

# Projectplan

Waterberging Oude  
Polder van Pijnacker



Hoogheemraadschap van  
**Delfland**

# **Projectplan**

## **Waterberging Oude Polder van Pijnacker**

### **Gemeente Pijnacker-Nootdorp**



Opsteller:	J. Snijders (PMB)
Status:	DEFINITIEF
Projectfase:	Bestek
Projectnummer:	701743
Datum:	23 mei 2017

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Beschrijving van het betrokken werk</b>	<b>5</b>
2.1 Locatie	5
2.2 Doelstelling, nut en noodzaak	5
2.3 Werkzaamheden	5
2.4 Relatie met het bestemmingsplan	7
2.5 Relatie met de legger	7
2.6 Relatie met de beleidregels	7
2.7 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten	7
<b>3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd</b>	<b>8</b>
3.1 Werkmethode	8
3.2 Bouwlogistiek	8
3.3 Uitvoeringsplanning	9
<b>4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen</b>	<b>10</b>
4.1 Beperken nadelige effecten	10
4.2 Monitoring tijdens uitvoering	10
<b>5. Onderzoeken</b>	<b>11</b>
5.1 Archeologie	11
5.2 Bodemkwaliteit	11
5.3 Geotechniek	11
5.4 Kabels en leidingen	11
5.5 Flora en fauna (natuur en ecologie)	11
<b>6. Procedure</b>	<b>12</b>
6.1 Betrokken partijen/vooroverleg	12
6.2 Rechtsbescherming	12
6.3 Financieel nadeel	12
<b>7. Beheer en onderhoud</b>	<b>13</b>
<b>8. Bijlagen</b>	<b>15</b>
8.1 Ontwerp	15
8.2 Onderzoeken	15

## 1. Inleiding

Het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna Delfland) is belast met de zorg voor het watersysteem in zijn beheergebied. Deze zorg omvat het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater, het beheer van de waterkeringen, het kwantiteitsbeheer van het grondwater en de zuivering van stedelijk afvalwater.

De Waterwet en de op grond daarvan vastgestelde Waterverordening schrijven voor dat Delfland met betrekking tot het beheer van het watersysteem een beheerplan opstelt, dat is afgestemd op het Nationale Waterplan en het Provinciale Waterplan Zuid-Holland.

Delfland heeft in het Waterbeheerplan 2016-2021, het strategisch werkplan van Delfland, de doelen en maatregelen voor de periode 2016-2021 vastgelegd. Hieronder valt een aantal maatregelen op het gebied van voorkomen wateroverlast.

### Voorkomen wateroverlast

De neerslag neemt gemiddeld toe. Die toename manifesteert zich vooral in de winter en tijdens piekbuien. Ook het verhard oppervlak wordt groter. Beide ontwikkelingen leiden tot een meer directe afstroming naar het oppervlaktewatersysteem. Dit is er niet op berekend om grote hoeveelheden extra water af te voeren en/of te bergen. Het gaat onder andere om:

- Vasthouden van water
- Aanpak van wateroverlast knelpunten polders
- Aanpak van wateroverlast knelpunten boezemsysteem

Om de doelstellingen op het gebied van voorkomen wateroverlast te behalen, zijn maatregelen geformuleerd. Daartoe moeten waterstaatswerken worden aangelegd en gewijzigd. De Waterwet schrijft voor dat de waterbeheerder (in dit geval Delfland) een projectplan moet vaststellen bij de aanleg of wijziging van waterstaatswerken door of vanwege de waterbeheerder. Waterstaatswerken zijn:

- een oppervlaktewaterlichaam (water, waterbodems, oevers, flora en fauna);
- een bergingsgebied;
- een waterkering;
- een ondersteunend kunstwerk, zoals stuwen, gemalen en duikers.

Het projectplan bevat ten minste de beschrijving van de te wijzigen en/of aan te leggen waterstaatswerken, de uitvoeringswijze en de voorzieningen om nadelige invloeden te beperken of te voorkomen. Bij het opstellen van het projectplan is getoetst in hoeverre deze werkzaamheden passen binnen de doelstellingen van de Waterwet.

