

Rapport

Projectnummer: 353861

Referentienummer: SWNL-0228257

Datum: 28-06-2018

Reinderseiland

Watertoets

Definitief

Verantwoording

Titel	Reinderseiland
Subtitel	Watertoets
Projectnummer	353861
Referentienummer	SWNL-0228257
Revisie	D01
Datum	28-06-2018
Auteur(s)	S. Helmendach MSc.
E-mailadres	sander.helmendach@sweco.nl

Gecontroleerd door ing. J. Muijsers

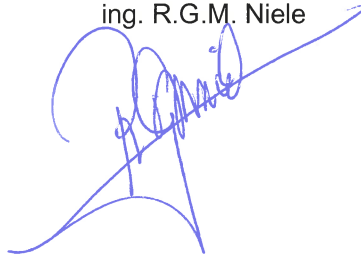
Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Paraaf goedgekeurd

ing. R.G.M. Niele



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Waterhuishouding	5
2.3	Hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3.1	Hoogteligging	6
2.3.2	Bodemopbouw	7
2.3.3	Geohydrologie	8
2.4	Waterkering	8
2.5	Riolering	8
2.6	Beheer en Onderhoud	8
3	Toekomstige situatie	9
3.1	Ontwikkeling	9
3.2	Waterhuishouding	9
3.2.1	Algemeen	9
3.2.2	Compensatie waterberging	10
3.3	Riolering	11
3.3.1	Afvalwaterproductie	11
3.3.2	Hemelwater	11
3.4	Beheer en onderhoud	11
4	Conclusie	12
	Bijlage 1 – Oppervlakteanalyse huidige situatie	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bot Bouw initiatief is van voornemens het woningbouwplan Reinderseiland uit te voeren in de noordwesthoek van De Noord. Het plan kent 55 woningen. De eerste fase, Noordereiland, is reeds gerealiseerd ten oosten van het plangebied.

Het vigerende bestemmingsplan is niet geschikt om het gewenste ontwikkeling te realiseren. Voor de realisatie hiervan is een herziening van het bestemmingsplan voor het gehele projectgebied noodzakelijk. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is het verplicht om een watertoets uit te voeren bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Met de watertoets vindt vroegtijdige afstemming plaats tussen waterbeheerder Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de initiatiefnemer.

1.2 Doel

De watertoets heeft de volgende doelen:

- De ontwerprichtlijnen, kansen en knelpunten ten aanzien van het thema water voor de gebiedsontwikkeling vastleggen;
- Voorkomen van negatieve effecten voor de waterhuishouding;
- Achtergronddocument ten behoeve van de waterparagraaf in het bestemmingsplan.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, inclusief hoogteligging, bodemopbouw, geohydrologie en riolering. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de toekomstige situatie aan de hand van voorgenoemde thema's. Hoofdstuk 4 bevat de conclusies.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied van circa 3 hectare is gesitueerd in het noordwesten van De Noord, ten noorden van Heerhugowaard en tevens binnen de gemeente Heerhugowaard. Het plangebied wordt in de huidige situatie gebruikt voor voornamelijk tuinbouw, kassen.

