

April 2013

Verkennd bodemonderzoek
Snoystraat 2 te Gouda

Opdrachtgever : Dhr. H.A.G. van Wijk
Contactpersoon : zie opdrachtgever

Projectnummer : SNO.347713
Rapportagedatum : 11-04-2013

Het voorliggend onderzoek is uitgevoerd onder de "Algemene Voorwaarden Van Oort Bodemonderzoek BV" die ter inzage liggen op het kantoor aan de Zoggelsestraat 15a te Heesch en de Kamer van Koophandel te 's-Hertogenbosch.

Van Oort Bodemonderzoek BV is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008 en de BRL SIKB 2000 (EC-SIK-20257) en beschikt over een kwalibo-erkenning (mem-27581-04212).



<u>Inhoudsopgave</u>	<u>blz.</u>
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Informatiebronnen	4
2.3 Terreingebruik	4
2.4 Voorgaande bodemonderzoeken	6
2.5 Omgeving locatie	6
2.6 Financiële en juridische informatie	6
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
3. Onderzoeksopzet	8
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	9
4.1 Veldwerk	9
4.2 Resultaten veldonderzoek	9
4.3 Laboratoriumonderzoek	10
5. Resultaten laboratoriumanalyses	11
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	11
5.2 Lokaal bodembeleid	11
5.3 Toetsing analyseresultaten	11
6. Conclusies	14
6.1 Grond	14
6.2 Grondwater	14
6.3 Hypothese	14
7. Samenvatting en advies	15

Bijlagen

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Analysecertificaten
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

1 Inleiding

In opdracht van de heer H.A.G. van Wijk is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Snoystraat 2 te Gouda. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

De aanleiding van het bodemonderzoek is de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging en of dit bezwaren oplevert ten aanzien van de voorgenomen nieuwbouw.

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

Voor onderzoek naar asbest in bodem is de Nederlandse norm NEN 5707 van toepassing. Een asbestonderzoek maakt geen deel uit van het onderzoek. Indien tijdens de terreininspectie en/of de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen op of in de bodem wordt hier melding van gedaan.

In het rapport komen achtereenvolgens aan de orde; het vooronderzoek, de onderzoeksopzet, het uitgevoerd veld- en laboratoriumonderzoek, de onderzoeksresultaten, de conclusies en een samenvatting met advies.

Betrouwbaarheid en aansprakelijkheid

Tussen Van Oort Bodemonderzoek BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Van Oort Bodemonderzoek BV zou beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd door het steekproefgewijs bemonsteren van grond en grondwater. Deze in wet en regelgeving vastgestelde benadering maakt het onmogelijk om garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek. Aan de hand van een bodemonderzoek wordt de kans op de aanwezigheid van een later aan te treffen bodemverontreiniging tot een minimum beperkt.

Van Oort Bodemonderzoek BV accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van beslissingen die opdrachtgever of derden nemen naar aanleiding van het uitgevoerd bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is en sterk afhankelijk van de bronnen die de nodige (historische) informatie hebben aan- of opgeleverd.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de NEN 5725. Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Dit betekent dat informatie verzameld dient te worden over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gewenst en, voor het geval er sprake is van een aanwezige bodemverontreiniging, de financiële en juridische informatie.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

- *Kadaster*; Hieronder staan de kadastrale gegevens van de locatie.

Eigenaar	: Gemeente Gouda
Adres	: Snoystraat 2, 2802 SX Gouda
Gebruiker	: Jan Ligthartschool
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Gouda, sectie E, nummer 4715
Oppervlakte locatie	: 2245 m2 (onderzoekslocatie < 1500 m2)
RD-coördinaten	: 107.946 - 446.985
Omschrijving object	: Onderwijs (erf-tuin)
Overige opmerkingen	: -

- *Eigenaar*; De gemeente Gouda is eigenaar van de locatie. Behoudens de bouwjaren is geen aanvullende informatie ontvangen. Voor bodeminformatie is doorverwezen naar de omgevingsdienst.
- *Omgevingsdienst Midden-Holland (bodembalie)*; Via de bodembalie is bodeminformatie opgevraagd en ontvangen. Daarnaast is via email contact geweest met mevrouw P. Wolswijk.
- *Provincie Zuid-Holland (bodemloket)*; Het bodemloket van de provincie brengt de aanwezige bodemkwaliteitgegevens van de locatie en de omgeving in kaart. Het laat zien waar vroeger (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden en waar bodemonderzoeken of bodemsaneringen zijn uitgevoerd.
- *Historische atlas (Wat is waar)*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

2.3 Terreingebruik

Historisch gebruik

De locatie ligt in woonwijk Korte Akkeren, westelijk van het centrum van Gouda.

Sinds 1950 staat er op de locatie een schoolgebouw (Jan Ligthartschool). Later in 1965 is de school uitgebreid met een gymzaal. Vóór 1950 stonden er op de locatie woningen. Op de volgende pagina is een historische kaart bijgevoegd van 1936. Aan de hand van oudere historische kaarten (1898) is op te maken dat daarvóór sprake was van poldergebied.

Aan de hand van de verkregen informatie van de bodembalie kan geconcludeerd worden dat in het verleden op de onderzoekslocatie geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig zijn geweest, geen voormalige bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden en geen sprake is geweest van slootdempingen. In bijlage 3 is een kopie van de overzichtstekeningen bijgevoegd.

De betreffende onderzoekslocatie staat verder niet geregistreerd bij het provinciaal bodemloket als zijnde verdacht, verontreinigd of gesaneerd. In bijlage 3 is een kaart uit het provinciaal bodemloket bijgevoegd.



Historische kaart 1936

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. Hieronder is een luchtfoto bijgevoegd en in bijlage 2 een situatietekening.



Luchtfoto

Op de locatie staat een oud schoolgebouw. Aan de voorzijde is sprake van een speelplaats. De locatie is vrijwel geheel verhard met betontegels. De parkeerplaatsen langs de openbare wegen, die verhard zijn met betonklinkers maken geen deel uit van het perceel.

Geconcludeerd is dat er op het perceel geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Er zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

In de toekomst krijgt de locatie naar alle waarschijnlijkheid een woonbestemming.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is zover bekend in het verleden geen bodemonderzoek of bodemsanering uitgevoerd.

2.5 Omgeving onderzoekslocatie

De locatie ligt in woonwijk Korte Akkeren en is omgeven door woningen en klein horeca-aangelegenheden. Binnen een straal van 25 rondom de onderzoekslocatie staan bij de bodembalie de volgende locaties geregistreerd:

- Prins Hendrikstraat 98 (ZH05131043); vanwege een voormalig metaalconstructiebedrijf. Op basis van een historisch onderzoek (mei 2004) is mogelijk sprake van een ernstig geval.
- Prins Hendrikstraat 137-141 (ZH051332257); vanwege een uitgevoerde sanering in 2011-2012. De ophooglaag op de locatie was voornamelijk sterk verontreinigd met koper, lood en zink. De locatie grenst noordwestelijk aan de onderzoekslocatie en is in gebruik als parkeerplaats.
- Prins Hendrikstraat 72-94 (ZH051311243); vanwege een uitgevoerd oriënterend bodemonderzoek (maart 2010). Bij het onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- Prins Hendrikstraat 113; vanwege een uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (september 1995). Bij dit onderzoek is in de bovengrond een sterke verontreiniging met lood (>I) en een lichte verontreiniging met minerale olie (>S) waargenomen. De ondergrond bleek licht verontreinigd met zink, lood en minerale olie (>S) en het grondwater licht verontreinigd met chroom (>S).