Dit ontwerp-projectplan behandelt de aanleg van:

- een bergingsgebied met bijbehorende nieuwe regionale waterkering (kades);
- inlaatwerk en aflatduikers;
- watergangen;
- natuurvriendelijke oevers.

De aanleg van het bergingsgebied heeft als doel het voorkomen van wateroverlast in de Oude Polder van Pijnacker.

Bij de aanleg van het bergingsgebied worden door de gemeente tevens recreatieve voorzieningen aangebracht, zoals de aanleg van fiets- en wandelpaden. Deze onderdelen zijn niet projectplan-plichtig en er kunnen dan ook geen zienswijzen op worden ingediend.

### Voorgaande besluitvorming

In de Verenigde Vergadering van 4 juni 2015 is besloten samen met de gemeente Pijnacker-Nootdorp in combinatie met de Oostelijke randweg een bergingsgebied van circa 20.000 m<sup>3</sup> aan te leggen om het waterbergingstekort in de Oude Polder van Pijnacker op te lossen.

## 2. Beschrijving van het betrokken werk

### 2.1 Locatie

Het project ligt in de Oude Polder van Pijnacker in de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Het bergingsgebied ligt tussen de Katwijkerlaan en Lange Campen in Pijnacker. Het bergingsgebied wordt begrensd door de nieuwe nog te realiseren Oostelijke randweg, het bedrijventerrein De Boezem en het Uitwateringskanaal.



Bergingsgebied in oranje gearceerd

Het bergingsgebied ligt in peilgebied XVII in de Droogmaking in de Oude Polder van Pijnacker met een flexibel peil tussen NAP -5,30 en -5,40 m en wordt gevuld vanuit het hoge peilvak I van de Oude Polder van Pijnacker, dat op NAP -2,70 m staat.

### 2.2 Doelstelling, nut en noodzaak

In de Oude Polder van Pijnacker is een waterbergingsopgave van 27.500 m<sup>3</sup>. Bij de herinrichting van het gebied wordt een bergingsgebied van ca. 20.000 m<sup>3</sup> voor water in de polder aangelegd. De resterende opgave wordt op een andere manier opgelost. Met de realisatie van het bergingsgebied wordt de kans op wateroverlast in de toekomst in de gehele polder verkleind en is de polder beter bestand tegen toekomstige klimaatontwikkeling.

In combinatie met de verbetering van de waterhuishouding wordt het gebied door de gemeente recreatief ingericht. Onderdeel van de inrichting is onder andere een doorgaande fietsverbinding, wandelpaden en fitnessstoestellen voor de omwonenden. Naast het project zal de gemeente het plan Boezemzoom realiseren waarmee extra water en natuurvriendelijke oevers aan de directe omgeving worden toegevoegd.

### 2.3 Werkzaamheden

Het project bestaat uit het realiseren van een bergingsgebied voor overtollig water in de polder. In hoofdlijnen maakt de gemeente het gebied geschikt om water op te vangen door watergangen te graven en voorbelasting aan te brengen voor wegen en kades. Delfland gaat

daarna de definitieve kades, een geautomatiseerde inlaatconstructie en geautomatiseerde verbindingssduikers (aflaatduikers) aanleggen zodat het gebied kan worden gevuld en geleegd. In onderstaande tekening zijn de verschillende projectonderdelen aangegeven. In de bijlagen zijn de technische tekeningen van deze onderdelen opgenomen.



De volgende werkzaamheden maken deel uit van het totale project, samen met de gemeente Pijnacker-Nootdorp:

- a. Inrichten van het bergingsgebied van ca. 1,8 ha door het graven van watergangen, met een inhoud van ca. 20.000 m<sup>3</sup>;
- b. Aanleggen van ca. 270 meter nieuwe regionale waterkering (kades) aan de noord- en oostzijde van het bergingsgebied;
- c. Bouw van een inlaatconstructie met een capaciteit van 0,7 m<sup>3</sup>/s aan het Uitwateringskanaal, voorzien van een klepstuw van 2,5 meter breed en een uitstroombgoot die wordt ingericht als speelgoot met groffe keien; deze inlaat wordt voor beheer en onderhoud ontsloten vanaf de Oostelijke randweg.
- d. Aanleggen van twee afsluitbare duikerverbindingen (aflaatduikers) van rond 800 mm om het bergingsgebied af te sluiten van de omgeving wanneer deze wordt ingezet;
- e. Eindinrichting van het bergingsgebied met recreatieve voorzieningen zoals fiets, wandel en vlonderpaden en fitnesstoestellen en het inplanten van de natuurvriendelijke oevers.
- f. Duikerverbinding onder de Oostelijke randweg, rechthoekige betonnen duiker van 2 bij 1 meter.