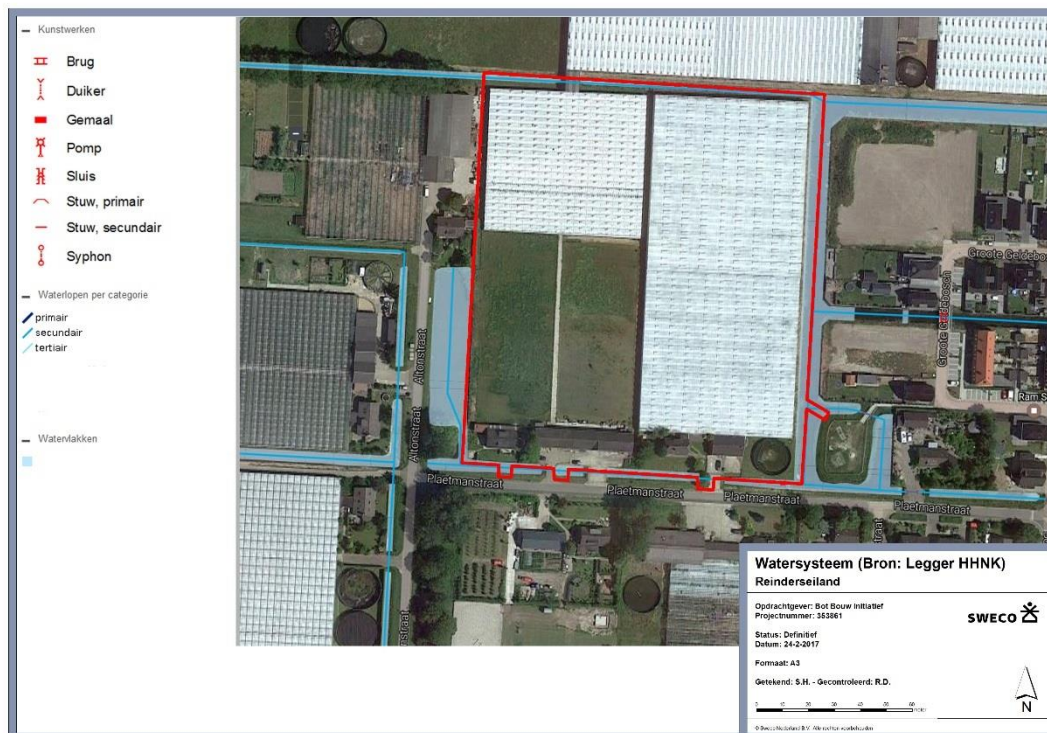
In figuur 2.1 is de ligging weergegeven. Ten oosten van het plangebied is reeds de 1e fase van de woningbouw gerealiseerd (Noordereiland).



Figuur 2.1: Ligging plangebied

2.2 Waterhuishouding

Het plangebied maakt onderdeel uit van het beheersgebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). In figuur 2.2 is een uitsnede van de Legger Water van HHNK weergegeven. De watergang aangrenzend aan de zuid en westkant van het plangebied hebben een waterpeil van NAP -2,6m. Dit peilgebied loopt door, door middel van een duiker onder de Altonstraat, rondom het perceel aan de westzijde van de Altonstraat. De watergang aangrenzend aan de oost en noordzijde heeft een waterpeil van NAP -3.1m. In de zuidoostelijke hoek van het plangebied is een dam met pomp aanwezig om de doorstroming tussen de twee waterpeilen te borgen. De aanwezig woningen worden aan de Plaetmanstraat ontsloten door middel van een dam met duiker per ontsluiting.



