

## Rapport

---

Projectnummer: 378369

Referentienummer: SWNL0277445

Datum: 01-06-2021

---

## De Punt, Langedijk

Watertoets

Definitief

## Verantwoording

Titel	De Punt, Langedijk
Subtitel	Watertoets
Projectnummer	378369
Referentienummer	SWNL0277445
Revisie	D1
Datum	01-06-2021

Auteur	Bas Huver
E-mailadres	bas.huver@sweco.nl

Gecontroleerd door	Ab Dees
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Laurens van der Schraaf
Paraaf goedgekeurd	

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Doel en resultaat.....	5
1.2	Geraadpleegde bronnen.....	5
<b>2</b>	<b>Huidige situatie .....</b>	<b>6</b>
2.1	Omgeving .....	6
2.2	Hoogteligging.....	7
2.3	Oppervlaktewater.....	8
2.4	Waterkeringen (beschermingzones).....	9
2.5	Grondwater .....	10
2.6	Bodemopbouw .....	11
<b>3</b>	<b>Toekomstige situatie .....</b>	<b>12</b>
3.1	Ontwerp .....	12
3.2	Waterkwantiteit .....	14
3.3	Waterkwaliteit .....	15
3.4	Waterkeringen .....	16
3.5	Afvalwaterketen .....	16
<b>4</b>	<b>Waterparagraaf .....</b>	<b>17</b>
4.1	Inleiding .....	17
4.2	Beleidskaders .....	17
4.3	Watertoets .....	18

## 1 Inleiding

Gemeente Langedijk heeft plannen om een nieuwe verbindingsweg aan te leggen in de omgeving van Broek op Langedijk, provincie Noord-Holland. Deze nieuwe weg zal worden aangelegd ter bevordering van de doorstroming van het verkeer naar -en van bedrijventerrein Zuiderdel en Sint Pancras. De Punt zal in westelijke richting verlengd en aangesloten worden op de rotonde aan de Nauertogt ter hoogte van de Vronermeerweg. In figuur 1.1 is de locatie opgenomen.



*Figuur 1.1 Situering plangebied verbindingsweg Nauertogt – De Punt.*

Omdat de voorgenomen ontwikkeling effect kan hebben op de waterhuishoudkundige situatie, zowel kwantitatief als kwalitatief, dient een watertoets uitgevoerd te worden. In de watertoets wordt de ontwikkeling getoetst aan het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het resultaat van de watertoets is de waterparagraaf als onderdeel van het bestemmingsplan.

### 1.1 Doel en resultaat

Het watertoetsproces dient de volgende doelen:

- Met het proces van de watertoets vindt vroegtijdige afstemming plaats tussen de waterbeheerder, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), en de initiatiefnemers. Een watertoets heeft de volgende doelen: Het borgen van de waterbelangen door de beoogde ontwikkeling te toetsen en mitigerende- en of compenserende maatregelen vast te leggen.
- Het voorkomen van negatieve effecten op de waterhuishouding en voorstellen hoe kansen kunnen worden benut.
- Ingaan op de wijze hoe in de toekomstige situatie kan worden omgegaan met hemelwater en afvalwater.

In de watertoets worden de randvoorwaarden vastgelegd waaraan de toekomstige waterhuishouding moet voldoen.

Het gaat hierbij om vijf thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer en onderhoud van nieuw oppervlaktewater. HHNK hanteert de volgende watertoets-checklist [1] :

1. Waterkwantiteit
2. Waterkwaliteit
3. Waterkeringen
4. Afvalwaterketen
5. Beheer en onderhoud nieuw oppervlaktewater

### 1.2 Geraadpleegde bronnen

De volgende informatiebronnen zijn gehanteerd binnen dit onderzoek:

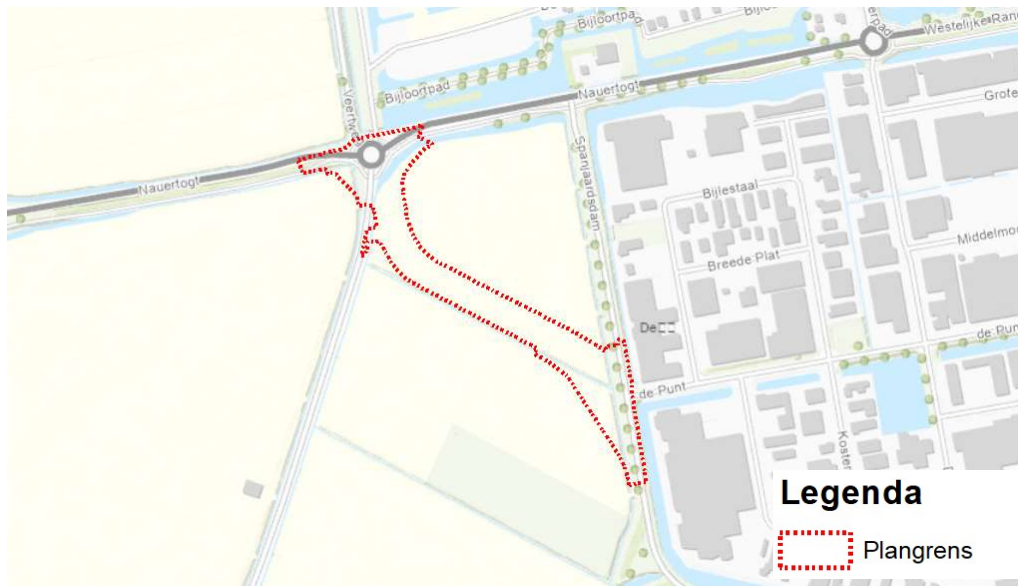
- [1] Watertoets aspecten volgens het Hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier: [https://www.hhnk.nl/mgd/files/watertoetsaspecten\\_van\\_hhnk.pdf](https://www.hhnk.nl/mgd/files/watertoetsaspecten_van_hhnk.pdf)
- [2] Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3, Rijkswaterstaat 2016);
- [3] De digitale legger van wateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: <https://kaarten.hhnk.nl/portal/apps/MapSeries/index.html?appid=0380b1b8391a4f2399c87ac3679c4d8c>
- [4] Vastgestelde peilbesluiten HHNK: [Vastgestelde Peilgebieden \(hhnk.nl\)](http://www.hhnk.nl);
- [5] Bodemkaart van Nederland (<http://maps.bodemdata.nl/bodemdata.nl/index.jsp>);
- [6] Digitale Watertoets, <https://www.dewatertoets.nl/>
- [7] BRO GeoTOP v1.4 (Detaillering van de bovenste lagen met GeoTOP, TNO-Geologische Dienst Nederland, 2019);
- [8] Klimaat-effectatlas Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag – 1:100 jaar. <https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/>
- [9] Grondwatertools (www.grondwatertools.nl, Geologische Dienst Nederland);
- [10] <https://www.risicokaart.nl/>

## 2 Huidige situatie

In onderstaande paragrafen wordt de huidige situatie in het plangebied toegelicht waarbij ingegaan wordt op achtereenvolgens de volgende aspecten: het plangebied, de hoogteligging en geohydrologische situatie (grondwater, hemelwater en oppervlaktewater).

### 2.1 Omgeving

Het projectgebied is gelegen ten westen van het bedrijventerrein Zuiderdel. Het plangebied bestaat in de huidige situatie voornamelijk uit akkerland. De situering van het plangebied is aangeduid in een rood kader op basis van het aangeleverde voorontwerp en concept ontwerpbestemmingsplan, zie figuur 2-1.



Figuur 2-1: Globale plangrens 'De Punt'.

## 2.2 Hoogteligging

Het maaiveld binnen het plangebied varieert circa tussen NAP -1,0 m tot -1,1 m [2]. De aansluiting op de bestaande wegen is hoger gelegen op circa NAP -0,7m.



Figuur 2-2: Maaiveldhoogte binnen het plangebied volgens de AHN [3].

### 2.3 Oppervlaktewater

Voor informatie over de in -en nabij het plangebied aanwezige oppervlaktewatersystemen is de digitale legger wateren van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier geraadpleegd [3].

Rondom en in het plangebied zijn primaire en secundaire oppervlaktewaterlichamen aanwezig, zie figuur 2-3. Het plangebied ligt in peilgebied 03751-02, zie figuur 2-4. Het waterpeil is hierin dynamisch op NAP -2,7 meter met een bandbreedte van 0,1 meter [4], de bodemhoogte is hier volgens de legger HHNK NAP -3,7 meter (primair) en NAP -3,2 m (secundair).



Figuur 2-3: Leggerkaart van HHNK als ondergrond. In blauw de aanwezige oppervlaktewaterlichamen.