Op basis van de verkregen informatie van de omgeving van de locatie kan geconcludeerd worden dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.6 Financiële en juridische informatie

De financiële en juridische informatie is van belang vanwege de eventuele verhaalbaarheid van de kosten op de veroorzaker van een bodemverontreiniging en de juridische positie van de (nieuwe) eigenaar. De Wet Bodembescherming vormt de basis voor de regelgeving om verontreiniging van de bodem te voorkomen, beperken, onderzoeken en saneren.

Er is een saneringsnoodzaak wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervan is sprake wanneer de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde overschrijdt. Onderscheid wordt gemaakt tussen de ernst en spoedeisendheid van saneren. De spoedeisendheid is afhankelijk van de actuele risico's voor mens en ecosysteem en van verspreidingsrisico's.

De Wet bodembescherming is van kracht sinds 1987. Verontreinigingen die ná 1 januari 1987 zijn ontstaan vallen onder de zorgplicht. Ongeacht de ernst en spoedeisendheid kan op grond van de zorgplicht door het bevoegd gezag verzocht worden maatregelen te nemen om de bodemverontreiniging te verwijderen. Bij calamiteiten dient op grond van de zorgplicht accuut gehandeld te worden om de schade zoveel mogelijk te beperken.

Veroorzakers van bodemverontreiniging en zogenaamde 'schuldige eigenaars' kunnen door de overheid aansprakelijk worden gesteld. 'Onschuldige eigenaars' zijn eigenaars die kunnen aantonen dat zij bij de aankoop van hun terrein:

- noch een relatie of duurzame rechtsbetrekking hadden met de veroorzaker(s);
- noch (in)directe betrokkenheid hadden bij de veroorzaking van de verontreiniging;
- noch op de hoogte waren of redelijkerwijs konden zijn van de verontreiniging.

Het is niet bekend sinds wanneer de gemeente Gouda eigenaar is van de locatie. Voor zover bekend is nooit een bodemonderzoek uitgevoerd en is op de locatie geen geval van bodemverontreiniging bekend.

2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de geohydrologische situatie zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, Dienst Grondwaterverkenning TNO. In de onderstaande tabel is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie schematisch weergegeven.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0-10	Deklaag	Klei en veen (met daarboven opgespoten zand)
10-30	1 ^e watervoerende pakket	Matig fijn tot uiterst grof zand
30-65	Scheidende laag	Fijne slibhoudende zanden en kleilagen

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse west tot zuidwest gericht (naar de Zuidplaspolder). De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,2 tot 1,8 m-mv.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Het is niet onderzocht of er op korte afstand industriële grondwateronttrekkingen aanwezig zijn met een invloedssfeer reikend tot aan de onderzoekslocatie.

3 Onderzoeksopzet

De uitvoering van het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op basis van de Nederlandse norm NEN 5740: "Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", januari 2009.

De NEN 5740 beschrijft voor verschillende situaties de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksopzet bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Niet verdachte en verdachte (deel)locaties worden daarbij van elkaar gescheiden. Voor asbest in bodem is de NEN 5707 van toepassing.

Aan de hand van het vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

- Vanwege het ontbreken van een mogelijk oorzaak van bodemverontreiniging is de onderzoekshypothese niet-verdacht.
 - Er zijn geen vermoedens van de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem.
- In overleg met de opdrachtgever is op basis van deze conclusies onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld.

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Onderzoekslocatie	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	< 1500

ONV : strategie voor een onverdachte locatie

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet vertaald naar het aantal uit te voeren boringen en analyses waar het onderzoek tenminste aan moet voldoen.

Tabel 3.2: Veld- en laboratoriumonderzoek

Oppervlakte (m2)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m	en boring tot grondwater ¹⁾	en boring met peilbuis ²⁾	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
< 1500 (ONV)	6	1	1	1	1	1

¹⁾ Indien de grondwaterstand zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m.
 Indien de grondwaterstand zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.
²⁾ Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven.

4 Veld- en laboratoriumonderzoek

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2001 en 2002 en de van toepassing zijnde NEN-normen (NPR 5741 en NEN 5742 t/m NEN 5744 en NEN 5766). Het veldwerk is uitgevoerd door de heer M.W.T. van Oort, een erkende veldwerker die geregistreerd staat onder de BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 22 en 29 maart 2013.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 8 boringen tot 0,5 á 0,6 m-mv (B1 t/m B8), waarvan;
- 2 boringen doorgezet tot 2,0 m-mv (B1 en B7), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,0 m-mv en voorzien van een peilbuis (PB1).

In bijlage 2 zijn op de situatietekening de boorlocaties aangegeven. De boringen zijn gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie. De peilbuis is stroomafwaarts geplaatst van de stromingsrichting van het freatisch grondwater. De bovenkant van de filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel.

Het opgeboorde materiaal is in het veld geclassificeerd volgens NEN 5104 en zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Van de grond zijn monsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 meter. Bij de mogelijke aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten wordt gebruik gemaakt van een oliedetectiepan.

De peilbuis is zeven dagen na plaatsing bemonsterd met behulp van een slangenpomp. Ten behoeve van een analyse op zware metalen is het grondwatermonster in het veld gefiltreerd met een wegwerpfILTER (0,45 µm). Daarnaast zijn in het veld gemeten; de temperatuur (gr C), de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De boorprofielen en boorstaten van de 8 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand, klei en veen. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 1,3 m-mv.

Bij één grondboring (B7) zijn in de ondergrond sporen van puin aangetroffen (betonpuin). Voor het overige zijn zintuiglijk geen verontreinigingen, bijmengingen, afwijkingen of andere bijzonderheden waargenomen.

De resultaten van de veldmetingen bij het bemonsteren van het grondwater zijn in onderstaand overzicht opgenomen. Ze geven geen indicatie voor een afwijkende situatie.

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ -gehalte (%)	Opmerkingen
PB1	1,28	7,1	1240	18,9	-	Slecht doorlopende peilbuis (niet belucht)

4.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de veldwerkzaamheden en de zintuiglijke waarnemingen heeft een selectie plaats gevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. De mengmonsters zijn niet in het veld maar in het laboratorium samengesteld.

Tabel 4.1: Monsterselectie en analyses grondmonsters

<i>Monstercode</i>	<i>Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
Gehele locatie		
Bovengrond	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1 (5-50)	NEN-pakket
Ondergrond	1.2+1.3+7.2+7.3+7.4 (40-200)	NEN-pakket

Tabel 4.2: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

<i>Monstercode</i>	<i>Peilbuis (filterdiepte cm-mv)</i>	<i>Analyse</i>
Gehele locatie		
Grondwater	PB1 (200-300)	NEN-pakket

De analyses hebben allen plaatsgevonden op het zogenaamd standaard NEN-pakket.

NEN-grond ; droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK's en minerale olie.

NEN-grondwater ; zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, molybdeen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV gevestigd te Rotterdam. Een RVA-gecertificeerd laboratorium dat erkend staat onder het procescertificaat met het kenmerk L028. Alle analyses hebben plaatsgevonden volgens AS3000.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5 Resultaten laboratoriumanalyses

5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het landelijk referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond (Aw) en in de Circulaire worden de streefwaarde (Sw) voor grondwater en de interventiewaarde (Iw) voor grond en grondwater onderscheiden. Hieronder staat kort de betekenis van de genoemde richtwaarden beschreven.

