



# Watertoets Haven en Costerlocatie Wageningen

Bestemmingsplan+ van het Havengebied in  
gemeente Wageningen

projectnummer 416758  
concept revisie 00  
11 september 2018

# Watertoets Haven en Costerlocatie Wageningen

## Bestemmingsplan+ van het Havengebied in gemeente Wageningen

projectnummer 416758



concept revisie 00  
11 september 2018

### Auteur

Annelou Hoogerwerf  
Suzan van den Driest

### Opdrachtgever

Gemeente Wageningen  
Postbus 1  
6700 AA Wageningen

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
13-09-2018	concept	 ing. R.H. van Trigt	 drs. J. Officier

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>3</b>
2.1	Maaiveldhoogte	3
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.3	Oppervlaktewater	6
2.4	Waterkering	10
2.5	Riolering en hemelwater	11
2.6	Grondwaterwingebieden	12
2.7	Natuurwaarden	13
<b>3</b>	<b>Beleid en regelgeving</b>	<b>15</b>
3.1	Europa en Rijk	15
3.1.1	Europees water	15
3.1.2	Waterwet	15
3.1.3	Waterbeheer 21ste eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-actueel)	15
3.1.4	Natura 2000-gebieden	16
3.2	Rijkswaterstaat	16
3.3	Provincie Gelderland	16
3.3.1	Natuurbeleid	17
3.4	Waterschap Vallei en Veluwe	18
3.4.1	Waterbeheerprogramma 2016-2021	18
3.4.2	Keur waterschap Vallei en Veluwe 2015	18
3.5	Gemeente Wageningen	18
<b>4</b>	<b>Uitgangspunten waterbeheerders</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>Toekomstige situatie</b>	<b>20</b>
5.1	Voorgenomen ontwikkelingen	20
5.1.1	Ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg	20
5.1.2	Ontwikkeling 2: Verwijderen bedrijventerrein	21
5.1.3	Ontwikkeling 3: Uitbereiding bedrijventerrein	22
5.1.4	Versterkingsopgave Grebbedijk	23
5.2	Effecten watertoets per ontwikkeling	24
5.2.1	Effecten watertoets ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg	26
5.2.2	Effecten watertoets ontwikkeling 2 en 3: Verwijderen en herontwikkelen bedrijventerrein	27
5.3	Grondwater intrekgebied – gehele plangebied	28

<b>6</b>	<b>Waterparagraaf</b>	<b>29</b>
6.1	Aanleiding	29
6.2	Huidige situatie	29
6.3	Voorgenomen ontwikkeling	29
6.4	Effecten watertoets ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg	30
6.4.1	Verhard oppervlak	30
6.4.2	Riolering en hemelwater	30
6.4.3	Grondwaterfluctuatieggebied	30
6.5	Effecten watertoets ontwikkeling 2 en 3: Verwijderen en herontwikkelen bedrijventerrein	31
6.5.1	Verhard oppervlak ontwikkeling 2 en 3	31
6.5.2	Dempen oppervlaktewater Rijkswater	31
6.5.3	Regels rond waterkeringen	31
6.6	Grondwater intrekgebied	32

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Gemeente Wageningen is voornemens om het havengebied in Wageningen her in te richten. Het gaat deels om het realiseren van woningbouw binnendijks aan de Costerweg. Verder gaat het om een buitendijkse ontwikkeling, waarbij een aantal functies in de haven wordt verplaatst en ontwikkeld, waardoor industrie geconcentreerd wordt en er ruimte is voor recreatie. Deze buitendijkse ontwikkeling is afhankelijk van de versterkingsopgave van de Grebbedijk, welke parallel aan dit bestemmingsplan wordt uitgedacht. Deze watertoets beschouwt de ontwikkelingen in het plangebied, waarbij er rekening gehouden wordt met verschillende varianten van de versterkingsopgave Grebbedijk. Vanwege deze complexe situatie heeft er op 30-08-2018 een overleg plaatsgevonden tussen gemeente Wageningen, Waterschap Vallei en Veluwe en Antea Group over de invloed van de Grebbedijk op het plangebied en over de waterhuishouding van het plangebied (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen). De uitgangspunten uit dit overleg zijn toegelicht in hoofdstuk 4. Een deel van de werkzaamheden vindt plaats in de primaire waterkering in beheer bij Waterschap Vallei en Veluwe. Voor de ontwikkeling wordt een m.e.r.-beoordeling en een bestemmingsplan opgesteld.

Het plangebied bestaat uit de haven van Wageningen en een deel van de Costerweg. Het plangebied is aan de zuidoostkant van Wageningen en grenst aan de Nederrijn (zie figuur 1-1).



Figuur 1-1 Ligging plangebied Haven van Wageningen (LuchtfotoNL 2017 © CycloMedia Technology B.V.)

## 1.2 Doel

Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen voldoende in beschouwing worden genomen bij het bestemmingsplan en de uitwerking van het ontwerp.

## 1.3 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van de huidige (waterhuishoudkundige) situatie van het plangebied.
- In hoofdstuk 3 is het beleidskader voor water toegelicht en is een overzicht opgenomen van de uitgangspunten en de randvoorwaarden die worden gesteld aan de ontwikkeling.
- In hoofdstuk 4 is de toekomstige situatie van het waterhuishoudkundige systeem weergegeven alsmede welke maatregelen nodig zijn om een evenwichtig watersysteem te realiseren en behouden.

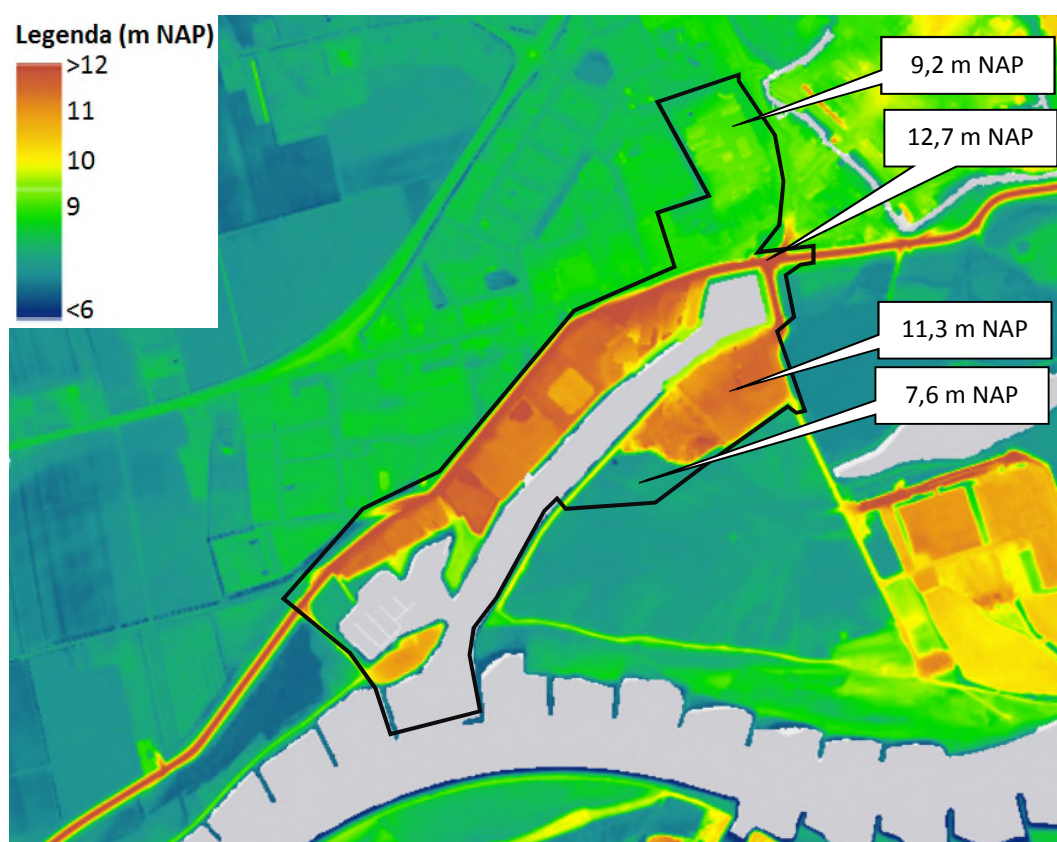
Hoofdstuk 5 bevat de waterparagraaf, die de afstemming met de betrokken partijen voor het bestemmingsplan vormt. Deze waterparagraaf omvat de samenvatting van de huidige en toekomstige situatie. Voor de toekomstige situatie wordt beschreven welke maatregelen genomen moeten worden ten aanzien van het watersysteem om te voldoen aan het lokale, regionale en landelijke waterbeleid.

## 2 Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de huidige situatie in het plangebied beschreven. Hierbij wordt ingegaan op de maaiveldhoogte in het gebied en de aspecten oppervlaktewater, grondwater, afvalwaterketen en waterkeringen.

### 2.1 Maaiveldhoogte

De maaiveldhoogte van het plangebied verschilt sterk door de aanwezigheid van de Grebbedijk en de laagtes van de uiterwaarden. De maaiveldhoogte van het plangebied ligt globaal tussen de 8 en 12 m NAP (figuur 2-1).



