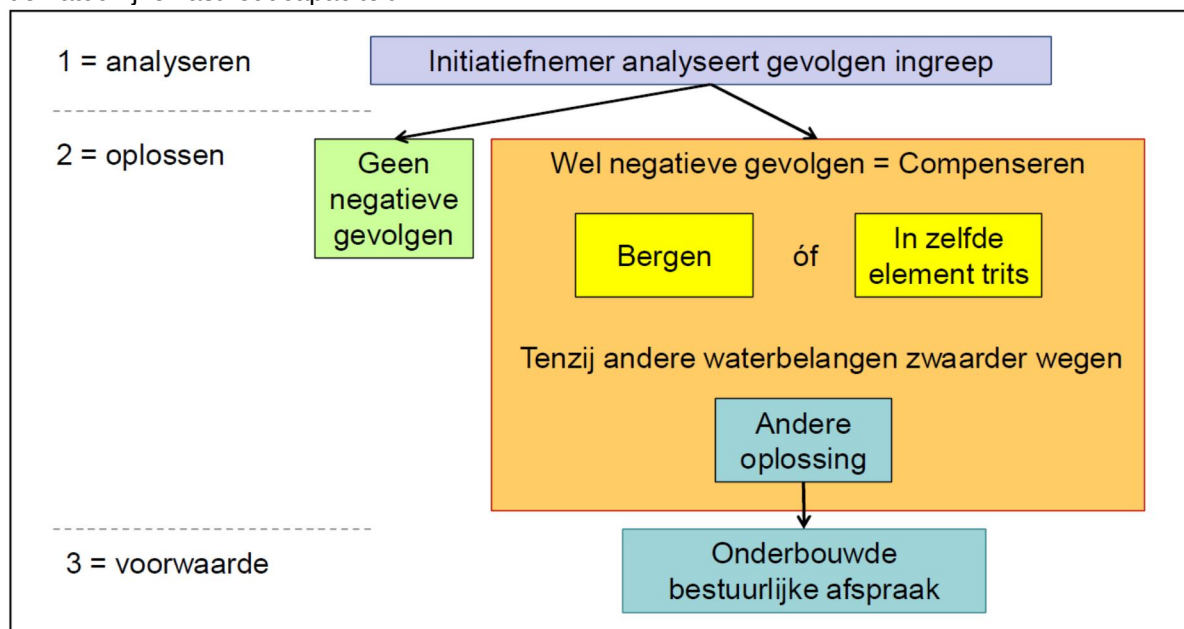
Beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast [10]

Ook voor de kans op wateroverlast geldt het stand-still beginsel. Door een ruimtelijke ingreep die invloed heeft op het watersysteem mag de kans op wateroverlast niet toenemen.

Dit betekent dat de initiatiefnemer ervoor moet zorgen dat de negatieve gevolgen van een ruimtelijk plan worden voorkomen, beperkt of gecompenseerd. Negatieve gevolgen ten aanzien van wateroverlast kunnen bijvoorbeeld worden voorkomen of beperkt door hier bij de locatiekeuze rekening mee te houden. Compensatie van negatieve gevolgen moet worden gerealiseerd door middel van bergen óf in het onderdeel van de trits vasthouden-bergen-afvoeren waarin de verslechtering optreedt (Figuur 3-4). Bij deze afweging van compensatiemaatregelen zijn voor Delfland de volgende aspecten doorslaggevend:

- Mate waarin de oplossing bijdraagt aan het behoud of de verbetering van het watersysteem, gelet op de structuur, het functioneren en de beheerbaarheid;
- Betrouwbaarheid, inzetbaarheid, instandhouding en juridische handhaafbaarheid van de oplossing.

Dit betekent over het algemeen dat bergingsmaatregelen en oplossingen die de structuur van het watersysteem verbeteren de voorkeur zullen hebben. Dit afwegingskader biedt echter ook mogelijkheden voor vasthoudmaatregelen, met name voor de compensatie van verslechtering van de natuurlijke vasthoudcapaciteit.



Figuur 3-4 Compensatie eventuele negatieve gevolgen ruimtelijke ingreep

Handreiking Watertoets voor gemeenten [11]

De handreiking Watertoets biedt gemeenten, adviesbureaus en projectontwikkelaars handvaten voor de invulling van proces en inhoud van de watertoets voor ruimtelijke plannen op gemeentelijk niveau in Delflands gebied. De handreiking is gebaseerd op bestaand beleid en is erop gericht ruimtelijke functies en waterhuishoudkundige mogelijkheden optimaal op elkaar aan te laten sluiten. Uitgangspunt is dat het watersysteem niet mag verslechteren (standstill-principe) waarbij kansen voor verbetering zo mogelijk worden benut.

Beleidsregels waterkeringen

In het Algemeen Waterkeringenbeleid [12] is het overkoepelende beleidskader voor alle waterkeringen van Delfland opgenomen. Het streefbeeld van Delfland is dat de waterkering zoveel mogelijk vrij is van medegebruik omdat niet waterkerende objecten of werkzaamheden bij waterkeringen in beginsel het waterkerende vermogen en beheer van de kering in gevaar kunnen brengen of de kosten van het beheer onevenredig kunnen laten toenemen. Voor primaire waterkeringen geldt dat ruimte gereserveerd wordt voor toekomstige versterkingen: het profiel van vrije ruimte. Voor de zeedijk wordt hierbij uitgegaan van een periode van 200 jaar, voor de rivierdijk van 100 jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met het maximumscenario van zeespiegelstijging van de KNMI. Bij planvorming voor primaire waterkeringen wordt daarentegen uitgegaan van het middenscenario van de KNMI (Figuur 3-5)

	Planvorming	Ruimtelijke reservering (in legger)
Scenario zeespiegelstijging	Middenscenario	Maximum scenario
Planperiode	• Grondconstructies: 50 jaar • Kunstwerken: 100 jaar	• Rivierdijk: 100 jaar • Zeedijk, zeewering: 200 jaar • Toename wind: 10%

Figuur 3-5 Scenario's zeespiegelstijging

In de leggers wordt de ligging van het waterstaatswerk, de beschermingszones en profiel van vrije ruimte van de keringen weergegeven op kaart [13] [14]. Ook zijn in de leggers dwarsdoorsneden van de waterkeringen opgenomen.

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft regels vastgelegd met betrekking tot het medegebruik van de Delflandsedijk [15]. Medegebruik in de zone van het waterstaatswerk is alleen toegestaan als er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang en de activiteit redelijkerwijs niet elders of op een andere wijze kan plaatsvinden (het 'nee, tenzij' principe). Medegebruik in de beschermingszone is mogelijk als de waterkerende functie van de zeewering niet wordt aangetast (het 'ja, mits' principe). Indien na zorgvuldige afweging het medegebruik tot consequentie heeft dat het functioneren en of het beheer in negatieve zin wordt beïnvloed moeten compenserende maatregelen worden getroffen. De kosten voor deze maatregelen zijn in principe voor de veroorzaker (initiatiefnemer).

De Delflandsedijk heeft een lengte van 31 kilometer en ligt tussen Hoek van Holland en de Parksluizen in Rotterdam langs de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas. De Delflandsedijk bestaat uit twee trajecten:

- de zeedijk van Hoek van Holland tot aan de Maeslantkering in de Nieuwe Waterweg;
- de rivierdijk vanaf de Maeslantkering via Maassluis, Vlaardingen, Schiedam tot aan de Parksluizen in Rotterdam.

De zeedijk is hoger dan de rivierdijk, aangezien de rivierdijk tijdens hoge waterstanden beschermd wordt door de dan gesloten Maeslantkering.

3.4 Waterschap Hollandse Delta

WSHD is de waterkwaliteit- en –kwantiteitbeheerder voor alle binnendijs oppervlaktewater aan de linker Maasoever. De strategie en het beleid van waterschap Hollandse Delta is vooral gericht op: het bieden van veiligheid tegen wateroverlast; veilige (vaar)wegen en voldoende en schoon oppervlaktewater.

Daarnaast werkt het waterschap ook actief aan de ruimtelijke inbedding van “water”, met oog voor de ecologie en het landschap en zo dat water meebepalend wordt voor de gewenste ruimtelijk economische ontwikkelingen.

Waterbeheerprogramma 2016-2021 [16]

Begin 2016 is een nieuw waterbeheer programma van kracht geworden. Het programma bestaat uit een statisch en een dynamisch deel. Het statisch deel bevat de doelen die het waterschap wil bereiken, zowel op de lange termijn als voor de planperiode. Het dynamisch deel bevat de maatregelen die nodig zijn om de doelen uit het statisch deel te realiseren. Het plan bevat doelen en maatregelen voor de thema's Calamiteiten zorg, Water en Ruimte, Waterveiligheid, Voldoende Water, Schoon water en Waterketen.

Voor het thema water en ruimte is de nadere uitwerking van de deltabeslissing ruimtelijke adaptatie de belangrijkste ontwikkeling. Hierbij wordt uitgegaan van meerlaagse veiligheid: preventie (laag 1), ruimtelijke inrichting (laag 2) en crisisbeheersing (laag 3).

Voor Hollandse Delta ligt de nadruk op de eerste laag: een overstroming voorkomen door middel van (primaire) waterkeringen. Voor de tweede laag is als doel geformuleerd dat de ruimtelijke inrichting bijdraagt aan het beperken van de gevolgen van een overstroming.

Nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem [17]

In deze nota zijn toetsingskaders en beleidsregels opgenomen die het uitgangspunt vormen voor plantoetsing en vergunningverlening. Relevant voor het bestemmingsplan zijn ondermeer de regels over watercompensatie. Dempingen van oppervlaktewaterlichamen moeten volledig gecompenseerd worden door het aanbrengen van een gelijkwaardige vervangende voorziening. Een toename van verhard oppervlak moet worden gecompenseerd door het aanleggen van water met een oppervlakte van 10 % van de verharding.

Voor de compensatie voor demping of extra verharding is er sprake van een voorkeursvolgorde:

1. nieuw te graven oppervlaktewater in de directe nabijheid van de verhardingtoename;
2. nieuw te graven oppervlaktewater binnen hetzelfde peilgebied;
3. nieuw te graven oppervlaktewater in het benedenstrooms gelegen peilgebied of een eventueel alternatief.

Daarnaast zijn in deze nota regels opgenomen voor het werken in of nabij waterkeringen. Allereerst moet bij werken in de waterkering of in de beschermingszone de nut en noodzaak worden

aangetoond. Werken worden alleen toegestaan als sprake is van een zwaarwegend belang en de waterkerende functie van de waterkering nu en in de toekomst is geborgd.

3.5 Gemeente Rotterdam

Herijkt Waterplan 2 Rotterdam [18]

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.

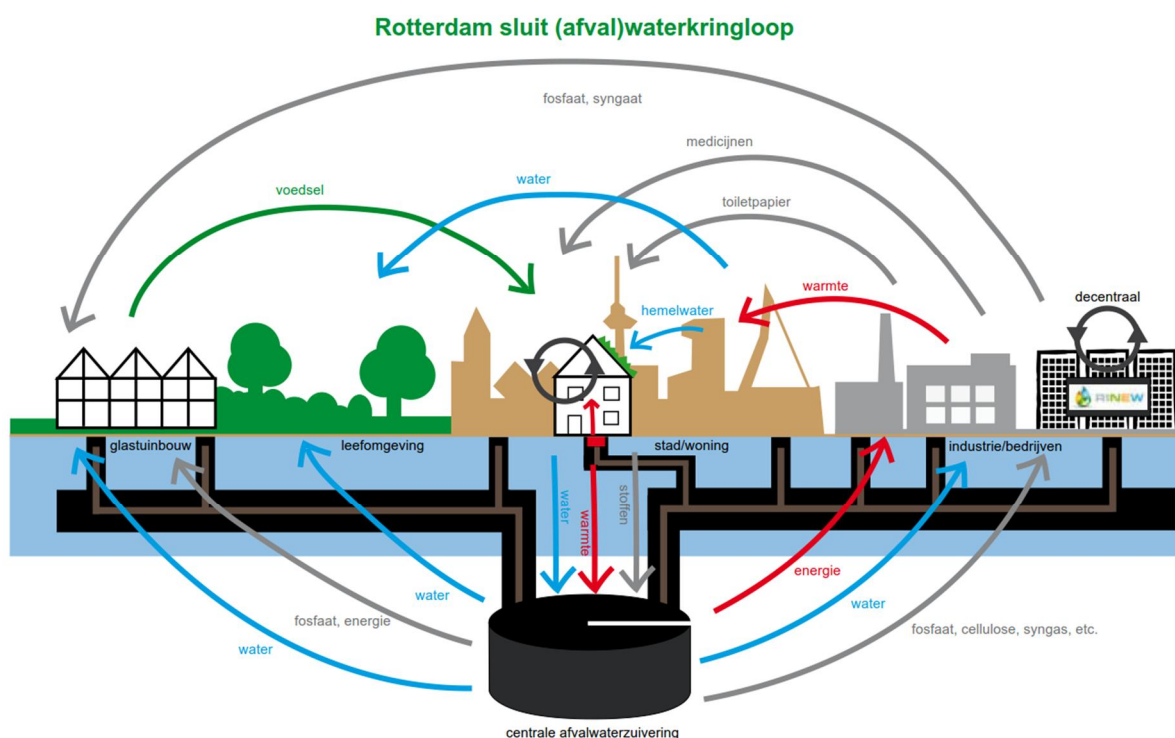
Juni 2013 is een herijking van het waterplan vastgesteld met een uitvoeringsstrategie tot 2018.

Gemeentelijk Rioleringsplan Rotterdam [19]

Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Rotterdam 2016-2020 is een wettelijk verplicht meerjarenbeleidsplan, dat alle aspecten op het gebied van de grondwater- en rioleringstaken van de gemeente Rotterdam behandelt. Het plan is in overleg met de waterkwaliteitsbeheerders opgesteld. Voor de planperiode 2016-2020 heeft Rotterdam vier doelen geformuleerd:

- Beschermen van de volksgezondheid door doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.
- Voorkomen van wateroverlast door doelmatig inzamelen, transporteren en verwerken van hemelwater.
- Voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van een hoge of lage grondwaterstand door doelmatige maatregelen in openbaar gebied.
- Rotterdammers van dienst zijn en bewustwording tot stand brengen over hun rol in het stedelijk watersysteem door actief communiceren en de Rotterdammers en Rotterdamse bedrijven handelingsperspectieven te laten zien.

Ook is in het plan een streefbeeld opgenomen voor de lange termijn (Figuur 3-6). Door de mondiale en regionale ontwikkelingen ziet Rotterdam er in 2050 anders uit en heeft dan andere behoeften. Het afvalwatersysteem kan bijdragen in het aanvullen van de tekorten die zullen ontstaan. Energie, warmte, grondstoffen en gezuiverd zoet water, die vrijkomen bij de be- en verwerking van afvalwaterstromen, worden teruggewonnen en hergebruikt. Rotterdam sluit op deze manier kringlopen van grondstoffen, energie en water. De belangrijkste aanpassing voor de lange termijn is ontvlechten van het bestaande stedelijke watersysteem: zo veel mogelijk waterstromen scheiden. Dit is het basisprincipe van de kringloop en voor droge voeten. Deze lange termijn visie is verder uitgewerkt door de werkgroep Lange termijn Visie van RoSa (Rotterdamse samenwerking in de afvalwaterketen) [20].



