

Juli 2014

Verkennd bodemonderzoek
Hockeyweg 1 te Uden

Opdrachtgever : Gemeente Uden
Contactpersoon : Mevr. J. Rutjes

Projectnummer : HOC.358514
Rapportagedatum : 09-07-2014

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	7
2.6 Financiële en juridische informatie	7
2.7 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	8
3. Onderzoeksopzet	9
4. Veld- en laboratoriumonderzoek	10
4.1 Veldwerk	10
4.2 Resultaten veldonderzoek	10
4.3 Laboratoriumonderzoek	11
5. Resultaten laboratoriumonderzoek	12
5.1 Landelijk bodembeleid en toetsingskader	12
5.2 Lokaal bodembeleid	12
5.3 Toetsing analyseresultaten	12
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. Toetsing analyseresultaten
6. Analysecertificaten laboratorium

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Uden is door *Van Oort Bodemonderzoek BV* een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Hockeyweg 1 te Uden.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1. Een kadastrale kaart is eveneens bijgevoegd.

Aanleiding van het bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie.

Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de voorgenomen grondoverdracht.

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek is gebruik gemaakt 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 is van het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Verder is een korte beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie gegeven en is, voor het geval er sprake is van een aanwezige bodemverontreiniging, de financiële en juridische informatie beschreven.

2.2 Informatiebronnen

De volgende bronnen zijn geraadpleegd voor informatie:

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

Eigenaar	: Gemeente Uden
Adres	: Hockeyweg 1, 5405 NC Uden
Gebruiker	: zie eigenaar
Kadastrale aanduiding	: Gemeente Uden, sectie F, nummer 4597
Oppervlakte locatie	: 3767 m2
RD-coördinaten	: 172.448 - 406.920
Omschrijving object	: Recreatie - sport, erf - tuin
Overige opmerkingen	: geen

- *Eigenaar*; De informatie over het gebruik van de locatie in het verleden en heden is voornamelijk verkregen van de opdrachtgever die tevens eigenaar is.
- *Gemeente Uden*; Van de locatie en directe omgeving is de aanwezige bodeminformatie ontvangen d.d. 19-06-2014.
- *Bodemloket*; Het bodemloket 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 was waar)*; De historische kaarten zijn ingezien (vanaf 1860).

2.3 Terreingebruik

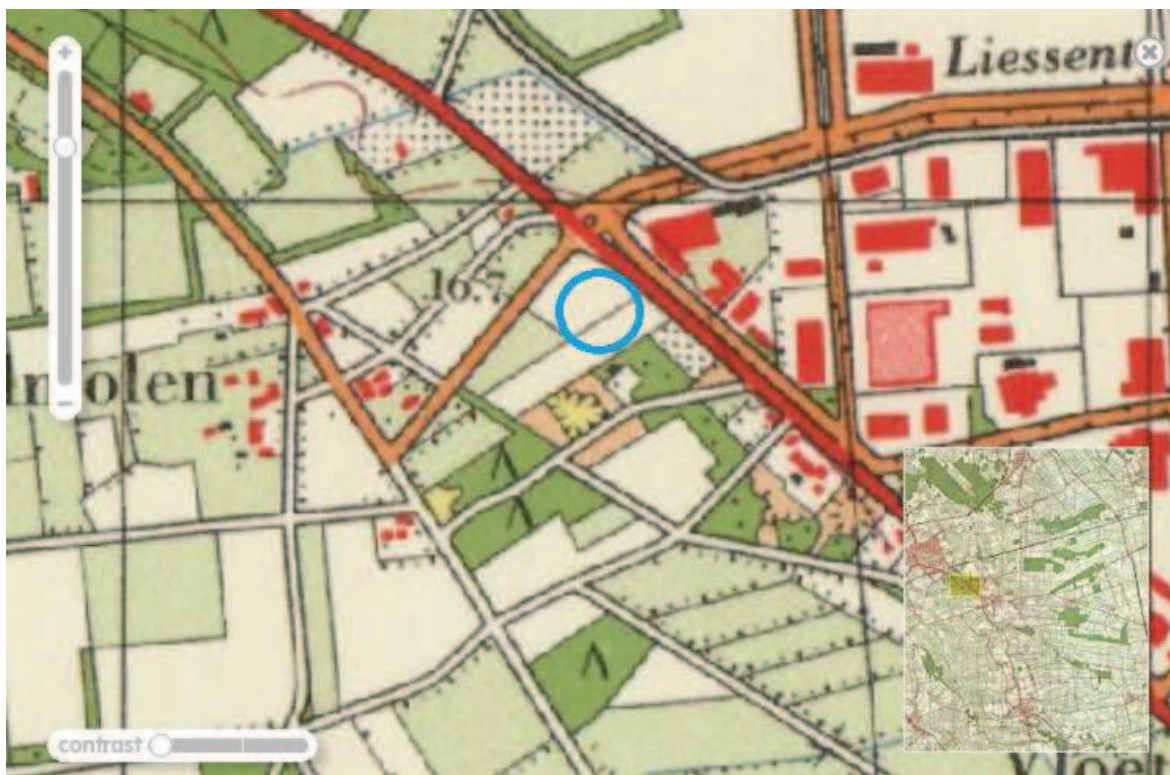
Historisch gebruik

De locatie ligt op bedrijventerrein Loopkant-Liessent ten zuidoosten van Uden. Tot 1976 was de locatie in agrarisch gebruik. Op de volgende pagina is een historische kaart van 1967 bijgevoegd. De locatie was destijds in gebruik als akkerbouwland.

Rond 1976 is de bestaande evenementenhal annex tenniscentrum opgericht onder de naam "De Schaapskooi". Van de locatie zijn geen relevante bouw- en milieuvergunningen aanwezig.

Voor zover bekend zijn er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bovengrondse of ondergrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Verder hebben er nimmer bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten of calamiteiten plaatsgevonden.

De locatie staat geregistreerd in het landelijk bodemloket onder ID-code NB085603417. Op de volgende pagina is een kaart uit het bodemloket bijgevoegd en in bijlage 3 het rapport. Bij statusinformatie staat aangegeven dat in het vervolg een historisch onderzoek is gewenst c.q. noodzakelijk is.



