

MEMO

Projectnaam: **Bouwplan Villaverte Eschberg-Noord te Vaals**
Onderdeel: **Aanvullende memo t.b.v. 4 bouwkavels**
Memo behorende bij waterparagraaf Villaverte Eschberg-Noord d.d. 28-09-2016

Opdrachtgever: **Marinus Krijtjes Europa BV**
Versie: 02
Datum: 13-09-2019
Opgesteld door: M. Mulders

1. Algemeen

In het zuidwesten van Vaals wordt het plan Eschberg-Noord gerealiseerd. Het deelgebied Villaverte omvat 25 kavels en heeft een omvang van ca. 0,9 hectare. Een aanzienlijk deel hiervan bestaat in de toekomstige situatie uit verhard oppervlak. Neerslag dat hierop valt mag niet op het gemeentelijk rioolstelsel worden aangesloten, maar dient bij voorkeur binnen de grenzen van het plangebied te worden vastgehouden en vertraagd te worden afgevoerd. In de waterparagraaf d.d. 28-09-2016, opgesteld door Advies- en ontwerp bureau Geert Janssen, is beschreven hoe wordt omgegaan met de waterhuishouding in het plangebied.

In de waterparagraaf is geen rekening gehouden met het gebied tussen de Ceresstraat en De Lange Akker. In dit gebied is MK Europa BV voornemens een viertal grondgebonden woningen te bouwen. Deze aanvullende memo geeft inzicht hoe bij deze kavels wordt omgegaan met de opvang van hemelwater. Deze memo dient te worden beschouwd als een aanvulling op de oorspronkelijke waterparagraaf van 28-09-2016.

2. Hemelwater

Het bouwplan voorziet in de bouw van 4 grondgebonden woningen. De voorzijde van de woningen is gericht naar De Lange Akker. De plannen van 2016 hebben geen rekening gehouden met de verharding van deze 4 bouwkavels. Dit houdt in dat de centrale wadi binnen het gebied niet afdoende capaciteit heeft om ook het hemelwater van de 4 bouwkavels op te vangen. Derhalve dient per kavel een bergingsvoorziening voor het hemelwater te worden gerealiseerd.

Verhard oppervlak

Per kavel dient rekening gehouden te worden met een verhard oppervlak van 140 m². Dit is het oppervlak van het dak incl. de inrit.

Bergingscapaciteit

Conform het huidige beleid van Waterschap Limburg dient de benodigde bergingsvoorziening te worden gedimensioneerd op een bui van 80 mm in 120 minuten. De voorziening dient binnen 24 uur weer beschikbaar te zijn. Bij een verhard oppervlak van 140 m² dient derhalve een bergingscapaciteit van 11,2 m³ te worden gerealiseerd.

In bijlage 1 is de achterliggende berekening weergegeven. In deze berekening is tevens de leeglooptijd van de infiltratievoorziening weergegeven. Het is van belang dat de voorziening binnen 24 uur weer beschikbaar is voor de berging van een volgende bui. Ten behoeve van deze berekening is door de firma Geonius een infiltratieonderzoek op de kavels uitgevoerd. De minimale gemeten k-waarde betrof 0,50 m per dag. Deze waarde is voldoende om infiltratie van regenwater in de bodem mogelijk te maken. Bij de bui van 80 mm is de berekende leegloop ca. 22 uur. Dit is binnen de norm van 24 uur.

Ontwerp regenwaterbuffer

Per kavel moet de regenwaterbuffer beschikken over een bergingscapaciteit van 11,2 m³. De benodigde berging kan worden behaald door elke woning op eigen terrein te voorzien van een afzonderlijke ondergrondse infiltratie- en bergingsvoorziening (kratten) voor de afvoer van dakwater en het water van de inritten. Om dichtslibben te voorkomen wordt aangeraden de regenpijpen te voorzien van bladvangers en daarnaast een zandvangput voor de voorziening toe te passen. De bladvangers fungeren tevens als noodoverloop waarbij overtollig regenwater oppervlakkig wordt afgevoerd naar de openbare weg. Indien dit niet wenselijk is kan een ondergrondse koppeling op het HWA riool worden gemaakt (indien HWA riool aanwezig).

In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd waarop de mogelijke locaties van de infiltratie- en bergingsvoorzieningen zijn weergegeven. In bijlage 3 is een principedetail toegevoegd, waarop de benodigde onderdelen van de voorziening staan weergegeven.