Figuur 3-6 Streefbeeld (afval)waterkringloop [19]

Om de lange termijn visie waar te kunnen maken is het belangrijk dat bij nieuwe ontwikkelingen al wordt ingezet op het scheiden van afvalwater – en hemelwater. De huidige ondergrondse voorzieningen hebben onvoldoende capaciteit voor de verwachte klimaatveranderingen. Rotterdam heeft nieuwe ideeën nodig om de oplossingen te vinden in de bovengrondse ruimtelijke inrichting van de stad. Afstemming en samenwerking met ontwerpers, ingenieurs, private partijen en partners in waterbeheer is hierbij cruciaal. Hierbij wordt in het plan uitgegaan van een gebiedsgerichte aanpak

Waterveiligheidsbeleid gemeente Rotterdam [21]

Het gemeentelijk waterveiligheidsbeleid is geborgd in de beleidsnotitie Waterveiligheid binnen de gemeente Rotterdam [21]. B&W hebben dit beleid op 29 mei 2018 vastgesteld. Waterveiligheid in de Rotterdamse delta heeft permanente aandacht nodig, en zal in de toekomst nog meer aandacht nodig hebben als gevolg van klimaatverandering. Binnen de gemeente dient waterveiligheid op de juiste wijze meegenomen te worden bij de ruimtelijke plannen (bestemmingsplannen, MER, gebiedsvisies) en bouwontwikkelingen.

Buitendijks is de gemeente verantwoordelijk voor de afweging van overstromingsrisico's bij ruimtelijke ontwikkelingen en voor communicatie over de overstromingsrisico's. Daarnaast heeft de gemeente, samen met andere partijen, een rol in de crisisbeheersing bij dijkdoorbraken en hoogwater in het buitendijks gebied.

Om buitendijks de veiligheid tegen overstroming te waarborgen is gelijktijdig met de beleidsnotitie waterveiligheid ook de Herijking beleid (grond)uitgiftepeilen in buitendijks gebied vastgesteld [22]. Dit beleid is bedoeld om de risico's bij een overstroming voor nieuwe ontwikkelingen in het buitendijks gebied te beheersen. Bij de oude methode gold een standaard gronduitgiftepeil dat in de

praktijk soms onnodig hoog bleek of waaraan voorbij gegaan werd omdat het praktisch of financieel onhaalbaar bleek. De nieuwe methode maakt onderscheid in een basispeil voor 'gewone' functies als huizen en een hoger basis+ uitgiftepeil voor kritieke functies zoals bijvoorbeeld elektriciteitskasten (omdat een overstroming hier voor een groter maatschappelijk effect zorgt).

De peilen moeten worden vastgelegd in nieuw vast te stellen bestemmingsplannen. Afwijken van de peilen mag ook, maar alleen als dat onderbouwd en overlegd wordt met de uitgiftepeilencommissie. De gemeente gaat uit van een hoger veiligheidsniveau dan de oriëntatiewaarde van het risico op individueel overlijden (LIR) van 1×10^{-5} die de provincie Zuid-Holland hanteert [5]. Zo wordt de kans op maatschappelijke ontwrichting en grote economische schade door het uitvallen van functies verkleind. Uitgiftepeilen richten zich op nieuwe ontwikkelingen of herstructureringen en geven in termen van maaiveldhoogtes de minimale vereisten voor het waarborgen van waterveiligheid.

Onderscheid wordt gemaakt tussen gebieden buiten en binnen de stormvloedkeringen. Voor gebieden binnen de keringen is het advies een uitgiftepeil van NAP +3,60 m voor de basisfuncties en een uitgiftepeil van NAP + 3,90m voor kwetsbare functies. Voor gebieden buiten de keringen is het advies een uitgiftepeil van NAP +5,10 m voor de basisfuncties en een uitgiftepeil van NAP + 5,50m voor kwetsbare functies.

Rotterdamse Klimaatadaptatie Strategie [23]

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 ontwikkelt.

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 onderscheid gemaakt in een strategie voor de 'stad achter de dijk' en de 'stad buiten de dijk'.

Het plangebied ligt deels 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:

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

Het plangebied ligt deels buiten de primaire waterkering. Hierop is de strategie voor de 'stad buiten de dijk' van toepassing.

In buitendijks Rotterdam is er een open relatie met de rivier en de zee en ontbreekt het aan bescherming door dijken. Er is daardoor een grotere kans op overstromingen dan binnendijks. Overstromingen zijn door de veelal hoge ligging echter van korte duur en de overstromingsdieptes (inundaties) blijven relatief beperkt. De verantwoordelijkheid ligt in buitendijks gebied primair bij de gemeente, de bewoners en de gebruikers van het gebied.

In buitendijks Rotterdam staat het meerlaagse veiligheidsprincipe voorop. Adaptief bouwen en inrichten is uitgangspunt. Voorbeelden zijn 'floodproof' bouwen, het aanleggen van waterbestendige

openbare ruimte, drijvend bouwen en 'bouwen met de natuur'. De haven en vitale infrastructuur zijn blijvend beschermd tegen overstromingen.

Watersensitive Rotterdam [24]

Water Sensitive Rotterdam is een beweging welke ingezet is om de ambities vanuit de Rotterdamse Adaptatiestrategie te realiseren. Het koppelen van gebiedsopgaven en projecten aan de water- en klimaatopgaven is hierbij essentieel. Elke verandering in Rotterdam is een kans om met partijen in de stad actief, de gestelde ambities invulling te geven. Dit betekent onder meer:

- samen met initiatiefnemers nagaan op welke wijze wederzijdse toegevoegde waarde gecreëerd kan worden ten aanzien van de water- en klimaatopgaven;
- maatregelen nemen in de haarvaten van het watersysteem, om zodoende de robuustheid te vergroten;
- de zichtbaarheid van water- en klimaatmaatregelen waarderen, om het waterbewustzijn en de aantrekkelijkheid van de stad, te vergroten.

Hemelwater wordt in deze benadering als een grondstof beschouwd welke we waar mogelijk lokaal moeten benutten. Hierdoor kunnen transportafstanden en -middelen voor het afvoeren en toevoeren van water gereduceerd worden. Echter altijd wel geredeneerd vanuit de mogelijkheden die de betreffende locatie, en de directe omgeving, geeft.

4 Huidige waterhuishouding en klimaatbestendigheid

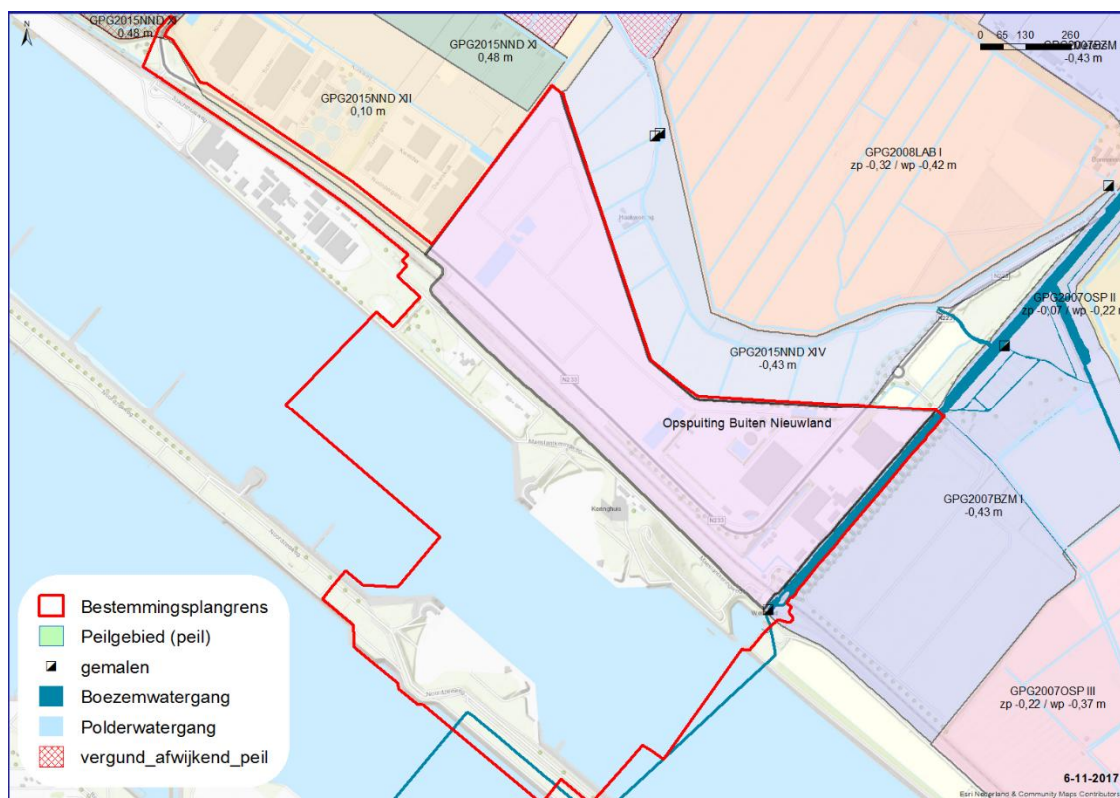
Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige waterhuishouding binnen het plangebied. Ingegaan wordt op de aspecten oppervlaktewater, afval- en hemelwater, grondwater, waterkwaliteit waterkeringen en waterveiligheid en nautische veiligheid. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over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

4.1 Oppervlaktewater

De Nieuwe Waterweg en het Nieuw Oranjekanaal vallen binnen het plangebied. Rijkswaterstaat is de waterbeheerder van de Nieuwe Waterweg en Hoogheemraadschap van Delfland van het Nieuw Oranjekanaal. Een groot deel van het plangebied bestaat uit de Opspuiting Buiten Nieuwland. Voor dit gebied is geen peil vastgesteld. Het gaat hier om relatief hooggelegen opgespoten gebied dat onder vrij verval afwatert op het Nieuw Oranjekanaal. Het Nieuw Oranjekanaal ligt in peilgebied GPG2007BZM 1 en heeft een peil van NAP - 0,43 m. Aan de westzijde van het plangebied ligt peilgebied GPG2015NND XII, dit peilgebied heeft een peil van NAP + 0,10 m.

Onder de nieuwe Waterweg ligt een persleiding voor oppervlaktewater. In tijden van droogte kan met deze leiding zoet water worden aangevoerd vanuit het Brielse Meer. Het Hoogheemraadschap heeft aangegeven dat deze leiding in het bestemmingsplan moet worden opgenomen.

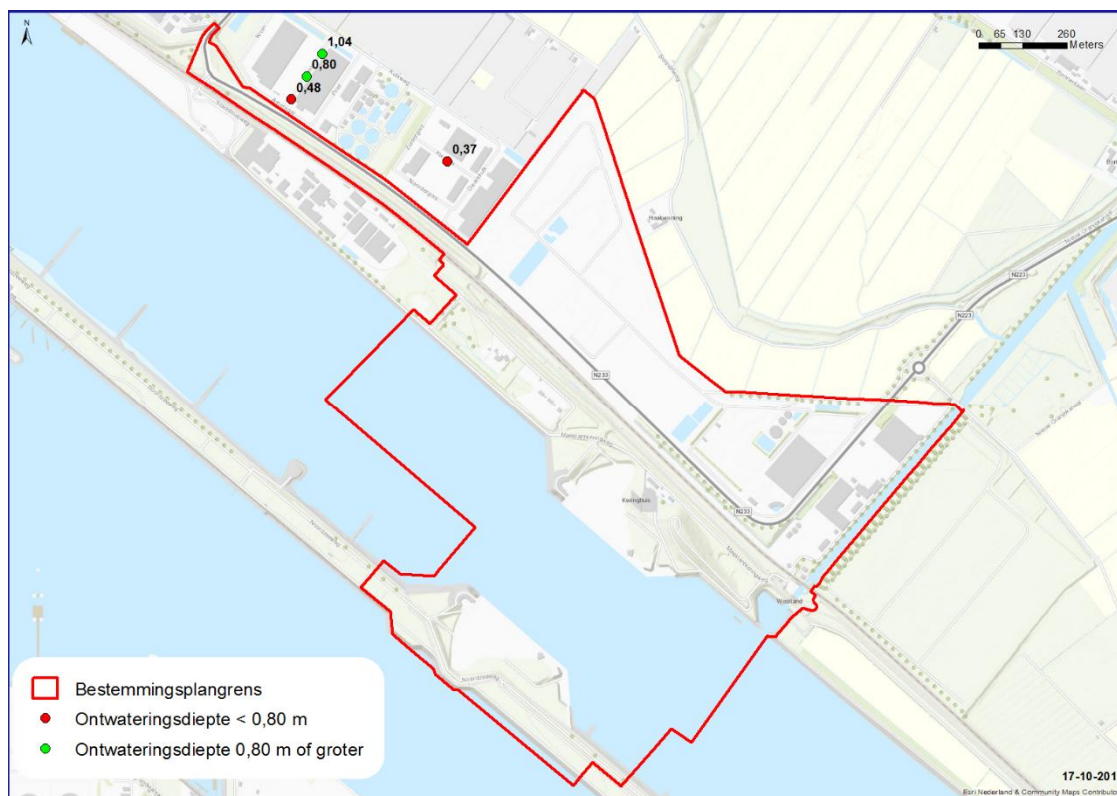
Figuur 4-1 geeft een overzicht van het oppervlaktewatersysteem in en rondom het bestemmingsplangebied.



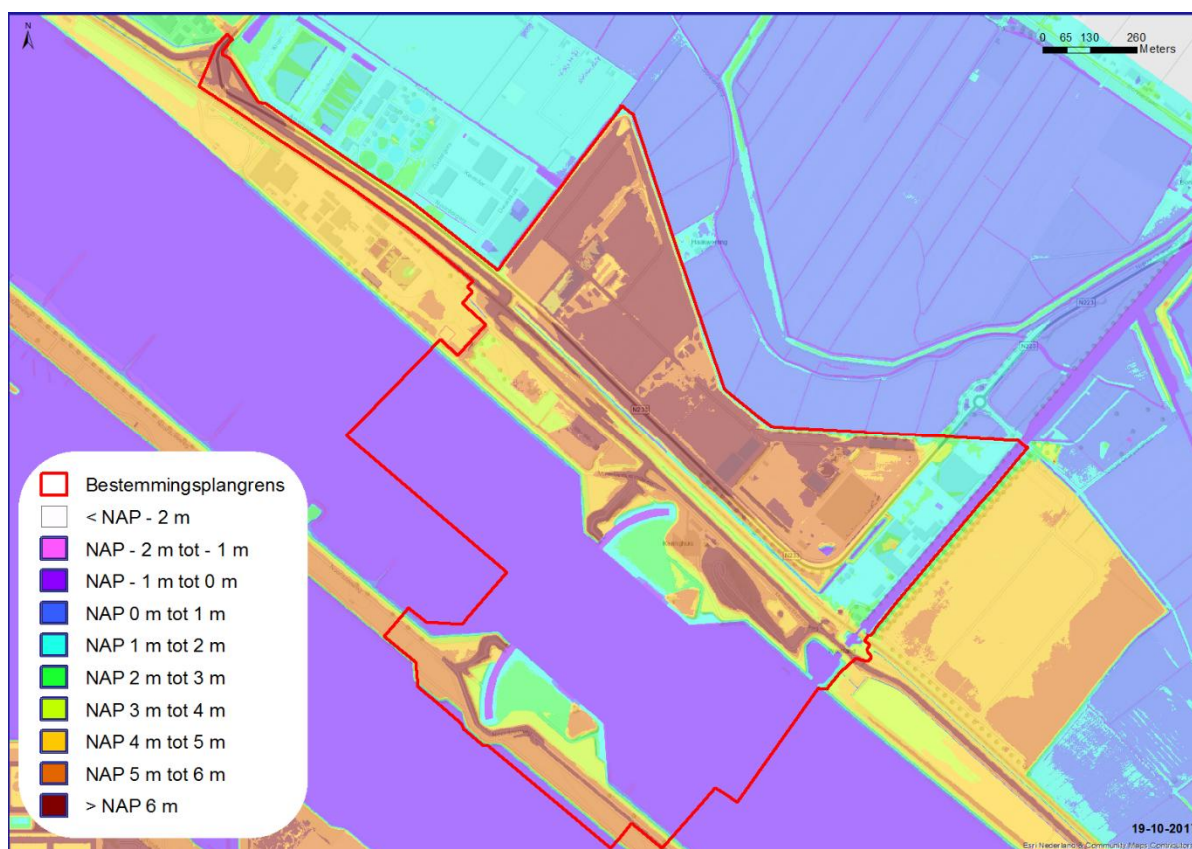
Figuur 4-1 Oppervlaktewatersysteem

4.2 Grondwater

Voor grondwater liggen er geen peilbuizen in het plangebied, wel liggen er een aantal peilbuizen in de omgeving, maar deze zijn niet representatief (Figuur 4-2). De loswal in het gebied Rijnpoort heeft namelijk een veel hogere maaiveldligging dan de directe omgeving (Figuur 4-3).



