



Watertoets RVB terrein

Opdrachtgever : BPD Ontwikkelbedrijf Damcentrum

Contactpersoon : [REDACTED]

Betreft : Watertoets RVB terrein, dr. van Zeelandstraat te Leidschendam

Kenmerk : 8854-WT-01

Auteur : [REDACTED]

Projectleider : [REDACTED]

Status, Versie : Definitief 1.1.

Datum : 25/03/2020

	Naam:	Functie:	Paraaf:	Datum:
Opgesteld:	[REDACTED]	Adviseur riool en water		27-05-2019
Vrijgegeven:	[REDACTED]	Adviseur riool en water		27-05-2019
Vrijgegeven:	[REDACTED]	Werkvoorbereider		25-03-2020
Akkoord HHD:				

Inleiding

De waterparagraaf is een vast onderdeel van een planologisch besluit en komt tot stand in samenspraak met de waterbeheerder. In deze waterparagraaf wordt aandacht besteed aan water in de breedste zin van het woord: veiligheid, waterkwaliteit en ecologie, de gevolgen voor het watersysteem (grond- en oppervlaktewater), de waterketen en beheer en onderhoud. Het Hoogheemraadschap van Delfland is in het plangebied het bevoegd gezag voor het waterbeheer. Het belangrijkste doel van een watertoets is het voorkomen dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een negatief effect hebben op het watersysteem en indien ze wel een negatief effect hebben dit effect te beperken. Verder wordt gekeken of er bestaande waterknelpunten opgelost kunnen worden en er kansen zijn om een veerkrachtiger systeem te realiseren.

Aan de hand van de handleiding watertoets van hoogheemraadschap van Delfland is de watertoets uitgevoerd. Deze handleiding maakt onderscheidt in zes thema's:

1. Veiligheid & waterkeringen
2. Voorkomen van wateroverlast
3. Grondwater en voorkomen (zoet)watertekort
4. Onderhoud & bagger
5. Watersysteemkwaliteit & ecologie
6. Afvalwaterketen

Deze zes thema's worden hieronder behandeld voor het project gebied gelegen aan de Dr. van Zeelandstraat in Leidschendam.

Referentiedocumenten

[1]	Handreiking watertoets voor gemeenten – Hoogheemraadschap van Delfland
[2]	Keur, algemene regels en legger - Hoogheemraadschap van Delfland
[3]	Provinciale milieuverordening – Provincie Zuid-Holland
[4]	Waterplan – Gemeente Leidschendam Voorburg
[5]	Gemeentelijk rioleringsplan (GRP) – Gemeente Leidschendam Voorburg

Wettelijk kader

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het Hoogheemraadschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationale Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan;
- Provinciale Structuurvisie;
- Verordening Ruimte.

Regionaal:

- Deelstroomgebiedsvisie Zuid-Holland Zuid.

Hoogheemraadschap van Delfland¹

In het Waterbeheerplan 2016-2021 (WBP5) heeft Delfland de ambities en doelstellingen voor de komende jaren vastgelegd. Voor de zorgplicht voor 'droge voeten', 'stevige dijken' en 'schoon water' zijn meerjarenprogramma's opgesteld die doorlopen in de planperiode tot 2021. Delfland zet in op integraal waterbeheer in het sterk verstedelijkt deel van Nederland. Samen met de gemeenten en andere partners werkt Delfland aan klimaatadaptatie. Een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem is vertaald naar zelfvoorzienendheid door het sluiten van kringlopen van water, energie en grondstoffen. Om doelen te bereiken werkt Delfland samen met gebiedspartners. Delfland werkt ook aan het waterbewustzijn om de kosten van het waterbeheer waar mogelijk te verlagen en het draagvlak te vergroten voor het zelf nemen van maatregelen.