- **Achtergrondwaarde (Aw) en streefwaarde (Sw)**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

- **Interventiewaarde (Iw)**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Om vast te kunnen stellen wanneer aanvullend onderzoek noodzakelijk of wenselijk is, wordt gebruik gemaakt van een zogenaamde tussenwaarde.

- **Tussenwaarde (Tw)**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Liggen de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

5.2 Lokaal bodembeleid

Sinds 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit van kracht. Met betrekking tot grondverzet kan het bevoegd gezag (gemeenten en waterschappen) in afwijking van het generieke (landelijk) kader een gebiedsspecifiek (lokaal) kader vast stellen met eventueel afwijkende eisen en normwaarden. Hierbij wordt onder gebruik gemaakt van regionale bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassenkaarten. De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan het generiek beleidskader. Bij grondverplaatsing wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan van de gemeente Gouda.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In de tabellen op de volgende pagina's zijn de analyseresultaten van de monsters getoetst aan de hierboven genoemde richtwaarden. Voor grond is hierbij rekening gehouden met de omgerekende achtergrond- en interventiewaarde. Aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte dienen deze namelijk te worden aangepast van een standaard bodemtype (10% humus, 25% lutum) naar het bodemtype ter plaatse van de onderzoekslocatie (zie ook bijlage 6).

Tabel 5.1: Analyseresultaten grondmonsters

Project	SNO.347713 Gouda			
Monstercode	Bovengrond	Ondergrond		
Boring(en)	1 t/m 8	1 en 7		
Diepte (cm-mv)	5-50	40-200		
Droge stof (% op ds)	94,0	82,1		
Org. stofgehalte (% op ds)	0,5	1,8		
Lutumgehalte (% op ds)	7,5	1,0		
Parameters:	Gem. conc. (mg/kg ds)			
Zware metalen:				
Barium	< 20	42		
Cadmium	< 0,2	0,27		
Kobalt	2,0	3,4		
Koper	< 5	7,3		
Kwik	< 0,05	0,09		
Lood	< 10	37 *		
Molybdeen	< 0,5	< 0,5		
Nikkel	5,7	8,1		
Zink	27	110 *		
Vluchtige Aromaten:				
Benzeen	-	-		
Tolueen	-	-		
Ethylbenzeen	-	-		
Xylenen	-	-		
Styreen	-	-		
PAK-totaal (10 VROM)	0,14	0,70		
PCB's (som)	< d	< d		
Minerale olie	< 20	< 20		

Opmerkingen:

- (1) : Lutum en/of organisch stofgehalte zijn ingeschat
 < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 * : Overschrijding van de achtergrondwaarde (Aw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Aw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)

Tabel 5.2: Analyseresultaten grondwatermonster

Project	SNO.347713 Gouda			
Monstercode	Grondwater			
Peilbuis	PB1			
Filterstelling (cm-mv)	200-300			
Grondwaterstand (cm-mv)	128			
Geleidbaarheid (uS/cm)	1240			
Zuurgraad (pH)	7,1			
Troebelheid (NTU)	18,9			
Temperatuur (gr C)	8,7			
Parameters:	Gem. conc. (ug/l)			
Zware metalen:				
Barium	60 *			
Cadmium	< 0,8			
Kobalt	< 5			
Koper	< 15			
Kwik	< 0,05			
Lood	< 15			
Molybdeen	< 3,6			
Nikkel	< 15			
Zink	< 60			
Vluchtige Aromaten:				
Benzeen	< 0,2			
Tolueen	< 0,2			
Ethylbenzeen	< 0,2			
Xylenen	< d			
Styreen	< 0,2			
Naftaleen	< 0,20 #			
Gehalogeneerde koolwaterstoffen	< d			
Minerale olie	< 100			

Opmerkingen:

- < d : De gemeten concentratie(s) ligt beneden de detectielimiet (d)
 (*) : Eén van de gechloreerde koolwaterstoffen of chloorbenzenen is verhoogd waargenomen
 * : Overschrijding van de streefwaarde (Sw)
 ** : Overschrijding van de tussenwaarde (Sw+lw/2)
 *** : Overschrijding van de interventiewaarde (lw)
 # : Verhoogde rapportagegrens in verband met storende matrix

6 Conclusies

6.1 Grond

Zintuiglijk zijn bij één grondboring (B7) in de ondergrond in lichte mate puinresten aangetroffen. Voor het overige zijn tijdens de boorwerkzaamheden geen verontreinigingen, bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

Aan de hand van de toetsingstabel(len) zijn analytisch de volgende conclusies te trekken:

- In het grondmengmonster van de bovengrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.
- In het grondmengmonster van de ondergrond is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte lood en zink aangetoond.

De licht verhoogde gehalten lood en zink in de ondergrond zijn mogelijk het gevolg van de aangetroffen puinresten. Aan de hand van het vooronderzoek en de veldwerkzaamheden zijn geen andere verklaringen te geven.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van de toetsingstabel(len) zijn analytisch de volgende conclusies te trekken:

- In grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd bariumgehalte gemeten.

Aangenomen mag worden dat het licht verhoogd bariumgehalte de lokale achtergrondwaarde benaderd.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet verdacht' te worden verworpen. In de ondergrond en het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is geen overschrijding waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek. Er is geen aanleiding voor een vervolgonderzoek.

7 Samenvatting en advies

Op de locatie aan de Snoystraat 2 te Gouda is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging en of dit bezwaren oplevert tegen een nieuwbouw.

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Uitgegaan is van een niet verdachte locatie (strategie ONV).

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 en de VKB-protocollen 2001 en 2002. De analyses zijn uitgevoerd door het milieulab van Alcontrol BV (AS3000).

Zintuiglijk zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen verontreinigingen waargenomen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek kort samengevat.

Tabel 7.1: Analyseresultaten

• <i>Bovengrond</i> :	< Aw
• <i>Ondergrond</i> :	> Aw; lood en zink
• <i>Grondwater</i> :	> Sw; barium

Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

De ondergrond en het grondwater zijn licht verontreinigd. Voor een mogelijke verklaring wordt verwezen naar hoofdstuk 6.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een toekomstige nieuwbouw. Er is geen aanleiding tot een aanvullend bodemonderzoek.

Vanwege de aangetroffen lichte verontreinigingen dient bij grondverzet rekening te worden gehouden met mogelijke gebruiksbependingen bij hergebruik van de vrijkomende ondergrond op een andere locatie.

