

# Watervergunning – CDZ-X

**Aan** : Waternet AGV  
**Van** : Van Wijnen Weesp B.V. - Sjaak Bootsman  
**Kopie** :  
**Datum** : 13 november 2017  
**Referentie** :  
**Onderwerp** : Opzet waterbalans watervergunning CDZ-X

---

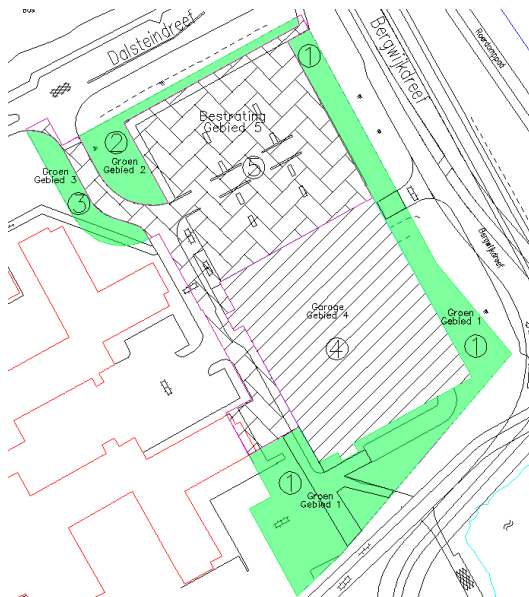
## Inleiding:

Voor de ontwikkeling van de uitbreiding van de Campus Diemen Zuid in het (plan) gebied Bergwijkpark Noord, zal er extra verhard oppervlak worden gecreëerd ten opzichte van de bestaande situatie. Van Wijnen zal gedurende de bouwsituatie geen gebruik maken van de waterbalans van het naastliggende Holland Park.

## Aanvraag watervergunning:

Voor het aanvragen van een watervergunning zijn er in onderstaande afbeeldingen opgedeeld in de *bestaande situatie, tijdelijke situatie bouw, en nieuwe situatie.*

De vergunning bestaat uit de werkzaamheden waardoor er extra verhard oppervlak gecreëerd wordt ten opzichte van de bestaande situatie. Kijkend naar de bouwmethodiek en de planning zal de vergunning benodigd zijn na het storten van de keldervloer, t/m de definitieve opleveringssituatie. Dit zal in de tijdsperiode van maart 2018 t/m augustus 2019 worden uitgevoerd.

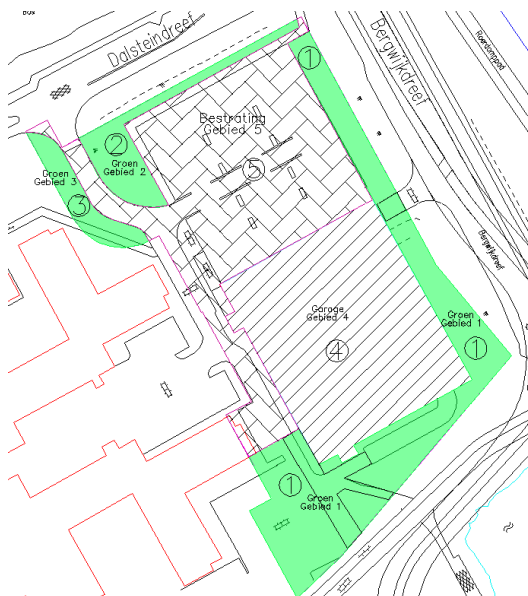


## **Bestaande situatie**

Nr:	Onderdeel:	Totale oppervlakte	Verhard oppervlak m²	Onverhard oppervlak m²
1	Gebied 1	2.487 m²		2.487 m²
2	Gebied 2	499 m²		499 m²
3	Gebied 3	315 m²		315 m²
4	Garage: 4	3.048 m²	3.048 m²	
5	Bestrating: 5	3.762 m²	3.762 m²	
	<b>Totaal:</b>	<b>10.111 m²</b>	<b>6.810 m²</b>	<b>3.301 m²</b>

