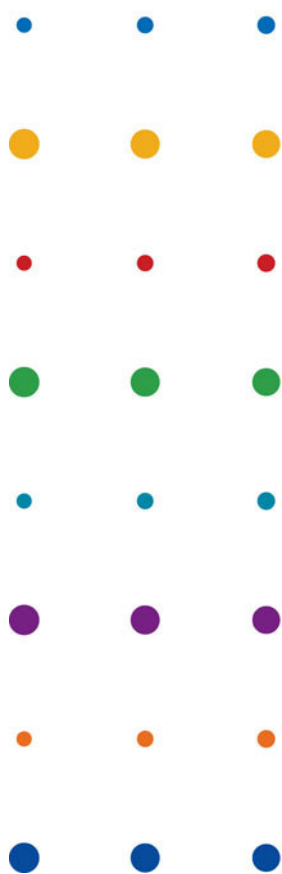


# Watertoets Dorpshart Mijnsheerenland Gemeente Binnenmaas



## Watertoets

SAB Eindhoven

juli 2012  
eindrapportage

# Watertoets Dorpshart Mijnsheerenland Gemeente Binnenmaas

## Watertoets

dossier : BA1313-108-101

registratienummer : HMo/SS/R\_LW-EH20120058

versie : 2

classificatie : Klant vertrouwelijk

SAB Eindhoven

juli 2012

eindrapportage

**INHOUD**

**BLAD**

1	INLEIDING	2
2	INVENTARISATIE PLANGEBIED	3
2.1	Hoogteligging	3
2.2	Bodemopbouw	3
2.3	Oppervlaktewater	4
2.4	Grondwater	4
2.5	Riolering	4
3	BELEID WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA	5
3.1	De watertoets	5
4	ADVIES VERWERKING RWA EN DWA	6
4.1	Toename verhard oppervlak	6
4.2	Drooglegging	6
4.3	Advies droogweerafvoer	6
4.4	Advies regenwaterafvoer	7
5	COLOFON	8

**BIJLAGEN**

1	Legger oppervlaktewaterlichamen en kunstwerken
2	Tekening riolering
3	Verhard oppervlak huidige situatie
4	Verhard oppervlak toekomstige situatie
5	Plantekening

## 1 INLEIDING

Het centrum van Mijnsheerenland is verouderd en er zijn knelpunten op onder andere het gebied van verkeer, wonen, en openbaar gebied. De gemeente is voornemens het gebied te vernieuwen. In het dorpshart zal een supermarkt, een multifunctionele accommodatie en overige commerciële voorzieningen in combinatie met een aantal woningen worden ontwikkeld. SAB Eindhoven zal hiervoor als stedenbouwkundig adviesbureau het bestemmingsplan 'Dorpshart Mijnsheerenland' opstellen en heeft DHV de opdracht verleend om het plan te toetsen op het gebied van water.

De watertoets is een instrument om bij nieuwe ruimtelijke plannen voor onderlinge afstemming tussen water en ruimte te zorgen. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerders actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening.

Voorliggende rapportage beschrijft het resultaat van de watertoets. Deze toets kan als basis worden gebruikt voor de waterparagraaf.

## 2 INVENTARISATIE PLANGEBIED

Het dorp Mijnsheerenland ligt binnen de gemeente Binnenmaas. Het dorpshart van Mijnsheerenland is het plangebied en wordt begrensd door de Wilhelminastraat, Binnenbans, Ridderlaan en het buitengebied.

In afbeelding 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Abbeelding 1: Overzichtskaart huidige situatie plangebied

### 2.1 Hoogteligging

Het maaiveldniveau binnen het plangebied loopt af van 0,00 meter NAP in het zuiden ter hoogte van de Wilhelminastraat naar 0,50 m –NAP in het noorden. Het voetbalveld ligt op circa 0,80 m –NAP. Het voetbalveld wordt aan de westkant begrensd door twee slootjes (T27829 en T03135 in bijlage 1), de insteek ligt op circa 1,20 m –NAP. Dit is bepaald met behulp van de Algemene Hoogtekaart van Nederland (AHN) en de rioleringstekening in bijlage 2.

### 2.2 Bodemopbouw

De bodem is geclassificeerd als Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5 (Mn35A, Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, Stiboka 1973).