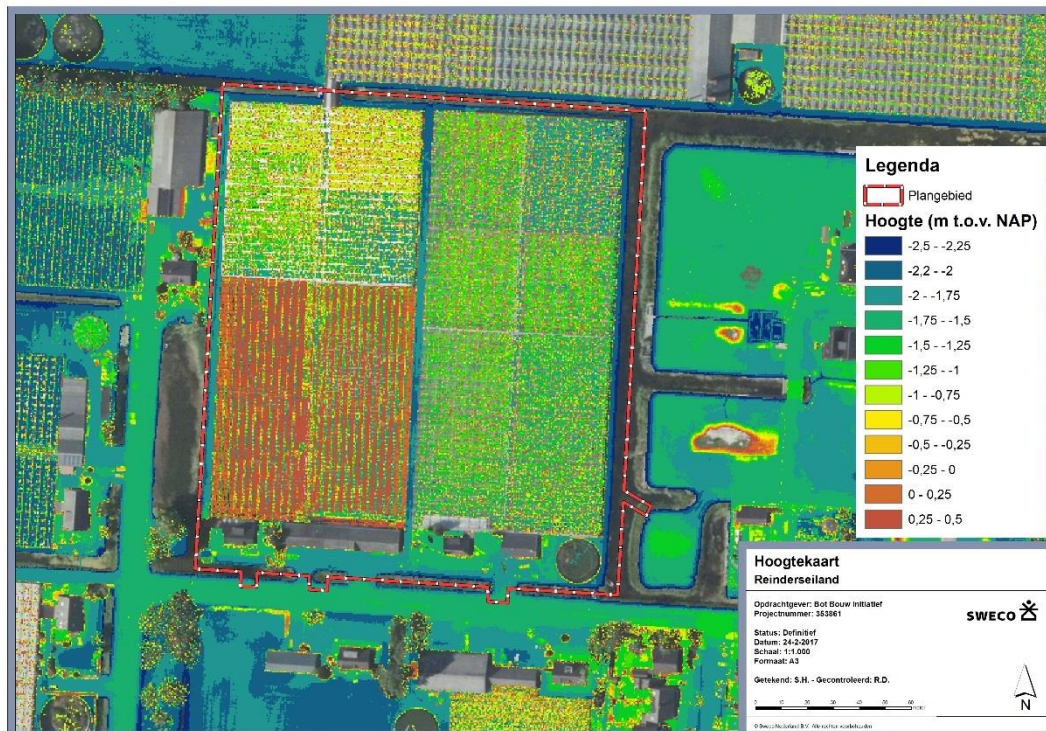
Figuur 2.2: Watersysteem, inclusief plangebied (rode lijn) (Bron: Legger Water HHNK)

2.3 Hoogteligging, bodemopbouw en geohydrologie

Gegevens over de hoogteligging zijn afkomstig uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN-2). Informatie met betrekking tot de bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid uit het DinoLoket van TNO.

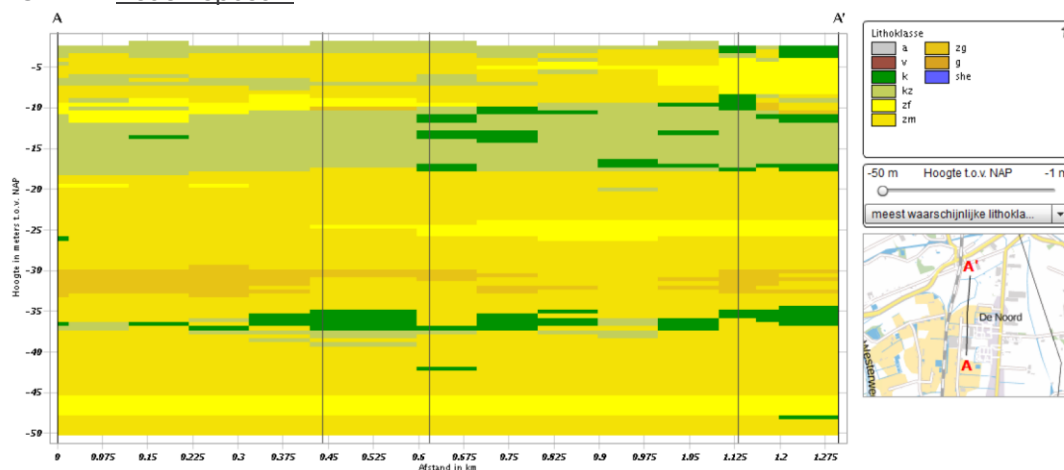
2.3.1 Hoogteligging

Het plangebied is voor een groot deel in gebruik door kassen. Voor de woningen is het maaiveld gelegen op circa NAP -1,80m. Op het gebied waar nu geen kassen aanwezig zijn stonden voorheen ook kassen. Het maaiveld hier is circa NAP 0,00m. In figuur 2.3 is de hoogteligging weergegeven.