Tabel 1.1

**Betreft:** : Watervergunning CDZ-X  
**Datum** : 13 november 2017  
**Blad** : 2 van 6

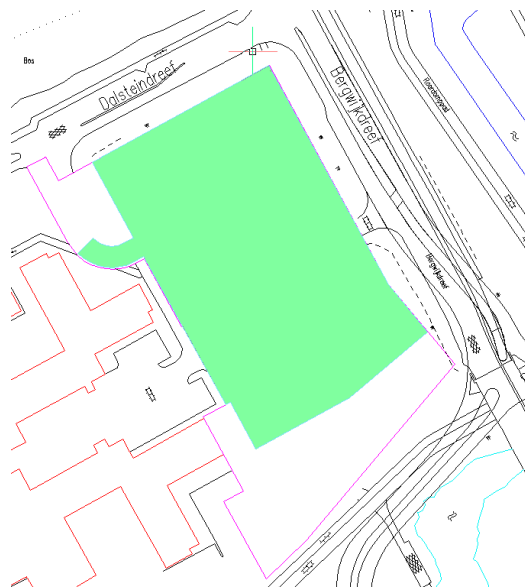


**Bestaande situatie**

Augustus 2017 t/m september 2017

Verhard oppervlak: 6.810 m<sup>2</sup>

Onverhard oppervlak: 3.301 m<sup>2</sup>

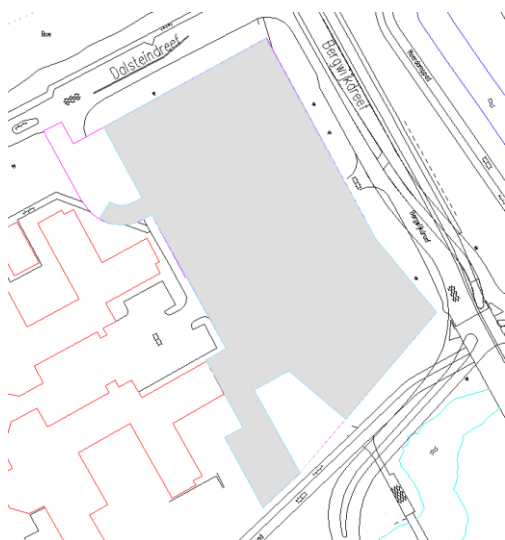


**Tijdelijke onverharde bouw situatie**

Oktober 2017 t/m februari 2018

Verhard oppervlak: 1.000 m<sup>2</sup>

Onverhard oppervlak: 9.111 m<sup>2</sup>



**Tijdelijke verharde bouw situatie**

Maart 2018 t/m juli 2018

Verhard oppervlak 10.111 m<sup>2</sup>

Onverhard oppervlak 0 m<sup>2</sup>



**Nieuwe situatie**

Augustus 2019

Verhard oppervlak 9.634 m<sup>2</sup>

Onverhard oppervlak 477 m<sup>2</sup>

Infiltratiekragen 245 st.

**Betreft:** : Watervergunning CDZ-X  
**Datum** : 13 november 2017  
**Blad** : 3 van 6



**Nieuwe situatie:**

Nr:	Onderdeel:	Totale oppervlakte	Verhard oppervlak m <sup>2</sup>	Groen en bestrating op dak/dek	Onverhard oppervlak m <sup>2</sup>
A	Blok A		3.115 m <sup>2</sup>		
B	Blok B		2.086 m <sup>2</sup>		
C	Blok C		730 m <sup>2</sup>		
D	Inrit hellingbaan		111 m <sup>2</sup>		
E	Bestrating inrit hellingbaan		246 m <sup>2</sup>		
F	Bestrating blok B en C <b>Infiltratiekratten</b>		571 m <sup>2</sup>		<b>245 st</b>
G	Maaiveld hellingbaan en blok A				333 m <sup>2</sup>
H	Maaiveld patio B				144 m <sup>2</sup>
I	Daktuin patio A		320 m <sup>2</sup>	320 m <sup>2</sup>	
J	Daktuin patio B		190 m <sup>2</sup>	190 m <sup>2</sup>	
K	Daktuin, tegels 4 <sup>e</sup>		205 m <sup>2</sup>		
L	Parkeerdek		1.550 m <sup>2</sup>		
	<b>Totaal:</b>	<b>10.111 m<sup>2</sup></b>	<b>9.124 m<sup>2</sup></b>	<b>510 m<sup>2</sup></b>	<b>477 m<sup>2</sup></b>

Tabel 1.2

**Berekening:**

**Bouw situatie:**

Vanuit de vooroverleggen tussen Van Wijnen en Waternet d.d. 08-05-2017 en d.d. 07-11-2017 is het voorstel uitgesproken dat gedurende de bouwperiode het hemelwater op het verhard oppervlak wordt opgevangen, en door middel van drainage strengen onder de parkeerkuip wordt afgevoerd. In het overleg is aangegeven dat de omschreven maatregel voldoende is, tijdens de bouwsituatie. Wanneer de onderliggende grond verzadigd is en geen water meer opneemt, zal het overtollige water worden geloosd op het gemeentelijk riool met het kenmerk 33120930 / 4661 ten zuiden van de projectlocatie. Voor de drainagetekening zie bijlage bemalingsplan parkeerkelder.