Figuur 2-1: Maaiveldhoogte met daarop de ligging van het plangebied in zwart (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl))

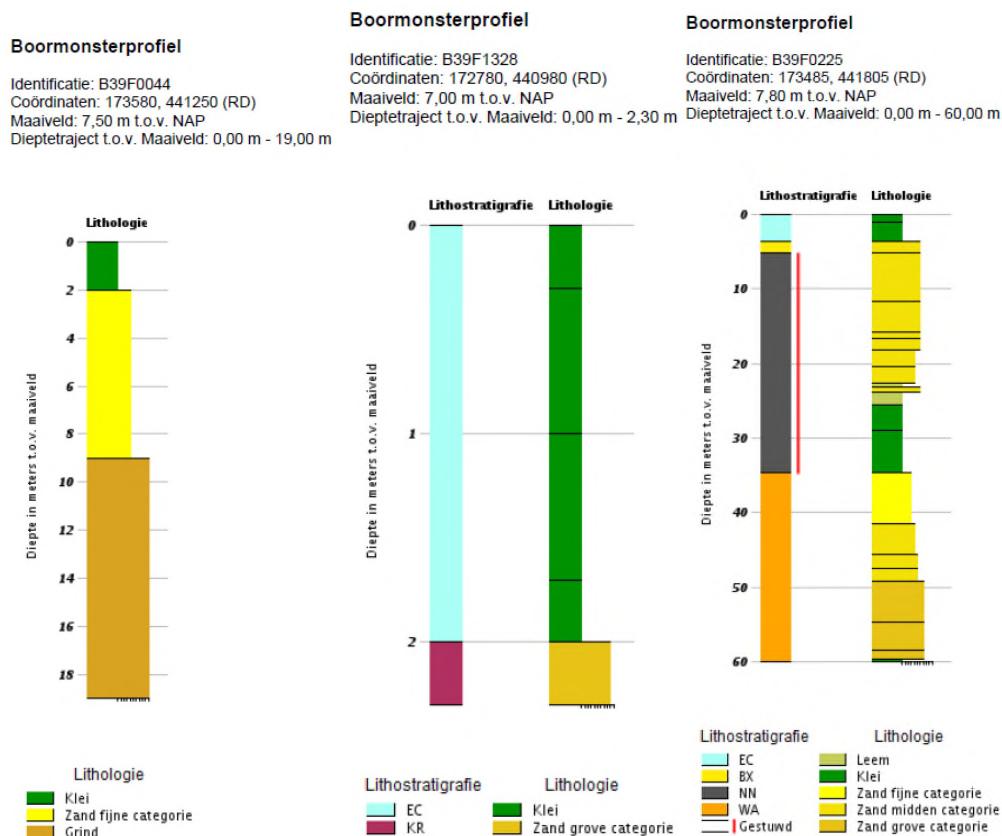
### 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

#### Bodemopbouw

Uit de boringen in de omgeving (zie figuur 2-3) van het plangebied blijkt dat de bodem een deklaag heeft bestaande uit klei met een dikte van 2 tot 4 m, waarbij de kleilaag dikker is verder van de rivier. Onder de kleilaag bestaat de bodem uit een zandlaag, welke varieert van fijn zand tot grind door de aanwezigheid van oude meanders van de Nederrijn.



De deklaag bestaat uit de formatie van Echteld (EC), gevolgd door de formatie van Boxtel (BX) of de formatie van Krefteheye (KR) afhankelijk van de locatie. De bodemlaag van circa 8 tot 35 m onder maaiveld bestaat uit een gestuwde afzetting en de formatie van Drenthe. De laag dieper dan 35 m onder maaiveld mv bestaat uit de formatie van Peize-Waalre (PZWA).



Figuur 2-2: Boormonsterprofielen van boring B39F0044, B39F1328 en B39F0225.

## Grondwater

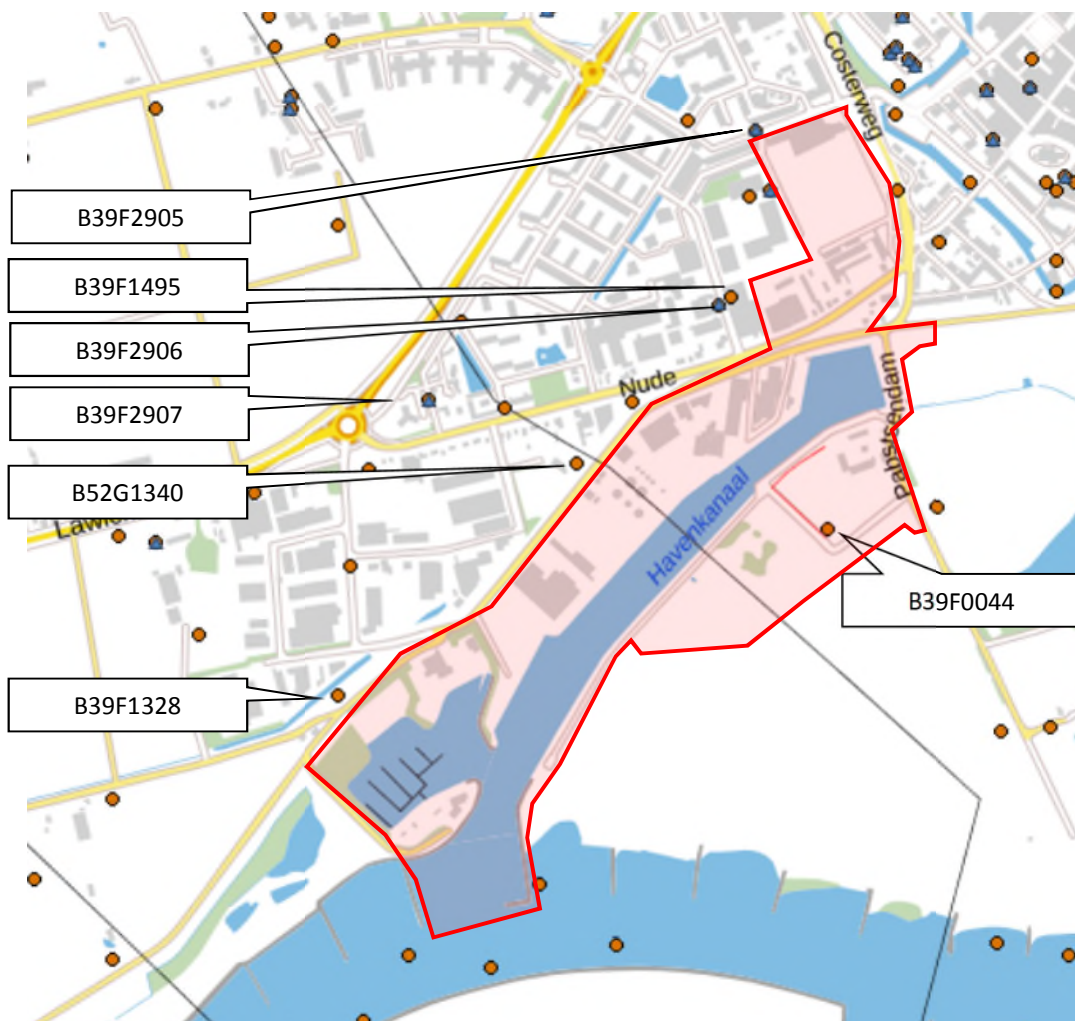
In de omgeving van het plangebied zijn vier peilbuizen aanwezig. Twee van de peilbuizen zijn recent waargenomen en de karakteristieken hiervan zijn in tabel 2-1 in een overzicht weergegeven, de overige peilbuis heeft geen recente meetgegevens. Deze peilbuizen bevinden zich beiden in het freatisch grondwater.

De grondwaterstanden zijn tussen de 2,10 m-mv (10-percentiel) en de 1,35 m-mv (90-percentiel). De GHG en GLG vallen nog binnen deze waarden, omdat deze uitgaan van de 85-percentiel en de 15-percentiel. In figuur 2-4 zijn de locaties van de peilbuizen weergegeven en is de meetreeks van peilbuis B39F2906 weergegeven.

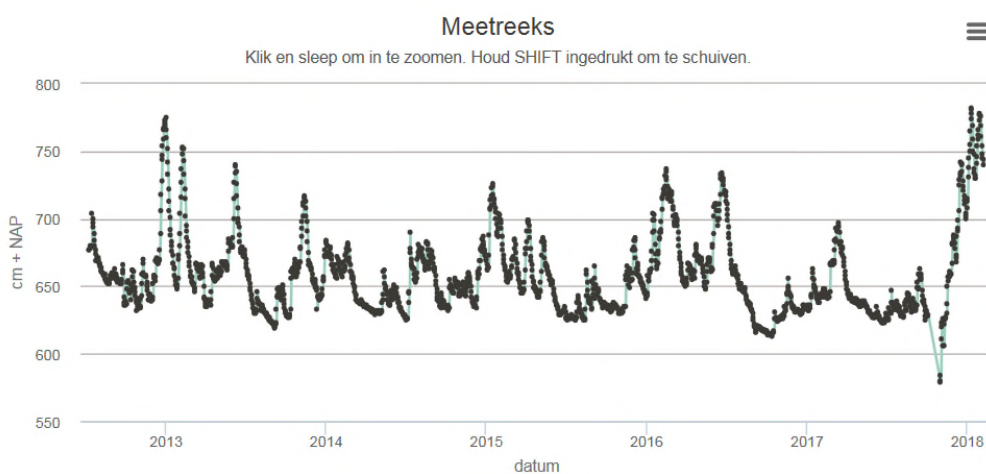
Tabel 2-1: Overzicht grondwaterstanden van peilbuis B39F2906 en B39F2907

Peilbuis	Maaiveld m NAP	Filter m NAP	10-percentiel m NAP	90-percentiel m NAP	10-percentiel m-mv	90-percentiel m-mv
B39F2906	8,34	2,40-3,40	6,29	6,99	2,05	1,35
B39F2907	8,29	1,99-2,99	6,19	6,87	2,10	1,42
B39F2905	8,1	1,9-2,9	6,46	7,04	1,6	1,1





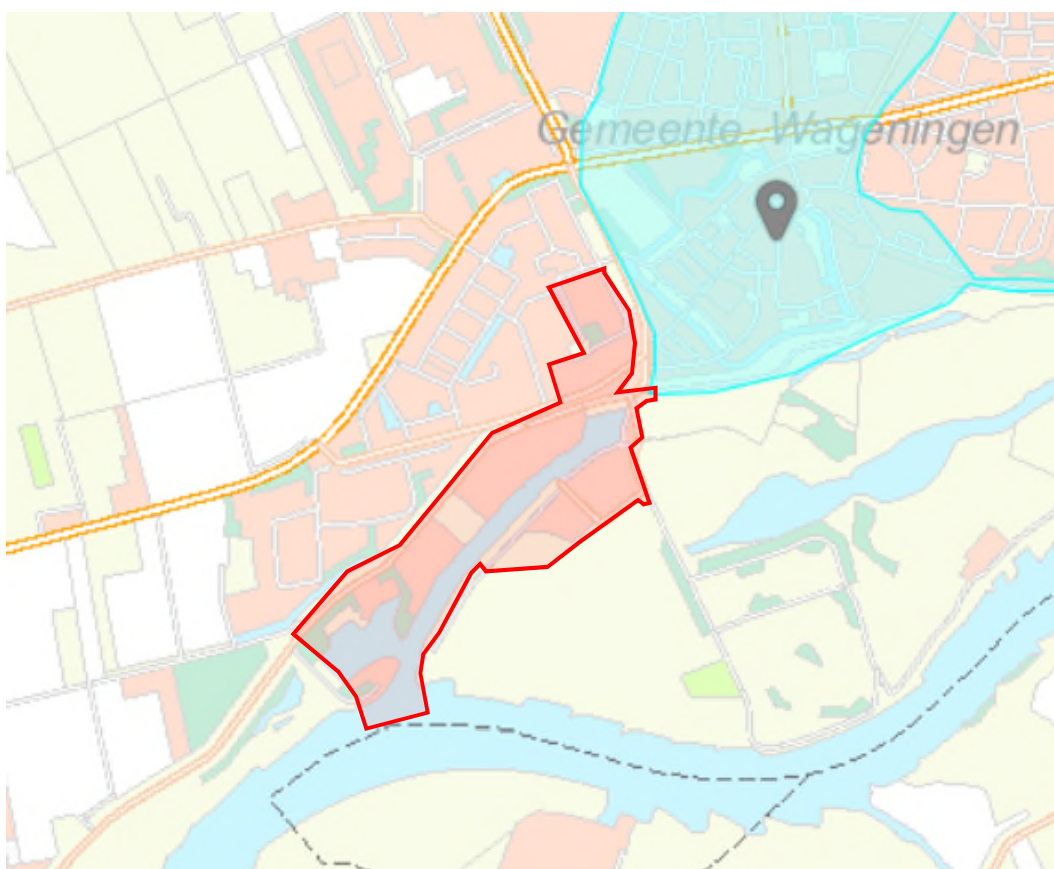
Figuur 2-3: Locaties van peilbuizen (bron: DINOloket)