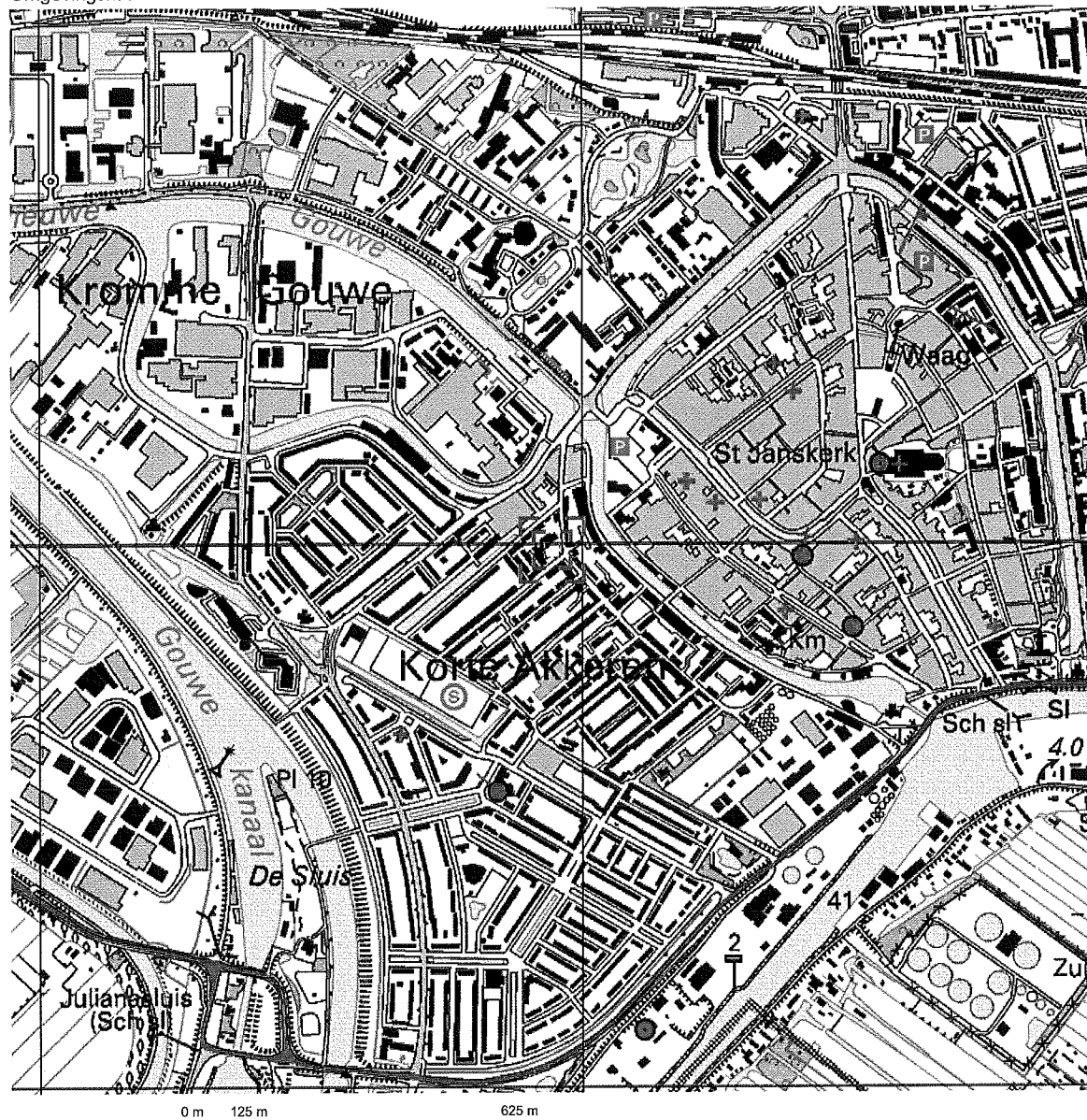
Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek voor te leggen aan de gemeente Gouda.

BIJLAGEN

1. Topografische en kadastrale kaart met locatieligging
2. Situatietekening met boorlocaties
3. Informatie vooronderzoek
4. Boorprofielen en boorstaten
5. Analysecertificaten
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

BIJLAGE 1

Topografische en kadastrale kaart met locatieligging



Deze kaart is noordgericht.

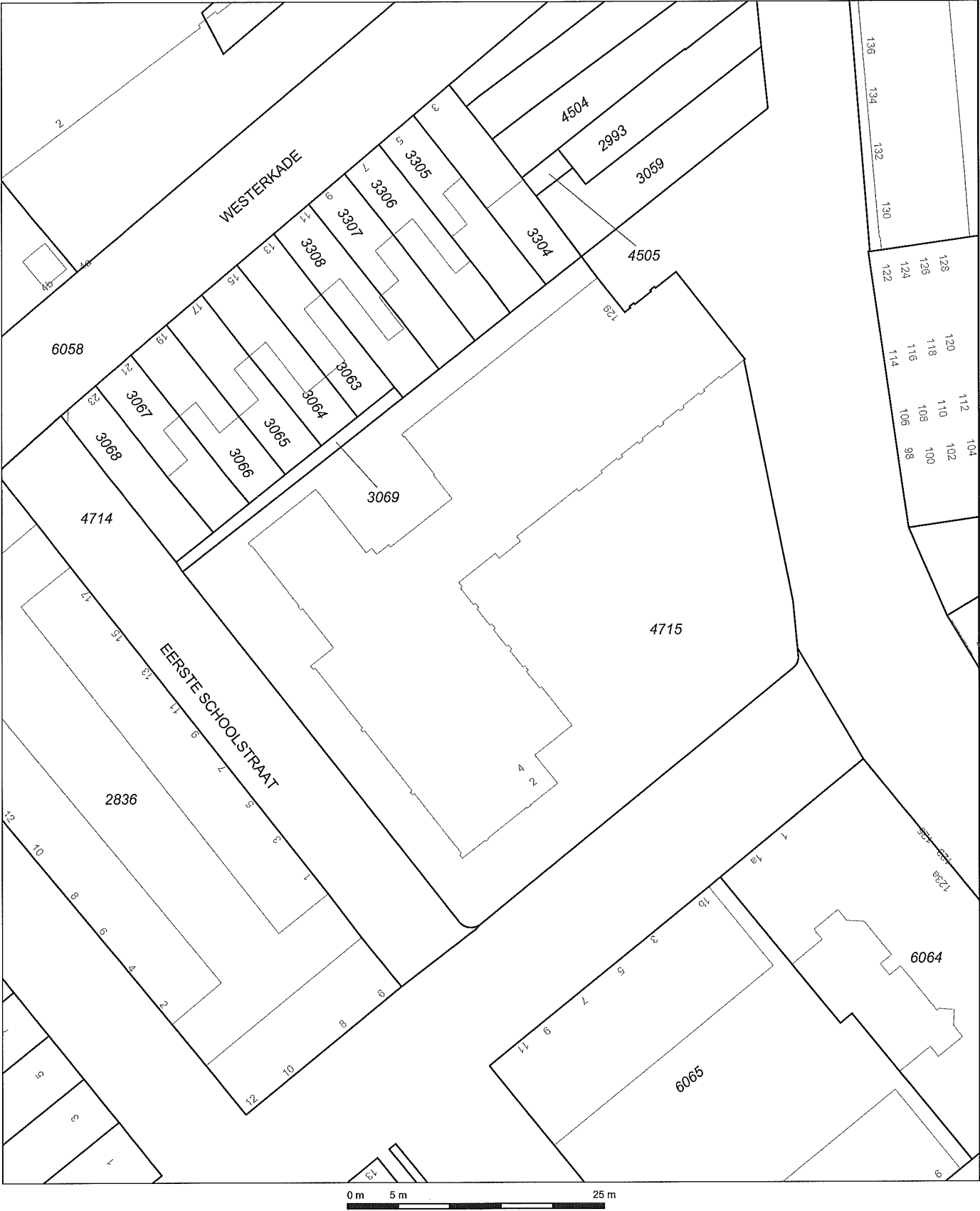
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GOUDA E 4715
Prins Hendrikstraat 129, 2802 JG GOUDA

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen 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 wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: diesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee 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 watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmaat c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis echelbaan afwatering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
---	---	---



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 maart 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GOUDA

