



WATERTOETS

ZUIDWAND SINT AGATHAPLEIN

TE BOEKEL



Water



## Rapportage watertoets

### Zuidwand Sint Agathaplein te Boekel

<b>Opdrachtgever</b>	NieuwBlauw Piuslaan 157 5643 PB Eindhoven
<b>Rapportnummer</b>	8392.003
<b>Versienummer</b>	D2
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	18 juni 2019
<b>Vestiging</b>	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	Y. Kolkman, BSc
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	ing. R. van den Berg
<b>Paraaf</b>	

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	LOCATIEGEGEVENS .....	2
	2.1 Huidig en toekomstig gebruik .....	2
	2.2 Bodemopbouw .....	3
	2.3 Geohydrologie .....	3
	2.4 Grondwater .....	3
	2.5 Oppervlaktewater .....	5
	2.6 Riolering .....	5
3	WATERRELEVANT BELEID .....	5
	3.1 Waterschap Aa en Maas .....	5
	3.2 Gemeente Boekel .....	6
4	PLANUITWERKING .....	7
	4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten .....	7
	4.2 Verhard oppervlak .....	7
	4.3 Ontwateringsnormen .....	8
	4.4 Waterbergingsopgave .....	8
	4.5 Riolering .....	8
	4.6 Kwaliteit .....	9
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....	10

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - locatieschets Zuidwand Sint Agathaplein te Boekel
3. - Boortekening Zuidwand te Boekel (Arcadis, projectnummer E07061.201744.0700)
4. - Boorprofielen Zuidwand te Boekel (Arcadis, projectnummer E07061.201744.0700)
5. - Samenvatting digitale watertoets
6. - Resultaten digitale watertoets
7. - Toekomstige situatie

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van NieuwBlauw opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Zuidwand van het Sint Agathaplein te Boekel.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze rapportage 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 Boekel).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door Arcadis Nederland B.V. uitgevoerd bodemonderzoek (rapportnummer E07061.201744.0700, d.d. 27 juni 2018, Arcadis Nederland B.V.) en informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer Klein Obbink).



## 2 LOCATIEGEGEVENS

### 2.1 Huidig en toekomstig gebruik

De planlocatie ( $\pm 6.800 \text{ m}^2$ ) betreft de Zuidwand van het Sint Agathaplein, en is gelegen binnen de kern van Boekel (zie bijlage 1).

De planlocatie is kadastraal bekend gemeente Boekel, sectie I, nummer 165, 168, 172, 823, 824, 1510, 1511, 1662, 1663, 1730, 1731, 2005, 2006 en 2386.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa  $16,0 \text{ m} +\text{NAP}$ . De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn  $X = 174.810$ ,  $Y = 401.540$ .

De planlocatie is geheel verhard en bestaat uit bebouwing en parkeerplaatsen.

In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1. Ligging planlocatie

## 2.2 Bodemopbouw

De planlocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

Door Arcadis Nederland B.V. is een verkennend milieukundig onderzoek ter plaatse van de Zuidwand van het Sint Agathaplein te Boekel uitgevoerd (rapportnummer E07061.201744.0700, d.d. 27 juni 2018, Arcadis Nederland B.V.). De bodem tot de onderzochte diepte van 4,5 m -mv bestaat overwegend uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. tussen 0,5 en 1,5 meter -mv is de bodem bovendien zwak humeus. Ter plaatse van boring B16 zijn in de ondergrond (traject 1,2-2,0 m -mv) laagjes leem aangetroffen. Op de overige boorlocaties zijn verder geen storende lagen waargenomen.

## 2.3 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II model van TNO. Het REGIS II model geeft op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit het REGIS II model van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door respectievelijk de formaties van Boxtel, Beegden en Stramproy. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door klei afzettingen van de Formatie van Waalre.

