

Opdracht : 6076909
Plaats : Keijenborg
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69

Betreft : Milieutechnisch verkennend bodemonderzoek aan
de St. Janstraat 69 te Keijenborg

Opdrachtgever : Hegeman Planontwikkeling
T.a.v. Ing. R. van Es
Hofstraat 13-15
7411 PD DEVENTER

Behandeld door : ing. J.G.M. Zwijnenberg

Kenmerk : R6076909-RH_1

Datum : 26-10-2009



MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35
Postbus 801
3160 AA Rhoon
tel. 010-5030200



SAMENVATTING

In opdracht van Hegeman Planontwikkeling heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de St. Janstraat 69 te Keijenburg (kadaster: Gemeente Hengelo (GLD), Sectie G, Nummer 2211).

Aanleiding van het onderzoek is de geplande bouw van een drietal woningen op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld met als strategie "ONV", gebaseerd op een oppervlakte van $< 1500 \text{ m}^2$. Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 9 oktober 2009. Het grondwater is conform de NEN 5740 minimaal een week later bemonsterd, op 16 oktober 2009.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009, en zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). Uit de analyseresultaten van het grondmengmonster van de bovengrond bleek een lichte PAK verontreiniging. In de mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. In het grondwater is een lichte barium verontreiniging aangetroffen.

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient in principe te worden herzien. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek $\{(AW+I)/2\}$ uit de Wet Bodembescherming. De aangetoonde concentraties overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek $\{(S+I)/2\}$ uit de Wet Bodembescherming.

Conclusie onderzoek

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de geplande bouw van een drietal woningen op de locatie.

Inhoudsopgave

	Pagina
SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doel	4
1.2 Relevante normen.....	4
1.3 Betrouwbaarheid onderzoek.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 Algemene locatiegegevens.....	6
2.2 Locatie-beschrijving.....	6
2.3 Historische gegevens.....	7
2.3.1 Historische gegevens gemeente Bronckhorst.....	7
2.3.2 Bodemloket (www.bodemloket.nl).....	7
2.3.3 Archief Mos Grondmechanica B.V.....	7
2.3.4 Gegevens opdrachtgever	7
2.4 Conclusie vooronderzoek.....	7
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	8
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	8
3.2 Uitvoering veldwerk.....	8
3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	9
3.4 Analysestrategie	9
3.5 Toetsing.....	9
3.5.1 Wet Bodembescherming	9
3.5.2 Besluit Bodemkwaliteit (indicatief).....	10
3.6 Analyseresultaten	11
4. INTERPRETATIE	12
5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	12
Bijlage A Resultaten vooronderzoek	
Bijlage B Veldwerkgegevens	
Bijlage C Analysecertificaten	
Bijlage D Toetsingstabellen	
Bijlage E Situatietekening	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Hegeman Planontwikkeling heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de St. Janstraat 69 te Keijenburg (kadaster: Gemeente Hengelo (GLD), Sectie G, Nummer 2211). Eén en ander volgens de offerte met kenmerk A6076909-RY_1, d.d. 5 oktober 2009.

Aanleiding van het onderzoek is de geplande bouw van een drietal woningen op de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, oktober 1999.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, door de heer R. Drenth. Daarbij zijn de volgende VKB-protocollen van toepassing:

- Protocol 2001: *"Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"*;
- Protocol 2002: *"Het nemen van grondwatermonsters"*;

Door KIWA N.V. te Rijswijk is aan Mos Grondmechanica B.V. een procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgereikt (Certificaatnummer K25557).

Mos Grondmechanica B.V. heeft getoetst of er sprake is van enige vorm van belangenverstrengeling in het kader van de functiescheiding zoals bedoeld in § 3.1.7 van de BRL SIKB 2000. Hierbij verklaart Mos Grondmechanica B.V. dat de hierboven genoemde relatie tussen de opdrachtgever en Mos Grondmechanica B.V. niet bestaat.

Het chemisch-analytisch onderzoek heeft plaatsgevonden conform de daarvoor geldende normen. Deze normen zijn vermeld op de betreffende analysecertificaten.

1.3 Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig met onze algemene voorwaarden.

Mos Grondmechanica B.V. streeft bij elk (water)bodemonderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Concentraties in het grondwater en eventuele drijfslag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn tengevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslag diktes worden vastgesteld.

Voor het verzamelen van feitelijke historische informatie is gebruik gemaakt van plannen en vergunningen zoals deze door de archiefdiensten verbonden aan gemeentes en/of milieudiensten ter beschikking zijn gesteld. Hiermee kan niet uitgesloten worden dat bepaalde relevante informatie niet ter inzage is gelegd. Tevens kan niet worden uitgesloten dat de verstrekte plannen niet gerealiseerd zijn en de ligging van bepaalde bronlocaties niet in overeenstemming zijn met de werkelijke situatie.

Mos Grondmechanica B.V. is niet aansprakelijk voor uit onderzoek voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. In de bij dit onderzoek behorende aanbieding staan de betreffende voorwaarden aangegeven. Hierbij wordt onder andere vermeld dat ervan uit wordt gegaan dat het terrein vrij is van kabels en leidingen.

Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders. Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Voor de meeste bodemonderzoeken geldt vanuit het bevoegd gezag een geldigheidsduur van maximaal 5 jaar.

2. VOORONDERZOEK

Voor het vaststellen van de onderzoekshypothese (in hoofdstuk 3) is vooronderzoek vereist. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd.

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
 - <http://maps.google.nl>
 - Algemene Hoogtekaart van Nederland (ahn.nl)
- Het raadplegen van www.bodemloket.nl;
- Het opvragen van (historische) gegevens bij de gemeente Bronckhorst;
 - opgevraagde informatie via de bodemservice van de gemeente
- Het raadplegen van (historische) gegevens uit het archief van Mos Grondmechanica B.V.;
- Het opvragen van (historische) gegevens bij de opdrachtgever door middel van een vragenlijst.

In bijlage A is een selectie van de relevante gegevens weergegeven.

2.1 Algemene locatiegegevens

Adres : St. Janstraat 69 te Keijenborg
Kadastrale registratie : Gemeente Hengelo (GLD), Sectie G, Nummer 2211
Coördinaten RD-stelsel : $X \approx 217242$ $Y \approx 448954$
Perceelsoppervlak : 1219 m^2
Oppervlak onderzoekslocatie : $< 1500 \text{ m}^2$

In bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Tevens is een selectie van foto's opgenomen.

2.2 Locatie-beschrijving

De locatie bevindt zich in een agrarische omgeving aan de zuidkant van het kerkdorp Keijenborg en is op het moment van onderzoek een leegstaand pand met tuin. De meest nabije bebouwing ligt naast de onderzoekslocatie. Bij de gemeente Bronckhorst is historische informatie betreffende de onderzoekslocatie opgevraagd. Op of in de nabijheid ($< 50 \text{ m}$) van de onderzoekslocatie hebben niet eerder bodemonderzoeken plaatsgevonden.

De maaiveldhoogte is ingeschat op circa $14 \text{ m} + \text{NAP}$. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is regionaal waarschijnlijk noordwest gericht, gebaseerd op de regionale hoogteverschillen en de ligging ten opzichte van de IJssel.

Tijdens de veldinspectie zijn asbestplaten op maaiveld aangetroffen.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Historische gegevens gemeente Bronckhorst

Bij de gemeente Bronckhorst is historische informatie betreffende de onderzoekslocatie opgevraagd. Het één en ander is onderstaand toegelicht.

Boven- en/of ondergrondse tanks

Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend van op de onderzoekslocatie aanwezige boven- en/of ondergrondse tanks.

2.3.2 Bodemloket (www.bodemloket.nl)

Op de website van het bodemloket staat een onderzochte locatie vermeld. De locatie betreft een voormalige smederij met niet meer in gebruik zijnde ondergrondse HBO-tank en een benzinepompinstallatie met ondergrondse benzinetank. De grondwaterstroming is hoogst waarschijnlijk noordwestelijk, zodat een eventuele verontreiniging van het grondwater geen directe invloed op de te onderzoeken locatie heeft.

