



WATERPARAGRAAF PETRUSSCHOOL  
VINKENSTRAAT-NACHTEGAALLAAN  
TE SOMEREN



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Water

# Waterparagraaf Petruschool Vinkenstraat-Nachtegaallaan te Someren

<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Someren Wilhelminaplein 1 5711 EK Someren
<b>Rapportnummer</b>	1630.001
<b>Versienummer</b>	D2
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	10 mei 2016
<b>Vestiging</b>	Boxmeer
<b>Opsteller</b>	Ing. R. van den Berg
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Dr. ir. B.A. van de Pas
<b>Paraaf</b>	

## *Kwaliteitszorg*

Voor het uitvoeren van doorlatendheidsonderzoek zijn geen wettelijke richtlijnen vastgesteld. Econsultancy voldoet voor haar overige dienstverlening ten aanzien van bodem aan alle wettelijke kwaliteitseisen. Tot aan het moment dat voor doorlatendheidsonderzoek kan worden gewerkt volgens vastgestelde protocollen en richtlijnen wordt daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen zoals deze voor bodemonderzoek gelden.

## *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de algemeen geldende normen en met behulp van gespecialiseerde apparatuur. Het onderzoek betreft een momentopname in de tijd en is steekproefsgewijs uitgevoerd, waardoor een beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	LOCATIEGEGEVENS .....	1
	2.1 Huidig en toekomstig gebruik .....	1
	2.2 Lokale bodemopbouw en geohydrologie.....	2
	2.3 Oppervlaktewater.....	2
	2.4 Riolering.....	2
3.	BELEID .....	3
	3.1 Watercshap Aa en Maas .....	3
	2.2 Gemeente Someren .....	3
4.	PLANUITWERKING.....	4
	4.1 Verhard oppervlak .....	4
	4.2 Ontwateringsdiepte.....	4
	4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten .....	4
	4.4 Waterbergingsopgave .....	5
	4.5 Waterhuishouding.....	5
	4.6 Riolering.....	5
	4.7 Calamiteit.....	5
	4.7 Kwaliteit .....	6
5.	SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....	6

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Locatieschets voormalige situatie
3. - Locatieschets toekomstige situatie
4. - Samenvatting digitale watertoets
5. - Resultaat digitale watertoets

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Gemeente Someren opdracht gekregen voor het uitvoeren van een waterparagraaf voor een locatie aan de Vinkenstraat (voormalige Petruschool) te Someren.

De waterparagraaf is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de voorgenomen (her)ontwikkeling. In deze paragraaf is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap Aa en Maas en de gemeente Someren).

Uitgangspunt van de waterparagraaf is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de waterparagraaf wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht wordt hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze wordt omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat hydrologisch neutraal zijn. De waterparagraaf vormt een onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing waarin met name de wijze wordt beschreven hoe de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden.

## 2. LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Huidig en toekomstig gebruik

De planlocatie ( $\pm 5.325 \text{ m}^2$ ) is gelegen tussen de Iepelaar, Loostreeplaan en Vinkenstraat, circa 600 meter ten noorden van de kern van Someren in de gemeente Someren (zie bijlage 1). De planlocatie is kadastraal bekend gemeente Someren, sectie H, nummer 1515. De coördinaten zijn  $X = 177.845$ ,  $Y = 378.245$  (bron: gpscoordinaten.nl). Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)) op een hoogte van circa 26 m +NAP.

De planlocatie betreft de locatie van de voormalige Petruschool en is momenteel braakliggend en volledig onverhard (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen ten behoeve van woningbouw en ter plaatse circa 15 woningen te bouwen waaronder vrijstaande-, half-vrijstaande- en patio-woningen.



Figuur 1: Begrenzing planlocatie

## 2.2 Lokale bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat een hoge zwarte enkeerdgrond, welke voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand (bron: [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl)). De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

Uit locatiespecifiek onderzoek op locatie (Econsultancy, verkennend bodemonderzoek d.d. 14 januari 2014, rapportnummer SOM.GEM.NEN 13123949) en in de Loostreeplaan (Archimil, d.d. 11-04-2016, projectcode 1328R082) blijkt dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In de ondergrond wordt tussen 3,5 en 4,5 m -mv sterk siltige zand aangetroffen.