De onderdelen a t/m e worden uitgevoerd door Delfland en onderdeel f door de gemeente in combinatie met het afronden van de nieuwe randweg. Onderdeel e is niet projectplan-plichtig.

## 2.4 Relatie met het bestemmingsplan

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor het gebied waar het project zal worden uitgevoerd het bestemmingsplan Boezemzoom in 2015 vastgesteld. De gronden zijn bestemd als "Recreatie- Waterberging" en "Waterstaat-Waterkering". De voorgenomen activiteiten passen binnen het geldende bestemmingsplan.

## 2.5 Relatie met de legger

Het bergingsgebied met bijbehorende waterstaatswerken zijn met uitzondering van de bestaande kades niet opgenomen in de Leggers "Wateren" en "Binnenwaterkeringen, landscheidingen, boezemkaden, polderkaden en waterscheidingen". Door het aanleggen van de waterstaatswerken moeten genoemde Leggers worden gewijzigd, zodat de kades worden opgenomen als regionale waterkering.

De aanleg van het bergingsgebied, nieuwe kades, watergangen, inlaatconstructie (met klepstuw) en aflatconstructie (afsluitbare duikerverbindingen) zoals omschreven in dit projectplan zullen worden opgenomen in de eerstvolgende wijziging van de Leggers.

## 2.6 Relatie met de beleidregels

De volgende beleidsregels van Delfland zijn van toepassing op het project:

- Algemeen waterkeringenbeleid
- Beleidsregel medegebruik Regionale Waterkeringen
- Beleidsregel veendijken
- Beleidsregel werken in het profiel van wateren
- Beleidsregel dempen en graven
- Beleidsregel kunstwerken in wateren

Het technisch ontwerp van de aan te leggen waterstaatswerken voldoet aan de beleidsregels.

## 2.7 Relatie met vergunningen/meldingen en andere besluiten

Voor sommige activiteiten die binnen het project vallen, dient naast het projectplan een aparte vergunningen- of meldingprocedure te worden opgestart. Deze vergunningen en meldingen zijn géén onderdeel van het projectplan en volgen een separate procedure.

### Wet en regelgeving waarvoor Delfland bevoegd gezag is:

#### *Besluit Bodemkwaliteit*

Voor het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen geldt een meldplicht. Het Besluit Bodemkwaliteit is van toepassing op de volgende activiteiten:

- dempen of gedeeltelijk dempen van watergangen
- plaatsen van gronddammen in watergangen
- aanbrengen van grond op de bestaande kades voor onderhoud
- aanbrengen van grond voor de nieuwe bergingskades

De activiteiten zullen worden gemeld voorafgaand aan de uitvoering.

#### *Besluit lozen buiten inrichtingen*

Voor het lozen van afvalwater afkomstig van activiteiten die plaatsvinden buiten een bedrijf of huishouden gelden algemene landelijke regels. Deze regels zijn opgenomen in het Besluit lozen buiten inrichtingen. Het Besluit lozen buiten inrichtingen is van toepassing op het lozen van grondwater bij bouwputbemalingen. De activiteiten zullen worden gemeld voorafgaand aan de uitvoering.

### Overige wet en regelgeving

Voor de uit te voeren werkzaamheden zijn onder andere de volgende vergunningen en meldingen nodig:

- omgevingsvergunning (aanleggen, bouwen).

Deze vergunningen worden aangevraagd.