Historische kaart 1967

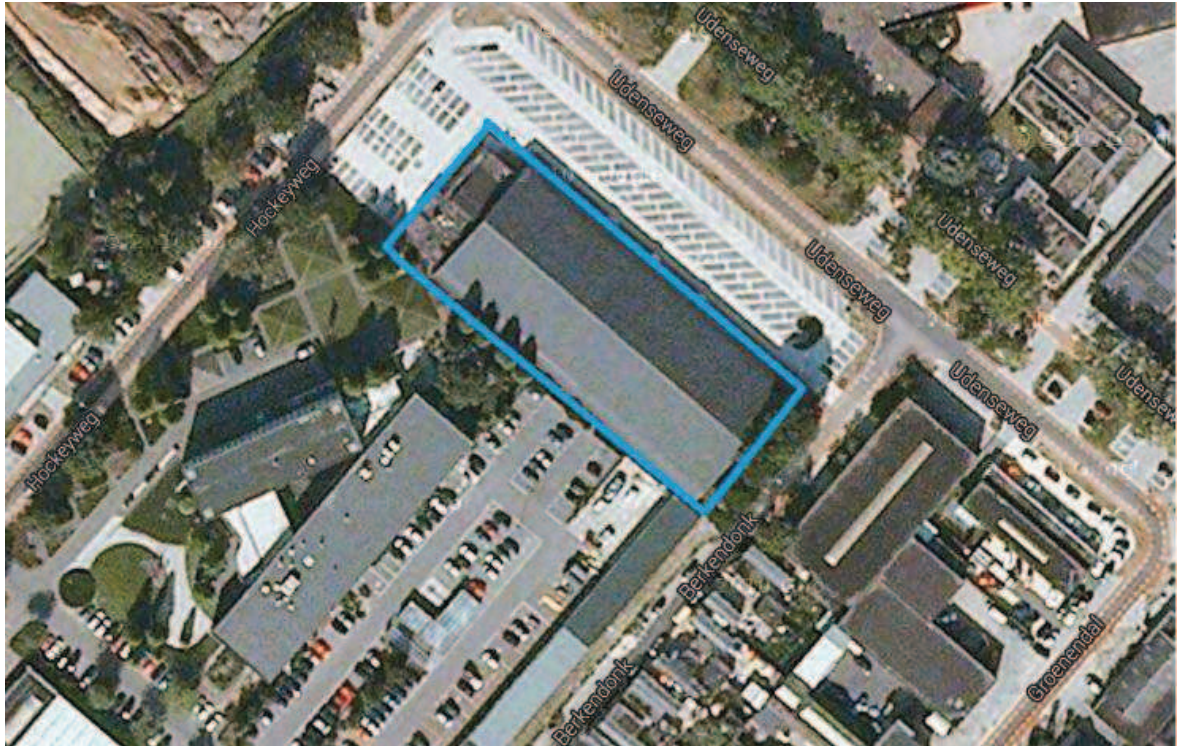
Kaart



Kaart bodemloket

Huidig gebruik

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In bijlage 2 is een situatietekening bijgevoegd en hieronder een luchtfoto met de begrenzing van de onderzoekslocatie.



Luchtfoto

De onderzoekslocatie is vrijwel geheel bebouwd. Het dak van de hal bestaat uit asbestgolfplaten. De platen zijn in redelijk tot goede onderhoudstechnische staat. Er zijn geen resten van asbest waargenomen langs de gevels van het gebouw.

Langs de zuidelijk langsgevel is sprake van een droge greppel waarin het hemelwater wordt opgevangen. Aan de noord- en westzijde ligt de beklinterde parkeerplaats. Tegen de oostelijke kopgevel is een open overkapping gebouwd waar materialen worden opslagen. De overkapping is voorzien van damwandprofielplaten.

Geconcludeerd is dat er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembelastende activiteiten plaatsvinden. Verder zijn geen bodembedreigende verontreinigingsbronnen waargenomen.

Toekomstig gebruik

De bestemming van de locatie (industrie; evenementen- annex sporthal) veranderd voor zover bekend niet.

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 op bedrijventerrein Loopkant-Liessent zuidoostelijk van Uden op de hoek van de Hockeyweg en Udenseweg. Aan de Hockeyweg grenst de locatie aan het centraal kantoor van IBN waar sprake is van tuin en parkeerplaats. Tegen de zuidelijke perceelsgrens staat een open opslagloods voor materialen. Aan de Udenseweg grenst de locatie aan een ontsluitingsweg van een woonwagenkamp. Aan de overzijde staat een magazijnloods van woonwinkel Pronto.

Op het naast gelegen terrein aan de Hockeyweg 5 zijn in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. Deze locatie is in de jaren negentig in gebruik geweest als gemeentewerf en staat onder andere geregistreerd in het bodemloket onder ID-code NB085603416 vanwege de uitvoering van een indicatief bodemonderzoek in maart 1990 (Bureau milieu gemeente Uden, docnr. U-90-05). De boven- en ondergrond waren niet verontreinigd. Het grondwater bleek licht verontreinigd met zware metalen (As, Cd, Cu, Pb en Zn).

De locatie aan de Hockeyweg 5 staat ook geregistreerd onder ID-code NB085601524. In mei 2006 is een bodemonderzoek uitgevoerd in verband de aanvraag van een bouwvergunning (NIBAG, docnr. 1000.6086). De bovengrond was licht verontreinigd met cadmium en het grondwater licht verontreinigd met cadmium en zink. In 2013 is de eindsituatie vastgelegd bij een bovengrondse brandstoftank (Van Vleuten, docnr. Cv13067VBO). In zowel de grond als het grondwater zijn daarbij geen verontreinigingen waargenomen.

Op basis van de beschikbare gegevens is aangenomen dat in de nabijheid van de locatie geen (grootschalige) gevallen van verontreinigingen bekend zijn die van invloed kunnen zijn (geweest) op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

In het algemeen is verder in de regio bekend dat (soms sterk) verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater voor kunnen komen. De verhoogde concentraties worden zonder duidelijk aanwijsbare reden aangetroffen, fluctueren sterk en kunnen veelal als lokaal (natuurlijke) verhoogde achtergrondwaarden worden beschouwd.

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 odemvolume 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.

De locatie staat op naam van de gemeente Uden. In het verleden zijn geen bodemonderzoeken of bodemsaneringen uitgevoerd. Zover bekend is geen sprake van een geval van bodemverontreiniging aanwezig. Een verdere uitwerking van de juridische en financiële aspecten is niet noodzakelijk geacht.

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. Tektonisch gezien ligt de locatie in de Peelhorst ten oosten van de Peelrandbreuk.

Schematische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0-0/1	Deklaag	Nuenengroep en Holoceen	Fijne en grove zanden (plaatselijk veen- en leemlagen)
0/1- 30	1 ^e watervoerende pakket	Formaties van Veghel en Kreftenheye	Fijne en grove grindrijke zanden

De globale stromingsrichting van het freatisch grondwater is ter plaatse zuidwest gericht. De grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorafgaand aan het onderzoek ingeschat op 1,8 tot 2,4 m-mv.

De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied van een waterpompstation. Verder 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-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennd 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 verkennd 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 voor de gehele onderzoekslocatie 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 de onderstaande onderzoeksopzet vastgesteld. Er worden geen inpassende boringen uitgevoerd.

Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie NEN 5740	Aandachtsstof(fen)	Grond (g) en/of grondwater (gw)	Oppervlakte (m2)
Gehele locatie	ONV	standaard NEN-pakket	g/gw	3767

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.

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	
3767 (ONV)	10	2	1	2	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 23 en 30 juni 2014.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende boringen uitgevoerd:

- 13 boringen tot 0,5 á 0,8 m-mv (B1 t/m B13), waarvan;
- 3 boringen doorgezet tot 1,2 á 2,0 m-mv (B1, B10 en B13), waarvan;
- 1 boring doorgezet tot 3,9 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 van de stromingsrichting van het freatisch grondwater geplaatst. De bovenkant van het filter van de peilbuis is aangebracht op een diepte van 0,5 tot 1,0 meter beneden de aangetroffen grondwaterspiegel. De peilbuis steekt circa 0,4 meter boven maaiveld uit.

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 13 uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 4. De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand. De grondwaterstand bevond zich op een diepte van afgerond 2,0 m-mv.

In het onderstaand overzicht zijn de geconstateerde bijmengingen en andere bijzonderheden weergegeven.

Boring	Monsternummer	Diepte (cm-mv)	Bijzonderheden
B5	5.1	0-50	puinsporen <5% (baksteenresten)
B9	9.1	15-50	puin(fundering)
B10	10.1	10-50	puinsporen <5% (betonpuin)
	10.2	50-100	puinsporen <5% (betonpuin)
		120-	obstructie (fundering/puin?)
B11	11.1	15-30	puin(fundering)
B12	12.1	15-30	puin(fundering)
	12.2	30-80	puinsporen <5% (baksteenresten)
B13	13.1	15-30	puin(fundering)

Beneden de klinkerverharding van de parkeerplaats bevindt zich een puinlaag (geen bodem). Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Grondboring B10 is gestaakt vanwege een ondoordringbaar object (fundering/puin?).

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

Veldmetingen grondwaterbemonstering

Peilbuis (nr.)	Gws (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	O ₂ gehalte (%)	Opmerkingen
PB1	2,01	5,8	505	23,8	-	Goedlopende peilbuis (niet belucht)

¹⁾ Bij een slechtlopende peilbuis waarbij het filter gedeeltelijk droog is gevallen zijn de analyseresultaten indicatief.

²⁾ Wanneer bij goedlopende peilbuizen het filter snijdend staat met de grondwaterspiegel zijn de analyseresultaten voor vluchtige verbindingen indicatief.

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.