Bijlage I

Berekening infiltratievoorziening



Projectnaam: **Bouwplan Villaverte Eschberg-Noord te Vaals**

Projectnummer: 2019-VLS001

Documentnaam: 2019-RB045

Versie: 02

Onderdeel: Bergings- en infiltratievoorziening bouwkavels

Datum 13-9-2019

Invoerparameters

Doorlatendheid wand	0,5 m/d	=	0,000347222 m/min
Doorlatendheid bodem	0,05 m/d	=	3,47222E-05 m/min

Afwaterend oppervlak

Type	Oppervlak [m ²]	Coëfficiënt	Rekenwaarde [m ²]
Asfalt	0	1,00	0
Elementenverharding	10	1,00	10
Groenstrook	0	0,20	0
Bebouwing	130	1,00	130
Totaal			140

Gegevens infiltratievoorziening

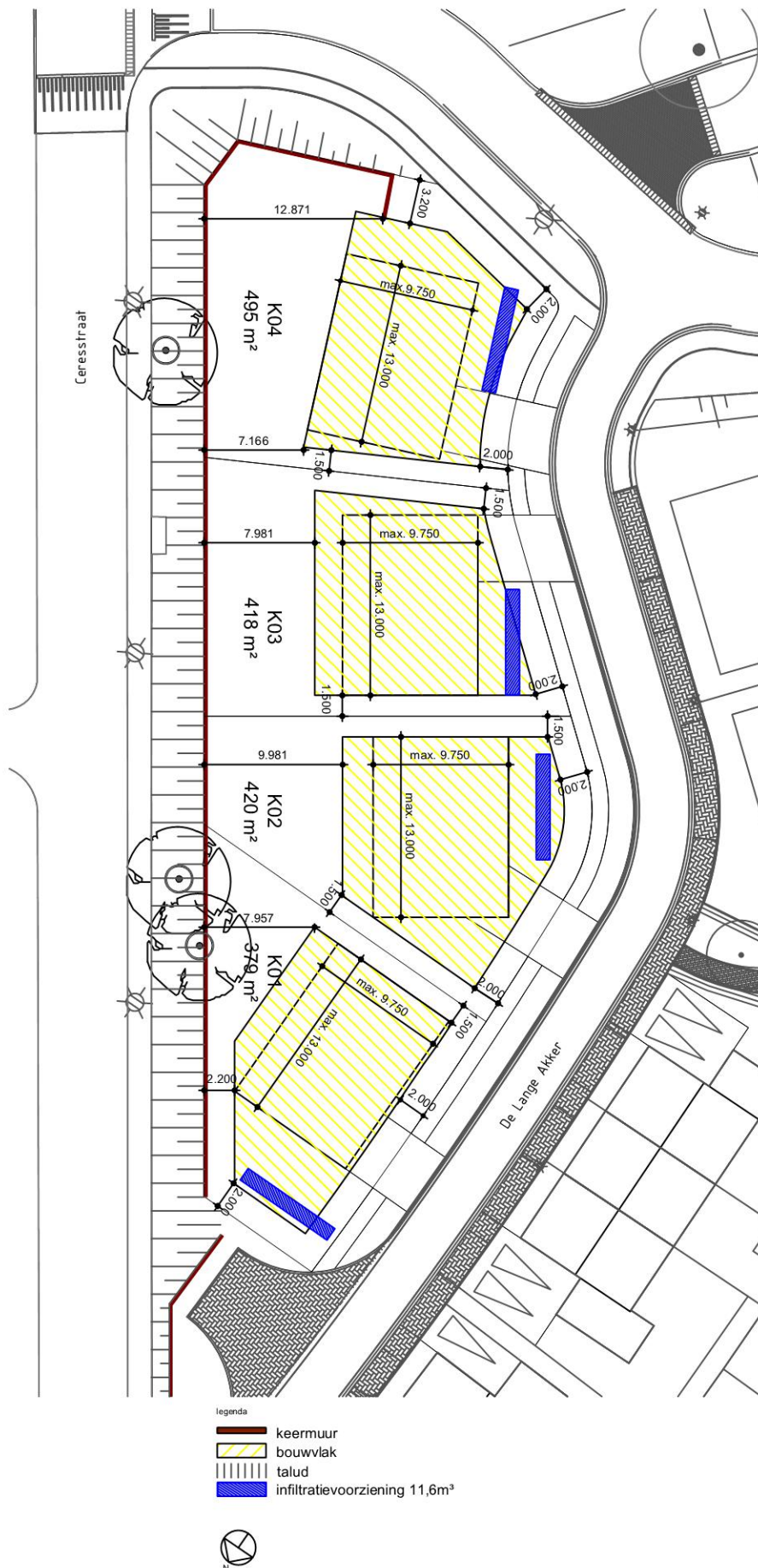
Tot. afm. infiltratie-element (b x l x h)	1,00	7,60	1,60 m
Max. vullingsgraad kratten	95%		
Max. leegloopduur	24 uur		

