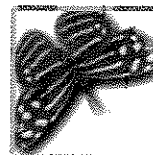




MILIEU ADVIESBUREAU

Gemeente Weert
t.a.v. mevr. R. Chedi
Postbus 950
6000 AZ WEERT

GEMEENTE WEERT <i>A</i>	
INGEKOMEN OP	
21 MEI 2007	
ZAAKNR.	094411+004414
APD./NR.	1PLR/005070
RAADSNR.	
KOPIE NAAR	



Helenaveen, 18 mei 2007

Geachte mevrouw Chedi,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige bebouwing aan de Julianastraat 24 te Stramproy.

Op 14 mei 2007 zijn op de locatie 4 boringen uitgevoerd tot 0,5 m-mv en hiervan zijn vier monsters genomen. In de monsters werden lichte bijmengingen met puindeeltjes geconstateerd, waarschijnlijk afkomstig van de sloop van het pand. Van de vier monsters is in het laboratorium een mengmonster samengesteld, dat geanalyseerd is op de parameters volgens de NEN 5740. In bijlage 1 zijn de boringen weergegeven op de situatietekening.

Uit de resultaten blijkt (zie bijlage 2) dat lichte verontreinigingen met cadmium, zink, PAK en minerale olie worden aangetroffen. Voor cadmium, zink en PAK geldt dat deze lager zijn dan de BGW1-waarden en tevens lager zijn dan de terugsaneerwaarden volgens het Bodembeheerplan van Weert (2007) voor deelgebied 16, waar onderhavige locatie deel van uitmaakt (zie bijlage 3).

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen


Tel. 0493 - 539803
Fax. 0493 - 539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
Postbank 7622002
K.v.K. 17095577

Voor minerale olie geldt dat de waarde dermate is (25 mg/kg ds) dat dit niet doelmatig zal blijken om hiervoor de gehele bovengrond van het perceel te verwijderen. In het genoemde Bodembeheerplan is dit reeds verwoord, dus hoeft in dit kader niet verder uitgewerkt te worden.

Verder kan worden gesteld dat de concentratie in de bovengrond van PAK van 2,9 mg/kg ds lager is dan de terugsaneerwaarde van 3,8 volgens het Bodembeheerplan Weert voor deelgebied 16.

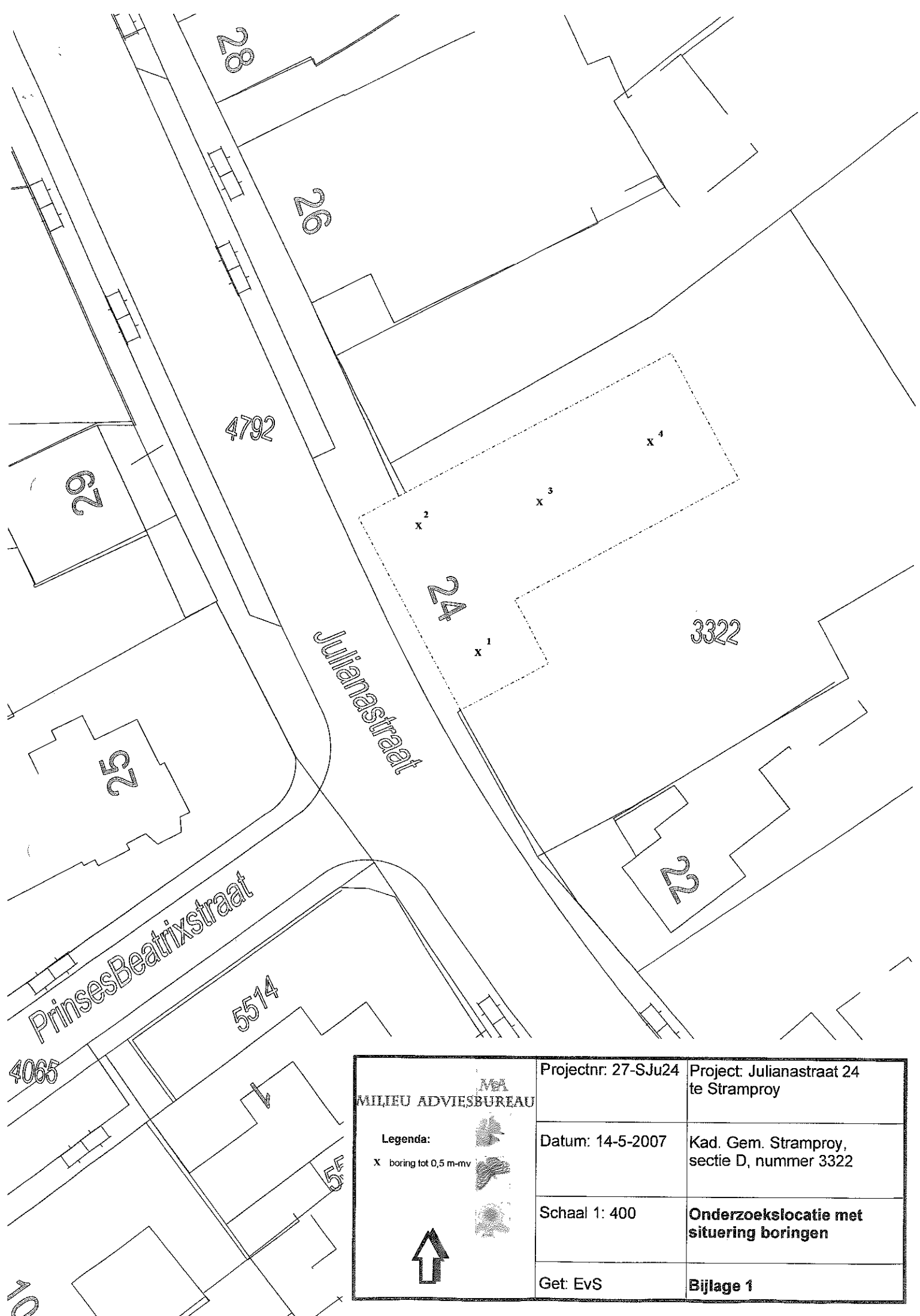
Geconcludeerd kan daarom worden dat voor de locatie aan de Julianastraat 24 te Stramproy de realisatie van grondgebonden woningen niet op belemmeringen stuit uit oogpunt van bodemgesteldheid.



Hoogachtend,



Ir. W.A. van Aerle,
M&A Milieuadviesbureau BV

BIJLAGE 1: Situatietekening



 <p>Legenda:</p> <p>X boring tot 0,5 m-mv</p> 	<p>Projectnr: 27-SJu24</p>	<p>Project: Julianastraat 24 te Stramproy</p>
	<p>Datum: 14-5-2007</p>	<p>Kad. Gem. Stramproy, sectie D, nummer 3322</p>
	<p>Schaal 1: 400</p>	<p>Onderzoekslocatie met situering boringen</p>
	<p>Get: EvS</p>	<p>Bijlage 1</p>

BIJLAGE 2: Analysecertificaten



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Julianastraat, Stramproy
Projectnummer 27-SJu
Rapportnummer 11176250 - 1

Orderdatum 14-05-2007
Startdatum 14-05-2007
Rapportagedatum 16-05-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	90.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	Q	3.4
METALEN			
arsen	mg/kgds	Q	4.3
cadmium	mg/kgds	Q	0.5
chrom	mg/kgds	Q	<15
koper	mg/kgds	Q	14
kwik	mg/kgds	Q	0.12
lood	mg/kgds	Q	33
nikkel	mg/kgds	Q	3.8
zink	mg/kgds	Q	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.08
antraceen	mg/kgds	Q	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.24
pyreen	mg/kgds	Q	0.23
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.16
chryseen	mg/kgds	Q	0.19
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.18
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.14
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.8
EOX	mg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RVA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	1.1 t/m 4.1

Paraaf: 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Julianastraat, Stramproy
Projectnummer 27-SJu
Rapportnummer 11176250 - 1

Orderdatum 14-05-2007
Startdatum 14-05-2007
Rapportagedatum 16-05-2007

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


MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		5
fractie C30 - C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	25

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond	1.1 t/m 4.1
-----	-------	-------------

Paraaf: 





M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

Analyserapport


Blad 4 van 5

Projectnaam Julianastraat, Stramproy
Projectnummer 27-SJu
Rapportnummer 11176250 - 1

Orderdatum 14-05-2007
Startdatum 14-05-2007
Rapportagedatum 16-05-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / NEN-ISO 11465 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsenen	Grond	Eigen methode (ontsluifing eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluifing eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftaleen	Grond	Idem
acenafteen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A0978276	10-05-2007	15-05-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0978278	10-05-2007	15-05-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0978283	10-05-2007	15-05-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A0978285	10-05-2007	15-05-2007	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf: 



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

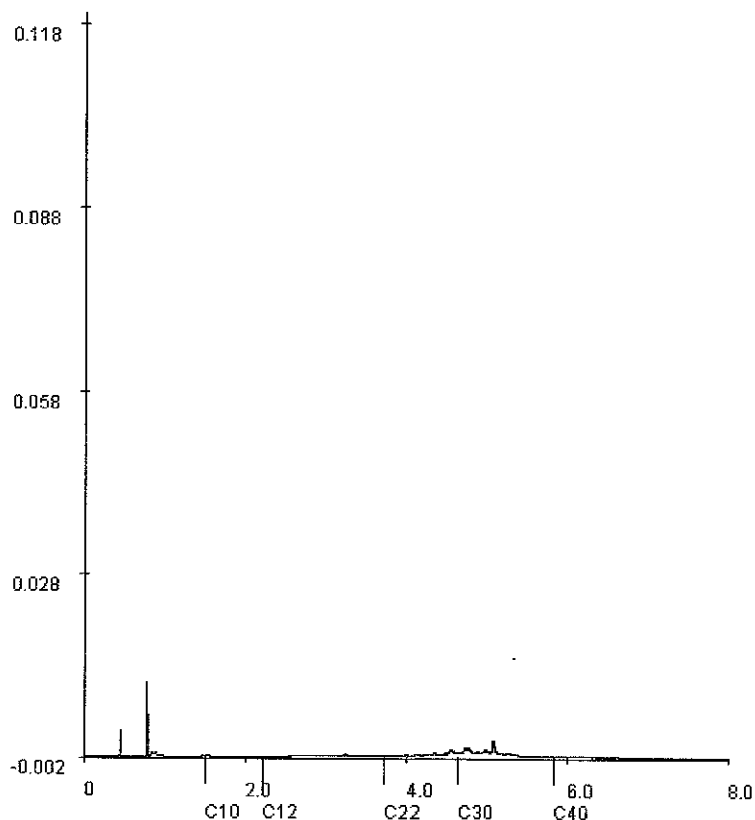
Analysereport

Blad 5 van 5

Projectnaam Julianastraat, Stramproy
Projectnummer 27-SJu
Rapportnummer 11176250 - 1

Orderdatum 14-05-2007
Startdatum 14-05-2007
Rapportagedatum 16-05-2007

Monsternummer: 11176250-001
Datum analyse: 5/16/2007
Projectnummer: 27-SJu
Projectnaam: Julianastraat, Stramproy
Monsteromschr.: 1.1 t/m 4.1



Voor analyseresultaten: zie rapport

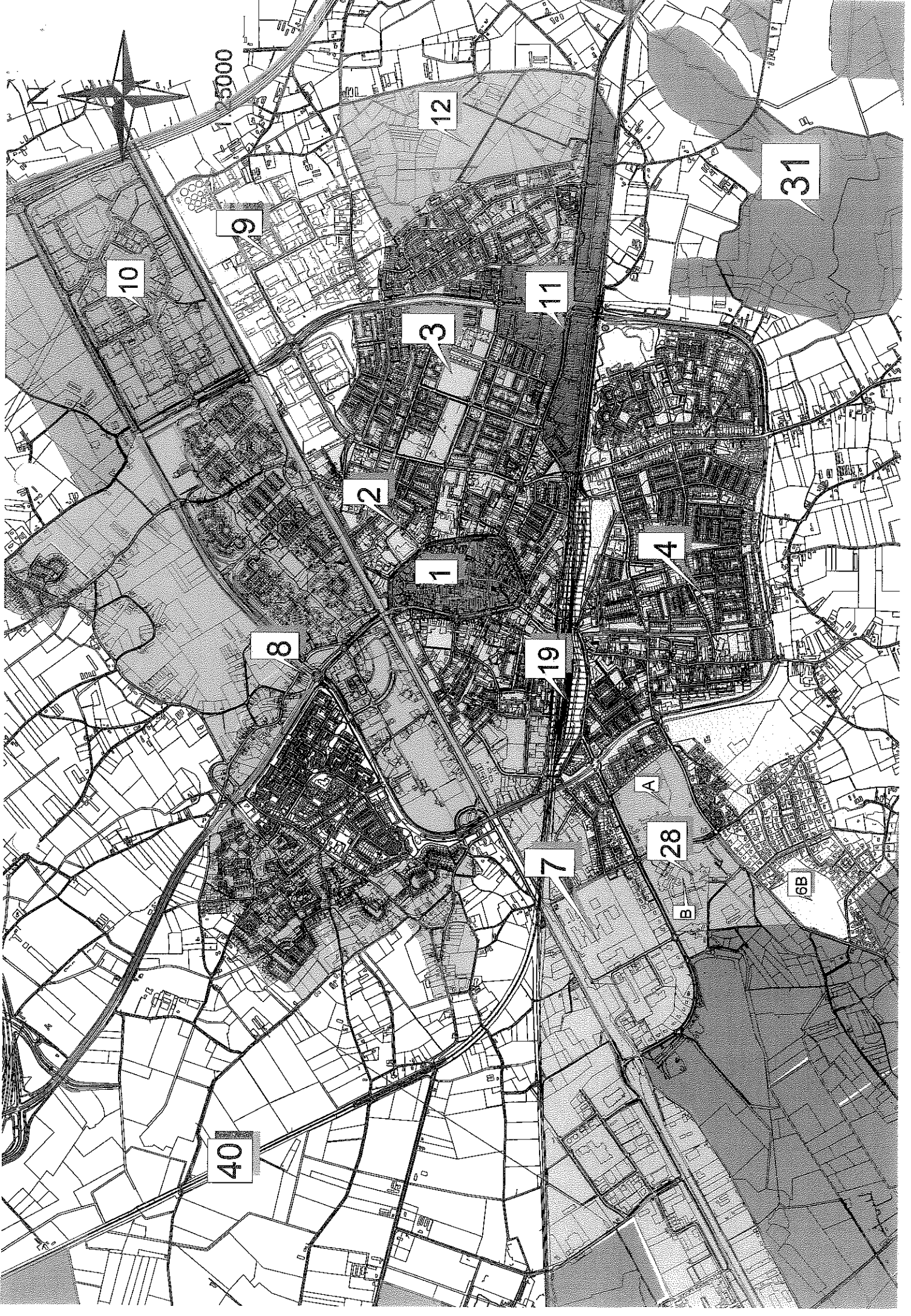
Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Paraaf: 



	Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	S	T	I	BGW1	BGW2	S	T	I
Zware metalen								
Arseen	17,5	25,4	33,2	24,2	24,2	10	35	60
Cadmium	0,49	4,0	7,4	0,62	7,4	0,4	3,2	6
Chroom	57	136	216	170,4	215,8	1	15,5	30
Koper	19	59	99	41,7	99,1	15	45	75
Kwik	0,22	3,69	7,2	1,4	7,2	0,05	0,18	0,3
Lood	56	204	351	56,3	192,1	15	45	75
Nikkel	13	47	80	19,1	91,9	15	45	75
Zink	65	198	332	161,4	332,0	65	433	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	0,003	0,15	0,29			0,2	15,1	30
Tolueen	0,003	18,9	37,7			7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,01	7,3	14,5			4	77,0	150
Xylenen	0,03	3,6	7,25			0,2	35,1	70
Naftaleen	0,29	20,1	40			0,01	35,0	70
PAK (som 10 VROM)								
humus < 10 %	1	20,5	40	2	40			
10 % <= humus < 30 %	0,29	5,9	11,6					
30 % <= humus	3	61,5	120					
Gechloreerde kwst.								
dichloormethaan	0,12	1,508	2,9			0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,006	2,2	4,4			7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,006	0,6	1,2			7	204	400
trichloormethaan	0,006	1,5	2,9			6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,020	2,2	4,4			0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,12	1,508	2,9			0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,12	0,203	0,3			0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,03	8,7	17,4			24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,0006	0,6	1,2			0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,03	0,058	0,1			0,01	5	10
1,2-dichlooretheen	0,06	0,174	0,3			0,01	10	20
chlorobenzenen (som)	0,009	4,4	8,7					
monocloorbenzeen						7	94	180
dicloorbenzeen						3	27	50
tricloorbenzeen						0,01	5	10
tetracloorbenzeen						0,01	1	2,5
chlorofenolen (som)	0,003	1,5	2,9					
EOX	0,3							
Minerale olie	15	732	1450			50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	2,9 Minimum van 2% en maximum van 30 %							
Lutumgehalte (%)	3,4 Minimum van 2%							

BIJLAGE 3: Tabellen Bodembeheerplan Weert



AGW-BGWI

Achtergrondgrenswaarden voor intensief grondgebruik (BGWI) bij standaard bodem (lutum = 25%, humus = 10%)

BOVENGROND	DEELGEBIEDEN																					
	1	2	3	4	6b	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	25	28a	28b	29	31	40
Paracetol	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Arsen (As)	1,0	1,6	1,0	1,1	1,0	1,9	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0	1,0	1,4
Cadmium (Cd)	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Chroom (Cr)	80,0	84,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Koper (Cu)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Kwik (Hg)	163,0	177,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	160,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	106,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Lood (Pb)	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Nikkel (Ni)	350,0	455,0	350,0	350,0	350,0	418,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	486,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
Zink (Zn)	31	5,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	74,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	13,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
PAK	97	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	6,0	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3
Minerale olie	156,0	170,0	126,0	94,3	131,0	131,0	97,0	291,0	118,0	90,0	81,0	96,0	156,0	135,0	579,0	123,0	247,0	125,0	174,0	206,0	144,0	108,0

ONDERGROND	DEELGEBIEDEN																					
	1	2	3	4	6b	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	25	28a	28b	29	31	40
Paracetol	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Arsen (As)	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Cadmium (Cd)	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0	300,0
Chroom (Cr)	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Koper (Cu)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Kwik (Hg)	109,0	107,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Lood (Pb)	20,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Nikkel (Ni)	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0	350,0
Zink (Zn)	31	3,3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
PAK	91	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Minerale olie	81,0	135,0	145,0	80,2	152,0	152,0	135,0	133,0	143,0	80,0	76,0	138,0	149,0	57,0	174,0	65,0	206,0	174,0	174,0	206,0	144,0	108,0



MILIEU ADVIESBUREAU



VERKENNEND BODEMONDERZOEK



VOLGENS NEN 5740



Julianastraat 24, Stramproy

D.d. 20 september 2005

Rapportnummer 25-SJu24

Arcenlaan 30
5709 RA Helmond

Tel. 0492 - 522544
Fax. 0492 - 555013
E-mail. mena@m-en-a.nl
Postbank 7622002
K.v.K. 17095577

Samenvatting

In verband met de onroerend goed transactie van een perceel met opstallen aan de Julianastraat 24 te Stramproy is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 (1999) uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5725 (1999).

Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld. De onderzoeksstrategie behoefde niet te worden aangepast naar aanleiding van de terreininspectie. Met deze onderzoeksstrategie werd een aantal boringen verricht verspreid over de totale oppervlakte, waarvan monsters van de boven- en ondergrond werden genomen. Hiervan werden twee mengmonsters samengesteld, te weten één van de bovengrond en één van de ondergrond.

Op de onderzoekslocatie werd tevens een peilbuis geplaatst, waaruit een grondwatermonster is genomen. De grondwaterspiegel werd tijdens bemonsteren aangetroffen op 3,41 meter beneden maaiveld.

Na analyse van de grondmonsters en het grondwatermonster bleek dat :

- de bovengrond van het perceel licht verontreinigd is met zink en PAK;
- de ondergrond niet verontreinigd is met de onderzoeksparameters;
- het grondwater licht verontreinigd is met chroom.

De verontreinigingen met zware metalen in de bovengrond en het grondwater worden veroorzaakt door de regionale verhoging van de zware metalen in de bodem en uitloging naar het grondwater van de door zware metalen verontreinigde grond.

Een nader onderzoek zal derhalve geen nieuwe relevante informatie opleveren, zodat dit ons inziens niet hoeft te worden uitgevoerd.

De verhoging met PAK in de bovengrond is te relateren aan de zintuiglijke bijmengingen met puindeeltjes in de bovengrond. Voor PAK wordt de BGW1-waarde overschreden.

Alle geconstateerde verontreinigingen leveren geen gevaar op voor de volksgezondheid.

De eventuele vrijkomende grond bij toekomstige bouwactiviteiten op het perceel is niet zonder meer multifunctioneel herbruikbaar. Hergebruik dient plaats te vinden op basis van het beleid conform het Bouwstoffenbesluit van de gemeente Weert.

Geconcludeerd kan worden dat er uit oogpunt van bodemgesteldheid geen belemmeringen zijn tegen de onroerend goed transactie. Indien de bestemming wordt gewijzigd in woningen met tuinen dan dient de bovengrond te worden verwijderd van het perceel.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.5	Hypothese	5
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Chemische en fysische analyses	9
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	11
5.2	Grond	12
5.3	Grondwater	12
6.	Conclusies en aanbevelingen	13
7.	Referenties	14
Bijlagen		
Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening	
Bijlage 2	: Isohypsens	
Bijlage 3	: Analyserapport	
Bijlage 4	: Analysemethoden	
Bijlage 5	: Boorstaten	

1. Doelstelling verkennend onderzoek

D.d. 30 augustus 2005 is door Meulen Projectontwikkeling BV aan M & A Milieuadviesbureau opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en de NVN 5725, op een perceel aan de Julianastraat 24 te Stramproy.

De aanleiding van het onderzoek vormt een voorgenomen onroerend goed transactie van het perceel met opstallen, waarvoor een verklaring noodzakelijk is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. Ook wordt niet uitgesloten dat in de nabije toekomst bouwactiviteiten op het terrein worden ontplooid.

In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 (1999), de NVN 5725 (1999) en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

2. Vooronderzoek conform NVN 5725

In de NVN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken binnen de gemeente Weert.

Van bovenstaande gegevens is navraag gedaan over de aanwezigheid van relevante dossiers bij de gemeente. Hierna volgt een samenvatting van de geraadpleegde dossiers.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Julianastraat 24 te Stramproy (gemeente Weert). De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Stramproy, sectie D nr. 3322, groot ca. 1.250 m², in de bebouwde kom van Stramproy. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De huidige bestemming is horeca / woongebied en is in het verleden gewijzigd van agrarisch. De bestemming van de directe omgeving is eveneens woongebied.

Van de locatie zijn de volgende bouwvergunningen bekend:

- ◆ BV 30165, d.d. 17-1-1958; bouw kippenhok
- ◆ BV 31700, d.d. 17-12-1970; bouw muur
- ◆ BV 32154, d.d. 2-12-1974; verbouwen boerderij tot café-dancing
- ◆ BV 32226, d.d. 16-6-1975; uitbreiden bar-dancing
- ◆ BV 32757, d.d. 28-11-1978; verbouwen dancing

Van de locatie is een milieuvergunning bekend (revisievergunning Hinderwet) voor een horeca-inrichting (café, zaal, cafetaria) d.d. 20 december 1994 (MV 3024).

In de directe omgeving van het terrein zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Ondergrondse (olie)tanks zijn op het perceel niet aanwezig (geweest). Van de naastgelegen percelen Julianastraat 22 en 26 is bekend dat ondergrondse opslag van huisbrandolie heeft plaatsgevonden. Beide tanks zijn buiten gebruik en gesaneerd, echter is niet exact bekend op welke wijze.

Het perceel is niet opgenomen op de provinciale lijst van bodemsaneringsgevallen. Ook staat het perceel niet vermeld op de lijst van voormalige stortplaatsen.

2.2. Huidig gebruik

Op dit moment wordt het pand op het perceel gebruikt voor bewoning. De oppervlakte rondom het pand is verhard met klinkers. Mogelijk bevindt zich hieronder een laag puin.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn tijdens de terreininspectie niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet aanwezig op het terrein.

Er zijn verder geen aanwijzingen gevonden dat er calamiteiten in of nabij de onderzoekslocatie zijn geschied.

Het terrein is niet gelegen in of nabij een grondwater- c.q. bodembeschermingsgebied.

2.3. Toekomstig gebruik

Er is nog niets bekend over het toekomstig gebruik van het perceel. Bodembedreigende activiteiten zullen niet worden uitgevoerd.

Mogelijk worden in de nabije toekomst bouwactiviteiten ontwikkeld. Hierbij dient te worden gedacht aan woongebied. Er zal dan een functiewijziging optreden voor het perceel.

2.4. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen in het gebied van de Centrale Slenk. Deze Centrale Slenk wordt in het noordoosten begrensd door de Peelrandbreuk en in het zuidwesten door de Gilze-Rijenstoring.

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Nuenen Groep, bevindt zich op ongeveer 32 meter boven NAP en loopt door tot 18 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem, doorlopend tot 103 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de Brunssum klei, begint.

De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 30 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is oostelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 57 oost, kaartblad 57F). Op de tekening in bijlage 2 zijn de isohypsen van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.5. Hypothese

Gezien de informatie die uit het vooronderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen specifieke verontreinigingen worden verwacht in de bodem.

Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor "onverdachte locaties" (zie hoofdstuk 6.2.1 van de norm). Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De aantallen boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de onderzoekslocatie, welke in dit geval 1.250 m² bedraagt

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740								
AANTAL BORINGEN			AANTAL MONSTERS			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peilbuis	grond		grondwater	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m		0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
6	1	1	8	6	1	1	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

D.d. 9 september 2005 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie acht handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over het terrein. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en van deze monsters zijn in het laboratorium mengmonsters samengesteld. Één mengmonster voor de bovengrond (M1) en één mengmonster voor de ondergrond (M2) :

M1	: boringen 1.1 t/m 8.1	0,3 - 0,6 m-mv
M2	: boring 1.3	1,0 - 1,5 m-mv
	boring 6.2	0,6 - 1,0 m-mv

D.d. 2 september 2005 is op de locatie een boring doorgezet tot 1,5 meter beneden de grondwaterspiegel en afgewerkt als peilbuis. De peilbuis (HDPE) is stroomafwaarts geplaatst waarbij de filterlengte 1 meter bedraagt. De grondwaterspiegel werd aangetroffen op 3,41 meter beneden maaiveld. De ruimte rond de filterbuis is volgestort met gezuiverd filtergrind en afgedekt met de grond van het boorgat.

De peilbuis is direct na plaatsing een aantal malen afgepompt, waarna d.d. 9 september 2005 een grondwatermonster is genomen. Met een doorstroomcel is hierbij de geleidbaarheid gemeten, welke 730 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bedroeg. Ook de zuurgraad (pH) is bepaald en deze bedroeg 6,6.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn door het STERLAB-gekwalificeerde milieulaboratorium, Envirolab te Moerdijk, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

- M1** : zware metalen, PAK, minerale olie, EOX, droge stof, lutum en humus
- M2** : zware metalen, PAK, minerale olie, EOX, droge stof
- P1** : zware metalen, BETXN, minerale olie, VOH, droge stof

Het pakket van de zware metalen bestaat uit arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BETXN) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen. Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechloreerde organische oplosmiddelen.

Het humus- en lutumgehalte is alleen voor het mengmonster van de bovengrond bepaald. Het ondergrondmengmonster werd als schraal beoordeeld en zal derhalve worden getoetst aan de strengste normering.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

De boorstaten staan gegeven in bijlage 5, waarbij de boorprofielen zijn getekend conform NEN 5104. De grondwaterspiegel werd aangetroffen op 341 cm-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij alle boringen werden van 30 tot 60 cm-mv lichte bijmenging met puindeeltjes geconstateerd. In de overige boringen zijn geen bodemvreemde materialen, zoals puin, sintels of kolenassen, aangetroffen.

Ook werden bij geen van de boringen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel worden de resultaten en de toetsingswaarden van de grond weergegeven. In de tabel zijn de streef- en interventiewaarden weergegeven (S en I), waarbij de tussenwaarde (T) staat voor $(S + I) / 2$.

Tabel 1 : Analyseresultaten grond

Onderzoeksparemeter	M1	M2
	0 - 0,5 m	0,5 - 1,5m
Droge stof [% w/w]	90,2	92,5
Organische stof [% DS]	2,0	
Lutumgehalte [%]	4,4	

Zware metalen [mg/kg DS]		
Arseen	< 15	< 15
Cadmium	< 0,4	< 0,4
Chroom	10	< 10
Koper	11	< 5
Kwik	0,055	< 0,04
Lood	26	< 15
Nikkel	5,8	< 5
Zink	68	9,2
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	2,9	< 0,2
EOX [mg Cl /kg DS]	< 0,2	< 0,2
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 10	< 10

S	T	I
18	25	33
0,5	3,9	7,2
59	141	223
19	59	99
0,2	3,7	7,2
56	204	352
14	50	86
66	203	340
1	20,5	40
0,3		
10	505	1000

De EOX geldt als trigger voor bepaalde organo-halogeene verbindingen (zoals o.a. bestrijdingsmiddelen). Indien de streefwaarde significant verhoogd wordt aangetroffen is een specifiek onderzoek naar de afzonderlijke componenten noodzakelijk.

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Onderzoekspare- ter	P1	S	T	I
pH	6,6			
EGV 20 °C [$\mu\text{S/cm}$]	730			
Grondwaterstand [m-mv]	3,41			
<i>Zware metalen</i>				
Arsen	< 10	10	35	60
Cadmium	< 0,4	0,4	3,2	6,0
Chroom	1,9	1	16	30
Koper	< 10	15	45	75
Kwik	< 0,050	0,05	0,18	0,30
Lood	< 10	15	45	75
Nikkel	< 10	15	45	75
Zink	26	65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst. (VOH)</i>				
Cis 1,2-Dichlooretheen	< 0,2	0,01	10	20
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,2	0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400
1,1,2-Dichloorethaan	< 0,2	0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,2	0,01	20	40
Trichloormethaan	< 0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	< 0,2	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,2	24	262	500
Monochloorbenzeen	< 0,2	7	93,5	180
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,2	3	26,5	50
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,2	3	26,5	50
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,2	3	26,5	50
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>				
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150
Xylenen (som)	< 0,2	0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,5	0,01	35	70
Minerale olie	< 50	50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

De resultaten van de chemische en fysische analyse dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering (VROM, 1994), Circulaire Interventiewaarde voor PAK (VROM, 1994), Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering 2e en 3e tranche (Staatscourant 169, 4 sept.1997) en de Circulaire Interventiewaarden bodemsanering vierde tranche (Staatscourant 39, 24 februari 2000).

Deze streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald. Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie \leq S
- licht verontreinigd : S < concentratie \leq T
- matig verontreinigd : T < concentratie \leq I
- ernstig verontreinigd : concentratie > I

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zink en PAK.

De geconstateerde verhoging met PAK is te relateren aan de bijmengingen met puindeeltjes in de bovengrond. De lichte verontreiniging met zink is te relateren aan de regionale problematiek met betrekking tot diffuse verspreiding van zware metalen in de bodem.

Voor PAK wordt de BGW1-waarde overschreden (gebruiksfunctie wonen met tuin).

De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzoeksparameters.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met chroom.

Deze verontreiniging wordt eveneens veroorzaakt door de regionale verhoging van de zware metalen in het grondwater, door uitloging van de door zware metalen verontreinigde grond naar het grondwater.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "onverdachte locatie" te worden verworpen, gezien de lichte verontreinigingen met PAK in de bovengrond. De verontreinigingen met zware metalen houden geen verband met de onderzoekslocatie, maar hebben een regionaal karakter. Met onderhavig bodemonderzoek is echter toch voldoende informatie over de bodemgesteldheid verkregen, zodat een nieuw bodemonderzoek niet noodzakelijk is.

Alle geconstateerde verontreinigingen leveren geen gevaar op voor de volksgezondheid. Wel dient rekening te worden gehouden met het feit dat eventuele vrijkomende grond van het perceel niet zonder meer multifunctioneel herbruikbaar is. Hergebruik dient te geschieden conform het beleid van de gemeente Weert op het gebied van het Bouwstoffenbesluit.

Geconcludeerd kan worden dat uit oogpunt van bodemgesteldheid er geen belemmeringen bestaan tegen de onroerend goed transactie. Indien de gebruiksfunctie van het perceel wordt gewijzigd in wonen met tuin dan dient de bovengrond van het perceel te worden verwijderd.

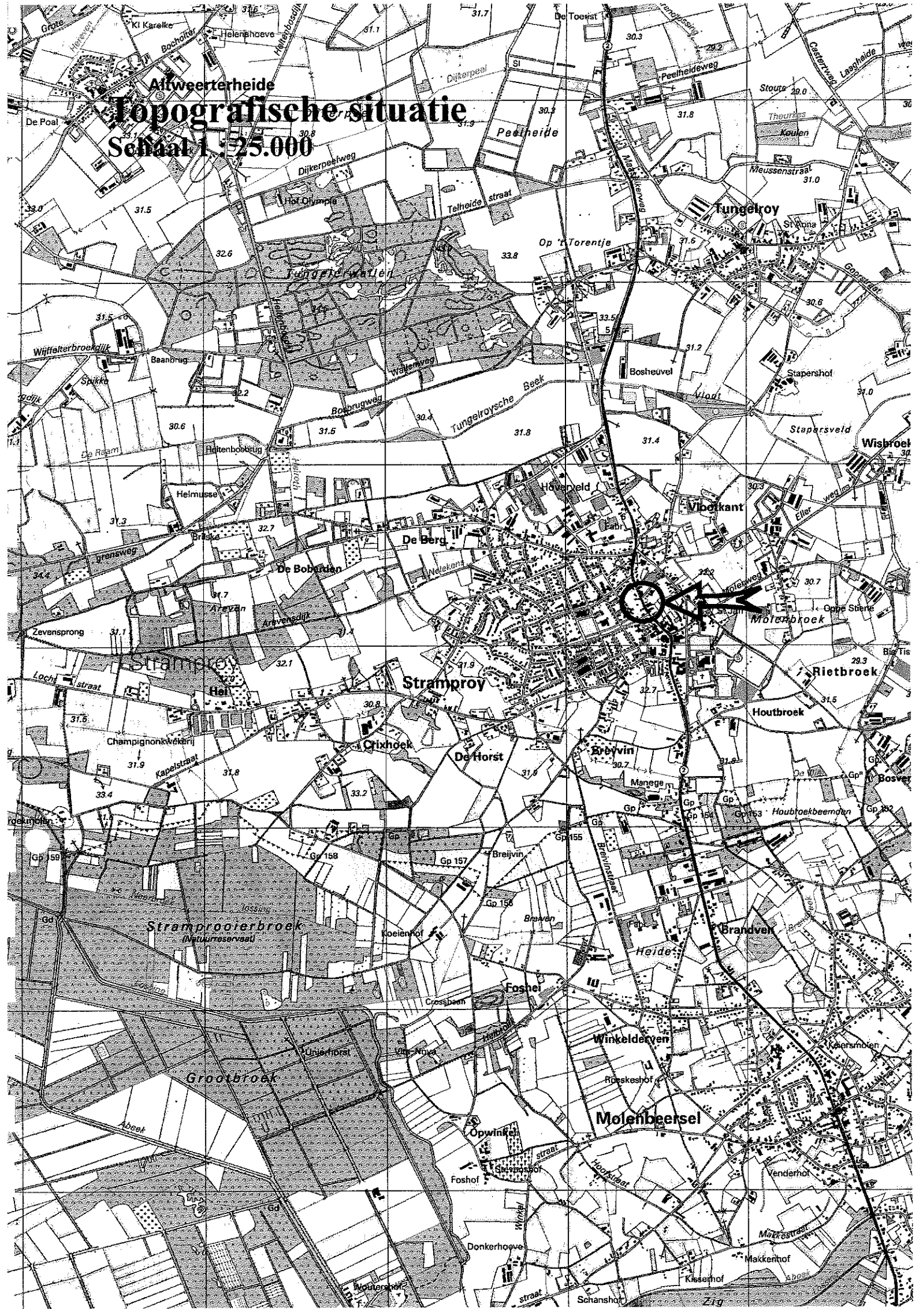
7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN 5740, NNI, 1999.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NVN 5725, NNI, 1999.
4. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, 24 mei 1994.
5. Circulaire Tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming, Staatscourant 249, 27 december 1994.
6. Circulaire Interventiewaarde bodemsanering voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Staatscourant 120, 28 juni 1996.
7. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering tweede en derde tranche, Staatscourant 169, 4 september 1997.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering vierde tranche, Staatscourant 39, 24 februari 2000.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1 : Situatie- en boorpunttekening