2.3.3 Archief Mos Grondmechanica B.V.

Uit het archief van Mos Grondmechanica B.V. blijkt dat van de locatie of in de nabijheid daarvan geen gegevens aanwezig zijn.

2.3.4 Gegevens opdrachtgever

De opdrachtgever heeft geen bijzonderheden aangegeven.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kan de locatie – met uitzondering van asbest - als onverdachte locatie worden beschouwd. Naar aanleiding daarvan is de onderzoeksstrategie bepaald. De toegepaste onderzoeksstrategie is beschreven in hoofdstuk 3.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens worden geen verontreinigingen verwacht in concentraties boven de toetsingswaarden zoals deze zijn geformuleerd in het Besluit Bodemkwaliteit (grond) en de Wet Bodembescherming (grondwater). Daarom is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld. Omdat minerale olie en vluchtige aromaten in het standaard grondwaterpakket zijn opgenomen zal een mogelijke verontreiniging vanuit de locatie van de voormalige smederij gesignaleerd kunnen worden.

Uitgaande van de hypothese "onverdachte locatie" en gezien de aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek, is de onderzoeksstrategie "ONV" uit de NEN 5740 uitgewerkt, voor een onderzoekslocatie met een oppervlak van < 1500 m²:

aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters		
boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot aan het grondwater ¹	boringen met peilbuis ²	grond		grondwater
			bovengrond	ondergrond	
6	1	1	1	1	1

¹ Wanneer de grondwaterstand ondieper is dan 1 m-mv, geldt een boordiepte van 1,0 m. De maximale boordiepte bij een diepere grondwaterstand is 2,0 m.

² Wanneer de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Wel wordt geboord tot een diepte van 2,0 m. Als de diepte van de grondwaterstand onbekend is geldt een boordiepte van 5,5 m.

De boringen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

3.2 Uitvoering veldwerk

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie. Van de voorgenomen drie inpandige boringen is er slechts 1 tot uitvoering gebracht. Dit vanwege het niet kunnen doorboren van de betonnen vloer.

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 oktober 2009 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen en plaatsen van peilbuizen:

Boring	Diepte (m-mv)	Peilbuis
01	3,8	1
02	2	-
03, 04, 05, 06, 07 en 08	0,5	-

- Het zintuiglijk beoordelen van de opgeboorde grondslag;

- Het bemonsteren van de opgeboorde grondslag per 0,5 m laagdikte (of gerelateerd aan de bodemsamenstelling) en de monsters verzamelen in afsluitbare glazen potten;
- Het schoonpompen van de peilbuizen direct na plaatsing;

De beschrijvingen van de boorprofielen en de peilbuisgegevens zijn onder bijlage B bijgevoegd. De situatietekening met de locaties van de boringen is onder bijlage E opgenomen.

3.3 Bodemopbouw en grondwaterstand

In het algemeen kan de bodemopbouw worden beschreven als matig fijn, zwak siltig, in de bovengrond matig humeus zand op klei. In de bovengrond zijn zwakke puinbijmengingen waargenomen.

Op maaiveld zijn asbestplaten aangetroffen. In de fotoreportage in bijlage A is dit gevisualiseerd.

Bij het bemonsteren van de peilbuizen op 16 oktober 2009 zijn grondwaterstanden gemeten, bedroeg 2,3 m-mv. Het betreft uiteraard een momentopname.

3.4 Analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van de geografische plaatsing, de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen de onderstaande mengmonsters samengesteld.

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket
MM01:	01, 02, 03, 05, 06, 07, 08	0,0 - 1,0	Zand	Standaardpakket incl. lutum en organische stof en monstervoorbehandeling AS3000
MM02:	01, 02	1,5 - 2,0	Leem	

¹ Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat onder bijlage C.

Het grondwatermonster uit peilbuis 01 is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, inclusief voorbehandeling conform AS3000. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar het analysecertificaat onder bijlage C.

De analyses en het mengen van de monsters zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratoires te Hoogvliet, ingeschreven in het NEN-EN-ISO 17025 register voor laboratoria onder no. L 028.

3.5 Toetsing

3.5.1 Wet Bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van bodemverontreiniging zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond;

- streefwaarde (S) voor grondwater : het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater;
- interventiewaarde bodem (I) : het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden;
- naast de AW- of S-waarde, en de I-waarde is ook de tussenwaarde van belang, deze is $\{T = (AW + I) / 2\}$ voor grond en $\{T = (S + I) / 2\}$ voor grondwater; dit gemiddelde wordt als een toets ten behoeve van eventueel nader onderzoek beschouwd.

Bij grondmonsters zijn voor een aantal parameters de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden afhankelijk van het gehalte aan organische stof (humusdeeltjes) en/of lutum (gronddeeltjes $< 2 \mu\text{m}$). Conform het betreffende voorschrift wordt in geval van zeer kleine gehalten aan lutum en/ of organische stof uitgegaan van een minimum waarde van 2% (deze waarde wordt in dat geval ook in de toetsingstabellen genoemd). Omgekeerd wordt een maximum waarde van 30% gehanteerd.

Bij grondwatermonsters worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters, ook niet voor de gemeten zuurgraad (pH) of geleidbaarheid (EC).

In bijlage D zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de aldus bepaalde streef- en interventiewaarden. Als toetsingsresultaat wordt aangehouden:

- <AW concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde c.q. de detectiegrens;
- <S concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde c.q. de detectiegrens;
- * concentratie boven de achtergrondwaarde (AW), maar beneden de tussenwaarde (T); zeer licht tot licht verontreinigd;
- ** concentratie boven de tussenwaarde (T), maar beneden de interventiewaarde (I); matig verontreinigd;
- *** concentratie boven de interventiewaarde (I); sterk verontreinigd.

3.5.2 Besluit Bodemkwaliteit (indicatief)

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en op een ander werk wordt toegepast, is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) van toepassing. De bij dit onderzoek verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de waarden zoals in het Besluit weergegeven. De toetsing is indicatief, daar geen monsternamen conform de BRL 1000 heeft plaatsgevonden.

Bij de toetsing wordt per element onderscheid gemaakt tussen de achtergrondwaarde en functiewaarden. Evenals bij de toetsing aan de Circulaire Bodemsanering 2009, geldt ook bij het Besluit Bodemkwaliteit dat de achtergrondwaarden en grenswaarden voor zware metalen in grond afhankelijk zijn van het lutum- en organisch stofgehalte. Voor organische verbindingen zijn de toetsingswaarden alleen afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Het Besluit Bodemkwaliteit kent geen toetsing van grondwater. Derhalve wordt hier geen indicatieve toetsing van grondwater gepresenteerd.

In de toetsingstabellen in bijlage D zijn de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven. Aan de hand van de toetsingsresultaten wordt de grond in categorieën ingedeeld die de toepassingmogelijkheden van de grond aangegeven. Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

AW-grond ¹ :	grond is onbeperkt toepasbaar;
Categorie wonen:	grond is toepasbaar in gebieden waar de ontvangende grond in de categorie wonen valt;
Categorie industrie:	grond is toepasbaar in gebieden waar de ontvangende grond in de categorie industrie valt;
Niet toepasbaar:	grond moet als afvalstof worden afgevoerd.

Hierbij wordt rekening gehouden met kwaliteit van de toe te passen grond, en de functie van de ontvangende bodem. Daarbij worden de strengst mogelijk eisen voor kwaliteit, dan wel functie toegepast.

Volledigheidshalve dient te worden opgemerkt dat gemeenten conform het Besluit Bodemkwaliteit gebiedsspecifiek beleid kunnen voeren. In dat geval gelden de Lokale Maximale Waarden (LMW), zoals deze zijn vastgesteld op een bodemkwaliteitskaart (Bkk).

3.6 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage D.