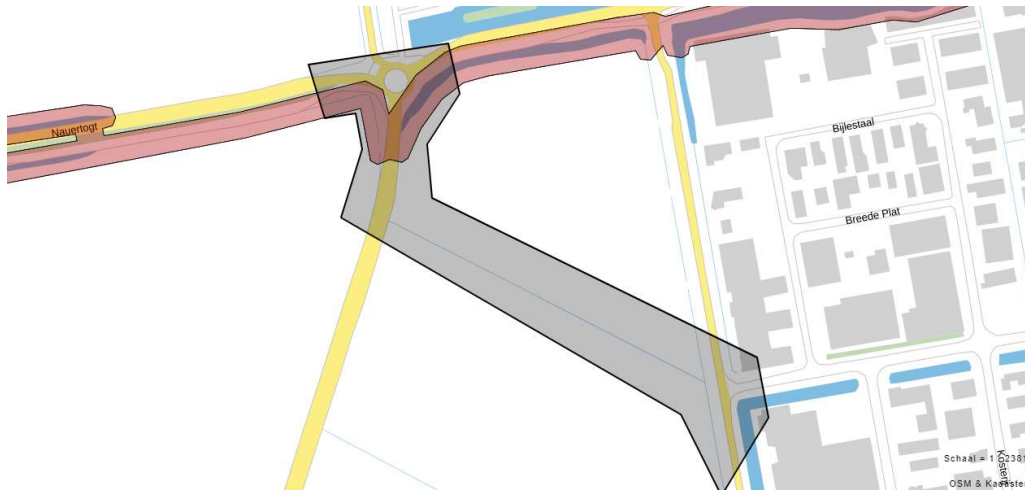


Figuur 2-4: peilgebied 03751-02 HHNK.

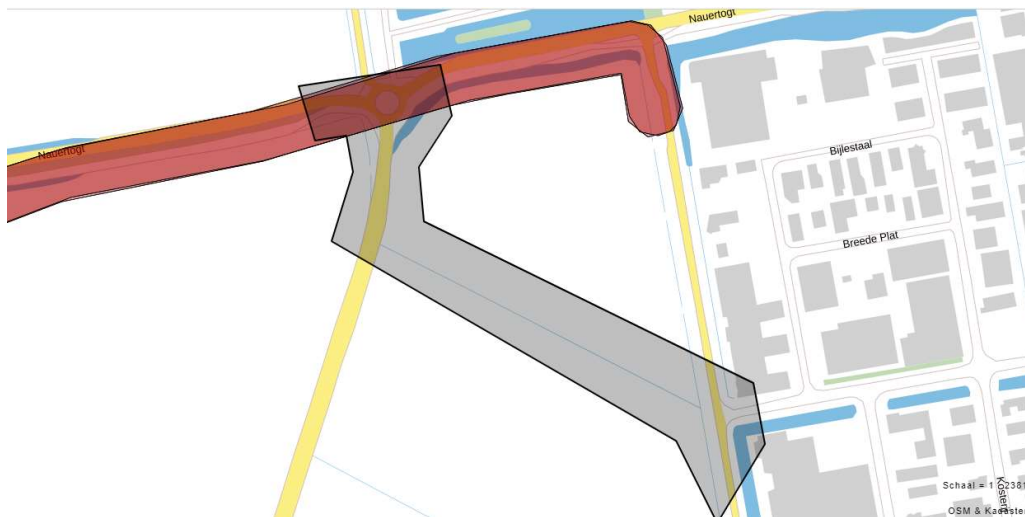


## 2.4 Waterkeringen (beschermingszones)

Het plangebied bevindt zich niet in de beschermingszone van een waterkering [8]. De beschermingszone van de primaire watergang reikt binnen het plangebied, zie Figuur 2-5. Daarnaast kruist ook de afvalwatertransportzoning het plangebied, zie figuur 2-6.



Figuur 2-5: Locatie kernzone primaire waterlopen (rood= zonerings) en projectgebied.



Figuur 2-6: Zonering afvalwatertransport (rood= zonerings) en projectgebied.

De beschermingszone van de primaire waterlopen heeft als doel: de bescherming van het waterstaatswerk en het profiel van vrije ruimte tevens de toekomstige verbetering van het waterstaatswerk. Het is binnen de afvalwatertransport zonering niet zonder overleg toegestaan om objecten te plaatsen of werkzaamheden uit te voeren die een risico vormen voor het functioneren van de rioolpersleiding.

## 2.5 Grondwater

Als gevolg van seizoenfluctuaties verandert de freatische grondwaterstand. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) geven het bereik weer, waartussen de grondwaterstand zich gedurende het grootste deel van het jaar beweegt. Dit kan vertaald worden naar een klasse-indeling: grondwatertrappen (Gt). In Tabel 2. zijn de grondwatertrappen weergegeven, zoals deze in de Bodemkaart van Nederland gehanteerd worden.