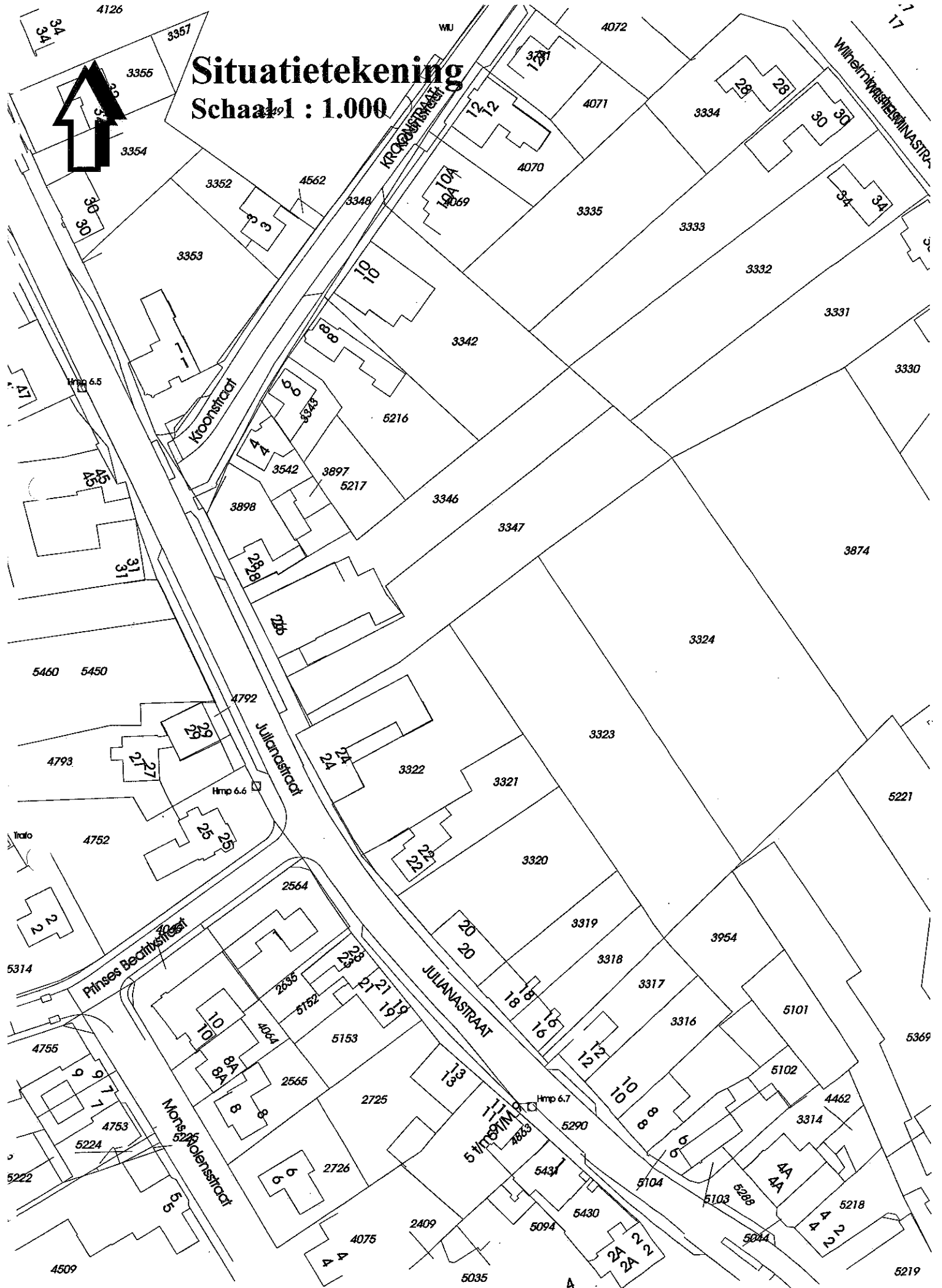
Topografische situatie

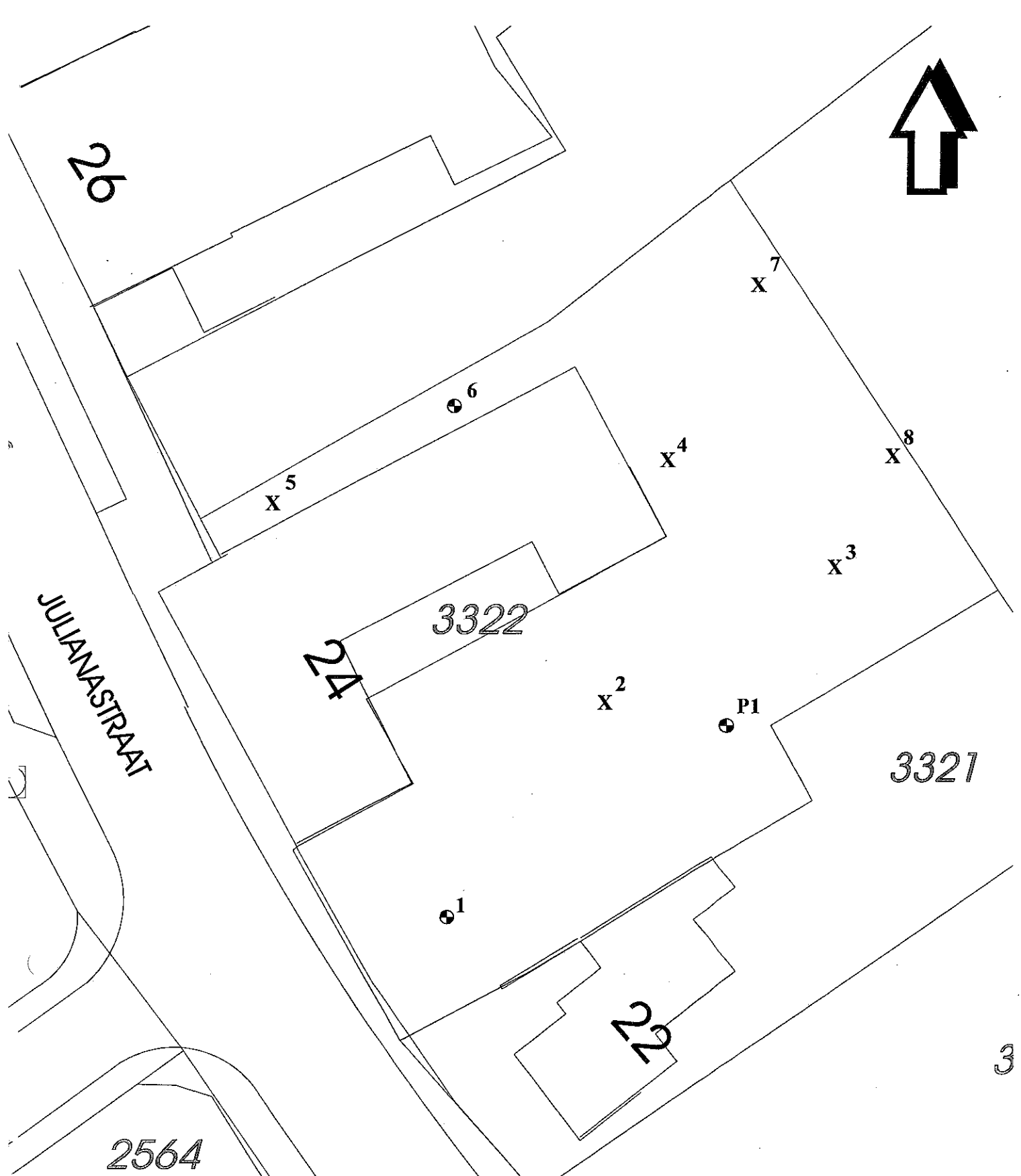
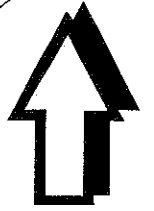
Schaal 1:25.000



Situatietekening

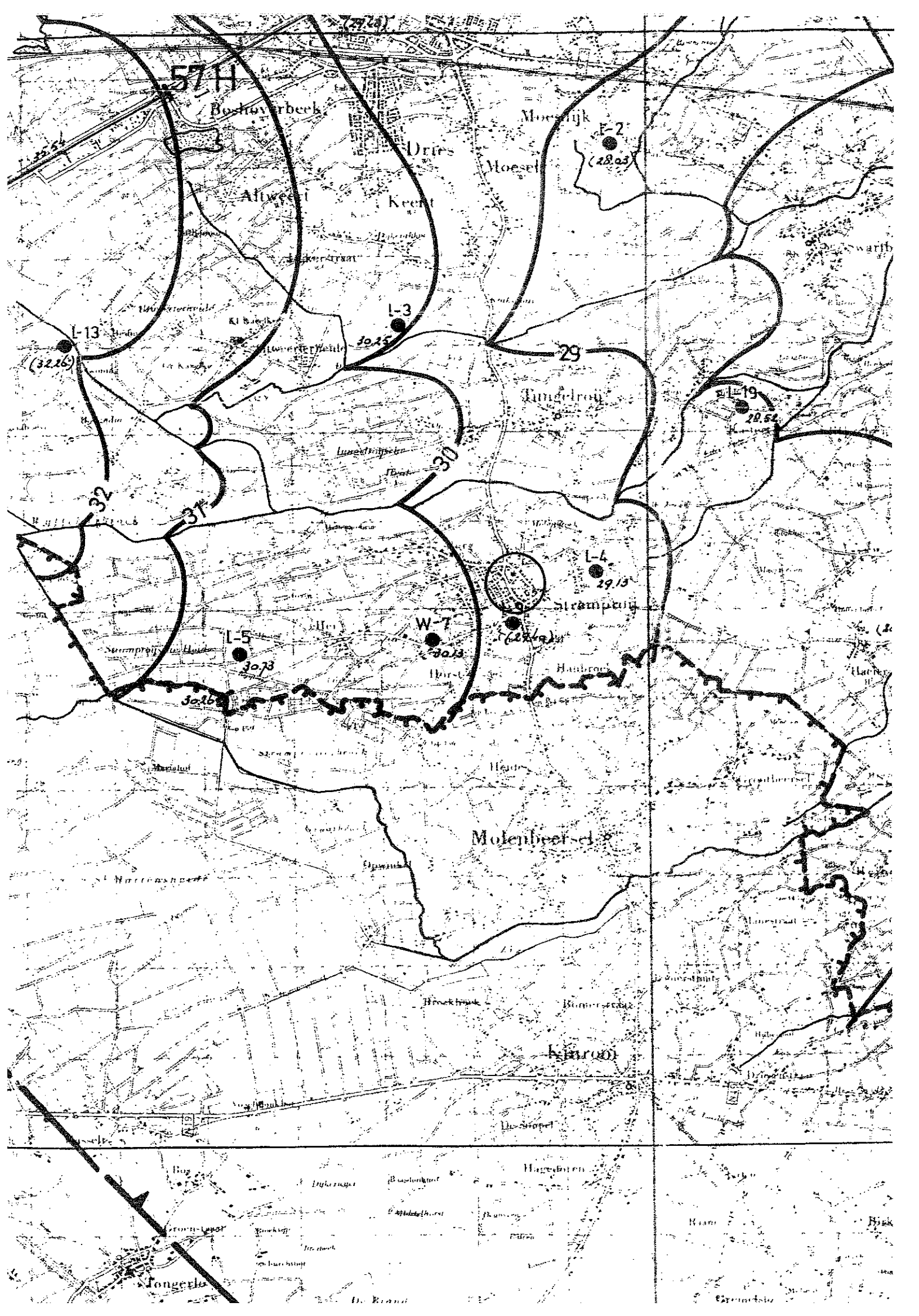
Schaal 1 : 1.000





Legenda: X boring tot 0,5 m-mv ● boring tot 2,0 m-mv P boring met peilbuis	Projectnr: 25-SJu24	Project: Julianastraat 24 te Stramproy
	Datum: 5-9-2005	Kad. Gem. Stramproy sectie V nummer 3322
	Schaal 1: 300	Onderzoekslocatie met situering boringen
	Get: EvS	Bijlage 1

Bijlage 2 : Isohypsen



57H

Boshovenbeek

Drifs

Moerswijk

E-2
(2803)

Alweesi

Keent

Moesel

L-3
3075

29

L-13
(3216)

L-19
2852

Tingelroo

32

31

30

L-4
2913

Stramping

W-7
3013

L-5
3073

(2819)

Hurst

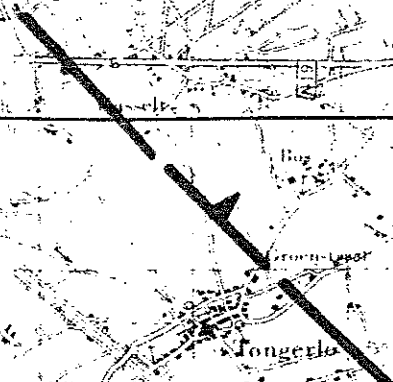
Hambro

3068

Molenbeersel

Klaroo

Jongerloo



Bijlage 3 : Analyserapport

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200523075

M&A Milieuadviesbureau
W. van Aerle
Arcenlaan 30
5709 RA HELMOND

Betreft uw project: 25-SJu24 / Julianastraat 24, Stramproy
Bemonsteringsdatum: 08-09-2005
Ontvangstdatum: 09-09-2005
Startdatum: 09-09-2005
Rapportagedatum: 14-09-2005

Monsteromschrijving

1	200523075-01	Grond	1.1 t/m 8.1;30-60;>M1, bovengrond
2	200523075-02	Grond	1.3+6.2;60-150;>M2, ondergrond

Analyseresultaten			1	2
Samenstellen mengmonster		-	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Droge stof	Q	%	90.2	92.5
Organische stof	Q	%	2.0	
Lutum	Q	%	4.4	
Arseen [As]	Q	mg/kg ds	< 15	< 15
Cadmium [Cd]	Q	mg/kg ds	< 0.4	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	mg/kg ds	10	< 10
Koper [Cu]	Q	mg/kg ds	11	< 5
Lood [Pb]	Q	mg/kg ds	26	< 15
Nikkel [Ni]	Q	mg/kg ds	5.8	< 5
Zink [Zn]	Q	mg/kg ds	68	9.2
Kwik [Hg] (niet vluchtig)	Q	mg/kg ds	0.055	< 0.04
Minerale olie C10 - C40	Q	mg/kg ds	< 10	< 10
Chromatogram minerale olie		-	Bijlage	Bijlage
PAK				
Naftaleen	Q	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05
naphthalen	Q	mg/kg ds	0.17	< 0.01
Anthraceen	Q	mg/kg ds	0.037	< 0.01
Fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.64	< 0.02
Benzo(a)anthraceen	Q	mg/kg ds	0.43	0.010
Chryseen	Q	mg/kg ds	0.37	< 0.02
Benzo(k)fluorantheen	Q	mg/kg ds	0.24	< 0.02
Benzo(a)pyreen	Q	mg/kg ds	0.46	< 0.02
Benzo(g,h,i)peryleen	Q	mg/kg ds	0.23	< 0.02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q	mg/kg ds	0.32	< 0.02
PAK 10 VROM	Q	mg/kg ds	2.9	< 0.2
EOX	Q	mg/kg ds	< 0.2	< 0.2

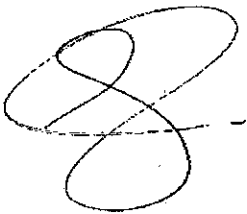
Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200523075

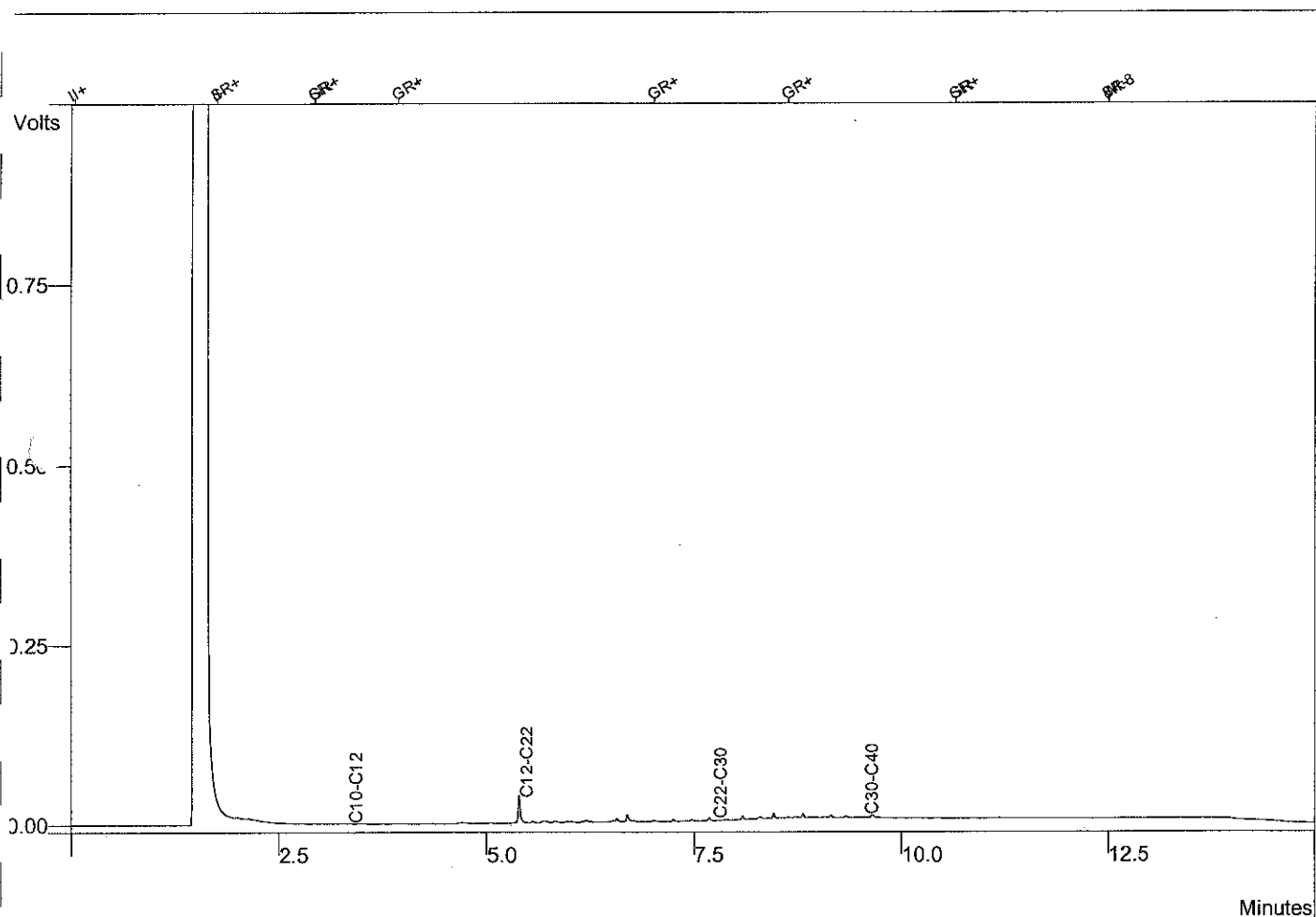
Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. De met "a" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditatie SG2. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:

