

# Inhoudsopgave

## **Bijlagen**

Bijlage 1: Akoestisch Onderzoek

Bijlage 2: Bodemonderzoek

Bijlage 3: Afspraken Omtrent Parkeren



**BIJLAGEN**



**Bijlage 1:**

**Akoestisch onderzoek**



# **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai Dorpsplein te Riel, gemeente Goirle**

Projectnr. M13 396.401

**Opdrachtgever** : Aeres Milieu  
Zuidhoven 9m 6042 PB Roermond  
Postbus 1015 6040 KA Roermond  
Tel: 0475 – 32 00 00 Fax: 0475 – 32 19 67

Contactpersoon: De heer G. Reuver

**Adviseur** : K+ Adviesgroep bv  
Jodenstraat 6 6101 AS Echt  
Postbus 224 6100 AE Echt  
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018  
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ir. W.M. Siebesma

-----

**Datum** : 31 januari 2014

**Referentie** : WS/SL/M13 396.401.doc



## Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling	6
3.1	Wet geluidhinder	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.5	Nieuwe situaties	7
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
3.2	Bouwbesluit 2012	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Goede ruimtelijke ordening	9
4.1.1	Kerkstraat	9
5	Evaluatie en conclusie	10

### Bijlagen:

- Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel
- Bijlage II: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaai
- Bijlage III: Verstrekte verkeersgegevens

# 1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is in het kader van de gewenste realisatie van 4 appartementen aan het Dorpsplein te Riel, gemeente Goirle, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van een goede ruimtelijke ordening. De wegen in de nabijheid van het bouwplan kennen een snelheidsregime van 30 km/uur, zodat in het kader van de Wet geluidhinder geen akoestisch onderzoek is vereist.

In onderstaande figuur 1.1 is de globale ligging van de locatie weergegeven. In bijlage I is een situatietekening opgenomen.



*Figuur 1.1: Ligging pand (bron: Google Earth).*

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” d.d. 27 juni 2012;
- het “Besluit Geluidhinder”.

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie.

Voor nadere gegevens met betrekking tot de berekeningsgegevens en -resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening van het pand met omgeving. De hoogte informatie van de aanwezige bebouwing is bepaald met behulp van Google Streetview.

### 2.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn verkregen van de gemeente Goirle. Het Regionaal verkeersmodel Midden Brabant 2020 en tellingen uit (onder andere) 2009 zijn voor de Kerkstraat aangeleverd. De getelde intensiteit is echter aanzienlijk hoger dan de voorspelde intensiteit uit het verkeersmodel. Gezien het feit dat sprake is van een hoofdweg binnen de kern, is het niet waarschijnlijk dat sinds 2009 de intensiteit aanzienlijk is afgenomen. Voor het onderhavige onderzoek is daarom uitgegaan van de intensiteit uit 2009, waarbij geen gebruik is gemaakt van een jaarlijks ophogingspercentage. De overige wegen hebben allen een zodanige intensiteit dat deze niet relevant is voor dit onderzoek.

Gegevens over de voertuigverdeling zijn niet bekend. Hiervoor is gebruik gemaakt van de publicatie GF-DR 35 01. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de in bijlage III opgenomen verkeersgegevens.

In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2024.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wekdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Kerkstraat	3850	D	6.5%	85.1%	10.7%	4.2%	30	80
		A	3.6%	86.0%	10.0%	4.0%		
		N	1.0%	85.0%	9.9%	5.1%		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmr: gemiddeld uuraandeel motorijwielen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 80: keperverband elementenverharding (CROW316)

### 2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

### 3 NORMSTELLING

#### 3.1 Wet geluidhinder

##### 3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in  $L_{den}$  in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

##### 3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1.: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		Breedte (m) geluidzones (art. 74)
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

##### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012).

### 3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

### 3.1.5 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

### 3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders een hogere toelaatbare waarde vaststellen.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor een onderwijsgebouw de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied: 63 dB (art. 83, lid 2);
- maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw 68 dB (art. 83, lid 5).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

### 3.2 **Bouwbesluit 2012**

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Voor een woonfunctie worden eisen gesteld aan het maximaal toelaatbaar binnenniveau ten gevolge van wegverkeerslawaai (gezoneerde wegen). Voor een woonfunctie is het maximaal toelaatbaar binnenniveau 33 dB.

Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/u wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB. Als bij niet gezoneerde wegen de feitelijke geluidbelasting op de gevel toch groter is dan 20 dB +35 dB (A) (bij industrielawaai) respectievelijk 20 dB +33 dB (bij weg- en spoorweglawaai) dan ligt volgens de toelichting de oplossing van het probleem niet bij de aanvrager om omgevingsvergunning maar bij de veroorzaker van het geluid.

## 4 BEREKENINGSRESULTATEN

### 4.1 Goede ruimtelijke ordening

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan in het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is aangeduid in figuur 2 van bijlage I. Navolgend is aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte en de berekende geluidbelasting in  $L_{den}$ . Omdat geen sprake is van een gezonde weg in het kader van de Wet geluidhinder, is de aftrek conform artikel 110g Wgh ook niet gehanteerd.

#### 4.1.1 Kerkstraat

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Kerkstraat (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Berekende waarde
1	5	58
1	8.2	58
2	5	56
2	8.2	56
3	5	54
3	8.2	56
4	5	53
4	8.2	56

## 5 EVALUATIE EN CONCLUSIE

In opdracht van Aeres Milieu is voor de realisatie van 4 appartementen aan het Dorpsplein te Riel, gemeente Goirle, een akoestisch onderzoek opgesteld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Het plan is niet binnen de zone van een weg in het kader van de Wet geluidhinder gelegen. Alle wegen in de relevante nabijheid van het plan kennen namelijk een snelheidsregime van 30 km/uur. Een onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is daarom niet nodig. Ook met betrekking tot het Bouwbesluit worden alleen eisen gesteld aan de geluidwering van de gevel wanneer een Hogere Waarden Besluit is genomen. Uitgangspunt van de wetgever is in dit kader dat de veroorzaker van het geluid maatregelen moet treffen om de geluidbelasting terug te brengen tot onder de voorkeursgrenswaarde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting ten gevolge van de Kerkstraat wel beschouwd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het plan (exclusief aftrek artikel 110 g) hoger is dan 53 dB. Dit betekent dat bij een geluidwering van de gevel van 20 dB (minimum eis Bouwbesluit) een binnenniveau van 33 dB niet kan worden gegarandeerd.

Wanneer de elementenverharding zou worden vervangen door stille elementenverharding, neemt de geluidbelasting ongeveer 2 dB af, waardoor de geluidbelasting op de achterzijde van het plan in ieder geval overal lager is dan 53 dB en een binnenniveau van 33 dB is gegarandeerd. De kosten voor het vervangen van het wegdek worden geraamd op  $200 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times € 50,--/\text{m}^2 = € 60.000,--$ .



**BIJLAGE I**

Figuren akoestisch rekenmodel



# K+ Adviesgroep b.v.

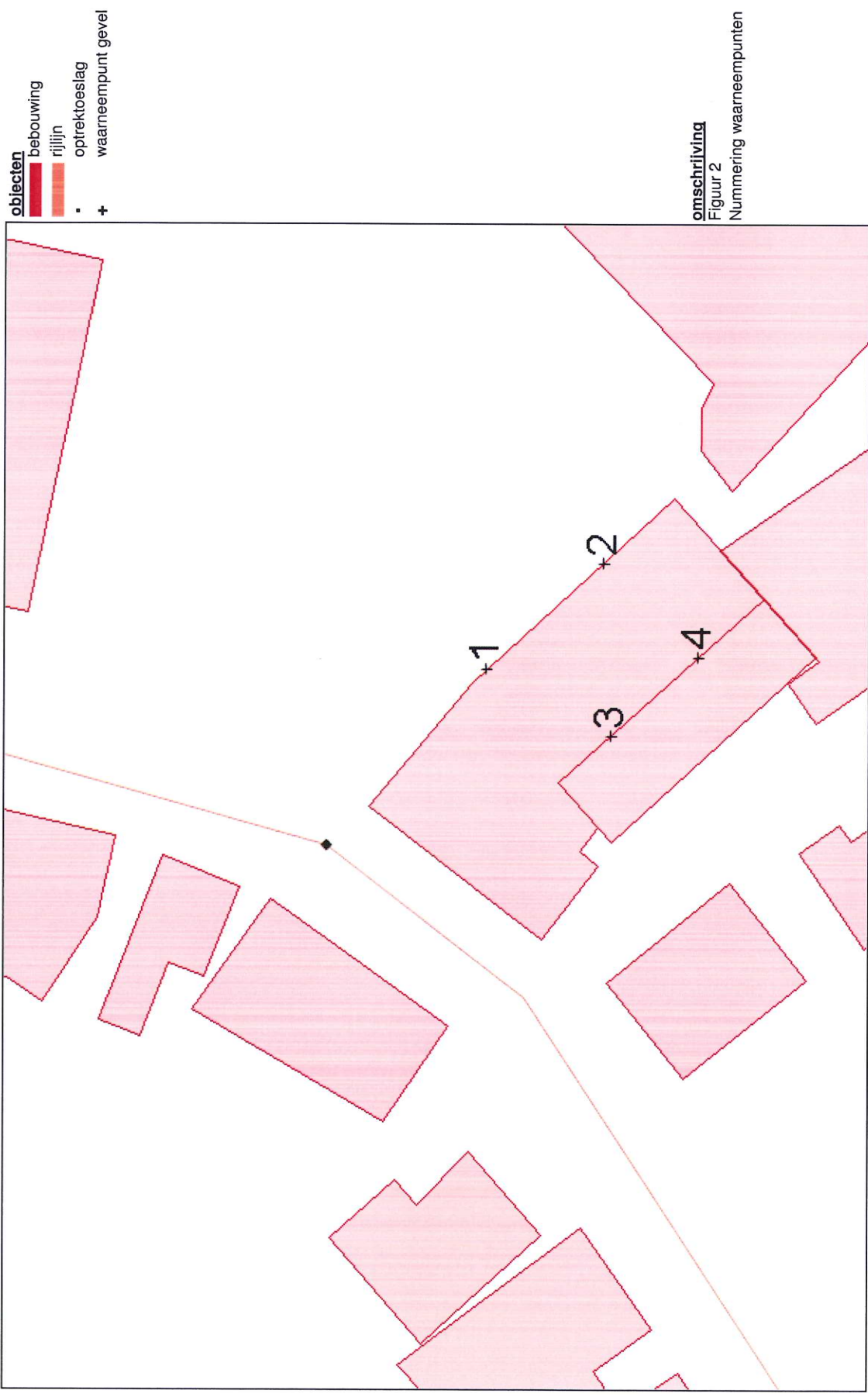
project Dorpsplein Riel  
opdrachtgever Aeres Milieu