Binnen het plangebied en in de omgeving daarvan zijn boringen uitgevoerd waarvan de gegevens bekend zijn bij DinoLoket. Deze boringen geven aan dat er kleilagen in de bovengrond aanwezig zijn.

## 2.3 Oppervlaktewater

In bijlage 1 is de legger van oppervlaktewaterlichamen en kunstwerken toegevoegd voor het plangebied. Het plangebied bevindt zich in peilgebied P-12.1. Binnen dit gebied geldt geen opgave op grond van het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het vigerende zomerpeil binnen het peilgebied ligt op 2,20 m –NAP, het winterpeil op 2,40 m –NAP.

Binnen het plangebied bevinden zich twee waterlopen; T27829 en T03135. Beide sloten hebben een bodembreedte van 0,50 meter die op 2,60 m –NAP ligt. Hierdoor is de waterdiepte in de zomer 0,40 m en in de winter 0,20 m. Sloop T27828 voert het water van deze sloten af en heeft dezelfde afmetingen.

## 2.4 Grondwater

De Bodemkaart van Nederland (1:50.000, *Stiboka 1973*) geeft een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoenfluctuaties daarvan. Deze is weergegeven in de vorm van grondwatertrappen. In de omgeving van het plangebied komen grondwatertrap V\* voor. Hierbij is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) 0,25 - 0,40 m -maaiveld. De Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) is dieper dan 1,20 m -maaiveld.

Binnen het plangebied zijn geen metingen van de grondwaterstand bekend bij *DinoLoket*. Ten zuidoosten van het plangebied langs de Binnenbedijkte Maas bevindt zich de put met NITG-nummer B43F0096, hierin zijn grondwaterstanden gemeten tussen 1962 en 2000. Het maaiveld ter plaatste is 0,43 m –NAP, de grondwaterstand was over de gemeten periode gemiddeld 1,00 m –NAP. Een drooglegging van circa 0,55 meter komt redelijk overeen met de hoge grondwaterstanden zoals in de grondwatertrappen.

Het streefpeil in de watergangen T27829 en T03135 ligt in de zomer op 2,20 m –NAP, het winterpeil op 2,40 m –NAP. De insteek ligt op circa 1,20 m –NAP. Dit suggereert een drooglegging van minimaal 1,00 meter. Door de aanwezigheid van kleilagen kan de GHG echter aanmerkelijk hoger zijn.

Gezien de bodemopbouw en hoge grondwaterstanden gaan wij ervan uit dat infiltratie niet mogelijk is binnen het plangebied.

## 2.5 Riolering

Binnen het plangebied ligt een gemengd stelsel. In bijlage 2 is de rioleringstekening weergegeven met een ondergrond uit GIS.

### 3 BELEID WATERSCHAP HOLLANDSE DELTA

Waterschap Hollandse Delta heeft een waterbeheerplan opgesteld voor de periode 2009-2015. In het waterbeheerplan geeft het waterschap onder andere aan wat de lange termijn doelstellingen voor het waterbeheer zijn. De strategie en het beleid van waterschap Hollandse Delta is gericht op:

- het bieden van veiligheid tegen wateroverlast;
- veilige (vaar)wegen;
- voldoende en schoon oppervlaktewater.

#### 3.1 De watertoets

Sinds 2010 is Hollandse Delta aangesloten op de landelijke website van de Digitale Watertoets. Het plangebied kan op deze website worden ingetekend waarna een vragenlijst wordt ingevuld. Op basis van de uitkomsten valt het plan vervolgens in de procedure geen belang, in de verkorte watertoets procedure of de normale watertoetsprocedure.

Het plan 'Dorpshart Mijnsheerenland' valt in een normale watertoetsprocedure. Dit houdt in dat er overleg plaatsvindt met het waterschap. Op 12 januari 2012 heeft er een overleg plaatsgevonden tussen het waterschap, de gemeente en DHV.

Tijdens dit overleg is door het waterschap aangegeven dat ze voorkeur heeft voor transport van regenwater naar open water. Voor het afvoeren van hemelwater van verhard oppervlak groter dan 250 m<sup>2</sup> naar open water, dient ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur. Wanneer de toename aan verhard oppervlak groter is dan 250 m<sup>2</sup> is het beleid van het waterschap om 10% van de toename te compenseren in de vorm van open water (waterberging). Bij een bui van T=10 mag een peilstijging van 0,25 m in de buffer optreden, bij T=100 tot aan kritisch maaiveld. Voor aanpassingen aan het oppervlaktewatersysteem dient daarnaast ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur.

