

aan	ONW
t.a.v.	Fred Vlasblom
van	Maarten van Dieren
datum	20 november 2018
referentie	1806927A00-N18-150
onderwerp	invulling wateropgave Waelpark boezemniveau

Inleiding

Ontwikkelingsmaatschappij het Nieuwe Westland (ONW) ontwikkelt woningbouwlocatie Waelpark. De locatie Waelpark ligt in de gemeente Westland tussen de plaatsen Naaldwijk en 's-Gravenzande en beslaat circa 65 ha. Naast het woningbouwprogramma en de bijbehorende infrastructuur omvat de ontwikkeling een ecologische zone met aansluitende groen- en waterstructuur. In een eerdere fase is een waterhuishoudkundig plan opgesteld waarin de kaders voor de waterhuishoudkundige inrichting van de projectlocatie zijn opgenomen. Hierin is onder ander de wateropgave van het plangebied beschreven. Met de verdere stedenbouwkundige uitwerking van de verschillende deelgebieden van Waelpark dient ook de invulling van deze wateropgave, als onderdeel van de watertoetsprocedure bij ruimtelijke plannen, te worden uitgewerkt. In deze notitie is voor de verschillende deelgebieden op boezemniveau de wateropgave en de invulling ervan bepaald.

Deelgebieden boezemniveau

Het hoogheemraadschap van Delfland heeft voor de planontwikkeling Waelpark gebiedsspecifieke bergingsnormen vastgesteld (zie tabel 1). Afhankelijk van het verhardingspercentage van een gebied dient een hoeveelheid water binnen het gebied geborgen te kunnen worden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsdelen binnen de Poelpolder en gebieden die op de Delflandse boezem afwateren. Dit laatste betreft de deelgebieden Dijckerwaal I, Dijckerwaal II en het oostelijke deel van Waelpas. De maatgevende peilstijging die binnen deze boezemgebieden aangehouden moet worden om het te realiseren wateroppervlak te bepalen is 0,35 m.

Tabel 1: bergingsnormen Delfland

bergingsnorm	verhardingspercentage			
	50%	55%	60%	65%
<i>Poelpolder</i>	390 m ³ /ha	426 m ³ /ha	463 m ³ /ha	499 m ³ /ha
<i>Boezem</i>	400 m ³ /ha	435 m ³ /ha	470 m ³ /ha	505 m ³ /ha

Dijckerwaal I

In bijlage 1 is de stedenbouwkundige uitwerking van deelgebied Dijckerwaal I weergegeven. Ook is een overzichtstabel opgenomen met de oppervlaktes van de verschillende inrichtingselementen. Het totaal oppervlak verhardingen bestaat uit de infrastructuur, de bebouwing en 50% van de uitgeefbare kavels (zonder bebouwing). Het totale wateroppervlak ligt voor een deel binnen de ecozone, een deel van het bestaande boezemwater blijft behouden en er wordt 'toekomstig' oppervlaktewater gerealiseerd. Op basis van deze inrichting is in tabel 2 een wateropgave van 6.564 m² bepaald. Omdat binnen het deelgebied 10.334 m² oppervlaktewater is voorzien, voldoet deze stedenbouwkundige inrichting ruimschoots aan de bergingsnorm van Delfland (overschot van 3.770 m² oppervlaktewater).

Dijckerwaal II

In bijlage 2 is de stedenbouwkundige uitwerking van deelgebied Dijckerwaal II weergegeven. Ook is een overzichtstabel opgenomen met de oppervlaktes van de verschillende inrichtingselementen. Het totaal oppervlak verhardingen bestaat uit de infrastructuur, de bebouwing en 50% van de uitgeefbare

kavels (zonder bebouwing). Het totale wateroppervlak ligt voor een deel binnen de stepping stone en de ecozone, een deel van het bestaande boezemwater blijft behouden en er wordt 'toekomstig' oppervlaktewater gerealiseerd. Op basis van deze inrichting is in tabel 2 een wateropgave van 9.852 m² bepaald. Omdat binnen het deelgebied 10.893 m² oppervlaktewater is voorzien, voldoet deze stedenbouwkundige inrichting ruimschoots aan de bergingsnorm van Delfland (overschot van 1.041 m² oppervlaktewater).

Waelplas (boezemniveau)

In bijlage 3 is de stedenbouwkundige uitwerking van deelgebied Waelplas (boezemniveau) weergegeven. Ook is een overzichtstabel opgenomen met de oppervlaktes van de verschillende inrichtingselementen. Het totaal oppervlak verhardingen bestaat uit de infrastructuur, de bebouwing en 50% van de bestaande en uitgeefbare kavels (zonder bebouwing). Binnen het deelgebied wordt een aanzienlijk oppervlak boezemwater gerealiseerd. Op basis van deze inrichting is in tabel 2 een wateropgave 6.048 m² bepaald. Omdat binnen het deelgebied 17.624 m² oppervlaktewater is voorzien, voldoet deze stedenbouwkundige inrichting ruimschoots aan de bergingsnorm van Delfland (overschot van 11.576 m² oppervlaktewater).