Tabel 1. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0,0-3,0	Boxtel	DKL	zand
3,0-16,0	Beegden	WVP	zand
16,0-28,5	Stramproy	WVP	zand
28,5-32,5	Waalre	SDL	klei
DKL = deklaag WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

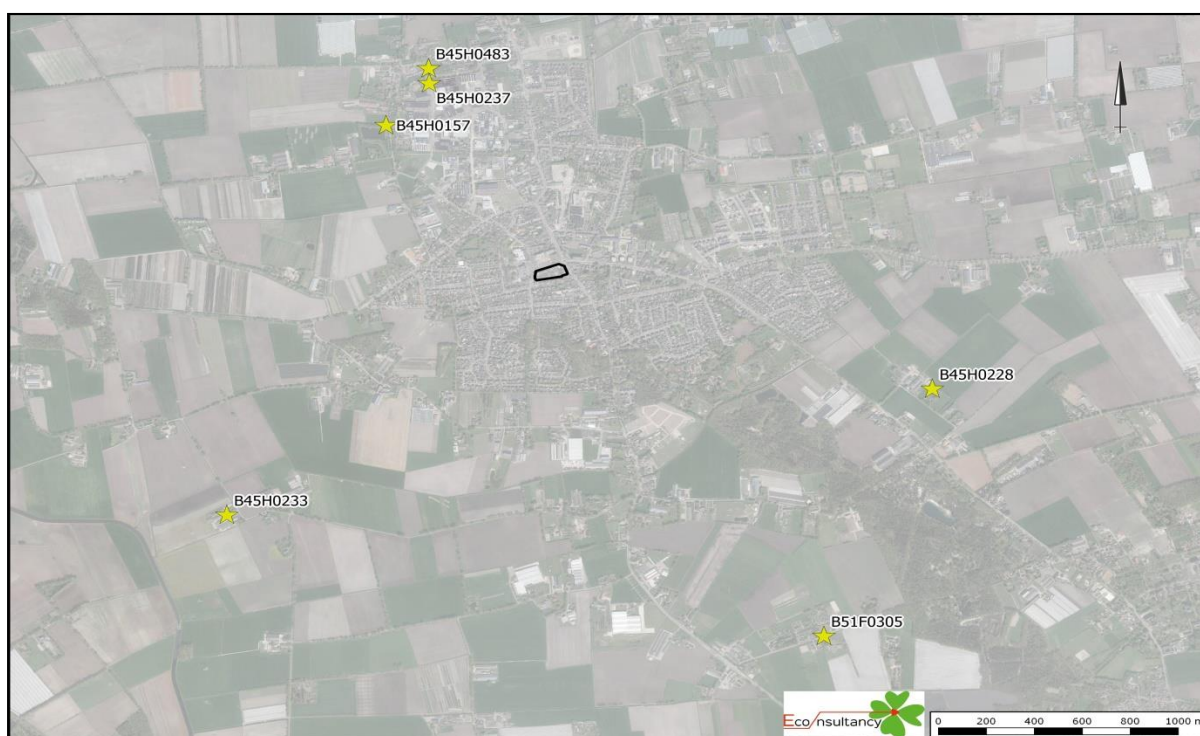
## 2.4 Grondwater

TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitord.

In de omgeving van de planlocatie zijn meerdere grondwaterpeilputten gelegen tot een diepte van maximaal 18,1 m -mv. In tabel II en figuur II zijn de gegevens en de situering van de grondwaterpeilputten ten opzichte van de planlocatie weergegeven. Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in westelijke richting.

**Tabel II. Overzicht grondwaterpeilputten TNO**

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie	meetperiode	GHG m +NAP
B45H0228	zuidoost	1.700 m	28-08-1992 tot 01-11-2018	19,5
B51F0305	zuidoost	2.100 m	28-08-1950 tot 16-08-2017	16,5
B45H0483	noordwest	1.100 m	25-04-2012 tot 09-10-2017	13,7
B45H0237	noordwest	1.050 m	28-08-1998 tot 28-02-2007	14,0
B45H0157	noordwest	1.000 m	15-05-1953 tot 28-02-2014	13,75
B45H0233	zuidwest	1.800 m	14-12-1977 tot 22-11-2018	12,7



Figuur 2. Ligging grondwaterpeilputten TNO

Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting wordt voor de planlocatie uitgegaan van een Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) van circa 14,5 m +NAP. Hiermee zou de GHG zich op  $\pm 1,5$  m -mv bevinden.