Monsterselectie en analyses grondmonsters

Monstercode	Samenstelling (monsterdiepte cm-mv)	Analyse
Gehele locatie		
MMB1 (bovengrond)	1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1 (0-50)	NEN-pakket
MMB2 (bovengrond)	8.1+10.1+11.2+12.2+13.2 (5-80)	NEN-pakket
MMO3 (ondergrond)	1.2+1.3+1.4+10.2+13.3+13.4+13.5 (50-200)	NEN-pakket

Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monstercode	Peilbuis (filterdiepte cm-mv)	Analyse
Gehele locatie		
GRW	PB1 (290-390)	NEN-pakket

Het zogenaamd standaard NEN-pakket bevat een analyse van de volgende parameters.

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 van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 6.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

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 en goede 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 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.

5.3 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de toetsingstabellen bijgevoegd waarin de analyseresultaten zijn getoetst aan de hierboven beschreven richtwaarden. De meetwaarden voor grond (or) zijn aan de hand van het humus- en lutumgehalte omgerekend naar een standaardbodem (br; 10% humus, 25% lutum). Voor grondwater vindt er geen correctie plaats.

In de tabellen op de volgende pagina's is van de grond- en grondwatermonsters een overzicht opgenomen waarin uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergegeven.

Tabel 5.1: Toetsing van de analyseresultaten - **GROND**

Monster	Diepte (m-mv)	> Aw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
MMB1	0,00 - 0,50	koper, PAK, PCB	-	-
MMB2	0,05 - 0,80	-	-	-
MMO3	0,50 - 2,00	-	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Aw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

Tabel 5.2: Toetsing van de analyseresultaten - **GRONDWATER**

Monster Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> Sw en <= Tw	> Tw en <=lw	> lw
GRW PB1	2,90 - 3,90	chloroform	-	-

Opmerkingen:

- : Geen concentraties hoger dan de toetsingswaarde [niet verontreinigd]
- > Sw en <=Tw : Concentratie is hoger dan de streefwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde [licht verontreinigd]
- > Tw en <= lw : Concentratie is hoger dan de tussenwaarde en lager dan of gelijk aan de interventiewaarde [matig verontreinigd]
- > lw : Concentratie is hoger dan de interventiewaarde [sterk verontreinigd]

6 Conclusies

6.1 Grond

Ten noorden van de hal bevindt zich beneden de klinkerverharding een funderingslaag van puin. Verder zijn bij enkele grondboringen (B5, B10 en B12) in de bodem sporen van puin aangetroffen. Eén van de boringen (B10) is gestaakt vanwege de mogelijke aanwezigheid van puin in de ondergrond. Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen en/of asbestverdachte materialen waargenomen.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In één van de grondmengmonsters van de bovengrond (MMB1) is ten opzichte van de achtergrondwaarde een verhoogd gehalte koper, PAK en PCB aangetoond. In het andere grondmengmonster van de bovengrond (MMB2) zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde gehalten gemeten.
- In het grondmengmonster van de ondergrond zijn ten opzichte van de achtergrondwaarde geen verhoogde concentraties waargenomen.

De verhoogd gemeten concentraties in de bovengrond aan de zuid- en oostzijde van de hal liggen net boven de achtergrondwaarde. Er is geen directe verklaring te geven voor deze aangetoonde lichte verontreinigingen.

6.2 Grondwater

Zintuiglijk zijn geen verontreinigingen of andere bijzonderheden waargenomen tijdens het plaatsen van de peilbuis en/of het bemonsteren van het grondwater.

Aan de hand van de toetsing van de analyseresultaten zijn de volgende conclusies te trekken:

- In het grondwatermonster is ten opzichte van de streefwaarde een verhoogd gehalte chloroform (trichloormethaan) gemeten.

Ook hier geldt dat de meetwaarde net boven de streefwaarde ligt. Er is geen directe verklaring te geven voor de aangetoonde lichte verontreiniging.

6.3 Hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese 'niet-verdacht' te worden verworpen. In de bovengrond 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 Hockeyweg 1 te Uden is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met een voorgenomen verkoop van de bedrijfslocatie.

Het algemeen doel van het onderzoek is het vastleggen van de kwaliteit van grond en grondwater en te beoordelen of er milieutechnische bezwaren zijn tegen de plaatsgevonden grondoverdracht. Als criteria is gebruik gemaakt van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de NEN 5740. De onderzoeksstrategie is afgestemd op het vooronderzoek (historie). Gebruik is gemaakt van de onderzoeksopzet voor een onverdachte locatie (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. Plaatselijk is puin aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek kort samengevat.

Analyseresultaten laboratoriumonderzoek

-
- *Bovengrond* : > Aw; koper, PAK en PCB
 - *Ondergrond* : < Aw
 - *Grondwater* : > Sw; chloroform
-

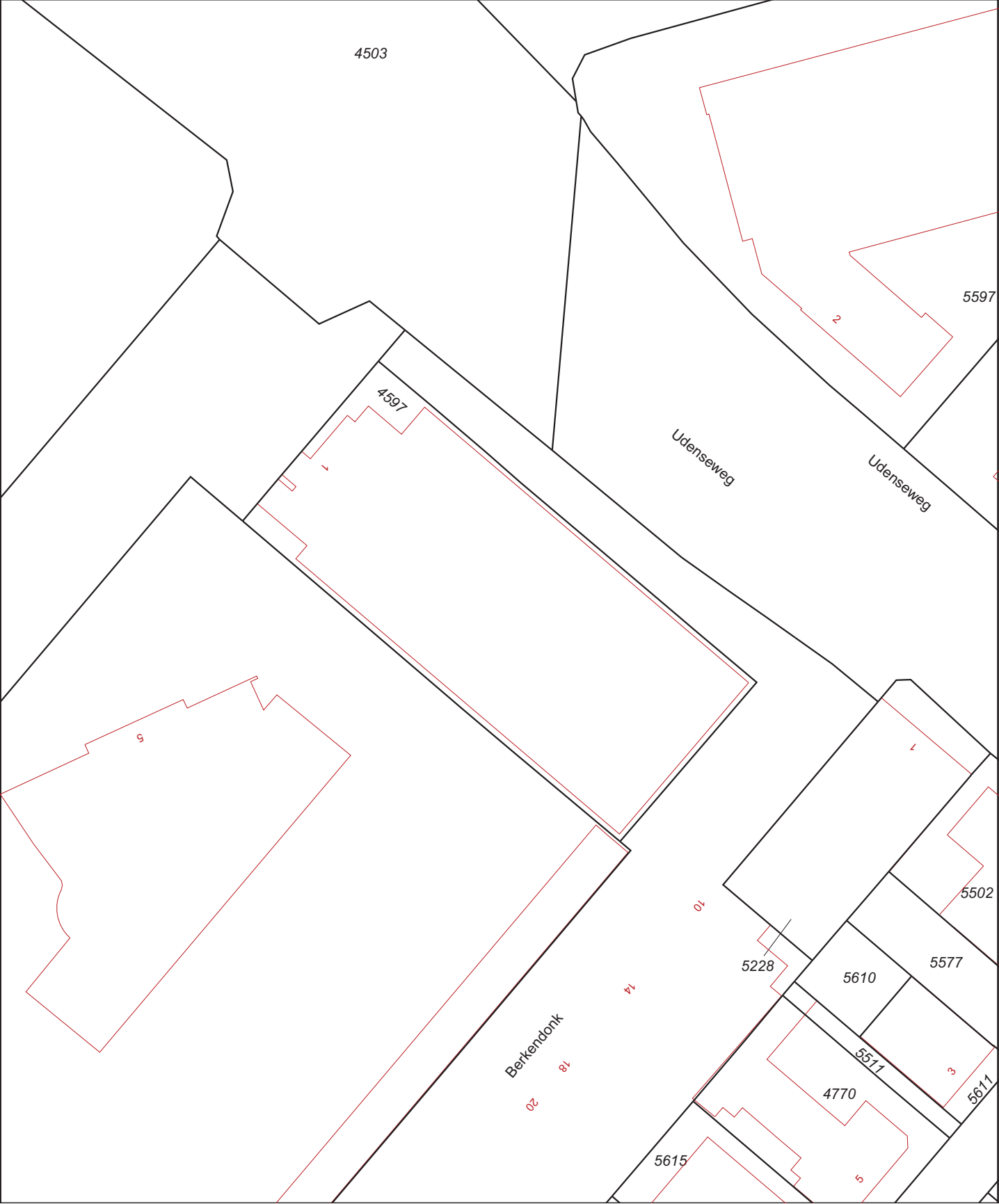
Aw= Achtergrondwaarde, Sw= Streefwaarde, Tw= Tussenwaarde, lw= Interventiewaarde

De lichte verontreinigingen in de bovengrond zijn aangetroffen langs de zuid- en oostgevel van de hal. Er is geen directe verklaring te geven voor de aangetoonde lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater. De meetconcentraties zijn dermate laag dat hier verder geen conclusies aan verbonden kunnen worden. Er is geen aanleiding voor een aanvullend onderzoek.