E

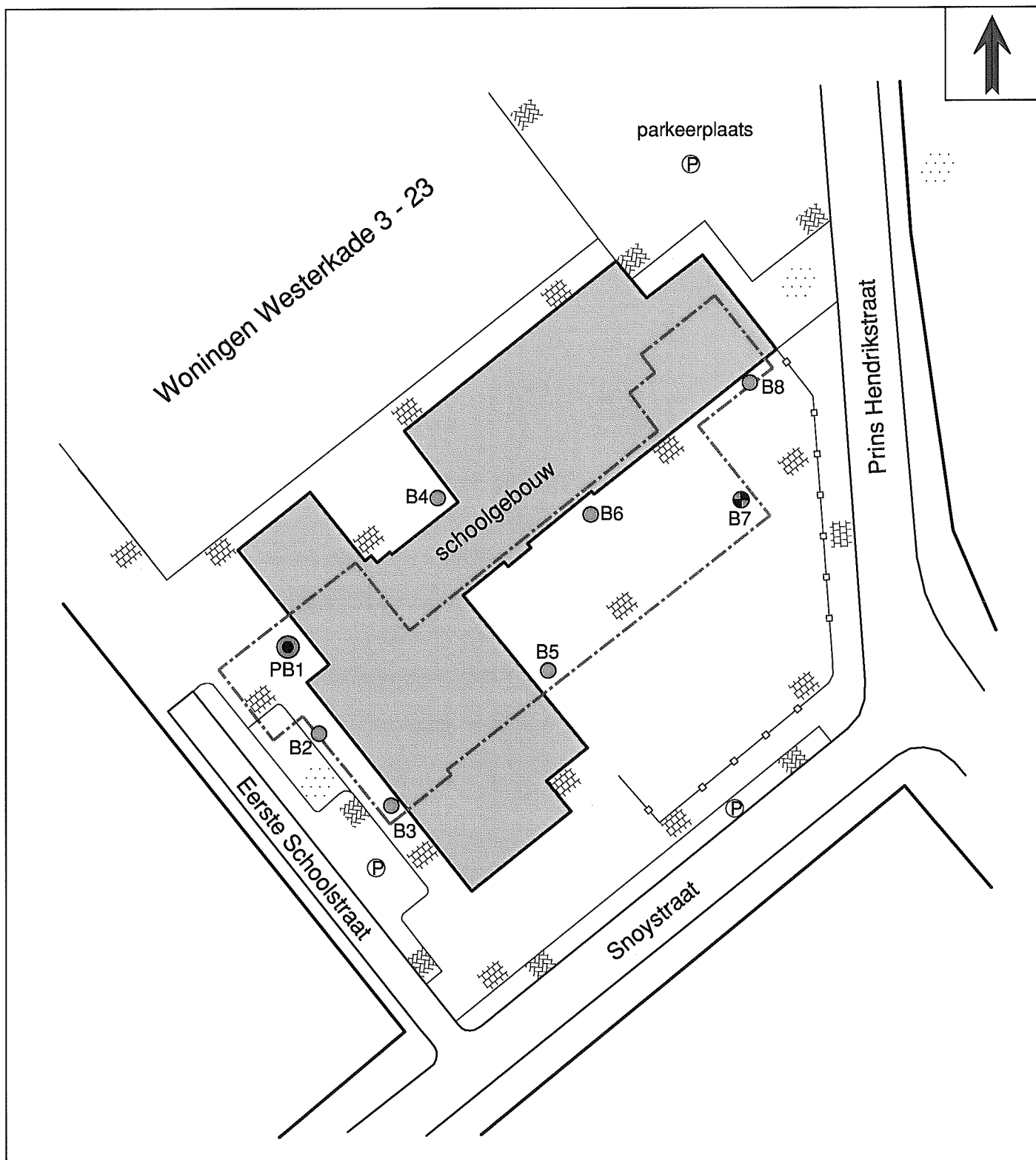
4715

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

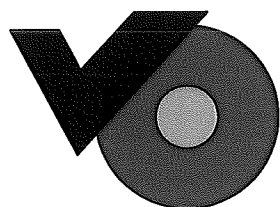
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening met boorlocaties



- Ondiepe boring (0,5 m-mv)
- Diepe boring (2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Snoystraat 2 te Gouda

Opdrachtgever: H.A.G. van Wijk

Datum: April 2013

Projectnummer: SNO.347713

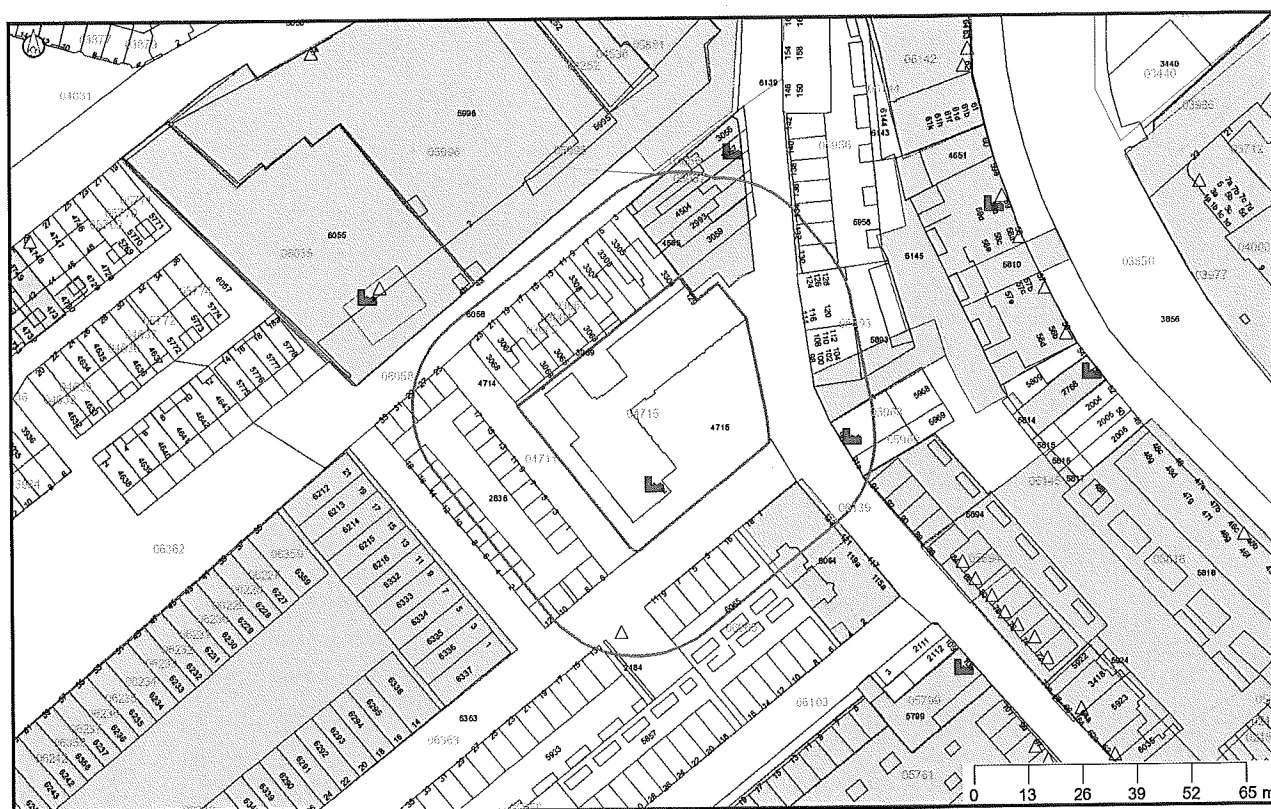
Schaal (+/-): 1:500

BIJLAGE 3

Informatie vooronderzoek

Rapport van www.Bodembalie.nl

Snoystraat 2 te Gouda



Legenda



Locatie



Bodemonderzoeken



Huidige bedrijven



Geselecteerd perceel



Kadaster/GBKN



Brandstoftanks



Voormalige bedrijven



Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 107933 Y 446971 meter

Buffer: 25 meter

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijf
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 107933 Y 446971