## 3. Wijze waarop het werk wordt uitgevoerd

### 3.1 Werkmethode

Voor de uitvoering gelden de volgende algemene uitgangspunten:

- Het peilbeheer en afwatering van percelen kan gedurende de uitvoering ongehinderd plaatsvinden; daarvoor zijn tijdelijke dammen en duikers nodig.
- Het waterkerende vermogen van de bestaande kades is gewaarborgd.
- Horizontale drainage onder de kades wordt afgeknipt en aan de binnenzijde van de kade met een kleikist afgedicht.
- Het verwijderen van de tijdelijke damwanden is mogelijk onder voorwaarde dat deze damwanden zo kort mogelijk worden uitgevoerd en dat het trekken van de damwanden gebeurt onder injectie met een afdichtend middel.
- Ontsluiting van bouwverkeer vindt plaats via de bouwweg van de Oostelijke randweg.

De uitvoering van het project bestaat uit twee fasen:

#### 1. Voorbelasting:

- a. In deze fase wordt het werkterrein ingericht en voorbelasting aangebracht voor de nieuwe kades van het bergingsgebied. De gemeente is hier in het kader van de Oostelijke randweg in 2015 al mee begonnen.

#### 2. Inrichting bergingsgebied:

- a. Aanleggen kades: De voorbelasting wordt afgegraven en de kades worden in profiel gebracht met klei.
- b. Bouw constructies: Het inlaatwerk en de aflaatduikers worden gemaakt, inclusief het leggen van kabels voor de aansturing. Naar verwachting wordt het inlaatwerk in een tijdelijke bouwkuip gebouwd achter de waterkering ondersteunende constructie. De uitstroombegoot kan vervolgens in open ontgraving worden gemaakt. Hiervoor dient aan de noordzijde een tijdelijke hulpdamwand te worden geplaatst.
- c. Ontgraven waterpartijen: In het bergingsgebied worden waterpartijen en sloten gegraven deels met natuurvriendelijke oevers.
- d. Recreatieve inrichting: In deze fase wordt het fietspad aangebracht langs de kade en worden in het bergingsgebied wandel- en vlonderpaden aangelegd en fitnesstoestellen geplaatst.
- e. Afwerking: De kades worden ingezaaid, natuurvriendelijke oevers ingeplant, oever- en bodembescherming en bebording worden geplaatst. Het werkterrein wordt opgeruimd.

De uiteindelijke werkmethode wordt bepaald door de aannemer.

### 3.2 Bouwlogistiek

Voor het project vindt er transport van en naar het plangebied plaats. Het transport bestaat voornamelijk uit de afvoer van uitkomende grond van de waterpartijen en voorbelasting en aanvoer van klei voor de kades. Daarnaast zal voor het aanleggen van de constructies materiaal moeten worden aangevoerd. Voor de aanleg van de kades wordt ca. 10.000 m<sup>3</sup> ophoogmateriaal afgegraven en afgevoerd uit het gebied en wordt ca. 7.500 m<sup>3</sup> klei aangevoerd voor het herprofilieren. Voor de grondtransporten wordt een bouwweg gemaakt vanaf de Zijdedeweg.

Het is aan de aannemer om de uiteindelijke logistiek te bepalen en dit op te nemen in zijn werkplan.



### 3.3 Uitvoeringsplanning

In onderstaande tabel is de geplande fasering van het project weergegeven.

Projectfasering en onderdelen	Start	Eind
1.Voorbelasting van de kades	December 2015	Oktober 2016
2.Inrichting bergingsgebied	Augustus 2017	Mei 2018
a. Aanleggen en profileren van de kades	September 2017	Maart 2018
b. Bouwen constructies (inlaat en aflatduikers)	September 2017	Maart 2018
c. Graven watergangen in bergingsgebied	Maart 2018	April 2018
d. Recreatieve inrichting bergingsgebied (paden ed.)	Maart 2018	April 2018
e. Afwerking van het terrein	April 2018	Mei 2018

De definitieve uitvoeringsplanning zal uiteindelijk door de aannemer bepaald worden, binnen een vast te stellen einddatum.

## 4. Beschrijving van de te treffen voorzieningen

### 4.1 Beperken nadelige effecten

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van beheersmaatregelen die worden getroffen om nadelige effecten van de uitvoering te voorkomen of waar mogelijk te beperken.

Nadelige effecten	Beheersmaatregel	Controle naleving
Verkeershinder voor omwonenden	In het bestek worden transportroutes voorgeschreven. Daarnaast stelt aannemer een werkplan op.	Goedkeuring op werkplan van aannemer en toetsing op het werk.
Onveilige situaties	Schoon houden wegen.	Periodieke toetsing op het werk.