Figuur 2-4 Meetreeks peilbuis B39F2906

### Grondwaterfluctuatieggebied

De provincie Gelderland heeft de omgeving van het plangebied ter hoogte van de Costerweg aangemerkt als grondwaterfluctuatieggebied, zoals met een blauwe contour is aangegeven in figuur 2-5. Grondwaterfluctuatieggebieden zijn gevoeliger voor grondwateroverlast, wanneer in de toekomst de grondwaterstand zal stijgen door klimaatverandering en in jaren met veel neerslag. Er kan in de toekomst wateroverlast optreden, ook als dat momenteel niet het geval is. Bij herinrichtingen is het van belang hier rekening mee te houden en indien nodig maatregelen voor te nemen. De provincie gaat uit van een stijging van het grondwater van circa 80 cm, al kan dit van plaats tot plaats verschillen en zijn de berekeningen globaal.



Figuur 2-5: Grondwaterfluctuatieggebied (bron: Omgevingsvisie planviewer, provincie Gelderland)

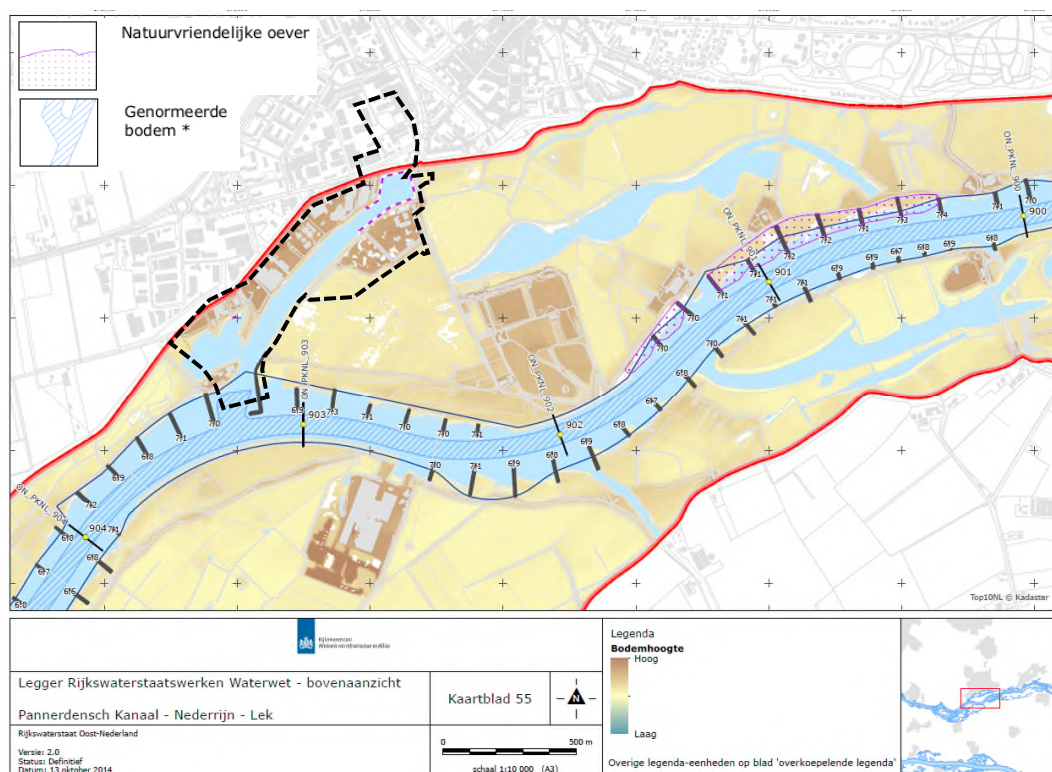
## 2.3 Oppervlaktewater

In figuur 2-6 is het oppervlaktewater van de legger van Rijkswaterstaat weergegeven. Hierin is te zien dat het oppervlaktewater van de haven van Wageningen van het zuiden van het plangebied tot het noordwesten loopt. Het meest zuidelijke stuk van het plangebied ligt binnen de arcering van de genormeerde bodem van de Nederrijn.

In figuur 2-7 is een uitsnede van de legger van Waterschap Vallei en Veluwe opgenomen. De rode lijn geeft de globale ligging van het plangebied weer. Ten oosten van het plangebied begint een A-watergang (Zuidelijke Wageningen Afwegslot) die eerst naar het oosten afwatert en vervolgens naar het noorden. Ten westen van het plangebied mondt een A-watergang (Sloot Onderlangs) uit in de haven.

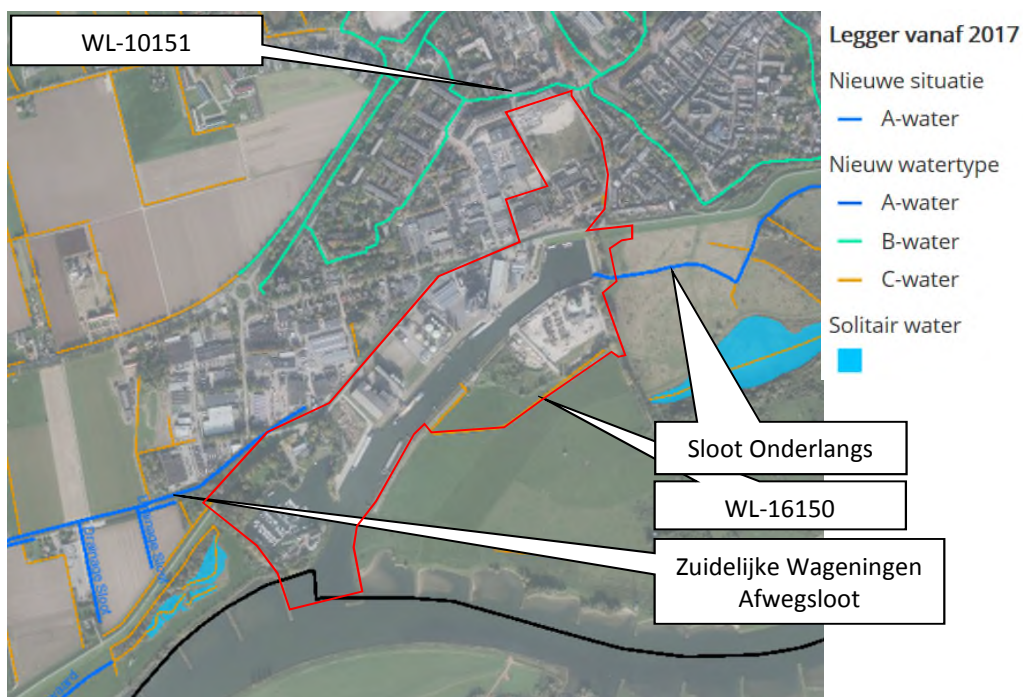
Deze watergang volgt de dijk. Het noorden van het plangebied grenst aan B-water, het stedelijke water in de kern. Dit water is in beheer van gemeente Wageningen. Verder liggen er verschillende C-watergangen nabij het plangebied, waarbij voornamelijk de watergang ten oosten van de haven (WL\_16150) van belang is omdat deze zich nabij het plangebied bevindt.

In figuur 2-8 en figuur 2-9 zijn detailopnames te zien van het oppervlaktewater nabij het plangebied. In figuur 2-6 is duidelijk te zien dat de C-watergang ten noorden van het plangebied volledig overkluist is tot aan de stadsgracht. In figuur 2-9 is te zien dat de beschermingszone van de Sloot Onderlangs gedeeltelijk in het plangebied ligt. Ook mondt de watergang uit in de haven via een duiker en een put.



Figuur 2-6: Oppervlaktewater van Rijkswaterstaat, met het plangebied zwart gestippelde lijn (bron: Legger Rijkswateren)





*Figuur 2-7: Globaal overzicht watergangen nabij het plangebied (bron: Legger Vallei en Veluwe)*

In figuur 2-8 en figuur 2-9 zijn detailopnames te zien van het oppervlaktewater nabij het plangebied. In figuur 2-6 is duidelijk te zien dat de C-watergang ten noorden van het plangebied volledig overkluist is tot aan de stadsgracht. In figuur 2-9 is te zien dat de beschermingszone van de Sloot Onderlangs gedeeltelijk in het plangebied ligt. Ook mondt de watergang uit in de haven via een duiker en een put.