Grond

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Toetsing Wbb			Toetsing BBK
			licht	matig	sterk	
MM01:	01, 02, 03, 05, 06, 07, 08	0,0 - 1,0	PAK	-	-	AW*
MM02:	01, 02	1,5 - 2,0	kobalt en nikkel	-	-	AW*

* Voldoet aan de Regeling bodemkwaliteit, artikel 4.2.2, lid 4, sub b, en lid 5

Grondwater

Monster	Filter (m-mv)	Gws (m-mv)	Zuurgraad (pH)	EC	Toetsing Wbb		
					licht	matig	sterk
01-1-1	2,8 - 3,8	2,26	6,86	912	barium	-	-

¹ AW = achtergrondwaarde

4. INTERPRETATIE

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Uit de analyseresultaten van het grondmengmonster van de bovengrond bleek een lichte PAK verontreiniging. In de mengmonsters van de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. In het grondwater is een lichte barium verontreiniging aangetroffen.

5. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

De onderzoekshypothese "onverdachte locatie" dient in principe te worden herzien. De aangetoonde concentraties in de grond overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek $\{(AW+I)/2\}$ uit de Circulaire Bodemsanering 2008. De aangetoonde concentraties in het grondwater overschrijden niet het criterium voor nader onderzoek $\{(S+I)/2\}$ uit de Wet Bodembescherming.

Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn er met de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen te verwachten bij de geplande bouw van een drietal woningen op de locatie.

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om vóór het slopen van het pand het asbest op maaiveld zorgvuldig te verwijderen door middel van hand-picking.

Indien bij werkzaamheden op de locatie grond vrijkomt, mag deze binnen de locatie vrij worden toegepast. Van de grond die afgevoerd wordt van de locatie kan worden gesteld dat binnen het gemeentelijk beleid is toegestaan de grond toe te passen in gebieden waar de ontvangende grond binnen alle categorieën valt (zie paragraaf 3.5.2).

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd kan de grond overeenkomstig de bodemfunctie van de *indicatieve* Bbk-toetsing aan een erkende grondbank worden aangeboden. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat grondacceptant of gemeente aanvullende eisen kunnen stellen met betrekking tot de fysieke kwaliteit van de grond of een keuring op een hoger niveau (AP04-keuring). Mos Grondmechanica B.V. is gecertificeerd voor BRL 1000 en kan deze keuring uitvoeren.

Aldus opgesteld door:

ing. J.G.M. Zwijnenberg

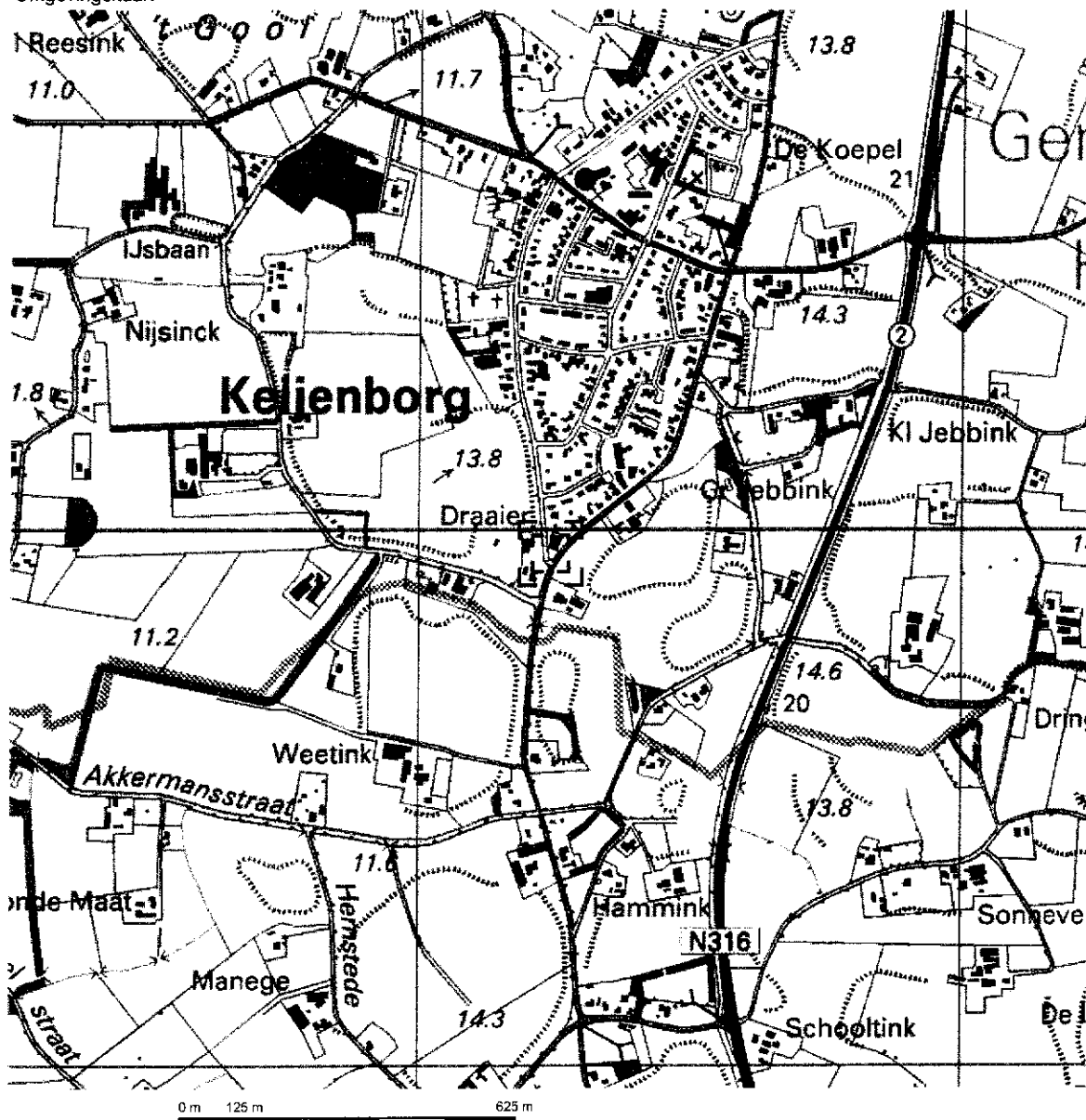
Rijssen, 27-10-2009

Mos Grondmechanica B.V.

Contr.: gb

[illegible][illegible]

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

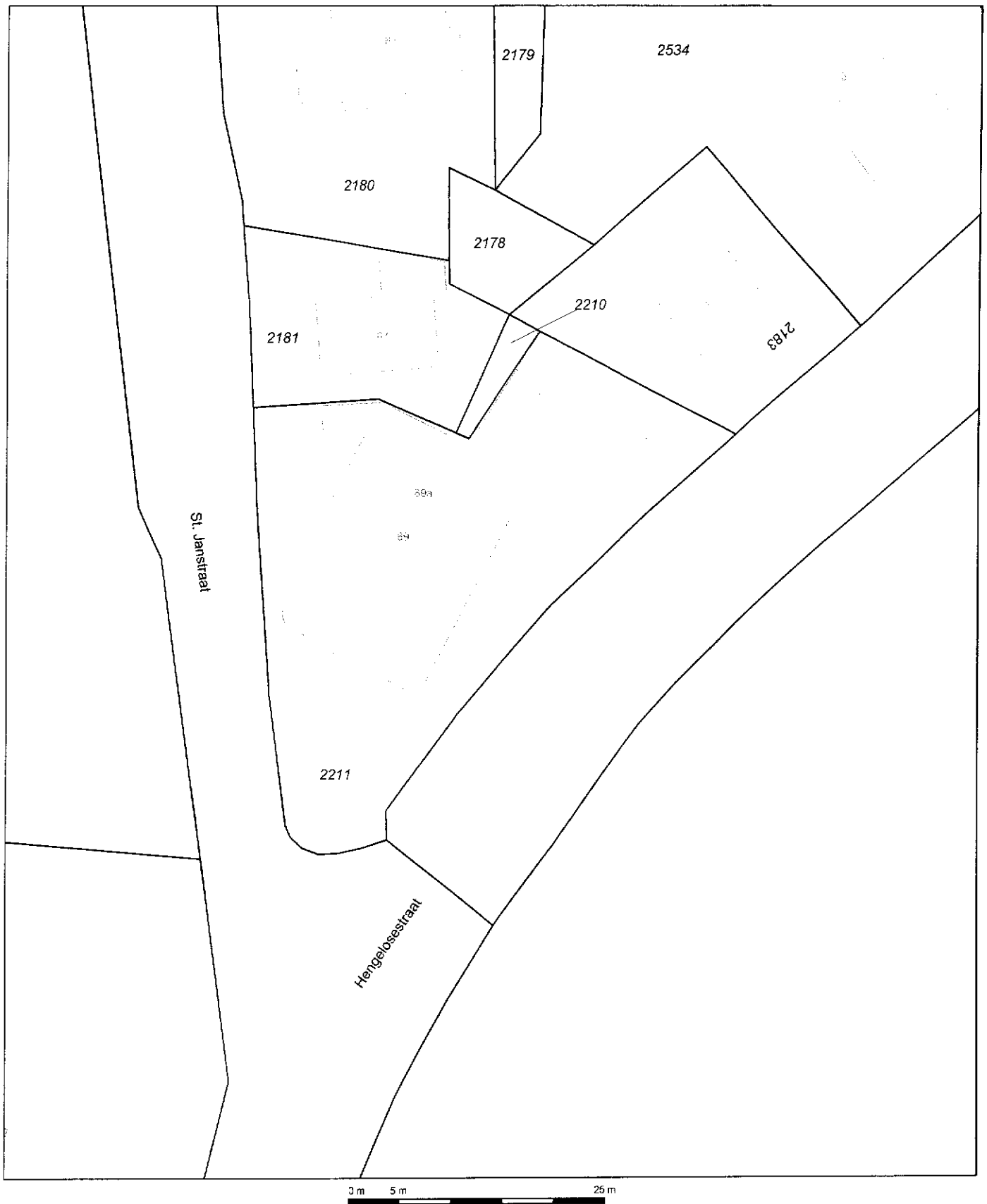
Hier bevindt zich Kadastraal object HENGEL (GLD) G 2211