Figuur 4-2 Locatie peilbuizen en gemiddelde ontwateringsdiepte

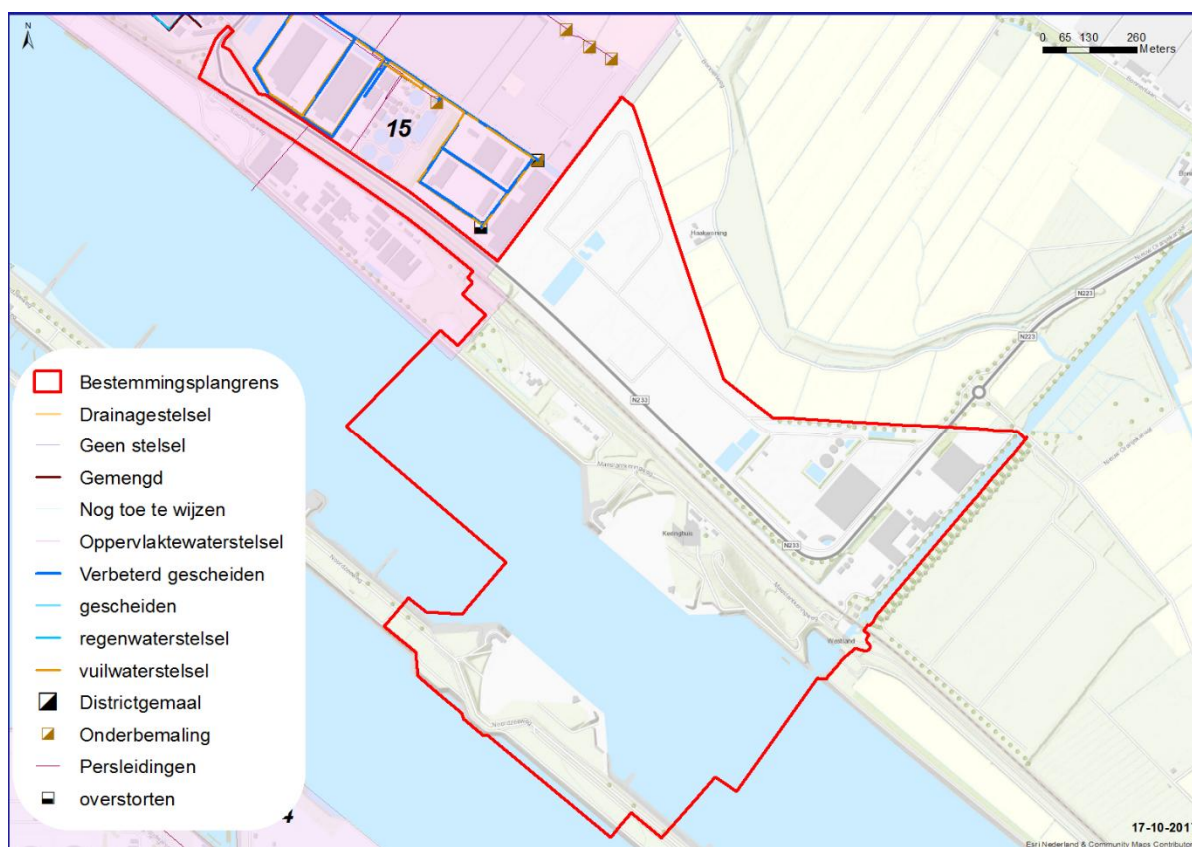


Figuur 4-3 Hoogteligging maaiveld

4.3 Riolering: afval- en hemelwater

Een klein deel van het bestemmingsplangebied valt in rioleringsdistrict 15. De rest van het gebied is niet aangesloten op de riolering. Afvalwaterzuivering wordt waarschijnlijk individueel geregeld bijvoorbeeld met IBA's (een systeem voor de individuele behandeling van afvalwater).

Regenwater dat valt op wegen in het plangebied stroomt veelal via de berm af naar oppervlaktewater in de directe nabijheid, in de vorm van sloten of greppels. Hoe afvoer van regenwater geregeld is bij bedrijven in het plangebied is grotendeels onbekend. In de tijdelijk vergunning van de Munitiezeverij is vastgelegd dat regenwater dat op het verharde oppervlak valt, wordt afgevoerd via riolering die is aangesloten op de riolering van het bedrijfsterrein ten westen van het plangebied.



Figuur 4-4 Overzicht rioleringsysteem

4.4 Waterkwaliteit

De Nieuwe Waterweg is een KRW waterlichaam. Gegevens over de waterkwaliteit zijn beschikbaar in de factsheets die een bijlage vormen bij de stroomgebiedsplannen 2016-2021 [25]. De Nieuwe Maas wordt gekarakteriseerd als een sterk veranderd waterlichaam. Dit betekent dat de Nieuwe Maas door menselijke activiteiten wezenlijk is veranderd van aard en dat dit niet door herstelmaatregelen ongedaan gemaakt kan worden. Voor een sterk veranderd waterlichaam is herstel naar een goede ecologische toestand meestal niet haalbaar. Voor sterk veranderde waterlichamen zijn daarom aangepaste normen geformuleerd. De huidige chemische en ecologische toestand en de verwachting voor 2021 en 2027 zijn opgenomen in *Tabel 4-1*.

Tabel 4-1 Chemische en ecologische toestand Nieuwe Waterweg, bron [25]

Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal	*			
	Ubiquitaire stoffen				
	Niet-Ubiquitaire stoffen				
Ecologie	Ecologie totaal	*	*		
	Biologie totaal	*	*		
	Fysische chemie	*			
	Specifieke verontreinigende stoffen	*			

Legenda:

- Chemie: blauw = goed / voldoet rood = niet goed / voldoet niet
- Ecologie: blauw = zeer goed / voldoet groen = goed geel = matig
- oranje = ontoereikend rood = slecht / voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

Het Nieuw Oranjekanaal maakt deel uit van het KRW-lichaam de Westboezem. Ook hiervoor zijn gegevens over de huidige waterkwaliteit beschikbaar in [25]. De Westboezem is een kunstmatig water, dat wil zeggen water dat door toedoen van mensen is ontstaan op een plaats waar voorheen geen water was. De beoordeling van de waterkwaliteit en de prognose voor de toekomst zijn opgenomen in Tabel 4-2. Voor het overige water in het plangebied zijn geen gegevens beschikbaar.

Tabel 4-2 Chemische en ecologische toestand Nieuwe Oranjekanaal, bron [25]

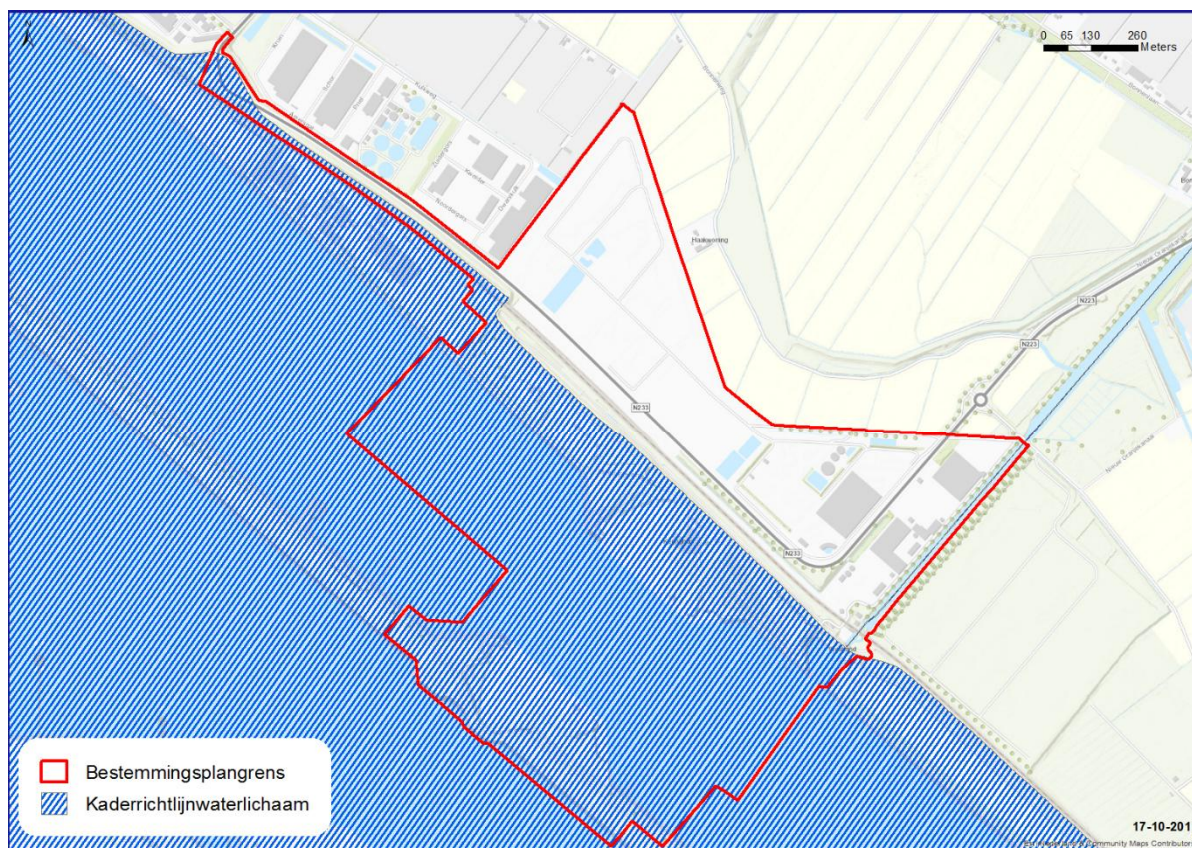
Eindoordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Prognose 2021	Prognose 2027
Chemie	Chemie totaal	 *			
	Ubiquitaire stoffen				
	Niet-Ubiquitaire stoffen				
Ecologie	Ecologie totaal	 *			
	Biologie totaal	 *			
	Fysische chemie	 *			
	Specifieke verontreinigende stoffen	 *			

Legenda:

- Chemie:  blauw = goed / voldoet  rood = niet goed / voldoet niet

- Ecologie:  blauw = zeer goed / voldoet  groen = goed  geel = matig
 oranje = ontoereikend  rood = slecht / voldoet niet

*: deze toestandsbeoordeling betreft een expertoordeel.

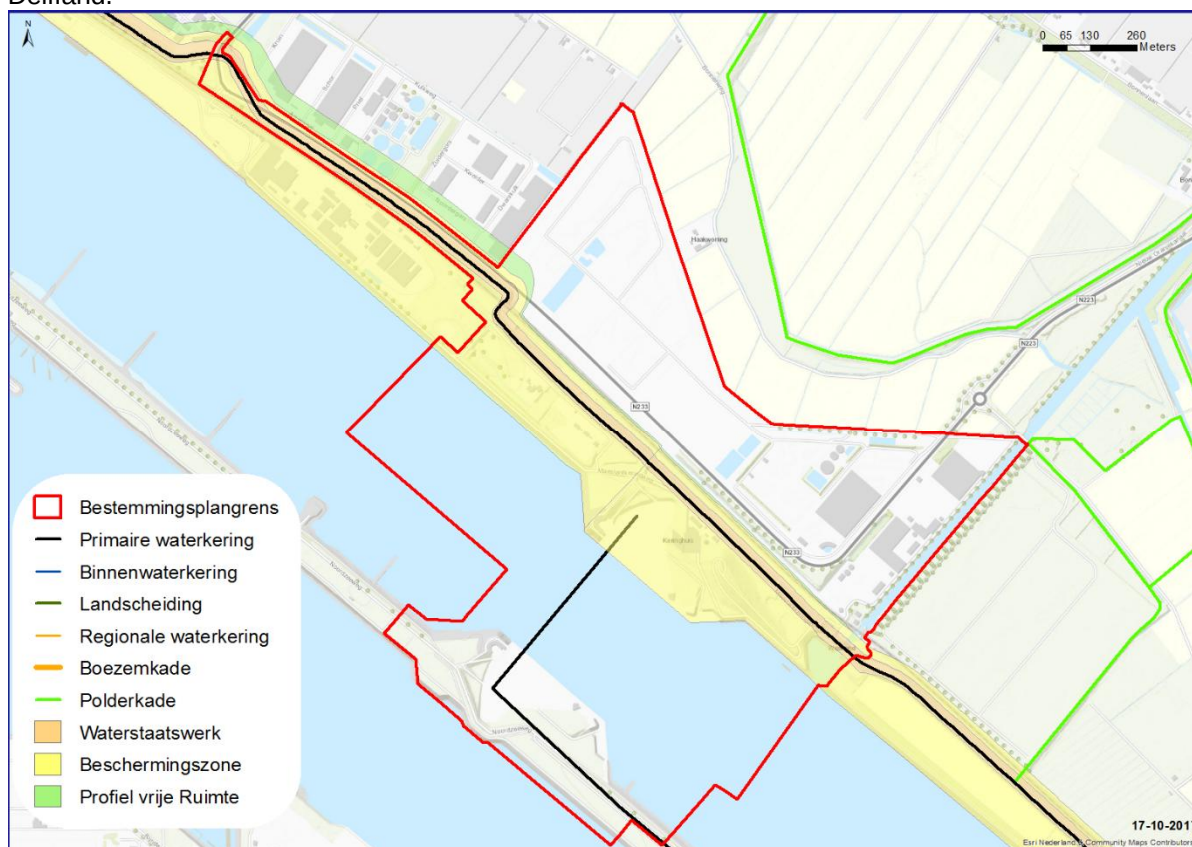


Figuur 4-5 Kaderrichtlijnwaterlichamen [18]

4.5 Waterkeringen en waterveiligheid

Waterkeringen

In het plangebied ligt de Maeslantkering, de Delflandsedijk en de Europoortkering die op landtong Rozenburg aansluit op de Maeslantkering. De ligging van de keringen zijn in Figuur 4-6 en Figuur 4-7 weergegeven. De Maeslantkering en de primaire waterkering op landtong Rozenburg worden beheerd door Rijkswaterstaat. De Delflandsedijk wordt beheerd door het Hoogheemraadschap Delfland.