Figuur 2-8: Details oppervlakte water noord van het plangebied (bron: Legger Vallei en Veluwe)



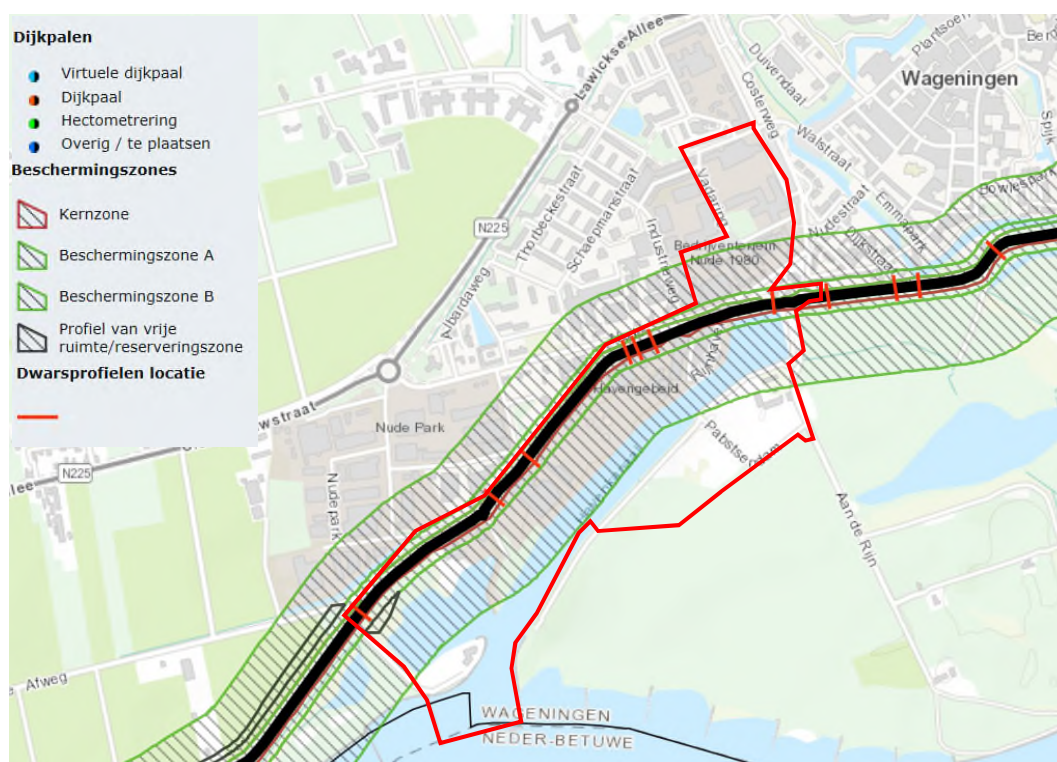
Figuur 2-9: Details oppervlakte water zuid van het plangebied (bron: Legger Vallei en Veluwe)



## 2.4 Waterkering

Het plangebied wordt doorkruist door de primaire waterkering de Grebbedijk (figuur 2-10). Deze dijk bevindt zich tussen de Grebbeberg en de Wageningse berg. Het plangebied bevindt zich zowel in de kernzone als in beschermingszone A en B. Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt in het buitendijkse gebied van de Nederrijn.

In de online watertoets (dewatertoets.nl) zijn ook dijken aangegeven, die niet in de digitale legger van het waterschap naar voren komen, zie figuur 2-11. Deze dijken zijn wel eigendom van en in beheer bij het waterschap (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen).



Figuur 2-10: Primaire waterkering de Grebbedijk (bron: Legger Waterschap Vallei en Veluwe)



Figuur 2-11: Waterkeringen nabij het plangebied volgens de online watertoets (bron: dewatertoets.nl)

## 2.5 Riolering en hemelwater

In figuur 2-12 is de huidige riolering weergegeven rond de Costerweg (bron: gemeente Wageningen). Hierin is te zien dat er rond het plangebied zowel gescheiden als gemengde riolering aanwezig is, voornamelijk aan de oostzijde van het plangebied.

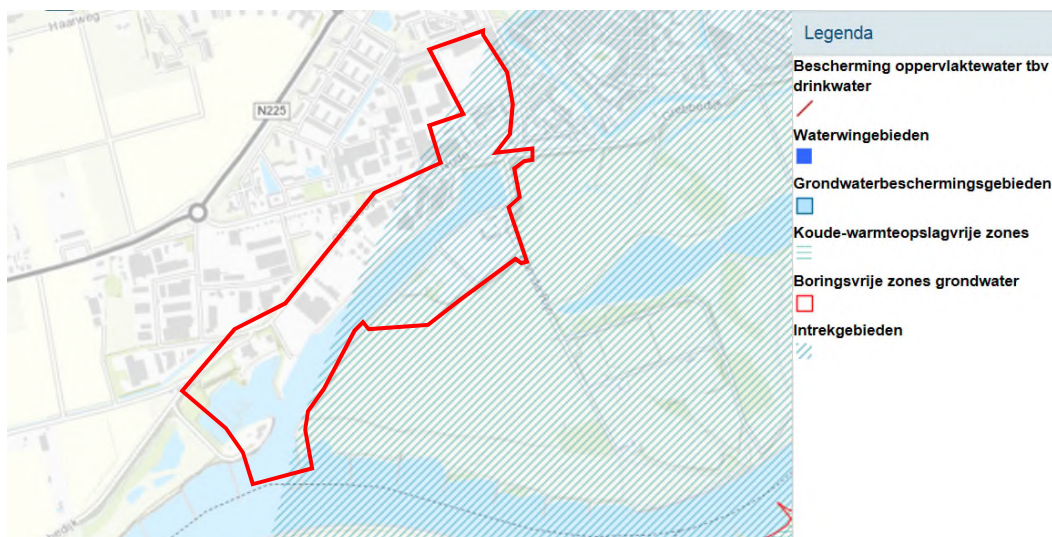




Figuur 2-12: Bestaande riolering nabij de Costerweg, planlocatie binnen zwarte kader (bron: gemeente Wageningen)

## 2.6 Grondwaterwingebieden

Het plangebied bevindt zich niet in waterwingebieden of in grondwaterbeschermingsgebieden, zoals opgenomen in de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland. Wel ligt het oostelijke deel van het plangebied in een intrekgebied, zoals is weergegeven in figuur 2-13.



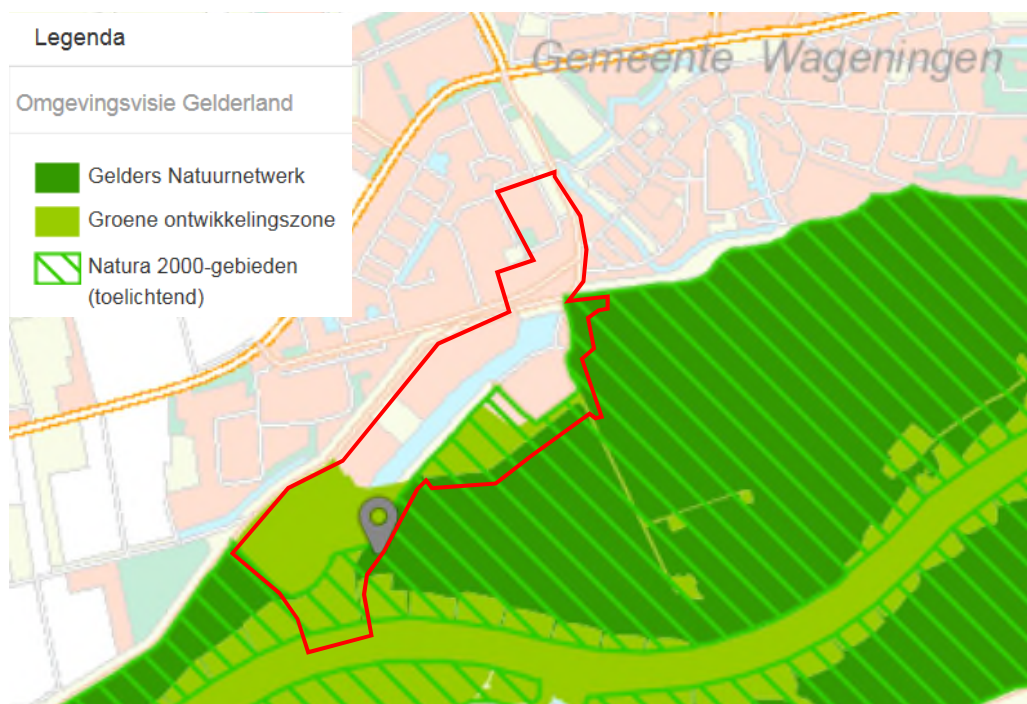
Figuur 2-13: Overzicht waterwingebieden etc. (bron: Drinkwaterkaart, Provincie Gelderland)

## 2.7 Natuurwaarden

Er spelen verschillende natuurwaarden een rol in en rondom dit plangebied. Deze natuurwaarden overlappen op verschillende locaties (zichtbaar in figuur 2-14 en figuur 2-15). Het zuidelijke deel van het plangebied is aangewezen als 'Groene ontwikkelingszone'. In het zuidoosten van het plangebied is een deel aangewezen als Natura 2000-gebied door het Rijk. Ook grenst circa de helft van het plangebied aan het Natura 2000-gebied, het aangrenzende natuurgebied is aangeduid als het 'Gelders Natuurnetwerk'.

Tot slot is nog een deel van het landschap rondom het plangebied aangewezen als Nationaal landschap (figuur 2-15).

De uitgebreide beschrijving van de natuur is opgenomen in de natuurtoets ("Natuurtoets Haven Wageningen, Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een plan", Antea Group, d.d. 24-08-2018).



*Figuur 2-14: Overzicht natuurwaarden nabij het plangebied, met Gelders natuurnetwerk, groene ontwikkelingszone en Natura 2000-gebieden (bron: Omgevingsvisie planviewer, Provincie Gelderland)*



Figuur 2-15: Locaties Nationale landschappen (bron: Omgevingsvisie planviewer, Provincie Gelderland)



## 3 **Beleid en regelgeving**

### 3.1 **Europa en Rijk**

#### 3.1.1 **Europees water**

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die tot doel heeft de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater te waarborgen en te verbeteren. De maatregelen om tot de gewenste situatie te komen, zijn verankerd in het provinciale waterschaps- en gemeentelijk beleid.

#### 3.1.2 **Waterwet**

De Waterwet regelt de verantwoordelijkheden ten aanzien van hemelwater, oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. In 2009 is de Waterwet van kracht geworden. Deze bestaat uit een samentrekking van de Wet op de waterhuishouding, Wet verontreiniging oppervlaktewateren, Wet verontreiniging zeewater, Grondwaterwet, Wet droogmakerijen en indijkingen, Wet op de waterkering, Wet beheer rijkswaterstaatswerken (natte deel), Waterstaatswet (natte deel) en de Regeling waterbodems uit de Wet bodembescherming. Alle wateraspecten waarvoor een vergunning nodig is kunnen in één watervergunning worden meegenomen.

#### 3.1.3 **Waterbeheer 21ste eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW-actueel)**

Directe aanleiding voor het kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water, waterbeleid in de 21e eeuw' (WB21)', is de zorg over het toenemende hoogwater in de rivieren, wateroverlast en de versnelde stijging van de zeespiegel. Het kabinet is van mening dat er een aanscherping in het denken over water dient plaats te vinden. Nadrukkelijker zal rekening moeten worden gehouden met de (ruimtelijke) eisen die het water aan de inrichting van Nederland stelt.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken dat water een medesturend aspect is binnen de ruimtelijke ordening en dat het watersysteem 'op orde' moet worden gebracht. Dit betekent dat het watersysteem robuust en veerkrachtig moet zijn en moet voldoen aan de normen voor wateroverlast, nu en in de toekomst. In het Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel (2008) is wederom afgesproken om het watertoetsproces te doorlopen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten van rijk, provincies en gemeenten.