Sint Janstraat 69, 7256 BB KEIJENBORG

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autoonsweg 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 wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b laadperron 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 vorder d koedam a grondtaker 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 gras 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 viampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergermaai a begraaftplaats b boom c paal d opelagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrestering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - - - Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

HENGELO (GLD)
 G
 2211



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: HENGELLO (GLD) G 2211

5-10-2009

Sint Janstraat 69 7256 BB KEIJENBORG

8:51:12

Uw referentie: keijenborg

Toestandsdatum: 2-10-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

HENGELLO (GLD) G 2211

Grootte: 12 a 19 ca

Coördinaten: 217242-448954

Omschrijving kadastraal object:

BEDRIJFVIGHEID (HORECA) ERF - TUIN

Locatie:

Sint Janstraat 69

7256 BB KEIJENBORG

Sint Janstraat 69 A

7256 BB KEIJENBORG

Koopsom: € 315.000

Jaar: 2004

Ontstaan op: 15-6-1989

Publiekrechtelijke Beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde**EIGENDOM**SLIBRA BV

Hoorneweg 15

3881 NK PUTTEN

Zetel:

Koudhoorn

Recht ontleend aan: HYP4 ARNHEM 30539/ 69 d.d. 29-6-2004

Eerst genoemde object in brondocument:

HENGELLO (GLD) G 2211

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Hans Zwijnenberg

Van: Alien Visser**Verzonden:** maandag 26 oktober 2009 13:28**Aan:** Hans Zwijnenberg**Onderwerp:** FW: Verzoek om historische gegevens Sint Jansstraat 69 te Keijenburg

Met vriendelijke groet,

Alien Visser
Medewerkster SecretariaatMOS GRONDMECHANICA B.V.
Bezoekadres: Kalandersstraat 10a
7461 JM Rijssen
Postadres: Postbus 153
7460 AD Rijssen
Telefoon (algemeen): 0548 512363
Telefax: 0548 521342
Internet: www.mosgeo.com
E-mail adres: A.Visser@mosgeo.com

The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorized to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any enclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. Mos Grondmechanica BV is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for the delay in its receipt.

Van: Cusveller, Margreet [<mailto:M.Cusveller@Bronckhorst.nl>]**Verzonden:** dinsdag 6 oktober 2009 18:01**Aan:** Alien Visser**Onderwerp:** Verzoek om historische gegevens Sint Jansstraat 69 te Keijenburg

Geachte heer Visser,

Verzoek inzake het perceel:

Straatnaam en huisnummer : Sint Janstraat 69

Plaatsnaam : Keijenburg

Kadastraal : Gemeente: Hengelo, Sectie: G, Nr: 211

1. Is er informatie bekend over bodemkwaliteit inzake het perceel?
nee, er zijn geen bodemonderzoeken aanwezig
2. Is er informatie bekend over de (voormalige) aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks?
nee, voorzover bij ons bekend zijn er geen ondergrondse tanks aanwezig

Disclaimer

De hierboven vermelde informatie is verstrekt voor zover nu bekend. Er kunnen geen rechten aan worden ontleend. De gemeente kan niets garanderen over ontwikkelingen van een later tijdstip die nu nog niet te voorzien zijn.

U kunt eventueel de aanwezige dossiers tijdens openingstijden komen inzien.
Wij willen u vragen om van te voren te bellen als u het dossier wilt inzien, telefoonnummer 0575-750306.

Hopende dat hiermee uw vragen voldoende zijn beantwoord.

Met vriendelijke groet,

Margreet Cusveller
medewerker omgeving



gemeente Bronckhorst

Banninkstraat 24a T (0575) 75 03 06
7255 KE Hengelo (Gld) F (0575) 75 05 98
Postbus 200
7255 ZJ Hengelo (Gld) W www.bronckhorst.nl

Met vriendelijke groet,

Margreet Cusveller
medewerker omgeving



gemeente Bronckhorst

Banninkstraat 24a T (0575) 75 03 06
7255 KE Hengelo (Gld) F (0575) 75 05 98
Postbus 200
7255 ZJ Hengelo (Gld) W www.bronckhorst.nl

Door de elektronische verzending van dit bericht kan de ontvanger ervan geen rechten aan het bericht ontleenen.



< Klik op de i-knop en dan op een locatie voor informatie kies een schaalniveau..

- [beginpagina](#)
- [toon help](#)
- [toon begrippeijlist](#)
- [toon disclaimer](#)

Zoek een kaart:

Heel Nederland

Zoek op provincie:

maak een keuze..

Zoek op postcode:

Zoek op plaats en daarna op straat:

☒ Gesaneerd

☒ Bodemonderzoek uitgevoerd, geen vervolg nodig

☒ Bodemonderzoek uitgevoerd, in procedure

☒ Historische activiteiten bekend

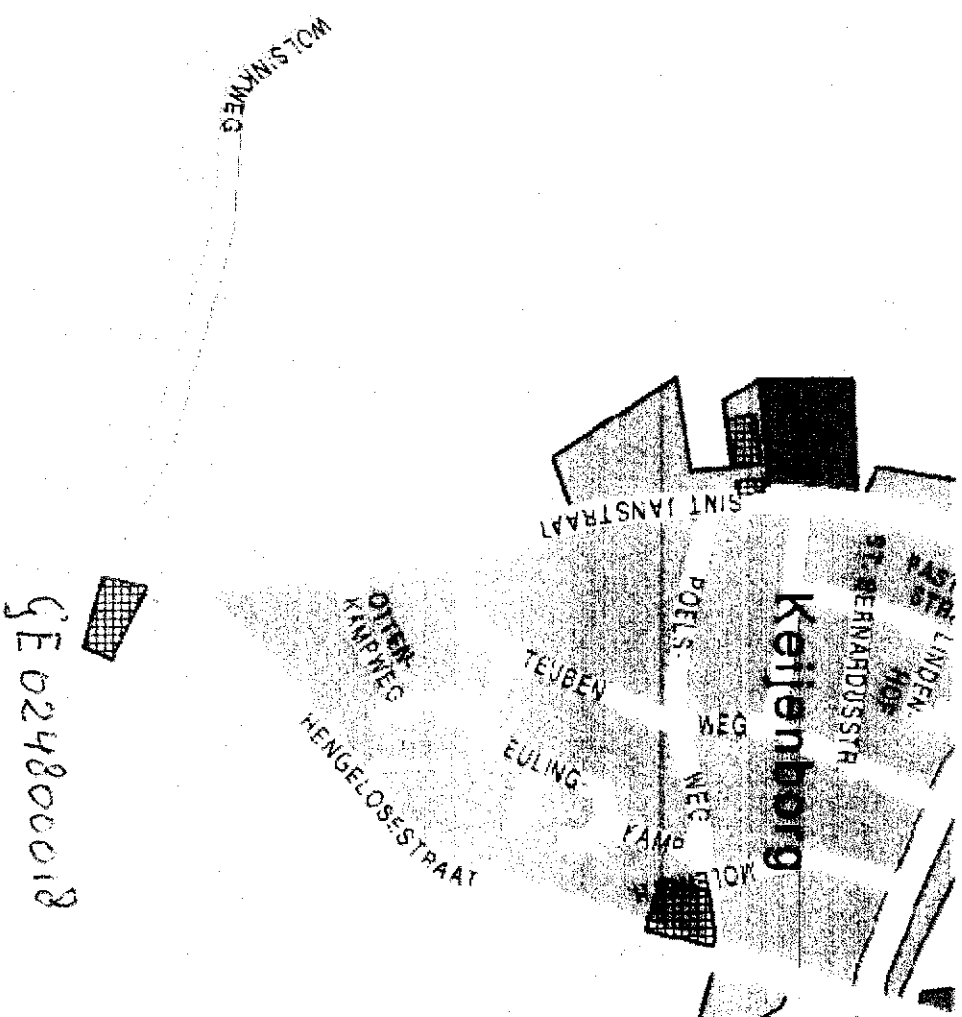
☒ Geen info online

☒ Info op eigen site: dubbelklik om te openen

☒ Topografie

0 ————— 150 m

X=218287 Y=449538





Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatie ID	GE024800018
Locatienaam	Hengelosestraat 2
Adres	Hengelosestraat 2
Gemeente	Gem. niet gevonden (key=1876)
Bevoegd gezag	Gelderland
Gegevensbeheerder	Niet gevonden (id=9025)

Statusinformatie

Beschikking ernst en urgentie	Geen invoer
Vervolg	uitvoeren NO

Bronnen

Verdachte activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
hbo-tank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
lasinrichting	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
benzinetank (ondergronds)	Geen invoer	Geen invoer
benzinepompinstallatie	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer
smederij	Geen invoer	Geen invoer

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start activiteit	Einde activiteit
opslag van alifatische koolwaterstoffen	Onbekend	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	Onbekend	1990
benzinetank (ondergronds)	1961	Onbekend
benzinepompinstallatie	1961	Onbekend
smederij	1954	Onbekend

lasinrichting

1949

Onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
Verkennd onderzoek	NEN 5740 Van der Poel Consult b.v.	10.939.033	1993-09-01

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
Vaststellen rapportage OO	1994-03-29	MW94.51372-6022011

Technische informatie

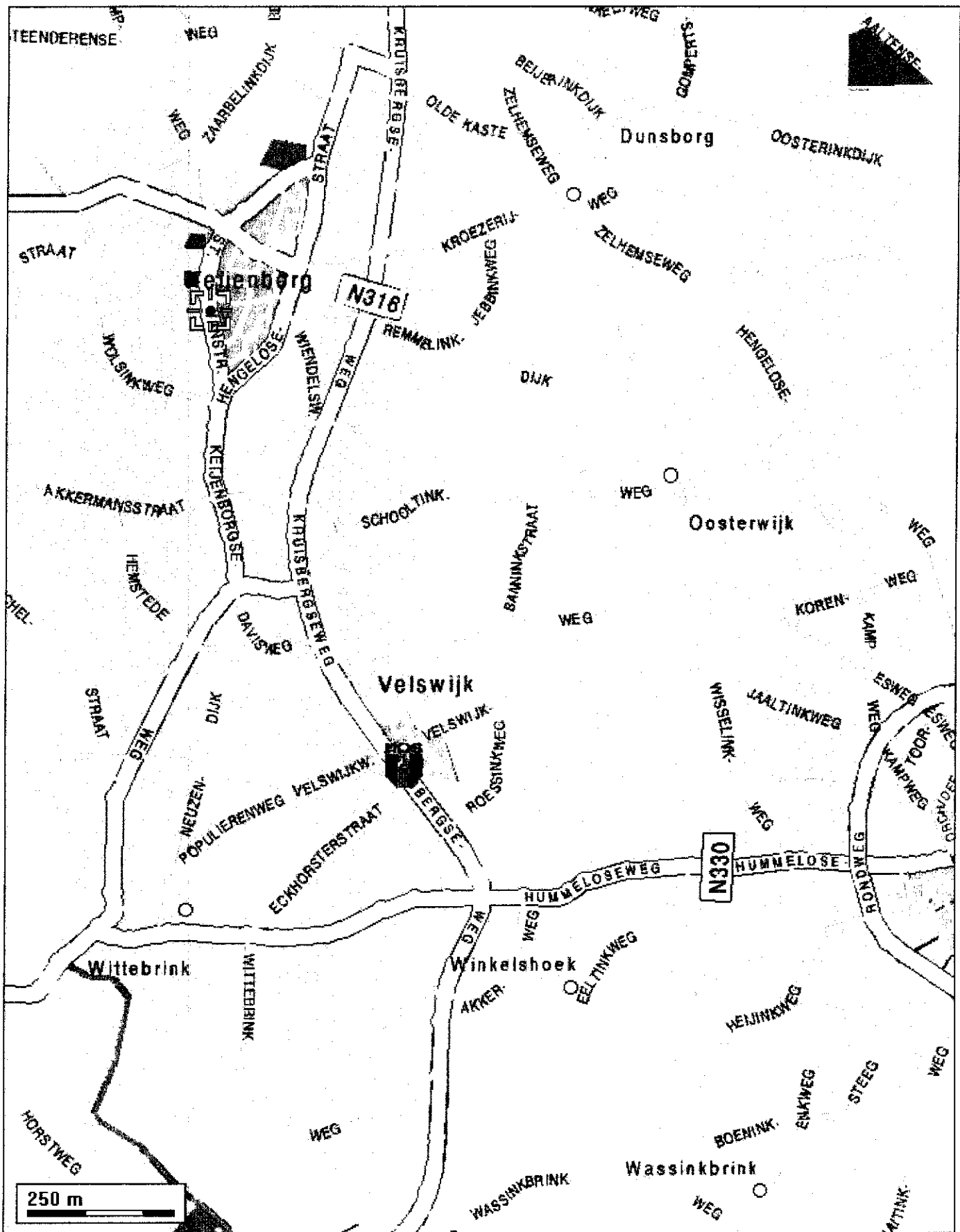
Bijgewerkt tot	2007-03-27
Informatiesysteem	Globis

Contactgegevens

Contactgegevens	Onbekend
-----------------	----------

De inhoud van de website Bodemloket is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie op deze website verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De organisatie achter Bodemloket.nl noch de data-eigenaren (gemeenten en provincies) zijn aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de op deze website beschikbare informatie. U helpt de overheid door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Bodemloket wordt gevuld door de provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn. Het kan voorkomen dat andere instanties zoals kleinere gemeenten óók bodeminformatie bezitten. Deze informatie wordt voorlopig niet op deze website getoond. U kunt daarom voor een compleet beeld ook uw gemeente raadplegen. Het komt voor dat locaties (nog) niet zijn ingetekend op de kaart. Informatie over deze locaties ontbreekt dan ook op bodemloket.



© Copyright 2004 Falkplan-Andes, Eindhoven.

© 1995-2000 Navigation Technologies B.V. All rights reserved. France: source: Géoroute © IGN France & BD Carto © IGN France. Germany: Die Grundlagendaten wurden mit Genehmigung der zuständigen Behörden entnommen. Great Britain: Based upon Ordnance Survey electronic data and used with the permission of The Controller of Her Majesty's Stationery Office. © Crown Copyright 1995-2000. Italy: Controllato ai sensi della legge N.68 del 2/2/1960. Nulla osta I.G.M. alla diffusione N.86 del 4/3/1996, N.295 del 31/7/1996, N.123 del 14/3/1997, N.90 del 25/3/1998, N.228 del 23/6/1998 e N.327 del 6/10/1997. Sweden: Based on electronic data © National Land Survey Sweden. Switzerland: Topografische Grundlage: © Bundesamt für Landestopographie.