Op basis van het totaal aan onderzoeksgegevens behoeft de bodemkwaliteit naar ons inziens geen belemmering te vormen voor een grondtransactie en het beoogd toekomstig gebruik van de locatie. Er zijn geen overschrijdingen waargenomen van de tussenwaarde voor aanvullend onderzoek (Tw).

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

BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 19 juni 2014

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

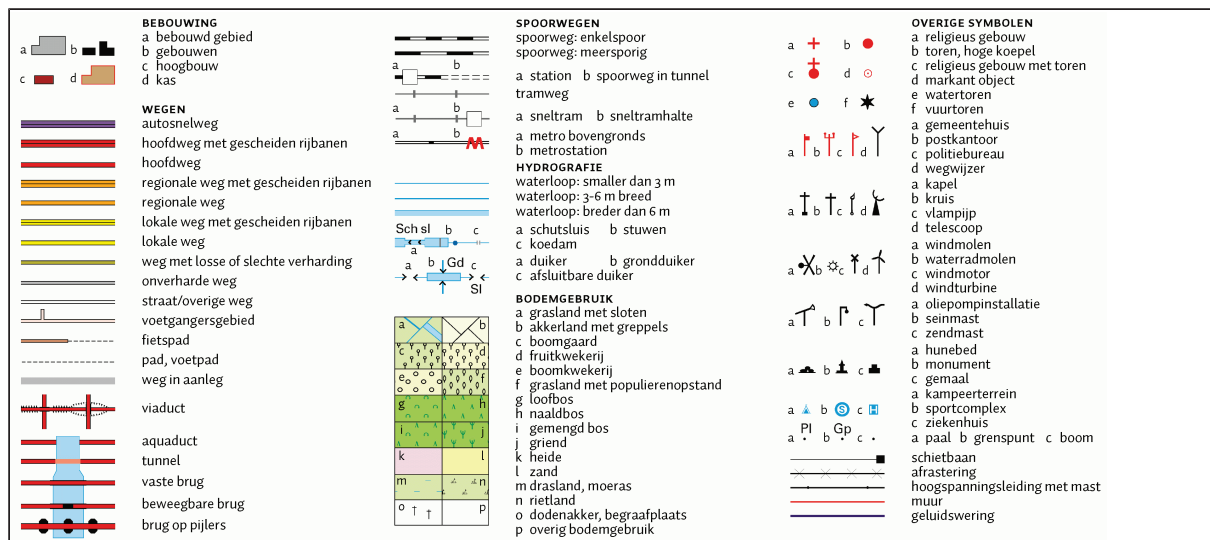
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

UDEN
F
4597

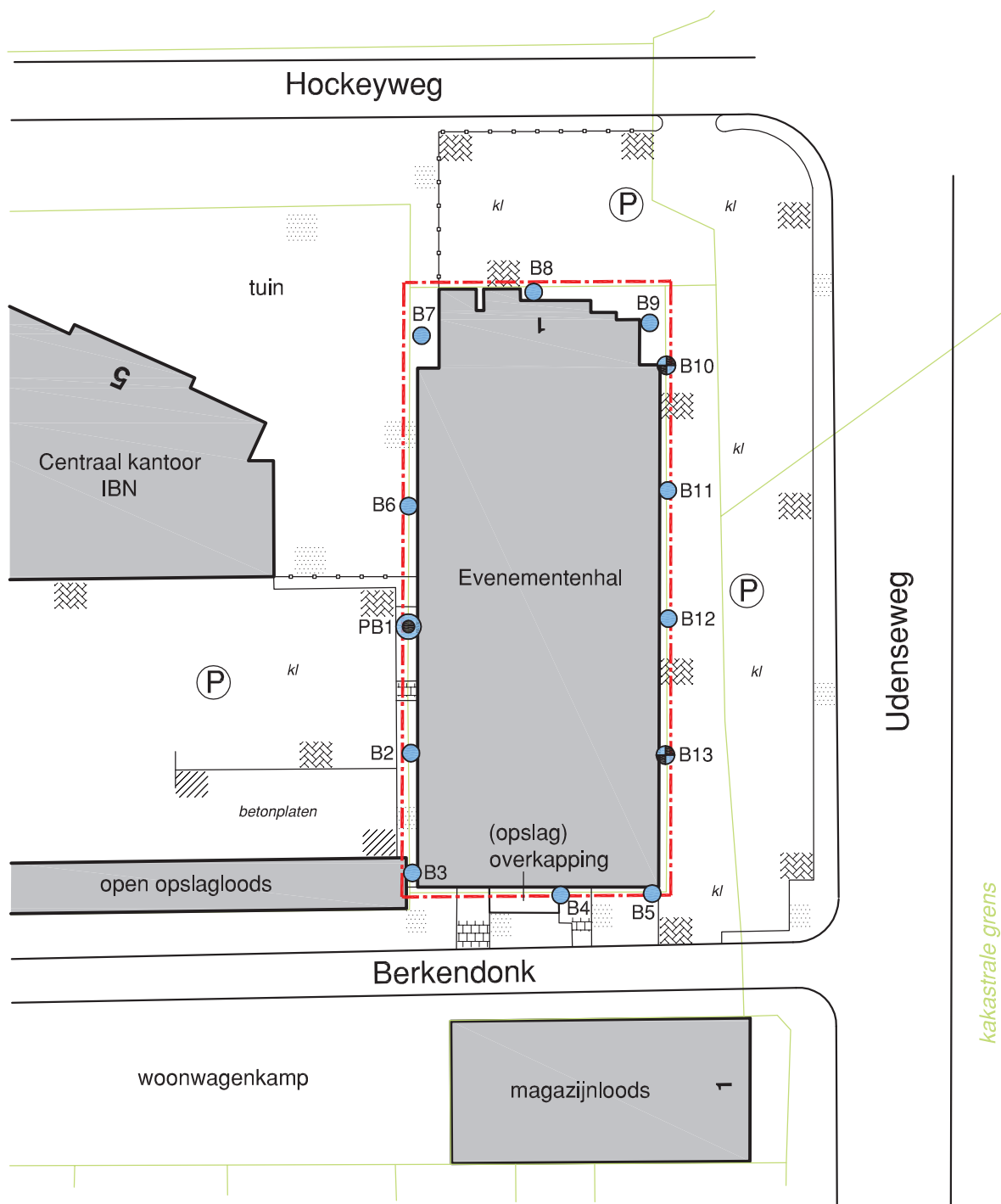


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

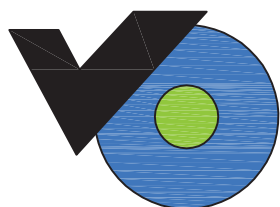
 Hier bevindt zich Kadastraal object UDEN F 4597
Hockeyweg 1, 5405 NC UDEN
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2



- Ondiepe boring (0,5 tot 1,0 m-mv)
- ⊕ Diepe boring (1,0 m-mv tot 2,0 m-mv of 0,5 m-gws)
- Peilbuis
- - - - - Onderzoekslocatie