Het watertoetsproces is verankerd in het Besluit op de ruimtelijke ordening (2003). Met de invoering van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 is de wettelijk verplichte werkingsfeer van het watertoetsproces beperkt tot bestemmingsplannen, inpassingsplannen, projectbesluiten en buitentoepassingsverklaringen.

De basisprincipes van bovengenoemd beleid zijn: meer ruimte voor water en het voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd. Dit is in WB21 samengevat in de twee drietrapsstrategieën voor: Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren) en Waterkwaliteit (schoonhouden, schoon en vuil scheiden, zuiveren).

### 3.1.4 Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden worden aangewezen door het Rijk aan de hand van de Natuurbeschermingswet. Deze gebieden hebben als doel specifieke natuurwaarden te behouden en herstellen. Uiteindelijk is de provincie verantwoordelijk voor het realiseren van de Natura 2000-doelen door beheer en herstel van omgevingscondities, door bijvoorbeeld PAS.

## 3.2 Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat heeft de Beleidslijn grote rivieren opgesteld, met als doel om:

- “de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed te behouden;
- ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging nu en in de toekomst feitelijk onmogelijk maken.”

Hiermee worden activiteiten beoordeeld onder welke voorwaarden deze plaats mogen vinden in het rivierbed van de grote rivieren. “Voor nieuwe of uitbreiding van bestaande activiteiten in het rivierbed is in veel gevallen een vergunning op grond van de Waterwet nodig.” (Handreiking Beleidslijn grote rivieren, Rijkswaterstaat, 2014).

Een aantal activiteiten die onder voorwaarden toegestaan zijn (Handreiking Beleidslijn grote rivieren, Rijkswaterstaat, 2014):

- Eenmalig uitbreiding van ten hoogste tien procent van de bestaande bebouwing
- Een groot openbaar belang en de activiteit niet redelijkerwijs buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- Een zwaarwegend bedrijfseconomisch belang voor bestaande grondgebonden agrarische bedrijven en de activiteit redelijkerwijs niet buiten het rivierbed kan worden gerealiseerd;
- Een functieverandering binnen de bestaande bebouwing;
- Een activiteit die per saldo meer ruimte voor de rivier oplevert op een rivierkundig gezien aanvaardbare locatie;

Bij een groot aantal van deze activiteiten geldt ((Handreiking Beleidslijn grote rivieren, Rijkswaterstaat, 2014):

- er is sprake van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat het veilig functioneren van het waterstaatswerk gewaarborgd blijft;
- er is geen sprake van een feitelijke belemmering voor vergroting van de afvoercapaciteit;
- er is sprake van een zodanige situering en uitvoering van de activiteit dat de waterstandsverhoging of de afname van het bergend vermogen zo gering mogelijk is.
- de resterende waterstandseffecten of de afname van het bergend vermogen duurzaam worden gecompenseerd, waarbij de financiering en de tijdige realisering van de maatregelen gezekerd zijn.

## 3.3 Provincie Gelderland

De omgevingsvisie en –verordening vervangen sinds 18 oktober 2014 het waterplan, 4 andere provinciale plannen en 27 verordeningen op het gebied van ruimte, natuur, water milieu en mobiliteit. Het Omgevingsbeleid heeft meer samenhang en is eenvoudiger.

In de Omgevingsvisie is de volgende toelichting opgenomen: “De provincie en haar partners streven naar een hoge kwaliteit van de Gelderse leefomgeving.

Het is de uitdaging de match tussen kwaliteiten van het betreffende initiatief en de kwaliteiten van de plek of het gebied te maken. Dit betekent dat het ontwerpen of de ontwerpende benadering van groot belang is en dat de provincie zoveel mogelijk vroegtijdig in planprocessen in dialoog treedt. (...) Provincie en partners streven naar een leefomgeving die maakt dat bewoners, bezoekers en werkers zich thuis, prettig en veilig voelen. Een leefomgeving die tevens voldoet aan goede condities voor plant en dier”.

De Omgevingsverordening bevat algemene regels voor de uitvoering van het provinciale beleid dat beschreven is in de Omgevingsvisie. De Omgevingsverordening is even breed als de Omgevingsvisie van provincie Gelderland en richt zich op de fysieke leefomgeving. Alle regels die betrekking hebben op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem zijn opgenomen in de Omgevingsverordening.

### 3.3.1 Natuurbeleid

Nationale landschappen zijn regio overstijgende landschappen met een bijzondere waarde. Voor deze landschappen geldt een beschermingsregiem. De Nationale Landschappen zijn de symbolen van het Gelderse cultuurlandschap. De provincie ondersteunt gemeenten en eigenaren van cultuurhistorische landgoederen financieel bij het realiseren van hun landschapsdoelen.

Naast de nationale landschappen is er ook het Gelders Natuurnetwerk. De provincie beschermt het Gelders Natuurnetwerk. Dit is een netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur en bestaat uit alle gebieden van de voormalige EHS met natuurbescherming en zoekgebieden voor nieuwe natuur. Een groot deel van het Gelders Natuurnetwerk valt binnen de natura 2000-gebieden, zoals ook zichtbaar is op de figuur 2-14 en figuur 2-15. De provincie wil 5.300 hectare nieuwe natuur in 2025 gerealiseerd hebben, de natuur verbeteren en herstellen en dit goed beheren.

Voor de groene ontwikkelingszones heeft de provincie (en partners) een dubbele doelstelling, als volgt verwoord in de omgevingsvisie: “Ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden. (..) In de Groene Ontwikkelingszone heeft de provincie de volgende doelstellingen:

- de samenhang tussen de natuurgebieden bevorderen en daarmee het Gelders Natuurnetwerk versterken en overgangen tussen natuurbestemmingen en andere functies zoneren;
- ruimte bieden voor de verdere ontwikkeling van functies die hier aanwezig zijn en passen, in het bijzonder de grondgebonden landbouw, het landgoedbedrijf en extensieve openluchtrecreatie;
- kansen bieden voor creatieve functiecombinaties ter versterking van het natuurlijke systeem door een versterking van de kernkwaliteiten van natuur en landschap in combinatie met stedelijke functies waaronder verblijfsrecreatie;
- beschermen van bos;
- specifieke weidevogel- en ganzenfoerageergebieden beschermen.”

## **3.4 Waterschap Vallei en Veluwe**

### **3.4.1 Waterbeheerprogramma 2016-2021**

Het waterbeheerprogramma omvat de koers van het waterschap Vallei en Veluwe voor de komende zes jaar. In dit programma is beschreven dat het waterschap de huidige complexe wateropgaven samen met partnerorganisaties en burgers wil aanpakken zodat het gewenste resultaat behaald wordt, namelijk: veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. Daarnaast blijft het waterschap zoeken naar kostenbesparingen en verduurzaming, onder anderen door het energiegebruik te verkleinen en het aandeel duurzame energie te vergroten, en met innovaties om energie en grondstoffen terug te winnen uit afvalwater. Voor waterschap Vallei en Veluwe zijn dit samen de uitgangspunten voor goed, effectief en betaalbaar waterbeheer.

### **3.4.2 Keur waterschap Vallei en Veluwe 2015**

Een van de instrumenten van het waterschap om zijn taken uit te oefenen is de Keur Waterschap Vallei en Veluwe. De Keur en de algemene regels kennen gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn dijken te beschermen en risico op wateroverlast te beperken. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een vergunning bij het waterschap moet worden gevraagd. Deze vergunning wordt getoetst aan de beleidsregels van het waterschap. Regels vanuit de Keur die van belang zijn voor dit plangebied zijn onder anderen:

- Het is niet toegestaan werkzaamheden te doen in de kern- en beschermingszone van de waterkering. Hier is voor nagenoeg alle gevallen een watervergunning voor nodig.
- Toename aan verhard oppervlak moet gecompenseerd worden.
- Wanneer oppervlaktewater gedempt wordt, moet dit voor 100% gecompenseerd worden.

## **3.5 Gemeente Wageningen**

In de structuurvisie van gemeente Wageningen staat dat de gemeente “belang hecht aan duurzame en klimaat neutrale ontwikkeling van de gemeente. De opgave voor de structuurvisie richt zich op het versterken van de ecologische structuur, de waterstructuur en de groenstructuur binnen het bestaand stedelijk gebied. De gemeente hecht belang aan klimaat adaptieve omgeving en een robuust watersysteem (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen). De gemeente wil bij nieuwe ontwikkelingen hier samen met het waterschap en ontwikkelaar over om tafel.



## 4 Uitgangspunten waterbeheerders

Zoals reeds in hoofdstuk 1 genoemd is, heeft er vanwege de complexe situatie rond het plangebied een overleg plaatsgevonden tussen gemeente Wageningen, Waterschap Vallei en Veluwe en Antea Group over de invloed van de Grebbedijk op het plangebied en over de uitgangspunten voor de waterhuishouding van het plangebied (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen).

Waterbeheerder Rijkswaterstaat was niet aanwezig bij dit overleg. De buitendijkse ontwikkelingen in dit plangebied waar Rijkswaterstaat belang bij heeft, hangen samen met de versterkingsopgave van de Grebbedijk. Deze buitendijkse ontwikkelingen vinden alleen plaats bij één van de varianten van de versterkingsopgave van de Grebbedijk. Bij de versterkingsopgave van de Grebbedijk zit Rijkswaterstaat reeds aan tafel. In een latere uitwerking dienen de buitendijkse ontwikkeling en de versterkingsopgave Grebbedijk op elkaar afgestemd te worden, afhankelijk van de keuze van de voorkeursvariant. Omdat deze keuze nog niet vaststaat, zijn er nog geen concrete uitgangspunten van Rijkswaterstaat in de watertoets opgenomen.