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 26-03-2013

Year

Topografische kaart

Voortgang bodemonderzoek

suavoban piquereqilj3508



Eigen website beschikbaar
Geen gegevens in Odontobol

Wortgang

Gesamt



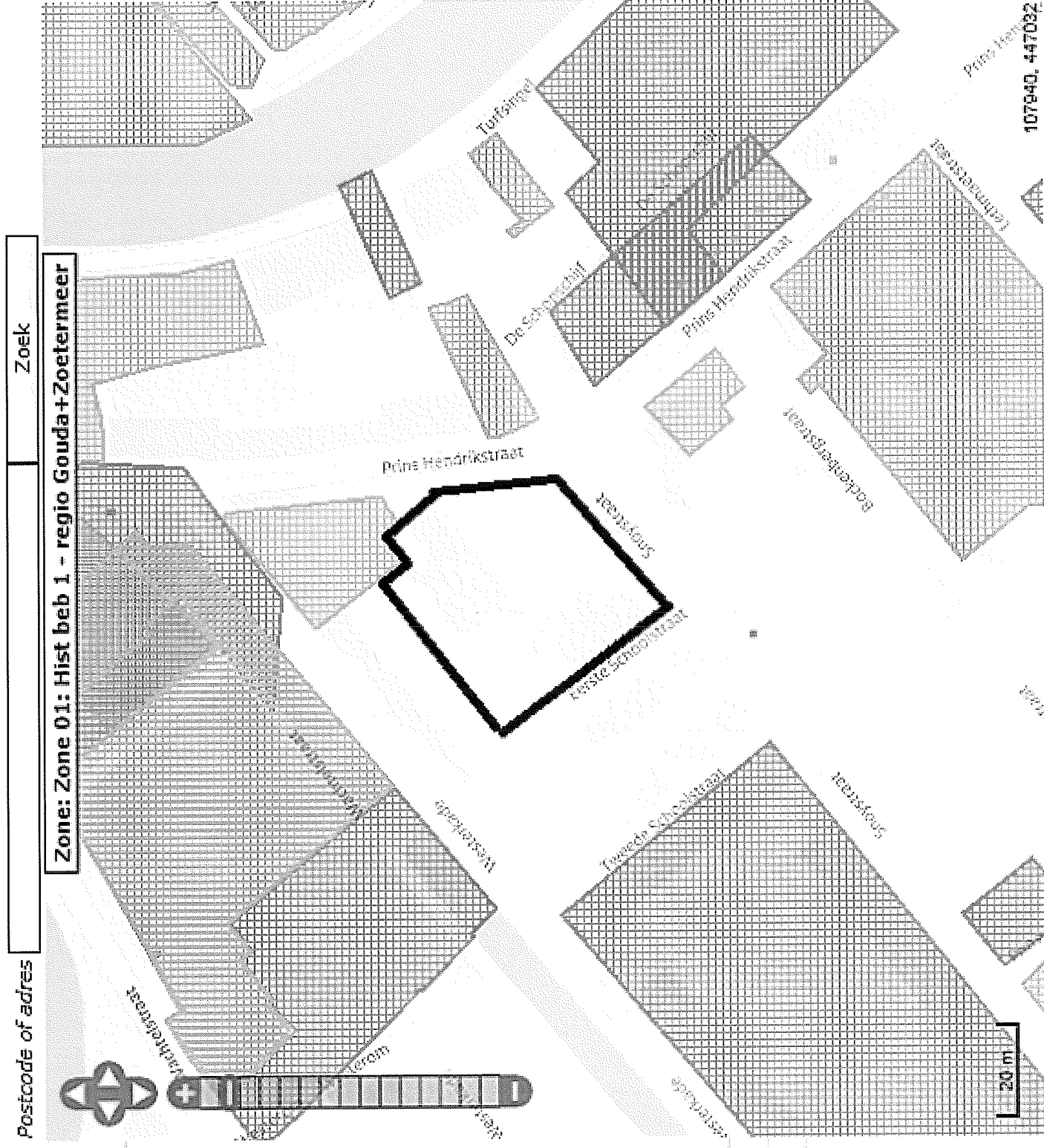
Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn

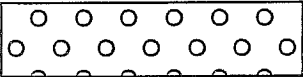
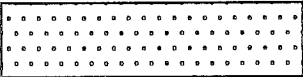
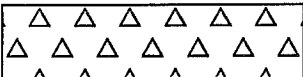
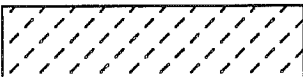
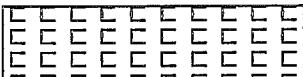
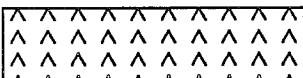
Historische activiteit
bekend
Bodenqualitätskarten

Onderzoekslocatie

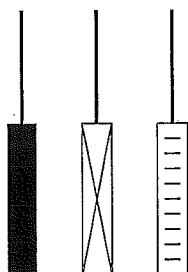


BIJLAGE 4

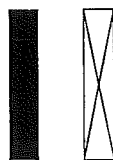
Boorprofielen en boorstaten

	Grind
	Zand
	Leem
	Klei
	Veen
	Diversen
	Puin
	Slib
	Klinkers/tegels
	Beton
	Asfalt

Peilbuis:

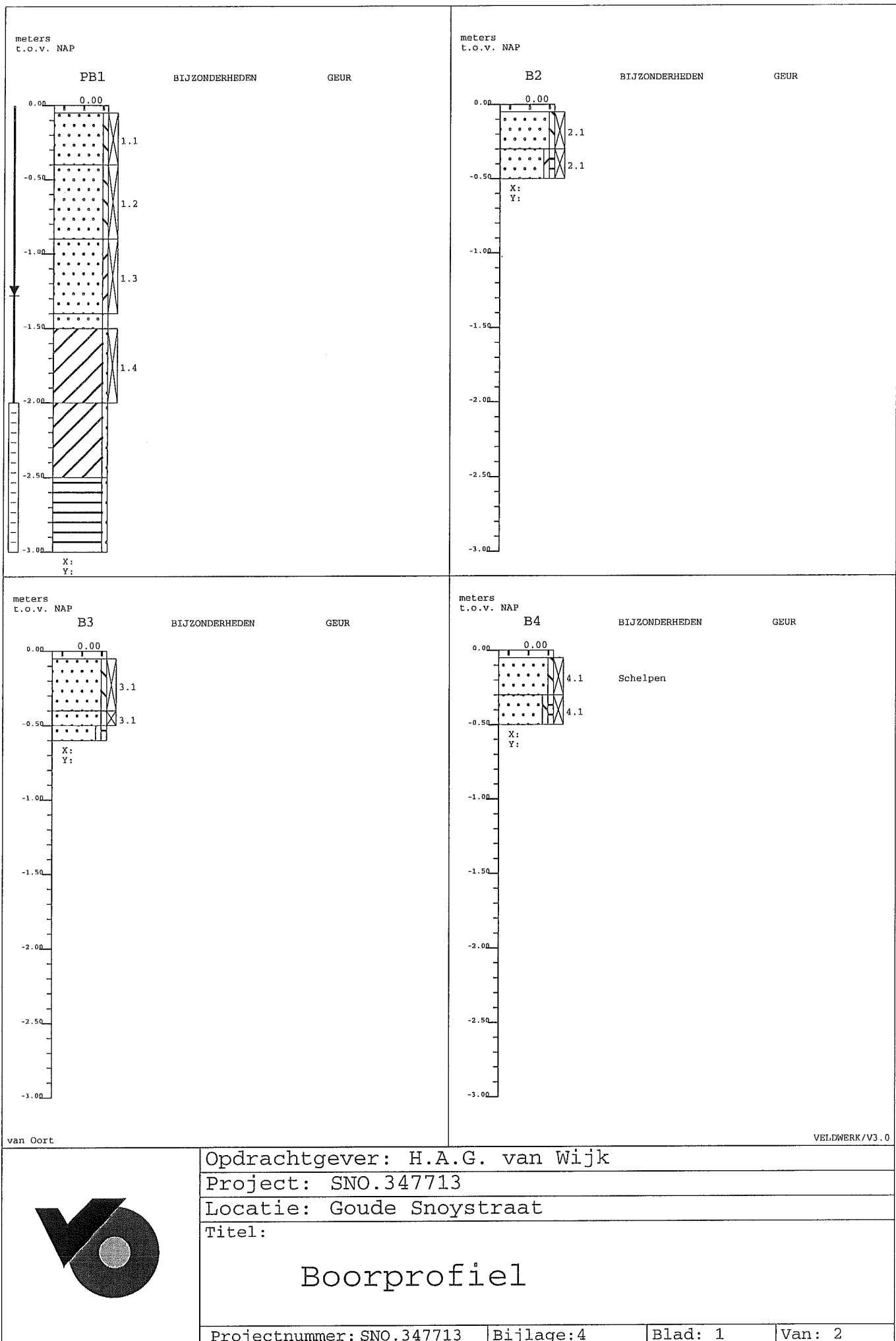


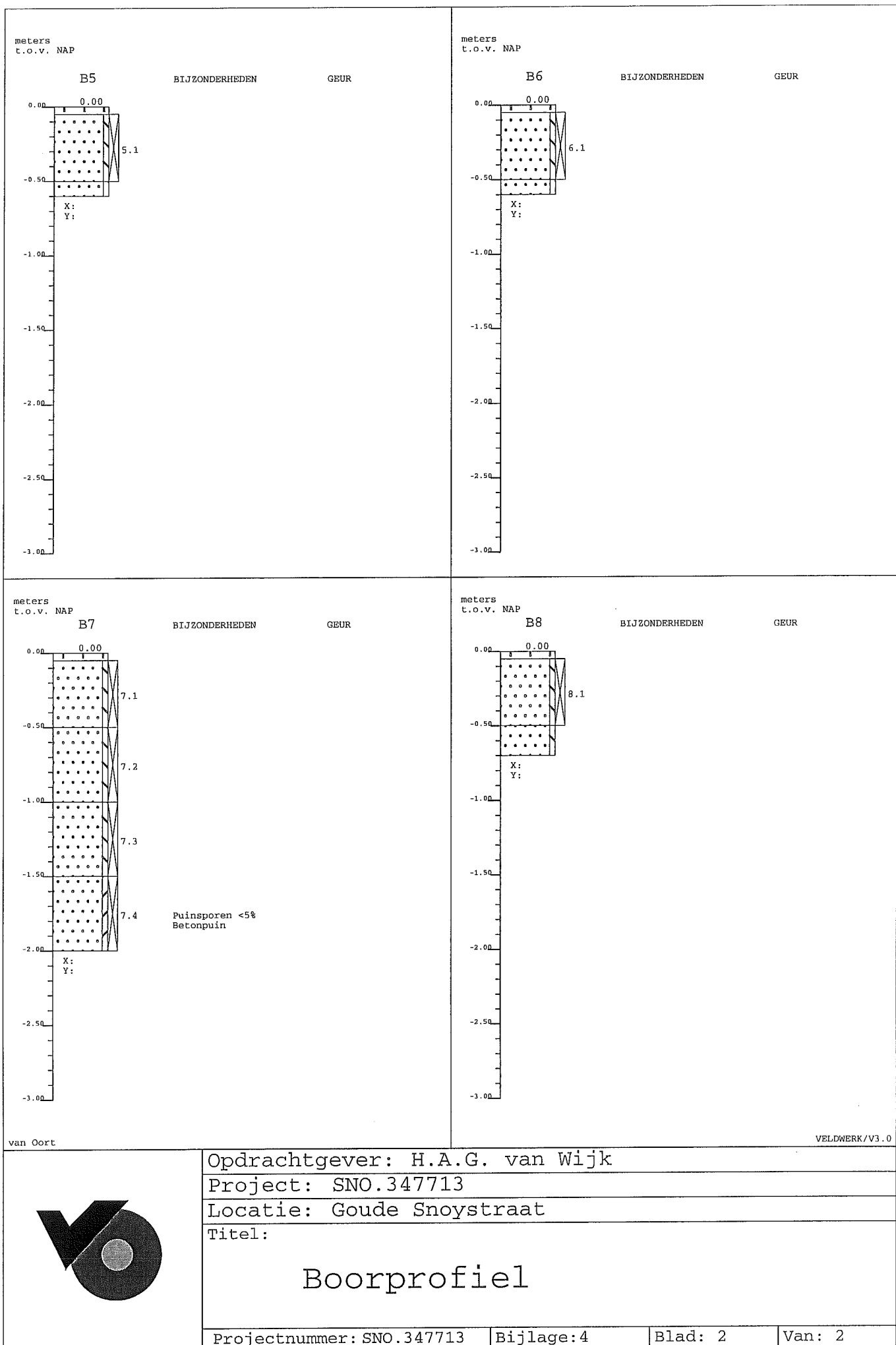
Bemonsterd:



Grondwaterstand:







Opdrachtgever : H.A.G. van Wijk
 Projectnummer : SNO.347713
 Locatie : Goude Snoystraat

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
PB1	0- 5		Tegelverharding		
	5- 40	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	40- 90	1.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	bruin	
	90- 140	1.3	ZAND, kleiig	grijs/zwart	
	140- 150		ZAND, kleiig	grijs/zwart	
	150- 200	1.4	KLEI, zwak zandig	bruin/zwart	
	200- 250		KLEI, zwak zandig	bruin/zwart	
	250- 300		VEEN, zwak zandig	bruin	
B2	0- 5		Tegelverharding		
	5- 30	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	30- 50	2.1	ZAND, kleiig, zwak humeus	bruin	
B3	0- 5		Tegelverharding		
	5- 40	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	40- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	grijs	
	50- 60		ZAND, kleiig, zwak humeus	bruin/grijs	
B4	0- 5		Tegelverharding		
	5- 30	4.1	ZAND, matig grof, zwak siltig	geel/grijs	Schelpen
	30- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
B5	0- 5		Tegelverharding		
	5- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	50- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
B6	0- 5		Tegelverharding		
	5- 50	6.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	50- 60		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
B7	0- 5		Tegelverharding		
	5- 50	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	50- 100	7.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	100- 150	7.3	ZAND, matig grof, zwak siltig	grijs/donkergrijs	
	150- 200	7.4	ZAND, kleiig	grijs/zwart	Puinsporen <5% Betonpuin
B8	0- 5		Tegelverharding		
	5- 50	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	50- 70		ZAND, matig fijn, zwak siltig	geel	
	70-		Obstructie		