Tabel 2: overzicht oppervlaktes, wateropgave en invulling deelgebieden boezemniveau

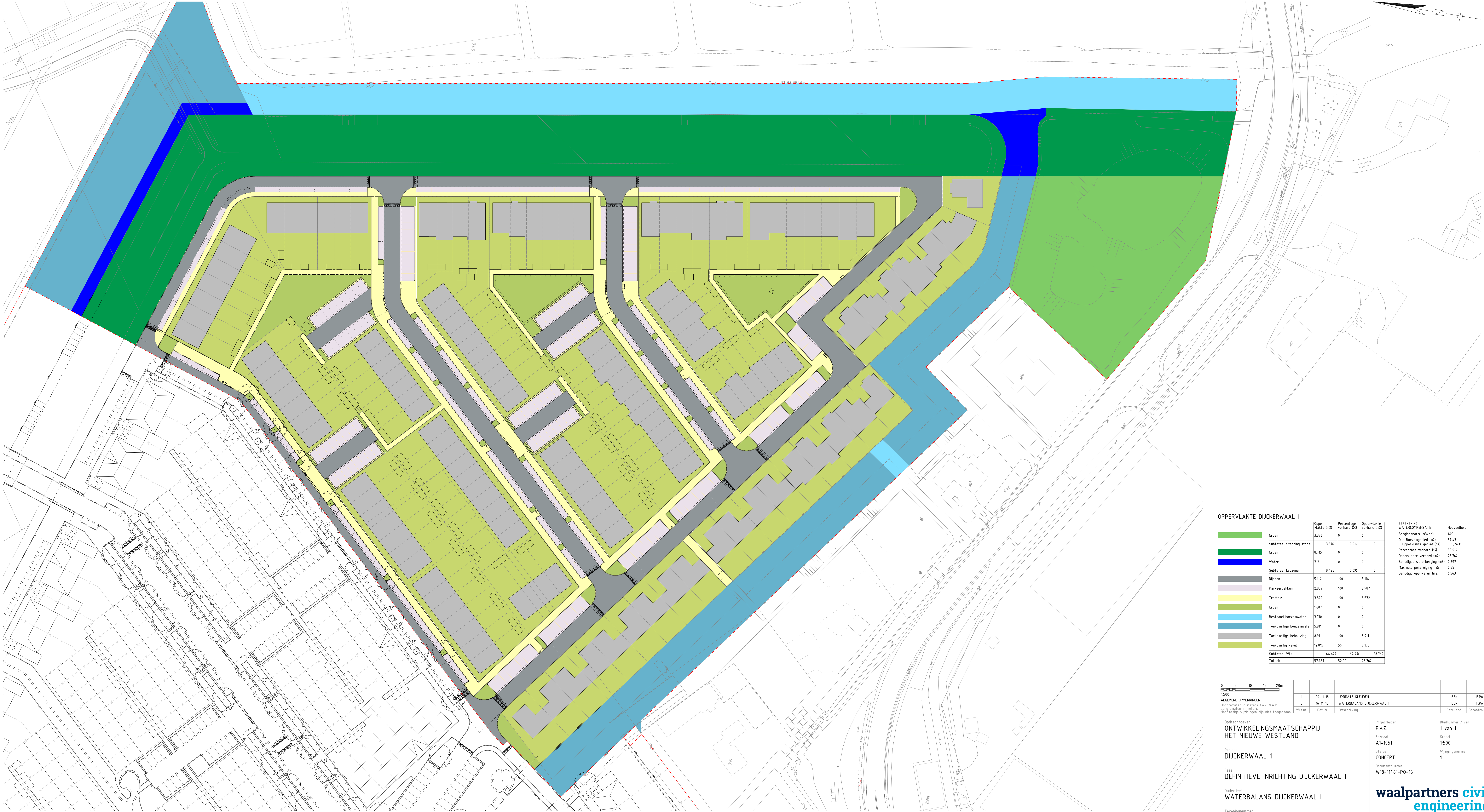
Deelgebied		oppervlak (m ²)	verhardingspercentage	bergingsnorm	wateropgave	restopgave
Dijckerwaal I	Plangebied	57431	50,1% →	400 m ³ /ha	2297 m ³	
	Verhardingen	28762				
	Oppervlaktewater					
	ecozone	713				
	bestaand	3710				
	toekomstig	5911				
	totaal	10334			6564 m ²	-3770 m ²
Dijckerwaal II	Plangebied	78549	55,5% →	439 m ³ /ha	3448 m ³	
	Verhardingen	43608				
	Oppervlaktewater					
	Stepping Stone	703				
	ecozone	1.538				
	bestaand	693				
	toekomstig	7959				
	totaal	10893			9852 m ²	-1041 m ²
Waelplas boezemniveau	Plangebied	61538	41,8% →	344 m ³ /ha	2117 m ³	
	Verhardingen	25723				
	Oppervlaktewater	17624			6048 m ²	-11576 m ²
Waelpark boezemniveau	Plangebied	197518	50% →	400 m ³ /ha	7901 m ³	
	Verhardingen	98093				
	Oppervlaktewater	38851			22573 m ²	-16278 m ²