**Betreft:** : Watervergunning CDZ-X  
**Datum** : 13 november 2017  
**Blad** : 4 van 6

Toekomstige situatie:

In de nieuwe situatie ten opzichte van de bestaande situatie wordt er 2.824 m<sup>2</sup>, extra verhard oppervlak gerealiseerd (zie de verschillen tussen tabel 1.1 en 1.2).

De compensatie-eis voor de toename van het verhard oppervlak van het Waterschap AGV is 70m<sup>3</sup> per 1.000 m<sup>2</sup>, uitgaande van een neerslagbui van 70mm/ m<sup>2</sup>, wat neer komt op een hoeveelheid van:

$$70 \text{ m}^3 \times 2,824 \text{ m}^2 = 197,68 \text{ m}^3 \text{ aan bergingscapaciteit.}$$

Daaropvolgend heeft onze daktuinpartner een waterretentie berekening opgesteld voor het realiseren extra groen oppervlak in de vorm van daktuinen (zie bijlage beheer & onderhoudsplan). In de berekening is opgenomen dat 50% wordt gezien als tuin, en 50% als verharding.

Uitgaande van een neerslag T =10 + 10% eerste 24 uur, komt dit neer op de volgende waterberging: (voor de berekening zie bijlage onderzoeksrapport waterretentie daktuinen en binnenstraat d.d. 15-05-2017)

- Blok A: 48.64 m<sup>3</sup>
- Blok B: 28.88 m<sup>3</sup>
- 4<sup>e</sup> verdiep: 6.77 m<sup>3</sup> +  
84.3 m<sup>3</sup> waterberging daktuinen

$$197,68 \text{ m}^3 - 84,3 \text{ m}^3 = 113,38 \text{ m}^3 \text{ overige benodigde bergingscapaciteit.}$$

Compensatie:

Vanuit de bovenstaande theoretische berekening dient er 113,38 m<sup>3</sup> aan waterberging gecreëerd te worden. Echter vanwege de beperkte ruimte in het plangebied, in combinatie met de benodigde vrije ruimte naar de invoerleidingen van het nuts tracé van de NUON en de Alliander, kan er aan 100 m<sup>3</sup> aan waterberging/infiltratie worden opgenomen in het planontwerp.

Doormiddel van het HWA systeem van de daken van de blokken B en C te laten loodsen via de infiltratie kratten onder de bestrating tussen blok B en C (nr: F in tabel 2) op het oppervlaktewater, zal de benodigde infiltratiecapaciteit worden geborgd. Het berekende aantal liter hemelwater door Geberit (pluvia) wat bij een gemiddelde regenbui per seconde op de daken van het planontwerp valt zijn:

- Blok A: 82.3 l/s
  - Blok B: 53.4 l/s
  - Blok C: 16.3 l/s
- Zie bijlage onderzoeksrapport regen intensiteitsberekening

Uitgaande van een *Wavin infiltratie units* van het type *Q-Bic* met een volume van 410 liter per krat dient Van Wijnen in het planontwerp de volgende hoeveelheid infiltratie kratten mee te nemen:

$$100 \text{ m}^3 = 100.000 \text{ liter} : 410 \text{ liter per krat} = 245 \text{ st infiltratiekratten.}$$

Voor het onderhoud van de infiltratiekratten zullen zowel aan de in- als uitvoer van het infiltratiesysteem inspectieputten worden meegenomen in combinatie met een ontluuchtingsdeksel.

**Betreft:** : Watervergunning CDZ-X  
**Datum** : 13 november 2017  
**Blad** : 5 van 6

Definitieve inrichting terrein:

In samenwerking tussen Karres+Brands (landschap architect), Van Wijnen en Greystar (opdrachtgever) is het Voorlopig Ontwerp d.d. 12-10-2017 terreininrichtingsplan ontworpen. Het ontwerp omvat een Voorlopig Ontwerp wat in november ter goedkeuring wordt ingediend bij Q-team/welstand. Zie bijlage onderzoeksrapport waterretentie daktuinen en binnenstraat d.d. 15-05-2017.

Beheer & onderhoudsplan (zie bijlage):

Na de oplevering in Q3 van 2019 is onze opdrachtgever cq. gebouweigenaar verantwoordelijk voor het onderhoud van de systemen. Met betrekking tot de huidige contractuele voorwaarden is Van Wijnen hier niet verantwoordelijk voor.