## 4 ADVIES VERWERKING RWA EN DWA

### 4.1 Toename verhard oppervlak

Met de vernieuwing van het dorpshart van Mijnsheerenland zal het verharde oppervlak toenemen. Door het architectenbureau zijn tekeningen met verhard oppervlak in de huidige en toekomstige situatie aangeleverd (bijlage 3 en 4).

In de huidige situatie is binnen het plangebied een aantal woningen met bijbehorende wegen en trottoirs gelegen. Een groot deel van het plangebied is ingericht als sportvelden en groen.

In de toekomstige situatie wordt er naast bebouwing en de openbare verhardingen ook een kunstgrasveld ontwikkeld. Dit veld wordt meegenomen in het aandeel aan verhard oppervlak omdat het regenwater hier snel tot afstroming komt via lavapakket en drainage.

In tabel 1 is de verdeling van het oppervlak binnen het plangebied verduidelijkt. In de huidige situatie is het aandeel verhard oppervlak 11.008 m<sup>2</sup>, in de toekomstige situatie is dit 48.701 m<sup>2</sup>. Er is dus een toename van het verhard oppervlak van 37.693 m<sup>2</sup>.

Huidige situatie		Toekomstige situatie	
Bebouwing	4296 m <sup>2</sup>	Bebouwing	13.988 m <sup>2</sup>
wegen en trottoirs	6.715 m <sup>2</sup>	Wegen, trottoirs, parkeren en pleinen	26.012 m <sup>2</sup>
		Kunstgrasveld	8.701 m <sup>2</sup>
Totale oppervlakte	11.008 m <sup>2</sup>		48.701 m <sup>2</sup>

Tabel 1: Oppervlakteverdeling plangebied

### 4.2 Drooglegging

Zoals geconstateerd is in paragraaf 2.3 is in en rondom het plangebied sprake van hoge grondwaterstanden. Bij nieuwbouwplannen is een drooglegging van circa 1 meter gewenst. De grondwatertrappen geven enkel een indicatie van de grondwaterstand. Daarnaast zijn er bij DinoLoket geen meetgegevens binnen het plangebied beschikbaar. Geadviseerd wordt nader onderzoek te doen naar de GHG binnen het plangebied. Op basis van deze resultaten dient te worden vastgesteld of ophoging noodzakelijk is om aan de drooglegging te voldoen.

### 4.3 Advies droogweerafvoer

Binnen het nieuwe plan wordt een gescheiden stelsel aangelegd. In de huidige situatie wordt het regen- en vuilwater ingezameld middels een gemengd stelsel. Het nieuwe vuilwaterriool kan worden aangesloten op het bestaande gemengde stelsel. De diepteligging van de riolering is daarvoor voldoende. Wel dient vooraf te worden getoetst of de druklijn in het gemengde rioelstelsel aansluiting onder vrijval toelaat. Zo niet dan dient ter plaatse van de aansluiting een dwa-gemaal te worden geplaatst. De noodzaak hiertoe is ook afhankelijk van de mate van ophoging van het plangebied.

Omdat in de toekomst regenwater wordt afgekoppeld heeft het bestaande gemengde stelsel voldoende capaciteit voor de afvoer van de extra droogweerafvoer.



#### 4.4 Advies regenwaterafvoer

Gekozen is het regenwater te transporteren naar open water binnen het plangebied. In bijlage 5 is de plantekening weergegeven. Hierin is te zien dat vanaf de Wilhelminastraat, langs de sportvelden een grote waterpartij komt. De oppervlakte van deze waterpartij is circa 7.000 m<sup>2</sup>. De twee aanwezige waterlopen (T27829 en T03135) zullen hiertoe worden omgevormd.

Het verhard oppervlak neemt binnen het plangebied toe met 37.693 m<sup>2</sup>, dit is meer dan 250 m<sup>2</sup> waardoor compensatie nodig is in de vorm van open water. Deze compensatie moet minmaal 10% van deze toename zijn. Dit komt neer op een oppervlakte van 3.769 m<sup>2</sup> open water. In de buffer mag een bui van T=10 tot een peilstijging van 0,25 meter in de buffer leiden. Voor een bui T=10 (circa 35 mm) is circa 1320 m<sup>3</sup> berging benodigd. Bij een wateroppervlak van 7.000 m<sup>2</sup> leidt dit tot een peilstijging van circa 0,20 m. Bij bui T=100 mag de buffer geheel gevuld raken. De peilstijging is voor een T=100 van circa 50 mm slechts 0,26 m.