BIJLAGE 5

Analysecertificaten



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Gouda Snoystraat
Uw projectnummer : SON.347713
ALcontrol rapportnummer : 11878100, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SON.347713. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

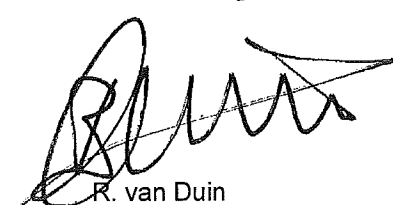
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SON.347713
Rapportnummer 11878100 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bovengrond: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1
002	Grond (AS3000)	Ondergrond: 1.2+1.3+7.2+7.3+7.4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	94.0	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	42
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27
kobalt	mg/kgds	S	2.0	3.4
koper	mg/kgds	S	<5	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	8.1
zink	mg/kgds	S	27	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.16
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.10
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 ¹⁾	0.70 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	11 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SON.347713
Rapportnummer 11878100 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bovengrond: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+6.1+7.1+8.1
002	Grond (AS3000)	Ondergrond: 1.2+1.3+7.2+7.3+7.4

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SON.347713
Rapportnummer 11878100 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|------|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
|
 | | |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SON.347713
Rapportnummer 11878100 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4160439	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4160517	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4160521	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4160524	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4160525	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4160526	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4245673	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
001	Y4245696	02-04-2013	29-03-2013	ALC201

Paraaf:



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SON.347713
Rapportnummer 11878100 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4160444	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
002	Y4160451	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
002	Y4160522	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
002	Y4160528	02-04-2013	29-03-2013	ALC201
002	Y4160533	02-04-2013	29-03-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gouda Snoystraat
Uw projectnummer : SNO.347713
ALcontrol rapportnummer : 11878103, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SNO.347713. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

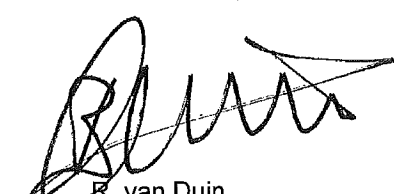
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SNO.347713
Rapportnummer 11878103 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Grondwater: PB1	

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	60
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 ¹⁾
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SNO.347713
Rapportnummer 11878103 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Grondwater: PB1

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:





V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SNO.347713
Rapportnummer 11878103 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek
Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Gouda Snoystraat
Projectnummer SNO.347713
Rapportnummer 11878103 - 1

Orderdatum 29-03-2013
Startdatum 02-04-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1137036	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
001	G8256889	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
001	G8256890	02-04-2013	29-03-2013	ALC236

Paraaf:

BIJLAGE 6

Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Tabel 1: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project	SNO.347713					
Monstercode	Bovengrond					
				<i>Aw</i> = Achtergrondwaarde		
Droge stof	(% op ds):	94,0		<i>Sw</i> = Streefwaarde		
Organische stof	(% op ds):	2,0	(<0,5)	<i>Tw</i> = Tussenwaarde (<i>Aw</i> / <i>Sw</i> + 1/2)		
Lutumgehalte	(% op ds):	7,5		<i>Iw</i> = Interventiewaarde		
Stof	Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
	<i>Aw</i>	<i>Tw</i>	<i>Iw</i>	<i>Sw</i>	<i>Tw</i>	<i>Iw</i>
Zware metalen:						
Barium +	82,7	241,7	400,6	50	337,5	625
Cadmium	0,38	4,28	8,19	0,4	3,2	6
Kobalt	6,8	46,7	86,6	20	60	100
Koper	23,0	66,1	109,3	15	45	75
Kwik	0,11	1,57	3,03	0,05	0,175	0,3
Lood	35,0	203,0	371,0	15	45	75
Molybdeen	1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel	17,5	33,8	50,0	15	45	75
Zink	75,5	231,9	388,3	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:						
Benzeen	0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen	0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen	0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:						
PAK's (Som 10)	1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen	-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen	-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen	-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen	-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen	-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen	-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:						
1,1-dichloorethaan	0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan	0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)	0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)	0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan	0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)	0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)	0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:	38	519	1000	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grond, gecorrigeerd naar lutum- en organisch stofgehalte, en voor grondwater (parameters standaardpakket).

Project		SNO.347713					
Monstercode		Ondergrond					
Droge stof		(% op ds):	82,1	Aw = Achtergrondwaarde			
Organische stof		(% op ds):	2,0	(1,8)	Sw = Streefwaarde		
Lutumgehalte		(% op ds):	2,0	(<1)	Tw = Tussenwaarde (Aw/Sw + 1/2)		
					Iw = Interventiewaarde		
Stof		Grond in mg/kg d.s.			Grondwater (ondiep) in µg/l		
		Aw	Tw	Iw	Sw	Tw	Iw
Zware metalen:							
Barium +		49,0	143,2	237,4	50	337,5	625
Cadmium		0,35	3,95	7,55	0,4	3,2	6
Kobalt		4,3	29,2	54,0	20	60	100
Koper		19,3	55,6	91,8	15	45	75
Kwik		0,10	1,44	2,78	0,05	0,175	0,3
Lood		31,8	184,2	336,7	15	45	75
Molybdeen		1,5	95,8	190,0	5	152,5	300
Nikkel		12,0	23,1	34,3	15	45	75
Zink		59,0	181,2	303,4	65	432,5	800
Vluchtige aromaten:							
Benzeen		0,2	0,21	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen		0,2	3,3	6,4	7	503,5	1000
Ethylbenzeen		0,2	11,1	22	4	77	150
Xylenen		0,45	1,925	3,4	0,2	35,1	70
Styreen		0,25	8,725	17,2	6	153	300
Polycycl. Arom. Koolwaterst.:							
PAK's (Som 10)		1,5	20,75	40	-	-	-
Naftaleen		-	-	-	0,01	35,005	70
Antraceen		-	-	-	0,0007	2,50035	5
Fenantreen		-	-	-	0,003	2,5015	5
Fluorantheen		-	-	-	0,003	0,5015	1
Benzo(a)antraceen		-	-	-	0,0001	0,25005	0,5
Chryseen		-	-	-	0,003	0,1015	0,2
Benzo(a)pyreen		-	-	-	0,0005	0,02525	0,05
Benzo(ghi)peryleen		-	-	-	0,0003	0,02515	0,05
Benzo(k)fluorantheen		-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen		-	-	-	0,0004	0,0252	0,05
Gehloreerde Koolwaterstoffen:							
1,1-dichloorethaan		0,04	1,52	3	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan		0,04	0,66	1,28	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen		0,06	0,06	0,06	0,01	5,005	10
1,2-dichlooretheen (som)		0,06	0,13	0,2	0,01	10,005	20
Dichloormethaan		0,02	0,4	0,78	0,01	500,005	1000
Dichloorpropanen (som)		0,16	0,28	0,4	0,8	40,4	80
Tetrachlooretheen (per)		0,03	0,895	1,76	0,01	20,005	40
Tetrachloormethaan		0,06	0,1	0,14	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan		0,05	1,525	3	0,01	150,005	300
1,1,2-trichloorethaan		0,06	1,03	2	0,01	65,005	130
Trichlooretheen (tri)		0,05	0,275	0,5	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)		0,05	0,585	1,12	6	203	400
Monochlooretheen (vinylchloride)		0,02	0,02	0,02	0,01	2,505	5
PCB's (som)		0,004	0,102	0,2	0,01	-	0,01
Minerale Olie:		38	519	1000	50	325	600

+ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging