



MILIEUKUNDIG EN GEOTECHNISCH ADVIESBUREAU

ARNICON B.V.

Hoofdkantoor Capelle a/d IJssel  
Postadres Postbus 333  
2910 AH Nieuwerkerk a/d IJssel  
Telefoon 010 2582 300

Overige vestigingen:  
Amersfoort: 033 4600 010  
Appingedam: 059 6693 600

Internet: [www.arnicon.nl](http://www.arnicon.nl)

Cleton & Com  
T.a.v. mevrouw A. van Dongeren  
Postbus 23377  
3001 KJ ROTTERDAM

Uw kenmerk:  
Ons kenmerk: C17-015-H/EB

Opgesteld door: Ed Brouwer  
E-mailadres: [Brouwer@arnicon.nl](mailto:Brouwer@arnicon.nl)

Capelle a/d IJssel , 1-3-2017

Betreft: Quick scan Bodem project Kilweg 19 in 's-Gravendeel (Tuinzigt)

Geachte mevrouw Van Dongeren,

Op verzoek van Cleton & Com heeft Arnicon B.V. een quick-scan bodem uitgevoerd voor het project "ontwikkeling Tuinzigt" te 's-Gravendeel (gemeente Binnenmaas). In onderhavige briefrapportage zijn de resultaten van deze quick-scan weergegeven.

### ***Inleiding***

Het projectgebied van Tuinzigt ligt op het voormalig waterwingebied van Evides in het zuidoosten van 's-Gravendeel. Het terrein van Evides is gelegen aan de Kilweg 19 en wordt herontwikkeld naar woningbouw. Volgens de ontwikkelingsplannen worden op het terrein 75 woningen gerealiseerd.

### ***Doelstelling en werkwijze***

Deze quick-scan is uitgevoerd om na te gaan of er met betrekking tot de bodem, milieuhygiënisch gezien, knelpunten aanwezig zijn welke een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen herontwikkeling van het onderzoeksgebied.

Tijdens deze quick-scan is informatie verzameld over het voormalige en huidige gebruik van de locatie. Ook is vastgesteld of er al eerder bodemonderzoeken op de locatie zijn uitgevoerd en welke resultaten dat heeft opgeleverd. Er is vooralsnog geen terreininspectie uitgevoerd.

### ***Onderzoeksresultaten***

De resultaten van de quick-scan zijn opgenomen in de navolgende rapportagebladen. Daarnaast zijn tekeningen uit het verkennende bodemonderzoek uit 2006 als bijlage opgenomen.

Bijlage 1: Kadastrale kaart en regionale ligging

Bijlage 2: Tekening uit verkennend bodemonderzoek 2006

*Opmerking: Arnicon B.V. is afhankelijk van informatieverstrekking van derden. Arnicon B.V. is dan ook niet aansprakelijk voor onjuiste danwel onvolledige informatie en kan derhalve ook niet aansprakelijk gesteld worden voor schade als gevolg van het gebruik van dit rapport.*