Figuur 2.3: Hogoteligging plangebied (AHN-2)

2.3.2 Bodemopbouw



Figuur 2.4: Lithografie in het plangebied (uitsnede GeoTOP), plangebied tussen ca. 0,45-0,65km

De bodem in het plangebied kenmerkt zich in de eerste meters (NAP -2,00-NAP -4,00m) door kleiig zand. Gevolgd door matig grof zand en fijn zand tot NAP -10,00m. Vanaf hier is er een laag van circa 8meter kleiig zand aanwezig, opgevolgd door ca. 15m matig grof zand.

Hieronder is een kleilaag van circa 3 meter aanwezig. In de diepe ondergrond bevindt zich afwisselend matig grof en fijn zand.

2.3.3 Geohydrologie

Grondwater

De huidige grondwatersituatie en hoogte van de grondwaterstanden in het gebied worden getypeerd door de indeling in grondwatertrappen. Uit de Bodemkaart van Nederland is een ruimtelijk beeld verkregen van de indeling in/rondom het plangebied. De indeling van trappen vindt plaats op basis van de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De kaart toont dat voor het plangebied een grondwatertrap classificatie aanwezig is, namelijk IV met GHG van hoger dan 0,40meter onder maaiveld en een GLG tussen 0,80 en 1,20m onder maaiveld. Dit betreft de natuurlijke grondwaterstand.

2.4 **Waterkering**

Circa 750meter ten noorden van het plangebied is een regionale waterkering gelegen. Het plangebied ligt ver buiten de waterkering en haar beschermingszone. De locatieontwikkeling heeft daartoe geen raakvlak met de waterkering.

2.5 **Riolering**

In de huidige situatie is de riolering van de drie bestaande woningen aangesloten op de riolering in de Plaetmanstraat. Deze riolering (gemengd) is in beheer van de gemeente Heerhugowaard.

2.6 **Beheer en Onderhoud**

Conform de Legger Water van HHNK gelden er de volgende onderhoudsplichten, zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: *Onderhoudsplicht watergangen conform legger HHNK*

Watergang	Buitengewoon onderhoud	Baggeren	Gewoon nat onderhoud	Gewoon droog onderhoud
Noordzijde	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar
Oostzijde	HHNK	HHNK	HHNK	Aanliggend eigenaar
Zuidzijde	Wegeigenaar	Wegeigenaar	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar
Westzijde	Wegeigenaar	Wegeigenaar	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar

3 Toekomstige situatie

3.1 Ontwikkeling

Bot Bouw initiatief is van voornemens het woningbouwplan Reinderseiland uit te voeren in de noordwesthoek van De Noord. Het plan kent 55 woningen. De eerste fase, Noordereiland, is reeds gerealiseerd ten oosten van het plangebied. Twee bestaande woningen op de locatie blijven gehandhaafd. Een impressie van het nieuwbouw project is in figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1: Impressie Stedenbouwkundig ontwerp

3.2 Waterhuishouding

3.2.1 Algemeen

In het overleg d.d. 19 juli 2017 met HHNK heeft HHNK aangegeven er baat bij te hebben om het hoger gelegen peilgebied in De Noord op te heffen, waarmee het watersysteem weer volledig bij HHNK komt. HHNK heeft in de afgelopen maanden overleg gehad met de gemeente Heerhugowaard en de grondeigenaren, met betrekking tot het behouden of tot

mogelijk wijzigen van het waterpeil. Hieruit is door HHNK het besluit genomen (d.d. 16 oktober 2017) om het peilverschil niet op te heffen en het bestaande pompje in de zuidoost hoek van het plangebied te behouden. Daarnaast is door HHNK aangegeven, en in overeenstemming met de aangrenzende bewoners aan de westkant van het plangebied, dat er een verbindende waterloop noodzakelijk is aan de westkant in het plangebied.