Tijdens het verkennend milieukundig bodemonderzoek Zuidwand te Boekel (rapportnummer E07061.201744.0700, d.d. 27 juni 2018, Arcadis Nederland B.V.) is op 20 augustus 2018 een grondwaterstand gemeten van 2,89 tot 3,08 m -mv. Echter moet wel worden opgemerkt dat de gemeten grondwaterstand een eenmalige meting betrof en dat de grondwaterstand in de zomer is gemeten tijdens een lange periode van droogte. De gemeten grondwaterstand zal daardoor lager zijn dan gebruikelijk.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

## 2.5 Oppervlaktewater

Op basis van de leggerkaart van waterschap Aa en Maas is in de directe omgeving van de planlocatie geen oppervlaktewater gelegen.

## 2.6 Riolering

In de wegen rondom de planlocatie is een gemengd rioolstelsel aanwezig.

# 3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas en de gemeente Boekel.

## 3.1 Waterschap Aa en Maas

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt of er sprake is van afkoppelen.

In de keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. De waterschappen hebben bij de Keurregels enkele hydrologische uitgangspunten opgesteld voor het afvoeren van hemelwater. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van het verhard oppervlak maximaal 2.000 m<sup>2</sup> is, of;
- de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- De toename van het 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.

Bron: Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

### 3.2 Gemeente Boekel

Het waterbeleid van de gemeente Boekel is onder meer vastgelegd in het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan (VGRP) 2017-2022. Op basis van het VGRP 2017-2022 d.d. 04-07-2017 is onderstaand het waterbeleid van de gemeente geformuleerd. Ten aanzien van de afvoer naar oppervlaktewater conformeert de gemeente zich aan het beleid van het waterschap Aa en Maas.

In het Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan staan uitgangspunten ten aanzien van de verwerking van hemelwater bij nieuwbouw projecten. Hierbij zijn eisen gesteld aan de verwerking van hemelwater.

- Gebieden met een uitbreiding van de verharde oppervlakte en/of daken tussen 2.000-10.000 m<sup>2</sup> vallen onder de Keur 2015 van het Waterschap Aa en Maas. Er geldt afhankelijk van de locatie een retentieplicht van 60 mm of 30 mm of 15 mm. De benodigde retentie 60 mm of 30 mm of 15 mm wordt bepaald door raadpleging van een kaart (deel uitmakend van de Algemene Regels) waaruit de gevoeligheid van een gebied blijkt voor piekafvoeren. Als plannen aan deze retentieplicht voldoen is er geen vergunning nodig. De retentieberging percoleert naar het grondwater en een eventueel overschot stort over op oppervlaktewater of een hemelwaterriool. De aanleg van groene daken telt niet mee in het dakoppervlak.
- Gebieden met een verharde oppervlakte en/of daken groter >10.000 m<sup>2</sup> vragen een vergunning aan bij Waterschap Aa en Maas.
- Gebieden met een verharde oppervlakte en/of daken kleiner dan <2.000 m<sup>2</sup> vallen onder de watertoets van de gemeente. De gemeente zal in het algemeen een infiltratieberging eisen op eigen terrein met een inhoud van 60, 30 of 15 mm maar zal waar nodig in overleg overgaan tot maatwerk.

## 4 PLANUITWERKING

### 4.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

In het kader van de planontwikkeling is het proces van de digitale watertoets doorlopen. De samenvatting en de resultaten van de digitale watertoets zijn opgenomen in bijlage 5 en 6. Op basis van de digitale procedure blijkt dat het plan geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang) en dat kan worden volstaan met een standaard wateradvies van het waterschap.