## RAPPORTAGEBLAD QUICK-SCAN BODEM

---

### LOCATIE: KILWEG 19 'S-GRAVENDEEL (ONTWIKKELINGSPROJECT TUINZIGT)

---

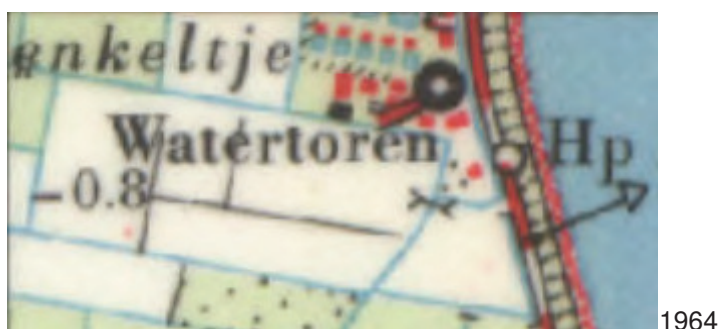
Doel onderzoek:	Verificatie mogelijke knelpunten bodemkwaliteit bij herinrichting
Methode:	Bureaustudie met bronnenonderzoek
Informatiebronnen:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bodemloket</li><li>- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid</li><li>- Kadaster</li><li>- Rapport: <i>Saneringsevaluatie</i>, IWACO, rapportcode: AA051700077, april 1996 <sup>(1)</sup></li><li>- Rapport: <i>Verkennd onderzoek</i>, IWACO, rapportcode: AA051700079, mei 1996 <sup>(2)</sup></li><li>- Rapport: <i>Verkennd bodemonderzoek Kilweg 19 te 's-Gravendeel</i>, Oranjewoud B.V., projectnummer: 17930-161861, maart 2006 <sup>(3)</sup></li><li>- Briefrapport: <i>Aanvullend bodemonderzoek Kilweg 19 te 's-Gravendeel</i>, Oranjewoud B.V., projectnummer: 17930-161861, mei 2006 <sup>(4)</sup></li><li>- quick-scan Bodem project 'Kilweg 19 's-Gravendeel, Arnicon Acorius, projectnummer H13-027-O, 18 maart 2013</li><li>- memo Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, dossier AA51700050, 27 mei 2013</li></ul>
Adres:	Kilweg 19
Gemeente:	's-Gravendeel
Kadastrale aanduiding:	gemeente 's-Gravendeel, sectie F, nummer 4238
Resultaten terreininspectie 7 februari 2013:	geen bronnen of activiteiten aangetroffen die (hebben) kunnen leiden tot bodemverontreiniging.
Huidig gebiedsgebruik:	Geen, braakliggend. Depots die in 2013 aanwezig waren, zijn verwijderd.
Voormalig gebiedsgebruik:	Waterwinning- en -distributiebedrijf
Brandstoftanks:	Binnen het projectgebied waren in het verleden twee (bovengrondse) brandstoftanks aanwezig:  <u>Tank 9140</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inhoud: HBO/ 10.000 (l)</li><li>- Ligging: bovengronds</li><li>- Saneringswijze: gereinigd en verwijderd</li></ul> Tank 9140 is op 30-10-2007 onder BRL-K 902 verwijderd door Leeflang Cleaning & transport  <u>Tank 1642</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inhoud: Dieselolie/ 5000 (l)</li><li>- Ligging: bovengronds</li></ul> Tank 1642 is onder Kiwa-certificaat in december 1997 geplaatst (nr. 01435), herkeuring 2012.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek door Oranjewoud B.V. (maart 2006) is gebleken dat <sup>(3)</sup>:

- Ter plaatse van boring 22 een bovengrondse olie opslag en een trafohuisje aanwezig waren;
- Binnen het projectgebied twee diesel aggregaten aanwezig waren. Deze werden van diesel voorzien middels een bovengrondse dieseltank;
- Ten behoeve van het reinigingsproces natronloog werd toegepast. Dit loog was op de locatie in bovengrondse tanks opgeslagen.

Dempingen:

Uit de informatie van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid blijkt dat op de locatie meerdere gedempte sloten aanwezig zouden zijn. Zie ook [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl). Het materiaal waarmee deze sloten zijn gedempt is niet bekend. Onderstaand zijn kaartdelen uit diverse perioden bijgevoegd, waarop de voormalige sloten zijn weergegeven. Men kan zich afvragen of er in alle gevallen daadwerkelijk sprake is geweest van sloten. Op alle weergegeven kaarten vormt de watertoren een duidelijk herkenningspunt.