**Tabel 2.1 - Grondwatertrappen**

Grondwaterstand (cm -mv)	Grondwatertrap (Gt)						
	I	II <sup>1</sup>	III	IV <sup>1</sup>	V	VI <sup>1</sup>	VII <sup>2</sup>
GHG	<20	<40	<40	>40	<40	40 - 80	>80
GLG	<50	50 -80	80 -120	80 - 120	>120	>120	(>160)

<sup>1</sup> een \* achter deze Gt-codes betekent 'natter deel', dat wil zeggen een GHG tussen 25 en 40 cm -mv.

<sup>2</sup> een \* achter deze Gt-codes betekent 'zeer droger deel', dat wil zeggen een GHG dieper dan 140 cm -mv.

Volgens de Bodemkaart Nederland is er in het gebied sprake van grondwatertrap VI [5]. Dit betekent dat de GHG zich tussen de 0,4 en 0,8 m beneden maaiveld bevindt. De GLG bevindt zich op 1,2 m beneden maaiveld. Bij een gemiddeld maaiveld van NAP -1 m komen de GHG en GLG neer op NAP -1,4 en NAP -2,2 m, respectievelijk.

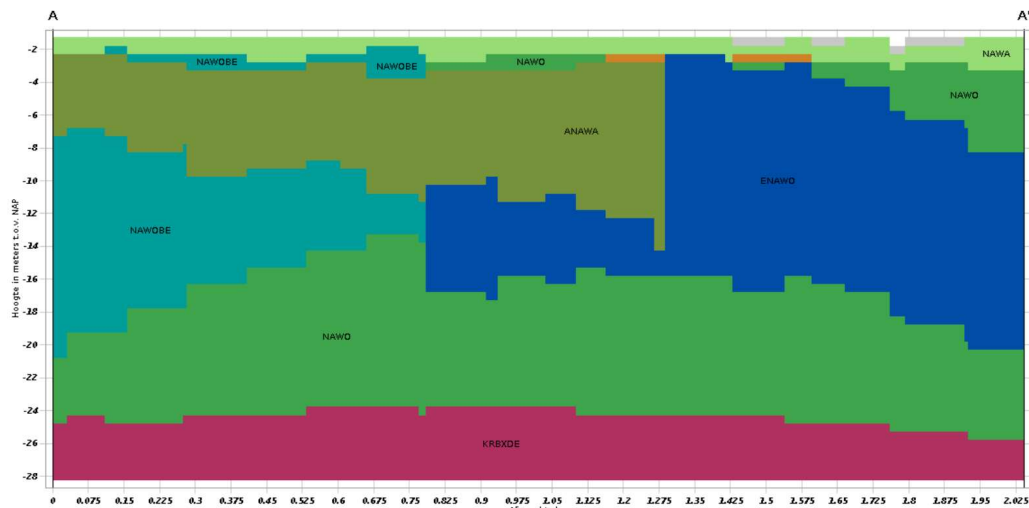
De stijghoogte in het (Pleistocene) watervoerende pakket onder de Holocene deklaag ligt op NAP -1,6 m à -1,8 m [9]. Deze stijghoogte ligt hoger dan de omliggende watergangen, waardoor er sprake is van een kwelsituatie.

## 2.6 Bodemopbouw

Uit de bodemkaart van Nederland (afkomstig van het DINO-loket [7], zie figuur 5) is afgeleid dat de bodemopbouw tot een diepte van 24 meter beneden het maaiveld bestaat uit 'Holocene afzetting, complexe eenheid'. Deze laag bestaat uit afwisselend zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en weinig grof zand. Volgens de geologische booronderzoeken is de bodemstructuur van de eerste 6 meter zichtbaar. De eerste 1,5 m - mv bestaat voornamelijk uit klei, tot 6 m - mv komt voornamelijk zand voor, zie figuur 2-7.



Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Figuur 2-7: Bodemopbouw uit Dinoloket, boven B19B0648, onder BRO GeoTOP v1.4

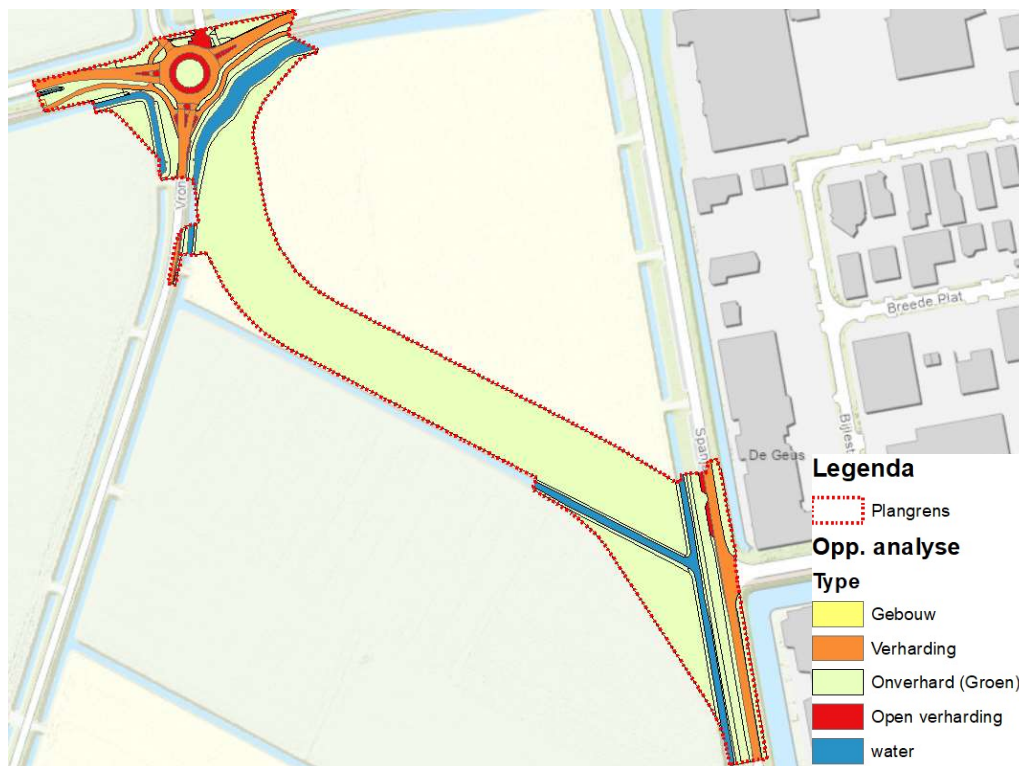
### 3 Toekomstige situatie

#### 3.1 Ontwerp

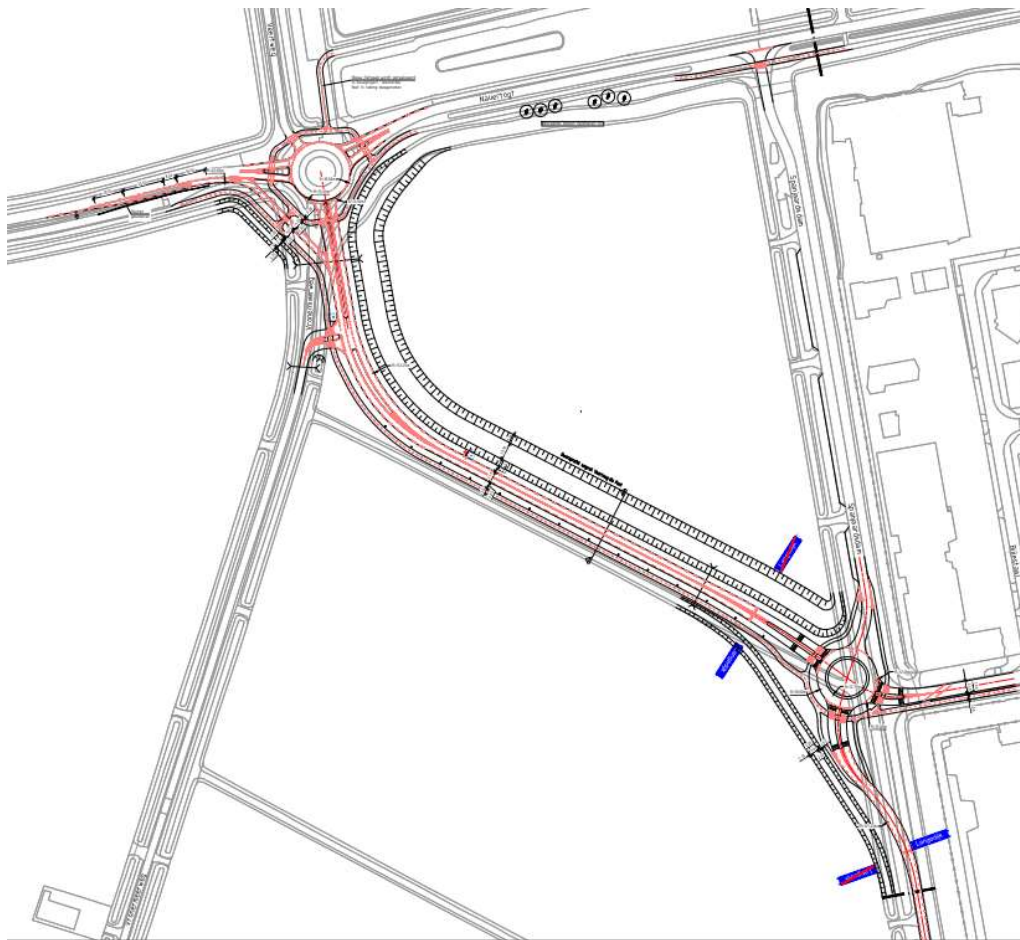
In de toekomstige situatie zal een nieuwe verbindingsweg zijn aangelegd ter bevordering van de doorstroming van het verkeer naar en van bedrijventerrein Zuiderdel en Sint Pancras. De Punt wordt westelijke richting verlengd en aangesloten worden op de rotonde aan de Nauertogt ter hoogte van de Vronermeerweg. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het verhard oppervlak binnen het plangebied toe. Het totale oppervlak van het plangebied is 34.140 m<sup>2</sup>. Het ontwerp bevat oppervlaktewater. In figuur 3-1 is de huidige situatie weergegeven.