Voorwaarde is wel dat de peilstijging benedenstrooms van het plan niet tot inundatie kan leiden. Gezien de lagere maaiveldhoogten benedenstrooms (circa 1,50m –NAP) wordt geadviseerd het water binnen het plangebied vast te houden en vertraagd af te voeren. Dit wordt ingevuld door de beperkte afvoercapaciteit van de bestaande watergang. Het zomerpeil in het oppervlaktewater ligt op 2,20 m – NAP. Een peilstijging van 26 cm zal derhalve niet tot inundatie leiden en de aanleg van een stuw om het water bovenstrooms vast te houden is niet noodzakelijk.

De lozingspunten van het regenwaterstelsel worden bij voorkeur aan de zuidzijde van de nieuwe waterpartij geprojecteerd zodat er zoveel mogelijk doorspoeling is. Om ook doorspoeling mogelijk te maken in droge perioden wordt vanuit de Binnenmaas onder vrijerval water ingelaten in het watersysteem van Mijnsheerenland. Geadviseerd wordt om ook de watergang binnen het plangebied op dit systeem aan te sluiten.

Om te voorkomen dat het regenstelsel vol blijft staan dient op het laagste punt een ledigingsgemaal te worden geplaatst. Middels dit gemaal wordt het regenwater op de waterpartij geloosd.

Er dient ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur voor het uitvoeren van de volgende handelingen:

- Aanpassingen aan het oppervlaktewatersysteem: de twee waterlopen zullen worden omgevormd tot een grote waterpartij.
- Voor het afvoeren van hemelwater van verhard oppervlak naar open water.

**5 COLOFON**

---

Opdrachtgever	: SAB Eindhoven
Project	: Watertoets Dorpshart Mijnsheerenland
Dossier	: BA1313-108-101
Omvang rapport	: 8 pagina's
Auteur	: Ing. E.J.L. Oomen
Bijdrage	: Ing. J.C.I. Moerkerk
Interne controle	: Ing. J.C.I. Moerkerk
Projectleider	: Ing. J.C.I. Moerkerk
Projectmanager	: T. Renner
Datum	: 17 juli 2012
Naam/Paraaf	:

---



ing. J.C.I. Moerkerk

**DHV B.V.**

*Water Treatment*

*Larixplein 1*

*5616 VB Eindhoven*

*Postbus 80007*

*5600 JZ Eindhoven*

*T (040) 250 92 50*

*F (040) 250 92 51*

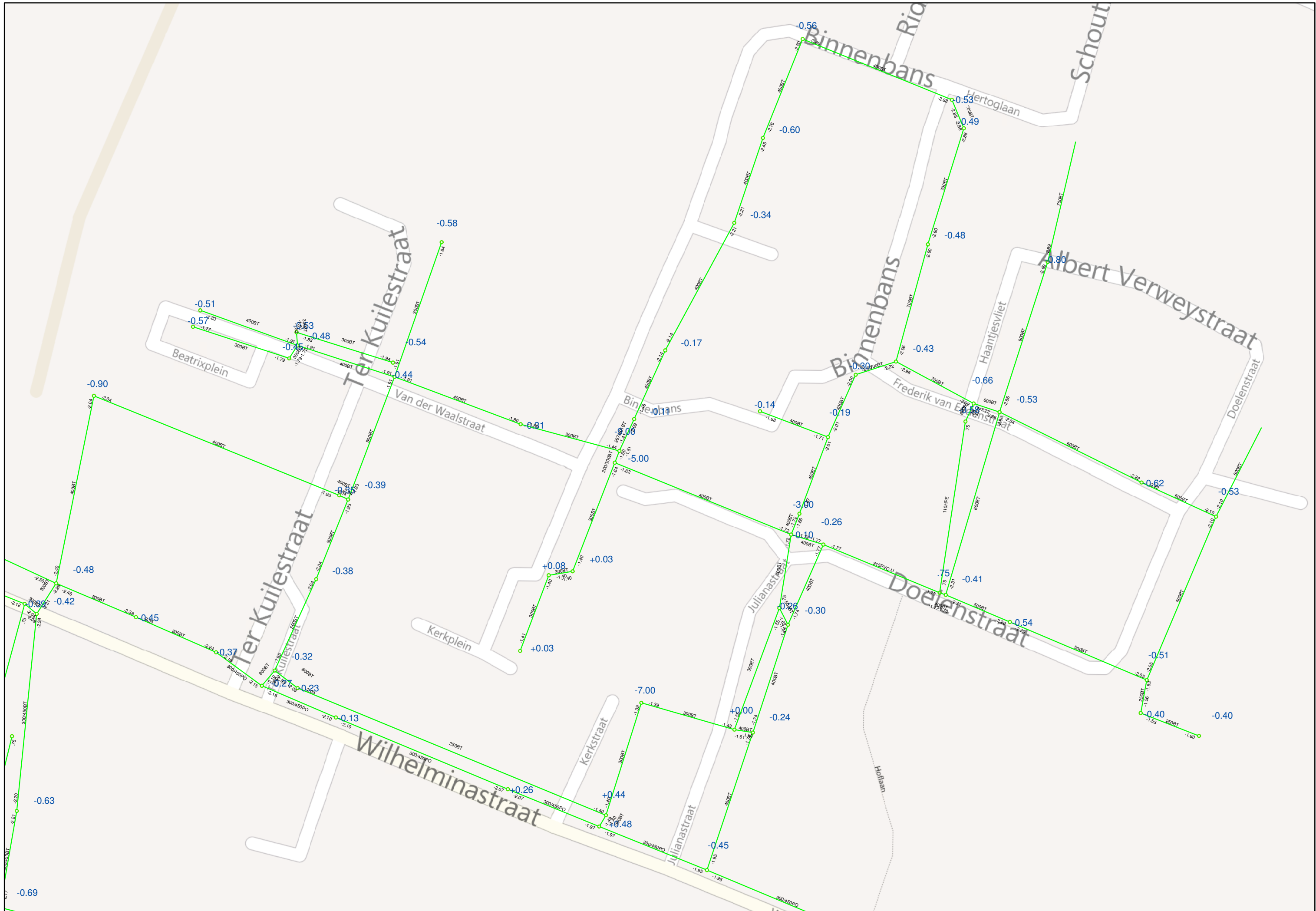
*E [eindhoven@dhv.com](mailto:eindhoven@dhv.com)*

*[www.dhv.nl](http://www.dhv.nl)*

**BIJLAGE 1      Legger oppervlaktewaterlichamen en kunstwerken**



**BIJLAGE 2    Tekening riolering**



**BIJLAGE 3      Verhard oppervlak huidige situatie**





● ARCHITECTEN  
 BURO  
 ROSEN  
 ROSEN  
 BNA ▲

17-02-2012 HR

DORPSKUNDIGE VISIE  
 DORPSHART  
 MIJNSHEERENLAND

Verharding  
 bestaande  
 situatie

schaal 1:1000  
 project 2321  
 bladnr. VO-04j

LJ COSTER STRAAT 2  
 POSTBUS 1631  
 3260 BEIJERLAND BC  
 TEL 0186-691580  
 FAX 0186-693144  
 KVK NR 23086829  
 INFO@ROOSROS.NL  
 WWW.ROOSROS.NL