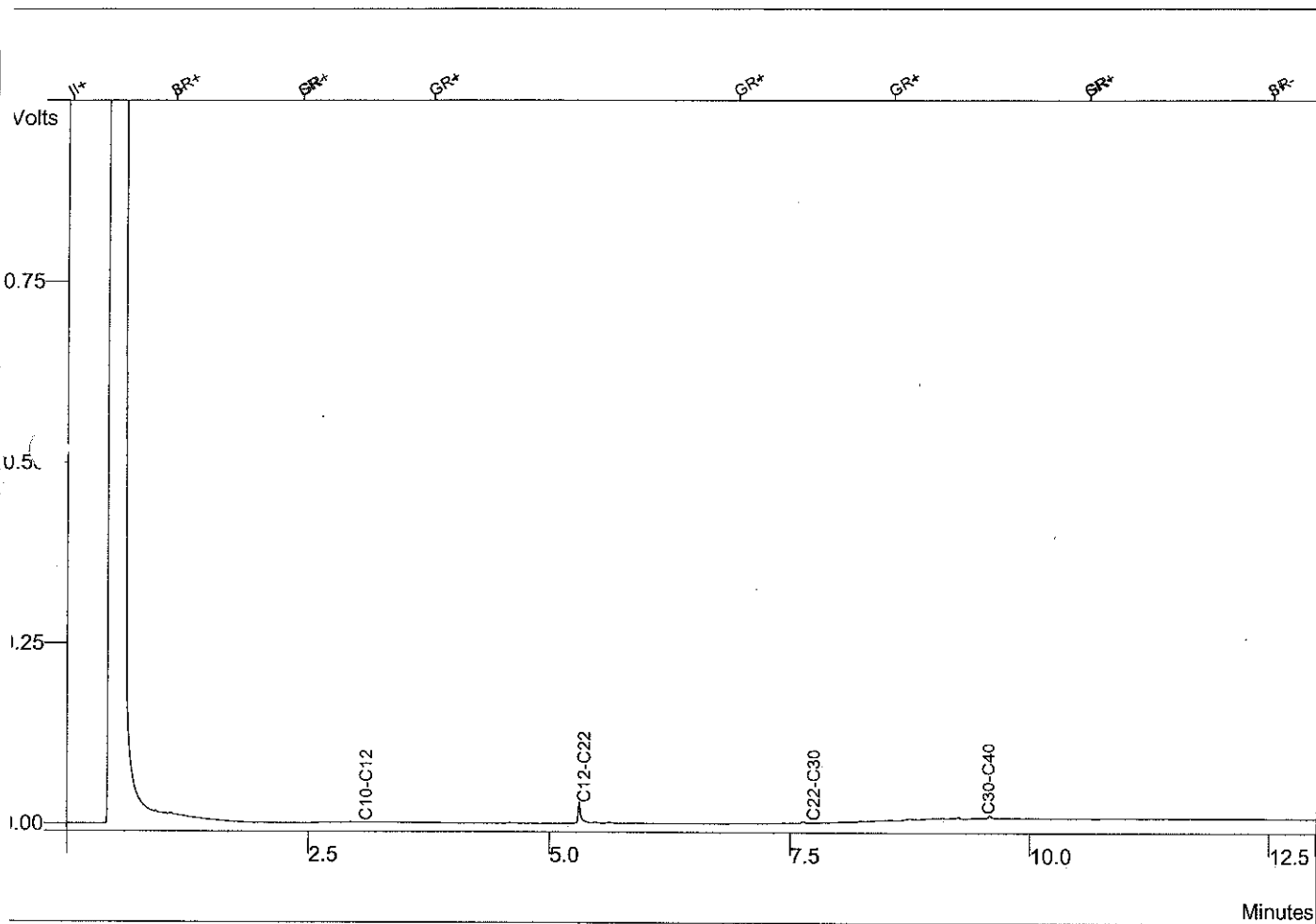


Data File: c:\star\gcm09\data\9se21128.run
Sample ID: 200523075-01



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	0,5479
2	C12-C22	24,6534
3	C22-C30	25,3837
4	C30-C40	49,4150
Totals		100,0000

Data File: c:\star\gemo9\data\9se21133.run
Sample ID: 200523075-02



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	9,5064
2	C12-C22	15,4290
3	C22-C30	5,8539
4	C30-C40	69,2107
Totals		100,0000

Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200523076

M&A Milieuadviesbureau
W. van Aerle
Arcenlaan 30
5709 RA HELMOND

Betreft uw project: 25-SJu24 / Julianastraat 24, Stramproy
Bemonsteringsdatum: 09-09-2005
Ontvangstdatum: 09-09-2005
Startdatum: 09-09-2005
Rapportagedatum: 12-09-2005

Monsteromschrijving

1 200523076-01 Grondwater P1, grondwater

Analysesresultaten

1

Arseen [As]	Q	µg/l	< 10
Cadmium [Cd]	Q	µg/l	< 0.4
Chroom [Cr]	Q	µg/l	1.9
Koper [Cu]	Q	µg/l	< 10
Lood [Pb]	Q	µg/l	< 10
Nikkel [Ni]	Q	µg/l	< 10
Zink [Zn]	Q	µg/l	26
Kwik [Hg]	Q	µg/l	< 0.05

Aromaten en vluchtige chloorkoolwaterstoffen

Benzeen	Q	µg/l	< 0.2
Tolueen	Q	µg/l	< 0.2
Ethylbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
ortho-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1
meta-/para-Xyleen	Q	µg/l	< 0.1
Naftaleen	Q	µg/l	< 0.5
1,2-Dichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2
cis-1,2-Dichlooretheen	Q	µg/l	< 0.2
Trichloormethaan	Q	µg/l	< 0.2
1,1,1-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2
1,1,2-Trichloorethaan	Q	µg/l	< 0.2
Trichlooretheen (Tri)	Q	µg/l	< 0.2
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q	µg/l	< 0.2
Tetrachlooretheen (Per)	Q	µg/l	< 0.2
Monochloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
1,2-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
1,3-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
1,4-Dichloorbenzeen	Q	µg/l	< 0.2
Dichloorbenzenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.6
Xylenen (som 3)	Q	µg/l	< 0.2
Aromaten (som BTEX)	Q	µg/l	< 0.8
VI. chloorkoolw.st. (som 12)	Q	µg/l	< 2.5
Minerale olie C10 - C40	Q	µg/l	< 50
Chromatogram minerale olie			Bijlage

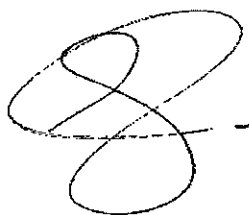
Analysecertificaat

Certificaatnummer : 200523076

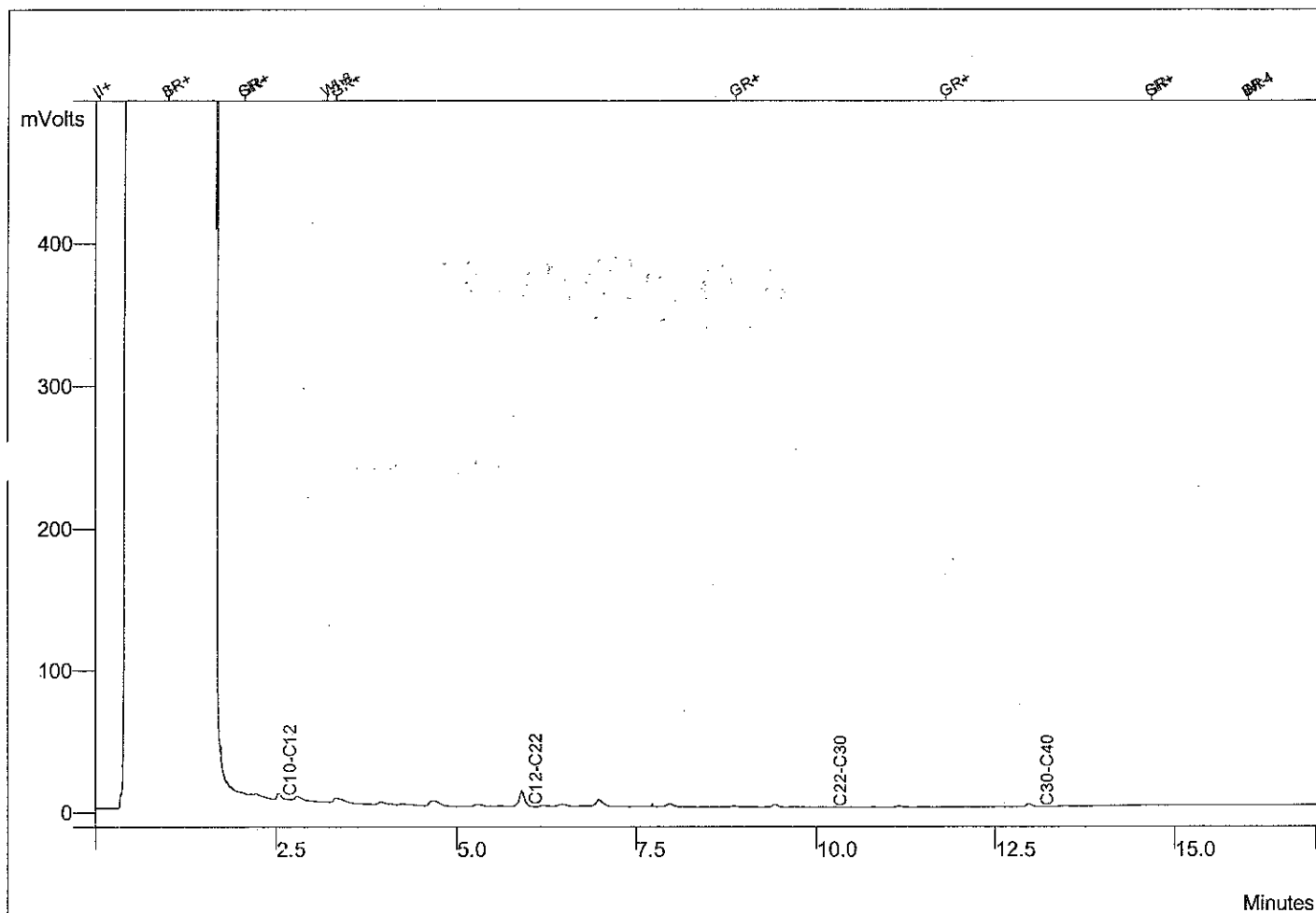
Voor informatie over analysemethoden, rapportagegrenzen en de RvA-accreditatie wordt verwezen naar de informatiegids van Envirolab. Informatie m.b.t. prestatiekenmerken is op aanvraag beschikbaar. De met "Q" gemerkte analyses vallen onder de RvA-accreditatie. De met "A" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditaties SG1, SB1 en U1. De met "a" gemerkte analyses vallen onder de AP04-accreditatie SG2. Envirolab is aangewezen door het ministerie van VROM in het kader van het Bouwstoffenbesluit voor de onderdelen "Samenstelling Grond" (SG1), "Samenstelling Bouwstoffen" (SB1) en "Uitloging Grond en Bouwstoffen" (U1).

Dit certificaat mag zonder uitdrukkelijk schriftelijke toestemming van Envirolab niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Paraaf projectcoördinator:



Data File: c:\star\data\gcmo 6\6se11171.run
Sample ID: 200523076-01



Peak No	Peak Name	Result (%)
1	C10-C12	12,3351
2	C12-C22	65,5696
3	C22-C30	5,8685
4	C30-C40	8,3593
Totals		92,1325

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	S	T	I	BGW1	BGW2	S	T	I
Zware metalen								
Arseen	17,6	25,4	33,3	24,2	24,2	10	35	60
Cadmium	0,48	3,9	7,2	0,60	7,2	0,4	3,2	6
Chroom	59	141	223	176,4	223,4	1	15,5	30
Koper	19	59	99	41,9	99,4	15	45	75
Kwik	0,22	3,72	7,2	1,4	7,2	0,05	0,18	0,3
Lood	56	204	352	56,4	192,4	15	45	75
Nikkel	14	50	86	20,6	98,7	15	45	75
Zink	66	203	340	165,5	340,5	65	433	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	0,002	0,10	0,2			0,2	15,1	30
Tolueen	0,002	13,0	26			7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,01	5,0	10			4	77,0	150
Xylenen	0,02	2,5	5			0,2	35,1	70
Naftaleen	0,2	20,1	40			0,01	35,0	70
PAK (som 10 VROM)								
humus < 10 %	1	20,5	40	2	40			
10 % <= humus < 30 %	0,2	4,1	8					
30 % <= humus	3	61,5	120					
Gechloreerde kwst.								
dichloormethaan	0,08	1,04	2			0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,004	1,5	3,0			7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,004	0,4	0,8			7	204	400
trichloormethaan	0,004	1,0	2			6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,014	1,5	3,0			0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,08	1,04	2,0			0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,08	0,14	0,2			0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,02	6,0	12			24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,0004	0,4	0,8			0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,02	0,04	0,1			0,01	5	10
1,2-dichlooretheen	0,04	0,12	0,2			0,01	10	20
chloorbenzenen (som)	0,006	3,0	6,0					
monocloorbenzeen						7	94	180
dicloorbenzeen						3	27	50
tricloorbenzeen						0,01	5	10
tetracloorbenzeen						0,01	1	2,5
chloorfenolen (som)	0,002	1,0	2,0					
EOX	0,3							
Minerale olie	10	505	1000			50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	2 Minimum van 2% en maximum van 30 %							
Lutumgehalte (%)	4,4 Minimum van 2%							

Bijlage 4 : Analysemethoden

1. Elementen

Analysetechniek/ Element "	Onderzoeksmethode			Aantoonbaarheidsgrenzen		
	Q grond na ontsluiting vlgs NVN 6465	Q water na aanzuren tot pH 2	Q afvalwater na ontsluiting vlgs NVN 6465	grond mg/kg ds ICP-AES	water µg/L ICP-MS	afval- water µg/L ICP-MS
	Afgeleid van:	Conform Intern ref. nummer	Conform Intern ref. nummer			
Aluminium (Al)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	100	200
Antimoon (Sb)		Q W0420	Q W0420	-	1	2
Arseen (As)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	10	5	5
Barium (Ba)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	50	100
Broom (Br)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	500	1000
Cadmium (Cd)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	0.4	0.4	5
Calcium (Ca)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	100	200
Chroom (Cr)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	1	5
Fosfor totaal	Q NVN 7322	Q Afgel.NEN 6426	Q Afgel.NEN 6426	50	1000	1000
Kobalt (Co)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	50	100
Koper (Cu)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	5	5
Kwik (Hg)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	0.1	0.05	0.1
Lood (Pb)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	10	5	5
Magnesium (Mg)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	100	200
Mangaan (Mn)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	100	200
Molybdeen (Mo)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	5	200
Natrium (Na)		Q W0420	Q W0420	-	50	100
Nikkel (Ni)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	5	5
Kalium (K)		Q W0420	Q W0420	-	50	100
Tin (Sn)		Q W0420	Q W0420	-	5	10
Titaan (Ti)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	50	100
Vanadium (V)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	10	10	200
Ijzer (Fe)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	5	50	200
Zink (Zn)	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	50	25	50
Zwavel totaal	Q NVN 7322	Q W0420	Q W0420	50	1000	1000
		Afgeleid van:	Afgeleid van:			
AAS-Vlam; Natrium (Na) Kalium (K) Zilver (Ag)	Afgeleid van: NEN 6424 NEN 6467 NEN 6462	Afgeleid van: NEN 6462	Afgeleid van: NEN 6462	mg/kg ds 5 5 5	- - 25	- - 50
AAS-Oven; Tin (Sn)	Afgeleid van: P.A. W0401	Afgeleid van:	Afgeleid van:	5	-	-
AAS-Hydride; Arseen (As)	Q Afgeleid van: NEN 5760 en NVN 7323	Q Afgeleid van: NEN 6432	Q Afgeleid van: NEN 6432	0.5	1	1
Antimoon (Sb)	Q NEN 5760 en NVN 7323	Q NEN 6433	Q NEN 6433	0.5	1	1
Seleen (Se)	Q NEN 5760 en NVN 7323	Q NEN 6434	Q NEN 6434	0.5	1	1
AAS-Koude damp; Kwik (Hg)	Q Afgeleid van: O-NEN 5779 en NVN 7324	Q Afgeleid van: NEN 6445	Q Afgeleid van: O-NEN 5779	0.1	0.05	0.1

" Standaard worden de elementen in grond met ICP-AES bepaald en (afval)water met ICP-MS. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit op het analysecertificaat vermeld.

2. Vluchtige organische verbindingen

Materiaal	Type verrichting	Onderzoeksmethode				Aantoonbaarheidsgrenzen	
		Q	grond	Q	water	grond mg/kg ds	water µg/L
Grond, water	GC-MS; Aromaten (BTEXN)		Afgeleid van O-NVN 5732		Afgeleid van NEN 6407		
	Benzeen	q		q		0.05	0.2
	Toluene	q		q		0.05	0.2
	Ethylbenzeen	q		q		0.05	0.2
	Xylenen	q		q		0.05	0.2
	Naftaleen	q		q		0.01	0.2
	GC-MS of GC - Purge & Trap; Individuele componenten		Afgeleid van O-NVN 5732		Afgeleid van NEN 6407		
	Propylbenzeen	q		q		0.001	0.1
	Isopropylbenzeen					0.001	0.1
	1,2,3,-Trimethylbenzeen	q		q		0.001	0.1
	1,2,4,-Trimethylbenzeen	q		q		0.001	0.1
	1,3,5,-Trimethylbenzeen	q		q		0.001	0.1
	2-Ethyltolueen					0.001	0.1
	3-Ethyltolueen					0.001	0.1
	4-Ethyltolueen					0.001	0.1
	Pentaaan	q		q		0.005	0.5
	Hexaaan					0.05	2
	Heptaaan					0.05	2
	Octaaan					0.002	0.2
	Cyclohexaan					0.002	0.2
	Methylcyclohexaan					0.1	1
	Methyl-ethyl keton	q		q		0.002	0.2
	Methyl-iso-butyl keton	q		q		0.05	5
	Cyclohexanon					0.001	0.1
	Styreen	q		q		0.01	0.5
	Tetrahydrothiofeen					0.5	0.05
	Tetrahydrofuraan					0.05	2
	Zwavelkoolstof					0.5	10
	1,1,2,-Trichloortrifluor- ethaan (Freon 113)						
	Grond, water	GC-MS; Gechloreerde koolwaterstoffen (CKW)		Afgeleid van O-NVN 5732		Afgeleid van NEN 6407	
Dichloormethaan		q		q		0.005	0.2
Trichloormethaan		q		q		0.005	0.2
Tetrachloormethaan		q		q		0.01	0.5
Trichlooretheen		q		q		0.005	0.1
Tetrachlooretheen		q		q		0.005	0.1
1,1-Dichloorethaan		q		q		0.005	0.1
1,2-Dichloorethaan		q		q		0.005	0.1
1,1,1-Trichloorethaan		q		q		0.005	0.1
1,1,2-Trichloorethaan		q		q		0.005	0.1
Cis 1,2-Dichlooretheen		q		q		0.005	0.2
Trans 1,2-Dichlooretheen		q		q		0.005	0.2
Individuele componenten:							
1,1-Dichlooretheen						0.01	1
1,2-Dichloorpropaan						0.005	0.5
1,2,3-Trichloorpropaan						0.01	1
1,2-Dichloorpropeen						0.01	1
1,2,3-Trichloorpropeen						0.005	0.5
Vinylchloride		q		q		0.01	0.1
Grond, water		GC-MS of GC - Purge&Trap; Olie vluchtig		Afgeleid van O-NVN 5732		Afgeleid van NEN 6407	
	Olie vluchtig (C5-C12)	q		q		0.5	20
	Benzine	q		q		0.5	20
	Diesel	q		q		1.0	50
	White spirit	q		q		1.0	50
	Kerosine	q		q		0.5	20