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- 100% afkoppeling van verhard 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).
- De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooral nog is uitgegaan van 6.800 m<sup>2</sup>.
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm (T= 100) gerekend over het aantal m<sup>2</sup>.
- De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- Calamiteit T=100 jaar + 10% in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- GHG is geschat op 14,5 m +NAP (1,5 m -mv).
- Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

### 4.2 Verhard oppervlak

De planlocatie is geheel verhard en bestaat uit bebouwing en parkeerplaatsen.

De gemeente Boekel is voornemens de 'Zuidelijke Wand' van het Sint Agathaplein te herontwikkelen. De bestaande bebouwing wordt hiervoor gesloopt en herbouwd. Het plan omvat de realisatie van detailhandel en bovengelegen woningen.

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt voornemens nog uitgegaan van een oppervlak van ± 6.800 m<sup>2</sup> (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating). In tabel III staan de oppervlakten van de toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. De oppervlakten zijn bij benadering en bepaald aan de hand van de ontwerptekening daterend 18 juli 2018 (Assink & Weusten Architecten, Centrumplan Boekel) zoals opgenomen in bijlage 7.



**Tabel III. Gegevens toekomstig verhard oppervlak**

Verhard oppervlak	Toekomstig (m <sup>2</sup> )
bebouwing	± 5.390
wegen	± 525
parkeren	± 885
<b>Totaal</b>	<b>± 6.800</b>

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak gelijk blijven.

### 4.3 Ontwateringsnormen

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en droogleggingseisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv  
(Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- Primaire wegen: 1,0 m
- Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld/toekomstig bouwpeil is gemiddeld gelegen op een hoogte van circa 16 m +NAP. De GHG is ingeschat op 14,5 m +NAP. De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

### 4.4 Waterbergingsopgave

Op basis van de toekomstig plan blijft het verhard oppervlak onveranderd. Conform het beleid van waterschap Aa en Maas is geen hemelwatercompensatie geëist.

### 4.5 Riolering

Bij nieuwbouw dient hemelwater en afvalwater gescheiden aangeleverd te worden. Als gevolg van de ontwikkeling zal het aanbod van vuilwater mogelijk wijzigen.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving. De mogelijkheden en wijze van aansluiting zal in overleg met de gemeente besproken moeten worden.

#### 4.6 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 de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.



## 5 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van NieuwBlauw opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling aan de Zuidwand Sint Agathaplein te Boekel.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze rapportage 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 Boekel).

De planlocatie is geheel verhard en bestaat uit bebouwing en parkeerplaatsen.

De initiatiefnemer is voornemens om de planlocatie te herontwikkelen. De bestaande bebouwing wordt gesloopt en herbouwd.

Op basis van de toekomstig plan blijft het verhard oppervlak onveranderd. Conform het beleid van waterschap Aa en Maas is geen hemelwatercompensatie geëist.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel 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 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000  
Deze kaart is noordgericht






Sint Agathaplein

Buskensstraat

0 5 10 15 20 25 m

**Titel:** locatieschets; Zuidwand Sint Agathaplein te Boekel A3

	PROJECT: 8392.003	
	SCHAAL: 1:1.000	DATUM: 22-3-2019
	GETEKEND: CPe	BIJLAGE: 2



**Bijlage 3 Boortekening Zuidwand te Boekel (Arcadis,  
projectnummer E07061.201744.0700)**

# Boortekening Zuidwand te Boekel

## Legenda

- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis



opdrachtgever: gemeente Boekel



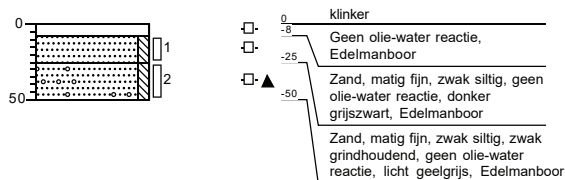
datum: 14-09-2018  
schaal (A3): 1:500  
status: definitief  
tekenaar: Izharia  
projectleider: Frank Harterink  
goedgekeurd: Josse de Leur  
GIS bestand: geoinformatie/St. Agathaplein te Boekel104.mxd  
PDF bestand: tekeningen/St. Agathaplein te Boekel104\_20180914.pdf