In 2012 heeft het Hoogheemraadschap de Handreiking watertoets voor gemeenten vastgesteld en daarna regelmatig geactualiseerd. De handreiking is specifiek geschreven voor ruimtelijke plannen op gemeentelijk niveau. Met deze handreiking wordt inzicht gegeven in de wijze waarop het Hoogheemraadschap van Delfland procedureel en inhoudelijk omgaat met de watertoets. De

¹ Bron: Handreiking watertoets 2012 Hoogheemraadschap van Delfland.

handreiking is gebaseerd op bestaand beleid van Delfland en sluit aan op de landelijke en provinciale regelgeving.

Met de watertoets wordt gestreefd naar een goede inpassing van water in ruimtelijke planvorming. Voorkomen moet worden, dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen negatieve effecten hebben op het watersysteem. Waar mogelijk moeten kansen worden benut om het watersysteem te verbeteren.

Standstill-beginsel (thema Voorkomen wateroverlast)

Conform het standstill-beginsel mag de kans op wateroverlast niet toenemen als gevolg van het ruimtelijk plan. De initiatiefnemer moet ervoor zorgen, dat de negatieve gevolgen van het ruimtelijk plan worden gecompenseerd. Compensatie moet worden gerealiseerd door middel van bergen óf in het onderdeel van de trits vasthouden-bergen-afvoeren, waarin de verslechtering optreedt. Ontwikkelingen waarbij het verhard oppervlak toeneemt, of de vasthoudcapaciteit van een gebied op andere manieren wordt verkleind, zorgen voor een snellere afstroming van hemelwater naar het oppervlaktewater, doordat water niet langer in de bodem kan infiltreren maar oppervlakkig of via (hemelwater)riolering wordt afgevoerd. Dit kan leiden tot wateroverlast, en past dus niet binnen het standstill-beginsel, tenzij ter compensatie extra waterberging wordt gerealiseerd.

Om te bepalen hoeveel waterberging nodig is om de ontwikkeling hydrologisch neutraal te kunnen uitvoeren is gebruik gemaakt van de Watersleutel. Deze rekentool heeft Delfland ontwikkeld om voor eenvoudige plannen op basis van een aantal kenmerken van de ontwikkeling en het watersysteem snel inzicht te krijgen in de benodigde compensatie.

Gemeente Leidschendam-Voorburg²

In het Water- en Rioleringsplan (2016-2021) beschrijft de gemeente Leidschendam-Voorburg haar visie en strategie voor het stedelijk water binnen de gemeente en de wijze waarop zij haar zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater de komende planperiode wenst in te vullen. Riolering en stedelijk water zijn niet van elkaar te scheiden; zij vormen een samenhangend geheel. De gemeente draagt de integrale zorg voor de leefomgeving, zeker in openbaar gebied. Hieruit vloeit ook de zorg voor de inrichting en beleving van oppervlaktewater voort. Dit is beleidsgebied waar een sterk verband met de zorg voor de water(bodem)kwaliteit bestaat, wat een taak is van de hoogheemraadschappen Delfland en Rijnland. Maar er zijn ook raakvlakken met andere gemeentelijke taken zoals groenbeheer (taluds), zorg voor de leefomgeving (zwerfvuil) en kunstwerken (bruggen en damwanden). Vanwege al deze raakvlakken streeft de gemeente naar een integrale benadering van riolerings- en waterbeheer.

Voor het watersysteem is een integrale visie opgesteld waarbij drie hoofdoelen op de gebieden kwantiteit, kwaliteit en ruimtelijke potentie. Te weten:

- *Het watersysteem is duurzaam en robuust.* Het watersysteem kan zo veel water bergen dat wij wateroverlast en verdroging kunnen voorkomen. Het rioolsysteem is betrouwbaar en wordt toekomstbestendig ingezet.
- *Het water is schoon.* Ecologisch gezond water stroomt, ruikt fris, is helder, diep genoeg en kent een rijke flora en fauna. Schoon water ontstaat dankzij een watersysteem dat biologisch goed functioneert.