omschrijving  
Figuur 1  
Situatie

# K+ Adviesgroep b.v.

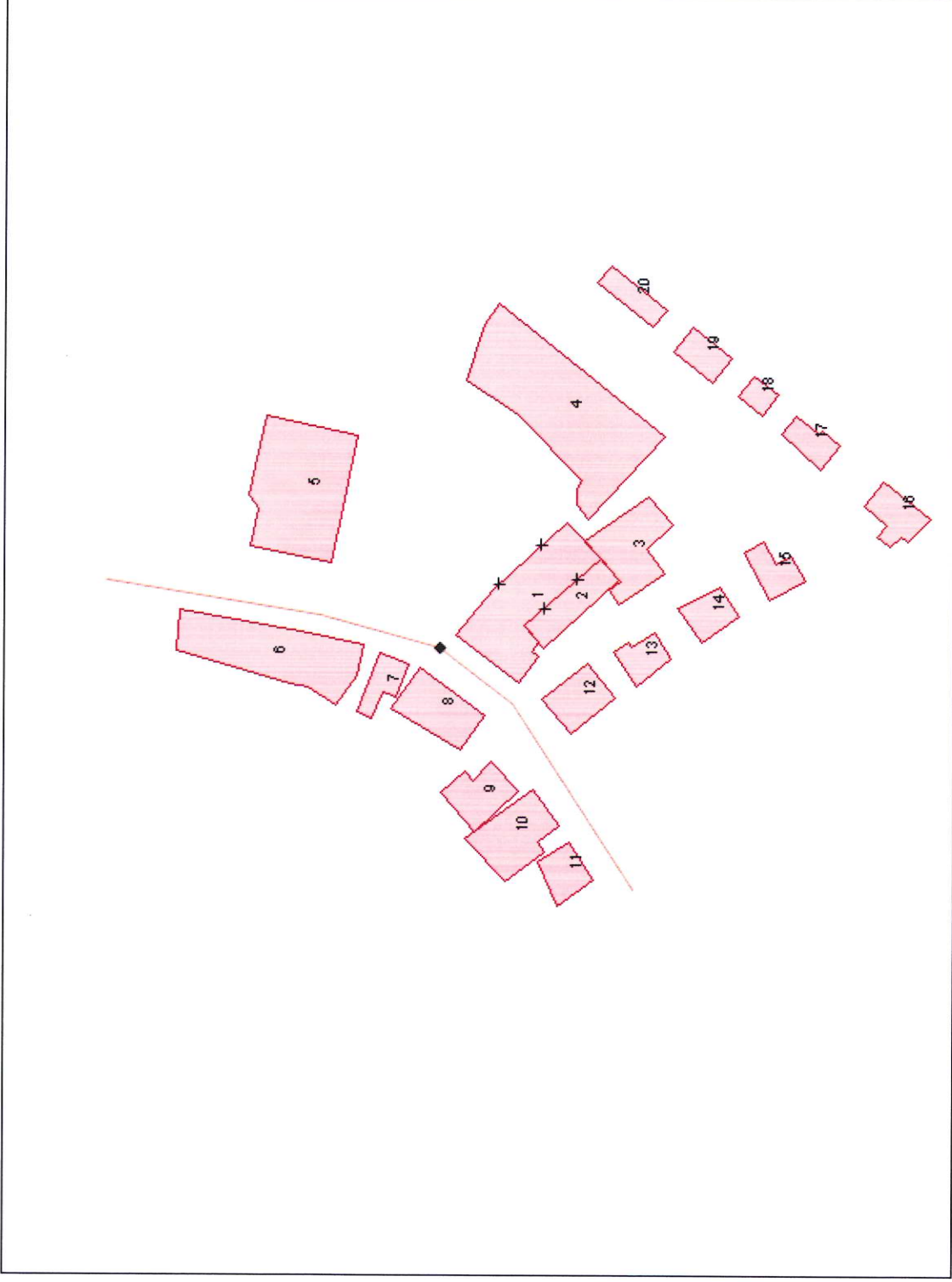
project Dorpsplein Riel  
opdrachtgever Aeres Milieu



# K+ Adviesgroep b.v.

project Dorpsplein Riel  
opdrachtgever Aeres Milieu

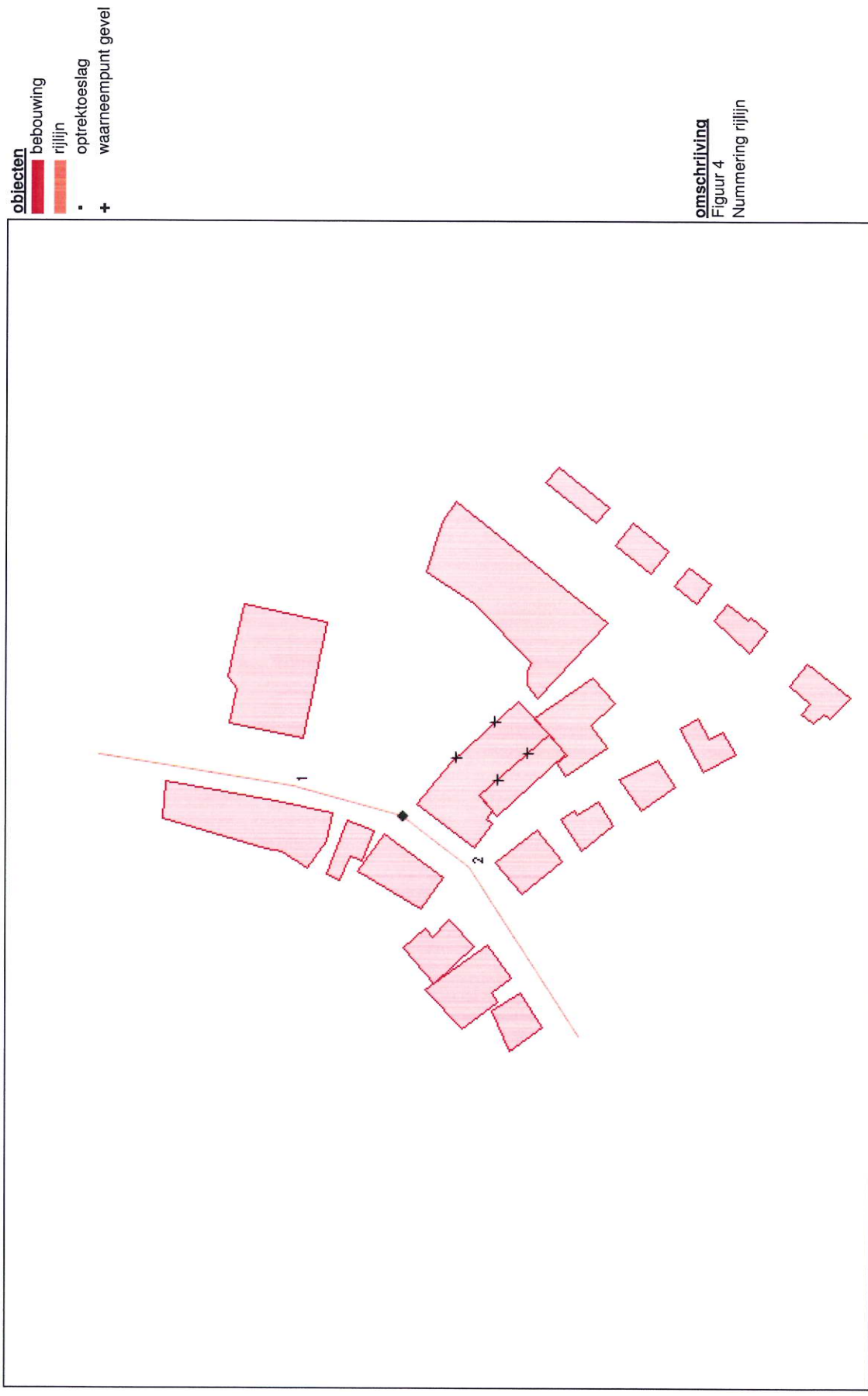
- objecten**
- bebouwing
  - rijlijn
  - optrektoeslag
  - + waarneempunt gevel