Op 7 januari 2014 is op de projectlocatie een grondwaterstand aangetroffen op 2,78 m -mv. In de Loostreeplaan is in de boorgaten op 11 april 2016 eveneens een grondwaterstand aangetroffen op circa 2,75 m -mv.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 70$  m en wordt gevormd door de grove grindhoudende zanden van de Formaties van Sterksel en Veghel. Hierboven ligt een slecht doorlatende afdekkende laag van  $\pm 15$  m, voornamelijk bestaande uit fijne tot matig grove zanden, met plaatselijk leem, klei en/of veen, behorende tot de Nuenen Groep. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de kleiige afzettingen van de Formaties van Kedichem en Tegelen.

Op basis van de archiefmetingen van TNO (B51H1866 en B51H1870, 2011-2015) is de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) voor het plangebied vastgesteld op  $\pm 23,70$  m +NAP, waardoor de GHG zich naar verwachting bevindt op  $\pm 2,3$  m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noordelijke tot noordwestelijke richting.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings-, grondwaterwin-, keurbeschermings- en/of attentiegebied.

## 2.3 Oppervlaktewater

In de directie omgeving van de planlocatie is geen oppervlaktewater gelegen.

## 2.4 Riolering

In de rondom liggende wegen is een gemengd riool gelegen.

### 3. BELEID

#### 3.1 Waterschap Aa en Maas

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord- Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkloidend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015.

In de nieuwe keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

**Benodigde retentiecapaciteit (in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06.**

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.
- Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m<sup>2</sup> of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

#### 2.2 Gemeente Someren

De gemeente Someren conformeert zich ten aanzien van de omgang met hemelwater in principe aan het beleid van Waterschap Aa en Maas. De gemeentelijke watertaken van de gemeente Someren zijn vastgelegd in het "vGRP Someren 2013-2017". Ten aanzien van in- en uitbreidingsplannen streeft de gemeente Someren naar een hydrologisch neutrale invulling bij ontwikkelingen.

## 4. PLANUITWERKING

### 4.1 Verhard oppervlak

De planlocatie is momenteel braakliggend (gras) en volledig onverhard. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen ten behoeve van woningbouw en ter plaatse circa 15 woningen te bouwen. In tabel I staan de oppervlakten van de voormalige Petruschool (bijlage 2) en de toekomstige situatie (bijlage 3).

**Tabel I. Verhard oppervlak voormalig en toekomstig**

Type verharding	Voormalig verhard oppervlak (m <sup>2</sup> )	Toekomstig verhard oppervlak (m <sup>2</sup> )
Dakoppervlak	± 1.430	± 3.780
Verharding (wegen, paden en parkeren)	-	± 775
Pleinen	± 1.770	-
<b>totaal (verhard) oppervlak</b>	<b>± 3.200</b>	<b>± 4.555</b>

In totaal is er sprake van een toename in het verhard oppervlak van 1.355 m<sup>2</sup>.

### 4.2 Ontwateringsdiepte

Om grondwateroverlast te voorkomen wordt gestreefd naar een bepaalde minimale ontwateringsdiepte. De ontwateringsdiepte is het verschil tussen de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) en het bouwpeil en/of maaiveld. Het waterschap hanteert een ontwateringsdiepte van 0,7 m -mv. In de huidige situatie is de ontwatering voldoende.

### 4.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Someren. In het kader van het watertoets-proces is de digitale watertoets van het waterschap doorlopen. De samenvatting en het resultaat van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 4 en 5. Uit de watertoets is gebleken dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. Met andere woorden het plan omvat een toename in het verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m<sup>2</sup> waardoor het plan voor het waterschap geen relevante wateraspecten bevat. Vanuit het waterschap wordt derhalve dan ook geen retentie geëist.

De gemeente Someren conformeert zich ten aanzien van de omgang met hemelwater in principe aan het beleid van het waterschap maar stelt dat een ontwikkeling ten aller tijde hydrologisch neutraal dient plaats te vinden (HNO). Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Streven naar 100% afkoppeling van het verharde oppervlak.
- Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- Toename verhard oppervlak 1.355 m<sup>2</sup>.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform de reken regel van het waterschap (T=100 jaar + 10%).
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.

- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG (23,7 m +NAP).
- Geen gebruik maken van uitlogende materialen, bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

#### **4.4 Waterbergingsopgave**

Uitgaande van de toename in het verhard oppervlak en de rekenregel van het waterschap bedraagt wateropgave voor het plan circa  $80 \text{ m}^3$  ( $1.355 \text{ m}^2 \times 1 \times 0,06$ ).

#### **4.5 Waterhuishouding**

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen verhardingen niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten van de waterbeheerder.

Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn. In de toekomstige bergings- c.q. infiltratievoorziening dient minimaal  $80 \text{ m}^3$  geborgen te kunnen worden.

De voorkeur van de initiatiefnemer gaat uit naar infiltratieriolen met grondverbetering en/of oppervlakkige infiltratie. Op basis van het toekomstige plan zal hemelwater geborgen moeten worden onder het wegoppervlak door middel van een infiltratieriool onder de weg.

Wanneer wordt uitgegaan van een permeobuis met diameter 800 mm is per strekkende meter circa  $0,5 \text{ m}^3$  in het riool beschikbaar. Om de berging te vergoeten wordt grondverbetering toegepast. Om problemen als gevolg van intreeweerstand vanuit het infiltratieriool in het zandpakket te voorkomen is het niet wenselijk dat de berging in de grondverbetering niet groter is dan de berging in de infiltratiebuis. Wanneer grondverbetering wordt toegepast zal de berging per strekkende meter maximaal  $0,5 \text{ m}^3$  bedragen. In het totale systeem is derhalve een berging beschikbaar van  $1 \text{ m}^3$  per strekkende meter. Om de volledige wateropgave te kunnen bergen is een infiltratie riool benodigd met een lengte van 80 m.

Op basis van textuur en GHG, worden de infiltratiemogelijkheden ter plaatse van de planlocatie als matig tot goed beoordeeld. De bodemopbouw zoals bepaald op locatie, geven geen aanleiding problemen ten aanzien van infiltratie te verwachten.

#### **4.6 Riolering**

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in omgeving. Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een (geringe) toename in het aanbod van vuilwater op het riool. De capaciteit van het huidige rioleringsstelsel is voldoende om de toename te verwerken.

#### **4.7 Calamiteit**

De netto berging in het hemelwatersysteem in mm uitgedrukt bedraagt 17,6 mm ( $80 \text{ m}^3 / 4.555 \text{ m}^2$ ). Om calamiteiten te voorkomen wordt de infiltratieriolering voorzien van een overloopmogelijkheid op het gemengd riool in de omgeving. De overloopmogelijkheid dient te bestaan uit een overstortmuur in het infiltratieriool en een terugslagklep in de put van het gemengd riool.

#### 4.7 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitlogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating.

### 5. SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van Gemeente Someren opdracht gekregen voor het uitvoeren van een waterparagraaf voor een locatie aan de Vinkenstraat (voormalige Petruschool) te Someren.

De Waterparagraaf is uitgevoerd in het kader van duurzaam waterbeheer ten aanzien van de (her)ontwikkeling van het plangebied. In deze paragraaf is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap Aa en Maas en de gemeente Someren).

De planlocatie ( $\pm 5.325 \text{ m}^2$ ) betreft de locatie van de voormalige Petruschool en is gelegen tussen de Iepelaar, Loostreepaan en Vinkenstraat, circa 600 meter ten noorden van de kern van Someren in de gemeente Someren.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. De bovengrond is zwak humeus. In de ondergrond wordt tussen 3,5 en 4,5 m -mv sterk siltig zand aangetroffen. Op basis van de archiefmetingen van TNO is de Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) voor het plangebied vastgesteld op  $\pm 23,70 \text{ m} +\text{NAP}$ , waardoor de GHG zich naar verwachting bevindt op  $\pm 2,3 \text{ m} -\text{mv}$ . Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noordelijke tot noordwestelijke richting.

De planlocatie is momenteel braakliggend (gras) en volledig onverhard. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen ten behoeve van woningbouw en ter plaatse circa 15 woningen te bouwen. Ten aanzien van de voormalige situatie is in de toekomstige situatie sprake van een toename in het verhard oppervlak van  $1.355 \text{ m}^2$ .