Door toepassing van deze maatregelen blijft het waterpeil voor de omliggende watergangen in de toekomstige situatie gelijk aan de huidige situatie. De te graven watergang aan de west/noordzijde krijgt een breedte van 6 meter op waterpeil en krijgt het zelfde peil (NAP - 3,10m) als de watergang aan de noordzijde. Door de peilverschillen tussen de watergangen (bestaande westelijke en nieuwe watergang) wordt tussen de nieuwe watergang en de westelijke watergang een stuw geplaatst. Door het graven van de watergang wordt er hier circa 550 m² extra open water gegraven in het plan. Hierdoor vervalt ook de doodlopende waterloop aan de zuidwest hoek van het plangebied

3.2.2 Compensatie waterberging

Bij (een toename van) verhard oppervlak wordt het regenwater snel(ler) afgevoerd, waardoor de werking van het ontvangende oppervlaktewatersysteem negatief wordt beïnvloed met snellere en hogere peilstijgingen en afvoer. Om een goed functionerend watersysteem te garanderen en te behouden bij nieuwe ontwikkelingen is er een compensatieplicht voor de toename van het verhard oppervlak. De toename van verhard oppervlak is getoetst aan de hand van de "Keur 2016" van HHNK.

In de Keur van het HHNK staat dat er compensatieplicht geldt in de volgende gevallen;

- 10% watercompensatie van de toename in verhard oppervlak, wanneer er meer dan 800m² en minder dan 2.000m² verhard oppervlak wordt aangebracht;
- Maatwerkberekening bij verhardingstoename boven de 2.000m².

Voor het plangebied is een oppervlakteanalyse uitgevoerd, zie tabel 3.1. Hierbij is voor de huidige situatie de situatie gehanteerd als in figuur 2.1 is weergegeven. Voor de oppervlakte analyse is voor het uitgeefbare terrein (20.237m²) gehanteerd dat 40% van de tuin verhard wordt en 60% van de tuin onverhard (dus uitgeefbaar terrein zonder bebouwing en parkeren zoals in bijlage 1 zichtbaar). Deze oppervlaktes zijn in tabel 3.1 al meegenomen. Zie voor de oppervlakte analyse van de huidige en toekomstige situatie bijlage 1.

Tabel 3.1: Oppervlakteanalyse huidige en toekomstige situatie Reinderseiland

Oppervlak	Huidige situatie (m ²)	Toekomstige situatie (m ²)	Toe-/ afname (m ²)
Onverhard	9.687	12.126	+ 2.439
Verhard	18.869	15.691	- 3.177
Water	2.116	2.853	+ 738*
Totaal	30.671	30.671	

*In de ontwerp-tekening is nog niet opgenomen dat de watergang aan de noordzijde 10meter wordt in de toekomstige situatie, deze is nu gesitueerd als 6meter. Deze is daartoe ook nog niet in de oppervlakteanalyse in tabel 3.1 en bijlage meegenomen. Over een lengte van 150m zal daartoe nog 4meter extra water worden gegraven (600m²).

Uit de oppervlakteanalyse is af te leiden dat de verharding in het gebied met 3.177 m² *verminderd*. Hiermee valt de verhardingstoename van het plangebied ver onder de eis van HHNK voor wanneer er een compensatieplicht geldt. Uit de oppervlakteanalyse blijkt dat er nu circa 738m² te veel aan water wordt gegraven in het plan. Met de nog te verbreden watergang aan de noordkant komt het totaal aan overschot water op 1.338m².

In het plangebied stond voorheen nog een kas. In principe kan voor de huidige situatie ook de situatie van voor sloop van deze kas worden meegenomen worden. Echter gezien er nu al een afname in verharding is, is dit niet benodigd.

3.3 Riolering

3.3.1 Afvalwaterproductie

Door de nieuwe ontwikkeling neemt de afvalwaterproductie toe. Er wordt uitgegaan van een 55 nieuwe woningen. De berekening van de toename van de afvalwaterproductie wordt berekend op basis van de Tweede Rioleringsnota (WrW, 2002). Er wordt rekening gehouden met 2,5 inwoners per woning (55 stuks) en een productie van 12 L /i.e./uur (met een maximale productie van 120L /i.e./ dag). De toename aan afvalwaterproductie bedraagt 2,5 i.e.'s * 55 woningen * 12 L/uur = 1830 L/uur = 1,65 m³/uur.