3. Minder vluchtige organische verbindingen

Materiaal	Type verrichting	Onderzoeksmethode				Aantoonbaarheids- grenzen	
		Q	grond	Q	water	grond mg/kg ds	water µg.L
Grond, water	GC - Extractie Chloorbenzenen	Q	Afgeleid van VPR C88-13	Q	Afgeleid van VPR C88-13	0.005	0.01
	Monochloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,2-Dichloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,3-Dichloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,4-Dichloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,2,3-Trichloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,2,4-Trichloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,3,5-Trichloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,2,3,4-Tetrachloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	1,2,4,5-Tetrachloorbenzeen / 1,2,3,5-Tetrachloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	Pentachloorbenzeen	Q		Q		0.005	0.01
	Hexachloorbenzeen	Q		Q		0.001	0.01
	Grond, water	GC - Extractie; Chloorfenolen (uitgebreid)	Q	Afgeleid van VPR C88-14	Q	Afgeleid van VPR C88-14	0.002
2-Monochloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
3-Monochloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
4-Monochloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
2,3-Dichloorfenol		Q		Q		0.005	0.1
2,4-Dichloorfenol/2,5-Dichloor fenol		Q		Q		0.005	0.1
2,6-Dichloorfenol		Q		Q		0.005	0.1
3,4-Dichloorfenol		Q		Q		0.005	0.1
3,5-Dichloorfenol		Q		Q		0.005	0.1
2,3,4-Trichloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
2,3,5-Trichloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
2,3,6-Trichloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
2,4,5-Trichloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
2,4,6-Trichloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
3,4,5-Trichloorfenol		Q		Q		0.002	0.05
2,3,4,5-Tetrachloorfenol		Q		Q		0.005	0.02
2,3,4,6-Tetrachloorfenol		Q		Q		0.005	0.02
2,3,5,6-Tetrachloorfenol		Q		Q		0.005	0.02
Pentachloorfenol		Q		Q		0.002	0.01
Chloorfenolen (beperkt)		Q		Q		0.002	0.05
Monochloorfenolen		Q		Q		0.005	0.1
Dichloorfenolen		Q		Q		0.002	0.05
Trichloorfenolen		Q		Q		0.005	0.02
Tetrachloorfenolen		Q		Q		0.005	0.02
Pentachloorfenol		Q		Q		0.002	0.01
GC - Extractie; Alkylfenolen		Q	Afgeleid van VPR C88-14	Q	Afgeleid van VPR C88-14	0.01	0.1
Fenol		Q		Q		0.01	0.1
o-Cresol		Q		Q		0.01	0.1
m-Cresol		Q		Q		0.01	0.1
p-Cresol		Q		Q		0.01	0.1
o-Ethylfenol		Q		Q		0.01	0.1
m-Ethylfenol		Q		Q		0.01	0.1
p-Ethylfenol/3,5-Dimethylfenol		Q		Q		0.01	0.1
2,4-Dimethylfenol	Q		Q		0.01	0.1	
2,5-Dimethylfenol	Q		Q		0.01	0.1	
3,4-Dimethylfenol	Q		Q		0.01	0.1	
3-Isopropylfenol	Q		Q		0.01	0.1	
4-Isopropylfenol	Q		Q		0.01	0.1	
1-Naftol	Q		Q		0.01	0.1	
2-Naftol	Q		Q		0.01	0.1	

Materiaal	Type verrichting	Onderzoeksmethode				Aantoonbaarheids-grenzen	
		Q	grond	Q	water	grond mg/kg ds	water µg/L
Grond, water	GC - Extractie; Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's)		Afgeleid van 2 ^e		Afgeleid van NEN ISO 6468	0.001	0.01
	alfa-HCH	Q	0-NEN 5734	Q		0.001	0.01
	beta-HCH	Q	en 0-NEN	Q		0.001	0.01
	gamma-HCH	Q	5718	Q		0.001	0.01
	delta-HCH	Q		Q		0.001	0.01
	epsilon-HCH	Q		Q		0.001	0.01
	HCB	Q		Q		0.001	0.01
	Heptachloor	Q		Q		0.001	0.01
	Aldrin	Q		Q		0.001	0.01
	Telodrin	Q		Q		0.001	0.01
	Isodrin	Q		Q		0.001	0.01
	Heptachloorepoxide	Q		Q		0.001	0.01
	Hexachloorbutadieen	Q		Q		0.001	0.01
	alfa-Endosulfan	Q		Q		0.001	0.01
	beta-Endosulfan	Q		Q		0.001	0.01
	alfa-Chloordaan	Q		Q		0.001	0.01
	gamma-Chloordaan	Q		Q		0.001	0.01
	DDE-o,p-isomeer	Q		Q		0.001	0.01
	DDE-p,p-isomeer	Q		Q		0.001	0.01
	DDE-o,p-isomeer	Q		Q		0.001	0.01
	DDE-p,p-isomeer	Q		Q		0.001	0.01
	Dieldrin	Q		Q		0.001	0.01
	Endrin	Q		Q		0.001	0.01
	DDT-o,p-isomeer	Q		Q		0.001	0.01
	DDT-p,p-isomeer	Q		Q		0.001	0.01
	Endosulfansulfaat	Q		Q		0.001	0.01
	GC - Extractie; Polychloorbifenylen		Afgeleid van 2 ^e		Afgeleid van NEN ISO 6468	0.001	0.01
	PCB- 28	Q	0-NEN	Q		0.001	0.01
	PCB- 52	Q	5734 en	Q		0.001	0.01
	PCB-101	Q	0-NEN 5718	Q		0.001	0.01
PCB-118	Q		Q		0.001	0.01	
PCB-138	Q		Q		0.001	0.01	
PCB-153	Q		Q		0.001	0.01	
PCB-180	Q		Q		0.001	0.01	
Grond, water	GC - Extractie; Organofosforbestrijdingsmiddelen (OPB's)		Afgeleid van VPR C88-18		Afgeleid van 0-NVN 6409	0.01	0.5
	Dichloorvos	Q		Q		0.01	0.5
	Mevinfos	Q		Q		0.01	0.2
	Dimethoaat	Q		Q		0.01	0.2
	Diazinon	Q		Q		0.01	0.2
	Bisulfoton	Q		Q		0.01	0.2
	Methylparathion	Q		Q		0.01	0.2
	Malathion	Q		Q		0.01	0.2
	Fenthion	Q		Q		0.01	0.2
	Chloorpyrifos	Q		Q		0.01	0.2
	Ethylparathion	Q		Q		0.01	0.2
	Bromophos	Q		Q		0.01	0.2
	Ethyl-Bromophos	Q		Q		0.01	0.2
	Ethion	Q		Q		0.01	0.2
Grond, water	GC-Extractie; Organostikstofbestrijdingsmidde- len (ONB's)		Afgeleid van VPR C88-17		Afgeleid van 0-NVN 6409	0.01	0.2
	Atrazine	Q		Q		0.01	0.2
	Propazine	Q		Q		0.01	0.2
	Simazine	Q		Q		0.01	0.2
	Terbutryn	Q		Q		0.01	0.2
	Bupirimaat	Q		Q		0.01	0.2

Q = STERLAB geaccrediteerde verrichting

Materiaal	Type verrichting	Onderzoeksmethode				Aantoonbaarheids- grenzen	
		Q	grond	Q	water	grond mg/kg ds	water µg/L
Grond, water	GC-Extractie; Ftalaten Dimethylftalaat Diethylftalaat Dibucylftalaat Diocylftalaat Butylbenzylftalaat Dipropylftalaat Diisobutylftalaat Dicentylftalaat		Pro Analyse methode W0211		0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05 0.05	1 1 1 1 1 1 1 1	
Grond, water	GC - Direkte injectie; Alcoholen en polaire verbindingen Methanol Ethanol Isopropanol n-Propanol Isobutanol tert-Butanol 2-Butanol n-Butanol Aceton Methylacetaat Ethylacetaat Butylacetaat Isobutylacetaat Acetonitril Pyridine Diethylether Dioxaan Glycolen Butylglycol Butyldiglycol Diethyleenglycol Dipropyleenglycol Ethyleenglycol Ethylglycol/Isopropylglycol Methylglycol Propyleenglycol Triethyleenglycol Trimethyleenglycol		Pro Analyse methode W0213		20 20 10 100 100 20 100 100 10 10 50 10 10 10 10 10 20 10 10 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	2 mg/L 2 mg/L 1 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 2 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 2 mg/L 1 mg/L 1 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L 10 mg/L	
Grond, water	Minerale olie (GC)	Q	Afgeleid van NEN 5733	Q	Afgeleid van NVN 6678	50	50
Grond, water	Minerale olie (IR)	Q	Afgeleid van NEN 6675		25	50	
Grond, water	ECX (na indampen)	Q	Afgeleid van 2° O-NEN 5735	Q	Afgeleid van NEN 6402	0.1	1
water	VOX	Q	Afgeleid van NEN 6401		-	0.5	
Grond, water	Fenolindex	Q	Afgeleid van NEN 6670		0.1	1	
Grond, water	Formaldehyde		Afgeleid van NEN 2795		-	100	
Grond, water	Cyanide vrij Cyanide totaal (EPA) Cyanide totaal (NEN 6655)	Q Q Q	Conform NEN 6655 Afgeleid van VPR C88-05 en EPA 335-3 Conform NEN 6655		5 1 1	5 1 1	





4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)

Materiaal	Type verrichting	Onderzoeksmethode				Aantoonbaarheids- grenzen	
		Q	grond	Q	water	grond mg/kg ds	water µg/L
Grond, water	HPLC - Extractie; Polycyclische Aromatische Kool- waterstoffen PAK (EPA)		Afgeleid van 2e O-NEN 5771		Afgeleid van NEN 6524		
	Naftaleen V,O	Q		Q		0.01	0.01
	Acenaftyleen	Q		Q		0.05	0.05
	Acenafteen	Q		Q		0.01	0.01
	Fluoreen	Q		Q		0.01	0.01
	Fenanthreen V,O	Q		Q		0.01	0.01
	Anthraceen V	Q		Q		0.005	0.005
	Fluorantheen B,V,O	Q		Q		0.01	0.01
	Pyreen	Q		Q		0.01	0.01
	Benzo(a)anthraceen V,O	Q		Q		0.01	0.01
	Chryseen V,O	Q		Q		0.01	0.01
	Benzo(b)fluorantheen B O	Q		Q		0.01	0.01
	Benzo(k)fluorantheen B,V,O	Q		Q		0.01	0.01
	Benzo(a)pyreen B,V,O	Q		Q		0.01	0.01
	di-Benzo(ah)anthraceen	Q		Q		0.01	0.01
	Benzo(ghi)peryleen B,V,O	Q		Q		0.01	0.01
Indeno(123-cd)pyreen B,V,O	Q		Q		0.01	0.01	
B = Borneff V = VROM O = OVAM							


Bijlage 5 : Boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

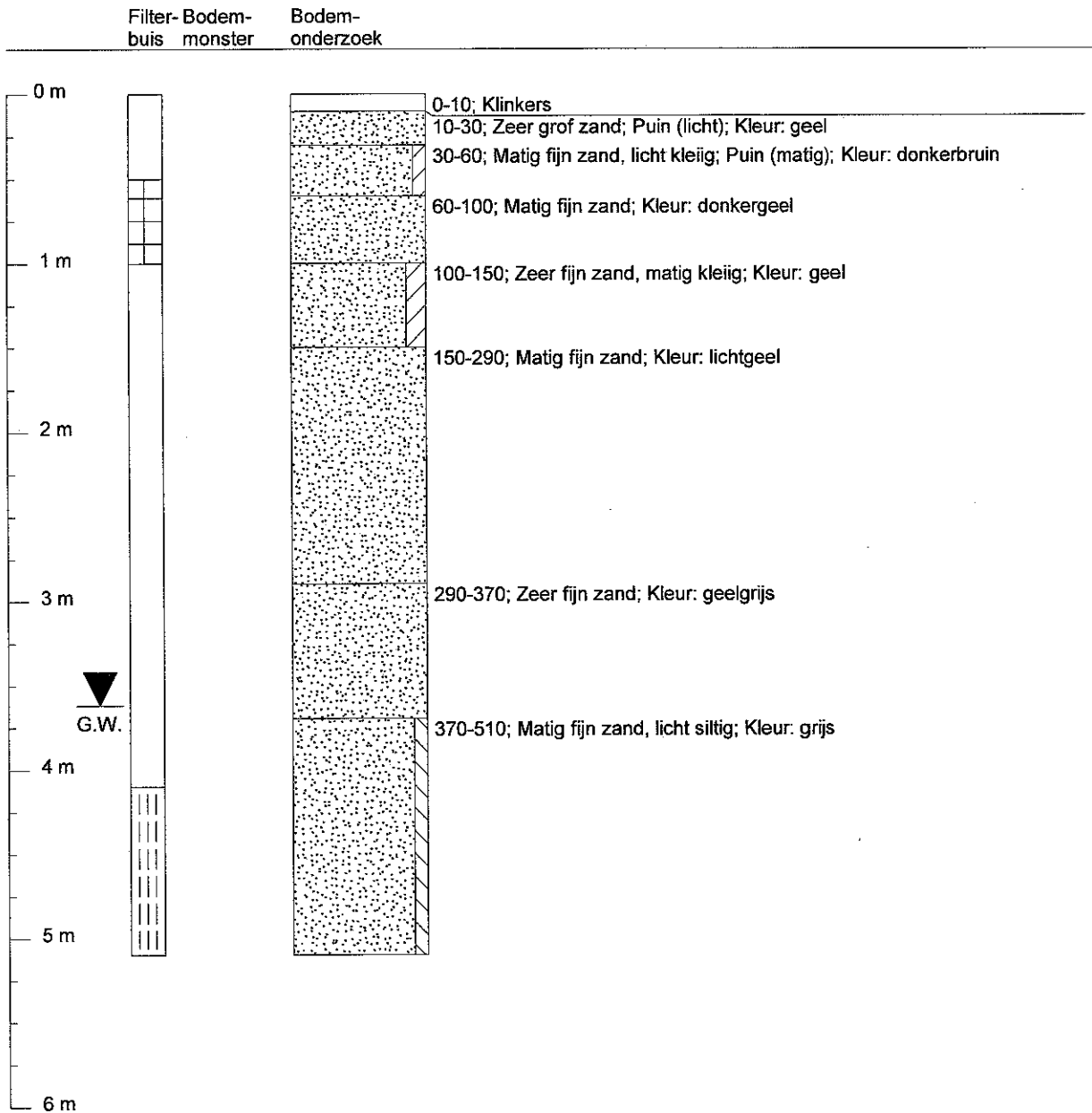
Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

Projectcode 25-SJu24	Projectnaam Julianastraat 24, Stramproy	Boornummer P1	Locatie Woonperceel	Datum 02-09-2005
Beschrijver W.A. van Aerie	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 400 cm-mv

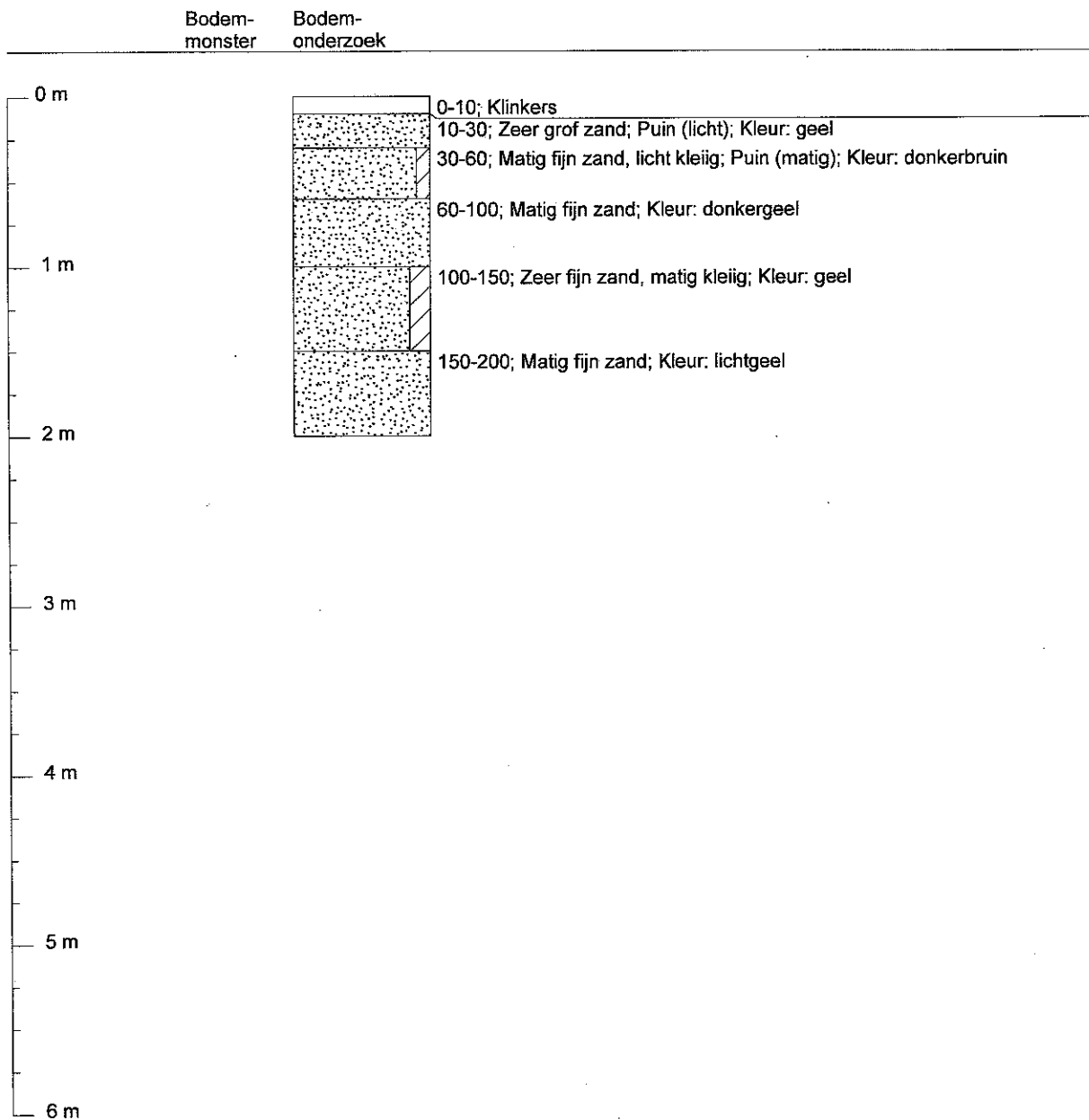
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