Invulling wateropgave Waelpark boezemniveau

In totaal wordt circa 19,8 hectare van de woningbouwlocatie Waelpark op boezemniveau ontwikkeld. Op basis van de voorliggende stedenbouwkundige uitwerking wordt 50% van dit gebied verhard. Daarmee heeft het een wateropgave van 7.901 m³ ofwel 22.573 m². In de planuitwerking is 38.851 m² oppervlaktewater opgenomen, waarmee ruimschoots voldaan wordt aan de Delflandse bergingsnorm.

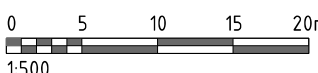
BIJLAGE

1 Stedenbouwkundig plan Dijckerwaal I



OPPERVLAKTE DIJCKERWAAL I				
	Oppervlakte (m2)	Percentage verhard (%)	Oppervlakte verhard (m2)	
Groen	3376	0	0	
Subtotaal Stopping stone	3376	0,0%	0	
Groen	8715	0	0	
Water	713	0	0	
Subtotaal Ecozone	9428	0,0%	0	
Rijbaan	5114	100	5114	
Parkeervakken	2987	100	2987	
Trottoir	3572	100	3572	
Groen	1607	0	0	
Bestaand boezemwater	3710	0	0	
Toekomstige boezemwater	5911	0	0	
Toekomstige bebouwing	8911	100	8911	
Toekomstig kavel	12815	50	6408	
Subtotaal Wijk	44627	64,4%	28762	
Totaal	57431	50,0%	28762	

BEREKENING WATERCOMPENSATIE		Hooftheid
Bergingsnorm (m3/hal)		400
Opp. Beooggebied (m2)		57431
Oppervlakte gebied (hal)		57431
Percentage verhard (%)		50,0%
Oppervlakte verhard (m2)		28762
Benodigde waterberging (m3)		2297
Maximale peilsteiging (m)		0,35
Benodigd opp. water (m2)		6563



1:500
ALGEMENE OPMERKINGEN:
Hoogtesloten in meters t.o.v. N.A.P.
Lijnbreedtes in meters
Handtekening wijzigingen zijn niet toegestaan

1	20-11-18	UPDATE KLEUREN		BEN	F.Po
0	16-11-18	WATERBALANS DIJCKERWAAL I		BEN	F.Po
Wijz.nr.	Datum	Omschrijving		Getekend	Gecontroleerd

Opdrachtgever:
**ONTWIKKELINGSMACHTSCHAAP
HET NIEUWE WESTLAND**

Project:
DIJCKERWAAL 1

Fase:
DEFINITIEVE INRICHTING DIJCKERWAAL I

Onderdeel:
WATERBALANS DIJCKERWAAL I

Tekeningnummer:
W18-11481-P0-15

Projectleider:

P.v.Z.

Formaat:

A1-1051

Status:

CONCEPT

Documentnummer:

W18-11481-P0-15

Bladnummer / van

1 van 1

Schaal:

1:500

Wijzigingsnummer

1

**waalpartners civil
engineering**

Tel: +31 174 62 77 91
Postbus 373, 2670 AK, Haalwijk
www.waalpartners.nl
info@waalpartners.nl

2 Stedenbouwkundig plan Dijckerwaal II



3 Stedenbouwkundig plan Waelplas (boezemniveau)



BEREKENING WATERCOMPENSATIE	Hoeveelheid
Bergingsnorm (m3/ha)	334
Opp Boezemgebied (m2)	61539
Oppervlakte gebied (ha)	6,1539
Percentage verhard (%)	41,8%
Oppervlakte verhard (m2)	25.723
Benodigde waterberging (m3)	2.055
Maximale peilsteiging (m)	0,35
Benodigd opp water (m2)	5.871

Opdrachtgever	Projectleider	Bladnummer / van
ONTWIKKELINGSMAATSCHAPPIJ	P.v.Z.	2 van 2
HET NIEUWE WESTLAND	Formaat	Schaal
	A1-1051	1:500
Project	Status	Wijzigingsnummer
WAEPLAS	CONCEPT	0

**waalpartners civil
engineering**

Tel: +31 174 62 77 91 info@waalpartners.nl www.waalpartners.nl