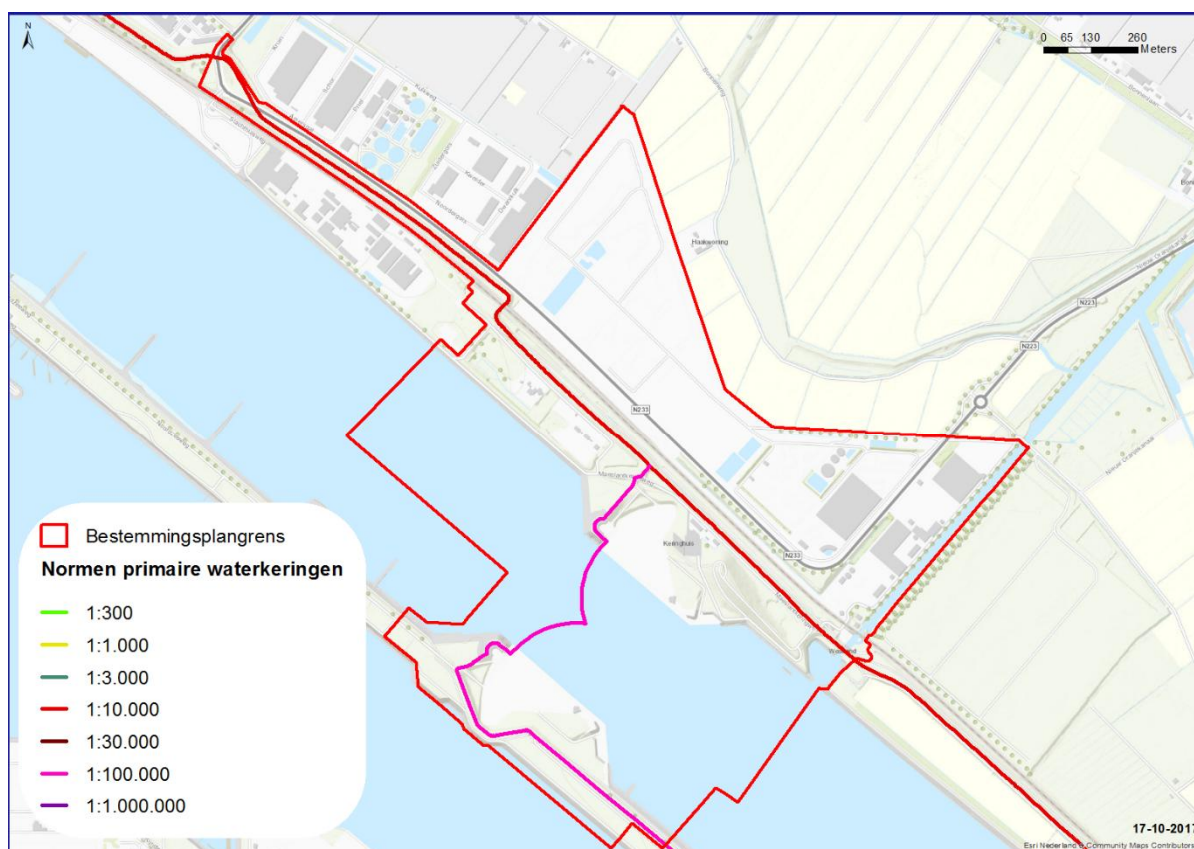
Figuur 4-6 Ligging waterkeringen, legger Delfland



Figuur 4-7 Legger Rijkswaterstaat

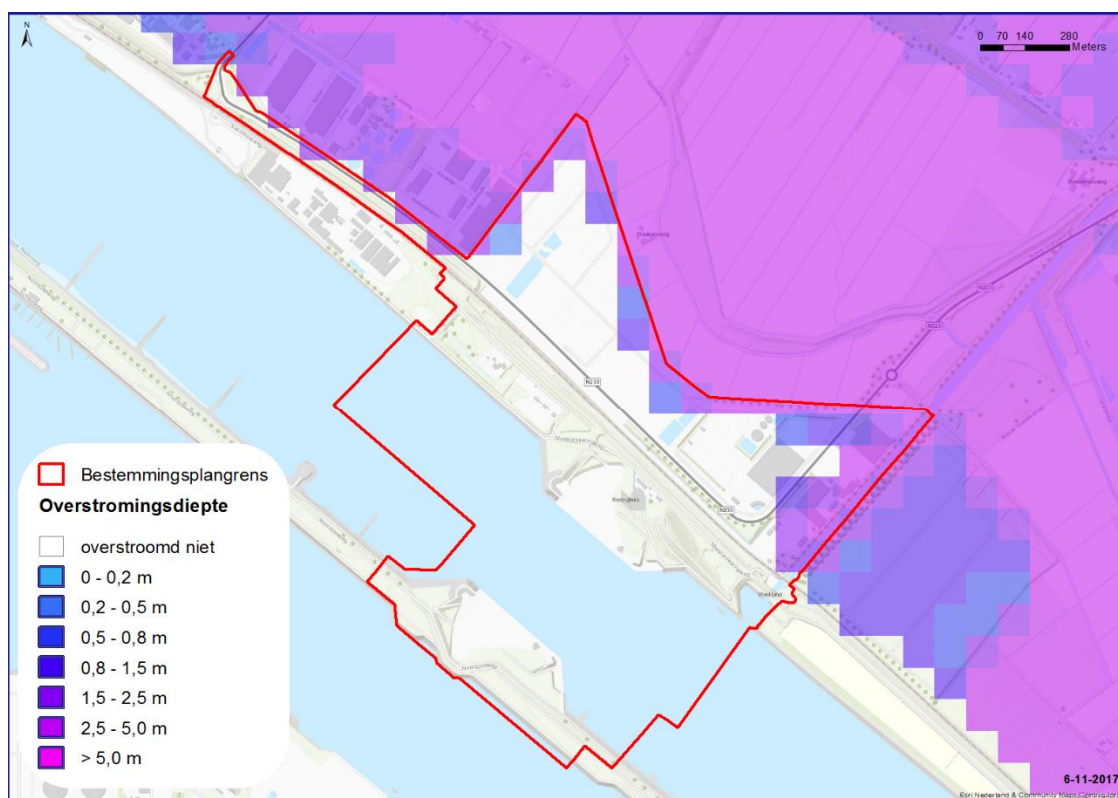
Waterveiligheid

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnendijks, binnen de primaire waterkeringen. De primaire waterkeringen worden zo ontworpen dat iedereen die achter de waterkering woont, kan rekenen op een beschermingsniveau van ten minste 10^{-5} per jaar (d.w.z. de kans op overlijden als gevolg van een overstroming voor een individu niet groter is dan 1 op 100.000 jaar). Dit uitgangspunt is vertaald in een norm per dijktraject. Voor de primaire waterkeringen in het plangebied betekent dit dat de kans op overstromen per jaar vastgesteld is op 1 : 10.000 voor de Delflandsedijk en 1:100.000 voor de Maeslantkering en de kering op de landtong Rozenburg.



Figuur 4-8 Veiligheidsnormen waterkeringen in het plangebied

De gevolgen van een overstroming binnendijs 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 is er een landelijk informatie systeem overstromingen [26]. De maximale waterdiepte in het plangebied ten gevolge van een overstroming is opgenomen in Figuur 4-9.



Figuur 4-9 Potentiële waterdiepte bij doorbraak primaire kering [26]

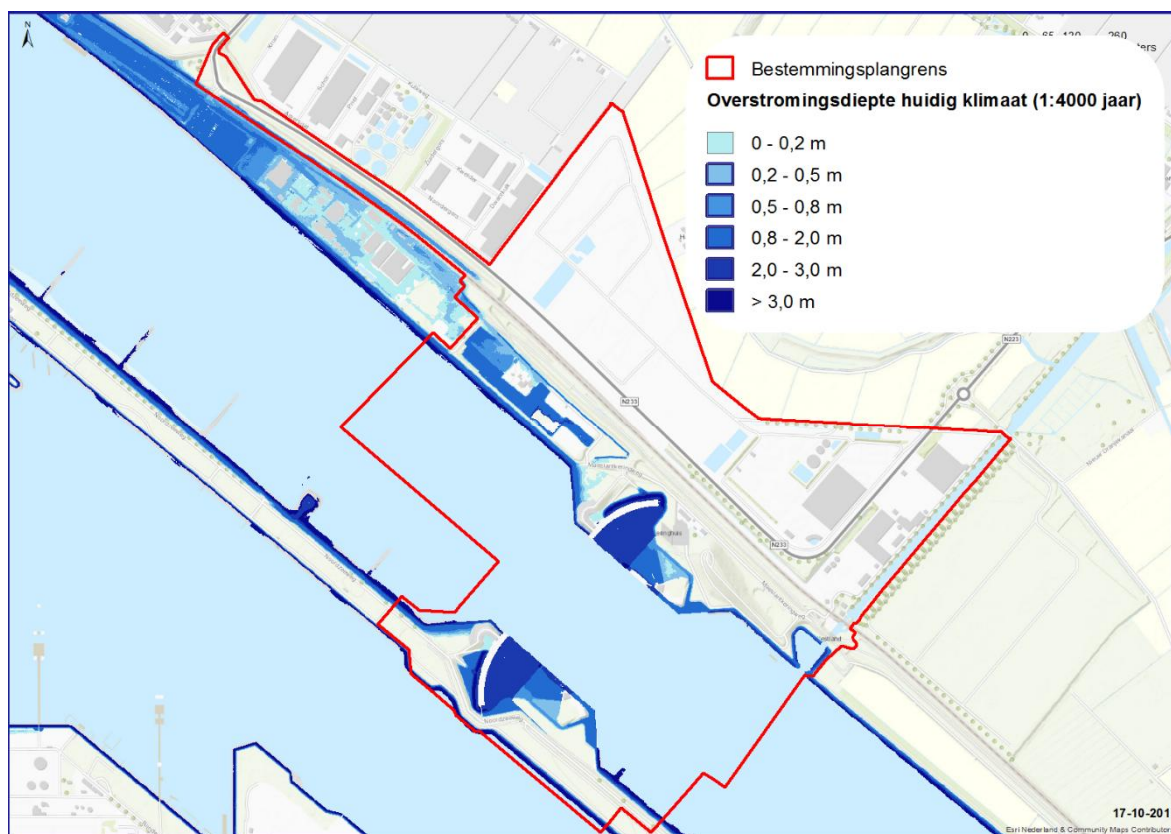
Doordat de berekening op een hoog abstractieniveau is uitgevoerd, is het detailniveau van de kaarten beperkt. Wel kan uit de kaart worden opgemaakt dat bij een dijkdoorbraak de Rijnpoort niet onder water komt te staan. Dit komt door de eerder genoemde hoge ligging van dit opgespoten gebied. Het stuk langs het Oranjekanaal zal wel overstromen, dit gebied ligt veel lager.

Waterveiligheid buitendijks

Het plangebied ligt gedeeltelijk buitendijks. Dit betekent dat hoog water niet wordt tegengehouden door een waterkering. De kans dat een buitendijks gelegen locatie last krijgt van hoog water, wordt bepaald door de terugkeertijden van hoge waterstanden in de Nieuw Waterweg en de maaiveldhoogte van het plangebied ten opzichte van dat hoge water. Door de doorgaans relatief hoge ligging van het buitendijks gebied is de kans op grote waterdieptes relatief klein.

De kans op slachtoffers in het buitendijks gebied is dan ook gering. Bovendien gaat het overstromen van buitendijks gebied in het algemeen langzaam en is het goed voorspelbaar. De kans op verdrinking is daardoor klein. Materiele schade en maatschappelijke ontwrichting zijn beiden afhankelijk van de waterdiepte die optreedt en de functies en objecten die hier last van hebben. Enkele centimeters water in openbaar gebied hoeft niet direct schade op te leveren, maar als deze hoeveelheid water staat in een woning of bedrijf is er vaak wel schade aan het pand en de inboedel. Daarnaast ontstaat er nog schade door eventueel productieverlies. Water op een weg kan ook betekenen dat deze niet meer zichtbaar is waardoor gebieden mogelijk onbereikbaar zijn. Dit kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting.

Om een indicatie te geven van de kwetsbaarheid voor wateroverlast van het bestemmingsplangebied is de waterdiepte ten opzichte van het maaiveld weergegeven bij een hoogwatersituatie in het huidige klimaat met een terugkeertijd van 1/4.000 jaar. De gebruikte waterhoogtes zijn NAP +4,87 meter voor het gebied buiten de Maeslantkering en NAP + 3,30 m voor het gebied binnen de Maeslantkering (Figuur 4-10) [27].



Figuur 4-10 Overstromingsdiepte buitendijksgebied, huidig klimaat 1 : 4000

Uit de kaart blijkt dat er op basis van de huidige maaiveldhoogtes bij maatgevende waterhoogtes van 1/4.000 jaar wateroverlast in het gebied ontstaat.

4.6 Nautische veiligheid

De Nieuwe Maas is ter hoogte van het plangebied een rijksvaarweg van CEMT-klasse VIb. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (titel 2.1 Rijksvaarwegen) is aangegeven dat langs de Nieuwe Maas ter hoogte van het plangebied (klasse VIb) een vrijwaringzone aanwezig is van met een breedte van 25 meter. De vrijwaringzone wordt gemeten vanaf de begrenzingslijn van de rijksvaarweg, zoals opgenomen in de legger, bedoeld in artikel 5.1 van de Waterwet.

Bovenstaande houdt in dat bij het mogelijk maken van nieuwe ontwikkelingen in het bestemmingsplan ten opzichte van hetgeen nu is toegestaan op minder dan 25 meter van de oever rekening gehouden moet worden met het voorkomen van belemmeringen voor de vaarweg.

Het gaat om belemmeringen zoals:

- belemmering van de doorvaart van de scheepvaart in de breedte, in de hoogte en in de vaardiepte
- hinderen van de zichtlijnen voor de scheepvaart;
- hinderen van contact van de scheepvaart met bedienings- en begeleidingsobjecten;
- beperking van de toegankelijkheid van de rijksvaarweg voor hulpdiensten
- belemmering van de mogelijkheid tot het uitvoeren van beheer en onderhoud van de rijksvaarweg

In de huidige situatie zijn er geen gegevens waaruit blijkt dat het gebruik van de zone langs deze vaarweg hinder of belemmeringen oplevert zoals benoemd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening.

4.7 Klimaatbestendigheid

De loswal in het gebied Rijnpoort biedt relatief veel veiligheid tegen overstroming doordat het gebied hooggelegen is. De kans op overstroming zal wel toenemen door de verwachte klimaatverandering. Het terrein ten westen van het Oranjekanaal ligt veel lager en is kwetsbaarder bij een dijkdoorbraak (zie Figuur 4-9). Ook is dit terrein vrijwel geheel verhard, er is weinig water en groen aanwezig, zodat er weinig gelegenheid is om regenwater te laten infiltreren in de ondergrond. Het gebied heeft geen actuele wateropgave.