Resultaten

Afwaterend oppervlak	140 m ²
Benodigde berging	80 mm

Benodigde inhoud	11,2 m ³	
Beschikbare inhoud kratten	11,6 m ³	voldoet
Leegloopduur berging	21,4 uur	voldoet

Bijlage 2



Project: **BP Villaverte Eschberg-Noord Vaals**

Opdrachtgever: **MK Europa B.V.**

Onderdeel: **Situering infiltratievoorzieningen**

Getekend

F. Weermann

Datum

13-09-2019

Schaal

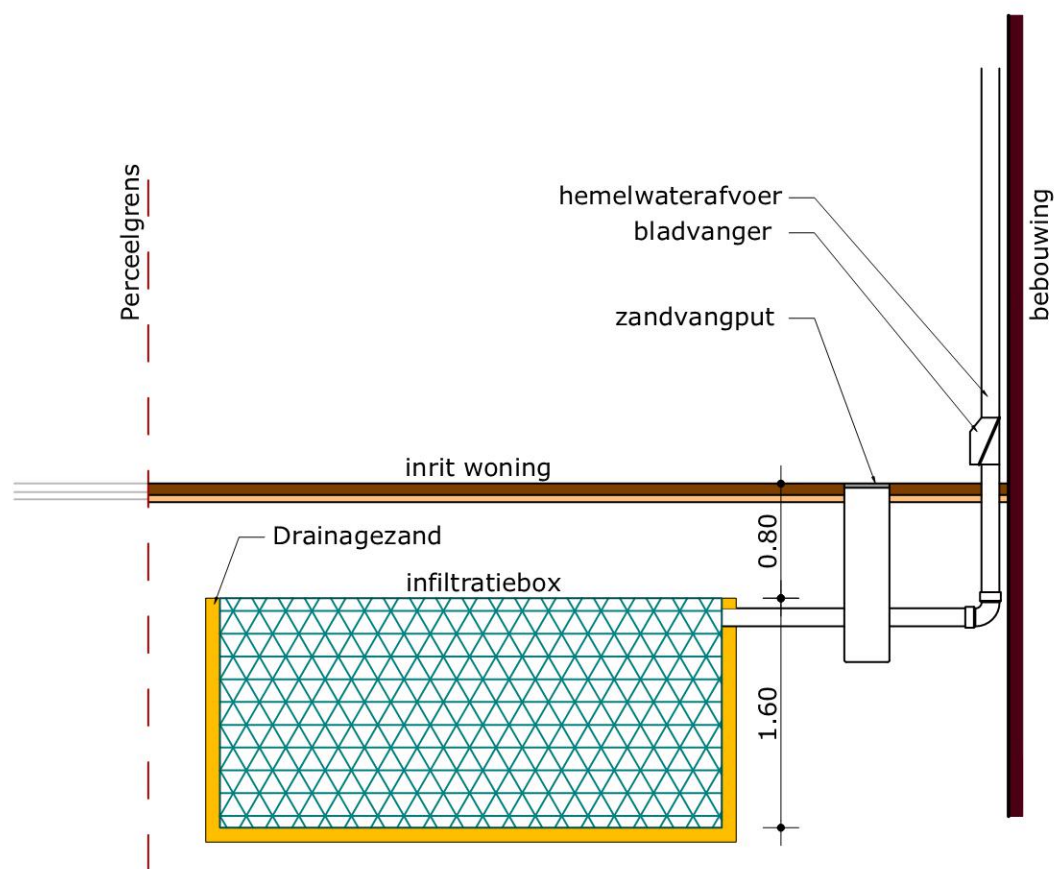
n.v.t.

Tekeningnummer

2019-VLS001-01



Bijlage 3



Project: **BP Villaverte Eschberg-Noord Vaals**

Opdrachtgever: **MK Europa BV**

Onderdeel: **Principedetail bergings- en infiltratievoorziening**

Getekend

F. Weermann

Datum

13-09-2019

Schaal

n.v.t.

Tekeningnummer

2019-VLS001-02