De volgende uitgangspunten zijn besproken tijdens het overleg:

- In de online watertoets (dewatertoets.nl) zijn ook dijken aangegeven, die niet in de digitale legger van het waterschap naar voren komen, zie figuur 2-11. Deze dijken zijn wel eigendom van het waterschap. Het waterschap heeft aangegeven geen uitgebreide regels omtrent deze dijk te hebben, naast het feit dat de dijk gehandhaafd dient te blijven.
- De gemeente hecht belang aan klimaat adaptieve omgeving en een robuust watersysteem. De gemeente wil bij nieuwe ontwikkelingen hier samen met het waterschap en ontwikkelaar over om tafel.
- Het plangebied valt direct naast de grens van het grondwaterfluctuatieggebied. De gemeente verwacht op deze locatie geen grondwaterproblemen in de toekomst.
- De gemeente heeft aangegeven dat het hemelwaterriool aan mag sluiten op de stadsgracht ten oosten van het plangebied. Het water dient wel eerst vertraagd geborgen te worden in het plangebied.

## 5 Toekomstige situatie

### 5.1 Voorgenomen ontwikkelingen

In het plangebied gaan drie ontwikkelingen plaatsvinden:

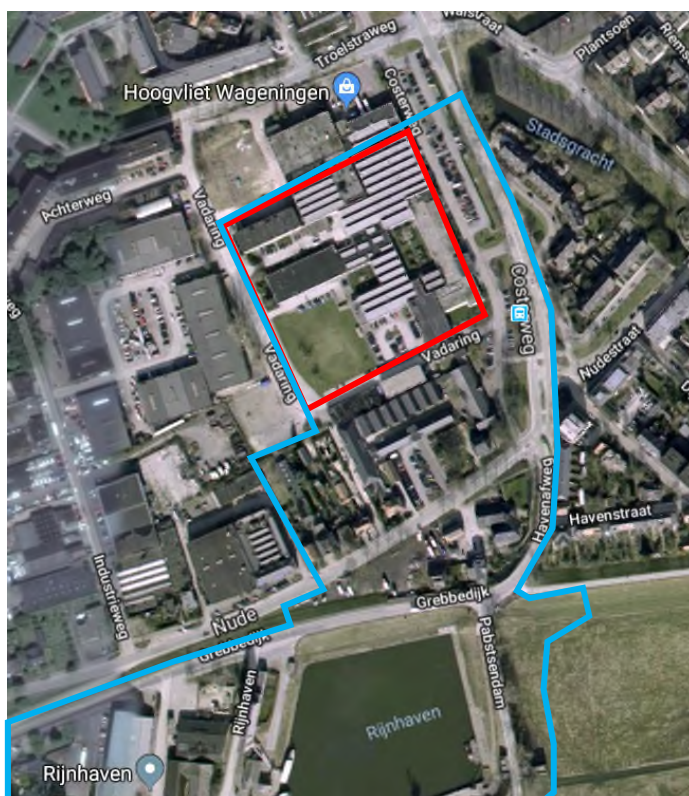
1. Het gebied aan de Costerweg wordt ontwikkeld tot woongebied;
2. Het bedrijventerrein aan de oostzijde van de haven wordt verwijderd en hiervoor komt een recreatiegebied in de plaats;
3. Het bedrijventerrein aan de westzijde van de haven wordt uitgebreid, hierbij wordt een deel van het oppervlaktewater gedempt.

In deze paragraaf zijn de drie ontwikkelingen in het plangebied beschreven en de effecten die de ontwikkelingen hebben op het watersysteem. De uitvoering van ontwikkeling 2 en 3 zijn afhankelijk van welke variant gekozen wordt voor de versterkingsopgave van de Grebbedijk, dit is verder toegelicht in de paragraaf 5.1.4. Daar is aangegeven wat de invloed van de versterkingsopgave Grebbedijk op de voorgenomen ontwikkelingen is.

#### 5.1.1 Ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg

Een deel van het plangebied is aangewezen voor nieuwbouw van woningen. In 2015 is de bestaande bebouwing van dit deel van het plangebied gesloopt. Sindsdien bestaat het gebied uit braakliggend terrein. Het oppervlak van het uitgeefbaar terrein is circa 22.000 m<sup>2</sup>, waarvan in de situatie vóór 2015 83% verhard oppervlak aanwezig was.

Gemeente Wageningen is voornemens dit terrein uit te geven voor woningbouw aan een projectontwikkelaar. Hierbij is rekening gehouden met 175 woningen en 7.000 m<sup>2</sup> aan (semi-) commerciële ruimte.



Figuur 5-1: Locatie ontwikkeling 1: Nieuwbouw locatie Costerweg (rood), incl. originele bebouwing en plangebied (blauw) (bron: GoogleMaps)

### 5.1.2 Ontwikkeling 2: Verwijderen bedrijventerrein

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is de locatie weergegeven waar zich momenteel een bedrijventerrein bevindt. Gemeente Wageningen is (afhankelijk van de voorkeursvariant van de versterkingsopgave Grebbeidijk) voornemens om het bedrijventerrein te sluiten en daarvoor in de plaats recreatiegebied te ontwikkelen. De invulling van dit recreatiegebied is nog onbekend.

Dit deel van het plangebied is circa 30.000 m<sup>2</sup> en er is uitgegaan van volledig verhard terrein, wat in de toekomstige situatie volledig onverhard wordt.



Figuur 5-2: Locatie ontwikkeling 2: Verwijderen bedrijventerrein (rood) en het plangebied (blauw) (LuchtfotoNL 2017 © CycloMedia Technology B.V.)

### 5.1.3 Ontwikkeling 3: Uitbereiding bedrijventerrein

In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is de locatie weergegeven waar gemeente Wageningen voornemens is om twee bedrijventerreinen te (her)ontwikkelen, deze zijn in het vervolg onderscheiden door bedrijventerrein Noord en bedrijventerrein Zuid.

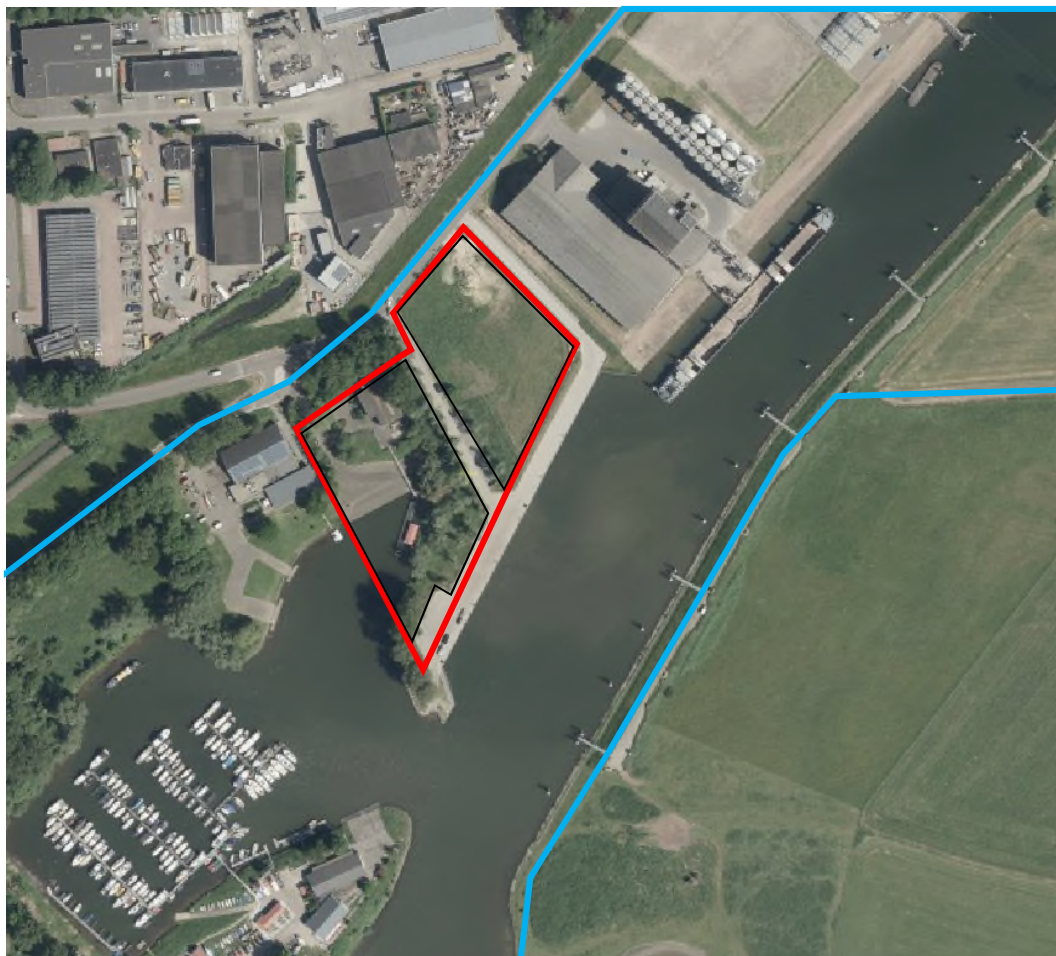
Bedrijventerrein Noord heeft een totale oppervlakte van 7.642 m<sup>2</sup>. In de huidige situatie is het gehele terrein onverhard. In de toekomst wordt uitgegaan van een oppervlakte bebouwd maximaal 50%, wat neerkomt op 3.821 m<sup>2</sup>.

Bedrijventerrein Zuid heeft een totale oppervlakte van circa 6.800 m<sup>2</sup>, waarvan 2.077 m<sup>2</sup> uit water bestaat wat in de toekomstige situatie gedempt gaat worden. 1.900 m<sup>2</sup> is onverhard.

Tabel 5-1: Overzicht oppervlaktes bedrijventerreinen voor huidige en toekomstige situatie

Oppervlak (m <sup>2</sup> )	Huidige situatie Bedrijventerrein Noord	Toekomstige situatie Bedrijventerrein Noord	Huidige situatie Bedrijventerrein Zuid	Toekomstige situatie Bedrijventerrein Zuid
<b>Totaal oppervlak</b>	<b>7.642</b>	<b>7.642</b>	<b>6.800</b>	<b>6.800</b>
Onverhard	7.642	3.821	1.900	Verdeling onbekend
Water	0	0	2.077	0
Verhard	0	3.821	2.823	Verdeling onbekend





*Figuur 5-3: Locatie ontwikkeling 3: Ontwikkelen bedrijventerrein (rood), met de twee aparte bedrijven terreinen Noord en Zuid (zwart) en het plangebied (blauw) (LuchtfotoNL 2017 © CycloMedia Technology B.V.)*

#### 5.1.4 Versterkingsopgave Grebbedijk

De Grebbedijk heeft een hoge prioriteit in het Hoogwaterbeschermingsprogramma om de dijk te versterken. Momenteel wordt er gewerkt aan plannen om de dijk te versterken en veilig te maken. Deze plannen hebben invloed op ontwikkelingen van de Haven en Costerweg. Het is dus van belang om deze ontwikkelingen nauwlettend te volgen. Het is nog niet bekend wanneer de ontwikkeling uitgevoerd gaat worden. Een indicatie van de keuzemomenten in het project rond de Grebbedijk is te vinden op de website van gemeente Wageningen (bron: [www.wageningen.nl](http://www.wageningen.nl), 'In gesprek met gemeenteraad over Grebbedijk, 07-06-2018):

- Zes mogelijke varianten in april 2018;
- Drie mogelijke varianten in januari 2019;
- Voorkeursvariant voorjaar 2020.