Titel: Verkennend bodemonderzoek
Hockeyweg 1 te Uden

Opdrachtgever: Gemeente Uden

Datum: Juli 2014

Projectnummer: HOC.358514

Schaal (+/-): 1:1000

BIJLAGE 3

Bodemloket rapport

geprint op 19 Jun 2014 20:41

Rapport NB085603417

Locatie

ID	NB085603417
Locatiecode BIS	AA085602366
Locatie	Hockeyweg 001
Adres	Hockeyweg 1 UDEN
Gegevensbeheerder	Uden
Bevoegd gezag	Uden

Statusinformatie

Beschikking ernst en risicobepaling	
Vervolg	Uitvoeren historisch onderzoek

Saneringsinformatie

Type sanering

Start

Eind

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Code	Sectie	Perceel
------	--------	---------

Contact

U kunt eventueel aanvullende informatie vragen bij:

- [Omgevingsdienst Midden- en West Brabant](#) (locaties gelegen in Midden- en West Brabant), bodemloket@OMWB, 013-2060200;

- [Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant](#) (locaties gelegen in Noord- en Zuid-Oost Brabant), bodemloket@ODZOB.nl, 088-3690545;

- [Actief Bodembeheer de Kempen](#) (locaties met bodemverontreiniging met zware metalen (zink, cadmium, arseen, lood en koper) in Zuidoost-Brabant), secretariaatABDK@brabant.nl, 040-2329292;

- [de gemeente](#) waarin de locatie ligt.

Locatie



Beschikbaarheid gegevens



Eigen website beschikbaar



Geen gegevens in Bodemloket

Voortgang onderzoek



Gesaneerd



Onderzoek uitgevoerd,
geen noodzaak tot verder
onderzoek of sanering



Onderzoek uitgevoerd,
verder onderzoek kan
noodzakelijk zijn



Historische activiteit
bekend

Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

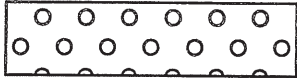
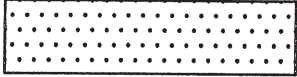
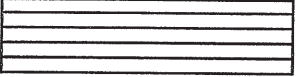
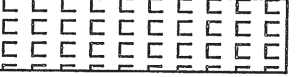
Disclaimer:

De gegevens op het Bodemloket zijn 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.

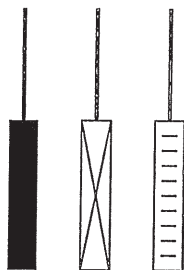
De provincies en gemeenten die op de kaart van Nederland groen gekleurd zijn, leveren informatie aan voor het Bodemloket. Ook andere instanties - zoals kleinere gemeenten - hebben soms bodeminformatie, maar deze vindt u voorlopig nog niet op deze website. Wilt u een compleet beeld? Neem dan zeker óók contact op met uw gemeente. Staat een locatie (nog) niet vermeld op de kaart? Dan hebben we daar geen informatie over.

Op bodemloket.nl vindt u per plaats een overzicht van de bevoegde instanties. De contactgegevens vindt u op de website van de desbetreffende gemeente of provincie.

BIJLAGE 4

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

Peilbuis:

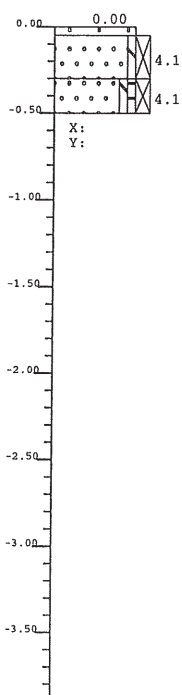
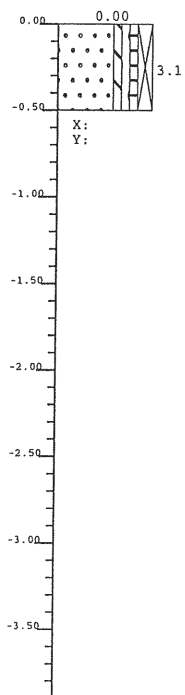
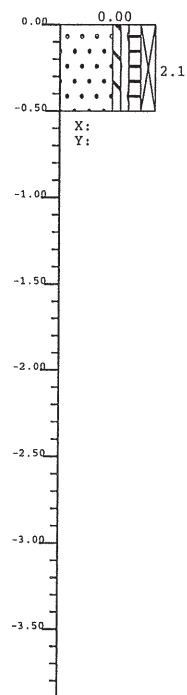


Bemonsterd:



Grondwaterstand:





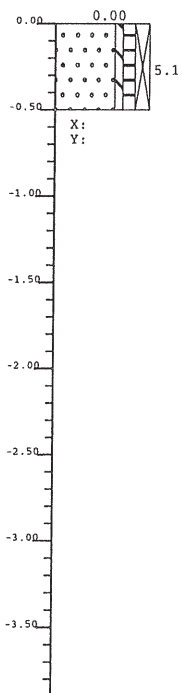
Van: 4

meters
t.o.v. NAP

B5

BIJZONDERHEDEN

GEUR



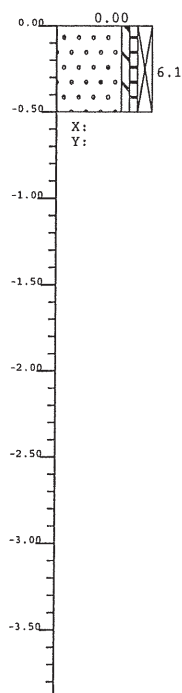
Puinsporen <5%
Baksteenresten

meters
t.o.v. NAP

B6

BIJZONDERHEDEN

GEUR

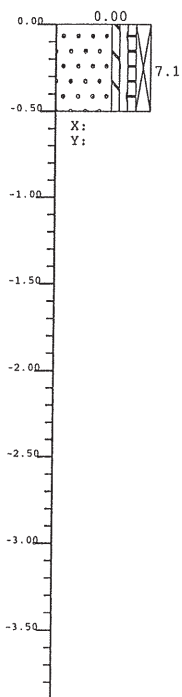


meters
t.o.v. NAP

B7

BIJZONDERHEDEN

GEUR

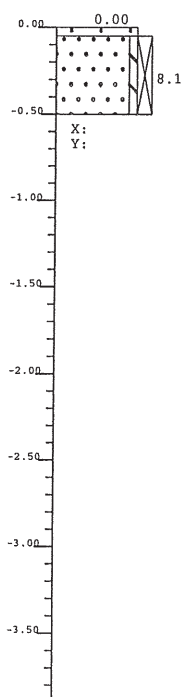


meters
t.o.v. NAP

B8

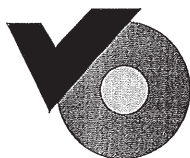
BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Uden

