



# MILIEU ADVIESBUREAU BV

ZLTO Advies  
T.a.v. dhr. H. Manders  
Postbus 100  
5201 AC DEN BOSCH



Helenaveen, 3 juni 2013

Geachte heer Manders,

Op 15 mei 2013 hebben wij de peilbuis op de locatie Lage Randweg 34 te Uden herbemonsterd. In het verkennend bodemonderzoek op de locatie van 11 oktober 2012 was geconstateerd dat het grondwater matig verontreinigd was met nikkel en sterk verontreinigd was met koper en lood.

De peilbuis is na een aantal malen afpompen bemonsterd en ter analyse op zware metalen naar Alcontrol te Hoogvliet gestuurd. Hierbij is per abuis een analyseopdracht gegeven voor het 'oude' pakket volgens de NEN 5740. Alhoewel dit niet conform de huidige NEN 5740 is, zijn de parameters cadmium, koper, lood, nikkel en zink, welke verhoogd waren in het grondwater, hierin wel gewoon meegenomen. Dit heeft dus verder geen consequentie voor de beoordeling van de resultaten.

Uit de resultaten blijkt dat nog slechts een lichte verontreiniging met koper wordt aangetroffen in het grondwater. Dit verschil met de resultaten van oktober 2012 is niet eenduidig te verklaren. Het is mogelijk dat het verschil wordt veroorzaakt door de heterogeniteit van het grondwater.

Koolweg 64  
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493 - 539803  
Fax. 0493 - 539804  
E-mail. [mena@m-en-a.nl](mailto:mena@m-en-a.nl)  
Postbank 7622002  
K.v.K. 17095577

Ik concludeer daarom dat de eerder aangetroffen verhogingen in het grondwater niet meer worden bevestigd en er derhalve geen belemmeringen meer zijn tegen de voorgenomen functiewijziging van het perceelsgedeelte.

Hoogachtend,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized, somewhat abstract shape.

ir. W.A. van Aerle  
M&A Milieuadviesbureau BV



## Analyserapport

M&A milieu adviesbureau  
Dhr W. van Aerle  
Koolweg 64  
5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Lage Randweg 34, Uden  
Uw projectnummer : 213-ULR34  
ALcontrol rapportnummer : 11891906, versienummer: 1

Rotterdam, 23-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 213-ULR34. 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.

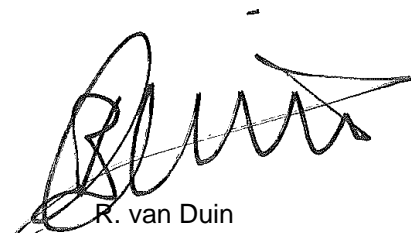
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



M&A milieu adviesbureau  
Dhr W. van Aerle

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam      Lage Randweg 34, Uden  
Projectnummer    213-ULR34  
Rapportnummer   11891906 - 1

Orderdatum      15-05-2013  
Startdatum       16-05-2013  
Rapportagedatum 23-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	4.6
koper	µg/l	S	43
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam Lage Randweg 34, Uden  
Projectnummer 213-ULR34  
Rapportnummer 11891906 - 1

Orderdatum 15-05-2013  
Startdatum 16-05-2013  
Rapportagedatum 23-05-2013

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf :



M&A milieu adviesbureau  
Dhr W. van Aerle

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Lage Randweg 34, Uden  
Projectnummer 213-ULR34  
Rapportnummer 11891906 - 1

Orderdatum 15-05-2013  
Startdatum 16-05-2013  
Rapportagedatum 23-05-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1132333	16-05-2013	16-05-2013	ALC204 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



	Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	T	I	S	T	I
<b>Zware metalen</b>								
Arseen	11	15	44	27	44	10		60
Barium	49	142	237	143	237	50	337,5	625
Cadmium	0,35	0,7	2,5	4,0	7,6	0,4	3,2	6
Cobalt	4	10	54	29	54	20	60	100
Koper	19	26	92	56	92	15	45	75
Kwik	0,10	0,6	3,3	1,4	2,8	0,05	0,18	0,3
Lood	32	133	337	184	337	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	96	190	5	152,5	300
Nikkel	12	13	34	23	34	15	45	75
Zink	59	84	303	181	303	65	433	800
<b>Aromatische verbindingen</b>								
Benzeen	0,04	0,04	0,20	0,13	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,04	0,04	0,25	3,22	6,40	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,04	0,04	0,25	11,02	22,00	4	77,0	150
Xylenen	0,09	0,09	0,25	1,75	3,40	0,2	35,1	70
<b>PAK (som 10 VROM) humus &lt; 10%</b>	1,50	6,8	40	21	40			
>10 humus < 30%	0,30	6,8	40	20	40			
humus > 30%	4,5	6,8	40	22	40			
<b>Gechloroerde kwst.</b>								
dichloormethaan	0,02	0,02	0,78	0,40	0,78	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,04	0,04	0,04	1,52	3,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,04	0,80	0,66	1,28	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,05	0,60	0,59	1,12	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,05	0,05	0,05	1,53	3,00	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	0,06	0,06	1,03	2,00	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,06	0,06	0,14	0,10	0,14	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,05	0,05	0,50	0,28	0,50	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,03	0,80	0,90	1,76	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	5	10
1,2-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,13	0,20	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,16	0,16	0,16	0,28	0,40	0,8	40	80
PCB (som)	0,004	0,004	0,10	0,10	0,20	0,01		0,01
monochloorfenolen	0,009	0,009	1,08					
dichloorfenolen	0,040	0,040	1,20					
trichloorfenolen	0,001	0,001	1,20					
tertachloorfenolen	0,003	0,200	1,20					
pentachloorfenolen	0,001	0,280	1,00					
som chloorfenolen					2,00			
<b>Minerale olie</b>	38	38	100	519	1000	50	325	600
<b>Organisch stofgehalte (%)</b>	2 Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters							
<b>Lutumgehalte (%)</b>	2 Minimum van 2% voor anorganische parameters							
Minimum org.stof	2							
Minimum lutum	2							