In het toekomstige plan wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangebracht voor vuil en hemelwater afvoer. De dimensies van het rioleringsstelsel dienen in een rioleringsplan te worden bepaald.

De gemeente Heerhugowaard is beheerder van het riool in de Plaetmanstraat. Uitgangspunt is dat het nieuwe stelsel uit het plangebied op dit huidige riool wordt aangesloten en de totale afvalwaterproductie daarin geborgen is.

3.3.2 Hemelwater

Hemelwater van daken en wegen wordt door middel van een gescheiden stelsel afgevoerd naar het oppervlakte water. Waar mogelijk wordt er zo veel mogelijk water direct in de bodem geïnfiltreerd. De grondwaterkwaliteit mag als gevolg van hemelwaterinfiltratie niet verslechteren. Hierdoor dienen er niet uitlogende bouwmaterialen te worden gebruikt en is het niet toegestaan om gebruik te maken van bestrijdingsmiddelen. Voor eventueel nieuw aan te brengen waterhuishoudkundige kunstwerken worden alleen milieuvriendelijke en niet-uitlogende materialen gebruikt.

De exacte liggingen en dimensies van het hemelwaterafvoer stelsel zijn van het te kiezen peil rondom het plangebied. Dit dient later, tevens in het rioleringsplan, te worden opgenomen.

3.4 Beheer en onderhoud

Voor het beheer en onderhoud gelden verschillende uitgangspunten, gekoppeld aan de scenario's welke in 3.1 zijn beschreven.

Voor scenario 1 en 2 geldt dat de beheer en onderhoud situatie in de toekomstige situatie nagenoeg gelijk blijft aan deze in de huidige situatie, zie tabel 3.2. Bij graven van een nieuwe watergang (scenario 2) wijzigt het beheer wel. Onderhoud zal dan in principe varend worden gedaan door HHNK, zie tabel 3.2.

Het beheer en onderhoud van de nieuwe stuw wordt door HHNK uitgevoerd.

Tabel 3.2: Onderhoudsplicht watergangen in toekomstige situatie

Watergang	Buitengewoon onderhoud	Baggeren	Gewoon nat onderhoud	Gewoon droog onderhoud
Noordzijde	HHNK	HHNK	HHNK	Aanliggend eigenaar
Oostzijde	HHNK	HHNK	HHNK	Aanliggend eigenaar
Zuidzijde	Wegeigenaar	Wegeigenaar	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar
Westzijde (zuid van stuw)	Wegeigenaar	Wegeigenaar	Aanliggend eigenaar	Aanliggend eigenaar
Westzijde (noord van stuw)	HHNK	HHNK	HHNK	Aanliggend eigenaar