projectnummer: E07061.201744.0700  
tekening: 1  
versie: 1

**Bijlage 4 Boorprofielen Zuidwand te Boekel (Arcadis,  
projectnummer E07061.201744.0700)**

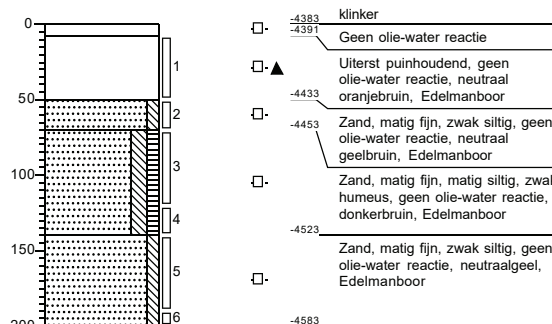
**Boring: B01**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



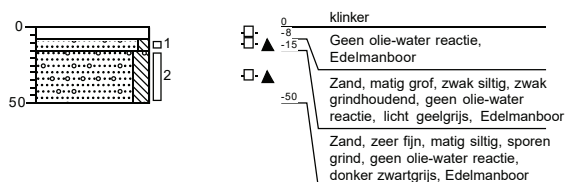
**Boring: B02**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer  
X coördinaat: 174750,71  
Y coördinaat: 401555,70  
Maaiveld m+NAP: -43,834



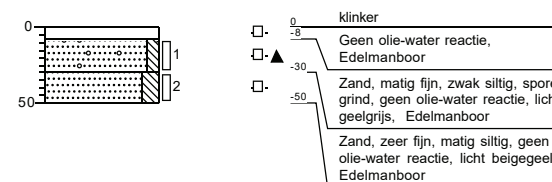
**Boring: B03**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



**Boring: B04**

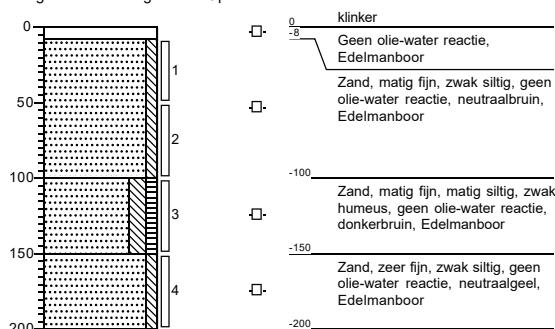
Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



**Boring: B05**

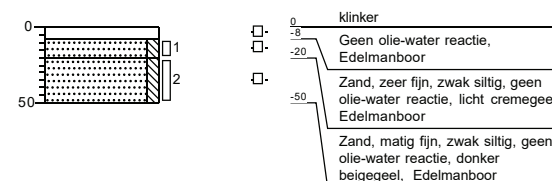
Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer

Opmerking: 2x gestaakt. Op 1m-mv



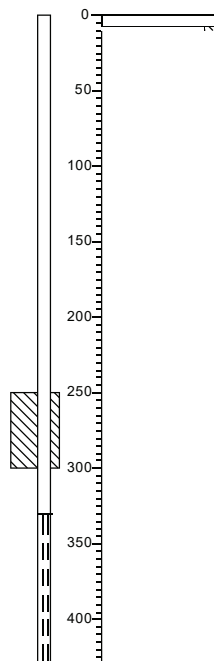
**Boring: B06**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



**Boring: B07**

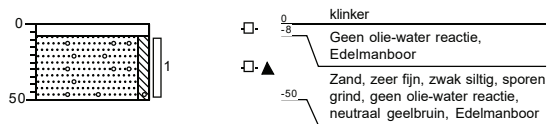
Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer





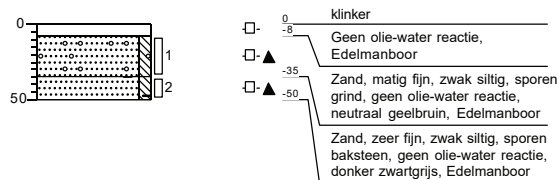
**Boring: B11**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



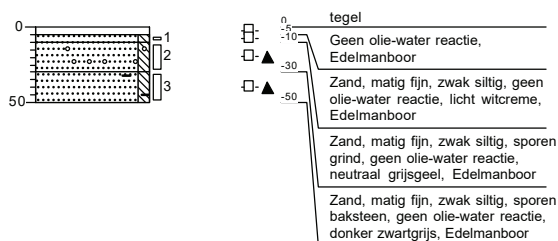
**Boring: B12**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



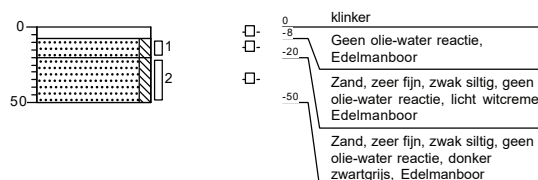
**Boring: B13**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



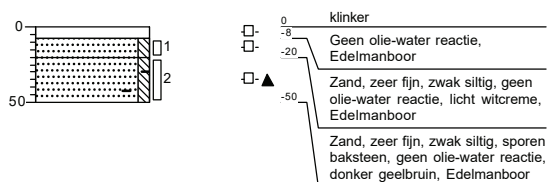
**Boring: B14**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



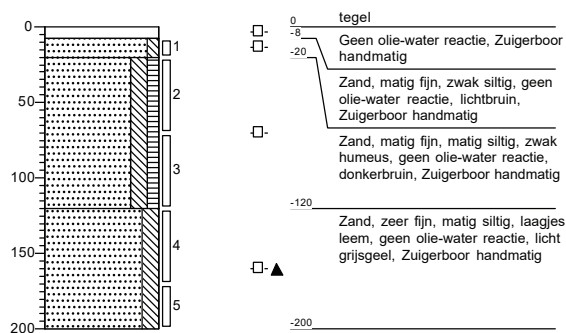
**Boring: B15**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



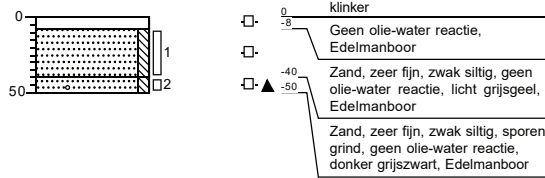
**Boring: B16**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



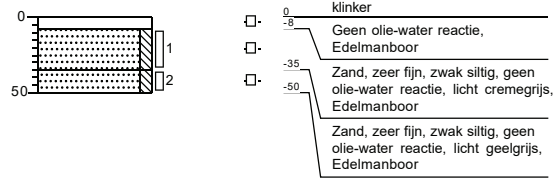
**Boring: B17**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



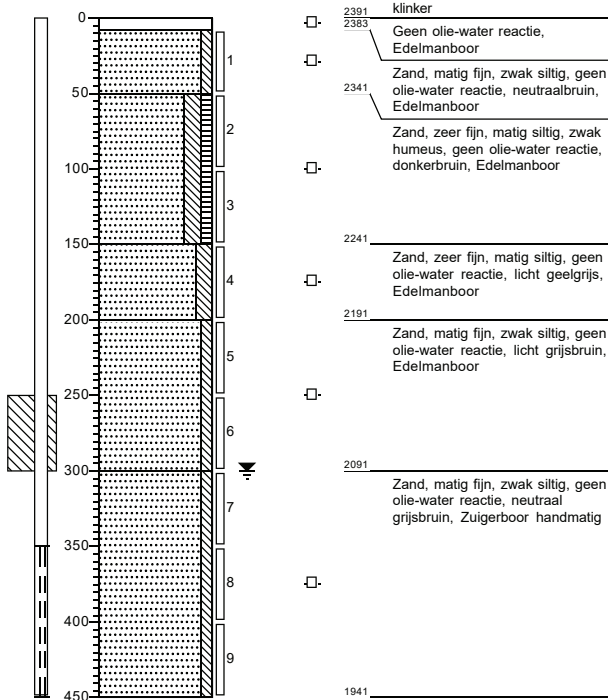
**Boring: B18**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