**BIJLAGE 4      Verhard oppervlak toekomstige situatie**



● ARCHITECTEN  
 BUREAU  
 ROOS  
 EN ROS  
 BNI  
 BNA ▲

17-02-2012 HR

DORPSKUNDIGE VISIE  
 DORPSHART  
 MIJNSHEERENLAND

Verharding  
 Dorpshart

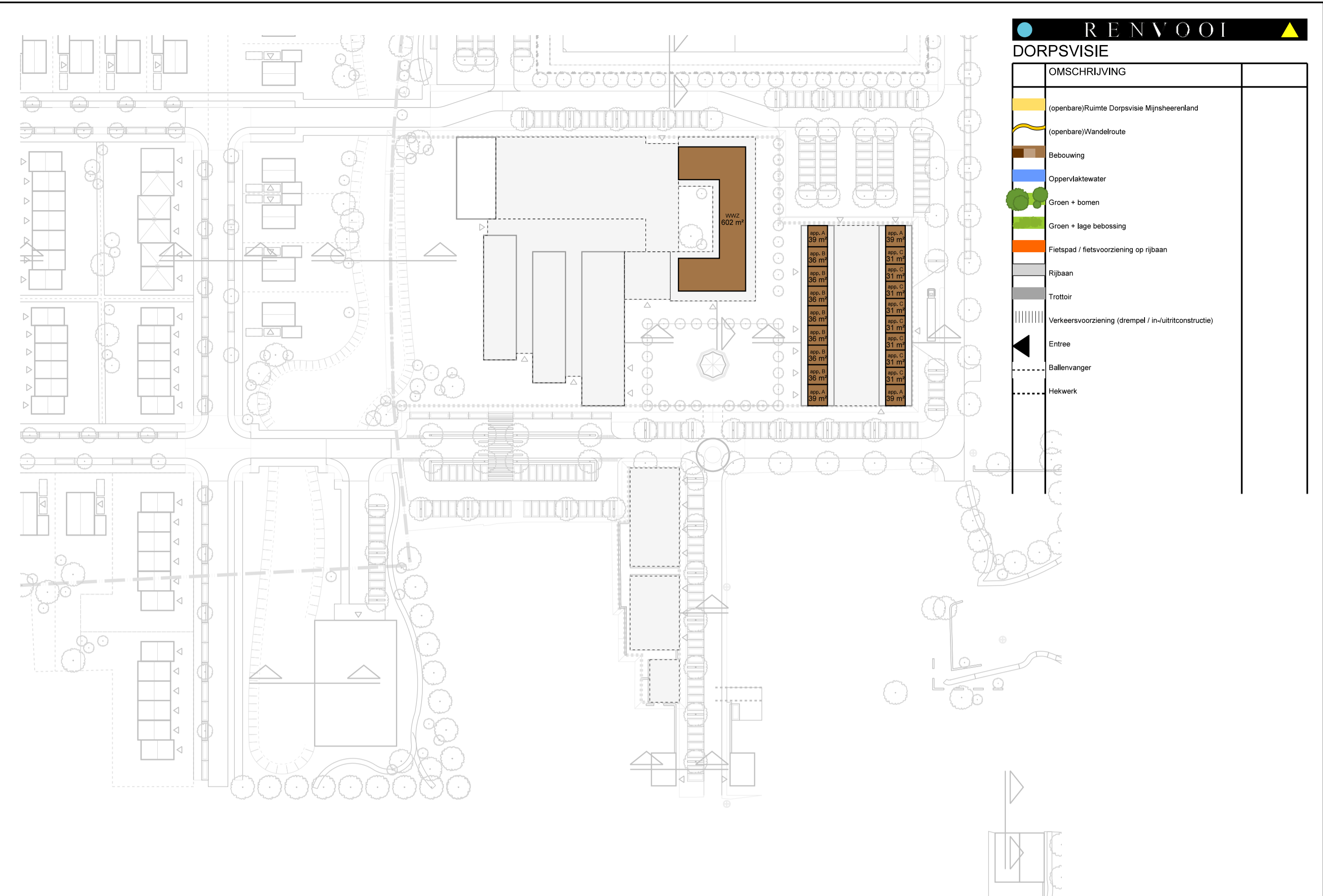
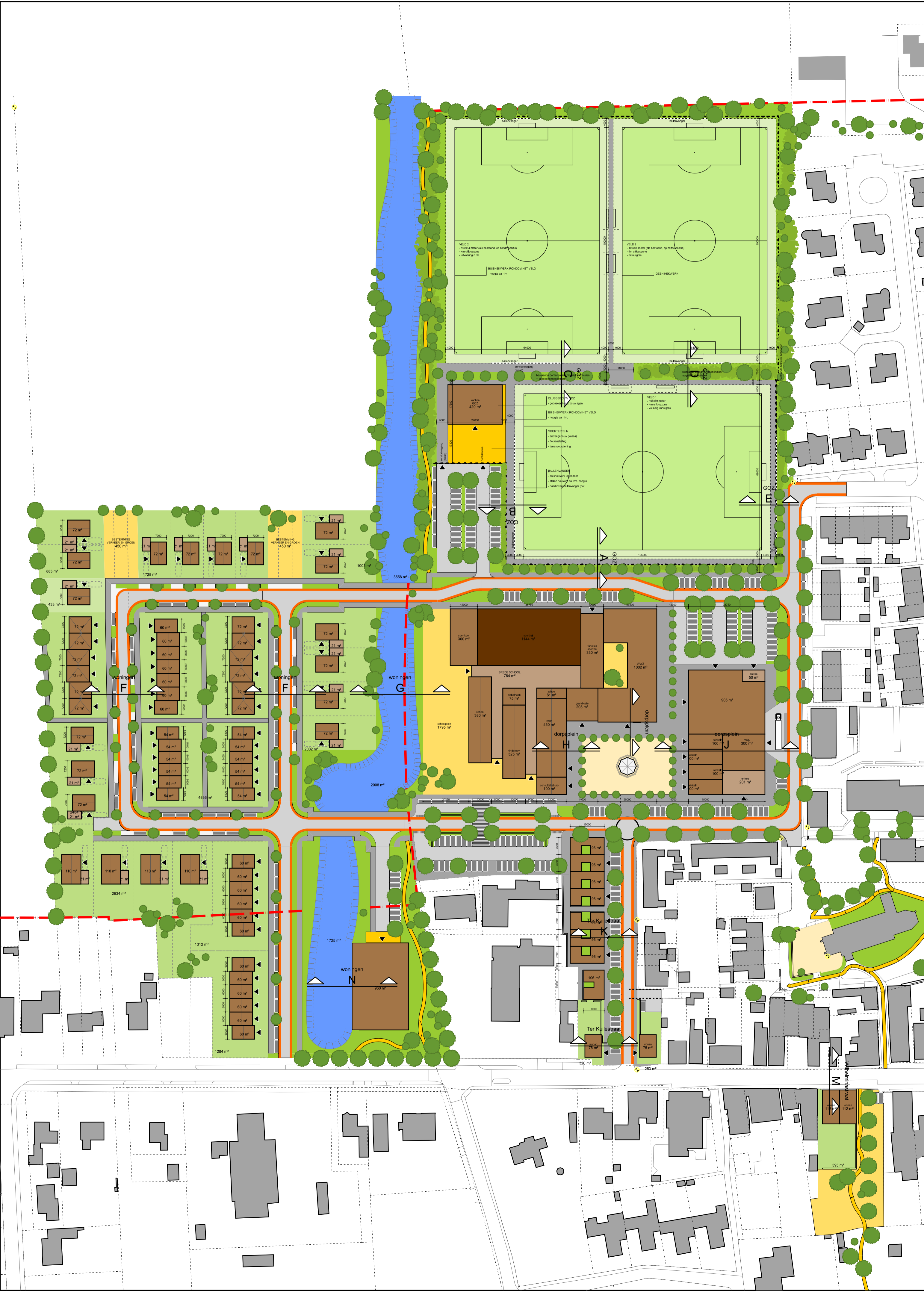
schaal 1:1000  
 project 2321  
 bladnr. VO-04i