### 4.2 Monitoring tijdens uitvoering

Gedurende de uitvoering van het werk vindt monitoring plaats. Voor een deel wordt dit gedaan door controle van de werkplannen en toezicht op de uitvoering door Delfland. Daarnaast heeft de aannemer de verplichting om zelf zaken te registreren. De belangrijkste aspecten die gedurende het werk worden gemonitord zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Onderdeel	Wijze van monitoring	Doel
Grondhoeveelheden	Gedurende het grondwerk vinden regelmatig (landmeetkundige) inmetingen plaats, inclusief het plaatsen en uitlezen van zakbakens.	Vaststellen van hoeveelheid uitkomende en aangebrachte grondhoeveelheden.
Zettingen kades	Aanbrengen zakbakens, peilbuizen en waterspanningsmeters.	Stabiliteit van de kades tijdens de uitvoering waarborgen.
Naleven van vergunningen	Toezicht op het werk. Toetsing werkplannen van aannemer.	Vaststellen of aannemer zich houdt aan de vergunningen.
Schade aan wegconstructies en andere infrastructuur	Uitvoeren van technische vooropnames.	Vaststellen van objectieve nul-situatie.

## **5. Onderzoeken**

Om het ontwerp op te kunnen stellen, zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies van deze onderzoeken toegelicht. Een overzicht van de rapportages is opgenomen in bijlagen.

### **5.1 Archeologie**

Er is in 2014 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd naar de archeologische verwachting in het plangebied. Op grond van de verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek is vervolgonderzoek nodig als de bodemverstoring dieper reikt dan 30 cm-mv.

De gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft geconcludeerd, dat aanvullend onderzoek niet meer noodzakelijk is, aangezien de gronden in het plangebied al eerder geroerd zijn door landbouw en de huidige ontwikkeling van bedrijventerrein Boezem-Oost.

### **5.2 Bodemkwaliteit**

In 2014 is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. In de periode van 2005 tot 2014 is het gebied opgehoogd voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Boezem-Oost. Gezien de periode waarin deze werkzaamheden zijn uitgevoerd, wordt er vanuit gegaan dat de dempingen en ophogingen niet verdacht zijn op het voorkomen van een significante bodemverontreiniging.

Het bergingsgebied is daarmee onverdacht van verontreiniging. Wel is bij de aanleg van de watergangen en constructies een partijkeuring nodig van de uitkomende grond.

### **5.3 Geotechniek**

Voor het ontwerp van de weg, kades en constructies is in 2013 geotechnisch onderzoek gedaan in het gebied. De bodem bestaat voornamelijk uit klei en veen en is sterk zettingsgevoelig. De draagkrachtige zandlaag bevindt zich ongeveer op NAP -15 tot 17 meter. Op basis van peilbuismetingen kan worden afgeleid dat in dit gebied overwegend kwel plaats vindt.

### **5.4 Kabels en leidingen**

Kabels en leidingen zijn in de voorbelastingsfase verlegd en zijn geen belemmering meer.

### **5.5 Flora en fauna (natuur en ecologie)**

In 2014 is een verkenning uitgevoerd voor natuur en ecologie. In het onderzoeksgebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten dieren voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn met uitzondering van enkele groene kikkers echter niet waargenomen tijdens het veldbezoek. Een sporenonderzoek heeft eveneens niets opgeleverd.

Conclusie is dat de voorgenomen werkzaamheden zonder ontheffing kunnen worden uitgevoerd, waarbij de algemene zorgplicht voor vogels, vissen en amfibieën in acht moet worden genomen.

## **6. Procedure**

### **6.1 Betrokken partijen/vooroverleg**

Het ontwerp is in samenwerking met de gemeente Pijnacker-Nootdorp opgesteld. Het bestemmingsplan Boezemzoom, waarin het bergingsgebied is vastgelegd, is in 2015 vastgesteld. Gedurende deze bestemmingsplanprocedure heeft er inspraak plaatsgevonden en zijn geen bezwaren ingediend op de waterberging.

Voor de ontwikkeling van het plan Boezemzoom inclusief de waterberging zijn een aantal keukentafelgesprekken gevoerd met omliggende particulieren. Deze gesprekken waren positief.