Het projectgebied is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Sonmeren. Uit de digitale watertoets is gebleken dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. Met andere woorden het plan omvat een toename in het verhard oppervlak kleiner dan  $2.000 \text{ m}^2$  waardoor het plan voor het waterschap geen relevante wateraspecten bevat. De gemeente Someren stelt dat een ontwikkeling ten aller tijde hydrologisch neutraal dient plaats te vinden (HNO) en conformiert zich ten aanzien van de wateropgave aan de rekenregel van het waterschap.

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) van bebouwingen verhardingen niet op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de plangrenzen worden verwerkt conform de uitgangspunten van de waterbeheerder. De wateropgave bedraagt  $80 \text{ m}^3$ .

De haalbaarheid van de hemelwaterinfiltratie is mede afhankelijk van de doorlatendheid van de bodem. Naast de doorlatendheid van de bodem (k-waarde) zijn factoren zoals de lokale en regionale bodemopbouw, de grondwaterfluctuatie (GHG) en het verhard oppervlak van belang. Op basis van de

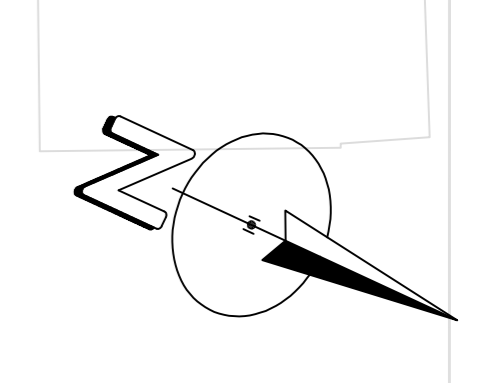
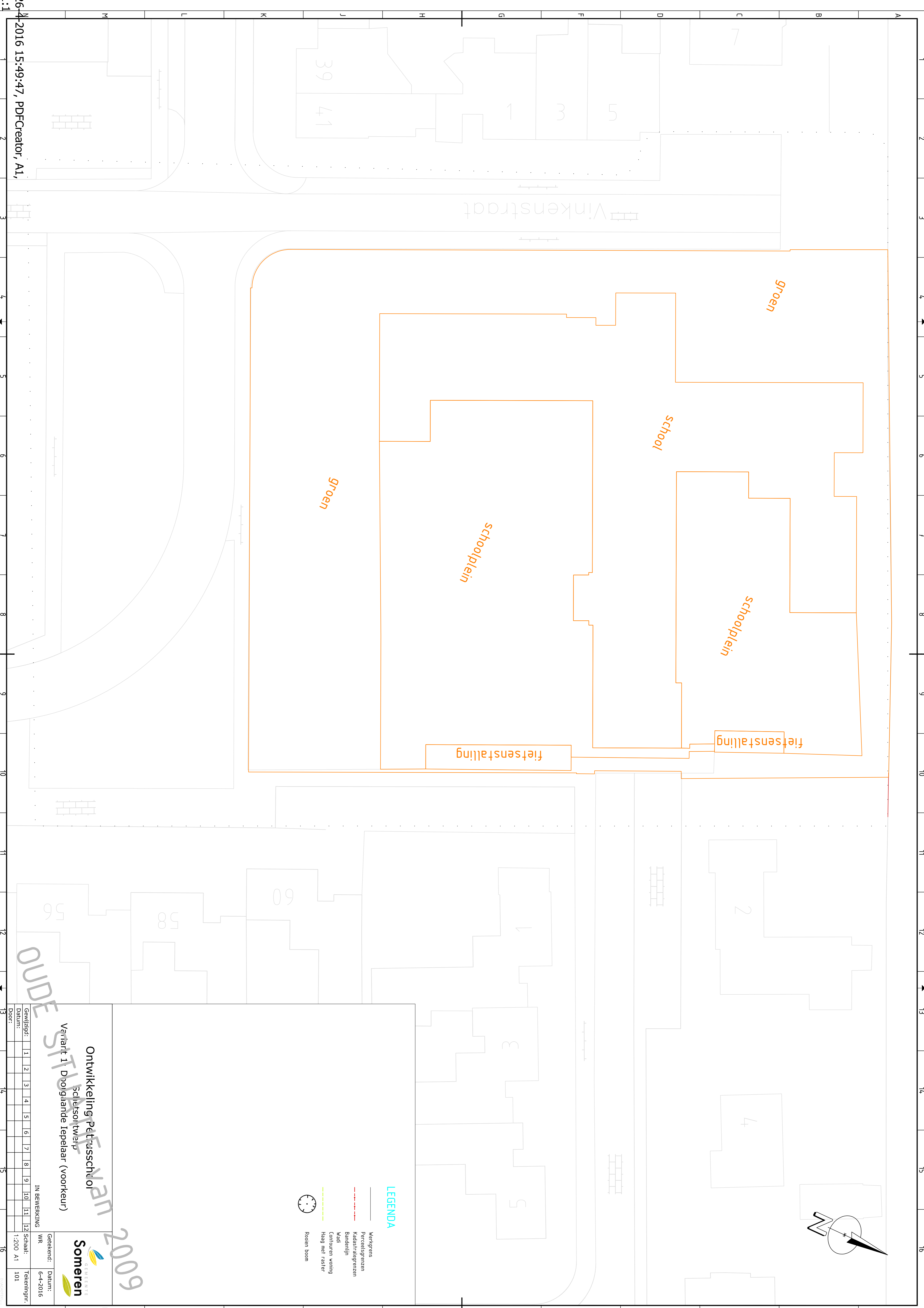
bodemopbouw en textuur wordt de bodem geschikt geacht voor infiltratie. Met betrekking tot de lediging worden dan ook geen problemen verwacht.