In aanvulling op het bovengenoemde landschapson ontwerp van Karres+Brands heeft onze daktuin partner Schadenberg een beheer & onderhoudsplan van het betreffende ontwerp opgesteld. In dit plan is de frequentie van het beheer omschreven van de planten en bomen als de inspectie van de lijngoten, savekolken en inspectieputten.

Resumé:

Uitvoeringstechnisch zullen de benodigde infiltratiekratten medio augustus 2019 operationeel in werking zijn. Waarbij in bouwperiode van maart 2018 t/m juli 2019 geen alternatieve bergingscapaciteiten zijn meegenomen dan alleen de dreem strengen onder de parkeerkeldervloer.

Middels de toegelichte berekening en infiltratiemethode vertrouwen wij te voldoen aan de wettelijke kaders omtrent het waterbeleid van de Gemeende Diemen en het Waterschap Amsel, Gooi en Vechtstreek. Hopende met deze onderbouwing voldoende informatie te hebben aangeleverd voor de Watervergunning van het Campus Diemen Zuid Expansion project.

*Met vriendelijke groet,*

Sjaak Bootsman  
Van Wijnen Weesp B.V.

**Betreft:** : Watervergunning CDZ-X  
**Datum** : 13 november 2017  
**Blad** : 6 van 6

### **Onderdelen en normen watervergunning:**

#### **Beleidsregel 1: algemene voorwaarden aanleggen van verhard oppervlak**

Het bestuur kan onder de volgende voorwaarden vergunning verlenen voor het aanleggen van verhard oppervlak met een doorlatendheid van minder dan 90 l/s/ha:

- de verharding moet op zodanige wijze worden aangelegd dat hemelwater gecontroleerd kan afstromen naar het open water of de bergingsvoorzieningen **en**
- het verlies aan berging als gevolg van de aanleg van het verharde oppervlak moet overeenkomstig de hieronder opgesomde regels worden gecompenseerd:
  - de compensatie moet in beginsel worden gerealiseerd vóórdat de verharding plaatsvindt **en**
  - de compensatie moet plaatsvinden in hetzelfde peilgebied als de verharding.

#### **Beleidsregel 3: compensatie door alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen zoals vegetatiedaken of opvangconstructies**

Het bestuur kan onder de volgende voorwaarden vergunning verlenen voor de aanleg van verharding waarbij gecompenseerd wordt door alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen zoals vegetatiedaken of opvangconstructies:

- er wordt voldaan aan de voorwaarden in beleidsregel 1 **en**
- de bergingscapaciteit dient minimaal 70 m<sup>3</sup> te bedragen **en**
- de aanvrager toont desgevraagd met een onderzoeksrapport aan dat de voorziening effectief en duurzaam is **en**
- de aanvrager toont met een beheer- en onderhoudsplan aan dat de werking van de voorziening in de toekomst gegarandeerd is **en**
- de aanvrager toont aan dat bij toepassing van de alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen het effect op het watersysteem gelijkwaardig is aan het effect van compensatie door aanleg van water.

**Beleidsregel 3: compensatie door alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen zoals vegetatiedaken of opvangconstructies** bevat voorwaarden voor de aanleg van verharding waarbij de compensatie plaatsvindt door middel van alternatieve regenwaterbergingsvoorzieningen zoals vegetatiedaken of speciale constructies om regenwater in op te vangen.

Naast de algemene voorwaarden geldt een aantal specifieke voorwaarden voor alternatieve constructies voor het bergen van regenwater. De essentie is dat ze voldoende regenwater moeten kunnen opvangen, en dat ze ook op langere termijn effectief blijven. De minimale omvang is 70 m<sup>3</sup>. Dit is de benodigde waterberging bij de aanleg van 1000 m<sup>2</sup> verharding (dit is de minimale oppervlakte waarvoor een keurvergunning nodig is). De berekening van de benodigde capaciteit van de waterberging bij 1000 m<sup>2</sup> verharding is gebaseerd op een ontwerpbeurt van 70 mm/dag en verwaarlozing van de gemaalcapaciteit (eindrapport SpongeJob Zuidas).

Bovendien moet de berging zodanig groot zijn dat het effect op het watersysteem gelijkwaardig is aan het effect van compensatie door aanleg van open water. Daarnaast moet de aanvrager aantonen dat de voorziening ook op langere termijn effectief en duurzaam is, en de aanvrager moet met een beheer- en onderhoudsplan borgen dat de voorziening ook in de toekomst blijft werken. Dit om te voorkomen dat de bergingscapaciteit na verloop van tijd minder wordt, en er alsnog wateroverlastproblemen ontstaan.