<i>Grondwaterbemonstering: 09-09-2005</i>				<i>Monsternemingsfilter</i>	
pH 6,6	EGV 690 µS/cm	Temperatuur 13 °C	Grondwaterstand 362 cm-mv	Diepte 510 cm-mv	Perforatie 410-510 cm-mv

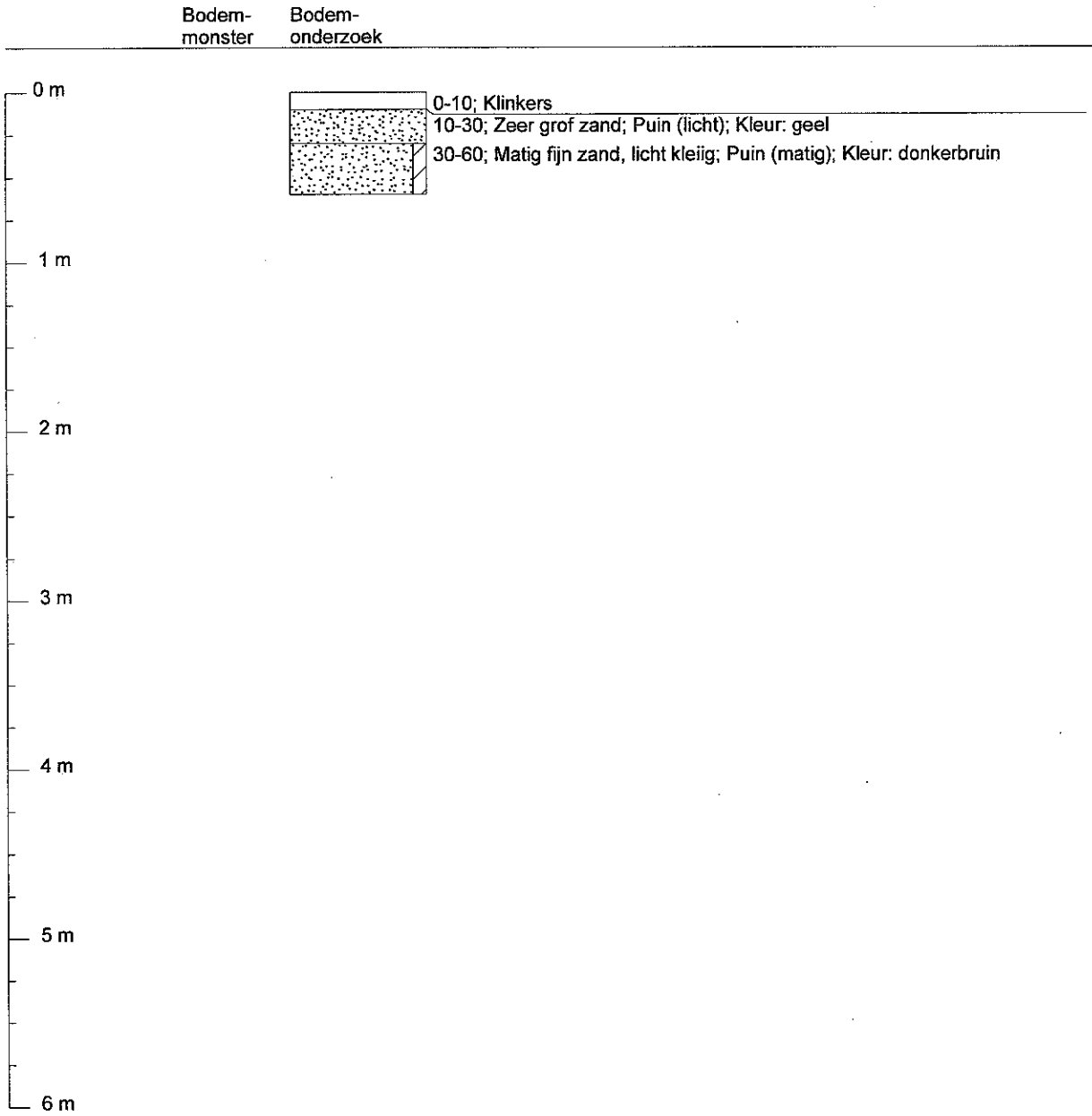
Projectcode 25-SJu24	Projectnaam Julianastraat 24, Stramproy	Boornummer 1	Locatie Woonperceel	Datum 09-09-2005
Beschrijver W.A. van Aerie	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 400 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 25-SJu24	Projectnaam Julianastraat 24, Stramproy	Boornummer 2, 3, 4	Locatie Woonperceel	Datum 09-09-2005
Beschrijver W.A. van Aerle	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 400 cm-mv

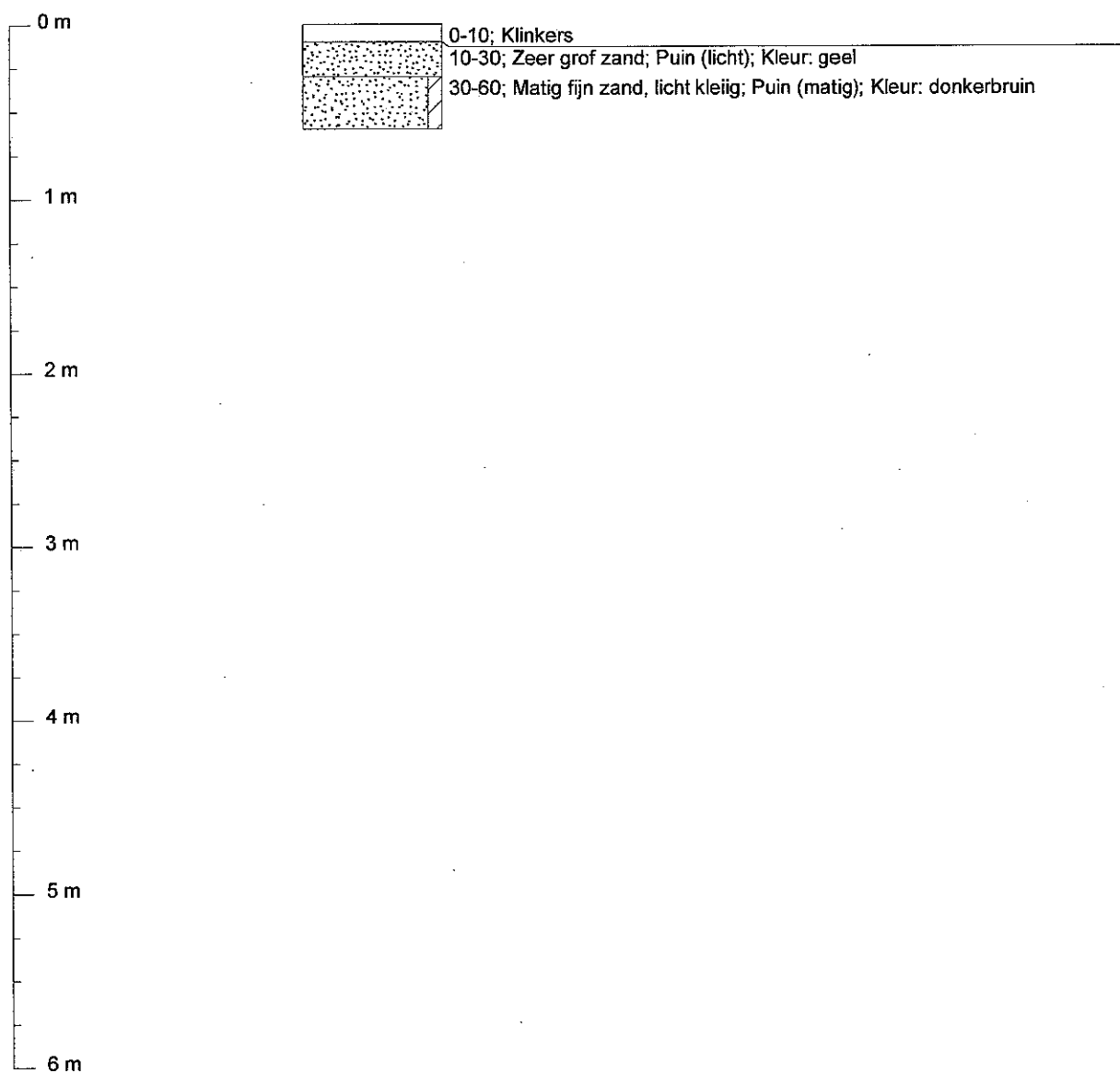
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 25-SJu24	Projectnaam Julianastraat 24, Stramproy	Boornummer 5	Locatie Woonperceel	Datum 09-09-2005
Beschrijver W.A. van Aerie	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 400 cm-mv

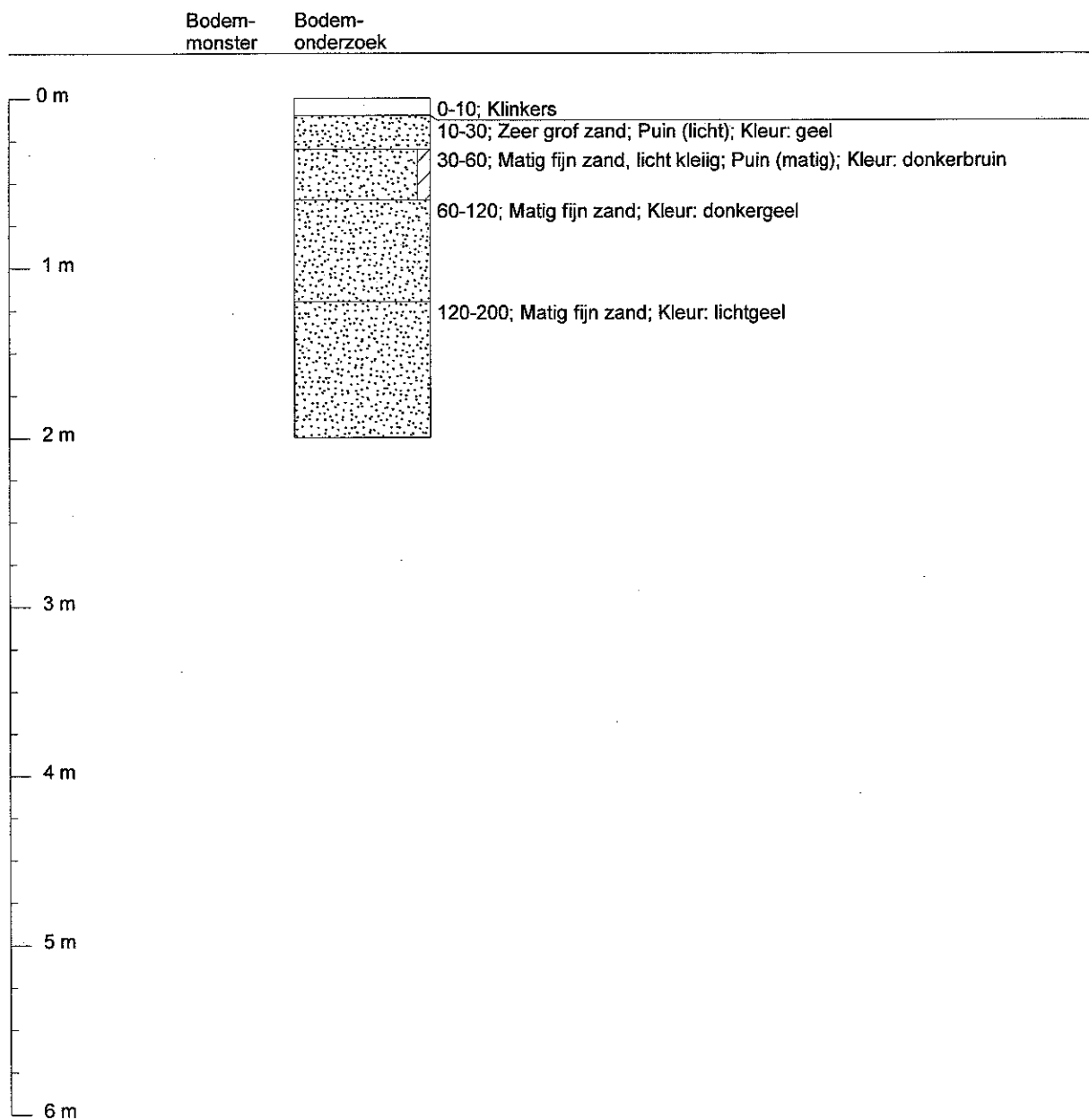
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster Bodem-
 onderzoek



Projectcode 25-SJu24	Projectnaam Julianastraat 24, Stramproy	Boornummer 6	Locatie Woonperceel	Datum 09-09-2005
Beschrijver W.A. van Aerte	Boorfirma M&A Milieudadviesbureau	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 400 cm-mv

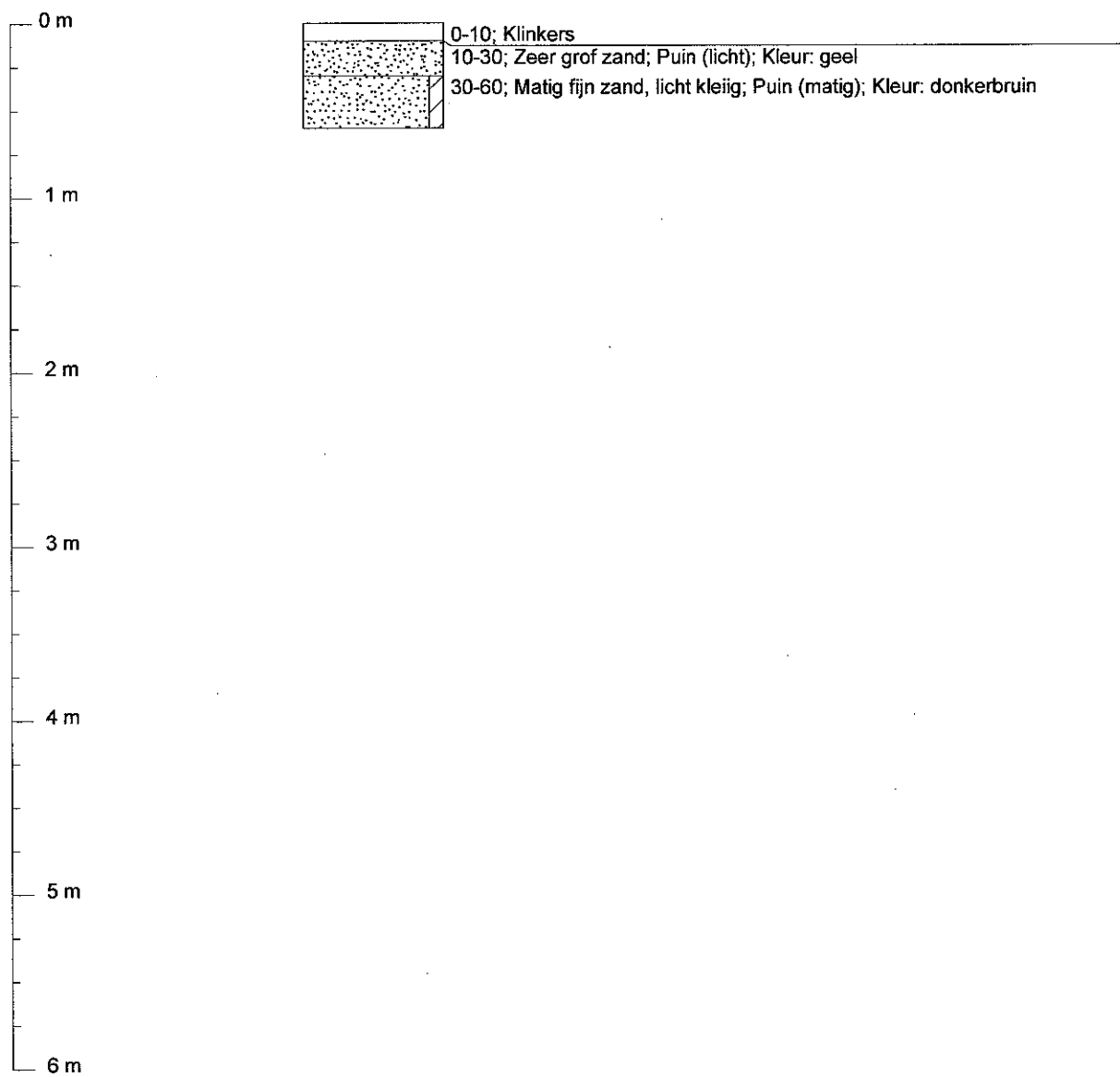
Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 25-SJu24	Projectnaam Julianastraat 24, Stramproy	Boornummer 7, 8	Locatie Woonperceel	Datum 09-09-2005
Beschrijver W.A. van Aerie	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 cm t.o.v. maaiveld	Globale grondwaterstand 400 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

Bodem-
monster Bodem-
 onderzoek



Rapportage verkennend bodemonderzoek aan de Julianastraat 22 te Stramproy.

Datum: 10 juli 2003

Aanleiding en doel

In opdracht van Berlaere Vastgoedontwikkeling BV is door ARCADIS Ruimtelijke Ontwikkeling BV in juni 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Julianastraat te Stramproy. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de eventuele aankoop van het terrein.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of er op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen in de grond en/of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Julianastraat te Stramproy en heeft een oppervlakte van ca. 575 m². De kadastrale gegevens van de percelen zijn: gemeente Weert, sectie D nr 3321. Momenteel is op het terrein een woonhuis aanwezig. In de directe omgeving van het terrein bevinden zich tevens woonhuizen. Op het terrein zijn voor zover bekend geen handelingen verricht in verband met het ontsluiten, ophogen, bouwrijp maken etc. van de locatie.

Over het te onderzoeken terrein is verder de volgende informatie bekend:

- er is niet eerder een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd;
- er zijn geen klachten over milieu-aspecten bekend;
- er hebben (voor zover bekend bij gemeente) geen WM-plichtige activiteiten op de locatie plaatsgevonden.

Opzet en hypothese

Bij het opstellen van de onderzoekshypothese is rekening gehouden met de aanwezigheid van potentieel verontreinigende activiteiten, de bodemopbouw en de geohydrologische situatie. Aangezien het niet direct aanwijsbaar is dat er verontreinigingen in de bodem voorkomen is uitgegaan van een onverdachte locatie en is de opzet gekozen behorend bij de onderzoekshypothese "niet verdacht terrein", conform de NEN-5740.

De veldwerkzaamheden zijn conform SIKB-BRL 2000 getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek (ARCADIS) is een ander dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de SIKB-BRL 2000. ARCADIS is gecertificeerd volgens het procescertificaat 'veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek'.

Veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft op 17 en 24 juni 2003 plaatsgevonden en is uitgevoerd volgens de (voorlopige) NEN-normen en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR 5741).