Bodemonderzoek:	<p>Op het terrein zijn in diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.</p> <p>In mei 1996 is door IWACO een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd <sup>(2)</sup>. Aanleiding voor het bodemonderzoek was de aanvraag van een bouw-vergunning. Tijdens dit onderzoek zijn in de bovengrond, ondergrond en het grondwater lichte verontreinigingen aangetroffen.</p> <p>In maart 2006 is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd <sup>(3)</sup>. Tijdens dit onderzoek bleken zowel in de boven- als de ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalte aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en zware metalen voor te komen. Daarnaast is ter plaatse van één boring (22) een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In het grondwater is in één peilbuis een licht verhoogd gehalte aan arseen aangetroffen. In de overige peilbuizen zijn geen verhoogde gehalten gemeten.</p> <p>In het onderzoek van Oranjewoud is geen specifieke aandacht aan de aanwezigheid van gedempte sloten besteedt. Mogelijk schuilt hier een risico dat zich bij het bouwrijp maken van het perceel kan openbaren.</p> <p>Op 27 april 2006 zijn door Oranjewoud B.V. rondom de eerder geplaatste boring (boring 22) aanvullende boringen geplaatst <sup>(4)</sup>. In de bovengrond zijn tijdens het aanvullend bodemonderzoek uitsluitend licht verhoogde gehalten aan PAK aangetroffen. Op basis van de resultaten van beide onderzoeken kan gesteld worden dat de omvang van de grond met matig verhoogden gehalten aan PAK kleiner is dan 25 m<sup>3</sup>.</p>
Bodemsanering:	<p>Op het terrein is in april 1996 door IWACO een bodemsanering uitgevoerd <sup>(1)</sup>. Voor zover bekend is er bij de uitgevoerde sanering geen noemenswaardige restverontreiniging achtergebleven.</p>
Overzicht potentiële verontreinigingsbronnen:	<p><u>Boring 22</u></p> <p>- In maart 2006 is door Oranjewoud B.V. ter plaatse van één boring (22) een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. Op basis van de resultaten van het aanvullend onderzoek door Oranjewoud B.V. (mei 2006) kan gesteld worden dat de omvang van de grond met matig verhoogden gehalten aan PAK kleiner is dan 25 m<sup>3</sup>.</p>
Beoordeling bodeminformatie door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (27 mei 2013)	<p>De locatie is in eigendom van Evides en is vanaf 1905 in gebruik geweest. In 2008/2009 is de bebouwing gesloopt. Onbekend is of deze opstallen asbest bevatten en of hiernaar (voor sloop) onderzoek is verricht (asbestinventarisatie bij gebouwen). Bij de uitgevoerde bodemonderzoeken is ook geen aandacht besteed aan het aspect asbest. Indien de bodem matig tot sterke bijmengingen aan puin bevat, is dit verdacht op de aanwezigheid van asbest.</p> <p>Voor wat betreft de houdbaarheid van het onderzoek geldt dat normaal gesproken een periode van 5 jaar wordt gehanteerd.</p>

De Omgevingsdienst heeft de volgende conclusies getrokken:

- Onduidelijk is of de bovengrondse opslagen (olie en natronloog) voldoende zijn onderzocht. Het is onduidelijk waar deze in het verleden zijn gesitueerd. Een aanvullend historisch onderzoek dient dit te verduidelijken.
- Er is geen onderzoek gedaan naar de olieleiding.
- Er is geen nader onderzoek uitgevoerd naar de zink-verontreiniging om de omvang in beeld te brengen.
- De aanwezige gedempte sloten zijn niet onderzocht.
- Achterhaald moet worden of de depots met sintels/puin nog aanwezig zijn. Indien dit het geval is dient dit te worden onderzocht en verwijderd.
- Nagegaan dient te worden of bij de sloop een asbestinventarisatie onderzoek in gebouwen is uitgevoerd. Bekeken dient te worden of aanvullende gegevens beschikbaar zijn over de aanwezigheid van asbest in de bodem. Indien de locatie asbestverdacht is, dient hierop een aanvullend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

## CONCLUSIE

Binnen het projectgebied is in 2006 door Oranjewoud B.V. ter plaatse van één boring een matig verhoogd gehalte PAK gemeten (omvang is kleiner is dan 25 m<sup>3</sup>). Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag kan hiervoor geen saneringsplicht opleggen. Wel zou het verwijderen van de spot met matig verhoogde gehalten vanaf de locatie noodzakelijk kunnen zijn in combinatie met de geplande nieuwbouw. Aan het bouwen op matig verontreinigde grond worden veelal aanvullende eisen gesteld, waarbij het vaak eenvoudiger is om een beperkte bodemverontreiniging op voorhand te verwijderen.