5 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

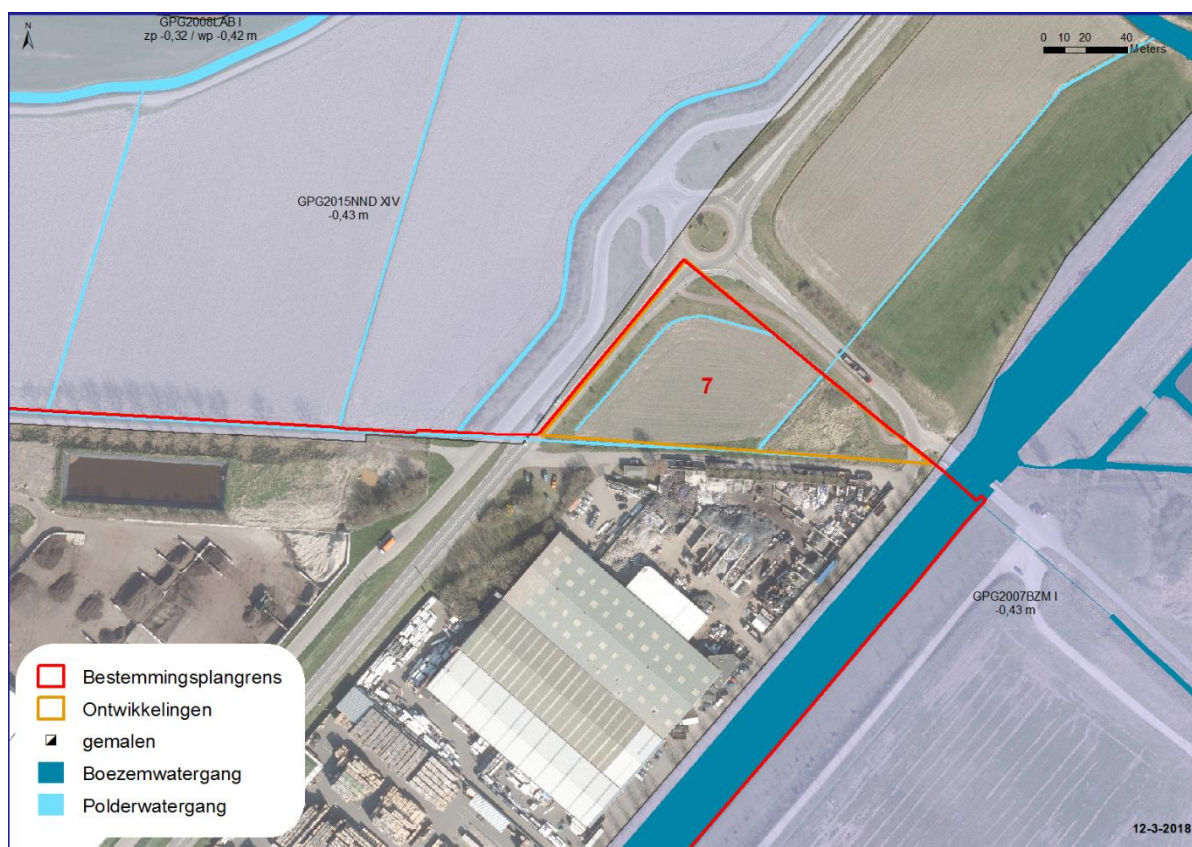
Het merendeel van de ontwikkelingen heeft geen invloed op het watersysteem. Extra aandacht is nodig voor de munitiezeverij. Ook de uitbreidingen van Mustang Demolition en van potgrondbedrijf Bol worden hieronder besproken net als het bestaande bedrijf van Van Vliet.

Munitiezeverij

Een tijdelijke vergunning is destijds verleend voor deze zeeverij voor vijf jaar. Bij aanleg van de Munitiezeverij is het verharde oppervlak toegenomen met ongeveer 16.400 m² (deze oppervlakte is bepaald m.b.v. een oppervlaktebepaling m.b.v. gis). Zoals al eerder genoemd, wordt regenwater dat op het verharde oppervlak valt momenteel afgevoerd via riolering die is aangesloten op de riolering van het bedrijfsterrein ten westen van het plangebied. Op deze manier afvoeren van het regenwater is onwenselijk, bij verlenging van de vergunning zal moeten worden opgenomen dat regenwater op eigen terrein verwerkt moet worden. Bij de aanleg is geen extra water aangelegd om te compenseren voor de toename van het verharde oppervlak, ook is er niet op andere wijze gecompenseerd. De munitiezeverij wordt nu in het bestemmingsplan opgenomen, zodat er niet langer sprake is van een tijdelijke situatie. De watercompensatie zal daarom alsnog geregeld moeten worden. Het bestemmingsplan maakt het daarom mogelijk om water aan te leggen in het bestemmingsplanvlak waarin de munitiezeverij is gelegen. De watercompensatie zal in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland vormgegeven moeten worden. Dit kan geregeld worden bij de verlenging van de vergunning van de munitiezeverij.

Mustang Demolition

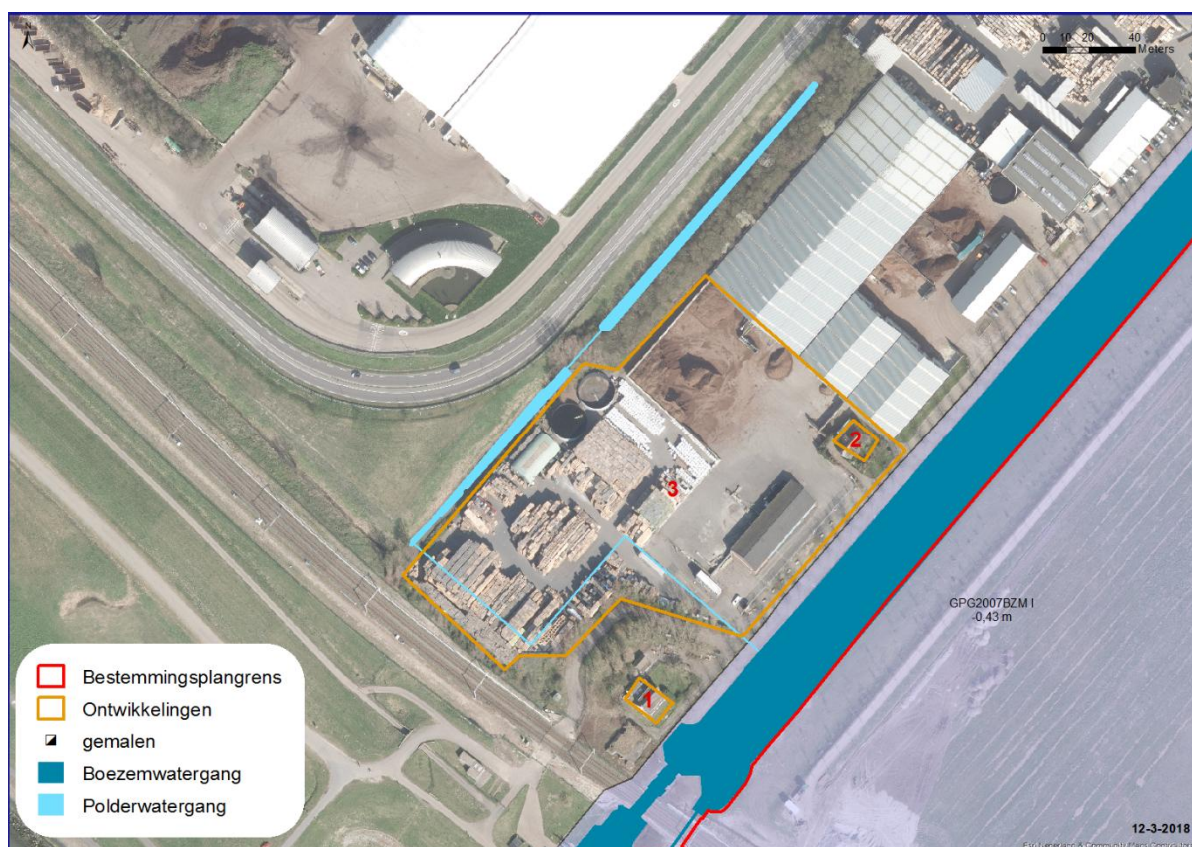
Het huidige terrein van Mustang Demolition is bestemd als bedrijventerrein met de mogelijkheid om dit geheel te verharden. De mogelijkheden om hier verharding aan te brengen zijn nog niet geheel benut. Aan de westzijde van het huidige terrein is nu nog een gedeelte onverhard. In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid opgenomen om uitbreiding toe te staan in het driehoekige gebied ten noorden van het huidige terrein van Mustang Demolition. Dit driehoekige gebied is nu onverhard en er liggen een aantal watergangen (Figuur 5-1). In de regels van het bestemmingsplan zal worden opgenomen dat de bestaande verhouding tussen water, groen en verharding in de nieuwe situatie ongewijzigd zal moeten blijven. Als de hoeveelheid verharding netto niet toeneemt is hier geen verplichting om nieuw water te graven. Als de uitbreiding wordt gerealiseerd op een locatie waar nu water aanwezig is dan geldt conform de regels van het Hoogheemraadschap van Delfland de verplichting om dezelfde hoeveelheid vervangend oppervlaktewater te graven. Zowel voor het dempen als het graven van nieuw oppervlaktewater is een vergunning nodig van het Hoogheemraadschap van Delfland.



Figuur 5-1 Watersysteem t.p.v. uitbreiding Mustang demolition

Potgrond bedrijf Bol

Potgrondbedrijf Bol krijgt een mogelijkheid tot uitbreiding op gebied dat voorheen bestemd was als agrarisch met de mogelijkheid tot glastuinbouw. Het vigerende plan maakt dus ook al verharding mogelijk. In het vigerende bestemmingsplan was geen water bestemd. In de actuele situatie is nu sprake een vrijwel geheel verhard terrein. Aan de westzijde van het potgrondbedrijf ligt een strook groen met daarin een polderwatergang, deze polderwatergang is niet opgenomen in het vigerende bestemmingsplan Figuur 5-2. Mogelijk is dit water in het verleden aangelegd ter compensatie voor toegenomen verharding. In het nieuwe bestemmingsplan zal de nu aanwezige strook met groen en water ook zo worden bestemd, zodat geborgd is dat hier in de toekomst geen extra verharding wordt toegevoegd. Ook maakt het bestemmingsplan het mogelijk om de aanwezige polderwatergang te verbreden.



Figuur 5-2 Watersysteem bij Potgrond bedrijf Bol

Composteringsbedrijf van Vliet

Het composteringsbedrijf is mogelijk gemaakt door eerdere ruimtelijke procedures die afwijkingen van het destijds vigerende bestemmingsplan mogelijk maakten. Onduidelijk is of destijds afspraken gemaakt zijn over watercompensatie. In het bestemmingsplan zal worden opgenomen dat regenwater op het eigen terrein geborgen moet kunnen worden. Hierbij zal worden uitgegaan van 50 mm regenwater per uur en 80 mm regenwater per dag dat minimaal geborgen moet kunnen worden.

5.2 Grondwater

Het plan zorgt niet voor toename van het momenteel aanwezige verhard oppervlak of voor nieuwe ondergrondse objecten. Invloed op de huidige grondwaterstand wordt niet verwacht.

5.3 Riolering: afval- en hemelwater

Afvalwater

De hoeveelheid afvalwater kan toenemen door de uitbreiding van het potgrondbedrijf en door uitbreiding van Mustang Demolition. Deze bedrijven zorgen echter zelf voor de verwerking van hun afvalwater, dat zal ook na de uitbreiding het geval zijn. Via vergunningen kunnen hier eisen aan worden gesteld.

Hemelwater

Ten aanzien van hemelwater ligt de voorkeur in principe bij het gescheiden afvoeren van afval- en hemelwater. Aangezien het grootste deel van het plangebied niet aangesloten is op de riolering, zal

regenwater door de bedrijven zelf moeten worden verwerkt. Bij lozen van regenwater op het oppervlaktewater is de lozer zelf verantwoordelijk om na te gaan of dit water niet verontreinigd is. De munitiezeverij loost momenteel regenwater op de riolering in het aanliggende peilgebied. Dit is geen wenselijke situatie. In een volgende vergunning zal dit anders geregeld moeten worden.

5.4 Waterkwaliteit

De ontwikkelingen hebben geen invloed op de waterkwaliteit.

5.5 Waterkeringen en waterveiligheid

Waterkeringen

In het BARRO (Besluit algemene regels ruimtelijke ordening) is vastgelegd hoe de zones van primaire waterkeringen moeten worden weergegeven op de verbeelding van een bestemmingsplan. Het waterstaatswerk moet worden bestemd met de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering'. De beschermingszone moet worden bestemd als 'vrijwaringszone-dijk' of 'vrijwaringszone-overig' en het profiel van vrije ruimte moet worden bestemd met de aanduiding 'vrijwaringszone-waterstaatswerk'. Ook de polderwaterkeringen in het bestemmingsplangebied moeten conform provinciaal beleid worden bestemd als 'waterstaat-waterkeringen' en de beschermingszone als 'vrijwaringszone-dijk' of 'vrijwaringszone-waterstaatswerk'.

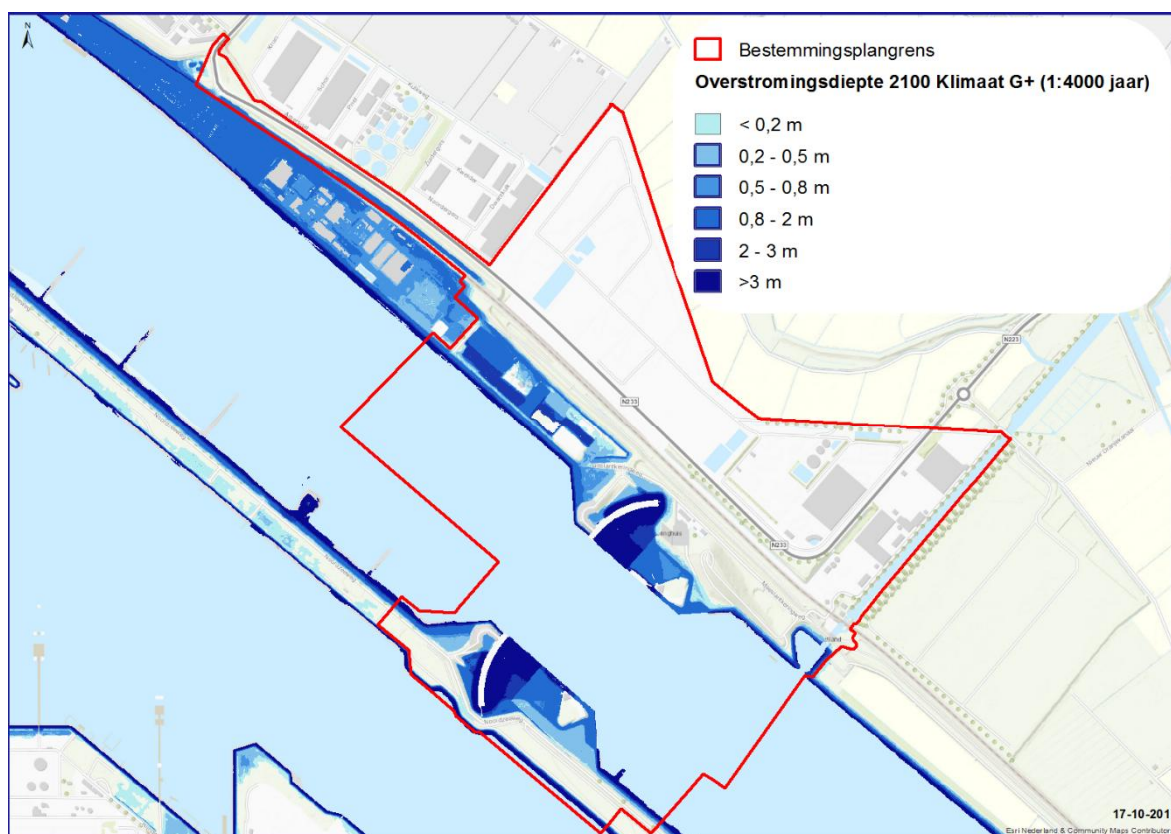
De bestaande woning aan de Slachthuisweg en de windturbines liggen in de beschermingszone van de primaire waterkering van Delfland en in de beschermingszone van de Maeslantkering. Tevens liggen deze ontwikkelingen in het stroomgebied van de Nieuwe Waterweg. In het kader van het traject rondom de vergunningverlening voor het Windpark Nieuwe Waterweg is daarom onderzocht of er sprake is van invloed op de waterkering. De woning wordt in het nieuwe bestemmingsplan mogelijk niet bestemd. Mochten hier in de toekomst toch ontwikkelingen plaatsvinden dan is vroegtijdig overleg met het Hoogheemraadschap Delfland en Rijkswaterstaat noodzakelijk. Voor dergelijke ontwikkelingen is een vergunning nodig van zowel het Hoogheemraadschap Delfland als Rijkswaterstaat.

Waterveiligheid

De ontwikkelingen in het gebied hebben geen significante invloed op het veiligheidsrisico binnendijs. Ook neemt de economische waarde binnendijs niet significant toe.

Waterveiligheid buitendijs

De woning aan de Slachthuisweg en de windturbine liggen in buitendijs gebied. Het risico op overstroming van dit gebied zal door de verwachte klimaatveranderingen in de toekomst toenemen. Om inzicht te krijgen in de toekomstbestendigheid van het buitendijkse gebied ten aanzien van de waterveiligheid is de maaiveldhoogte van het gebied vergeleken met een waterstand gebaseerd op terugkeertijd van 1/4.000 jaar in het jaar 2100, uitgaande van de bovengrens van het KNMI G-scenario [27]. De gebruikte waterhoogtes zijn NAP + 5,40 meter voor het gebied buiten de Maeslantkering en NAP + 3,79 m voor het gebied binnen de Maeslantkering [27]. Dit levert het volgende beeld op (Figuur 5-3).



Figuur 5-3 Overstromingsdiepte buitendijksgebied, klimaatscenario G+ 2100, 1 : 4000 jaar

Uit de figuur blijkt dat het gebied op de lange termijn kwetsbaar is voor hoog water. Eind 2014 is een nieuw concept-uitgiftepeilen beleid vastgesteld door het directieoverleg stadsontwikkeling van de gemeente Rotterdam. De gemeente wil uitgaan van een hoger veiligheidsniveau dan het Lokaal Individueel risico van de provincie. Zo wordt de kans op maatschappelijke ontwrichting door het uitvallen van functies verkleind. Voor deze locatie buiten de Maeslantkering is het advies een uitgiftepeil van NAP +5,10 m voor de basisfuncties en een uitgiftepeil van NAP + 5,50 m voor kwetsbare functies. Voor locaties binnen de Maeslantkering is het advies een uitgiftepeil van NAP +3,60 m voor de basisfuncties en een uitgiftepeil van NAP + 3,90 m voor kwetsbare functies.

5.6 Nautische veiligheid

Binnen de vrijwaringszone van 25 meter vanaf de oever vinden geen ontwikkelingen plaats. Voor de realisatie van eventuele windmolens gelden deze voorwaarden:

- De kolommen van de windmolens mogen niet van invloed zijn op de werking van de walradar van het Havenbedrijf;
- De kolommen van de windmolens mogen de vrije zichtlijnen op en langs de oever van de vaarwegen niet blokkeren;
- De afstand van de straal van de wieken tot de vaarwegen én ligplaatsen langs de oever moet minimaal de halve straal + 30 meter bedragen.



5.7 Klimaatkansen

Het grootste deel van het gebied is hooggelegen en heeft daardoor een extra bescherming tegen overstroming bij een dijkdoorbraak.

Nieuwe ontwikkelingen bieden kansen voor nuttig gebruik van regenwater, te meer aangezien de betreffende bedrijven toch al zelf verantwoordelijk zijn voor het verwerken van regenwater op eigen terrein.

6 Bibliografie

- [1] Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken, Nationaal waterplan 2016 - 2021, 2015.
- [2] Deltaprogramma, deelprogramma Rijnmond Drechtsteden, Synthese document Rijnmond-Drechtsteden, 2014.
- [3] Ministerie van Infrastructuur en Milieu en Ministerie van Economische Zaken, Tussentijdse wijziging van het Nationaal waterplan, 2014.
- [4] Provincie Zuid-Holland, Verordening Ruimte, 2014.
- [5] HKV lijn in water in opdracht van de provincie Zuid-Holland, Handleiding buitendijkse waterveiligheid, deel A, B en C, 2013.
- [6] Hoogheemraadschap van Delfland, Keur, 2015.
- [7] Hoogheemraadschap van Delfland, Waterbeheerplan 2016-2021 'Strategie richting een toekomstbestendig en samenwerkingsgericht waterschap, 2015.
- [8] Hoogheemraadschap van Delfland, Beleidsregels dempen en graven, 2009.
- [9] Hoogheemraadschap van Delfland, Beleidsregel werken in het profiel van wateren, 2009.
- [10] Hoogheemraadschap van Delfland, Beleidsnota beperken en voorkomen wateroverlast, 2014.
- [11] Hoogheemraadschap van Delfland, „Handreiking Watertoets voor gemeenten,” 2016. [Online]. Available: <https://www.hhdelfland.nl/overheid/ruimtelijke-plannen>. [Geopend 2 maart 2018].
- [12] Hoogheemraadschap van Delfland, Delflands algemeen waterkeringen beleid, Veilig nu en in de toekomst, samen met de omgeving., 2010.
- [13] Hoogheemraadschap van Delfland, Legger Delflandsedijk, 2011.
- [14] Hoogheemraadschap van Delfland, Legger Zeewering, 2014.
- [15] Hoogheemraadschap van Delfland, Beleidsregel Medegebruik Delflandsedijk, 2011.
- [16] Waterschap Hollandse Delta, Waterbeheerprogramma 2016-2021, 2015.
- [17] Waterschap Hollandse Delta, Nota toetsingskaders en beleidsregels voor het watersysteem, 2014.
- [18] Gemeente Rotterdam, Herijking Waterplan 2 Rotterdam, 2013.
- [19] Gemeente Rotterdam, Gemeentelijk Rioleringsplan, planperiode 2016 – 2020, 2015.
- [20] Rosa, werkgroep Lange termijn Visie, Strategie afvalwaterketen RoSA, Hoe realiseren we de ambities van de lange termijn visie, 2016.
- [21] Gemeente Rotterdam, „Waterveiligheid binnen de gemeente Rotterdam, Borging en ontwikkeling van het gemeentelijk beleid,” Rotterdam, 2018.
- [22] Gemeente Rotterdam, „Herijking beleid (grond)uitgiftepeilen in buitendijksgebied, Beleid en Onderbouwing,” Rotterdam, 2018.
- [23] Gemeente Rotterdam, Rotterdamse adaptatie strategie, 2013.
- [24] Gemeente Rotterdam, Rotterdam Resilience Strategie, klaar voor de 21e eeuw, consultatiedocument, 2016.
- [25] Rijkswaterstaat, KRW factsheets behorende bij de plannen 2016-2021., 2015.



- [26] Rijkswaterstaat, „Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO),” [Online]. Available: <https://professional.basisinformatie-overstromingen.nl/liwo/>. [Geopend 3 november 2017].
- [27] HKV lijn in water, HKV waterviewer.
- [28] Hoogheemraadschap van Delfland, Tussennotitie Kunst, 2014.
- [29] Hoogheemraadschap van Delfland, Handreiking Watertoets voor gemeenten, 2016.



Bijlage 1 - Advies van beheerders n.a.v. concept rapport

Advies Hoogheemraadschap van Delfland per mail dd. 26-1-2019

Beste Ria en Roel,

Het belang van Delfland betreft o.a. de waterkwantiteit van het binnendijkse gebied. (Buitendijks beheert Delfland wel de dijken maar niet het waterpeil en de afvoer daarvan.)

In het binnendijks gebied zien we een groot verschil in bestemmingen tussen de oude plankaat en de beoogde plankaat: de mate van verharding is flink toegenomen. Volgens het huidige beleid is voor toename van verharding compensatie vereist om negatieve effecten op de waterhuishouding te voorkomen.

Immers, meer verharding kan betekenen dat er meer hemelwater sneller af stroomt naar riolering en oppervlaktewater. Zonder compensatie is dat een verslechtering voor de waterhuishouding. (De gemalen van Delfland zouden dan meer water moeten wegpompen om te voorkomen dat het waterpeil extra stijgt.)

Als de huidige situatie meer verhard oppervlak kent, en/of de gewenste planologische situatie meer verharding mogelijk maakt dan in gemaakte planologische afspraken is vastgelegd, dan dient de compensatie te worden geborgd in het nieuwe bestemmingsplan. Onze vraag is dan ook of dat zo is.

Graag ontvangen we een toelichting of overzicht:

- welke ontwikkelingen zijn planologisch geborgd sinds het vorige bestemmingsplan?
- welke afspraken zijn er daarbij gemaakt over compensatie voor de toename van de verharding en de waterhuishouding?
- zijn er ontwikkelingen die planologisch niet zijn vastgelegd?

Voor het bedrijf dat munitie zeeft uit de grond is mogelijk een speciale waterhuishoudkundige situatie aangelegd. Ook dit is relevant voor de waterparagraaf.

Mochten er vragen hierover zijn, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Klaartje van Etten
Beleidsadviseur

Advies Hoogheemraadschap van Delfland per mail dd. 27-2-2019

Beste Roel en Ria,

Op 26 januari heb ik een eerste reactie gegeven op de waterparagraaf voor het bestemmingsplan Hoek van Holland Bedrijventerreinen Oost en delen van de toelichting. Die eerste reactie ging vooral over het aspect waterkwantiteit. Daarop heeft Roel op 29 januari een reactie gegeven die meer



inzicht geeft in de ontwikkelingen. Deze informatie roept dezelfde en meer vragen op, zoals we die 26 januari gesteld hebben.

Hierbij ons advies ook op de andere water gerelateerde aspecten van het concept-ontwerpbestemmingsplan Hoek van Holland Bedrijventerreinen Oost.

Beleid

In de Toelichting van het bestemmingsplanen in het wateradvies wordt de 'Handreiking Watertoets voor gemeenten' genoemd.

- Graag daar bij vermelden dat het beleidsuitgangspunt 'standstill' is waarbij kansen voor verbetering zo mogelijk worden benut.
- Graag in de tekst een link opnemen naar de actuele versie die op de website van Delfland te vinden is. (de versie die in het wateradvies is genoemd is niet actueel meer.) Dit is de link: | <https://www.hhdelfland.nl/overheid/ruimtelijke-plannen>

Waterveiligheid

De tekst over de bestemming van de waterkering in het concept ontwerpbestemmingsplan wijkt af van wat er in het wateradvies van het I-bureau is opgenomen.

Graag de waterkeringen conform het BARRO bestemmen zoals beschreven in het wateradvies van het I-bureau (nov. 2017). Dit betekent dat het waterstaatswerk moet worden bestemd met de dubbelbestemming 'Waterstaat-Waterkering' en de beschermingszone als 'vrijwaringszone-dijk'

Waterkwantiteit

Van Roel stuurde op 29 februari de hoofdstukken 3 en 4 van de toelichting. De informatie die daarin gegeven wordt over de verschillende ontwikkelingen geeft geen antwoord op de door Delfland op 26 januari gestelde vragen (zie de eerdere mails onderaan dit bericht). Niet de huidige situatie is maatgevend, maar de planologische situatie. We kunnen instemmen met de planologische wijziging in de waterparagraaf, zodra zeker is dat de compensatie is of wordt aangelegd.

Onze eerdere reactie blijft daarmee ongewijzigd:

Als de huidige situatie meer verhard oppervlak kent, en/of de gewenste planologische situatie meer verharding mogelijk maakt dan in gemaakte planologische afspraken is vastgelegd, dan dient de compensatie te worden geborgd in het nieuwe bestemmingsplan. Onze vraag is dan ook of dat zo is.

Graag ontvangen we een toelichting of overzicht:

- Welke ontwikkelingen zijn planologisch geborgd sinds het vorige bestemmingsplan?
- Welke afspraken zijn er daarbij gemaakt over compensatie voor de toename van de verharding en de waterhuishouding?
- Zijn er ontwikkelingen die planologisch niet zijn vastgelegd?

Loswal de Bonnen

De munitiezeefinrichting is eerder vergund als een tijdelijke situatie. Voor zo'n vergunning hoeft de watertoets niet te worden doorlopen. Nu wordt de inrichting direct bestemd en is de vereiste compensatie berekend. De ingevoerde gegevens zijn voor ons echter niet te controleren.

Graag ontvangen we de onderbouwing van de ingevoerde gegevens (bijv. een tekening / tabel van de gehanteerde oppervlaktematen).

In het wateradvies worden 2 mogelijke peilvakken genoemd voor de compensatie. Omdat het hemelwater wordt afgevoerd naar het naastgelegen bedrijventerrein graag de compensatie aanleggen in het peilvak waar de overstort van de riolering op uit komt: dit betekent 1182 m3 waterberging in de polder Nieuwland en Noordland.

Graag zien we dat in het bestemmingsplan wordt beschreven hoe en juridisch wordt geborgd dat de compensatie wordt gerealiseerd.

Composteringsbedrijf van Vliet

Composteringsbedrijf van Vliet heeft nu nog een agrarische bestemming, de huidige situatie is een bedrijf.

Dit is van belang voor de waterhuishouding en compensatie is mogelijk aan de orde. Graag ontvang ik ook hierop een toelichting en onderbouwing op vergelijkbare wijze als voor de loswal is gedaan. Met de daarvoor gevraagde onderbouwing van de invoer zoals die voor de watersleutel gebruikt is.

Potgrondbedrijf J.C. Bol & Zn.

Het potgrondbedrijf heeft nu nog een agrarische bestemming. Er zijn uitbreidingsplannen op een naastgelegen terrein voor een bedrijfsloods met een oppervlakte van 5.100 m2. Dit is van belang voor de waterhuishouding en compensatie is mogelijk aan de orde. Graag ontvang ik ook hierop een toelichting en onderbouwing op vergelijkbare wijze als voor de loswal is gedaan. Met de daarvoor gevraagde onderbouwing van de invoer zoals die voor de watersleutel gebruikt is.

Mustang Demolition

Welke locatie is dit? Indien binnendijs, dan graag een onderbouwing voor de watertoets.

Is het destijds gestarte projectbestemmingsplan inmiddels afgerond? Zo ja, voldoet het plan aan de daarin opgenomen bestemmingen?

Als het projectbestemmingsplan nog niet is afgerond, klopt het dan dat met dit plan nu hiervoor de watertoets wordt doorlopen? In dat geval is de onderbouwing niet afgestemd op het beleid van Delfland. Graag beschrijven welke oppervlakken aan onverhard verhard en water in de vigerende planologische situatie zijn bestemd en welke in de beoogde situatie. Met die gegevens kan de watersleutel worden ingevuld. De compensatie dient in het bestemmingsplan te worden geborgd.

Riolering en waterzuivering

Er ligt een persleiding onder de Nieuwe Waterweg. De paarse lijn op onderstaande afbeelding. Ik ga er vanuit dat het een oppervlaktewaterleiding is maar vraag dat nog na.

Deze leiding ook graag in de toelichting beschrijven, op de verbeelding weergeven en in de regels opnemen.



Met vriendelijke groet,

Klaartje van Etten
Beleidsadviseur

Advies afdeling Water Gemeente Rotterdam per mail dd 10 januari 2018

Hoi Ria mooi en compleet rapport. Ik heb geen aanvullingen. Wellicht nog ten overvloede de opmerking dat de ontdoener (van afvalwater/regenwater) zelf de verantwoordelijkheid heeft om na te denken of het water wel/niet verontreinigd is.