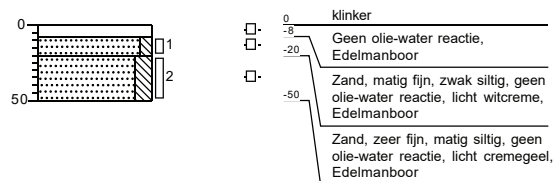
**Boring: B19**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer  
X coördinaat: 174747,89  
Y coördinaat: 401516,76  
Maaveld m+NAP: 23,913



**Boring: B20**

Datum: 10-8-2018  
Boormeester: Reint den Boer



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

## monsters

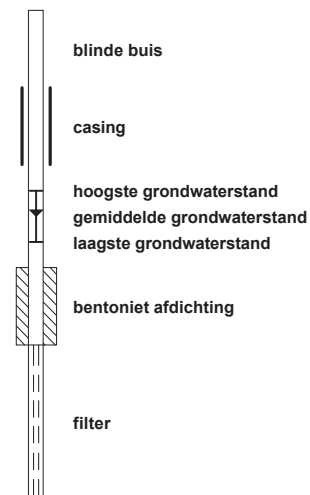
	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

## peilbuis



## **Bijlage 5 Samenvatting digitale watertoets**



**datum** 22-1-2019  
**dossiercode** 20190122-38-19674

Uit de door u ingevoerde gegevens is de volgende informatie verkregen uit de digitale watertoets:

**Kaart materiaal:**

Heeft u een beperkingsgebied geraakt? **nee**

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied **Boekel**

**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? **ja**

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

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

## **Bijlage 6 Resultaten digitale watertoets**



**datum** 22-1-2019  
**dossiercode** 20190122-38-19674

**Persoonlijke gegevens aanvrager**

Projectnaam : Watertoets Boekel  
Naam aanvrager : Yoeri  
Organisatie : Econsultancy

Straat/Postbus : Wilhelmröntgenstraat  
Nummer : 7A  
Postcode : 8013NE  
Plaats : Zwolle  
Telefoon : 0636454953  
E-mail : kolkman@econsultancy.nl

**Gemeente waarin de locatie ligt**

Naam gemeente : Boekel  
Contactpersoon : -  
Telefoon : -  
E-mail : -

**Waterparagraaf geen belang**

Met het ruimtelijk plan is geen belang van het waterschap gemoeid. We hebben dan ook geen op- of aanmerkingen op het plan.

**Tot slot**

Let op bij de verwerking van afvalwater. Omdat de gemeente hierbij meestal het bevoegd gezag is, dient u hiermee contact op te nemen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld.

Voor het aanvragen van of informatie over een watervergunning kunt u contact op te nemen met het waterwetloket.

E-mail: [info@aaenmaas.nl](mailto:info@aaenmaas.nl)

Tel.: (073) 615 83 33

Team Watertoets, Waterschap Aa en Maas

**Vragen?**

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Laat het ons per mail weten [info@aaenmaas.nl](mailto:info@aaenmaas.nl) Voordringende vragen kunt u ons bereiken op telefoonnummer (073) 615 68 51.

**Ligging plangebied**



Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen 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.


[www.dewatertoets.nl](http://www.dewatertoets.nl)



## **Bijlage 7 Toekomstige situatie**



**Titel:** Toekomstige situatie A4


 PROJECT: 8392.003  
 SCHAAL: 1:1.000  
 GETEKEND: YKo  
 DATUM: 22-3-2019  
 BIJLAGE: 7