Op moment van schrijven (6-9-2018) zijn er drie concept varianten bekend die uitgewerkt worden (<https://grebbedijk.com/het-project/drie-kansrijke-alternatieven>). Deze varianten zijn:

- De smalle Grebbedijk;
- De brede Grebbedijk;
- De integrale Grebbedijk.

#### **Invloed op ontwikkelingen Haven en Costerweg**

Ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg ondervindt geen invloed van de Grebbedijk.  
Ontwikkeling 2 en 3 zijn afhankelijk van de keuze van de voorkeursvariant. In de drie concept varianten zit één variant waarbij beide ontwikkelingen uitgevoerd worden (integrale Grebbedijk), en twee varianten waarbij deze ontwikkeling niet uitgevoerd wordt (smalle Grebbedijk, brede Grebbedijk). Wanneer de variant met de integrale Grebbedijk uitgevoerd wordt, zijn er in de ruimere omgeving van het plangebied grootschalige maatregelen voorzien.

In deze watertoets zijn de effecten van ontwikkeling 2 en 3 beschouwd. Dit voorkomt dat wanneer de keuze rond de Grebbedijk is vastgesteld, procedures zoals de watertoets nogmaals doorlopen moeten worden.

## **5.2 Effecten watertoets per ontwikkeling**

In figuur 5-4 en figuur 5-5 is de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied weergegeven, met daarbij aangegeven de locaties van de 3 ontwikkelingen (concept versie juli 2018).

Per ontwikkeling zijn er voor de watertoets verschillende effecten:

Ontwikkeling 1: Toename van verharding, fluctuerend grondwater niveau;

Ontwikkeling 2: Werken in primaire waterkering;

Ontwikkeling 3: Toename van verharding, dempen van oppervlakte water, bouwen en werkzaamheden in de primaire waterkering.

Elk van deze effecten is in dit hoofdstuk behandeld. Ontwikkeling 1 is hierbij apart beschouwd van ontwikkeling 2 en 3, omdat deze ontwikkeling binnendijks plaatsvinden en de overige ontwikkelingen buitendijks.



Figuur 5-4: Voorgenomen ontwikkeling van het plangebied, noordzijde (concept versie juli 2018)



Figuur 5-5: Voorgenomen ontwikkeling van het plangebied, zuidzijde (concept versie juli 2018)



## 5.2.1 Effecten watertoets ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg

### **Verhard oppervlak – ontwikkeling 1**

Bij de ontwikkeling zal het terrein (deels) verhard worden. De ontwikkeling betreft echter een afname van de verharding ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Voor een toename aan verhard oppervlak heeft het waterschap normaliter de regel dat van dit oppervlak 60 mm geborgen dient te worden in het plangebied. Het waterschap heeft echter geen concrete regels over het wel of niet meenemen van vroegere bebouwing bij braakliggend terrein. Uiteindelijk hebben het waterschap en de gemeente belang bij een goed functionerend watersysteem, waarbij het water niet versneld tot afvoer komt, maar vastgehouden wordt. Het waterschap en de gemeente willen daarom samen in een vroeg stadium betrokken worden bij de uitwerking van het waterstructuurplan van deze ontwikkeling. De gemeente en het waterschap hebben de wens dat het hemelwater van het plangebied afwatert richting de stadsgracht ten oosten van het plangebied, maar dat het water eerst vastgehouden wordt in het plangebied.

Uiteindelijk geldt dat het uitwerkingsplan een positief advies dient te hebben van het bevoegd gezag ten aanzien van de waterhuishouding en waterberging.

Ook wil het waterschap de aanleg van groene daken stimuleren, hierdoor is het mogelijk om het oppervlak van groene daken te rekenen als onverhard oppervlak in plaats van verhard oppervlak.

### **Riolering en hemelwater – ontwikkeling 1**

De nieuw aan te leggen riolering dient een gescheiden stelsel te worden. De gemeente heeft aangegeven dat het mogelijk is om de ca. 175 woningen het vuilwater aan te sluiten om de huidige riolering (emailconversatie 10-09-2018, Dhr. Sultani, gemeente Wageningen). Hierbij is gerekend met de volgende aannames: per woning 2,6 eenheid x 120 water gebruik per etmaal, waarbij een lozingscapaciteit wordt verwacht van 55m<sup>3</sup> vuilwater per 24 uur.

Het hemelwater mag (na het bergen en vasthouden) lozen op de stadsgracht ten oosten van het plangebied (zie figuur 2-8). De gemeente wil het hemelwaterriool niet aangesloten hebben op de duiker ten noorden van het plangebied, deze duiker watert namelijk niet af op de stadsgracht.

Infiltratieriolering is op deze locatie niet effectief vanwege de kleiige bodem.

### **Grondwaterfluctuatieggebied – ontwikkeling 1**

De woningbouwlocatie aan de Costerweg ligt nabij een door de provincie aangegeven grondwaterfluctuatieggebied. Vanwege de vrij diepe grondwaterstand in het plangebied en de globale inschatting van het grondwaterfluctuatieggebied, verwacht de gemeente op deze locatie geen grondwaterproblemen in de toekomst (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen). Ook valt het plangebied buiten de daadwerkelijke grondwaterfluctuatiegzone.

## 5.2.2 Effecten watertoets ontwikkeling 2 en 3: Verwijderen en herontwikkelen bedrijventerrein

Wanneer er bij de versterkingsopgave van de Grebbedijk voor de keuze variant 'integrale Grebbedijk', betreft dit in de ruimere omgeving van het plangebied verschillende ontwikkelingen, waaronder ontwikkeling 2 en 3 welke binnen het plangebied vallen. Ten behoeve van de dijkversterking Grebbedijk zitten waterbeheerders (Rijkswaterstaat, waterschap, gemeente) reeds met elkaar om tafel.

### Verhard oppervlak – ontwikkeling 2 en 3

Bij ontwikkeling 2 verdwijnt circa 30.000 m<sup>2</sup> aan verhard oppervlak. Bij ontwikkeling 3 is de toename van verhard oppervlak in elk geval lager dan deze afname. Beide locaties liggen aan het zelfde oppervlaktewater: de Haven van Wageningen. In principe is er in het plangebied daarom geen sprake van toename van verharding. Aandachtspunt hierbij is wel dat eerst verhard oppervlak verwijderd moet worden, voordat er nieuw verhard oppervlak aangelegd mag worden. Indien dit niet mogelijk is, dient er een (tijdelijke) waterbergingsvoorziening aangelegd te worden bij ontwikkeling 2.

### Dempen oppervlaktewater Rijkswater – ontwikkeling 3

Bij ontwikkeling 3 wordt een deel van het water in de haven gedempt, 2.077 m<sup>3</sup>. Dit water behoort tot de Rijkswateren. Rijkswaterstaat heeft als doel om:

- “de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed te behouden;
- ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging nu en in de toekomst feitelijk onmogelijk maken.”

Om de bergingscapaciteit te behouden zal er op een andere locatie oppervlaktewater gegraven kunnen worden. Deze locatie zal in overleg met Rijkswaterstaat bepaald moeten worden. Deze ontwikkeling vindt alleen plaats bij de variant 'integrale Grebbedijk' van de versterkingsopgave van de Grebbedijk. Wanneer deze variant de voorkeur heeft, zal er in de ruimere omgeving van het plangebied werkzaamheden in de uiterwaarden plaatsvinden. Hierbij zit Rijkswaterstaat reeds om tafel. Het advies is dan, wanneer de keuze valt op de variant 'integrale Grebbedijk', het teruggraven van Rijkswater mee te nemen in het Grebbedijkproject. Bij de overige varianten, zullen ontwikkelingen 2 en 3 niet uitgevoerd worden.

### Regels rond waterkeringen – ontwikkeling 2

Rond waterkeringen gelden veel regels om de stabiliteit van de dijk te waarborgen. Ontwikkeling 2 en 3 betreffen werkzaamheden in zowel de kernzone, de beschermingszone A, als beschermingszone B. Om te werken in de kern- en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden. Voor deze vergunning moet aangetoond worden dat de stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijft. Regels rond waterkeringen betreffen onder anderen: Bouwwerken, Bepanting, Kabels, leidingen en bodemenergiesystemen, weg- dijkmeubilair, aanleg en onderhoud van wegen, op en afritten, verhardingen, explosieven, erfscheidingen, milieu- bodem- en archeologisch onderzoek, grondroeringen in, op en nabij waterkeringen.

Ook grenst het plangebied aan overige dijken die niet in de digitale legger van het waterschap staan (zie figuur 2-10). Alleen ontwikkeling 3 grenst aan één van deze dijken, waarbij er geen werkzaamheden aan deze dijk verwacht worden. Verder heeft het waterschap aangegeven geen uitgebreide regels omtrent deze dijk te hebben, naast het feit dat de dijk gehandhaafd dient te blijven (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen).

### 5.3 Grondwater intrekgebied – gehele plangebied

Intrekgebieden zijn de gebieden waar het grondwater maximaal binnen 1000 jaar de pomputten van het waterbedrijf bereikt. In een intrekgebied mogen geen fossiele brandstoffen en dergelijke worden gewonnen. Bij deze ontwikkeling worden geen fossiele brandstoffen gewonnen en is er dus geen invloed op het intrekgebied.

## 6 Waterparagraaf

### 6.1 Aanleiding

Gemeente Wageningen is voornemens om het havengebied in Wageningen her in te richten. Het gaat deels om het realiseren van woningbouw binnendijks aan de Costerweg. Verder gaat om een buitendijkse ontwikkeling, waarbij een aantal functies in de haven wordt verplaatst en ontwikkeld, waardoor industrie geconcentreerd wordt en er ruimte is voor recreatie. De uitvoering van deze buitendijkse ontwikkeling is afhankelijk van de keuze van de voorkeursvariant in de versterkingsopgave van de Grebbedijk, welke parallel aan dit bestemmingsplan wordt uitgedacht. Deze watertoets beschouwt de ontwikkelingen in het plangebied, waarbij er rekening gehouden wordt met verschillende varianten van de versterkingsopgave Grebbedijk.