Voor het onderzoek naar de bovengrond zijn 4 handboringen verricht tot 0,5 m - mv. (boring 1 t/m 4). Voor het onderzoek naar de ondergrond en het grondwater zijn respectievelijk 1 boring tot 2 m-mv. (boring 6) en 1 boring tot in het freatisch grondwater (boring/peilbuis 5) verricht. Het laatst genoemde

20 AUG. 2003

boorgat is voorzien van een peilbuis. De locaties van de boringen en peilbuis staan aangegeven op tekening (zie bijlage).

De bodemopbouw is als volgt globaal te omschrijven:

0,0 - 0,5 m - mv. : zand, zwak humeus, zwak siltig

0,5 - 2,0 m - mv. : zand, zwak siltig, zwak grindig

De vrijkomende grond bij de boringen is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken. Hierbij worden afwijkende kleur, geur en oliereactie per bodemlaag vastgesteld. In bijlage 1 zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven. In de bovengrond zijn plaatselijk puinresten en kolengruis aangetroffen.

De grondwaterstand in peilbuis 5 bedroeg ten tijde van het veldonderzoek 2,1 m - mv.

De zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De pH bedroeg circa 7,1 en de EC circa 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Deze waarden zijn niet opvallend hoog of laag.

Laboratoriumonderzoek

Voor analyse van de bovengrond is een mengmonster samengesteld. In totaal zijn er één grondmengmonster van de bovengrond, één grondmengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster ter analyse aangeboden aan het stermilieulaboratorium Analytico te Barneveld. De ter analyse aangeboden grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond. Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater. In het laboratorium is van het mengmonster van de boven- en ondergrond het organisch stofgehalte en lutumgehalte bepaald.

Het gemiddelde organisch stof- en lutumgehalte van de bovengrond bedraagt respectievelijk 4.4 % en 5.2 %. Het gemiddelde organisch stof- en lutumgehalte van de ondergrond bedraagt respectievelijk 1.3 % en 4.5 %.

In bijlage 2 zijn de analysecertificaten bijgevoegd. In de uitgewerkte boorprofielen (bijlage 1) staat aangegeven van welke diepte de monsters afkomstig zijn. De getoetste resultaten voor de grond en het grondwater zijn weergegeven in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen uit de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000 (toelichting zie bijlage 4).

Conclusies

In de bovengrond zijn plaatselijk puinresten en kolengruis aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond is een lichte verontreiniging (boven de streefwaarde, maar onder de tussenwaarde) met cadmium, lood, zink en PAK geconstateerd. Deze verhoogde gehalten is waarschijnlijk te relateren aan de aangetroffen bijmengingen met puin en kolengruis.

Bovendien is EOX verhoogd aangetroffen (net boven de streefwaarde).

Deze verhoging kan duiden op een verontreiniging met chloorhoudende stoffen zoals bestrijdingsmiddelen en PCB's.

We adviseren de monsters van het mengmonster separaat te laten analyseren, en indien noodzakelijk vervolgens een targetanalyse op de monsters te laten uitvoeren, om vast te stellen of er daadwerkelijk een verontreiniging met chloorhoudende stoffen aanwezig is.

De overige in de boven- en ondergrond geanalyseerde parameters zijn vastgesteld in concentraties beneden de streefwaarden en/of detectielimieten.

In het grondwater zijn de geanalyseerde parameters vastgesteld in concentraties beneden de streefwaarden en/of detectielimieten.

Het verrichte onderzoek heeft aangetoond dat de vooraf gestelde hypothese dat het terrein "niet verdacht" wordt van het voorkomen van verontreinigende stoffen niet volledig juist is. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er, met uitzondering van een eventuele verontreiniging met chloorhoudende stoffen, vanuit milieuhygiënisch oogpunt echter geen bezwaar voor de aankoop van het terrein.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden waarbij grond vrijkomt, dient er rekening mee gehouden te worden, dat de vrijkomende grond waarschijnlijk niet als schone grond toepasbaar is.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elke bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Bijlagen:

1. Boorstaten
2. Analysecertificaten
3. Getoetste analyseresultaten
4. Toelichting toetsingswaarden

Tekening:

- 1 Situering boringen en peilbuis

Bijlage 1

Boorstaten

Bijlage 2

Analysecertificaten

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten

Bijlage 4

Toelichting toetsingswaarden

Toelichting toetsingswaarden

De toetsingswaarden zijn ontleend aan de "Streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.) Leidschendam.

De toetsingswaarden worden gehanteerd om de mate en ernst van de verontreiniging in te schatten.

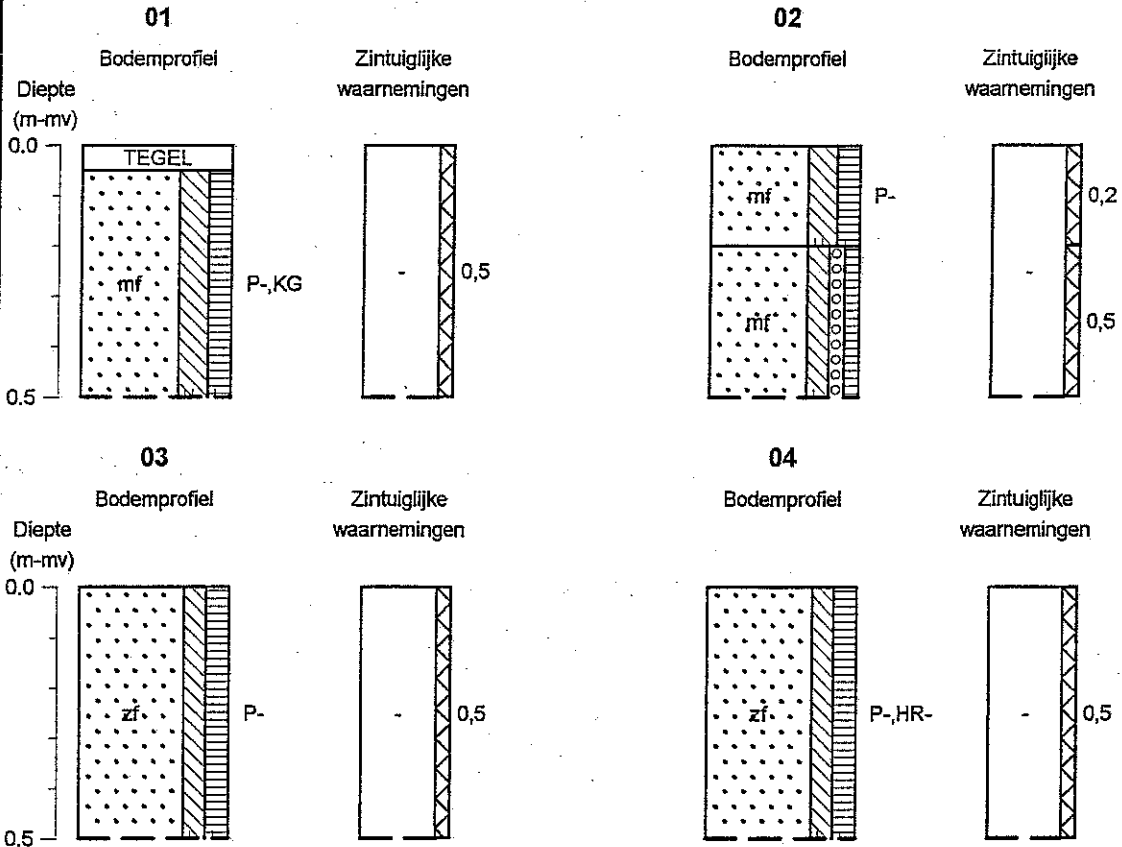
- Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak. De interventiewaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies).
- Streefwaarden (S)
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke niveaus voorkomen.
- Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (S+I))
De tussenwaarde is vastgesteld om aan te geven dat er een nader onderzoek noodzakelijk is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

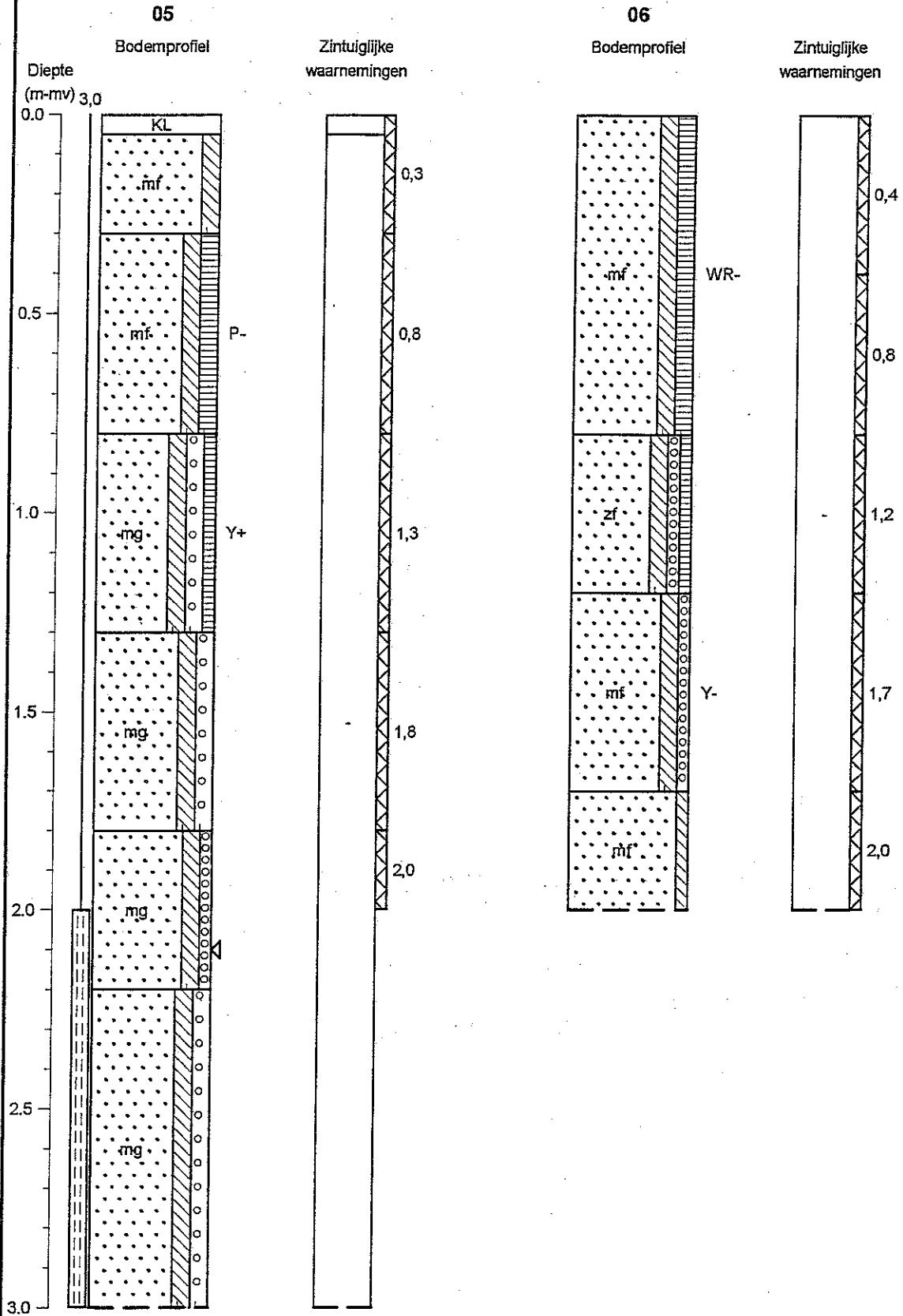
De streef- en interventiewaarde voor grond zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling (organische stofgehalte en lutumgehalte).

Tekening

Bijlage 1

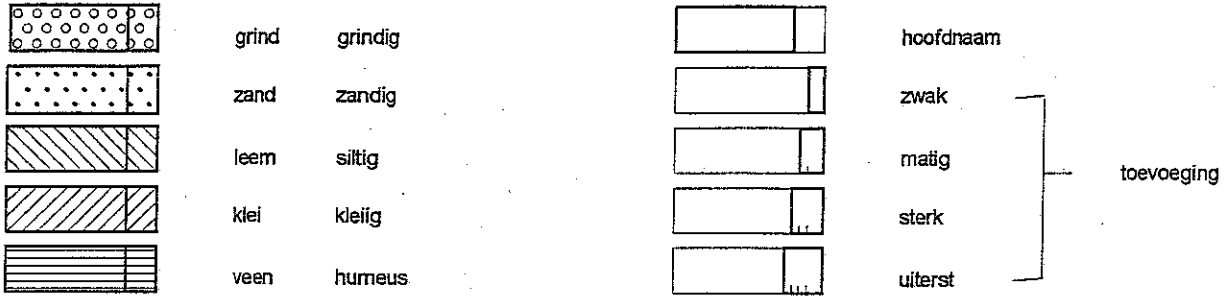
Boorstaten





Legenda boringen

Project: 110504.700009 JULIANA STRAAT STAMPROY

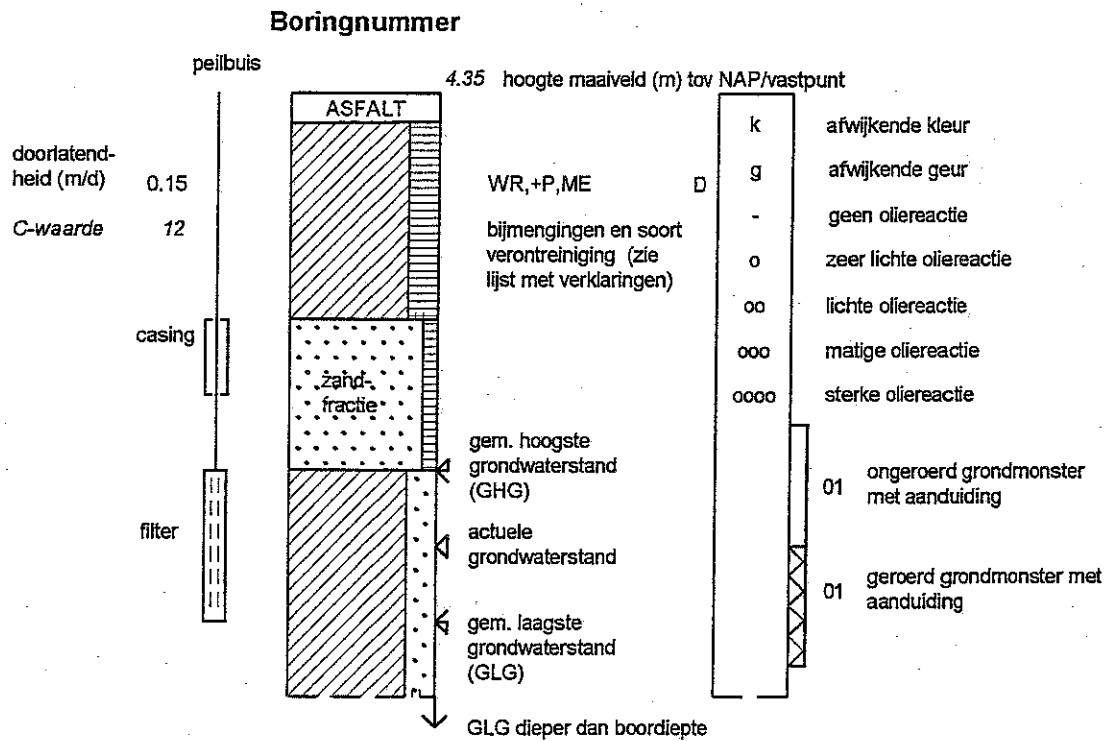


Zandfractie (M63-cijfer)

uf	uiterst fijn	63-105 µm	mg	matig grof	210-300 µm
zf	zeer fijn	105-150 µm	zg	zeer grof	300-420 µm
mf	matig fijn	150-210 µm	ug	uiterst grof	420-2000 µm

Grindfractie

f	fijn	2-5.6 mm
mg	matig grof	5.6-16 mm
zg	zeer grof	16-63 mm



Verklaring van bijmengingen en soort verontreiniging

KR KOOLRESTEN
P PUIN

Legenda gebaseerd op classificatie NEN 5104

Brahms 8.3

ARCADIS

% Bijmengingen (voorbeeld)

-P	1-5%
P	5-10%
+P	10-20%
++P	20-50%
PUIN	50-100%

Bijlage 2

Analysecertificaten

d.d. 8 JUL 2003

ARCADIS Ruimt. Ontwikkeling
T.a.v. I. Moonen
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 03-07-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003044372
Uw projectnummer	110504700009001
Uw projectnaam	VBO Julianastraat
Uw ordernummer	110504700009001
Monster(s) ontvangen	24-06-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
Kvk No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIH), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504700009001	Certificaatnummer	2003044372
Uw projectnaam	VB0 Julianastraat	Startdatum	30-06-2003
Uw ordernummer	110504700009001	Rapportagedatum	03-07-2003/17:02
Datum monstername	24-06-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Auwens	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	88.5	94.2
Q Organische stof	% (m/m) ds	4.4	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.3	98.4
Q Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	5.2	4.5
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds		<10
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.40
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds		7.1
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.7	
Q Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	18	
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.10
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<5.0
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	
Q Lood (Pb)	mg/kg ds		<10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	67	
Q Zink (Zn)	mg/kg ds		14
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	110	
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Somparameter organohalogeen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	0.45	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.69	0.040
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.0051

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01:01-0.5+02-0.2+03-0.5+04-0.5
 2 MM02:05-1.3+05-1.8+05-2.0+06-1.2+06-1.7+06-0.8

Analytico-nr.

1310040
 1310041

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504700009001	Certificaatnummer	2003044372
Uw projectnaam	VB0 Julianastraat	Startdatum	30-06-2003
Uw ordernummer	110504700009001	Rapportagedatum	03-07-2003/17:02
Datum monstername	24-06-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Auwens	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.066
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.025
Q Chryseen	mg/kg ds	0.58	0.029
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	0.014
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.030
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.021
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	5.7	0.23

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01:01-0.5+02-0.2+03-0.5+04-0.5
- 2 MM02:05-1.3+05-1.8+05-2.0+06-1.2+06-1.7+06-0.8

Analytico-nr.

1310040

1310041

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

**Accoord
Pr. coörd.**



**TESTEN
RVA L010**

PV

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003044372

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1310040					0501321683	MM01:01-0.5+02-0.2+03-0.5+04
1310040					0501321688	
1310040					0501321703	
1310040					0501321702	
1310041					0501321706	MM02:05-1.3+05-1.8+05-2.0+06
1310041					0501321709	
1310041					0501321681	
1310041					0501321693	
1310041					0501321705	
1310041					0501321697	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 439
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analyse	Methode	Techniek	Methodeverwijzing
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) [DMA-R	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK s (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

d.d. 8 JUL 2003

ARCADIS Ruimt. Ontwikkeling
T.a.v. I. Moonen
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 04-07-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003045194
Uw projectnummer	110504700009001
Uw projectnaam	YB0 Julianastraat
Uw ordernummer	110504700009001
Monster(s) ontvangen	26-06-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504700009001	Certificaatnummer	2003045194
Uw projectnaam	VBO Julianastraat	Startdatum	27-06-2003
Uw ordernummer	110504700009001	Rapportagedatum	04-07-2003/16:36
Datum monstername	26-06-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Ruwens	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Metalen

Q Arseen (As)	µg/L	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	<10

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Tolueen	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--
Q BTEX (som)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20

Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen

Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--

Minerale olie

Nr. **Monsteromschrijving**
1 5-3,0

Analytico-nr.
1313406

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504700009001	Certificaatnummer	2003045194
Uw projectnaam	VBO Julianastraat	Startdatum	27-06-2003
Uw ordernummer	110504700009001	Rapportagedatum	04-07-2003/16:36
Datum monstername	26-06-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	J. Ruwens	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving
1 5-3,0

Analytico-nr.
1313406

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: RP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons
overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Accoord
Pr. coörd.
HA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003045194

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1313406					0700217231	5-3.0
1313406					0600111217	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-QWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEY).