Project: HOC.358514

Locatie: Uden Hockeyweg

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HOC.358514

Bijlage: 4

Blad: 2

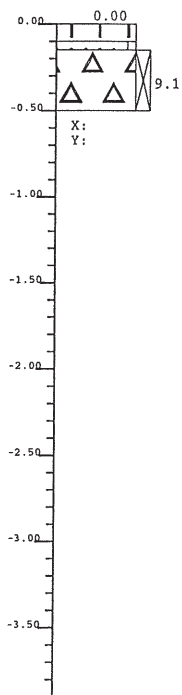
Van: 4

meters
t.o.v. NAP

B9

BIJZONDERHEDEN

GEUR

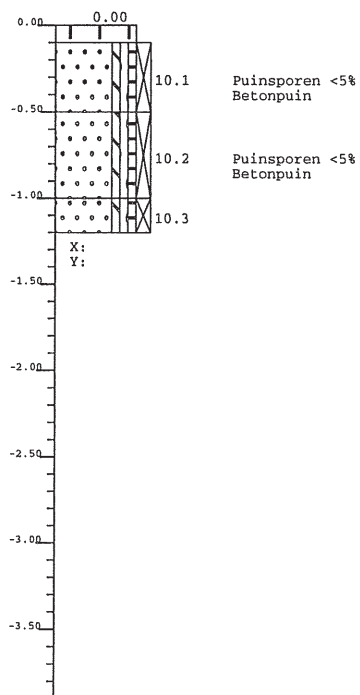


meters
t.o.v. NAP

B10

BIJZONDERHEDEN

GEUR

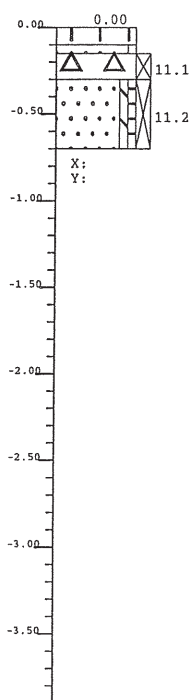


meters
t.o.v. NAP

B11

BIJZONDERHEDEN

GEUR

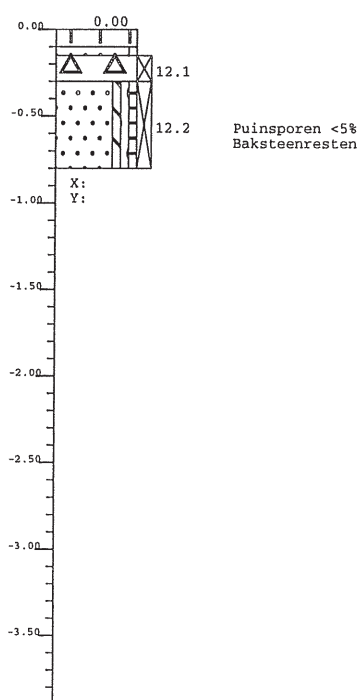


meters
t.o.v. NAP

B12

BIJZONDERHEDEN

GEUR



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Uden

Project: HOC.358514

Locatie: Uden Hockeyweg

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HOC.358514

Bijlage: 4

Blad: 3

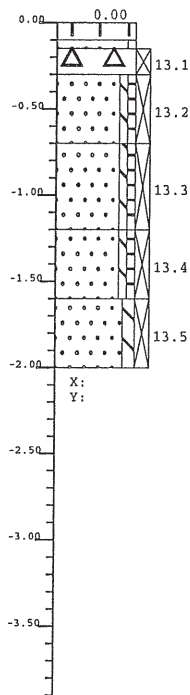
Van: 4

meters
t.o.v. NAP

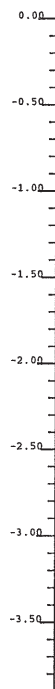
B13

BIJZONDERHEDEN

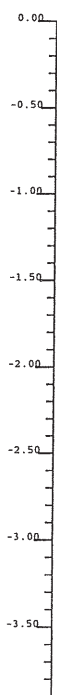
GEUR



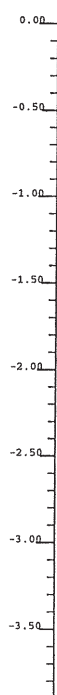
meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP



meters
t.o.v. NAP



van Oort

VELDWERK/V3.0



Opdrachtgever: Gemeente Uden

Project: HOC.358514

Locatie: Uden Hockeyweg

Titel:

Boorprofiel

Projectnummer: HOC.358514

Bijlage:4

Blad: 4

Van: 4

Opdrachtgever : Gemeente Uden
 Projectnummer : HOC.358514
 Locatie : Uden Hockeyweg

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
PB1	0- 50	1.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	50- 90	1.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus	donkerbruin/zwart	
	90- 140	1.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	140- 180	1.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig grindig	geel/lichtbruin	
	180- 250		ZAND, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig	geel/grijs	
	250- 390		ZAND, matig grof, zwak siltig, zwak grindig	neutraalgrijs	
B2	0- 50	2.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig humeus	donkerbruin	
B3	0- 50	3.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
B4	0- 5		Tegelverharding		
	5- 30	4.1	ZAND, zeer fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	30- 50	4.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
B5	0- 50	5.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, matig humeus	donkerbruin	Puinsporen <5% Baksteenresten
B6	0- 50	6.1	ZAND, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
B7	0- 50	7.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	donkerbruin	
B8	0- 5		Klinkerverharding		
	5- 50	8.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
B9	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 15		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	15- 50	9.1	Puin		
B10	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 50	10.1	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
	50- 100	10.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	Puinsporen <5% Betonpuin
	100- 120	10.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	bruin/donkerbruin	
	120-		Obstructie		

Opdrachtgever : Gemeente Uden
 Projectnummer : HOC.358514
 Locatie : Uden Hockeyweg

nr	Traject cm-mv	Potkode	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden
B11	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 15		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	15- 30	11.1	Puin		
	30- 70	11.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
B12	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 15		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	15- 30	12.1	Puin		
	30- 80	12.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	Puinsporen <5% Baksteenresten
B13	0- 10		Klinkerverharding		
	10- 15		ZAND, matig fijn, zwak siltig	neutraalgeel	
	15- 30	13.1	Puin		
	30- 70	13.2	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	70- 120	13.3	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	120- 160	13.4	ZAND, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus	donkerbruin/zwart	
	160- 200	13.5	ZAND, matig fijn, matig siltig	geel/lichtbruin	

BIJLAGE 5

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectcode HOC.358514

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1 ¹			MMB2: 8.1+10.1+11.2+12.2+13.2 ²			MMO3: 1.2+1.3+1.4+10.2+13.3+13.4+13.5 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			2			3		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	93,5	--	--	88,7	--	--	89,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	8,4	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Stenen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3,0	--	--	2,4	--	--	1,7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1,7	--	--	1,6	--	--	2,5	--	--
METALEN									
barium ⁺	21	81,4		<20	54,2		<20	51,1	
cadmium	0,21	0,346		0,25	0,423		<0,2	0,239	
kobalt	<1,5	3,69		<1,5	3,69		<1,5	3,5	
koper	22	44	*	<5	7,14		6,1	12,4	
kwik	<0,05	0,0499		<0,05	0,0501		<0,05	0,0499	
lood	26	40,2		13	20,3		11	17,2	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	4,7	13,7		3,8	11,1		<3	5,88	
zink	47	109		26	61,1		22	50,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,18	--	--	0,08	--	--	0,07	--	--
antraceen	0,06	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
fluoranteen	0,53	--	--	0,17	--	--	0,14	--	--
benzo(a)antraceen	0,29	--	--	0,09	--	--	0,07	--	--
chryseen	0,24	--	--	0,08	--	--	0,07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,17	--	--	0,07	--	--	0,05	--	--
benzo(a)pyreen	0,27	--	--	0,10	--	--	0,08	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,18	--	--	0,08	--	--	0,06	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19	--	--	0,08	--	--	0,06	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	2,117	2,12	*	0,777	0,777		0,627	0,627	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	1,8	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	1,3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,6	22	*	4,9	20,4	^a	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22 - C30	11	--	--	7	--	--	6	--	--
fractie C30 - C40	12	--	--	10	--	--	7	--	--
totaal olie C10 - C40	20	66,7		<20	58,3		<20	70	

Monstercode en monstertraject

- ¹ 12025753-001 MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1
² 12025753-002 MMB2: 8.1+10.1+11.2+12.2+13.2
³ 12025753-003 MMO3: 1.2+1.3+1.4+10.2+13.3+13.4+13.5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- btj De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1.7% humus 3%
2: lutum 1.6% humus 2.4%
3: lutum 2.5% humus 1.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectcode HOC.358514

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	GRW: PB1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1				eis
METALEN					
barium	16	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	<2,0	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	<2	5,0	152	300	2,0
nikkel	<3	15	45	75	3,0
zink	<10	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
o-xyleen	<0,1	--			0,10
p- en m-xyleen	<0,2	--			0,20
xylenen (0.7 BoToVa)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 ^a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,2-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
1,3-dichloorpropaan	<0,2	0,80	40	80	0,20
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	7,0 [*]	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25				
fractie C12 - C22	<25				
fractie C22 - C30	<25				
fractie C30 - C40	<25				
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
1 12028187-001 GRW: PB1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BIJLAGE 6



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Uden Hockeyweg
Uw projectnummer : HOC.358514
ALcontrol rapportnummer : 12025753, versienummer: 1

Rotterdam, 01-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOC.358514. 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.