² Bron: Water- en Rioleringsplan (2016-2021) Gemeente Leidschendam-Voorburg

Toelichting:

Na raadplegen van de legger van hoogheemraadschap van Delfland blijkt dat de ontwikkeling niet in de beschermingszone van een waterkering ligt. De ontwikkeling heeft daarom geen invloed op de veiligheid van een waterstaatswerk.

Thema 2: Voorkomen van wateroverlast

Conclusie:

Tijdens de ontwikkeling blijft het oppervlaktewater onveranderd en neemt het verharde oppervlakte niet significant toe. De benodigde compensatie van 12 m³ of 18 m² is aanwezig in de taluds van de bestaande watergang. Wateroverlast is hierdoor onwaarschijnlijk.

Toelichting:

Volgens het stand-still beginsel moet de aanwezige bergingscapaciteit minimaal gelijk blijven. De toename van verhard oppervlakte is bepaald en bijgevoegd in bijlage 1. Tuinen worden voor 50% verhard aangehouden. Toetsing met behulp van de watersleutel, bijlage 2, van het Hoogheemraadschap van Delfland geeft een benodigde compenserende berging van 12 m³. De compensatie vindt plaats in de vorm van extra wateroppervlak van 18 m² extra.

De watersleutel doet een aanname voor de berging in de taluds langs de watergang. De werkelijke beschikbare oppervlakte voor water in de polder is waarschijnlijk groter dan in het model. Deze versimpeling van de werkelijkheid geeft een stuk extra veiligheid en robuustheid van het watersysteem. De benodigde 18 m² compensatie wordt gerealiseerd door de watergang langs het plangebied wordt met 0,17 m te verbreden.

Het terrein wordt opgehoogd met ca. 30 cm. Bij de inrichting van de openbare ruimte krijgt de verharding afschot richting de watergang. De waterscheiding ligt dan op de grens met de dr. Van Zeelandstraat. De insteek hierbij is dat het afvloeiende hemelwater geloosd wordt in naburig groen en middels bodempassage de watergang bereikt.

De watersleutel is ingevuld inclusief 20 m² verhard oppervlakte uit Voorburgs kwartier fase 1 aan de overzijde van de Dr. Van Zeelandstraat.

Thema 3: Grondwater en voorkomen (zoet)watertekort

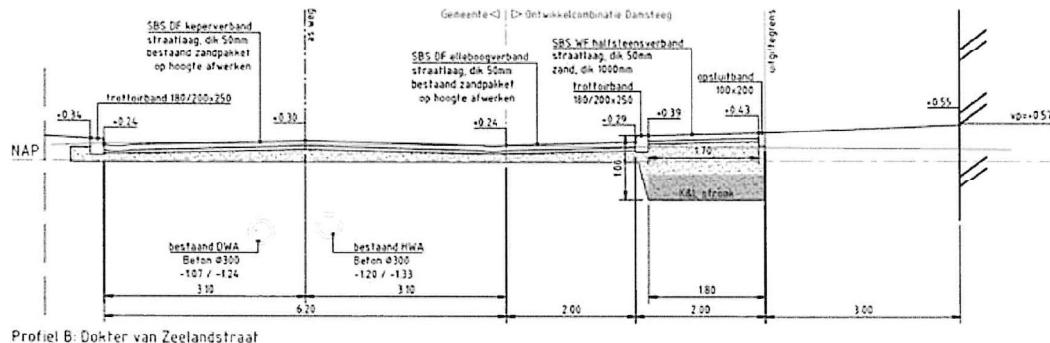
Conclusie:

Het gebied wordt gebruikt voor woningbouw. Hierbij worden geen grondwateronttrekkingen en –infiltraties gerealiseerd. Verder verandert de toevoer van water niet. De grondwaterstand lijkt niet nadelig beïnvloed te worden door de nieuwe inrichting. Ook een watertekort wordt zover niet voorzien.