Op basis van het toekomstige plan zal hemelwater geborgen moeten worden onder het wegooppervlak door middel van een infiltratieriool onder de weg. Om calamiteiten te voorkomen wordt de infiltratieriool voorzien van een overloopmogelijkheid op het gemengd riool in de omgeving.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.



## **Bijlage 2 Voormalige situatie**



**LEGENDA**

- Metegrens
- Perceelsgrenzen
- Kadastralীগrenzen
- Bandelrlijn
- Wall
- Contouren woning
- Haag met raster
- Roeten boom

**Ontwikkeling Petrus school**  
 Schietsoortwarp  
 Variant 1: Drooglandse Iepelaar (voorkeur)

**OUDE STADSWAARD 2009**

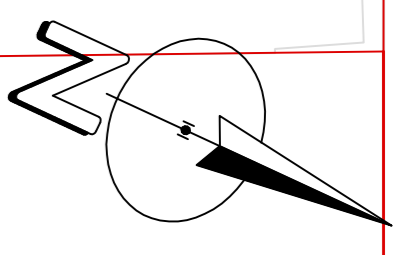
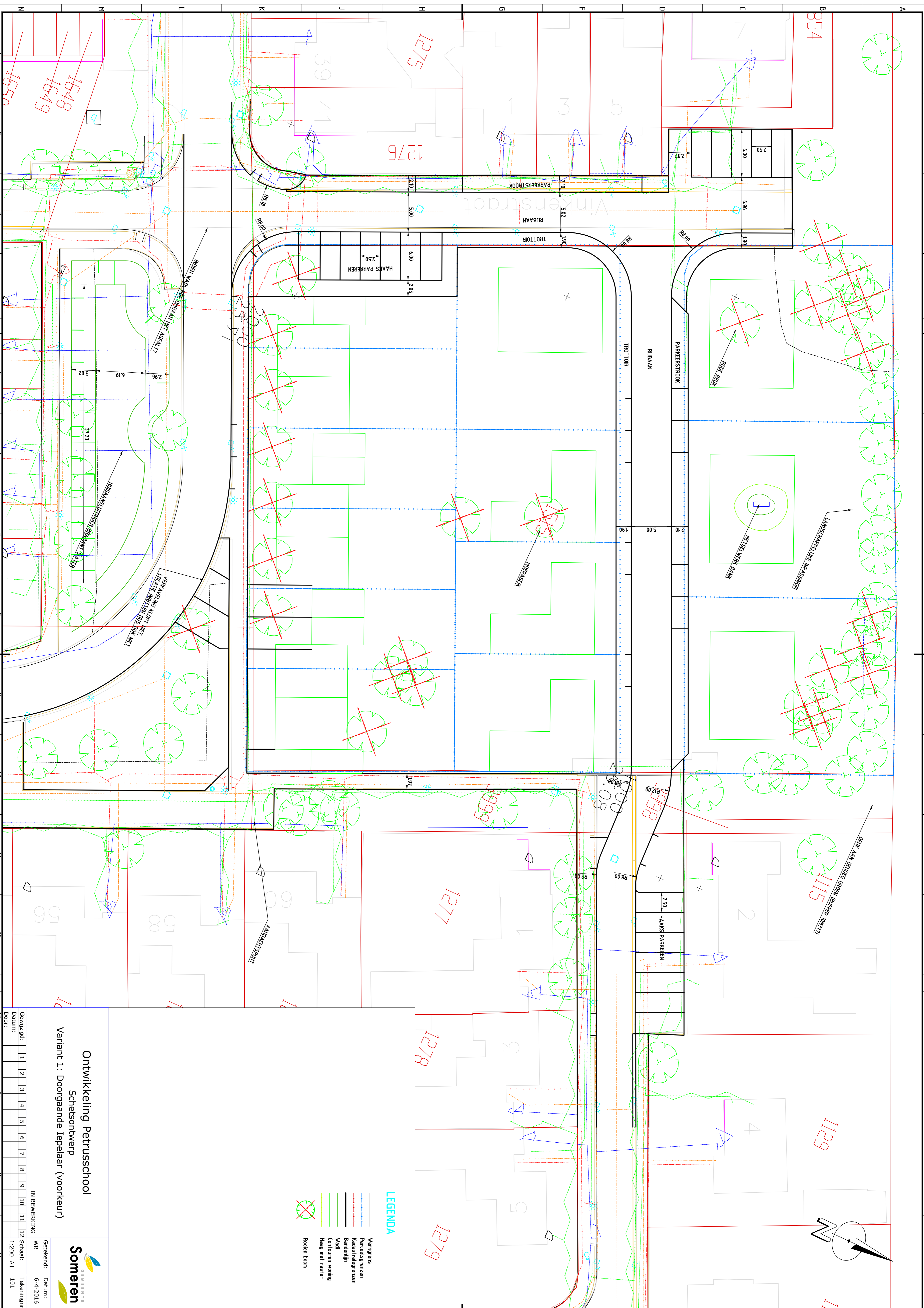
**Someren**  
 GEMEENTE