De oppervlaktebalans tussen de bestaande en de toekomstige situatie is opgemaakt in Zoals te zien is in Tabel 3-1 neemt het totaal verhard oppervlak met 6.083 m<sup>2</sup> toe. Dit ontstaat door de nieuwe ontwikkeling van de nieuwe aansluiting, zie figuur 3-2. Ook wordt er in het ontwerp 1.890 m<sup>2</sup> water gedempt. De totale water oppervlak neemt in het ontwerp met 3.699 m<sup>2</sup> toe.

Tabel met behulp van figuur 3-1 en 3-2. Hierna wordt de impact van het ontwerp op de onderwerpen: Waterkwantiteit, Waterkwaliteit, Waterkeringen, en Afvalwaterketen behandelt. Van elk onderwerp wordt met behulp van een conclusie met toelichting aangegeven of er nadelige effecten op het watersysteem voorzien zijn.



Figuur 3-1: Huidige situatie



Figuur 3-1: Verkeerstechisch ontwerp (365252201C)

Zoals te zien is in Tabel3-1 neemt het totaal verhard oppervlak met 6.083 m<sup>2</sup> toe. Dit ontstaat door de nieuwe ontwikkeling van de nieuwe aansluiting, zie figuur 3-2. Ook wordt er in het ontwerp 1.890 m<sup>2</sup> water gedempt. De totale water oppervlak neemt in het ontwerp met 3.699 m<sup>2</sup> toe.

Tabel 3.1: Oppervlakten huidige situatie versus conceptontwerp

	Huidig [m <sup>2</sup> ]	Conceptontwerp [m <sup>2</sup> ]	Af/Toename [m <sup>2</sup> ]
<i>Verhard oppervlak</i>			
Verharding (trottoir)	770	340	- 430
Wegverharding	3.807	10.266	+ 6.459
Bebouwing	10	10	-
<i>Subtotaal verhard</i>	<i>4.587</i>	<i>10.670</i>	<i>+ 6.083</i>
<i>Onverhard oppervlak</i>			
Groen	26.976	17.195	
Water	2.574	6.273	+ 3.699
<b>Totaal</b>	<b>34.138</b>	<b>34.138</b>	

## **3.2 Waterkwantiteit**

### **3.2.1 Conclusie**

Het verhard (afvoerend) oppervlak neemt met 6.083 m<sup>2</sup> toe, het creëren van berging is daardoor een vereiste. In totaal moet er minimaal 2.500 m<sup>2</sup> watercompensatie gerealiseerd worden. Afstemming met HHNK heeft plaatsgevonden. Het ontwerp voldoet aan de watercompensatie eisen.

### **3.2.2 Toelichting**

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hanteert compensatierichtlijnen voor het dempen van oppervlaktewater of het laten toenemen van verharding. Bij een verhardingstoename van meer dan 800 m<sup>2</sup> dient 10% compensatie plaats te vinden. Bij een verhardingstoename van meer dan 2.000 m<sup>2</sup> berekent het hoogheemraadschap aan de hand van diverse kenmerken een specifiek compensatiepercentage. Bij dempingen van waterlopen dient het te dempen wateroppervlak op basis van werkelijke afmetingen volledig te worden gecompenseerd door middel van het graven en/of verbreden van waterlopen. Compensatie dient plaats te vinden in hetzelfde peilgebied waar gedempt wordt. Desgewenst kan in sommige gevallen in een aansluitend, lager peilgebied worden gecompenseerd.