Deze verwijdering (sanering conform een nog nader op te stellen plan van aanpak) kan voor de verkoop gebeuren of na de verkoop (voor of tijdens de nieuwbouw). De spot met matig verhoogde gehalten aan PAK zou ook gehandhaafd kunnen blijven, maar alleen als deze is gelegen op een onbebouwd gedeelte.

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid concludeert in haar beoordeling dat nader onderzoek nodig is naar de aanwezige bodemverontreiniging met zink. In de bekende bodemonderzoeken wordt van een bodemverontreiniging met zink geen melding gemaakt. Mogelijk is deze verontreiniging eerder aangetroffen. Het zou daarom zinvol kunnen zijn om oudere rapportages van bodemonderzoek en bodemsaneringen (zowel saneringsplannen als evaluatieverslagen) op te vragen en te beoordelen.

Over het gehele gebied kunnen zowel in de boven- als de ondergrond plaatselijk licht verhoogde gehalte aan PAK, minerale olie en zware metalen voorkomen. Deze blijken diffuus van aard, maar er dient wel rekening mee te worden gehouden bij de eventuele afvoer van grond op het moment dat er geen sprake is van een gesloten grondbalans.

Met betrekking tot de uitgevoerde bodemonderzoeken moet nog worden opgemerkt dat deze ouder zijn dan 5 jaar. Voor bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning dient een bodemonderzoek niet ouder te zijn dan 5 jaar. Actualiserend bodemonderzoek is daarom noodzakelijk. Aangeraden wordt om daarbij ook de aanbevelingen uit het onderzoek van 2006 en uit de beoordeling van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid d.d. 27 mei 2013 mee te nemen.


Mogelijk levert aanvullend dossieronderzoek naar de zinkverontreiniging niet het verwachte resultaat op. In dat geval kan overwogen worden of het uit te voeren bodemonderzoek wellicht al niet voldoende aanknopingspunten gaat opleveren. Ten aanzien van de gedempte sloten zou ook voor een dergelijke pragmatische oplossing kunnen worden gekozen, door bij het uit te voeren bodemonderzoek alle boringen (zo mogelijk) door te zetten tot 2 m-mv.

## TENSLOTTE

Ik vertrouw erop u met bovenstaande analyse voldoende geïnformeerd te hebben. Indien u hierover vragen heeft, kunt u contact opnemen de opsteller van deze quick-scan of met ondergetekende op 010 – 2582 300 of op 06 – 20 533 189 of op 06 41 726 975.