Gewijzigd:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Schaal:	1:200	A1
Datum:															
Door:															

IN BEWERKING

Getekend:	VR	Datum:	6-4-2016
Tekeningnr:	101		

## **Bijlage 3 Toekomstige situatie**



**LEGENDA**

- Wergrens
- Percelsgrenzen
- Kadaster/algrenzen
- Bandenlijn
- Wadi
- Contouren woning
- Haag met raster
- Roeten boom

**Ontwikkeling Petruschool**  
Schetsontwerp  
Variant 1: Doorgaande Iepelaar (voorkeur)

Gewijzigd:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Schaal:	1:200	A1
Datum:													Tekeningnr:	101	
Door:															



Gedateerd: 6-4-2016  
VR

IN BEWERKING

## **Bijlage 4 Samenvatting digitale watertoets**



**datum** 6-5-2016  
**dossiercode** 20160506-38-12954

## **Samenvatting uitkomsten digitale watertoets**

### **Persoonlijke gegevens aanvrager**

Projectnaam: 1360.001  
Naam aanvrager: R. van den Berg  
Organisatie: Econsultancy  
Straat/Postbus: Rapenstraat  
Huisnummer: 2  
Postcode: 5831 GJ  
Plaats: Boxmeer  
Telefoon: 0485-581818  
E-mail: 0485-581818

### **Contactpersoon gemeente**

Naam gemeente: Someren  
Contactpersoon: de heer W. Roders  
Telefoon: --  
E-mail: --

### **Kaartmateriaal**

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?

**nee**

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

**Someren**

### **Vragen:**

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?

**nee**

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?

**nee**

### **Vervolg vragen:**

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?

**nee**

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?

**nee**

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?

**nee**

**Aanvullende vragen:**

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

- 1 Via een gescheidenstelsel: hemelwater wordt geïnfilteerd **ja**
- 2 Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
- 3 Via een gemengd stelsel

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?**nee**

**De WaterToets 2014**

## **Bijlage 5 Resultaat digitale watertoets**



**datum** 6-5-2016  
**dossiercode** 20160506-38-12954

## **Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets**

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m<sup>2</sup>. Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of [info@aaenmaas.nl](mailto:info@aaenmaas.nl).