In het plangebied vindt 1.890 m<sup>2</sup> aan demping van water plaats, zie tabel 3.1. Voor het dempen van dit water geldt bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dat dit één op één dient te worden gecompenseerd. Voor varend onderhoud dient de watergang 6 meter breed te zijn.

### **3.3 Waterkwaliteit**

#### **3.3.1 Conclusie**

Het ontwerp bevat oppervlaktewater. Veranderingen en nadelige effecten op oppervlaktewater worden niet verwacht. Rondom het plangebied zijn watergangen aanwezig. Ook een nadelig effect op de grondwaterkwaliteit door het ontwerp wordt niet verwacht. Dit omdat afstromend hemelwater van lokale wegen relatief schoon is.

Door het potentiaal verschil tussen het freatische grondwater en de stijghoogte in het watervoerend pakket is er sprake van licht brakke /zoute kwel. Om de doorstroming te garanderen wordt geadviseerd om dezelfde huidige duikerdiameters te hanteren in het projectgebied.

#### **3.3.2 Toelichting**

Vervuiling wordt tegengegaan door het beperken van de toepassing van koperen, loden of zinken bouwmaterialen en chemische onkruidbestrijdingsmiddelen.

#### **3.3.3 Kansen**

Afvloeiend hemelwater is altijd in zekere mate vervuild door stof, auto's, bladeren, straatafval en andere stoffen. Bepaalde soorten planten zijn in staat om bepaalde toxische stoffen op te vangen. Een goed doordacht beplantingsplan kan de milieu hygiënische levensduur van de bermen verlengen om mogelijke negatieve impact naar het (diepere) milieu tegen te gaan. Het verdient aanbeveling om hier rekening mee te houden in het nadere ontwerp.

Om de waterkwaliteit te verbeteren in de polder kan nagedacht worden om het waterpeil te verhogen, waardoor de kwelintensiteit afneemt. Afstemming over aanpassing van de watergangen heeft nog niet plaats gevonden, in een later stadium is het wenselijk om dit vast te leggen met HHNK.

### **3.4 Waterkeringen**

#### **3.4.1 Conclusie**

Het plangebied is niet gelegen in de nabijheid van een kernzone van regionale waterkeringen. Bij een overstromingsrisico 'kleine kans' bedraagt een maximale waterdiepte tussen 0m tot 1,5m. Bij de middelgrote kans bedraagt de maximale waterdiepte minder dan 0,5m, bij een grote kans is er geen overstromingsrisico [10]. In het projectgebied zijn er geen omwonende mensen en geen kwetsbare objecten.

### **3.5 Afvalwaterketen**

#### **3.5.1 Conclusie**

Het plangebied bevindt zich binnen de signaleringszone van een rioolpersleiding van het hoogheemraadschap. Dit houdt in dat beperkingen kunnen gelden ten aanzien van eventuele (bouw)werkzaamheden. Het is binnen deze zone niet zonder overleg toegestaan om objecten te plaatsen of werkzaamheden uit te voeren die een risico vormen voor het functioneren van de rioolpersleiding.

Indien er wel sprake is van dergelijke werkzaamheden, of wanneer er andere activiteiten worden uitgevoerd die op enige wijze schade zouden kunnen toebrengen aan de rioolpersleiding, dient u vroegtijdig contact op te nemen met het hoogheemraadschap.

#### **3.5.2 Benutten kansen**

- De aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel.
- Het dimensioneren van de bermen die functioneren als oppervlakkige berging en infiltratievakken.
- De wegen bovengronds laten afstromen naar de groenvakken.



## 4 Waterparagraaf

### 4.1 Inleiding

Het is op grond van artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening wettelijk verplicht een watertoets uit te voeren bij ruimtelijke ontwikkelingen. Met de watertoets wordt de waterbeheerder vroegtijdig in de plannen betrokken. In ruimtelijke plannen dient vervolgens een waterparagraaf te worden opgenomen. Deze waterparagraaf geeft weer hoe met de wateraspecten van het plan wordt omgegaan.

### 4.2 Beleidskaders

#### Waterwet

De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de watersysteembenadering centraal. Er wordt uitgegaan van het geheel van relaties tussen waterkwaliteit, waterkwantiteit, oppervlaktewater, grondwater, watergebruikers en grondgebruikers. Hierbij wordt het kader geschept voor het Nederlandse waterbeheer in de komende decennia.