**omschrijving**  
Figuur 3  
Nummering bebouwing

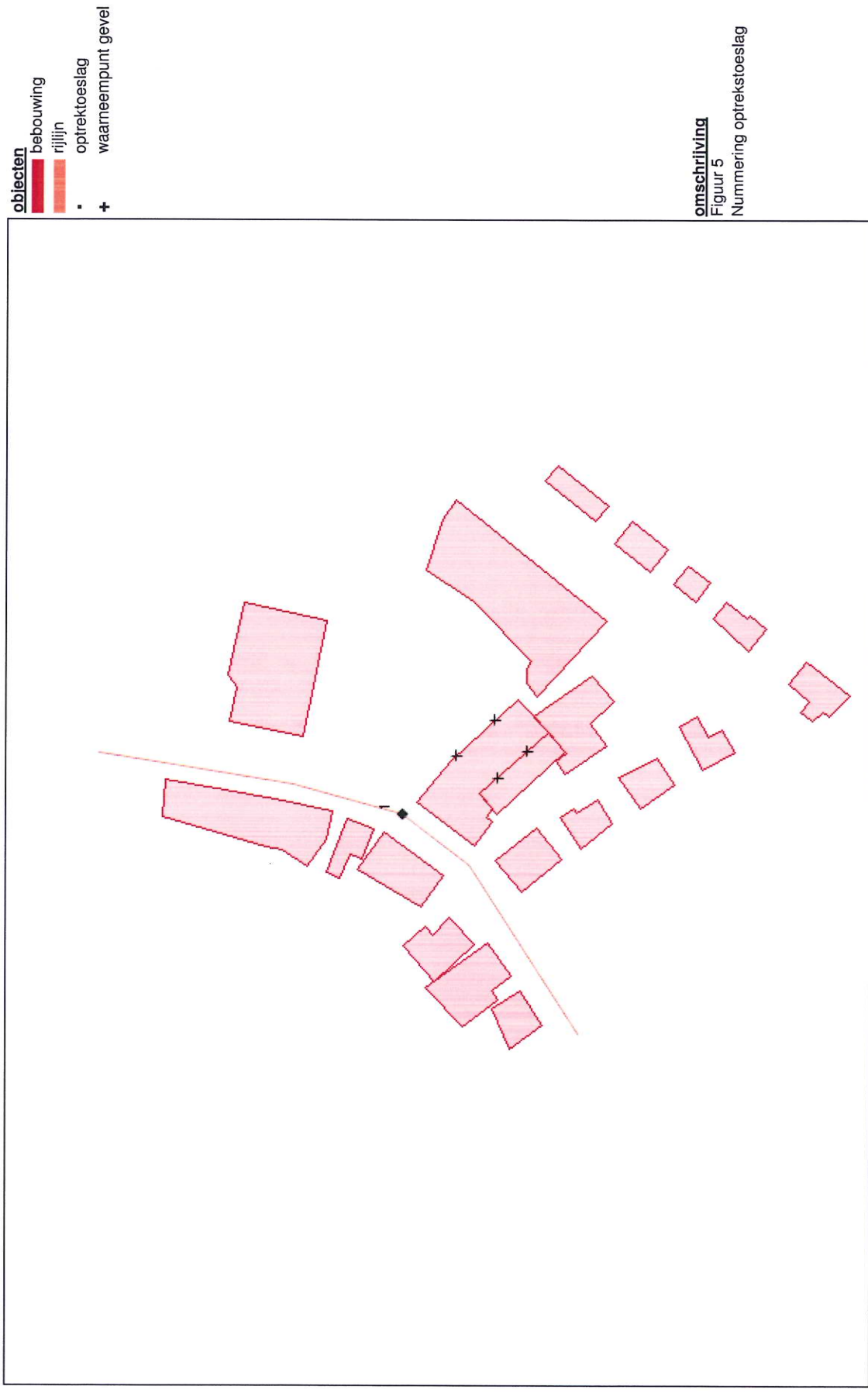
# K+ Adviesgroep b.v.

project Dorpsplein Riel  
opdrachtgever Aeres Milieu



# K+ Adviesgroep b.v.

project Dorpsplein Riel  
opdrachtgever Aeres Milieu



**omschrijving**  
Figuur 5  
Nummering optreктоbeslag

**BIJLAGE II**

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï



**Projectgegevens**

projectnaam: Dorpsplein Riel  
opdrachtgever: Aeres Milieu  
adviseur: WS  
databaseversie: 851  
situatie: eerste situatie  
uitsnede: basismodel

verkeerslawaal

16.0.5 (build2)

%

31-01-2014

08:51

rekenhart: 1 graden  
aut. berekening gemiddeld maaiveld: 2 graden  
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen): 5 graden  
standaard bodemabsorptie: 2  
rekenresultaat binnengelezen (datum):  
rekenresultaat binnengelezen (tijd):  
maximum aantal reflecties:  
minimum zichthoek reflecties:  
maximum sectorhoek:  
vaste sectorhoek:

**Bebouwing**

nr	z.gem	m.gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	10.0	0.0	93		80	
2	3.5	0.0	56		80	
3	3.5	0.0	65		80	
4	7.0	0.0	120		80	
5	8.0	0.0	76		80	
6	6.0	0.0	84		80	
7	7.0	0.0	37		80	
8	8.0	0.0	49		80	
9	0.0	0.0	44		80	
10	0.0	0.0	46		80	
11	0.0	0.0	31		80	
12	0.0	0.0	36		80	
13	0.0	0.0	35		80	
14	0.0	0.0	30		80	
15	0.0	0.0	36		80	
16	0.0	0.0	44		80	
17	0.0	0.0	33		80	
18	0.0	0.0	21		80	
19	0.0	0.0	32		80	
20	0.0	0.0	40		80	

### Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refi kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag avond nacht			Lden Letm			VL: excl. optrektoeslag				
									57.02	54.28	49.00	58.18	59.00	57.02	54.28	49.00	57.16	54.42	49.14
1	0.0	0.0	gevel		VL	totaal (0)	1	5.0	57.02	54.28	49.00	58.18	59.00	57.02	54.28	49.00	57.16	54.42	49.14
2	0.0	0.0	gevel		VL	totaal (0)	1	8.2	57.16	54.42	49.14	58.32	59.14	57.16	54.42	49.14	54.41	51.67	46.39
3	0.0	0.0	gevel		VL	totaal (0)	1	5.0	54.41	51.67	46.39	55.57	56.39	54.41	51.67	46.39	54.76	52.02	46.74
4	0.0	0.0	gevel		VL	totaal (0)	1	8.2	54.76	52.02	46.74	55.92	56.74	54.76	52.02	46.74	52.85	50.12	44.84
			gevel		VL	totaal (0)	1	5.0	52.85	50.12	44.84	54.02	54.84	52.85	50.12	44.84	54.90	52.16	46.88
			gevel		VL	totaal (0)	1	8.2	54.90	52.16	46.88	56.06	56.88	54.90	52.16	46.88	51.93	49.21	43.92
			gevel		VL	totaal (0)	1	5.0	51.93	49.21	43.92	53.10	53.92	51.93	49.21	43.92	54.55	51.82	46.54
			gevel		VL	totaal (0)	1	8.2	54.55	51.82	46.54	55.72	56.54	54.55	51.82	46.54			

## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Interstitieën			snelheden				
										%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar
1	0.0	83	80	keperverband	elementenverh	CROW316	1	3850.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	30	30	30
					Dorpsstraat/Kerkstr	W1				avond	3.60	86.00	10.00	4.00	30	30	30
2	0.0	76	80	keperverband	elementenverh	CROW316	1	6342.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.50	85.10	10.70	4.20	30	30	30
					Dorpsstraat/Kerkstr	W1				avond	3.60	86.00	10.00	4.00	30	30	30
										nacht	1.00	85.00	9.90	5.10	30	30	30