### 6.2 Huidige situatie

De huidige situatie van het plangebied is als volgt:

- De maaiveldhoogte van het plangebied verschilt sterk door de aanwezigheid van de Grebbedijk en de laagtes van de uiterwaarden. De maaiveldhoogte van het plangebied ligt globaal tussen de 8 en 12 m NAP.
- Het plangebied heeft een deklaag van klei met een dikte van 2 tot 4 m, waarbij de kleilaag dikker is verder van de rivier. Onder de kleilaag bestaat de bodem uit een zandlaag, die varieert van fijn zand tot grind door de aanwezigheid van oude meanders van de Nederrijn.
- De grondwaterstanden zijn tussen de 2,10 m-mv (10-percentiel) en de 1,35 m-mv (90-percentiel).
- Het plangebied wordt doorkruist door de primaire waterkering de Grebbedijk. Deze dijk bevindt zich tussen de Grebbeberg en de Wageningse Berg. Het plangebied bevindt zich zowel in de kernzone als in beschermingszone A en B. Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt in het buitendijkse gebied van de Nederrijn.
- Nabij het plangebied is zowel een gescheiden als een gemengd rioolstelsel aanwezig.
- Het plangebied bevindt zich niet in waterwingebieden of in grondwaterbeschermingsgebieden, zoals opgenomen in de Omgevingsverordening van de Provincie Gelderland. Wel ligt het oostelijke deel van het plangebied in een intrekgebied.
- Het zuidelijke deel van het plangebied is aangewezen als 'Groene ontwikkelingszone'. In het zuidoosten van het plangebied is een deel aangewezen als Natura 2000-gebied door het Rijk. Ook grenst circa de helft van het plangebied aan het Natura 2000-gebied, het aangrenzende natuurgebied is aangeduid als het 'Gelders Natuurnetwerk'. Tot slot is nog een deel van het landschap rondom het plangebied aangewezen als Nationaal landschap. De uitgebreide beschrijving van de natuur is opgenomen in de natuurtoets ("Natuurtoets Haven Wageningen, Toetsing Wet natuurbescherming en NNN t.b.v. een plan", Antea Group, d.d. 24-08-2018).

### 6.3 Voorgenomen ontwikkeling

In het plangebied zijn 3 ontwikkelingen van elkaar te onderscheiden:

1. Het gebied aan de Costerweg wordt ontwikkeld tot woongebied;
2. Het bedrijventerrein aan de oostzijde van de haven wordt verwijderd en hiervoor komt een recreatiegebied in de plaats;

3. Het bedrijventerrein aan de westzijde van de haven wordt uitgebreid, hierbij wordt een deel van het oppervlaktewater gedempt.

Uitvoering van ontwikkeling 2 en 3 zijn afhankelijk van welke variant gekozen wordt voor de versterkingsopgave van de Grebbedijk. Waarbij er één keuzevariant is waarbij beide ontwikkelingen uitgevoerd worden, maar er ook een keuzevariant is waarbij ontwikkelingen 2 en 3 niet uitgevoerd worden.

## **6.4 Effecten watertoets ontwikkeling 1: Woningbouw Costerweg**

### **6.4.1 Verhard oppervlak**

Bij de ontwikkeling zal het terrein (deels) verhard worden. De ontwikkeling betreft echter een afname van de verharding ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Voor een toename aan verhard oppervlak heeft het waterschap normaliter de regel dat van dit oppervlak 60 mm geborgen dient te worden in het plangebied. Het waterschap heeft echter geen concrete regels over het wel of niet meenemen van vroegere bebouwing bij braakliggend terrein. Uiteindelijk hebben het waterschap en de gemeente belang bij een goed functionerend watersysteem, waarbij het water niet versneld tot afvoer komt, maar vastgehouden wordt. Het waterschap en de gemeente willen daarom samen in een vroeg stadium betrokken worden bij de uitwerking van het waterstructuurplan van deze ontwikkeling. De gemeente en het waterschap hebben de wens dat het hemelwater van het plangebied afwatert richting de stadsgracht ten oosten van het plangebied, maar dat het water eerst vastgehouden wordt in het plangebied.

Uiteindelijk geldt: Het uitwerkingsplan dient een positief advies te hebben van het bevoegd gezag ten aanzien van de waterhuishouding en waterberging.

Ook wil het waterschap de aanleg van groene daken stimuleren, hierdoor is het mogelijk om het oppervlak van groene daken te rekenen als onverhard oppervlak in plaats van verhard oppervlak.

### **6.4.2 Riolering en hemelwater**

De nieuw aan te leggen riolering dient een gescheiden stelsel te worden. De gemeente heeft aangegeven dat het mogelijk is om de ca. 175 woningen het vuilwater aan te sluiten om de huidige riolering (emailconversatie 10-09-2018, Dhr. Sultani, gemeente Wageningen). Hierbij is gerekend met de volgende aannames: per woning 2,6 eenheid x 120 water gebruik per etmaal, waarbij een lozingscapaciteit wordt verwacht van 55m<sup>3</sup> vuilwater per 24 uur.

Het hemelwater mag (na het bergen en vasthouden) lozen op de stadsgracht ten oosten van het plangebied. De gemeente wil het hemelwaterriool niet aangesloten hebben op de duiker ten noorden van het plangebied, deze duiker watert namelijk niet af op de stadsgracht.

Infiltratieriolering is op deze locatie niet effectief vanwege de kleiige bodem.

### **6.4.3 Grondwaterfluctuatieggebied**

De woningbouwlocatie aan de Costerweg ligt nabij een door de provincie aangegeven grondwaterfluctuatieggebied. Vanwege de vrij diepe grondwaterstand in het plangebied en de globale inschatting van het grondwaterfluctuatieggebied, verwacht de gemeente op deze locatie geen grondwaterproblemen in de toekomst (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd.

30-08-2018, gemeentehuis Wageningen). Ook valt het plangebied buiten de daadwerkelijke grondwaterfluctuatietoneel.

## 6.5 Effecten watertoets ontwikkeling 2 en 3: Verwijderen en herontwikkelen bedrijventerrein

Wanneer er bij de versterkingsopgave van de Grebbedijk voor de keuze variant 'integrale Grebbedijk', betreft dit in de ruimere omgeving van het plangebied verschillende ontwikkelingen, waaronder ontwikkeling 2 en 3 welke binnen het plangebied vallen. Ten behoeve van de dijkversterking Grebbedijk zitten waterbeheerders (Rijkswaterstaat, waterschap, gemeente) reeds met elkaar om tafel.

### 6.5.1 Verhard oppervlak ontwikkeling 2 en 3

Bij ontwikkeling 2 verdwijnt circa 30.000 m<sup>2</sup> aan verhard oppervlak. Bij ontwikkeling 3 is de toename van verhard oppervlak in elk geval lager dan deze afname. Beide locaties liggen aan het zelfde oppervlaktewater: de Haven van Wageningen. In principe is er in het plangebied daarom geen sprake van toename van verharding. Aandachtspunt hierbij is wel dat eerst verhard oppervlak verwijderd moet worden, voordat er nieuw verhard oppervlak aangelegd mag worden. Indien dit niet mogelijk is, dient er een (tijdelijke) waterbergingsvoorziening aangelegd te worden bij ontwikkeling 2.

### 6.5.2 Dempen oppervlaktewater Rijkswater

Bij ontwikkeling 3 wordt een deel van het water in de haven gedempt, 2.077 m<sup>3</sup>. Dit water behoort tot de Rijkswateren. Rijkswaterstaat heeft als doel om:

- "de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed te behouden;
- ontwikkelingen tegen te gaan die de mogelijkheid tot rivierverruiming door verbreding en verlaging nu en in de toekomst feitelijk onmogelijk maken."

Om de bergingscapaciteit te behouden zal er op een andere locatie oppervlaktewater gegraven kunnen worden. Deze locatie zal in overleg met Rijkswaterstaat bepaald moeten worden. Deze ontwikkeling vindt alleen plaats bij de variant 'integrale Grebbedijk' van de versterkingsopgave van de Grebbedijk. Wanneer deze variant de voorkeur heeft, zal er in de ruimere omgeving van het plangebied werkzaamheden in de uiterwaarden plaatsvinden. Hierbij zit Rijkswaterstaat reeds om tafel. Het advies is dan, wanneer de keuze valt op de variant 'integrale Grebbedijk', het teruggraven van Rijkswater mee te nemen in het Grebbedijk project. Bij de overige varianten, zullen beide ontwikkelingen niet uitgevoerd worden.

### 6.5.3 Regels rond waterkeringen

Rond waterkeringen gelden veel regels om de stabiliteit van de dijk te waarborgen. Ontwikkeling 2 en 3 betreffen werkzaamheden in zowel de kernzone, de beschermingszone A, als beschermingszone B. Om te werken in de kern- en beschermingszone dient een watervergunning aangevraagd te worden. Voor deze vergunning moet aangetoond worden dat de stabiliteit van de waterkering gewaarborgd blijft. Regels rond waterkeringen betreffen onder anderen: Bouwwerken, Beplanting, Kabels, leidingen en bodemenergiesystemen, weg- dijkmeubilair, aanleg en onderhoud van wegen, op en afritten, verhardingen, explosieven, erfscheidingen, milieu- bodem- en archeologisch onderzoek, grondroeringen in, op en nabij waterkeringen.

Ook grenst het plangebied aan overige dijken die niet in de digitale legger van het waterschap staan. Alleen ontwikkeling 3 grenst aan één van deze dijken, waarbij er geen werkzaamheden aan deze dijk verwacht worden. Verder heeft het waterschap aangegeven geen uitgebreide regels omtrent deze dijk te hebben, naast het feit dat de dijk gehandhaafd dient te blijven (overleg Gemeente/Waterschap/Antea Group, dd. 30-08-2018, gemeentehuis Wageningen).

## **6.6 Grondwater intrekgebied**

Intrekgebieden zijn de gebieden waar het grondwater maximaal binnen 1000 jaar de pompputten van het waterbedrijf bereikt. In een intrekgebied mogen geen fossiele brandstoffen en dergelijke worden gewonnen. Bij deze ontwikkeling worden geen fossiele brandstoffen gewonnen en is er dus geen invloed op het intrekgebied.



---

## Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

---

## Contactgegevens

Beneluxweg 125  
4904 SJ OOSTERHOUT  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

E. [info@anteagroup.com](mailto:info@anteagroup.com)

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)

### Copyright © 2017

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.