#### Waterbeheer 21e eeuw

WB21 anticipeert op toekomstige ontwikkelingen zoals klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelstijging. Deze ontwikkelingen stellen strengere eisen aan het waterbeheer. In WB21 wordt uitgegaan van twee principes (tritsen) voor duurzame waterkwantiteit- en duurzaam waterkwaliteitsbeheer:

- vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

Bij 'vasthouden, bergen en afvoeren' wordt regenwater zoveel als mogelijk bovenstrooms vastgehouden in de bodem en het oppervlaktewater. Wanneer er toch een wateroverschot ontstaat wordt het water eerst tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en dan pas afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het om een voorkeursvolgorde waarbij de voorkeur uitgaat naar het voorkomen van verontreiniging (schoonhouden). Als toch verontreiniging ontstaat, moeten schoon en vuil water zoveel mogelijk worden gescheiden. Ten slotte wordt het verontreinigde water zo goed mogelijk gezuiverd.

#### Waterschapsbeleid

Het beleid van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is vastgelegd in het Waterbeheerplan 2016-2021. Het waterschap laat in dit waterbeheerplan zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten ze in de samenwerking met haar partners willen leggen. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft samen met haar partners haar waterbeleid op lange termijn (Deltavisie) en op middellange termijn (Waterprogramma 2016-2021) opgesteld. In het Waterprogramma 2016-2021 (voorheen waterbeheersplan) zijn de programma's en beheerstaken van het hoogheemraadschap opgenomen met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, wateroverlast, watertekort, schoon en gezond water en crisisbeheersing. Door het veranderende klimaat wordt het waterbeheer steeds complexer. Alleen door slim samen te werken is integraal en doelmatig waterbeheer mogelijk. Bij de ontwikkeling van het Waterprogramma is hieraan invulling gegeven door middel van een partnerproces en de ontwikkeling van gezamenlijke bouwstenen. Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2016. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn.

Het waterschap beschikt over de Keur met bijbehorende beleidsregels en algemene regels. Hierin staat de regels die betrekking hebben op watergangen. Het beleid van het waterschap zijn uitgangspunten voor de uitwerking van de toekomstige waterhuishouding in het plangebied.

### **4.3 Watertoets**

In dit watertoets document zijn de hoofdprincipes voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied uitgewerkt. Hieronder volgt een samenvatting van de belangrijkste aspecten.

In de toekomstige situatie wordt een nieuwe verbindingsweg aangelegd ter bevordering van de doorstroming van het verkeer naar en van bedrijventerrein Zuiderdel en Sint Pancras. De Punt wordt in westelijke richting verlengd en aangesloten op de rotonde aan de Nauertogt ter hoogte van de Vronermeerweg. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het totaal verhard oppervlak met 6.083 m<sup>2</sup> toe. Ook wordt er in het ontwerp 1.890 m<sup>2</sup> water gedempt.

In totaal moet er minimaal 2.500 m<sup>2</sup> watercompensatie gerealiseerd worden ter compensatie van de toename verharding en demping bestaande watergangen. Afstemming met HHNK heeft plaats gevonden. Het projectgebied voldoet aan de gestelde eisen. Ook is er voor dit plangebied een digitale watertoets opgesteld en uitgevoerd.

Het ontwerp bevat oppervlaktewater. Veranderingen en nadelige effecten op oppervlaktewater worden niet verwacht, binnen het plan is voldoende ruimte om effecten op de waterhuishouding te compenseren en/of mitigeren. Rondom het plangebied zijn watergangen aanwezig. Ook een nadelig effect op de grondwaterkwaliteit door de ontwikkeling wordt niet verwacht. Dit omdat afstromend en eventueel in de bodem infiltrerend hemelwater van lokale wegen relatief schoon is. Neerslag mag in dit plangebied diffuus afwateren op de watergangen.

Bij een overstromingsrisico 'kleine kans' bedraagt een maximale waterdiepte tussen 0m tot 1,5m. Bij de middelgrote kans bedraagt de maximale waterdiepte minder dan 0,5m, bij een grote kans is er geen overstromingsrisico. In het projectgebied zijn er geen omwonende mensen en geen kwetsbare objecten.

Met inachtneming van de randvoorwaarden/eisen in het toekomstige ontwerp worden geen negatieve effecten op de waterhuishouding verwacht. Het plan biedt kansen voor een positieve bijdrage aan een klimaatrobust watersysteem.