**Optrektoeslag**

nr	optrektoeslag obstakel	kenmerk
1		

**BIJLAGE III**

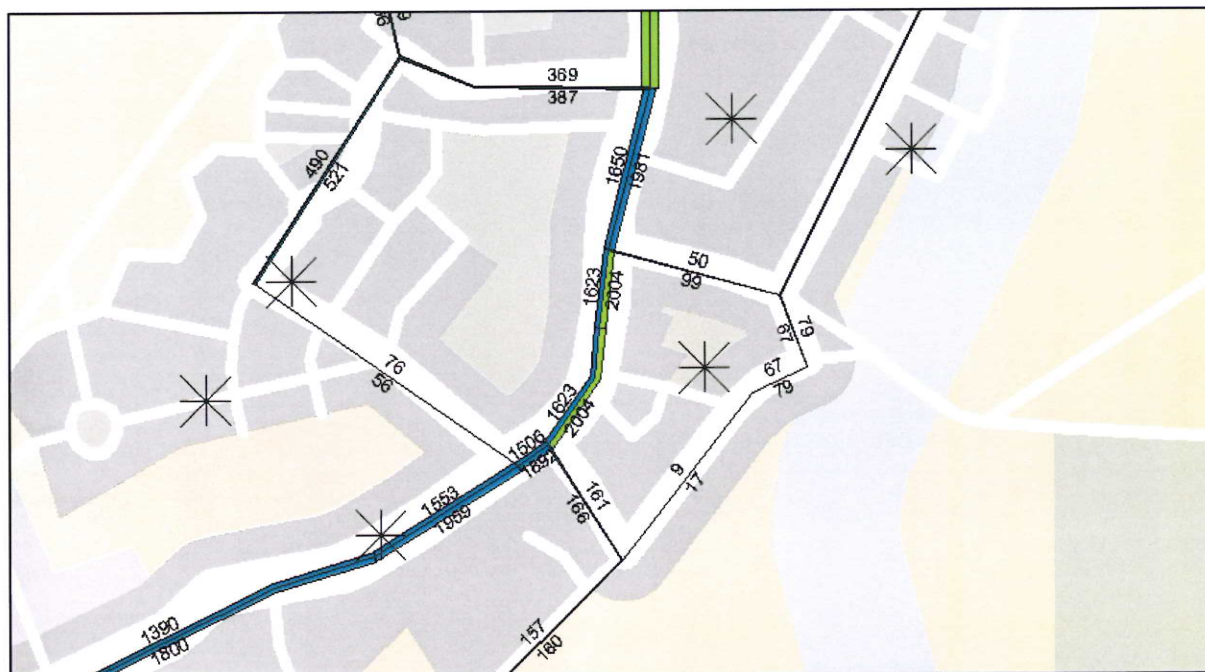
Verstreckte verkeersgegevens

### Beschikbare verkeersgegevens Dorpsplein Riel.

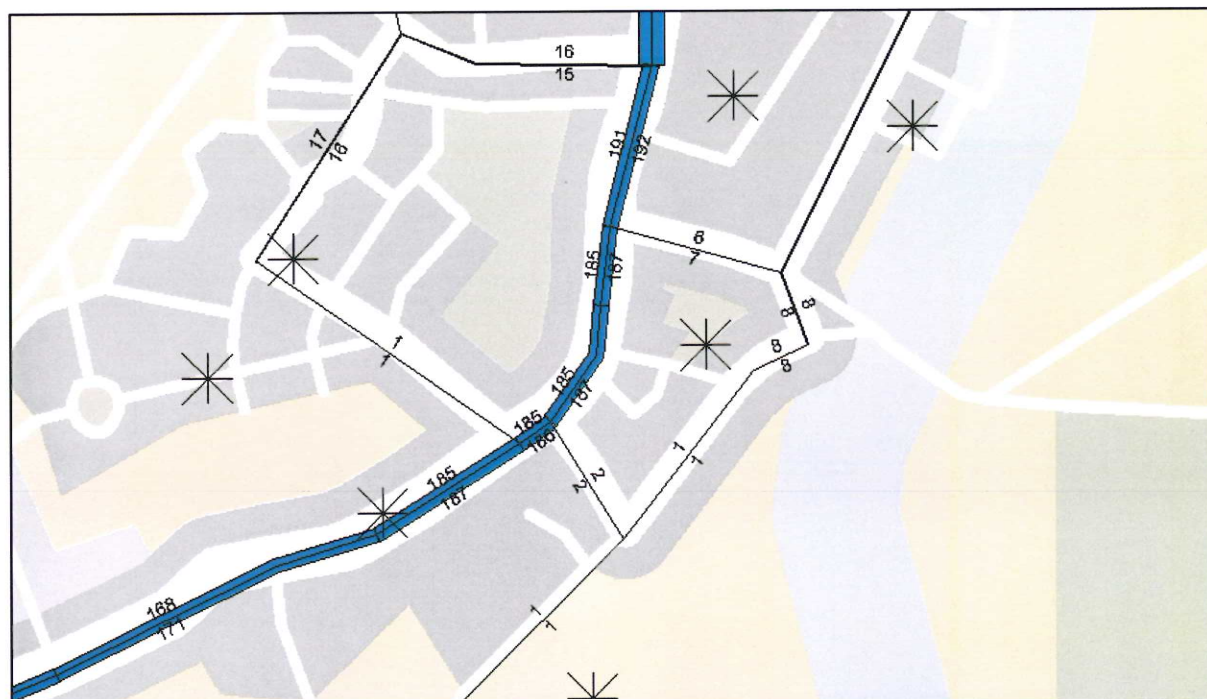
De volgende informatie is beschikbaar over de Kerkstraat, Goirleseweg en Oude Tilburgsebaan. Het wegdektype op alle straten is klinkerverharding en de maximumsnelheid bedraagt 30km/h. De autonome groei per jaar kan worden vastgesteld op 1,5%.

De volgende informatie is overgenomen uit het Regionale verkeersmodel Midden Brabant 2020.

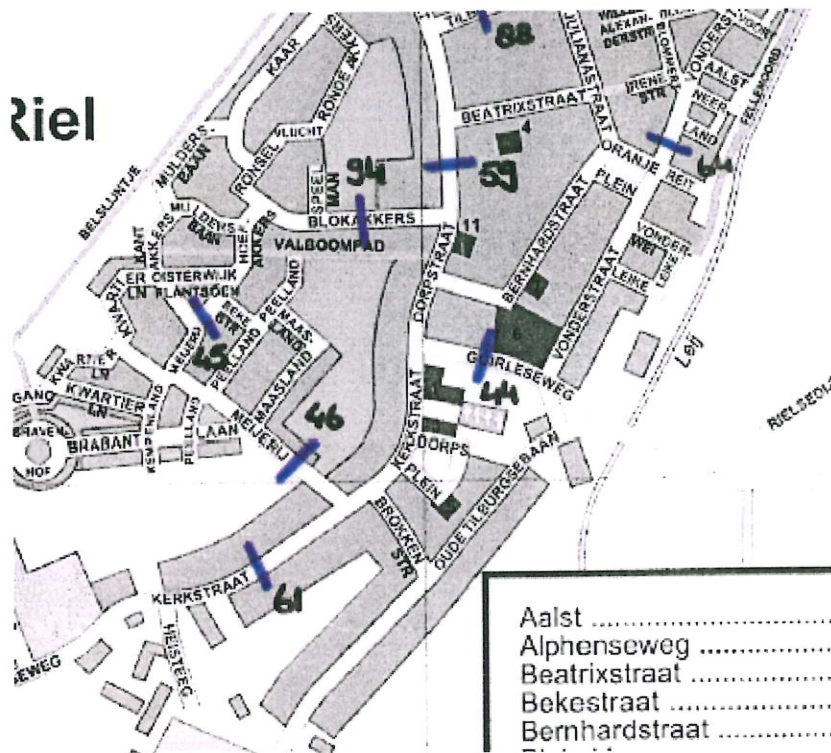
### Etmaalintensiteit mvt 2020



### Etmaalintensiteit vracht 2020



Er zijn geen recente tellingen beschikbaar voor de benoemde wegvakken. Wel zijn er telgegevens beschikbaar van de Dorpstraat en een zuidelijker gelegen gedeelte van de kerkstraat. Ook zijn oudere telgegevens van de Goirleseweg toegevoegd. Deze zijn echter verouderd, maar verschillen wel met de gegevens van het verkeersmodel omdat hier veel schoolverkeer op zit.



De telpunten 59, 44 en 61 kunnen meer inzicht geven in de verkeerssituatie van de omgeving. Deze informatie is bijgevoegd bij deze memo.

Over de verdeling van het type verkeer en het type verkeer naar de periode is geen informatie beschikbaar bij de gemeente Goirle.



Straatnaam	kern	type	richting 1	richting 2	Telpunt	Seizoen	Datum		t/m	Gemiddelde			Voertuigcategorie (werkdag)					Snelheid (werkdag)		
							jaar	van		Weekdag	Weekkeinde	Weekdag	< 2	2 tot	3,5 tot	6,9 tot	> 13,3	max.	gem.	Snelheidsverloop in km/h
									mv/ctm	mv/ctm	mv/ctm		3,5	6,9	13,3	Snelheid	Snelheid	15%	60%	85%
Dorpsstraat	Riel	lus	Beatrixstraat	Blokakkers	59	herfst	2004	29/10	6.569	15/11	6.473	120	6.055	309	93	30	39,9	33	39	48
Dorpsstraat	Riel	lus	Beatrixstraat	Blokakkers	59	voorjaar	2006	06/03	6.079	21/03	5.838	86	5.337	390	262	30	39,7	31	40	48
Dorpsstraat	Riel	lus	Beatrixstraat	Blokakkers	59	zomer	2007	04/06	6.494	09/07	6.162	123	5.635	426	313	30	40,4	33	39	48
Dorpsstraat	Riel	paraf	Beatrixstraat	Blokakkers	59	herfst	2009	09/09	4.453	21/09	4.240	235	4.094		113	30				
Dorpsstraat	Riel	radar	Beatrixstraat	Blokakkers	59	herfst	2009	31/10	6.386	09/11	6.233	546	5.522	292	25	30				
Dorpsstraat	Riel	lus	Ronde Akker	Bels Lintje	60	herfst	2004	29/10	2.125	15/11	1.992	49	1.925	114	50	30	40,9	33	40	49
Kerkstraat	Riel	lus	Meijerij	Heisteeg	61	herfst	2004	29/10	4.226	15/11	4.116	80	3.722	272	159	30	38,9	32	38	46

straat	wegcat.	etm.int.	groei%	tellingjaar	jaar	Qetm(2006)	gedifferentieerde intensiteit												Dag	Avond	Nacht			
							dag			avond			nacht			Q	Qzv	Q				Qzv	Q	Qzv
							Qlv	Qmv	Q	Qlv	Qmv	Q	Qlv	Qmv	Q									
Kerkstraat	1	3627	1.5	2020	2024	3850	211.9	28.6	10.5	248.9	118.5	13.8	5.5	137.7	33.1	3.8	2.0	39.0	6.5	3.6	1.0			
							85.1	10.7	4.2	100	86.0	10.0	4.0	100	85.0	9.9	5.1	100						
<b>verdeling conform GF-DR-35-01</b>																								
1	gemeentelijke hoofdwegen I binnen de bebouwde kom																							
2	buurt/wijk/sluitingwijken II binnen de bebouwde kom																							
3	regionale wegen III buiten de bebouwde kom																							
4	streekwegen IV buiten de bebouwde kom																							

**Bijlage 2:**

**Bodemonderzoek**



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KERKSTRAAT 15

TE RIEL


GEMEENTE GOIRLE



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

Bodem

# Verkendend bodemonderzoek Kerkstraat 15 te Riel in de gemeente Goirle

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
<b>Project</b>	GOI.BRO.NEN
<b>Rapportnummer</b>	13123920
<b>Versienummer</b>	D1
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	30 januari 2014
<b>Vestiging</b>	Boxmeer
<b>Opsteller</b>	Dr. Ir. B.A. van de Pas
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	Ir. E.H.S. van der Lippe
<b>Paraaf</b>	



## *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

## *Betrouwbaarheid*

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	1
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
2.4	Calamiteiten.....	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie .....	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie .....	3
2.8	Toekomstige situatie.....	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	3
2.10	Bodemopbouw.....	3
2.11	Geohydrologie .....	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET) .....	4
4.	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden.....	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen .....	5
4.2.1	Grond.....	5
4.2.2	Grondwater.....	6
5.	LABORATORIUMONDERZOEK .....	7
5.1	Uitvoering analyses .....	7
5.2	Toetsingskader .....	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	8
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	10

### BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

## 1. INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Kerkstraat 15 te Riel in de gemeente Goirle.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen herontwikkeling van het terrein.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Goirle aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw N. Oosterbeek), informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer Van Oirschot) en informatie verkregen uit de op 9 januari 2014 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

### 2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ( $\pm 1.400 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Kerkstraat 15 in de kern van Riel in de gemeente Goirle (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Goirle, sectie F, nummers 979 en 1253.