1. The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document. The title is "The first part of the document is a title page. It contains the title of the document, the author's name, and the date of the document." The author's name is "The author's name is the name of the person who wrote the document." The date of the document is "The date of the document is the date when the document was written." The title page is the first page of the document and it is used to provide information about the document to the reader.

A

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

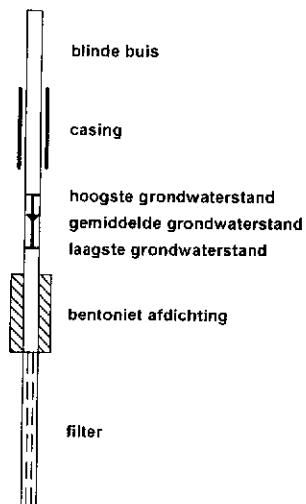
zand

	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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

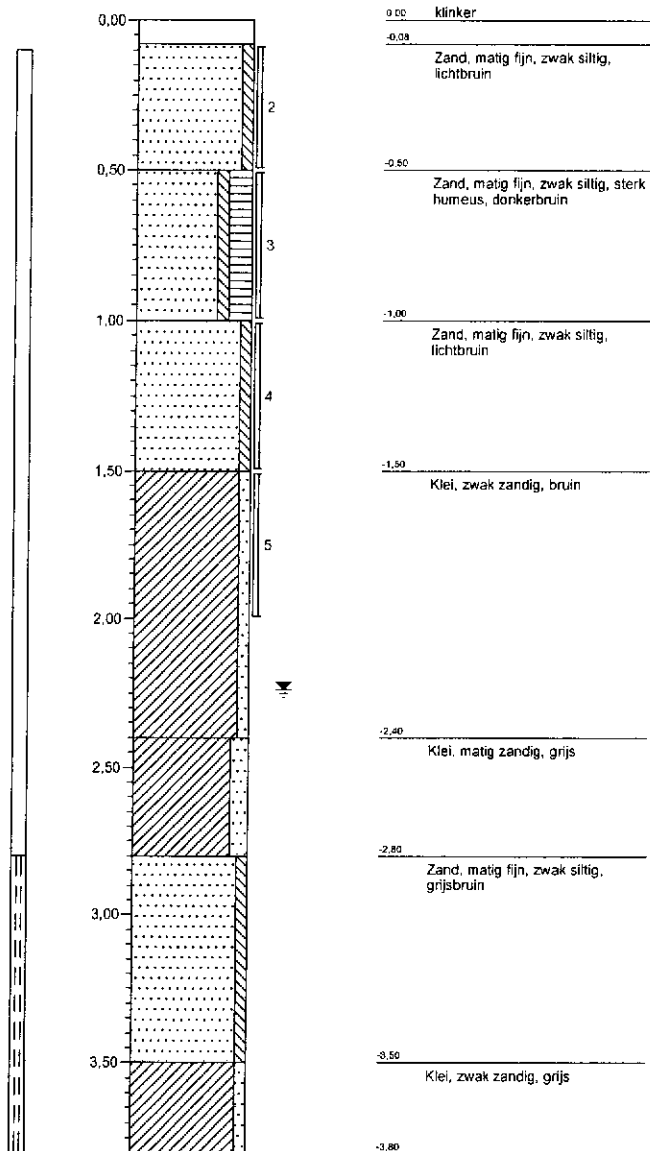
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

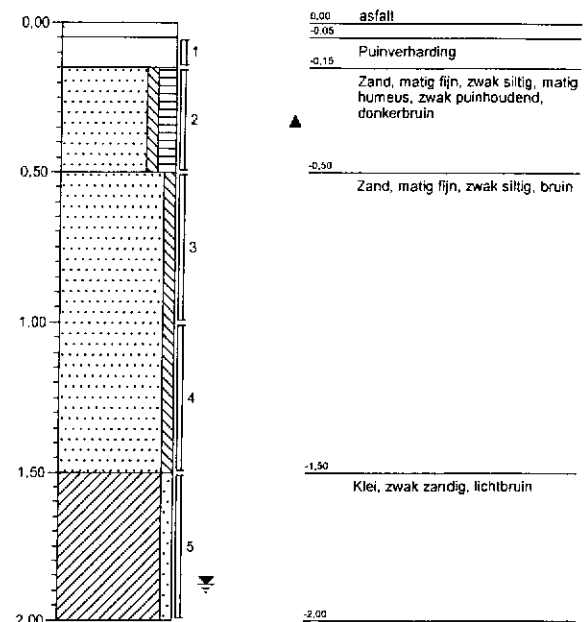
Boring: 01

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: 224 Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



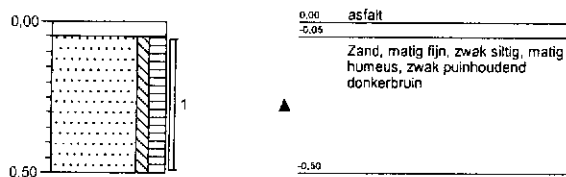
Boring: 02

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: 188 Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



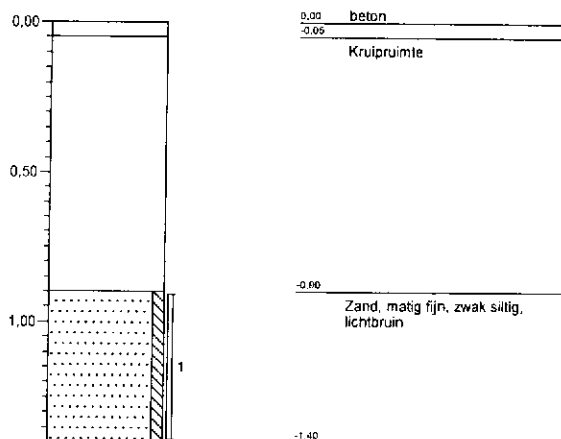
Boring: 03

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



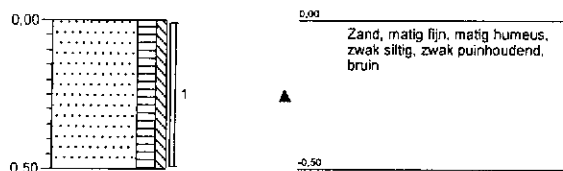
Boring: 04

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



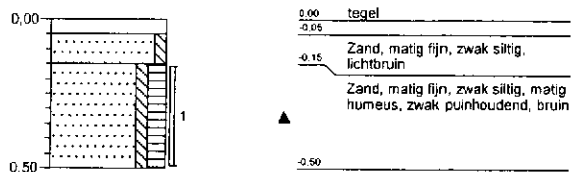
Boring: 05

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



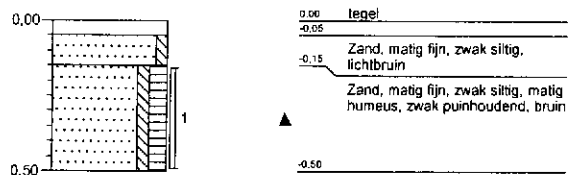
Boring: 06

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



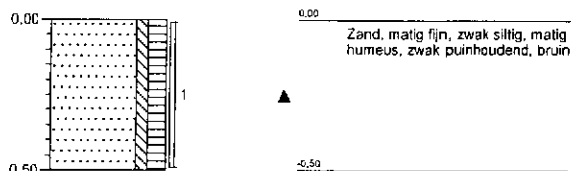
Boring: 07

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



Boring: 08

Datum: 09-10-2009 X:
 GWS: Y:
 Maaiveldhoogte: maaiveld



Peilbuizen, watermonsters en flessen**Projectcode:****6076909****Meetpunt 01**

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.	BOPB	Maaivld			T.o.v	Lengte	WWV	Diameter		Materiaal				
1	280	380	MA	-0,1				MA			32		pvc				
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp	
01-1-1	16-10-2009	226	4	Water	G	N				G		912		6.86	/	10.2	