Toelichting:

De grond die gebruikt wordt voor de geplande woningbouw is momenteel braakliggend terrein dat voor een deel gebruikt wordt als parkeervoorziening. De ontwikkeling verandert niks in het grondwatersysteem of op te aan- en afvoer van water. Dit duidt op dat de grondwaterstand niet nadelig wordt beïnvloed. Echter als het maaiveld wordt verhoogd voor de bouw verandert de grondwaterstand relatief aan het maaiveld wel. Aangezien er ook geen veranderingen plaatsvinden ten aanzien van de aan- en afvoer van het water zal ook (zoet)watertekort optreden.

De grondwaterstand is tijdens fase 1 beschouwd. De waarschijnlijk hoogst optredende grondwaterstand is daar aangenomen als NAP -0,3 m. Bij een straatpeil van NAP +0,30 m en een vloerpeil van NAP +0,57 m bevat de ontwikkeling voldoende ontwatering voor een stabiele weg en droge kruipruimten.



Thema 4: Onderhoud & bagger

Conclusie:

De ontwikkeling bevindt zich buiten het aangewezen gebied voor onderhoud van primair water en waterkeringen. Er is dus geen negatieve invloed op het onderhoud en bagger. De secundaire watergangen behoeven een onderhoudsstrook van 1,5 m. Deze ruimte is beschikbaar met uitzondering van de watergang naast de openbare langspaarkeervakken.

Toelichting:

Het projectgebied ligt volgens de legger van hoogheemraadschap van Delfland niet naast een primaire watergang. De plannen hebben geen invloed op het onderhoud van primaire watergangen, natuurvriendelijke oevers en watergangen. De secundaire watergangen behoeven een onderhoudsstrook van 1,5 m. Het pad achter de woningen is na verbreden van de watergang minimaal 1,65 m breed. Langs de langspaarkeervakken op openbaar gebied is geen ruimte beschikbaar. Bij het plannen van de onderhoudswerkzaamheden is het nodig de parkeervakken van tevoren vrij te houden met behulp van informatieborden en een tijdelijk parkeerverbod.

Thema 5: Watersysteemkwaliteit & ecologie

Conclusie:

De ontwikkeling van het gebied heeft geen directe effecten op de waterkwaliteit en ecologie.

Toelichting:

De ontwikkeling doorbreekt geen watergangen waardoor vismigratie wordt verstoord. Verder ligt het gebied volgens de provinciale milieuverordening Zuid-Holland niet in een waterwingebied. Ook is het water dat aanwezig is in het plangebied geen zwem- en recreatiewater. Dit maakt het geen gevoelig gebied betreffende de waterkwaliteit. De huidige invulling van het terrein is een parkeerterrein. In de toekomstige situatie wordt hemelwater direct geloosd op het oppervlaktewater. Gezien de afname aan infrastructurele verharding neemt ook de emissie van schadelijke stoffen op het oppervlaktewater af.

Thema 6: Afvalwaterketen

Conclusie:

Huishoudelijk afvalwater wordt gescheiden van hemelwater. Huishoudelijk afvalwater wordt aangeboden en geloosd in het gemeentelijk stelsel in de Dr. Van Zeelandstraat. Hemelwater wordt direct geloosd op het oppervlaktewater. Uitzondering hierop is de verharding direct naast de Dr. Van Zeelandstraat. Hemelwater dat hier valt vloeit in het gescheiden riool onder de straat.

Toelichting:

In de afvalwaterketen spreken we over huishoudelijk afvalwater en hemelwater. In principe worden de kwaliteitstrits en de kwantiteitstrits aangehouden.

Kwaliteit

Voorkomen – Scheiden – Zuiveren

Kwantiteit

Vasthouden – Bergen – Afvoeren

Huishoudelijk afvalwater wordt aangeboden en geloosd in het gemeentelijk riool in de Dr. Van Zeelandstraat. Huishoudelijk afvalwater wordt dus gescheiden van hemelwater.

Hemelwater uit het plangebied wordt direct geloosd op het oppervlaktewater.