Met vriendelijke groet,
Kees Koudstaal

Advies Rijkswaterstaat per mail dd 21 december 2018

Geachte mevrouw Van der Zaag,
Hartelijk dank voor het toesturen van de Watertoets Hoek van Holland bedrijventerrein oost. Rijkswaterstaat is waterbeheerder van de Nieuwe Waterweg en waterkering beheerder van de Measlantkering en de droge Europoortkering, welke over de landtong Rozenburg loopt. De watertoets ziet er goed uit. Hieronder geeft ik nog 2 opmerkingen:
Op blz. 10 wordt gesproken over toekomstbestendige rivierdijken, wellicht kunt u dit nog wat nader toelichten wat hiermee bedoeld wordt.
Op blz. 35 verzoek ik u de zin De vormgeving..niet het geval is , te verwijderen uit de tekst.
Tot slot verzoek ik u Rijkswaterstaat te betrekken bij de verdere ontwikkeling van het plan gebied, naast dat RWS beheerder is van een groot deel van het gebied, liggen er ook een aantal Staatseigendommen binnen het plangebied. RWS wil graag betrokken worden bij de verdere ontwikkeling van het plangebied. Een deel van het plan gebied is ook aangewezen als zoekgebied voor Windenergie door de Provincie Zuid-Holland.
Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Mw. L. de Boer
adviseur ruimtelijke ordening

Verwerking Commentaar Beheerders

Hoofdstuk 2

In hoofdstuk 2 is een tekst toegevoegd over de loswal de Bonnen en over composteringsbedrijf van Vliet. Ook is als nieuwe ontwikkeling de uitbreiding van Mustang Demolition toegevoegd.

Hoofdstuk 3

In paragraaf 3.1 is de zin over toekomstbestendige rivierdijken verwijderd. De genoemde classificatie was onjuist.

In paragraaf 3.4 is toegevoegd dat dat het beleidsuitgangspunt 'standstill' is waarbij kansen voor verbetering zo mogelijk worden benut. In de referentie naar de handreiking watertoets is nu ook de verwijzing naar de website opgenomen. Overigens staat ook op de website de versie van 2016, dat is de versie waarnaar al verwezen werd.

Hoofdstuk 4

De persleiding stond al op de kaart in Figuur 4 1. In de tekst in paragraaf 4.1. wordt deze leiding nu ook expliciet benoemd.

Hoofdstuk 5

De munitiezeefinrichting voert nu water af naar het aanliggende peilgebied. Omdat we de compensatie willen uitvoeren in het peilgebied waar de munitiezeeverij ligt zal de afvoer worden aangepast in de definitieve vergunning. Dit is toegelicht in paragraaf 5.1 en 5.2.

Verder wordt nu in paragraaf 5.1 expliciet ingegaan op Mustang Demolition, Potgrondbedrijf Bol en Composteringsbedrijf van Vliet.

De opmerking van de afdeling water van de gemeente Rotterdam is verwerkt in paragraaf 5.2.

Het commentaar op waterveiligheid heeft betrekking op de tekst van het bestemmingsplan. Dit commentaar is doorgegeven aan de bestemmingsplanplanoloog.

De zin "De vormgeving en plaatsing is zo gekozen dat dit niet het geval is" is verwijderd.

Bijlage 2 – Aanpassingen definitief rapport

N.a.v. verschillende binnengekomen reacties het definitieve rapport nog op een aantal punten aangepast.

Aanpassingen n.a.v. opmerkingen van het Hoogheemraadschap van Delfland

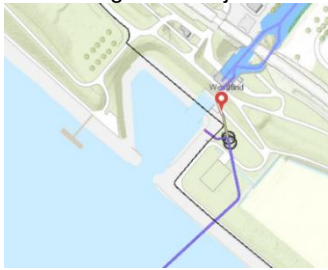
Commentaar Delfland	Verwerken in tekst
Beleid <i>In de samenvatting staat: 'het bestemmingsplan is grotendeels conserverend van aard'. Wij zien dat anders want planologisch gezien verandert er juist veel. Deze verandering in planologische situatie spreekt niet uit de samenvatting in het wateradvies, deze gaat nu over de feitelijke situatie.</i> Wij verzoeken daarom ook een toelichting te geven op de veranderingen van de planologische situatie en dan met name voor de effecten daarvan op de waterhuishouding. Als de huidige situatie meer verhard oppervlak kent, en/of de gewenste planologische situatie meer verharding mogelijk maakt dan in gemaakte planologische afspraken is vastgelegd, dan dient de compensatie te worden geborgd in het nieuwe bestemmingsplan. Onze vraag is dan ook of dat zo is. Enkele voorbeelden ter verduidelijking: - Er staat dat de realisatie van composteringsbedrijf van Vliet al eerder planologisch is mogelijk gemaakt. Klopt dit? Is de procedure indertijd afgerond? Wat is daarin opgenomen over de waterhuishouding en wat betekent dat? - Ook in Hoofdstuk 2 worden de feitelijke en planologische situatie door elkaar gehaald. Er staat "het grootste deel van het bestemmingsplan is conserverend". Daarnaast staat er: "uitzonderingen hierop zijn o.a. de windmolens, Hoekselyn, etc." Maar, de windmolens en de Hoekselyn zijn in aparte procedures juist al wel ruimtelijk mogelijk gemaakt. Beide ontwikkelingen zijn ons inziens juist conserverend. -	In samenvatting, eerste regel als volgt aanpassen: Het nieuwe bestemmingsplan legt de huidige situatie vast. De huidige situatie wijkt op veel punten af van de momenteel geldige bestemmingsplannen. Een groot deel van het gebied is volgens de vigerende bestemmingsplannen bestemd als agrarisch gebied terwijl de werkelijk invulling daar inmiddels van afwijkt. In hoofdstuk 2 onder figuur 2-1 Het gebied wordt bestemd conform het huidige gebruik. Dit wijkt op veel punten af van de momenteel geldige bestemmingsplannen. Zo zijn via eerdere ruimtelijke procedures al nieuwe bestemmingen mogelijk gemaakt. Daarnaast maakt het bestemmingsplan een aantal nieuwe ontwikkelingen mogelijk Munitiezeverij (tekst zoals er nu al staat) Composteringsbedrijf van Vliet: Composteringbedrijf van Vliet is mogelijk gemaakt op terrein dat in het oude bestemmingsplan deels de bestemming agrarisch en deels de bestemming bedrijventerrein had. Hiervoor is ondermeer een MER procedure gevoerd. Onbekend is of destijds afspraken zijn gemaakt over watercompensatie. Potgrondbedrijf Bol: Potgrondbedrijf Bol is mogelijk gemaakt op terrein dat in het oude bestemmingsplan agrarisch was met de mogelijkheid van glastuinbouw. Onbekend is welke procedures daarvoor gevoerd zijn. Op dit moment is vrijwel het gehele terrein verhard. Aan de westzijde ligt een groenstrook met daarin een watergang. Onbekend is of destijds afspraken zijn

	gemaakt over watercompensatie. Het potgrondbedrijf van Bol gaat uitbreiden op een aangrenzend perceel (Nieuw Oranjekanaal 99). De uitbreiding betreft een bedrijfsloods met een oppervlakte van 5.100 m². In de huidige situatie is de locatie van de uitbreiding al geheel verhard. Mustang Demolition: Het huidige terrein van het bedrijf aan Nieuw Oranjekanaal 73 – 75 (Mustang Demolition) is bestemd als bedrijventerrein met de mogelijkheid om dit geheel te verharden. De mogelijkheden om hier verharding aan te brengen zijn nog niet geheel benut. Aan de westzijde van het huidige terrein is nu nog een gedeelte onverhard. In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid opgenomen om uitbreiding toe te staan in het driehoekige gebied ten noorden van het huidige terrein van Mustang Demolition. Dit driehoekige gebied is nu onverhard en er ligt een aantal watergangen. In de regels van het bestemmingsplan wordt opgenomen dat de bestaande verhouding tussen water, groen en verharding in de nieuwe situatie ongewijzigd zal moeten blijven . Windturbine (tekst zoals er nu staat) Hoekselijn (tekst zoals er nu staat)
- Onder "grondwater" staat dat de ontwikkelingen niet leiden tot een toename aan verharding. Graag ontvangen we een onderbouwing hiervan gerelateerd aan de planologische situatie. In onze eerder reactie dd 27 februari 2018, hebben we daarover deze vragen gesteld:	Voor grondwater kun je terugkijken naar de vroegere planologische situatie. In de praktijk zal echter de grondwaterstand allang zijn aangepast aan de daadwerkelijke situatie. Hier terugkijken naar de planologische situatie is niet zinvol. Zeker aangezien geen klachten bekend zijn over de huidige grondwaterstand. Tekst is aangepast naar: Het plan zorgt niet voor toename van het momenteel aanwezige verhard oppervlak of voor nieuwe ondergrondse objecten. Invloed op de huidige grondwaterstand wordt niet verwacht.
- Welke ontwikkelingen zijn planologisch geborgd sinds het vorige bestemmingsplan?	Onbekend is welke procedures precies zijn gevoerd voor de verschillende ontwikkelingen.
Welke afspraken zijn er daarbij gemaakt over compensatie voor de toename van de verharding en de waterhuishouding?	Ons is niet bekend of er afspraken gemaakt zijn over watercompensatie. Wel ligt er langs Potgrondbedrijf Bol nu een watergang die niet opgenomen is in het vigerende bestemmingsplan.

- Zijn er ontwikkelingen die planologisch niet zijn vastgelegd?	Onbekend is welke procedures precies zijn gevoerd voor de verschillende ontwikkelingen.
Graag ontvangen we nog een verdere uitwerking van deze vragen. Zie ook onderstaande punten.	Zie boven- en onderstaande uitwerkingen.
Waterkwantiteit <i>Munitiezeverij</i> We zijn benieuwd hoe de hier benoemde compensatie in het bestemmingsplan vorm zal krijgen. Dit kan door procesafspraken en/of door een kwantitatieve opgave (m3 waterberging). Onze voorkeur gaat uit naar de procesafpraak omdat dit meer flexibiliteit biedt voor de uiteindelijke invulling. Met de invulling van de watersleutel zijn een aantal aannames gedaan: maaiveldhoogte, toelaatbare peilstijging. Er is nabij deze locatie geen oppervlaktewater in het gebied aanwezig dat in de legger van Delfland is opgenomen. De werking van een waterberging is daarmee niet duidelijk. Indien gekozen wordt voor een kwantitatieve opgave, dan willen we graag een nadere toelichting op de werking van de aan te leggen extra waterberging.	In het bestemmingsplan maken we alleen de realisatie van water mogelijk. Juridisch is het niet mogelijk om het aanleggen van water ook af te dwingen via het bestemmingsplan. Dit zal via de vergunning geregeld moeten worden. De tekst in paragraaf 5.1 is als volgt aangepast: <i>Munitiezeverij</i> Een tijdelijke vergunning is destijds verleend voor deze zeeverij voor vijf jaar. Bij aanleg van de Munitiezeverij is het verharde oppervlak toegenomen met ongeveer 16.400 m2 (deze oppervlakte is bepaald m.b.v. een oppervlaktebepaling m.b.v. gis). Zoals al eerder genoemd, wordt regenwater dat op het verharde oppervlak valt momenteel afgevoerd via riolering die is aangesloten op de riolering van het bedrijfsterrein ten westen van het plangebied. Op deze manier afvoeren van het regenwater is onwenselijk, bij verlenging van de vergunning zal moeten worden opgenomen dat regenwater op eigen terrein verwerkt moet worden. Bij de aanleg is geen extra water aangelegd om te compenseren voor de toename van het verharde oppervlak, ook is er niet op andere wijze gecompenseerd. De munitiezeverij wordt nu in het bestemmingsplan opgenomen, zodat er niet lager sprake is van een tijdelijke situatie. De watercompensatie zal daarom alsnog geregeld moeten worden. Het bestemmingsplan maakt het daarom mogelijk om water aan te leggen in het bestemmingsplanvlak waarin de munitiezeverij is gelegen. De watercompensatie zal in overleg met het Hoogheemraadschap van Delfland vormgegeven moeten worden. Dit kan geregeld worden bij de verlenging van de vergunning van de munitiezeverij.
<i>Potgrondbedrijf Bol en Composteringsbedrijf van Vliet</i> We zien dat er aanpassingen zijn gedaan waarmee onze vragen gedeeltelijk zijn beantwoord. Graag zien wij dat nog verder aangescherpt: Voor beide ontwikkelingen is niet op te maken dat de afspraken over compensatie zijn uitgezocht. Wel wordt	Tekstvoorstellen voor paragraaf 5.1 Potgrond bedrijf Bol

benoemd dat met het nieuwe bestemmingsplan watercompensatie mogelijk wordt gemaakt. Wij verzoeken u te onderbouwen welke afspraken in het verleden zijn gemaakt, welke opgave daar uit volgt voor de bestemmingswijziging en welke stappen worden gezet om de compensatie daadwerkelijk te realiseren.	Potgrondbedrijf Bol krijgt een mogelijkheid tot uitbreiding op gebied dat voorheen bestemd was als agrarisch met de mogelijkheid tot glastuinbouw. Het vigerende plan maakt dus ook al verharding mogelijk. In het vigerende bestemmingsplan was geen water bestemd. In de actuele situatie is nu sprake een vrijwel geheel verhard terrein. Aan de westzijde van het potgrondbedrijf ligt een strook groen met daarin een polderwatergang, deze polderwatergang is niet opgenomen in het vigerende bestemmingsplan, wellicht is dit water in het verleden aangelegd ter compensatie voor toegenomen verharding. In het nieuwe bestemmingsplan zal de nu aanwezige strook met groen en water ook zo worden bestemd, zodat geborgd is dat hier in de toekomst geen extra verharding wordt toegevoegd. Ook maakt het bestemmingsplan het mogelijk om de aanwezige polderwatergang te verbreden.
De voorwaarde voor Composteringsbedrijf Van Vliet dat 'regenwater op eigen terrein geborgen moet kunnen worden' is voor meerdere interpretaties vatbaar. Wij verzoeken u aan te geven aan welke voorwaarden hiervoor gelden.	Composteringsbedrijf van Vliet Het composteringsbedrijf is mogelijk gemaakt door eerdere ruimtelijke procedures die afwijkingen van het destijds vigerende bestemmingsplan mogelijk maakten. Onduidelijk is of destijds afspraken gemaakt zijn over watercompensatie. In het bestemmingsplan zal worden opgenomen dat regenwater op het eigen terrein geborgen moet kunnen worden. Hierbij zal worden uitgegaan van 50 mm regenwater per uur en 80 mm regenwater per dag dat minimaal geborgen moet kunnen worden.
	Voor Mustang demolition is nu de volgende tekst opgenomen: Het huidige terrein van Mustang Demolition is bestemd als bedrijventerrein met de mogelijkheid om dit geheel te verharden. De mogelijkheden om hier verharding aan te brengen zijn nog niet geheel benut. Aan de westzijde van het huidige terrein is nu nog een gedeelte onverhard. In het bestemmingsplan wordt de mogelijkheid opgenomen om uitbreiding toe te staan in het driehoekige gebied ten noorden van het huidige terrein van Mustang Demolition. Dit driehoekige gebied is nu onverhard en er liggen een aantal watergangen (Figuur 5 1). In de regels van het