Volgens [www.gpscoordinaten.nl](http://www.gpscoordinaten.nl) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 16,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 129.705, Y = 392.744.

### **2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie**

Volgens historisch kaartmateriaal uit begin vorige eeuw was de locatie omstreeks 1911 al bebouwd. De Kerkstraat, alsmede Brokkenstraat, waren reeds aanwezig. Langs beide wegen bevindt zich lintbebouwing. Voor het overige was de omgeving destijds in agrarisch gebruik. Omstreeks 1960 wordt het Dorpsplein aangelegd en rukt de bebouwing in de omgeving op. In dezelfde periode bereikt de bebouwing op het terrein zijn huidige omvang.

De locatie is bebouwd met een winkelpand met bovenwoning. In het winkelpand is Frank van Oirschot Fietsen gevestigd. Ten oosten van het pand bevindt zich een binnenplaats waar opslag van materialen plaatsvindt. Het terrein is hier deels verhard met klinkers en deels verhard met beton. Aan de oostzijde van de binnenplaats staat een afdak. Juist ten oosten van het winkelpand staat een kleine opslagruimte die is voorzien van een dak van asbestverdachte golfplaten.

Het terrein ten zuiden van het pand is deels verhard met klinkers. Hier staat ook een garage voor het parkeren van een personenauto. Verder is het terrein onverhard en in gebruik als tuin behorende bij de Brokkenstraat 3.

Omstreeks 1850 heeft een voorvader van de huidige eigenaar een smederij annex hoefsmid opgericht op de locatie. Tot omstreeks 1980 werden er paarden beslagen. In de loop van de tijd waren de activiteiten uitgebreid met laswerk ten behoeve van stalinrichtingen en reparatie van landbouwwerktuigen. Er heeft geen onderhoud aan motoren plaatsgevonden. De nadruk lag op las- en snijwerk. Circa 30 jaar geleden heeft de huidige eigenaar de locatie overgenomen. In deze tijd is ook de verkoop van fietsen gestart op de locatie. Momenteel bestaan de activiteiten uit verkoop en onderhoud van fietsen.

In het verleden werd het smidsvuur gestookt met kolen. De opslag van kolen vond in pandig nabij het vuur plaats. Er was geen buitenopslag van kolen. Ten behoeve van de verwarming van de ruimte is tot 1994 een bovengrondse HBO-tank aanwezig geweest. Deze tank bevond zich achter het pand. Volgens de huidige eigenaar hebben zich er geen calamiteiten plaatsgevonden nabij de tank. Bij de gemeente zijn er geen gegevens omtrent de tank bekend.

Op Bodemloket ([www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)) staat aangegeven dat op de locatie een loodgietersbedrijf, landbouwmachinereparatiebedrijf en rijwielreparatiebedrijf gevestigd zijn (geweest). Deze aanduidingen worden omvat door de bovenstaande historisch daadwerkelijk op de locatie uitgevoerde activiteiten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

### **2.4 Calamiteiten**

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Goirle blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

### **2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie**

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Riel. In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich het Dorpsplein met parkeergelegenheid;
- aan de noordoostzijde bevindt zich het pand van ontmoetingscentrum de Leybron. Ten behoeve van de bouw van het centrum in 1995 is een strook grond door de huidige eigenaar van Kerkstraat 15 verkocht aan de gemeente Goirle.
- aan de oostzijde bevinden zich tuinen behorende bij de woningen gelegen aan de Oude Tilburgse baan.
- aan de zuidzijde bevinden zich tuinen behorende bij de woningen gelegen aan de Brokkenstraat;
- aan de westzijde grenst de locatie aan de Kerkstraat.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend. Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

## 2.7 Terreinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Afgezien van de potentiële bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging, die in de voorgaande paragrafen zijn beschreven, zijn er tijdens de terreinspectie geen aanvullende potentiële bronnen aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen

## 2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de huidige bebouwing uit te breiden en niet grondgebonden appartementen te realiseren boven de winkel. Afgezien van de nieuwbouw zullen de huidige bedrijfsactiviteiten worden voortgezet.

## 2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "wonen", van het gebied waarvoor de gemeente Goirle een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld. Binnen deze regio voldoet de bodem aan de achtergrondwaarde. De locatie is tevens gelegen in een gebied met de bodemfunctie-klasse "wonen".

## 2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 50 oost, 1972 (schaal 1:50.000), uit hoge zwarte enkeerdgrond die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

## 2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 40$  m en wordt gevormd door de fijn tot grof zanden van de Formatie van Sterksel. Op deze formatie ligt lemige en zandige klei, matig doorlatende afzettingen, behorende tot de Formaties van Kerdichem en Tegelen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 15,0$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,5$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens gegevens van digitale wateratlas de provincie Brabant, in noordoostelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

## 3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Ten behoeve van het bodemonderzoek is, op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

**Tabel I. Onderzoeksstrategie**

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Voormalige bovengrondse HBO-opslag	< 10 m <sup>2</sup>	minerale olie, aromaten	VEP
B: Overig terrein	1.400 m <sup>2</sup>	geen	ONV

### Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV : Onverdacht

VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks

## 4. VELDWERK

### 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 9 januari 2014 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer M.J.M. Schalk. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De grondwaterbemonstering is op 16 januari 2014 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy in Boxmeer is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

**Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden**

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
A: Voormalige bovengrond- se HBO-opslag	1 (1,0 m -mv) (*A)	onverhard	olie (1x)	(*A)
B: Overig terrein	7 (1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/beton//onverhard	standaardpakket (2x) (*B)	standaardpakket (1x)
(*A)	Grondwateronderzoek is gecombineerd met het overig terrein			
(*B)	Inclusief organische stof en lutum (1x)			

De boringen zijn geplaatst met behulp van een edelman- en een zuigerboor. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 9 januari is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

#### 4.2.1 Grond

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is plaatselijk, zwak gley- en roesthoudend. De ondergrond bestaat uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. In de ondergrond komen plaatselijk humusresten voor. De ondergrond is plaatselijk zwak grindig.

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, of keienhoudend. Verder is de bovengrond zwak koolashoudend. In het opgeboorde materiaal van boring 10 is over het traject 0,05-0,20 m -mv een matige bijmenging met bitumen waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigin-

gen waargenomen. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank is de uitkomende grond beoordeeld middels een olie-water test. Hierbij zijn geen olie-water reacties waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

Tabel III geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

**Tabel III. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen**

Boornummer	Traject (m -mv)	Einddiepte boring (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
1	0,1-0,5 0,5-0,6 0,6-1,0	3,75	volledig dakpanpuin volledig baksteen zwak baksteenhoudend
2	0,0-0,9	2,0	zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend
3	0,2-1,0	1,3	zwak koolashoudend, zwak keienhoudend
4	0,04-0,6 0,6-1,1	1,6	matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend zwak baksteenhoudend
5	0,0-0,5	1,0	zwak koolashoudend
6	0,3-1,0	1,3	zwak koolashoudend
8	0,05-0,5	1,5	zwak koolashoudend
10	0,04-0,2	1,0	matig baksteenhoudend, matig bitumenhoudend

#### 4.2.2 Grondwater

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. De bemonstering heeft plaatsgevonden met inachtneming het voorgeschreven afpompvolume en afpompdebiet. Na afronding van het voorpompen is de troebelheid gemeten. Bij de bemonstering is gebruik gemaakt van schone kunststofslangen en is voorkomen dat er gas- of luchtbellen in de monsters zijn gekomen. Het watermonster ten behoeve van de analyse op metalen is in het veld gefiltreerd. Tabel IV geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarde van de troebelheid.

**Tabel IV. Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater**

Peilbuisnummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 16 januari 2014 (m -mv)	Troebelheid (NTU)
01	centraal op onderzoekslocatie	2,75-3,75	2,13	15

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 2 grondmengmonsters samengesteld (1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De zintuiglijk meest verontreinigde grondmonsters zijn gebruikt bij de samenstelling van het grondmengmonster van de bovengrond. De 2 grondmengmonsters en het monster van de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *olie grond:*

droge stof en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van het grondmengmonster van de bovengrond en het grondmengmonster van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grond(meng)monster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan. Tabel V geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

**Tabel V. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	2 (0-50) 4 (13-60) 6 (30-50) 10 (5-20)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond (zwak tot matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend, matig bitumenhoudend)
MM2	1 (105-155) 2 (115-165) 3 (100-130) 5 (50-100) 9 (50-100) 10 (60-80)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond (zintuiglijk schoon)
09-1	9 (0-50)	minerale olie	bovengrond vml. bovengrondse HBO-tank, geen olie-waterreactie

### 5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*

deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- *tussenwaarde:*

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd:      gehalte  $\leq$  achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:    gehalte  $>$  achtergrondwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd:    gehalte  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:    gehalte  $>$  interventiewaarde.

Grondwater:

- niet verontreinigd:      concentratie  $\leq$  streefwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:    concentratie  $>$  streefwaarde en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd:    concentratie  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:    concentratie  $>$  interventiewaarde.