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via [watertoets@aaenmaas.nl](mailto:watertoets@aaenmaas.nl).

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

### **Ligging plangebied**



De WaterToets 2014



Duurzaam waterbeheer, met name in de bebouwde omgeving is een belangrijk speerpunt in het huidige waterbeleid. Naast waterschappen, provincies en de rijksoverheid krijgen de gemeenten een steeds belangrijker rol in het (stedelijk)waterbeheer. Met name de koppeling met de ruimtelijke inrichting is een aspect wat hierbij een belangrijke rol speelt. Econsultancy kan u hierin op meerdere manieren van dienst zijn.

### **Geohydrologie**

Duurzaam waterbeheer en grondwaterbeheer vraagt geohydrologische kennis van de ondergrond (bodempopbouw, grondwaterfluctuatie en doorlatendheid). Bij herontwikkelingen staat de relatie tussen inrichting, bodem en water dan ook centraal. Vaak is deze relatie echter niet inzichtelijk.

Econsultancy kenmerkt zich door concreet onderzoek te doen naar de lokale geohydrologische parameters als bodempopbouw, doorlatendheid van de bodem, grondwaterfluctuatie en grondwaterstroming. Op basis van het onderzoek kan Econsultancy u, in het kader van het duurzaam waterbeheer, adviseren over de geohydrologische randvoorwaarden en de planvorming. Econsultancy hanteert hiervoor o.a. de onderzoeksstrategie zoals gepresenteerd in Leidraadmodule C2510 "Doorlatendheidsonderzoek" (RIONED). Econsultancy heeft jaren ervaring met het uitvoeren van dergelijke onderzoeken en advisering en is medeauteur van deze module.

### **Stedelijk waterbeheer**

Stedelijk waterbeheer is gericht op het totaal aan water dat vrijkomt: afvalwater, grondwater en hemelwater. In de toekomst gaat het vaker en heviger regenen. De grotere bui-intensiteiten zorgen in het stedelijk gebied in combinatie met het vele verhard oppervlak voor een versnelde afvoer van hemelwater op de riolering. In veel gevallen is de capaciteit van het rioleringssysteem niet toereikend om de grote toevoer te verwerken, waardoor problemen aan het maaiveld ontstaan. Om het systeem te ontlasten mag het hemelwater bij nieuwe ontwikkelingen niet meer aangesloten worden op de riolering. Afstromend hemelwater moet op eigen terrein worden verwerkt volgens de trits vasthouden, bergen en afvoeren. De mogelijkheden om hemelwater in het stedelijk gebied op eigen terrein te verwerken zijn afhankelijk van meerdere factoren en vaak beperkt.

Econsultancy kan u adviseren in de verwerking van hemelwater, de mogelijkheden om af te koppelen en bij wateroverlast. Daarnaast kan Econsultancy voor u het watertoetsproces verzorgen voor zowel grote als voor kleine plannen. Econsultancy denkt graag met u mee in het beginstadium van ruimtelijke plannen en afkoppelvraagstukken, waarbij de (on)mogelijkheden voor hemelwaterinfiltratie nog verkend moeten worden. Elke situatie is uniek en vereist maatwerk, een uitdaging die onze projectleiders graag aangaan.

### **Grondwaterbeheer**

Gemeenten hebben sinds een aantal jaren een zorgplicht voor grondwater. Als gevolg van de beleidsontwikkelingen neemt de vraag bij gemeenten, waterschappen en provincies naar monitoringstechnieken en datasystemen om grondwaterstanden te beheren toe.

Grondwatergegevens kunnen ingewonnen worden met behulp van een netwerk van strategisch geplaatste peilbuizen, gekoppeld aan een monitoringsplan. De plaatsing en het inmeten van peilbuizen, het installeren, programmeren en uitlezen van dataloggers, en het periodiek verrichten van metingen of bemonsteren van peilbuizen verricht Econsultancy zelf. Econsultancy heeft dan ook een uitgebreide ervaring op dit gebied. Onze projectleiders kunnen u adviseren bij het opstellen of optimaliseren van een meetnet en monitoringsplan. Ook bij de verwerking van de verkregen gegevens kunnen wij u van dienst zijn.



### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
Swalmen@econsultancy.nl

### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
Doetinchem@econsultancy.nl

### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