	bestemmingsplan zal worden opgenomen dat de bestaande verhouding tussen water, groen en verharding in de nieuwe situatie ongewijzigd zal moeten blijven. Als de hoeveelheid verharding netto niet toeneemt is hier geen verplichting om nieuw water te graven. Als de uitbreiding wordt gerealiseerd op een locatie waar nu water aanwezig is dan geldt conform de regels van het Hoogheemraadschap van Delfland de verplichting om dezelfde hoeveelheid vervangend oppervlaktewater te graven. Zowel voor het dempen als het graven van nieuw oppervlaktewater is een vergunning nodig van het Hoogheemraadschap van Delfland.
Waterveiligheid Op pagina 15 van hoofdstuk 3 wordt verwezen naar het kustfundament en is een beschrijving opgenomen van de tussennotitie kust. Beide verwijzingen zijn van toepassing op de zandige kust en niet op dit plangebied en kunnen worden weggelaten.	In paragraaf 3.1 en 3.3 worden de alinea's over kustfundament verwijderd.
Riolering en afvalwater Er wordt een aantal keer in het rapport genoemd dat een flink deel van het plangebied niet is aangesloten op de riolering en de bedrijven zelf verantwoordelijke zijn voor de verwerking van afvalwater. Hierbij wordt vermeld dat de lozer van hemelwater zelf verantwoordelijk is voor de controle op de kwaliteit hiervan. Wij hebben intern naar de rioleringssituatie gekeken en zien dat we weinig informatie hebben over deze situatie. Graag horen we wat er bekend is over de volgende vragen: - Hoe wordt het afvalwater uit dit gebied verwerkt? En waar wordt het afvalwater vervolgens op geloosd? - Waar is het afvalwater van afkomstig? Over hoeveel bedrijven/huishouden en/of individuele zuiveringen gaat het in dit gebied? - Als er individuele zuiveringen zijn, wat voor een zuiveringen zijn er? hoe goed functioneren deze zuiveringen (nu en wanneer er meer afvalwater gaat vrijkomen (zie 5.3))? En wat is het zuiveringsrendement van de zuiveringen (nu en wanneer er meer	De verwerking van afvalwater door individuele bedrijven ligt buiten de scope van het bestemmingsplan. Lozingen zullen gereguleerd zijn met vergunningen. Wij hebben hier geen compleet overzicht van beschikbaar. De tekst van paragraaf 5.3 is als volgt aangepast: <i>Afvalwater</i> De hoeveelheid afvalwater kan toenemen door de uitbreiding van het potgrondbedrijf en door uitbreiding van Mustang demolition. Deze bedrijven zorgen echter zelf voor de verwerking van hun afvalwater, dat zal ook na de uitbreiding het geval zijn. Via vergunningen kunnen hier eisen aan worden gesteld. <i>Hemelwater</i> Ten aanzien van hemelwater ligt de voorkeur in principe bij het gescheiden afvoeren van afval- en hemelwater. Aangezien het grootste deel van het plangebied niet aangesloten is op de riolering, zal regenwater door de bedrijven zelf moeten worden verwerkt. Bij lozen van regenwater op het oppervlaktewater is de lozer zelf verantwoordelijk om na te gaan of dit water niet verontreinigd is.

afvalwater gaat vrijkomen (zie paragraaf 5.3 uit de waterstudie))?	De munitiezeverij lost momenteel regenwater op de riolering in het aanliggende peilgebied. Dit is geen wenselijke situatie. In een volgende vergunning zal dit anders geregeld moeten worden.
Wellicht is het nodig om hier in een overleg nader op in te gaan, afhankelijk van de informatie die beschikbaar is (jullie reactie).	Overleg met Hoogheemraadschap is gevoerd, zie verder de reacties.
Leiding De paarse leiding is een leiding met zoet water van de Brielse Meer waarmee het watersysteem van Delfland wordt aangevuld in tijden van droogte. 	De tweede zin in paragraaf 4.1 wordt als volgt gewijzigd: Onder de nieuwe Waterweg ligt een persleiding voor oppervlaktewater. In tijden van droogte kan met deze leiding zoet water worden aangevoerd vanuit het Brielse Meer..
Klimaatbestendigheid In paragraaf 4.7 wordt ingegaan op de effecten van klimaatverandering op de loswal. Valt er ook iets te zeggen van de effecten van klimaatverandering op de rest van het plangebied? In ieder geval leidt de klimaatverandering tot een grotere kans op langdurige en hevigere regen en daarmee wateroverlast, op droogte en hitte.	Paragraaf 4.7 is aangevuld met een stuk over klimaatbestendigheid voor de rest van het gebied. Paragraaf 5.7 met klimaatkansen is ook aangepast.

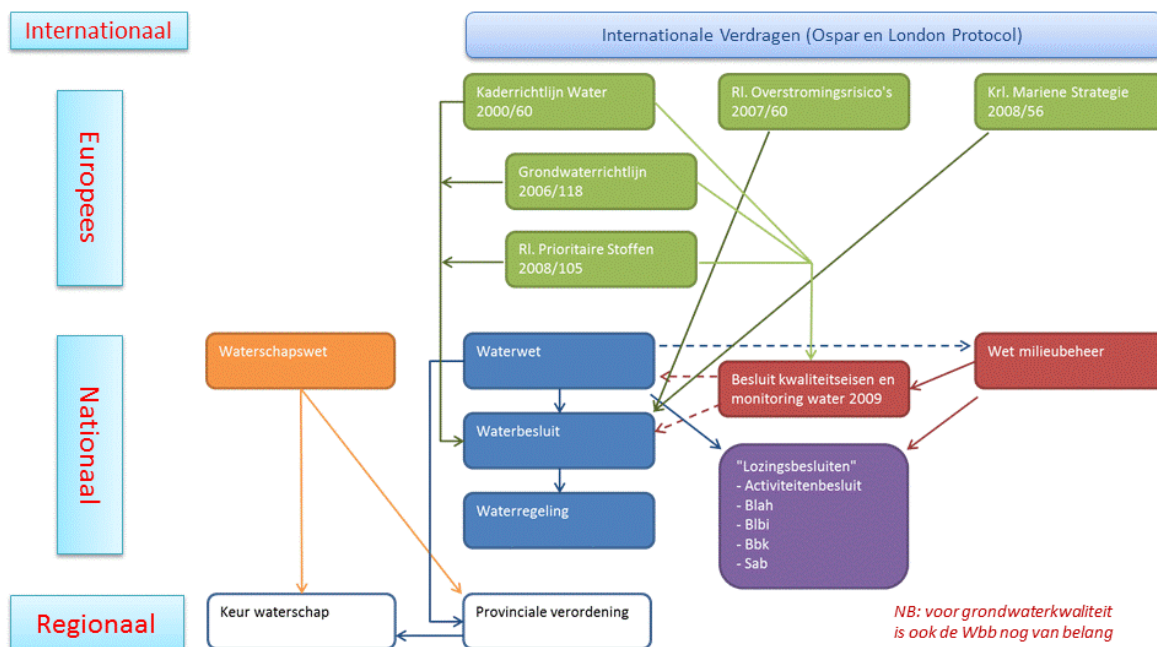
Aanpassingen n.a.v. commentaar Rijkswaterstaat op ontwerp bestemmingsplan

Aan paragraaf 4.5 is een afbeelding met de legger van Rijkswaterstaat toegevoegd en is de tekst aangepast. In paragraaf 5.5 wordt de zone van de Maeslantkering nu ook benoemd. In paragraaf 5.6 zijn eisen toegevoegd voor eventuele windmolens langs de Nieuwe Waterweg.

Aanpassingen n.a.v. nieuw beleid gemeente Rotterdam

De gemeente Rotterdam heeft in mei 2018 de beleidsnotitie Waterveiligheid binnen de gemeente Rotterdam [21] vastgesteld. Gelijktijdig is ook de beleidsnotitie Herijking beleid (grond)uitgiftepeilen in buitendijks gebied vastgesteld [22]. Dit nieuwe beleid is opgenomen in paragraaf 3.5.

Bijlage 3 - Wettelijk- en beleidskader water



Figuur 6-1 Schema waterregelgeving afkomstig van Helpdesk 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. Nederland gaat deze doelen niet tijdig halen en heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om het bereiken van de doelen uit te stellen tot het jaar 2027. Om de doelen te bereiken worden per stroomgebied (Eems, Maas, Rijn en Schelde) vijfjaarlijkse stroomgebiedbeheerplannen opgesteld. De eerste planperiode liep van 2011-2015, de tweede planperiode van 2016- 2020.
-------------------------------------	---

Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR)	Het doel van de ROR is het beperken van de negatieve gevolgen van overstromingen voor de gezondheid van de mens, het milieu, het culturele erfgoed en de economische bedrijvigheid. Concreet verplicht de ROR lidstaten tot het maken van een voorlopige risicobeoordeling, overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten en overstromingsrisicobeheerplannen. Nederland heeft gekozen voor een sobere, doelmatige aanpak wat wil zeggen dat voor rapportage naar de EU geen nieuw beleid wordt ontwikkeld en wordt uitgegaan van bestaande kennis. De overstromingsgevaar- en overstromingsrisicokaarten zijn verbeterde en geactualiseerde versies van eerder gemaakte kaarten en worden elke vijf jaar geactualiseerd. In de overstromingsrisicobeheerplannen (ORBP-en) zijn alle doelen en maatregelen opgenomen die eerder in nationale of regionale context zijn vastgesteld en waarvoor bestuurlijk en publiek draagvlak bestaat. De ORBP-en vormen een bijlage bij het NWP (Nationaal Waterplan). Voor Nederland is de ROR een belangrijk juridisch instrument om doelen en maatregelen ter beperking van overstromingsrisico's met de buurlanden af te stemmen. Nederland stelt zich dan ook actief op in de Internationale Rivierencommissie (Rijn, Maas, Schelde en Eems).
Nationaal Waterplan 2016-2021	Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan. Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Het NWP is zelfbindend voor het Rijk. Het Rijk is in Nederland verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem. In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast. Het kabinet vraagt andere overheden het NWP te vertalen in hun beleidsplannen.
Stroomgebiedbeheerplan Rijn 2016 - 2021	Het stroomgebiedbeheerplan Rijn is een bijlage bij het Nationaal Waterplan 2016 – 2021. Doel van het stroomgebiedsplan is het verbeteren van de waterkwaliteit, zowel chemisch als ecologisch. Het plan beschrijft de huidige toestand en maatregelen ter verbetering. Uitgangspunt is daarbij dat het gaat om haalbare en betaalbare maatregelen.
Overstromingsrisicobeheerplan Rijn 2016-2021	Het overstromingsrisicobeheerplan Rijn is een bijlage bij het Nationaal Waterplan 2016 – 2021. Het doel van dit plan is Nederlandse burgers en organisaties inzicht te geven in de manier waarop Nederland omgaat met het overstromingsrisicobeheer. In het plan staan de doelen voor het beperken van de overstromingsrisico's in het stroomgebied van de Rijn en de maatregelen om die doelen te bereiken. Doelen en maatregelen zijn toegespitst op gebieden waar het risico van overstromingen significant is of kan zijn.

Waterwet	De Waterwet regelt in hoofdzaak het beheer van watersystemen, waaronder waterkeringen, oppervlaktewater- en grondwaterlichamen. De wet is gericht op het voorkomen dan wel beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, de bescherming en verbetering van 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. De nieuwe normen, voortkomend uit de Deltabeslissingen zijn vanaf begin 2017 opgenomen in de Waterwet.
Waterbesluit	In het waterbesluit zijn verschillende aspecten van de Waterwet verder uitgewerkt. Zo is opgenomen welke oppervlaktewaterlichamen in beheer zijn bij het Rijk en zijn er algemene regels en een vergunningplicht uitgewerkt voor gebruik van rijkswaterstaatwerken, het onttrekken van grondwater en voor het lozen of onttrekken van water aan oppervlaktewater in beheer van het rijk. Ook is in het waterbesluit de verdringsreeks vastgesteld, die de rangorde regelt bij watertekorten.
Deltabeslissingen	Het Deltaprogramma heeft in 2014 voorstellen gedaan voor de deltabeslissingen. Deltabeslissingen zijn hoofdkeuzen voor de aanpak van waterveiligheid en zoetwatervoorziening in Nederland. De deltabeslissingen geven richting aan de maatregelen die Nederland hiervoor inzet, op korte en op lange termijn. De voorstellen voor deltabeslissingen zijn opgenomen in het Deltaprogramma 2015. De kern daarvan is een nieuwe aanpak van zowel de waterveiligheid als de zoetwatervoorziening. Daarnaast geven de deltabeslissingen aan op welke manier we waterrobuust kunnen bouwen, om te voorkomen dat nieuwe problemen met waterveiligheid en zoetwatervoorziening ontstaan. Tot slot geven de deltabeslissingen richting aan de concrete aanpak in de Rijn-Maasdelta, het IJsselmeergebied en de kust. In aanvulling op de deltabeslissingen is de beslissing Zand opgesteld die erop gericht is om met zandsuppleties bij te dragen aan een veilige, economisch sterke, ecologisch robuuste en aantrekkelijke kust. Het kabinet heeft de deltabeslissingen in het najaar van 2014 met de Tweede Kamer besproken. Het Rijk heeft de deltabeslissingen als beleidsbeslissing vastgelegd in het Nationaal Waterplan.
Advies Waterbeheer 21 ^e eeuw (WB21)	Dit advies 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)	In het NBW uit 2003 en de actualisatie in 2008 zijn de taken en verantwoordelijkheden van gemeenten en waterschappen beschreven. Het akkoord 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. Dit gebeurt door middel van de watertoets. Deze is wettelijk verankerd in de Wet op de Ruimtelijke Ordening. Bij negatieve gevolgen is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor het realiseren van compensatie.
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 algemene regels ruimtelijke ordening (BARRO)	In het BARRO zijn rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van Nederland opgenomen. De keuze voor welke onderwerpen opgenomen zijn is gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Deze structuurvisie bundelt het nationale ruimtelijke en infrastructuurbeleid in 13 nationale belangen. De regels opgenomen in het BARRO hebben ondermeer betrekking op het kustfundament, grote rivieren, ontwikkeling tweede Maasvlakte en Rijkswaarsewegen.
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).

Beleidsregels voor het plaatsen van windturbines op, in of over Rijkswaterstaatwerken	Langs kanalen, rivieren en havens wordt plaatsing van windturbines toegestaan bij een afstand van ten minste 50m uit de rand van de vaarweg. De rand van de vaarweg is niet altijd gelijk aan de oever. Binnen deze afstand wordt plaatsing alleen toegestaan als uit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen hinder voor wal –en scheepsradar optreed. De minimale afstand tot de rand van de vaarweg is altijd ten minste de helft van de rotordiameter. Ook mogen windmolens geen visuele hinder opleveren voor het scheepvaartverkeer en het bedienen van kunstwerken. Plaatsen van windturbines in het waterstaatswerk of de beschermingszone van een waterkering wordt alleen toegestaan als de initiatiefnemer aantoont dat deze geen negatieve gevolgen heeft voor de waterkerende functie.
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 waterbeleid van de provincie Zuid Holland is opgenomen in de volgende vastgestelde beleidsdocumenten: · het waterbeleid met een ruimtelijke component staat in de Visie Ruimte en Mobiliteit · het beleid voor waterkwaliteit staat in de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2016-2021. · Voor een klein aantal onderdelen blijft het provinciale waterplan 2010-2015 ongewijzigd van kracht. 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
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 slachtofferisico van een eventuele overstroming, en om duidelijk te maken hoe met dat risico wordt omgegaan.

Gemeentelijk Rioleringsplan 2016-2020	Voor de planperiode 2016-2020 heeft Rotterdam vier doelen geformuleerd: 1. Beschermen van de volksgezondheid door doelmatig inzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater. 2. Voorkomen van wateroverlast door doelmatig inzamelen, transporteren en verwerken van hemelwater. 3. Voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van een hoge of lage grondwaterstand door doelmatige maatregelen in openbaar gebied. 4. Rotterdammers van dienst zijn en bewustwording tot stand brengen over hun rol in het stedelijk watersysteem door actief communiceren en de Rotterdammers en Rotterdamse bedrijven handelingsperspectieven te laten zien.
--	---