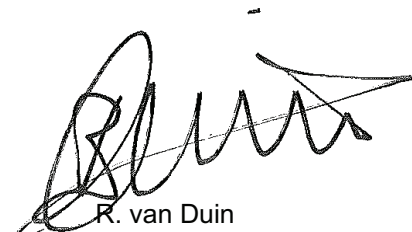
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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



Analyserapport

Projectnaam Uden Hockeyweg
 Projectnummer HOC.358514
 Rapportnummer 12025753 - 1

Orderdatum 23-06-2014
 Startdatum 24-06-2014
 Rapportagedatum 01-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1				
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+10.1+11.2+12.2+13.2				
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+1.4+10.2+13.3+13.4+13.5				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	93.5	88.7	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	8.4	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.4	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	1.6	2.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	21	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	22	<5	6.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	13	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	3.8	<3
zink	mg/kgds	S	47	26	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.07
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53	0.17	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	0.09	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.24	0.08	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.10	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.08	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.08	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	2.117 ¹⁾	0.777 ¹⁾	0.627 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.8	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.3	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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 9

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12025753 - 1

Orderdatum 23-06-2014
Startdatum 24-06-2014
Rapportagedatum 01-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1
002	Grond (AS3000)	MMB2: 8.1+10.1+11.2+12.2+13.2
003	Grond (AS3000)	MMO3: 1.2+1.3+1.4+10.2+13.3+13.4+13.5

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	7	6
fractie C30 - C40	mg/kgds		12	10 ²⁾	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<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 9

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12025753 - 1

Orderdatum 23-06-2014
Startdatum 24-06-2014
Rapportagedatum 01-07-2014

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. |
| 003 | * | 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 volgens BoToVa |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40. |

Paraaf :



Projectnaam Uden Hockeyweg
 Projectnummer HOC.358514
 Rapportnummer 12025753 - 1

Orderdatum 23-06-2014
 Startdatum 24-06-2014
 Rapportagedatum 01-07-2014

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 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4766129	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
001	Y4766118	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
001	Y4766121	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
001	Y4766120	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
001	Y4766124	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
001	Y4766128	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
002	Y4766130	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
002	Y4766117	24-06-2014	23-06-2014	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12025753 - 1

Orderdatum 23-06-2014
Startdatum 24-06-2014
Rapportagedatum 01-07-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4930168	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
002	Y4930164	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
002	Y4930159	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4766116	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4930171	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4766125	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4930156	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4766126	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4930174	24-06-2014	23-06-2014	ALC201
003	Y4766127	24-06-2014	23-06-2014	ALC201

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12025753 - 1

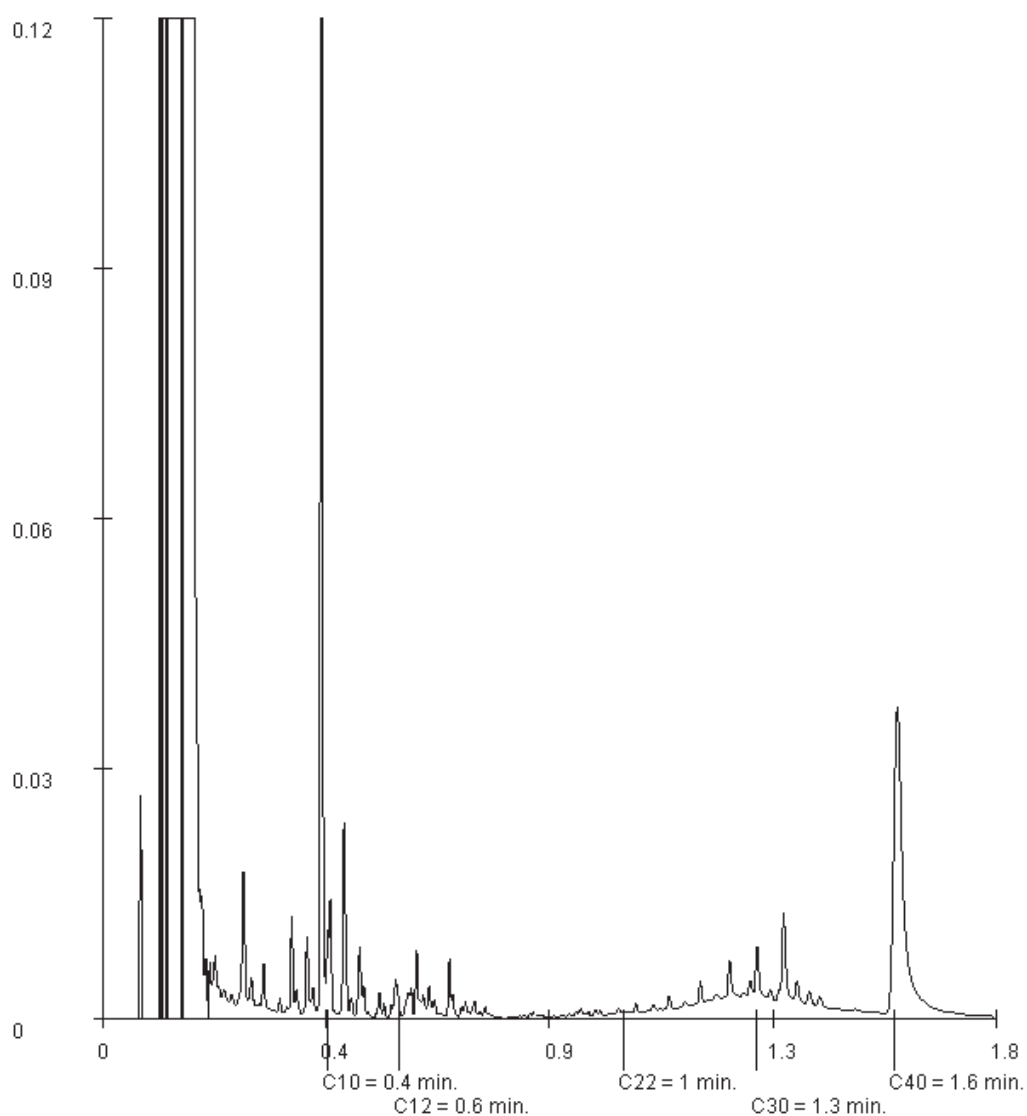
Orderdatum 23-06-2014
Startdatum 24-06-2014
Rapportagedatum 01-07-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMB1: 1.1+2.1+3.1+4.1+5.1+7.1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12025753 - 1