Fles	Barcode	Opmerking			Type	Gefiltreerd	Conservering
1	G5957751				FL	N	
2	G5957717				FL	N	
3	B0937084				FL	J	

Opdracht : 6076909
Plaats : Keijenborg
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69

MOS GRONDMECHANICA B.V. Postbus 153, 7460 AD Rijssen - Telefoon 0548 - 51 23 63 - Fax 0548 - 52 13 42

MOS GRONDMECHANICA

Bijlage C

Analysecertificaten





Analyserapport

Mos Rijssen
A. Visser
Postbus 153
7460 AD RIJSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Uw projectnummer : 6076909
ALcontrol rapportnummer : 11490119, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6076909. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Mos Rijssen
A. Visser

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11490119 - 1

Orderdatum 09-10-2009
Startdatum 09-10-2009
Rapportagedatum 14-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	88.3	80.3
gewicht artefacten	g	S	5.8	<1
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.8
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS		3.3	5.7
---------------	---------	--	-----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20	22
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	6.4
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	18
zink	mg/kgds	S	41	36

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.23	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	1.9 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.9 ²⁾	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: MM01: 02 (15-50) 03 (5-50) 05 (0-50) 01 (50-100) 06 (15-50) 07 (15-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02: MM02: 02 (150-200) 01 (150-200)

Paraaf:





Mos Rijssen
A. Visser

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11490119 - 1

Orderdatum 09-10-2009
Startdatum 09-10-2009
Rapportagedatum 14-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01: MM01: 02 (15-50) 03 (5-50) 05 (0-50) 01 (50-100) 06 (15-50) 07 (15-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02: MM02: 02 (150-200) 01 (150-200)

Paraaf:



Mos Rijssen
A. Visser

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11490119 - 1

Orderdatum 09-10-2009
Startdatum 09-10-2009
Rapportagedatum 14-10-2009

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Mos Rijssen
A. Visser

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11490119 - 1

Orderdatum 09-10-2009
Startdatum 09-10-2009
Rapportagedatum 14-10-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2041467	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
001	Y2041468	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
001	Y2041469	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
001	Y2041471	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
001	Y2041473	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
001	Y2041476	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
001	Y2041487	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
002	Y2041464	09-10-2009	09-10-2009	ALC201
002	Y2041491	09-10-2009	09-10-2009	ALC201

Paraaf: 



Analyserapport

Mos Rijssen
A. Visser
Postbus 153
7460 AD RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Uw projectnummer : 6076909
ALcontrol rapportnummer : 11492766, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-10-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 6076909. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

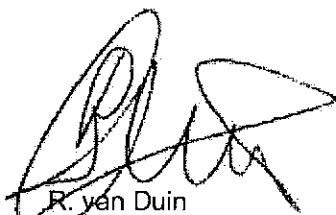
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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



Mos Rijssen
A. Visser

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Verkenkend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11492766 - 1

Orderdatum 16-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 21-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	85
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	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

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-dichlooretheen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	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	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Paraaf:



Mos Rijssen
A. Visser

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11492766 - 1

Orderdatum 16-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 21-10-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Paraaf :



Analyserapport

Blad 4 van 5

Orderdatum	16-10-2009
Startdatum	16-10-2009
Rapportagedatum	21-10-2009

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.

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. 1 028

AL ONZE VERZAAKINGEN WORDEN VERDIEPT ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING NUMMER: SPG/REGIS. KYK ROTTERDAM 1742586



Mos Rijssen
A. Visser

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Verkennd bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69
Projectnummer 6076909
Rapportnummer 11492766 - 1

Orderdatum 16-10-2009
Startdatum 16-10-2009
Rapportagedatum 21-10-2009

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	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	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	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	Monstername	Verpakking
001	B0937084	19-10-2009	16-10-2009	ALC204
001	G5957717	19-10-2009	16-10-2009	ALC236
001	G5957751	19-10-2009	16-10-2009	ALC236

Paraaf : 

Opdracht : 6076909
Plaats : Keijenborg
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69

U wordt verzocht het bodemonderzoek te laten uitvoeren door een bureau dat is aangesloten bij de Nederlandse Vereniging van Bodemonderzoekers (NVBO). Het is niet toegestaan het bodemonderzoek te laten uitvoeren door een bureau dat niet is aangesloten bij de NVBO.

Bijlage D

Toetsingstabellen

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01:	MM02:		
Boring	01,02,03,05,06,07,0	01,02		
8				
Bodemtype	ZS1H3	LZ1		
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0	150		
Tot (cm-mv)	100	200		
Humus (% op ds)	2	0.8		
Lutum (% op ds)	3.3	5.7		
Barium [Ba]	< 20,0	<AW	22,0	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	6,4	*
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	20,0	<AW	< 13,0	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	5,4	<AW	18,0	*
Zink [Zn]	41,0	<AW	36,0	<AW
Anthraceen	0,04	----	< 0,01	
Benzo(a)anthraceen	0,23	----	< 0,01	
Benzo(a)pyreen	0,23	----	< 0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,16	----	< 0,01	
Benzo(k)fluorantheen	0,15	----	< 0,01	
Chryseen	0,23	----	< 0,01	
Fenanthreen	0,17	----	< 0,01	
Fluorantheen	0,48	----	< 0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	----	< 0,01	
Naftaleen	0,01	----	< 0,01	
PAK 10 VROM	1,9	*	< 0,1	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,9	*	0,07	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	*	0,0098	*
PCB (som 7)	< 0,0140		< 0,0140	
PCB 101	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 118	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 138	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 153	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 180	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 28	< 0,0020	----	< 0,0020	----
PCB 52	< 0,0020	----	< 0,0020	----
Minerale olie (totaal)	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 5,0	----	< 5,0	----
Aard artefacten		----		----
Artefacten	5,8	----	< 1,0	----
Droge stof	88,3	----	80,3	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
GM = Geen meetwaarde aanwezig
<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde

<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
< = detectielimiet groter dan I
D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0.8			2				
lutum (% op ds)	5.7			3.3				
	S	T	I	S	T	I		
Barium [Ba]	72	209	347	57	166	276		
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	8,0	0,36	4,0	7,7		
Kobalt [Co]	6,0	41	76	4,9	33	62		
Koper [Cu]	22	63	104	20	58	96		
Kwik [Hg]	0,11	13	27	0,11	13	26		
Lood [Pb]	34	197	360	33	189	345		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	16	30	45	13	26	38		
Zink [Zn]	70	215	361	63	193	323		
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20		
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20		
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-1-1	
Datum	16-10-2009	
pH	6,86	
Ec (µS/cm)	912	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	280	
Tot (cm-mv)	380	
Barium [Ba]	85,0	*
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T
Kobalt [Co]	< 5,0	<S
Koper [Cu]	< 15,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 15,0	<S
Molybdeen [Mo]	< 3,6	<S
Nikkel [Ni]	< 15,0	<S
Zink [Zn]	< 60,0	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,3	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	<S
Tolueen	< 0,3	<S
Xylenen (som)	< 0,3	<T
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,21	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,1	----
1,2-Dichloorethenen (som)	< 0,2	<T
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,53	<S
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,6	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	----
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	0,14	*
Dichloormethaan	< 0,2	<T
Dichloorpropaan	< 0,75	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<T
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	<S
Vinylchloride	< 0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----
Minerale olie (totaal)	< 100,0	<T
Minerale olie C10 - C12	< 25,0	----
Minerale olie C12 - C22	< 25,0	----
Minerale olie C22 - C30	< 25,0	----
Minerale olie C30 - C40	< 25,0	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- GM = Geen meetwaarde aanwezig
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I

#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
1,2-Dichloorethenen (som)	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	0,80	40	80
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Minerale olie (totaal)	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectcode: 6076909
 Projectnaam: Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: MM01:

Humus	2				
Lutum	3,3				
Thermisch gereinigd					
Datum van toetsen	26-10-2009				
Datum van normen	10-4-2009				
Vergelijking	ontvangende bodem				
Bodemklasse vergelijking					
Bodemklasse monster	industrie				
Conclusie	geen uitslag mogelijk				
Samenstelling monster					
	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	D<=AW	<20,0	57	165	276
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,36	0,71	2,5
Kobalt [Co]	D<=AW	<3,0	4,9	11	62
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	20	27	96
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	<=A	20,0	33	137	345
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	<=A	5,4	13	15	38
Zink [Zn]	<=A	41,0	63	90	323
PAK					
Anthraceen	-----	0,04			
Benzo(a)anthraceen	-----	0,23			
Benzo(a)pyreen	-----	0,23			
Benzo(g,h,i)peryleen	-----	0,16			
Benzo(k)fluorantheen	-----	0,15			
Chryseen	-----	0,23			
Fenanthreen	-----	0,17			
Fluorantheen	-----	0,48			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	0,16			
Naftaleen	-----	0,01			
PAK 10 VROM	<=W	1,9	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=W	1,9	1,5	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	4,0	4,0	100
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	4,0	4,0	100
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	D<=AW	<20,0	38	38	100
Minerale olie C10 - C12	-----	<5,0			
Minerale olie C12 - C22	-----	<5,0			
Minerale olie C22 - C30	-----	<5,0			
Minerale olie C30 - C40	-----	<5,0			
OVERIG					
Aard artefacten (g)	GM				
Artefacten (g)	-----	5,8			
Droge stof (% w/w)	-----	88,3			

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster: MM02:

Humus	0,8
Lutum	5,7
Thermisch gereinigd	
Datum van toetsen	26-10-2009
Datum van normen	10-4-2009

Toetsmonster: MM02:

Vergelijking	ontvangende bodem
Bodemklasse vergelijking	
Bodemklasse monster	industrie
Conclusie	geen uitslag mogelijk
Samenstelling monster	

	Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN					
Barium [Ba]	<=A	22,0	72	208	347
Cadmium [Cd]	D<=AW	<0,35	0,37	0,74	2,6
Kobalt [Co]	<=W	6,4	6,0	14	76
Koper [Cu]	D<=AW	<10,0	22	29	104
Kwik [Hg]	D<=AW	<0,1	0,11	0,61	3,5
Lood [Pb]	D<=AW	<13,0	34	143	360
Molybdeen [Mo]	D<=AW	<1,5	1,5	88	190
Nikkel [Ni]	<=I	18,0	16	17	45
Zink [Zn]	<=A	36,0	70	100	361
PAK					
Anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	-----	<0,01			
Benzo(a)pyreen	-----	<0,01			
Benzo(g,h,i)perylene	-----	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	-----	<0,01			
Chryseen	-----	<0,01			
Fenanthreen	-----	<0,01			
Fluorantheen	-----	<0,01			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	-----	<0,01			
Naftaleen	-----	<0,01			
PAK 10 VROM	D<=AW	<0,1	1,5	6,8	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	<=A	0,07	1,5	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor) (µg/kg ds)	<=I	9,8	4,0	4,0	100
PCB (som 7) (µg/kg ds)	D<=IND	<14,0	4,0	4,0	100
PCB 101 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 118 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 138 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 153 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 180 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 28 (µg/kg ds)	-----	<2,0			
PCB 52 (µg/kg ds)	-----	<2,0			

Meetw: de gemiddelde meetwaarde van de mengmonsters
AW: (gecorrigeerde) norm voor Achtergrondwaarde
WO: (gecorrigeerde) norm voor Wonen
IND: (gecorrigeerde) norm voor Industrie

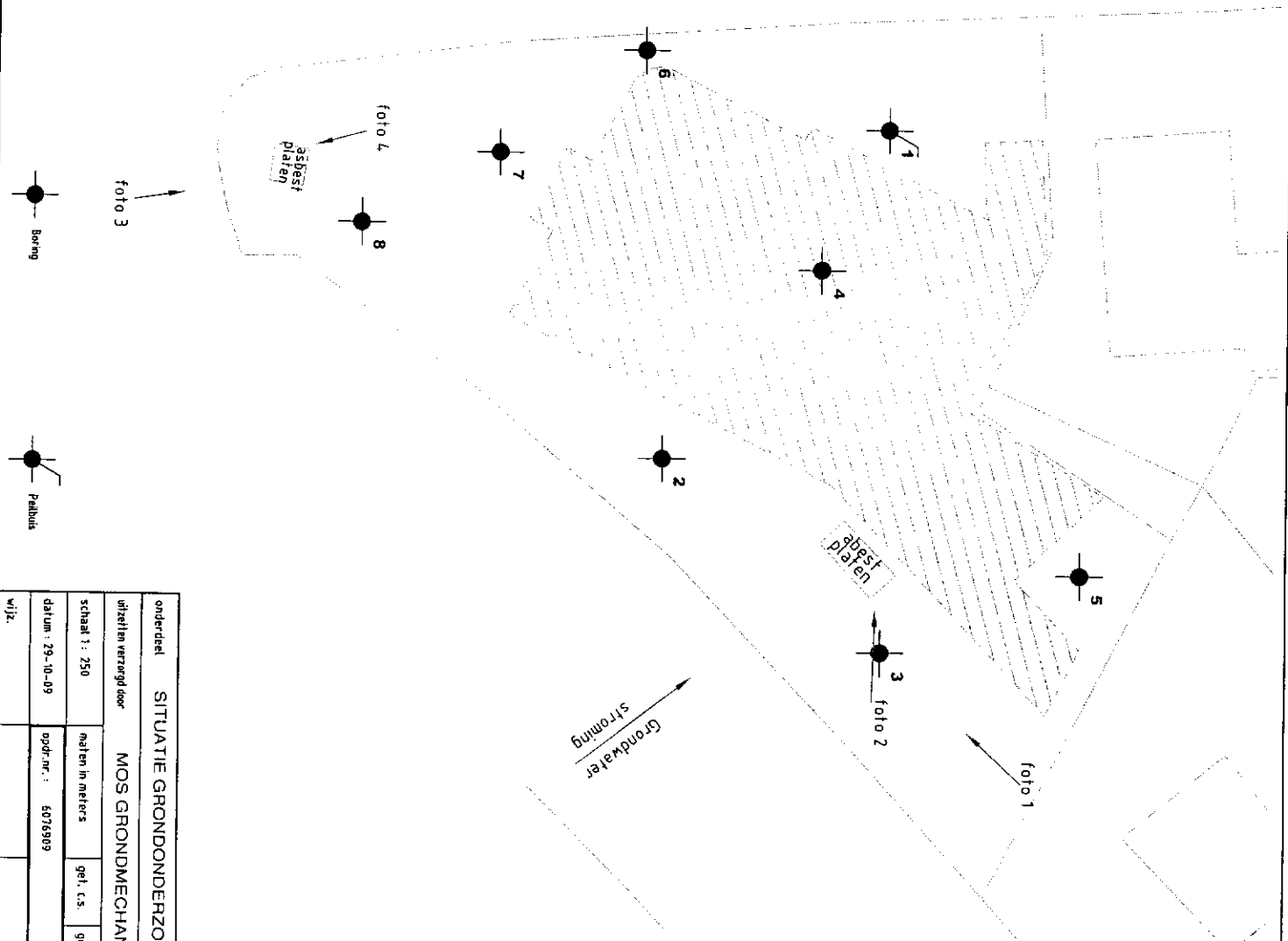
Opdracht : 6076909
Plaats : Keijenborg
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Sint Jansstraat 69

MOS GRONDMECHANICA B.V. Postbus 153, 7460 AD Rijssen - Telefoon 0548 - 51 23 63 - Fax 0548 - 52 13 42

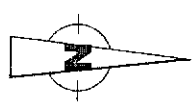
MOS GRONDMECHANICA

Bijlage E Situatietekening





onderdeel	SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetting verzorgd door	MOS GRONDMECHANICA			
schaal 1: 250	meten in meters	get. c.s.	gez.	3
datum: 29-10-09	opdr.nr.: 6076909			
w.j.z.				



project: Milieutechnisch verkennend bodemonderzoek
aan de St.Jansstraat te Keijzenborg



MOS GRONDMECHANICA
Postbus 801, 3160 AA Rhoon - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013556