LJ COSTERSTRAAT 2  
 POSTBUS 1631  
 3260 BC  
 OUD- BEIJERLAND  
 TEL 0186-691580  
 FAX 0186-693144  
 KVK NR 23086829  
 INFO@ ROOSROS.NL  
 WWW ROOSROS.NL

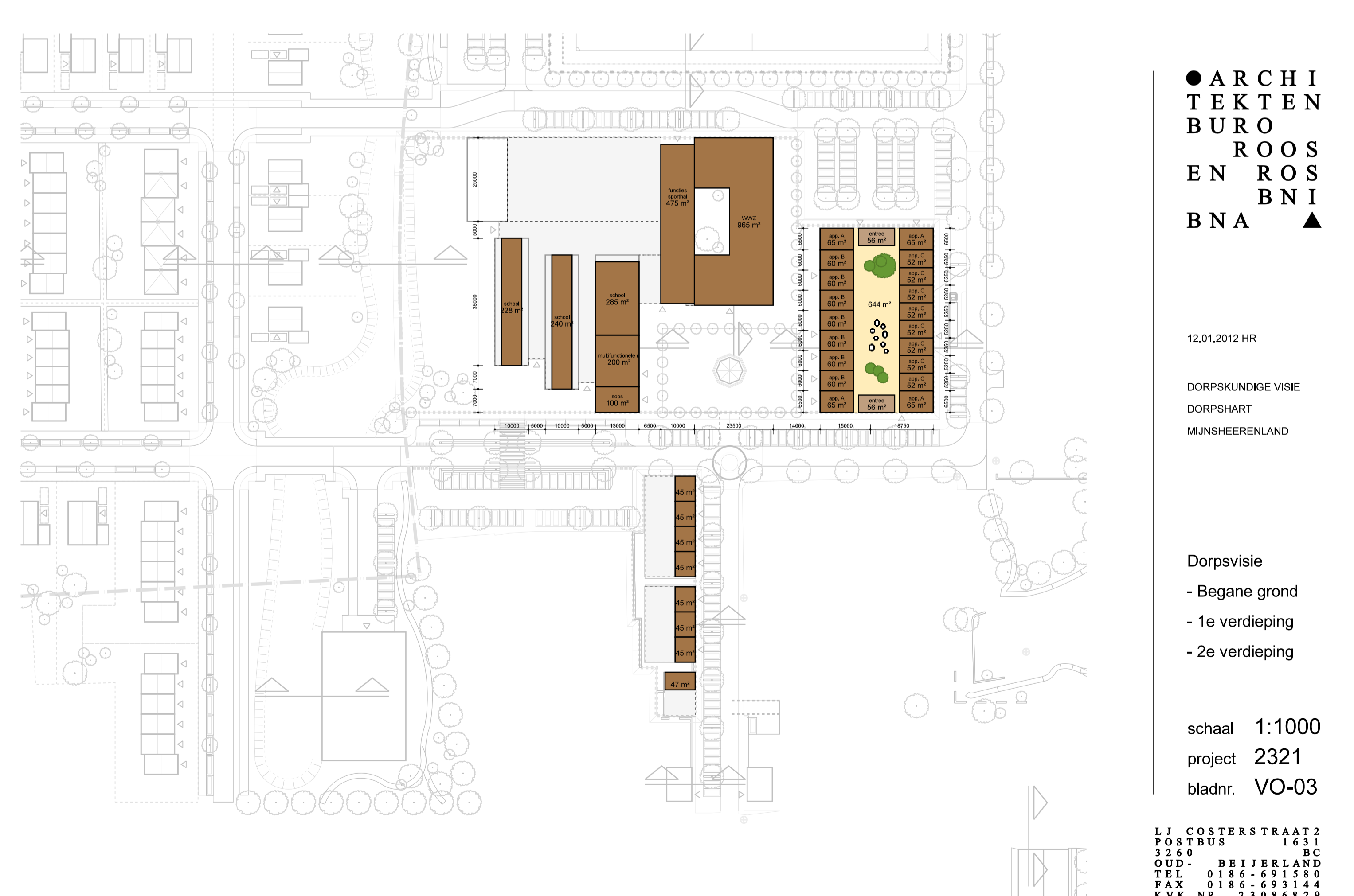
**BIJLAGE 5    Plantekening**

**DORPSVISIE**

OMSCHRIJVING	
(openbare)Rimte Dorpsvisie Mijnsheerenland	
(openbare)Wandele route	
Bebauwing	
Oppervlaktewater	
Groen = bomen	
Groen = lage beboswing	
Fietspad / fietsvoorzwing op rijbaan	
Rijbaan	
Trottoir	
Verkeersvoorzwing (dempel / in-lufterconstructie)	
Entree	
Ballenvanger	
Helewerk	



PROGRAMMA 2E VERDIEPING



PROGRAMMA 1E VERDIEPING

● ARCHITECTEN  
 BUREAU  
 ROOS  
 EN  
 ROS  
 BNI  
 BNA ▲

12.01.2012 HR  
 DORPSKUNDIGE VISIE  
 DORPSHART  
 MIJNSHEERENLAND

Dorpsvisie  
 - Begane grond  
 - 1e verdieping  
 - 2e verdieping

schaal 1:1000  
 project 2321  
 bladnr. VO-03

L J COSTER STRAAT 2  
 POSTBUS 1631  
 3260 BC  
 OUD-BEIJERLAND  
 TEL 0186-691590  
 FAX 0186-693144  
 KVK NR 23086829  
 INFO@ROOSROS.NL  
 WWW.ROOSROS.NL