De werkzaamheden worden geheel gerealiseerd op eigendommen van de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

### **6.2 Rechtsbescherming**

Het ontwerp-besluit en het ontwerp-projectplan hebben ter inzage gelegen van 31 maart 2017 tot en met 11 mei 2017. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Het besluit wordt bekendgemaakt door kennisgeving van de zakelijke inhoud daarvan in het digitale Waterschapsblad, met vermelding van het feit dat belanghebbenden die bij de voorbereiding van dit besluit tijdig hun zienswijzen naar voren hebben gebracht, of belanghebbenden die kunnen aantonen dat zij hier redelijkerwijs niet toe in staat zijn geweest, gedurende een periode van 6 weken na bekendmaking een beroepschrift kunnen indienen bij de rechtbank. In de kennisgeving wordt ook vermeld waar en wanneer de stukken ter inzage worden gelegd.

N.B. Op dit besluit is de Crisis- en Herstelwet van toepassing. Dit betekent dat belanghebbenden de gronden in hun beroepschrift moeten aangeven en dat na afloop van de beroepstermijn geen nieuwe gronden meer kunnen worden aangevoerd. In het beroepschrift moet worden vermeld dat de Crisis- en Herstelwet van toepassing is.

### **6.3 Financieel nadeel**

Als gevolg van dit ontwerp-projectplan is geen financiële schade voorzien die de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding Delfland.

## **7. Beheer en onderhoud**

De gronden in het bergingsgebied zijn in eigendom van de gemeente Pijnacker-Nootdorp. De gemeente wordt tevens verantwoordelijk voor het dagelijkse gebruik en beheer en onderhoud van het gebied. Als het bergingsgebied wordt ingezet neemt Delfland tijdelijk het beheer in het gebied over. In overleg met de gemeente Pijnacker-Nootdorp wordt een beheer- en onderhoudsplan gemaakt. De basis is dat waterstaatkundige onderdelen in beheer en onderhoud komen bij Delfland en de recreatieve onderdelen bij de gemeente Pijnacker-Nootdorp.

Voor de regionale waterkeringen (kades) is het uitgangspunt dat het dagelijkse onderhoud (maaieren) door de gemeente wordt gedaan en het buitengewoon onderhoud (ophogen kades) wordt gedaan door Delfland. De gemeente zal de (secundaire) watergangen in het bergingsgebied onderhouden. De nieuwe primaire watergang rondom het bergingsgebied zal worden onderhouden door Delfland. Het inlaatwerk en de duikerverbindingen (aflaatduikers) zijn onder alle omstandigheden in beheer en onderhoud van Delfland.

De fiets- en wandelpaden, loopvlonders en overige recreatieve voorzieningen komen in beheer en onderhoud bij de gemeente. Het circulatiepompje voor speelwater onderin de uitstroomgoot van de inlaatconstructie komt tevens in beheer en onderhoud bij de gemeente.



## 8. Bijlagen

### 8.1 Ontwerp

Voor het project gelden de volgende ontwerpen:

Onderwerp	Rapportage
Inrichtingsplan Boezemzoom	Definitief Ontwerp Boezemzoom, Planburo Infra Groen, oktober 2016
Kades, inlaatconstructie en verbindingsduikers (aflaatduikers)	Definitief ontwerp, Waalpartners civil engineering / Den Boer CCI, februari 2017: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inrichtingsplan</li> <li>- Profielen kades</li> <li>- Inlaatconstructie</li> <li>- Aflaatduikers (uitstroomconstructie)</li> </ul>

### 8.2 Onderzoeken

De volgende onderzoeken zijn bij het projectplan gevoegd:

Onderwerp	Rapportage
Archeologie	Bureauonderzoek Boezemzoom te Pijnacker, Archeodienst, 2014
(Water)bodemkwaliteit	Historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) Boezemzoom Pijnacker, Tritium advies, 2014
Flora en Fauna (natuur en ecologie)	Quickscan Flora en fauna Boezemzoom Pijnacker, Tritium advies, 2014
Geotechniek	Geotechnisch onderzoek Oostelijke randweg Pijnacker, Inter geotechniek, 2013