Daken en tuinen lozen direct op het oppervlaktewater. Hemelwater afkomstig van verharding loost bij voorkeur middels bodempassage voordat het oppervlaktewater bereikt wordt. De verharding in de zuidzijde van het gebied vindt afvloeiing in de naastgelegen berm en langs het talud van de watergang. De parkeerplaatsen langs de Dr. Van Zeelandstraat lozen in het gescheiden stelsel onder deze straat.

Conclusie

Zoals vermeld in de inleiding is het belangrijkste doel van de watertoets het bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling negatieve effecten heeft op het watersysteem. De thema's zijn behandeld en de conclusie is dat de beoogde ontwikkeling volgens het huidige plan dat er ligt geen nadelige gevolgen heeft op het watersysteem en gerealiseerd kan worden. Hierbij wordt 18 m² extra ruimte voor water gegraven als compensatie. De watergang langs het plangebied wordt daarvoor met 0,17 m verbreed.

Aanvullende conclusie 25-03-2020

De benodigde 380m² waterberging wordt gerealiseerd conform de Situatietekening AOV-005 dd 25/03/2020 van de Architectenkombinatie en de tekening W19-11854-31-PO-01 dd 27/02/2020.

Bijlage 1 (los toegevoegd)

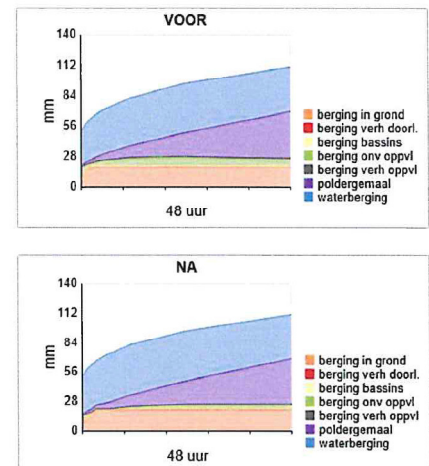
- Tekening 8854-OPP-WT dd 07/05/2019;
- Situatie AOV-005 dd 25/03/2020;
- W19-11854-31-PO-01 dd 27/02/2020.

Bijlage 2

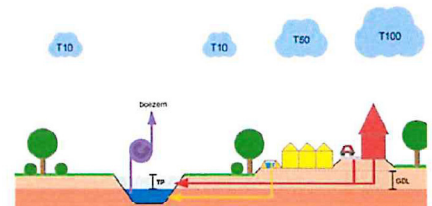
Watersleutel

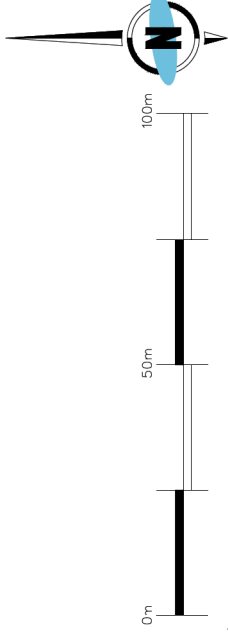
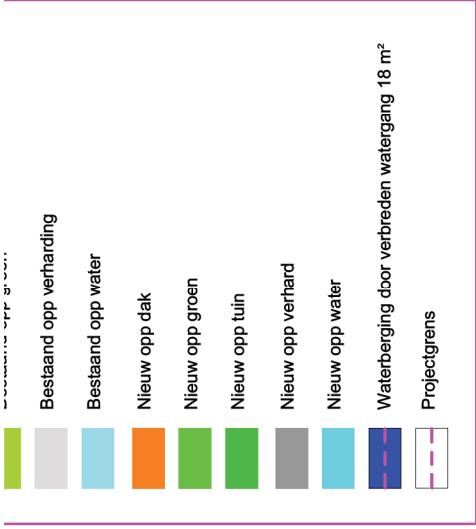
Projectnaam en datum	8854 Voorburgs kwartier fase 2		19/02/2019
	VOOR	NA	
type gebied	Stedelijk bebouwd	Stedelijk bebouwd	
oppervlakte plangebied	m² 4921	4921	
Bemaling polder/boezem	Klein Plaspoelpolder		
gemaalcapaciteit	mm/atmaal 21,6	21,6	
	mm/u 0,90	0,90	
Oppervlakteverdeling			
verhard infrastructuur/bebouwing	m² 2873	3208	
verhard doorlatend incl. bergingscoëfficiënt	m² 0	0	0%
verhard glas	m² 0	0	
onverhard	m² 1617	1282	
huidig aanwezig water	m² 431	431	
Gebiedskenmerken			
gemiddeld maaiveld	m NAP 0,20	0,50	MV aangepast
maatgevend peil	m NAP -0,70	-0,70	
gemiddelde drooglegging	m 0,90	1,20	
toelaatbare peilstijging	m	0,65	
Waterberging			
benodigde compenserende berging	m³		12
Vasthoudmaatregelen / alternatieve waterberging			
geplande waterberging	m³	0	0
Oppervlaktewater			
te realiseren extra berging	m³		12
te realiseren extra wateroppervlakt	m²		18
huidig aanwezig water	m²		431
totaal te realiseren wateroppervlakt	m²		449
Opmerking	In de watersleutel is 20 m² extra verhard oppervlakte meegenomen uit Voorburgs kwartier fase 1 aan de overzijde van de Dr. van Zeelandstraat.		