Met vriendelijke groet,

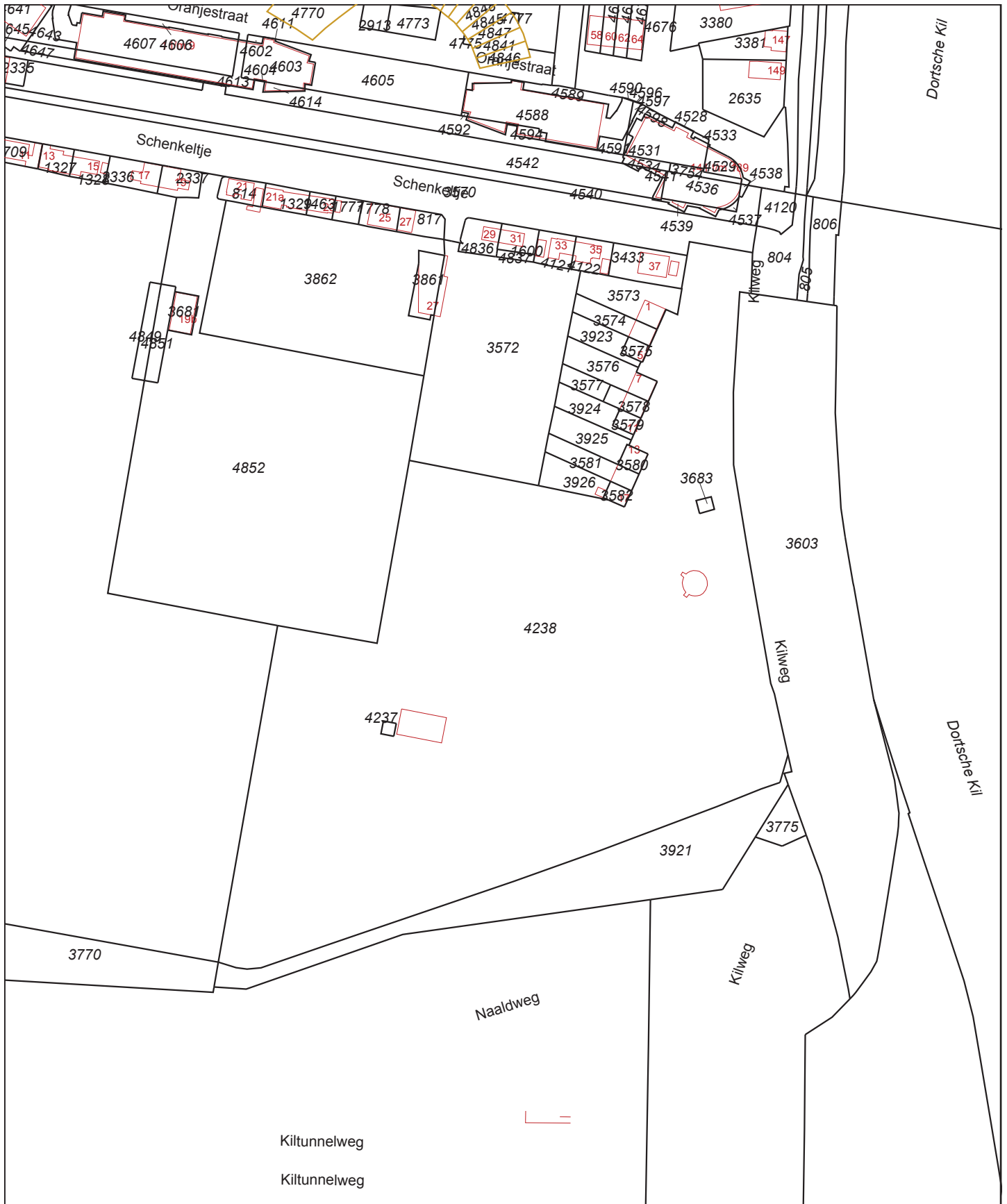
Arnicon B.V.  
Ir. G.J. Meijers  
Bedrijfsleider

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned to the right of the typed name.