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

**Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grond**

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	2 (0-50) 4 (13-60) 6 (30-50) 10 (5-20)	cadmium lood zink	PAK	-
MM2	1 (105-155) 2 (115-165) 3 (100-130) 5 (50-100) 9 (50-100) 10 (60-80)	-	-	-
09-1	9 (0-50)	-	-	-

Tabel VII geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

**Tabel VII. Overschrijdingen toetsingskader grondwater**

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
01	centraal op onderzoekslocatie	zink	--	



## 6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kerkstraat 15 te Riel in de gemeente Goirle.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. De bovengrond is plaatselijk, zwak gley- en roesthoudend. De ondergrond bestaat uit matig tot sterk siltig, zeer fijn tot matig grof zand. In de ondergrond komen plaatselijk humusresten voor. De ondergrond is plaatselijk zwak grindig.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

*A: voormalige bovengrondse HBO-opslag*

Zintuiglijk en analytisch zijn in de bovengrond geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen. In het grondwater is in combinatie met deellocatie B onderzocht. In het grondwater zijn geen verontreinigingen met olieproducten aangetroffen.

De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-opslag als "verdacht" kan worden beschouwd, wordt verworpen. De opslag van olieproducten in een bovengrondse HBO-tank heeft niet geleid tot een bodemverontreiniging.

*B: overig terrein*

De bovengrond is plaatselijk zwak tot matig baksteenhoudend, of keienhoudend. Verder is de bovengrond zwak koolashoudend en is ter plaatse van boring 10 over het traject 0,05-0,20 m -mv een matige bijmenging met bitumen waargenomen. Verder zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. De baksteen-, koolas- en bitumen houdende bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, lood en zink en matig verontreinigd met PAK. Bij de monstersamenstelling zijn de zintuiglijk meest verontreinigde monsters gebruikt (worst-case). In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

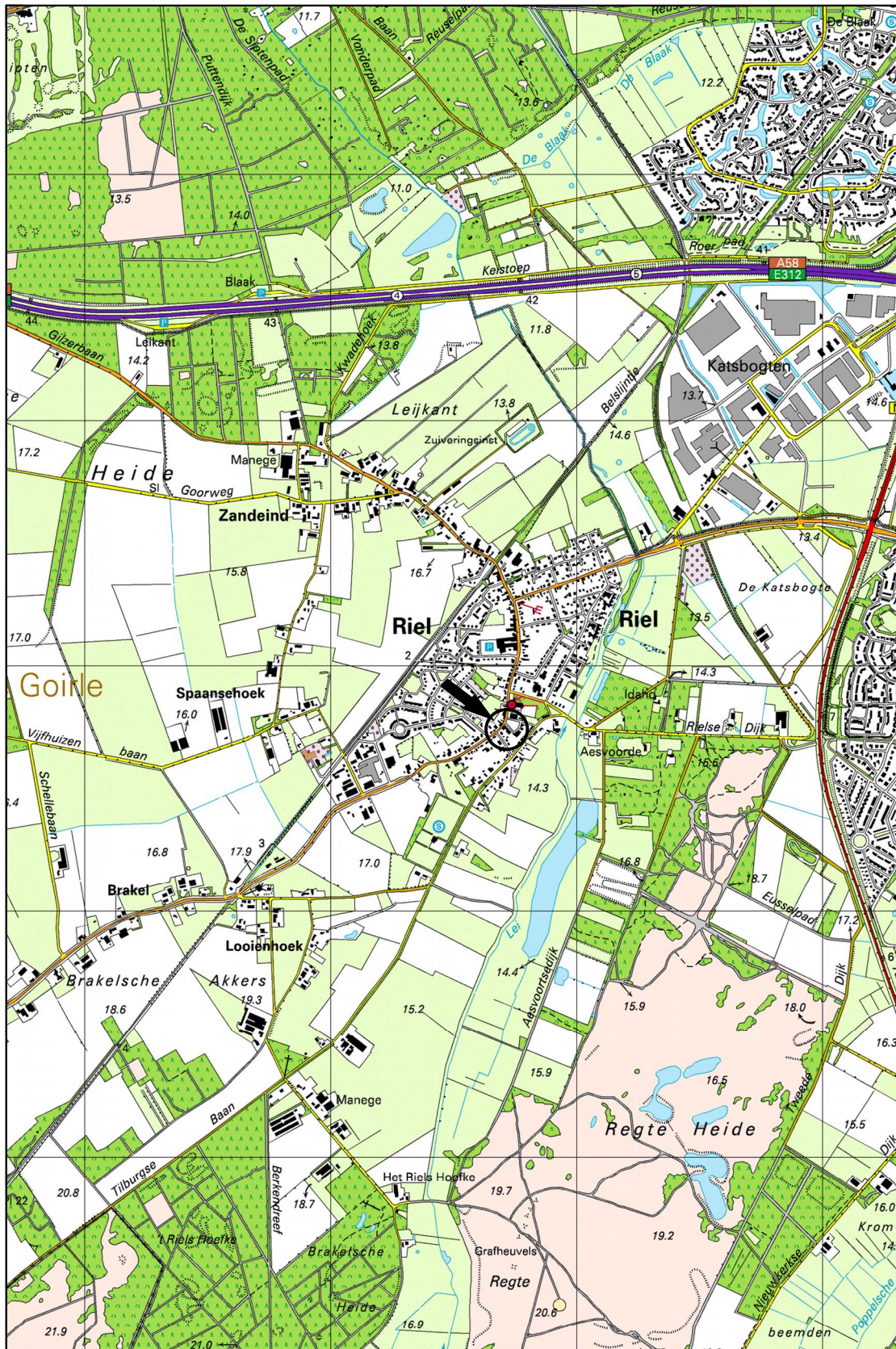
De vooraf gestelde hypothese dat de onderzoekslocatie ter plaatse van het overige terrein als "onverdacht" kan worden beschouwd, wordt vanwege de aangetoonde verontreinigingen verworpen. Gelet op het voorkomen van koolassen en bitumen over het gehele terrein dient dit als "heterogeen verdacht" te worden beschouwd. Op basis van de onderzoeksgegevens wordt verwacht dat over het terrein wisselende concentraties aan PAK (en zware metalen) voorkomen. Incidenteel kan hierbij de interventiewaarde worden overschreden, maar gelet op de nu reeds grote boorintensiteit acht Econsultancy de kans klein dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, eerder van puntverontreinigingen.

Vanwege het bovenstaande en gelet op het feit dat het gebruik van de locatie gehandhaafd blijft en er zodoende geen wijziging naar een gevoeliger gebruik plaatsvindt, acht Econsultancy het in het kader van de huidige plannen niet noodzakelijk verder onderzoek te verrichten. Indien in de toekomst een wijziging naar een gevoeliger gebruik plaatsvindt, adviseert Econsultancy om de aard en de omvang van de vastgestelde PAK verontreiniging nader te onderzoeken.

Als er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy  
Boxmeer, 30 januari 2014

# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie

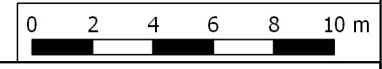


Schaal 1:25.000




**Legenda**

- ⊙ boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ boring tot 2,0 m -mv
- ⌋ peilbuis
- ▨ asbest golfplaten
- ⌋ braak
- ⌋ gras
- ▨ klinker
- ⌋ tegel
- ⌋ tuin
- ⌋ beton
- voormalige bovengrondse tank
- 📷 fotoname
- ▨ haag
- ▨ overkapping
- - - geplande uitbreiding
- ▭ locatiegrens



**Titel:**

**Eco**nsultancy.nl  Project:GOI.HEN.NEN Nummer:13123920  
 Schaal: 1:250 Datum: 22-01-2014  
 Getekend: RNA Bijlage:2a

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

## **Bijlage 3 Boorprofielen**

# 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

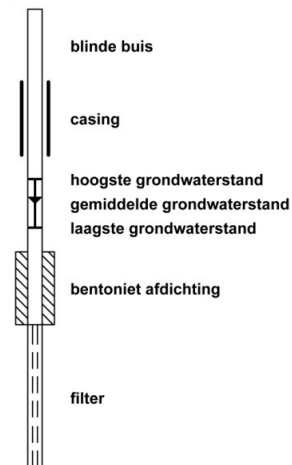
## monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

## overig

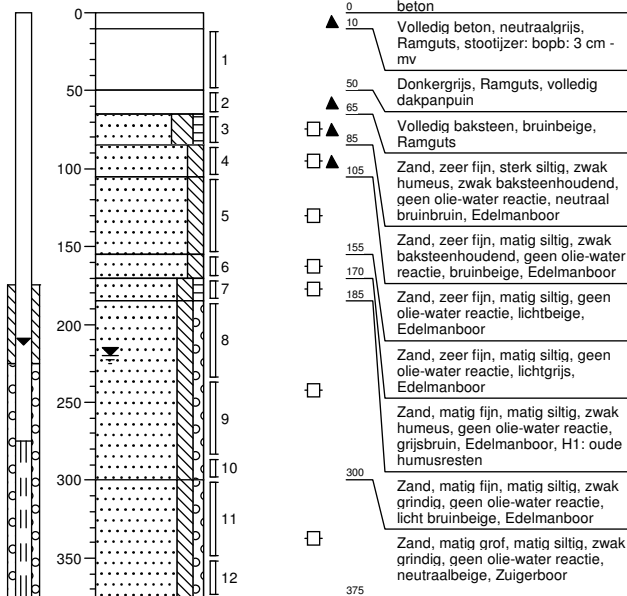
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## peilbuis