Versie sep 2014



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes





Oppervlaktes [m²]

	Bestaande situatie	Nieuwe situatie	Vershil
Verhard	2873,2	1179,5	-1693,7
Groen	1617,1	601,2	-1015,9
Water	430,6	430,6	0,0
Dak	0,0	1306,8	1306,8
Tuin	0,0	1402,8	1402,8
Totaal	4920,9	4290,9	0,0

Polen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders aangegeven
Meten in meters, tenzij anders aangegeven

Damcentrum

Wartoets Dr. van Zeelandstraat
Oppervlakte bepaling

Nieuwe (r) en bestaande (l) situatie

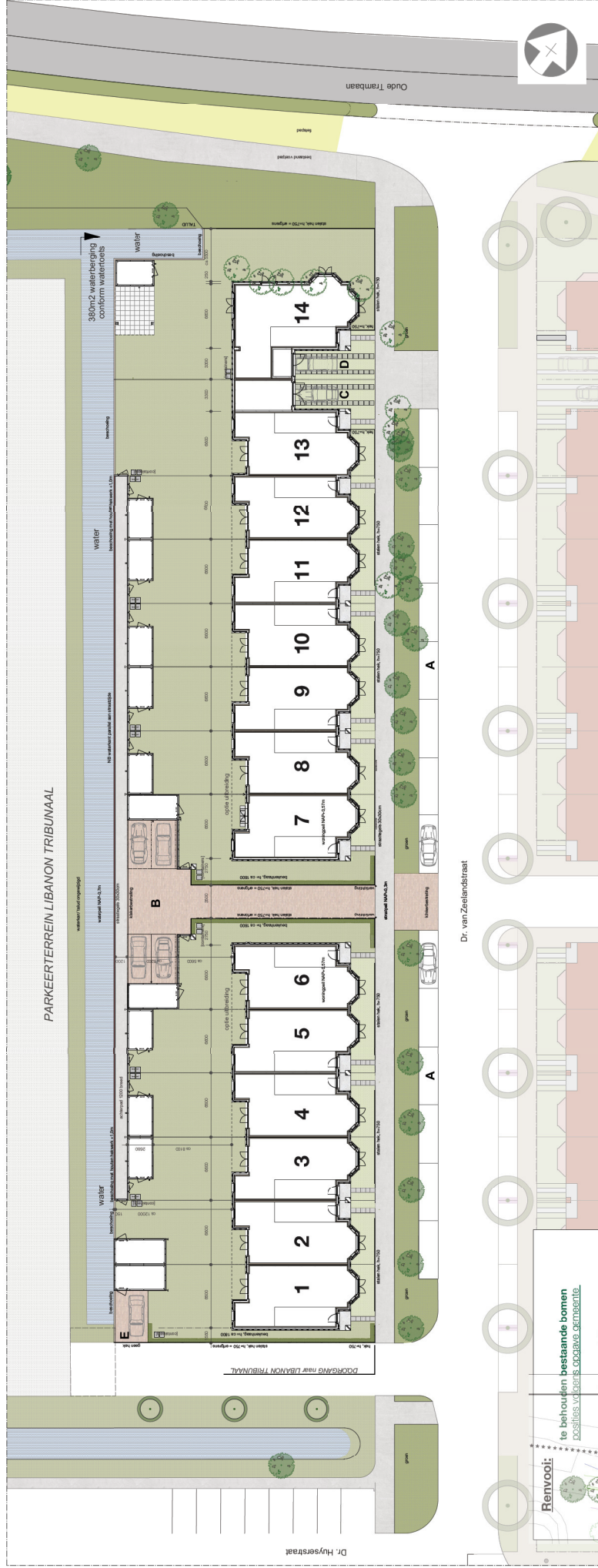
WATERPAS
CONSTRUCTIES

wijz.	d.d.	omschrijving
F		
E		
D		
C		
B		
A	01-04-20	aangepassen hakennummering
par. controle	par. acc. proj.l.	par. acc. opdr.

getekend	formaat A3	proj.nr. 8854	status Concept
	schaal 1:1000	scort OPP	tekeningnr.
	datum 07-05-2019	bestek -	

8854-OPP-WT

8854-OPP-WT.dwg



Renvoel:

- te behouden bestaande bomen
- te kappen bestaande bomen
- voorstel positie nieuwe bomen
- verharding openbare ruimte
- tuin
- water
- Stalen hakwerk, vaste delen, H = 75cm
- Beukenhaag, H ca. 180cm
- rondom P-middengebied en bergingen:
- zwarte gepotdekselde planken

PARKEERBALANS:
conform P-berekening KPP-Deellocatie Noord