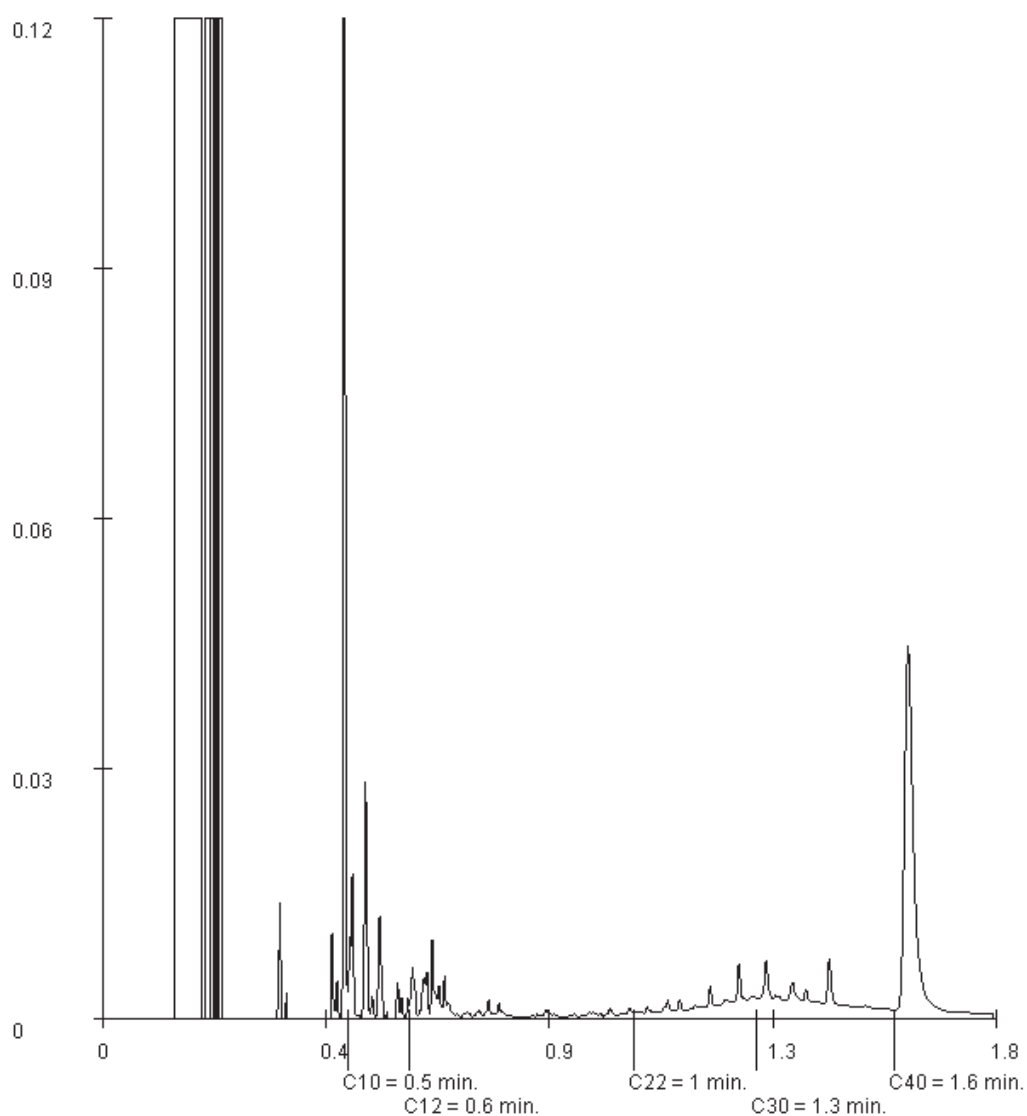
Orderdatum 23-06-2014
Startdatum 24-06-2014
Rapportagedatum 01-07-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMB2: 8.1+10.1+11.2+12.2+13.2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Blad 9 van 9

Analyserapport

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12025753 - 1

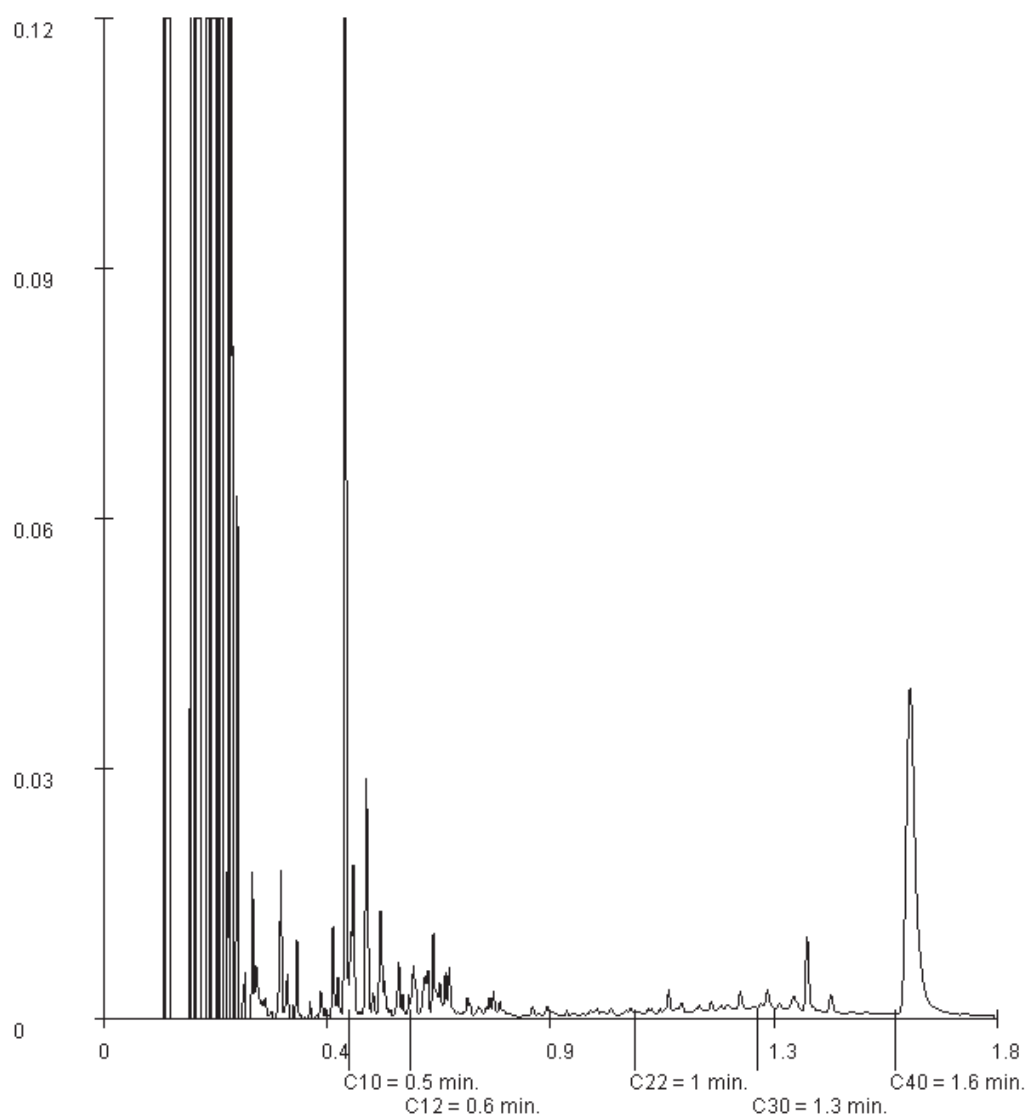
Orderdatum 23-06-2014
Startdatum 24-06-2014
Rapportagedatum 01-07-2014

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMO3: 1.2+1.3+1.4+10.2+13.3+13.4+13.5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Zoggelsestraat 15a

5384 LL HEESCH

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Uden Hockeyweg
Uw projectnummer : HOC.358514
ALcontrol rapportnummer : 12028187, versienummer: 1

Rotterdam, 08-07-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project HOC.358514. 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.

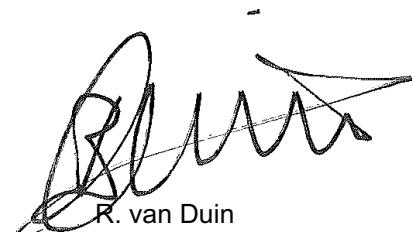
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Uden Hockeyweg
 Projectnummer HOC.358514
 Rapportnummer 12028187 - 1

Orderdatum 30-06-2014
 Startdatum 30-06-2014
 Rapportagedatum 08-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	16	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
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 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
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 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
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	<0.2	
chloroform	µg/l	S	7.0	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12028187 - 1

Orderdatum 30-06-2014
Startdatum 30-06-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	GRW: PB1

Analyse	Eenheid	Q	001
<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	<50

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 Uden Hockeyweg
Projectnummer HOC.358514
Rapportnummer 12028187 - 1

Orderdatum 30-06-2014
Startdatum 30-06-2014
Rapportagedatum 08-07-2014

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 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



V. Oort Bodemonderzoek

Dhr. M. van Oort

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Uden Hockeyweg
 Projectnummer HOC.358514
 Rapportnummer 12028187 - 1

Orderdatum 30-06-2014
 Startdatum 30-06-2014
 Rapportagedatum 08-07-2014

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 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	B1300521	30-06-2014	30-06-2014	ALC204
001	G8666883	30-06-2014	30-06-2014	ALC236
001	G8666884	30-06-2014	30-06-2014	ALC236

Paraaf :