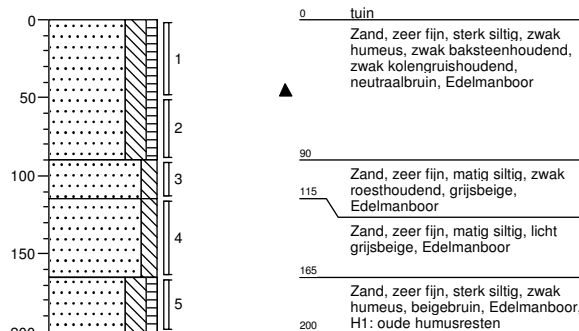




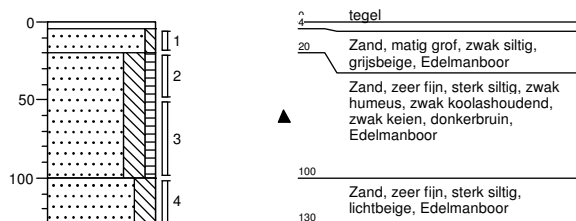
**Boring: 01**



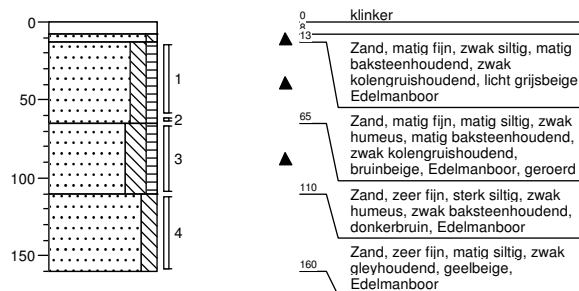
**Boring: 02**



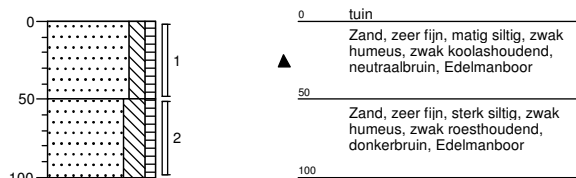
**Boring: 03**



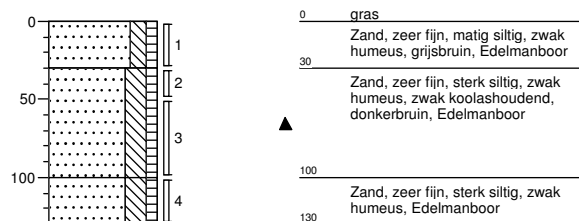
**Boring: 04**



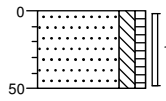
**Boring: 05**



**Boring: 06**

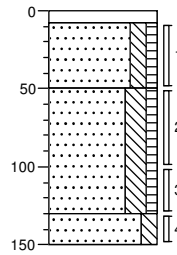


**Boring: 07**



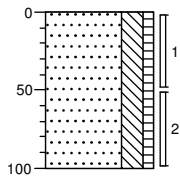
0 gras  
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
 50

**Boring: 08**



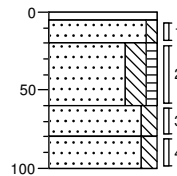
0 klinker  
 8  
 ▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, beigebruin, Edelmanboor  
 50 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
 130  
 150 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, licht beigegeel, Edelmanboor

**Boring: 09**



0 tuin  
 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor  
 100

**Boring: 10**



0 tegel  
 5  
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, matig bitumenhoudend, roodbeige, River  
 20 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
 60 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgeel, Edelmanboor  
 80 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor  
 100

## **Bijlage 4a Analysecertificaten**

Econsultancy  
T.a.v. B.A. van de Pas  
Rapenstraat 2  
5831 GJ BOXMEER

## Analyscertificaat

Datum: 14-01-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014002056/1
Uw project/verslagnummer	13123920
Uw projectnaam	GOI.BRO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-01-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13123920	Certificaatnummer/Versie	2014002056/1
Uw projectnaam	G0I.BR0.NEN	Startdatum	09-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-01-2014/08:34
Datum monstername	09-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	86.5	87.7	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds		2.7	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds		97.2	98.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	2.4
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		54	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.40	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		85	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds		95	22
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6.6	4.7	6.6
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010

### Nr. Monsteromschrijving

1	09-1 09 (0-50)
2	MM1 02 (0-50) 04 (13-60) 06 (30-50) 10 (5-20)
3	MM2 01 (105-155) 02 (115-165) 03 (100-130) 05 (50-100) 09 (50-100) 10 (60-80)

### Analytico-nr.

7929323  
7929324  
7929325

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	13123920	Certificaatnummer/Versie	2014002056/1
Uw projectnaam	G0I.BR0.NEN	Startdatum	09-01-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-01-2014/08:34
Datum monstername	09-01-2014	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds		0.28	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		6.0	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		2.0	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		9.7	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		4.2	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		4.2	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1.9	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		3.7	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		2.5	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		2.9	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		37	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1	09-1 09 (0-50)
2	MM1 02 (0-50) 04 (13-60) 06 (30-50) 10 (5-20)
3	MM2 01 (105-155) 02 (115-165) 03 (100-130) 05 (50-100) 09 (50-100) 10 (60-80)

### Analytico-nr.

7929323  
7929324  
7929325

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord  
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014002056/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7929323	09	1	0	50	0531498706	09-1 09 (0-50)
7929324	04	1	13	60	0531498821	MM1 02 (0-50) 04 (13-60) 06 (30-
7929324	10	1	5	20	0531498704	
7929324	06	2	30	50	0531498693	
7929324	02	1	0	50	0531498965	
7929325	05	2	50	100	0531498971	MM2 01 (105-155) 02 (115-165) (
7929325	09	2	50	100	0531498705	
7929325	10	3	60	80	0531498699	
7929325	02	4	115	165	0531498827	
7929325	03	4	100	130	0531498834	
7929325	01	5	105	155	0531498973	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014002056/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014002056/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 $\mu$ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy  
T.a.v. B.A. van de Pas  
Rapenstraat 2  
5831 GJ BOXMEER

## Analyscertificaat

Datum: 23-01-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014004904/1
Uw project/verslagnummer	13123920
Uw projectnaam	GOI.BRO.NEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-01-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13123920  
 Uw projectnaam GOI.BR0.NEN  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 16-01-2014  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014004904/1  
 Startdatum 16-01-2014  
 Rapportagedatum 23-01-2014/09:48  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	42
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.2
S Koper (Cu)	µg/L	9.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	290
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 01-1-1 01 (275-375)

Analytico-nr.  
 7939077

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13123920  
 Uw projectnaam GOI.BRO.NEN  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 16-01-2014  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2014004904/1  
 Startdatum 16-01-2014  
 Rapportagedatum 23-01-2014/09:48  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 01-1-1 01 (275-375)

Analytico-nr.  
 7939077

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014004904/1**

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7939077 01	3	275	375	0685014363	01-1-1 01 (275-375)
7939077 01	1	275	375	0800254413	
7939077 01	2	275	375	0685014391	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL  
 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014004904/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014004904/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

## **Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten**



Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13123920  
Projectnaam GOI.BRO.NEN  
Ordernummer  
Datum monstername 09-01-2014  
Monsternemer  
Certificaatnummer 2014002056  
Startdatum 09-01-2014  
Rapportagedatum 14-01-2014

Analyse	Eenheid	1 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		2,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25					
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,5					
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600 5000

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	09-1 09 (0-50)	7929323

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
groter dan achtergrondwaarde \*  
groter dan tussenwaarde \*\*  
groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13123920  
 Projectnaam GOI.BRO.NEN  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-01-2014  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2014002056  
 Startdatum 09-01-2014  
 Rapportagedatum 14-01-2014

Analyse	Eenheid	2 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		2,7					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2					
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	87,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4				
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4,7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600 5000
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	54	209,3		20	190	555 920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,6671	*	0,2	0,6	6,8 13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103 190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,24	-	5	40	115 190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	13,71	-	4	35	67,5 100
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	132,1	*	10	50	290 530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	221,5	*	20	140	430 720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	0,007	0,02	0,51 1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,28	0,28				
Fenanthreen	mg/kg ds	6	6				
Anthraceen	mg/kg ds	2	2				
Fluorantheen	mg/kg ds	9,7	9,7				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,2	4,2				
Chryseen	mg/kg ds	4,2	4,2				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,7				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,9	2,9				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	37	37,38	**	0,35	1,5	20,8 40

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MM1 02 (0-50) 04 (13-60) 06 (3C7929324)	

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: BoToVa Wbb 2013 bodem

Projectnummer 13123920  
 Projectnaam GOI.BRO.NEN  
 Ordernummer  
 Datum monstername 09-01-2014  
 Monsternemer  
 Certificaatnummer 2014002056  
 Startdatum 09-01-2014  
 Rapportagedatum 14-01-2014

Analyse	Eenheid	3 Standaardbodem	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>							
Organische stof		1,8					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4					
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8				
Gloeirest	% (m/m) ds	98					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4				
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2395	-	0,2	0,6	6,8
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,143	-	5	40	115
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0499	-	0,05	0,15	18,1
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	20,31	-	10	50	290
Zink (Zn)	mg/kg ds	22	51,16	-	20	140	430
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8

**Legenda**

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	MM2 01 (105-155) 02 (115-165)	7929325

**Verklaring van de gebruikte tekens:**

niet getoetst  
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -  
 groter dan achtergrondwaarde \*  
 groter dan tussenwaarde \*\*  
 groter dan interventiewaarde \*\*\*

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

<b>Toetsing: S en I 2013 excl Barium</b>							
Certificaatnummer	2014004904						
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (275-375)						
Monstersoort	Water, AS3000						
Uw projectnummer	13123920						
Uw projectnaam	GOI.BRO.NEN						
Datum monstername	16-01-2014						
Parameter	Eenheid	01-1-1 01 (275-375)	+/-	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	µg/L	42	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	0,200	0,400	3,20	6
Kobalt (Co)	µg/L	9,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	9,6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,0500	0,0500	0,175	0,300
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	290	+	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	0,200	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,200	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,200	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,200	0,200	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,0200	0,0100	35,0	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,200	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	0,0100	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,100	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,200	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10					
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,200	0,0100	2,50	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,100	0,0100	5,00	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,100	0,0100	10,0	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,600	0,800	40,4	80
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

<b>Legenda</b>	
-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld. Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
creolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW	I		
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>				
chlooraan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1,7	-	-
DDE (som)	0,10	2,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	4	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadien	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
MCPA	0,55	4	0,02	50
atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
carbaryl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
<b>VII. Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

**L<sub>b</sub>** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **L<sub>st</sub>** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

## Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

### Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

### Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; AW is de achtergrondwaarde en I is de interventiewaarde.

## Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
<b>Informatie uit kaartmateriaal etc.</b>		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja			www.wat was waar.nl
Luchtfoto	ja	2010		google maps
<b>Informatie uit themakaarten</b>		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1972		
Grondwaterkaart Nederland	ja			Wateratlas Brabant
Bodemloket.nl	ja	2013		
<b>Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b>		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	7-1-2014	De heer F. van Olschot	
Huidig gebruik locatie	ja	7-1-2014		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	7-1-2014		
Toekomstig gebruik locatie	ja	7-1-2014		
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	7-1-2014		
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	7-1-2014		
<b>Informatie van gemeente</b>		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	23-12-2013	N. Oosterbeek	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja	23-12-2013		
Archief ondergrondse tanks	ja	23-12-2013		
Archief bodemonderzoeken	ja	23-12-2013		
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja	23-12-2013		
<b>Informatie uit terreininspectie</b>		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	9-1-2014		
Huidig gebruik locatie	ja	9-1-2014		
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	9-1-2014		
Verhardingen	ja	9-1-2014		





**Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau.** Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

#### **Diensten**

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op [www.econsultancy.nl](http://www.econsultancy.nl) vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

#### **Werkwijze**

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

#### **Kennis**

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

#### **Creativiteit**

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

#### **Kwaliteit**

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

#### **Opdrachtgevers**

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

#### **Vestiging Limburg**

Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
[Swalmen@econsultancy.nl](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



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



**Bijlage 3:**

**Afspraken omtrent parkeren**



De heer F.J.J.M. van Dirschoot  
Kerkstraat 15  
5133 AJ Riel

Correspondentie-adres  
Postbus 17  
5050 AA Gourle  
Tel (013) 5310 810  
info@gourle.nl

Bezoekadres  
Gemeentehuis Gourle  
Granjeplein 1

Uw referentie

Uw brief van  
9 november 2013

Onze referentie  
201300679B

Datum  
12 december 2013

Onderwerp

Heroverweging voorwaarden principeverzoek  
uitbreiden winkel en bouw appartementen  
Kerkstraat 15 Riel

Behandeld door

Mw. S. Torremans  
Tel (013) 5310 855  
Fax (013) 5343 985

VERZONDEN 12 DEC 2013

Bijlage(n)

1

Geachte heer Van Dirschoot,

Op 9 november heeft u een e-mail gestuurd met betrekking tot uw initiatief voor het uitbreiden van de winkel en de bouw van 4 appartementen aan de Kerkstraat 15 in Riel. U heeft gevraagd om de gestelde voorwaarde ten aanzien van het parkeren en de voorwaarde ten aanzien van het laden en lossen te heroverwegen. Hierbij willen wij uw vraag beantwoorden.

#### Standpunt college

Het college heeft besloten de eerder gestelde voorwaarde ten aanzien van de bevoorrading en het laden en lossen te nuanceren. Besloten is wel vast te blijven houden aan de eerder gestelde voorwaarde ten aanzien van parkeren.

#### Toelichting standpunt parkeren

Bij de beoordeling van het aspect parkeren is uitgegaan van het volgende programma.

Voorkomende functies	Eenheid	Min. norm	Max. norm	Aantal	Min. aantal	Max. aantal
Woning etage duur	Woning	1,2	2,0	3	3,6	6,0
Woning etage midden	Woning	1,0	1,8	2	2,0	3,6
Showroom	100 m <sup>2</sup> bvo	1,8	1,8	6	9,6	10,8
Werkplaats	100 m <sup>2</sup> bvo	1,3	1,8	2,5	3,3	4,5
<b>Totales</b>					18,5	24,9

Aangenomen is dat de extra 400 m<sup>2</sup> bebouwing die volgens het door u ingediende schetsplan op begane grond wordt gerealiseerd volledig als nieuwbouw kan worden aangemerkt. Daarbij is geen rekening gehouden met eventuele opslag op de verdieping. Uit nader onderzoek blijkt dat er op dit moment inderdaad wel opslag op de verdieping plaatsvindt. Wanneer aangenomen wordt dat deze verdieping van ca. 200 m<sup>2</sup> nu volledig voor opslag gebruikt wordt, bedraagt de netto uitbreiding geen 400 m<sup>2</sup>, maar ca. 200 m<sup>2</sup>.

#### Bijlage(n):

Tekening schetsontwerp dorpsplein

#### Afschrift aan:

WH, R&B, J. Ludwig

ING bank 28 50 02 848  
IBAN: NL6086NG0285002848

Als gevolg van de beoogde uitbreiding van de showroom op de begane grond hoeven volgens de parkeernormen dan geen 6,4 à 7,2 parkeerplaats, maar 3,2 à 3,6 parkeerplaatsen extra te worden aangelegd. De eerder gemaakte parkeerbalans is op dit punt niet correct geweest.

Dit laat onverlet dat er ten opzichte van de bestaande situatie volgens het ingediende schetsplan weldegelijk extra oppervlak aan winkel met werkplaats en opslag en 4 nieuwe appartementen worden toegevoegd. Volgens de parkeernormen zal dit resulteren in een extra parkeerbehoefte rondom het Dorpsplein. Als gevolg van de beoogde uitbreiding een toename van 3,2 à 3,6 (uitbreiding showroom) + 4,4 à 7,6 (4 appartementen) = 8 à 11 parkeerplaatsen ten opzichte van de bestaande situatie. Als deze extra parkeerbehoefte niet op het eigen terrein kan worden opgevangen, maar in de openbare ruimte parkeerplaatsen moeten worden aangelegd, is het redelijk hiervoor een financiële bijdrage te vragen. Hoeveel parkeerplaatsen straks precies zullen moeten worden aangelegd, zal blijken uit de concrete vergunningsaanvraag. Pas dan is immers exact bekend met welk oppervlak de winkel op de begane grond daadwerkelijk zal toenemen.

#### **Toelichting standpunt bevoorrading en laden en lossen**

Bij de recent uitgevoerde herinrichting van het Dorpsplein in het kader van het IDOP is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en functies rondom het plein. Overeenkomstig de huidige situatie is uitgangspunt van het inrichtingsplan dat de bevoorrading van de fietsenzaak hoofdzakelijk plaatsvindt voor de ingang aan de zijde van het Dorpsplein. Hiervoor is ook een specifieke ruimte op het plein ingericht. Daarnaast blijft de bestaande inrit naast De Leybron behouden en blijft deze via het terras voor De Leybron bereikbaar. Op dit moment wordt deze toegang incidenteel gebruikt en is het geen probleem dat af en toe wat bevoorravingsverkeer van de fietsenzaak over het terras zal rijden.

In het door u gepresenteerde schetsontwerp vervalt echter de bestaande toegang naar de fietsenzaak aan de zijde van het Dorpsplein ten gunste van het trappenhuis naar de bovengelige appartementen. Dit is precies ter plaatse van de in het inrichtingsplan gemaakte ruimte voor bevoorrading. Hoewel bij de materialisatie van het terras voor De Leybron rekening is gehouden met de mogelijkheid om deze te kunnen berijden om bij de bestaande inrit naar het achterterrein van de fietsenzaak te komen, is het niet gewenst dat het terras een primaire functie voor de bevoorrading gaat vervullen. Daarom is de voorwaarde gesteld dat de bevoorrading en het laden en lossen ten behoeve van de fietsenzaak in hoofdzaak dienen te blijven plaatsvinden vanaf de specifiek hiervoor gemaakte ruimte op het nieuwe heringerichte Dorpsplein, zodat de entree aan de zijde van De Leybron slechts minimaal gebruikt hoeft te worden.

U heeft echter aangegeven dat door deze voorwaarde de mogelijkheid wordt geblokkeerd om aan deze zijde parkeren op eigen terrein te kunnen realiseren. Dit is aanleiding geweest om nog een keer naar de inrichting van het Dorpsplein te kijken. Het lijkt mogelijk te zijn om op de in de bijgevoegde tekening geschetste wijze een toegang te maken naar het terrein van de fietsenzaak, die zich voegt binnen het ontwerpconcept van het Dorpsplein, waarbij het terras voor De Leybron als afzonderlijk element herkenbaar blijft en ook het aantal parkeerplaatsen op het Dorpsplein behouden kan blijven. Het college heeft daarom besloten dat wanneer u het perceel ten behoeve van het realiseren van parkeerplaatsen op eigen terrein wilt ontsluiten vanaf de zijde van het Dorpsplein, langs De Leybron, dit kan plaatsvinden op de geschetste wijze en onder de voorwaarde dat de kosten van deze herinrichting voor uw rekening komen. Het gaat hierbij dan concreet om het aanpassen van bestrating, het verplaatsen van een stukje haag en het verplaatsen van een lichtmast. Naar verwachting bedragen de kosten hiervan ca. € 5.000,-.

2-3

*Bladnummer*  
3

*Onze referentie*

*Datum*  
12 december 2013

*gemeente*  
**gourle**

**Nog vragen**

Wij gaan er vanuit dat wij een helder antwoord hebben gegeven op uw verzoek. Heeft u toch nog vragen? Neemt u dan gerust contact op met Sylvia Torremans van de Afdeling Ontwikkeling (013) 5310 655 of [sylvia.torremans@gourle.nl](mailto:sylvia.torremans@gourle.nl). Zij beantwoordt uw vragen graag.

Met vriendelijke groet,  
namens het college van burgemeester en wethouders

mevrouw J. Balf  
hoofd afdeling Ontwikkeling







BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen | Oldenzaal  
[www.BRO.nl](http://www.BRO.nl)