14 woningen parkeerbehoefte: 19,5 plaatsen

A: op straat langsparkeren: 14 plaatsen x 1,0 = 14
B: op straat dwarsparkeren: 4 plaatsen x 1,0 = 4
C: garage met enkele oprijt 2 x 0,5 = 1
D: enkele oprijt zonder garage 1 x 0,8 = 0,8
E: conform B = 1,0

TOTAAL: 20,8 plaatsen

situatie nieuw



LEGENDA

Bestaande kadastrale grens
Bestaande kadastralaanwinst
Nieuwe kadastrale grens

AGGREGATIE OPMERKINGEN:

Hoogtenoten in meters t.o.v. N.A.P.

Verhoogde dijken zijn niet toegestaan

Wijzig. Datum

27-02-20

25-02-20

03-10-19

KADASTRALE OFENZEN

VERWERKEN OPMERKINGEN OPDRACHTGEVER

UPDATE PLAN

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

W.J.P.K.

Opdrachtgever

BPD

Project

VOORBURGSKWARTIER 2

TE LEIDSCHENDAM

Fase

PROJECTONTWIKKELING

Overdeel

KADASTRALE GRENZEN

Tekeningnummer

W19-1854-31-PO-01

Projectleider

M.v.A.

Formaat

A2

Status

CONCEPT

Doc. nummer

W19-1854-31-PO-01

1 van 1

Beheerder

School

Wijzig. nummer

1:500

2

B.E.N.

B.E.N.

B.E.N.

waalpartners civil engineering

www.waalpartners.nl

Tel: +31 74 627 27 91

Postbus 375, 3720 PG, Naaldwijk

info@waalpartners.nl

W19-1854-31-PO-01

Kadastrale grenzen

W19-1854-31-PO-01

W19-1854-31-PO-01