4 Conclusie

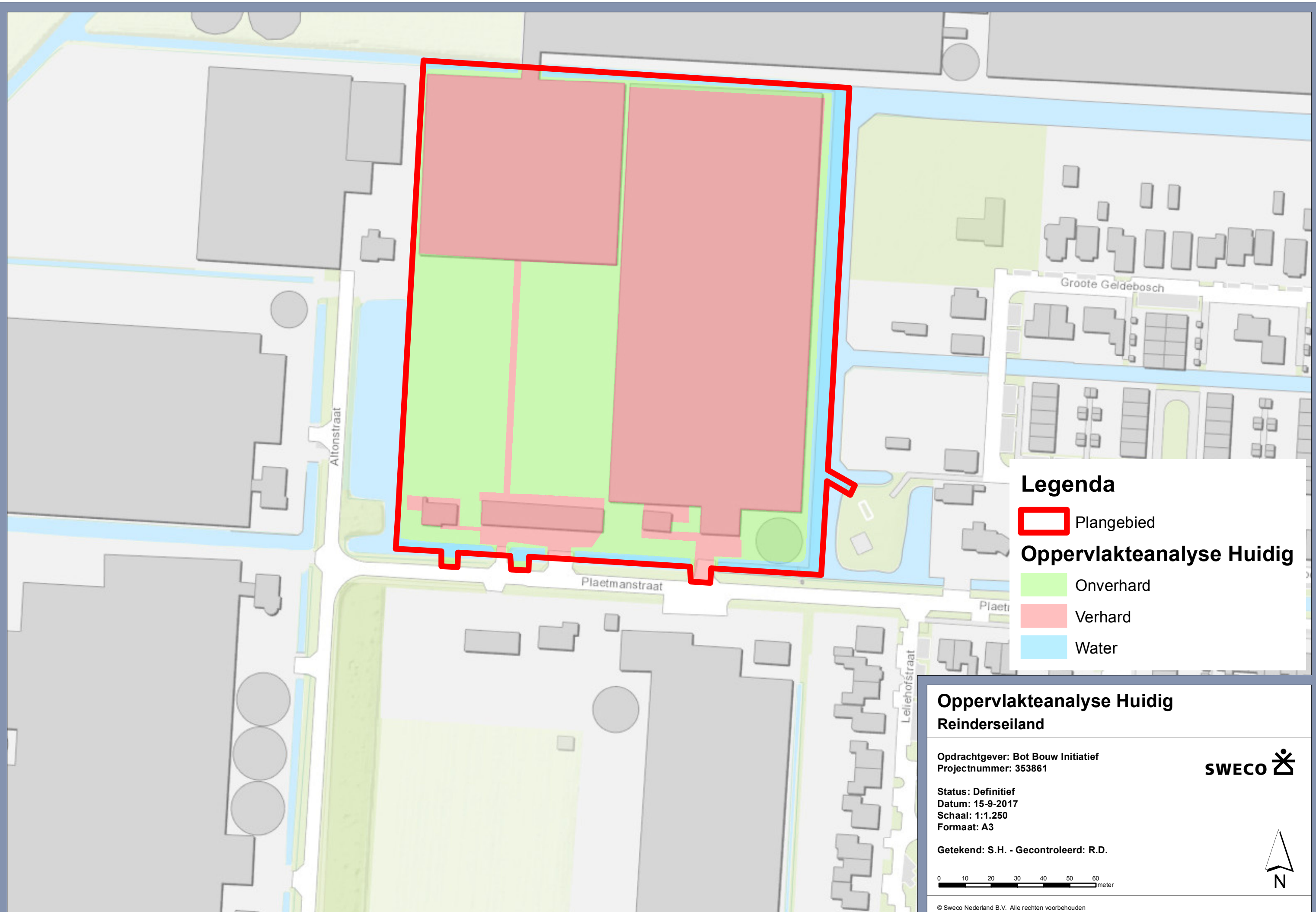
Hieronder staan de voornaamste conclusies puntsgewijs benoemd:

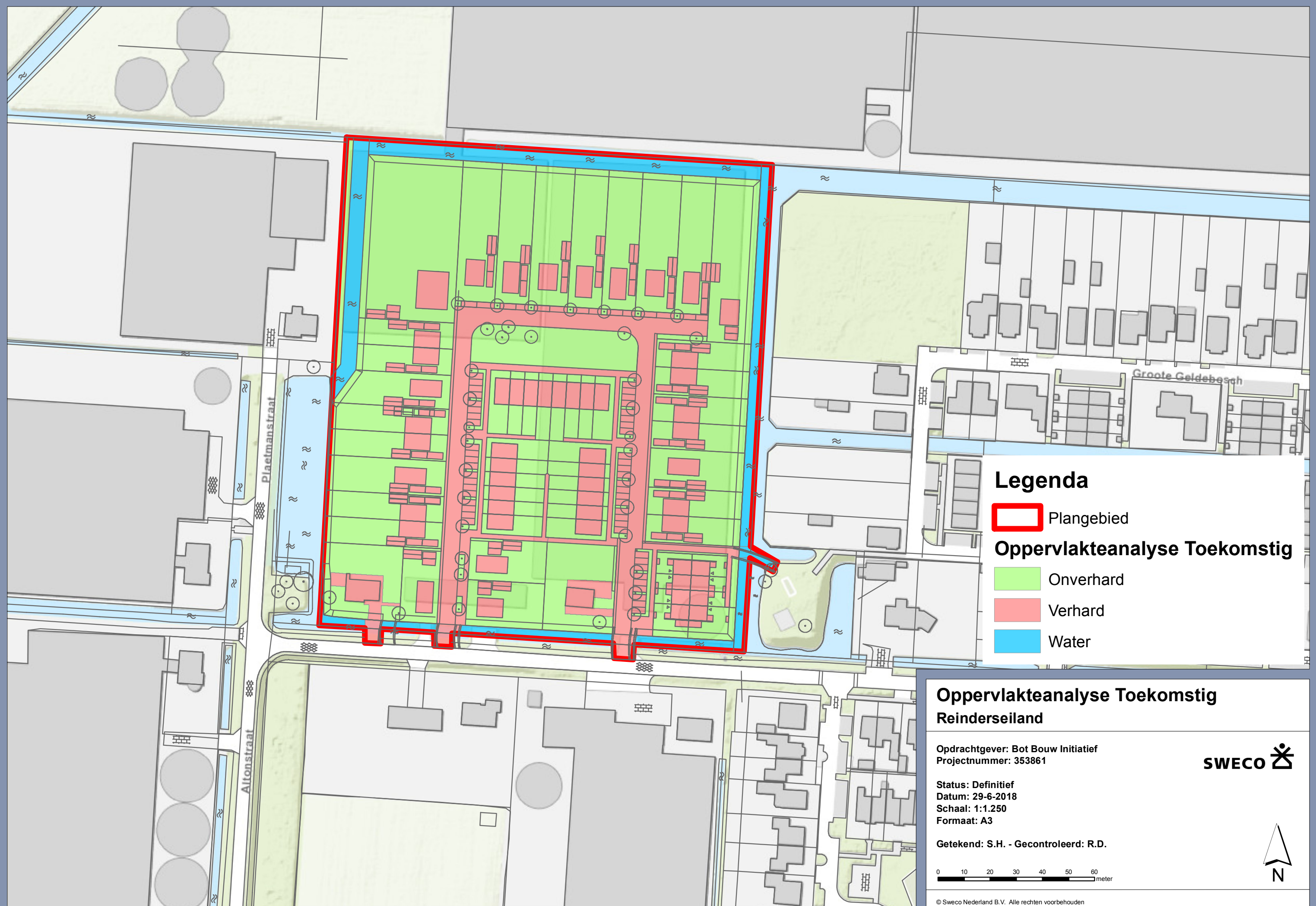
- Uit de watercompensatieberekening is gebleken dat bij het plan geen water compenserende maatregelen benodigd zijn; Er is nu een wateroverschot.
- Er wordt een gescheiden rioleringsstelsel toegepast.
- De beheer en onderhoud situatie van de noordelijke watergang verandert in de toekomstige situatie; De beheer en onderhoud situatie van de watergang aan de westzijde (noordelijk van stuw) gewijzigd.

Aan te vragen vergunningen (/ meldingen) binnen de watervergunning:

- Verwijderen dam met duiker;
- Verwijderen brug;
- Graven water;
- Dempen water;
- Aanbrengen verharding;
- Plaatsen dam met duiker;
- Plaatsen brug
- Plaatsen stuw.

Bijlage 1 – Oppervlakteanalyse huidige en toekomstige situatie





Legenda

Plangebied

Oppervlakteanalyse Toekomstig

Onverhard

Verhard

Water

Oppervlakteanalyse Toekomstig Reinderseiland

Opdrachtgever: Bot Bouw Initiatief
Projectnummer: 353861

Status: Definitief
Datum: 29-6-2018
Schaal: 1:1.250
Formaat: A3

Getekend: S.H. - Gecontroleerd: R.D.

0 10 20 30 40 50 60 meter

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO 