## **BIJLAGE 1**

### **Kadastrale kaart een regionale ligging**

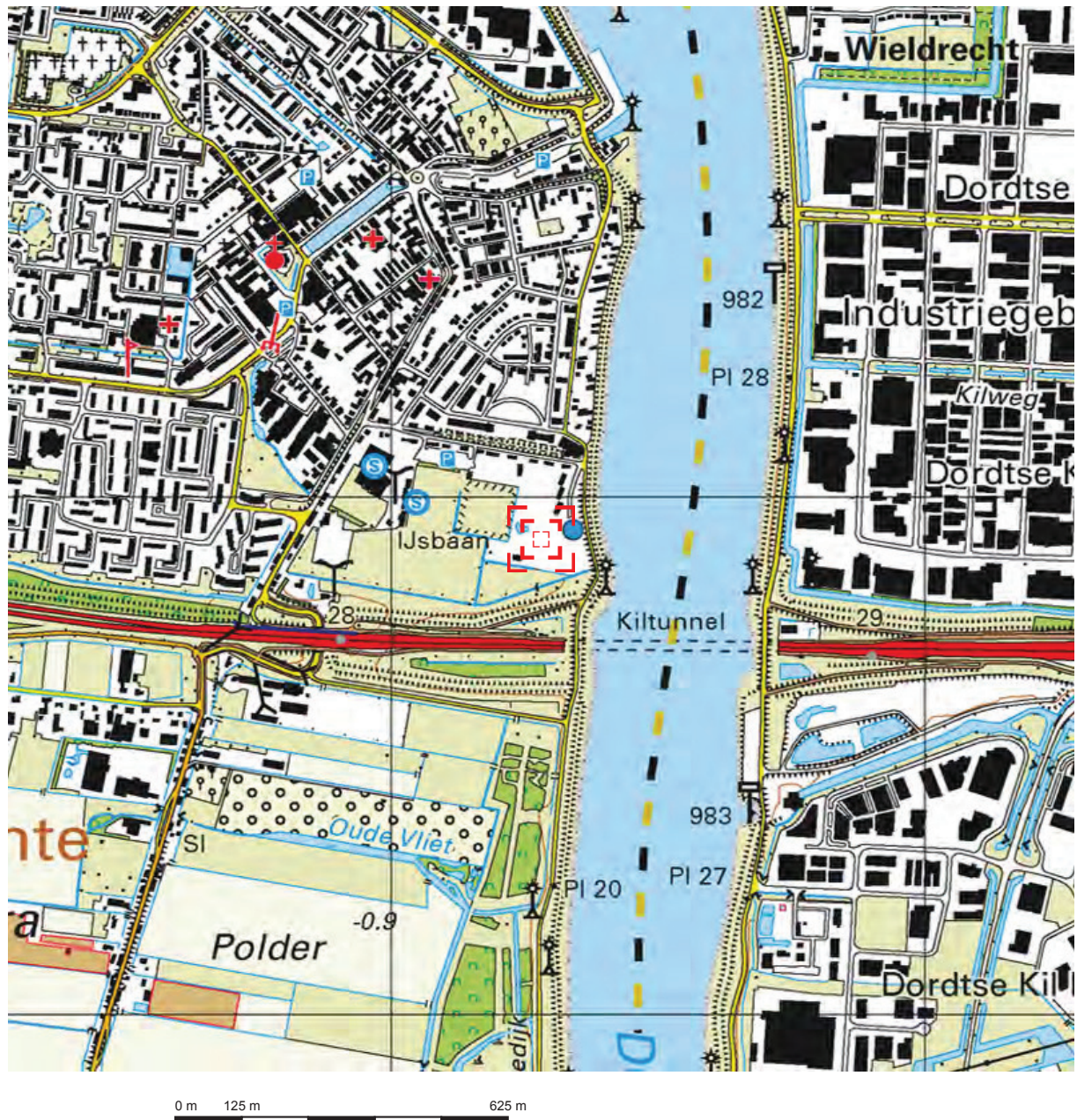




<p>12345</p> <p>25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 1 maart 2017 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente 'S-GRAVENDEEL</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 4238</p>	
--	---	--


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object 'S-GRAVENDEEL F 4238  
Kilweg 19, 3295 KC 'S-GRAVENDEEL  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltranhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n nietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepominstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrin b sportcomplex c ziekenhuis a PI b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---

## **BIJLAGE 2**

### **Tekening uit verkennend bodemonderzoek 2006**





**Verklaring:**

- boring tot 0,5 m -mv
- ⊕ boring tot 2,0 m -mv
- ▲ peilbuis
- ▒ bestaande bebouwing



D0	20-02-2008	DEFINITIEF		KJ
NR	DATUM		WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER <b>Evides Waterbedrijf</b>	GIS SPECIALIST <b>K. Joosten</b>	SCHAAL <b>1:750</b>
PROJECTLEIDER <b>M. Driessen</b>	FORMAAT <b>A3</b>	BLAD IN BLADEN <b>1 IN 1</b>
PROJECTOMSCHRIJVING Verkennd bodemonderzoek Kilweg 19 te 's-Gravendeel	KAARTNUMMER <b>181861-S-1</b>	WIJZ.NR <b>D0</b>
KAARTTITEL Overzichtstekening inclusief boorpunten en peilbuizen	STATUS <b>DEFINITIEF</b>	