Analyse	Methode	Techniek	Methodeverwijzing
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427/CMA 2/1/B
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten

Tabel 1/1 Toetswaarden t.o.v. S & I waarden	
Certificaatnr	2003044372
Rapportagedatum	03-07-2003
Opdrachtdatum:	24-06-2003
Startdatum	30-06-2003
Uw ordernummer:	110504700009001
Uw projectnummer:	VBO Julianastraat
Bemonsteringsdatum	24-06-2003
Monsternemer:	J. Auwens
Materiaal:	Grond
Opmerking	110504700009001
Monsteromschrijving:	MM01:01-0.5+02-0 MM02:05-1.3+05-1

Analyse	Eenheid	1310040	1310041
Droge-stofgehalte	% (m/m)	88.5	94.2
Organische stof	% (m/m)	4.4	1.3
Gloeirest	% (m/m)	95.3	98.4
Fractie < 2 um	% (m/m)	5.2	4.5
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	4.4	1.3
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	5.2	4.5
Metalen			
Arseen (As)	mg/kg ds	<10	- <10 -
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	* <0.40 -
Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.7	- 7.1 -
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	- <5.0 -
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	- <0.10 -
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	- <5.0 -
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	* <10 -
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	* 14 -
Minerale olie			
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Minerale olie totaal	mg/kg ds	<50	- <50 -
EOX			
EOX	mg/kg ds	0.45	* <0.10 -
Polycyclische aromatische koolwaterst.(PAK)			
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Fenantreen	mg/kg ds	0.69	0.040
Antraceen	mg/kg ds	0.12	0.0051
Fluoranteen	mg/kg ds	1.7	0.066
Benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.65	0.025
Chryseen	mg/kg ds	0.58	0.029
Benzo(b)fluoranteen	mg/kg ds	0.31	0.014
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.030
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	0.021
Indeno(123cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	<0.010
PAK's 10 Leidrd(som)	mg/kg ds	5.7	* 0.23 -

Legenda	
1310040: MM01:01-0.5+02-0.2+03-0.5+04-0.5	
1310041: MM02:05-1.3+05-1.8+05-2.0+06-1.2+06-1.7+06-0.8	
Blanco: niet getoetst	
-	: <= streefwaarde
*	: > streefwaarde
**	: > (S+I)/2 waarde
***	: > Interventiewaarde
Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.	

Tabel 1/1 Toetswaarden t.o.v. S & I waarden	
Certificaatnr	2003045194
Rapportagedatum	04-07-2003
Opdrachtdatum:	26-06-2003
Startdatum	27-06-2003
Uw ordernummer:	110504700009001
Uw projectnummer:	VBO Julianastraat
Bemonsteringsdatum	26-06-2003
Monsternemer:	J. Auwens
Materiaal:	Water
Opmerking	110504700009001
Monsteromschrijving:	5-3,0

Analyse	Eenheid	1313406		S- waarde	(S+I)/I- waard waarde
Metalen					
Arseen (As)	µg/L	<5.0	-	10	35 60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	-	0.4	3.2 6
Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	-	1	16 30
Koper (Cu)	µg/L	<5.0	-	15	45 75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	-	0.05	0.18 0.3
Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	-	15	45 75
Lood (Pb)	µg/L	<5.0	-	15	45 75
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	65	430 800
Aromatische verbindingen					
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0.2	15 30
Tolueen	µg/L	<0.20	-	7	500 1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	-	4	77 150
o-Xyleen	µg/L	<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20			
Som Xylenen	µg/L	-	-	0.2	35 70
Som aromaten (BTEX)	µg/L	-			
Naftaleen	µg/L	<0.20	-	0.01	35 70
Gechloroerde koolwaterstoffen					
Trichloormethaan	µg/L	<0.10	-	6	200 400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0.01	5 10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	24	260 500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0.01	20 40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	-	7	200 400
1,1,1-Trichl.etaan	µg/L	<0.10	-	0.01	150 300
1,1,2-Trichl.etaan	µg/L	<0.10	-	0.01	65 130
cis1,2-Dichl.etaan	µg/L	<0.10			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	7	94 180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10			
Som Dichloorbenzenen	µg/L	-	-	3	27 50
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	-			
Gechl. koolwaterstoffen (som)	µg/L	-			
Minerale olie					
Minerale olie C10-C16	µg/L	-			
Minerale olie C16-C22	µg/L	-			
Minerale olie C22-C30	µg/L	-			
Minerale olie C30-C40	µg/L	-			
Minerale olie totaal	µg/L	<50	-	50	330 600

Legenda

1313406: 5-3,0

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 waarde

*** : > Interventiewaarde

Bijlage 4

Toelichting toetsingswaarden

Toelichting toetsingswaarden

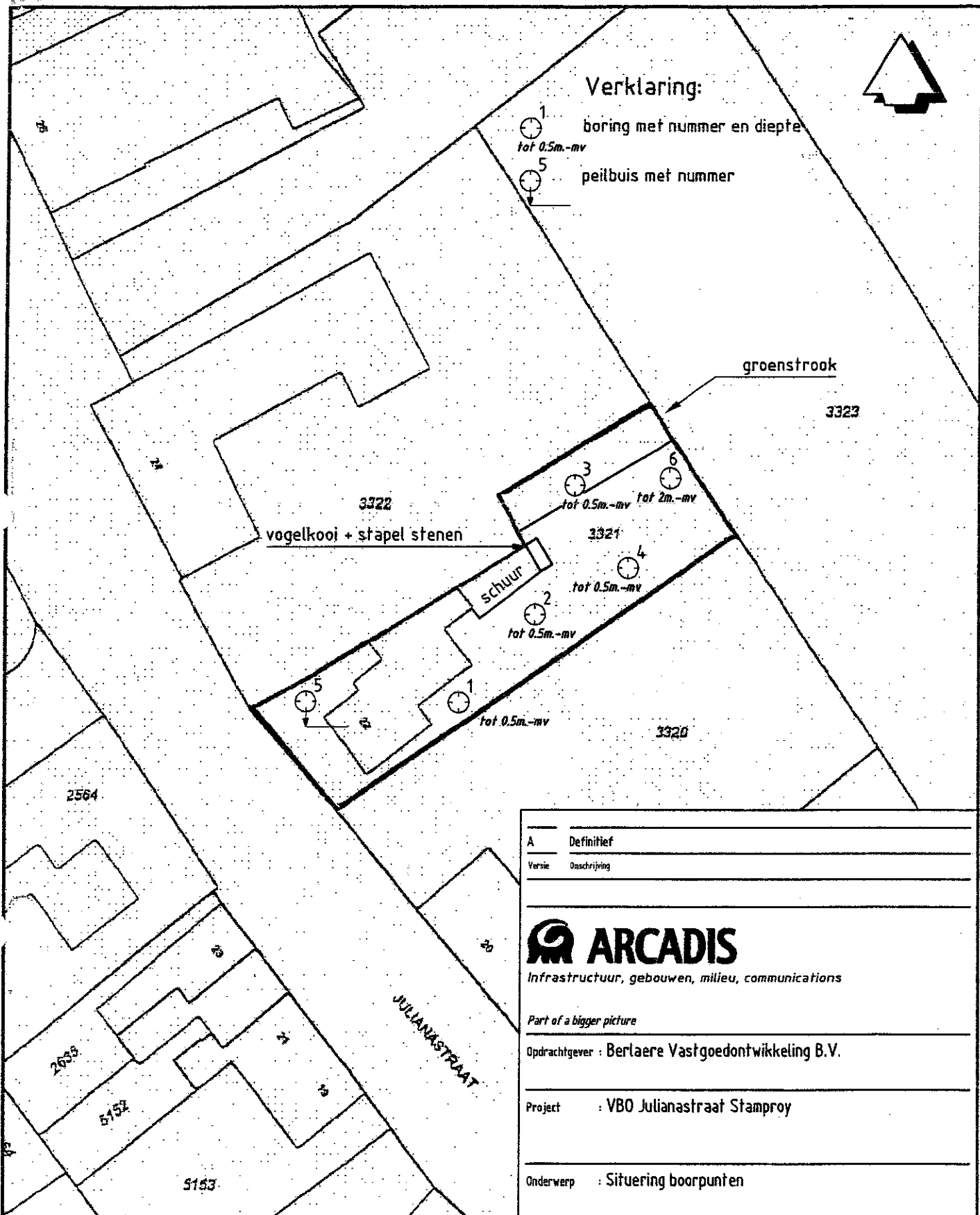
De toetsingswaarden zijn ontleend aan de "Streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.) Leidschendam.

De toetsingswaarden worden gehanteerd om de mate en ernst van de verontreiniging in te schatten.

- Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak. De interventiewaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies).
- Streefwaarden (S)
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke niveaus voorkomen.
- Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (S+I))
De tussenwaarde is vastgesteld om aan te geven dat er een nader onderzoek noodzakelijk is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

De streef- en interventiewaarde voor grond zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling (organische stofgehalte en lutumgehalte).

Tekening



A	Definitief
Versie	Omschrijving

ARCADIS
 Infrastructuur, gebouwen, milieu, communications
 Part of a bigger picture

Opdrachtgever : Berlaere Vastgoedontwikkeling B.V.

Project : VBO Julianastraat Stamproy

Onderwerp : Situering boorpunten

Indieningsvorm : Rapportage	
Gefekend : krooijman	Goedgekeurd : Kasteren M.M.M. van
Datum : 7-7-2003	Datum : 7-7-2003
Besteksnummer: nvt	Projectleider : Moonen, J
Schaal : 1: 500	Vestiging : 's-Hertogenbosch
Bladformaat : 210 x 297 (A4)	Document Id: : 031830020
Projectnummer : 110504.700009.001	Tekeningnummer : 01
	Versie : A



GEMEENTE WEERT

AFDELING MILIEU

TECHNISCHE BEOORDELING BODEMONDERZOEK VOOR BOUWVERGUNNING

Datum: 19 september 2003

Bouwaanvraag nummer: 2003/05-0458/06/01
t.n.v.: Berlaere Vastgoedontw. b.v.

Gezien het rapport nr.: ---
d.d.: 10 juli 2003
van: Arcadis Ruimtelijke Ontwikkeling BV

inzake het bodemonderzoek van:

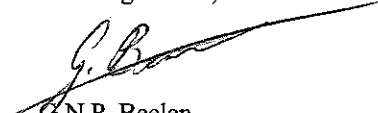
de locatie gelegen aan Julianastraat 22 te Stramproy bekend onder sectie D, nr: 3321.

verklaar ik gezien de resultaten en daaruit getrokken conclusies, dat:

- () uit het historisch onderzoek blijkt dat de bouwlocatie onverdacht is, zodat op grond van dit onderzoek bouwvergunning verleend kan worden.
- (X) uit het bodemonderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen stoffen zijn aangetroffen welke ter plaatse de grondtransactie belemmeren.

In de voorschriften dient opgenomen te worden dat de (vrijkomende) bovengrond niet multi-functioneel kan worden afgezet.

Afdeling Milieu,



G.N.P. Beelen

R-1610

Rapportage aanvullend onderzoek Julianastraat te Stramproy

Datum: 25 augustus 2003

Aanleiding en doel

In opdracht van Berlaere Vastgoed Ontwikkeling is door ARCADIS Ruimtelijke Ontwikkeling BV aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de bodem op de locatie Julianastraat 22 te Stramproy.

Aanleiding voor het uitvoeren van dit aanvullend onderzoek, zijn de resultaten van het eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op de locatie (rapportnr. 110504.700009 d.d. 10 juli 2003 ARCADIS Ruimtelijke Ontwikkeling BV).

Doel van het onderzoek is vast te stellen of en zo ja waar er op de locatie verontreinigingen met (polycyclische) chloorbenzenen en/of bestrijdingsmiddelen aanwezig zijn.

Opzet aanvullend laboratoriumonderzoek

In juli 2003 is door ARCADIS Ruimtelijke Ontwikkeling BV een verkennend bodemonderzoek (rapportnr. 110501/ZC3/3Q0/700009 d.d. 10 juli 2003) uitgevoerd op bovengenoemde locatie. Hiertoe zijn om de bodemkwaliteit van de grond te bepalen een aantal boringen geplaatst en monsters genomen. De monsters zijn gemengd tot mengmonsters en geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. De analysesresultaten wijzen uit dat het mengmonster van de bovengrond een verhoogd EOX-gehalte bevat. Deze verhoging kan duiden op een verontreiniging met (polycyclische) chloorbenzenen en/of bestrijdingsmiddelen.

Om vast te stellen of daadwerkelijk een verontreiniging met chloorhoudende stoffen aanwezig is, zijn de monsters van het mengmonster van de bovengrond, separaat geanalyseerd op EOX. Wanneer een verhoogd EOX-gehalte is aangetroffen (> 0.3 mg/kgds), is een targetanalyse op het betreffende monster uitgevoerd.

In bijlage 1 is een overzichttekening met de boorpunten toegevoegd. In bijlage 2 zijn de analysecertificaten bijgevoegd. De getoetste resultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De analysesresultaten zijn getoetst aan de normen uit de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000 (toelichting zie bijlage 4).

Conclusies

In de monsters van boring 3 en 4 is een EOX-gehalte boven de streefwaarde aangetroffen. Op deze monsters is vervolgens een targetanalyse uitgevoerd. Uit de resultaten van deze analyses blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 3 en 4, een concentratie bestrijdingsmiddelen bevat boven de streefwaarden, maar onder de tussenwaarden.

Het verrichte onderzoek heeft aangetoond dat de vooraf gestelde hypothese dat het terrein "niet verdacht" wordt van het voorkomen van verontreinigende stoffen niet volledig juist is. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er, aangezien de tussenwaarden niet overschreden worden, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar voor de verdere ontwikkeling van de locatie.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden waarbij grond vrijkomt, dient er echter rekening mee gehouden te worden, dat de vrijkomende bovengrond (0.0 – 0.5 m-mv.) waarschijnlijk niet als schone grond toepasbaar is. Aangezien in de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen, kan deze grond wellicht wel als schone grond worden toegepast. Om de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond te bepalen is een partijkeuring conform de richtlijnen van het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.



1. Tekening met boorpunten
2. Analysecertificaten
3. Getoetste analyseresultaten
4. Toelichting toetsingswaarden

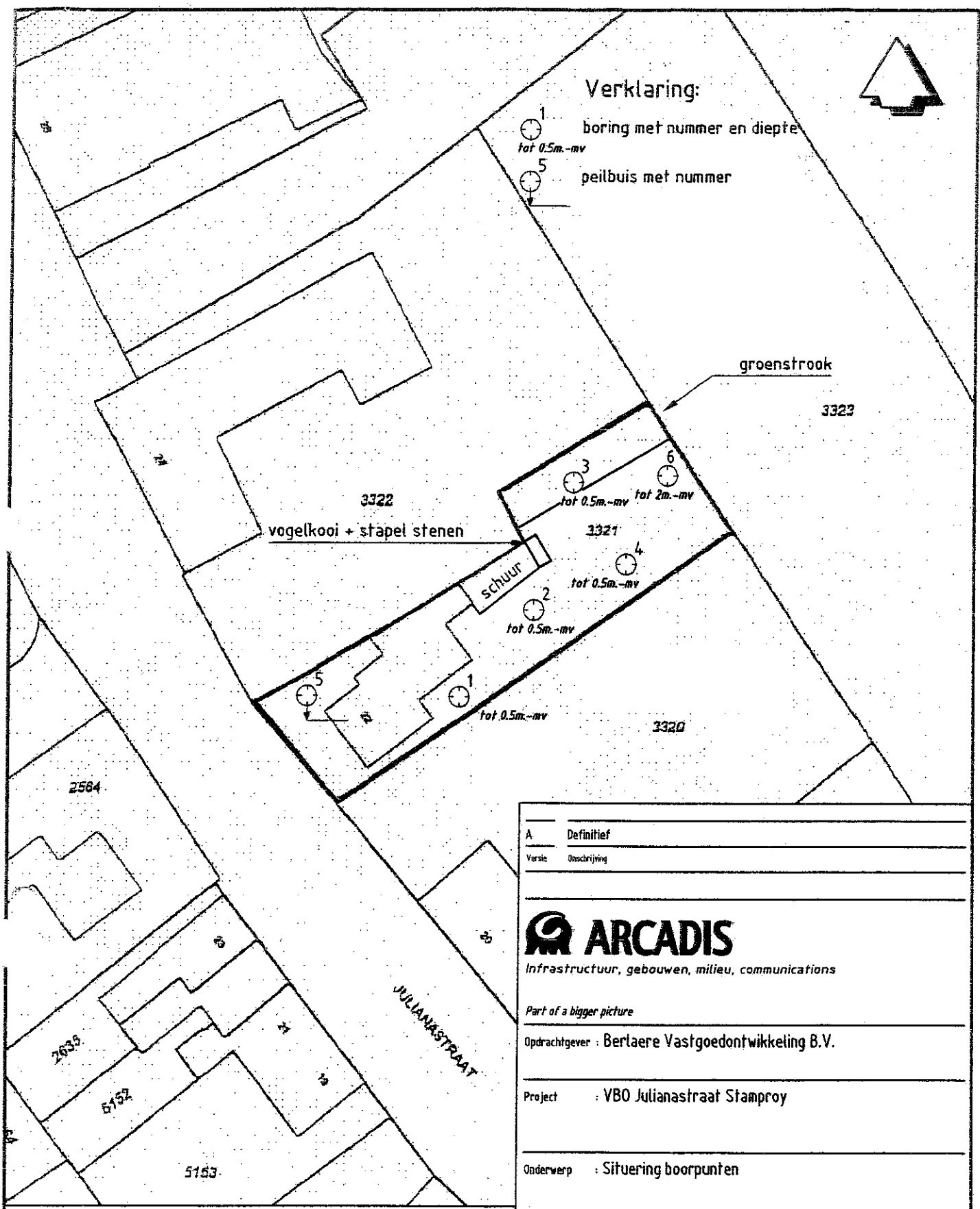
Bijlage 1

Tekening met boorpunten



Verklaring:

-  boring met nummer en diepte
tot 0.5m.-mv
-  peilbuis met nummer



A	Definitief
Versie	Omschrijving
ARCADIS Infrastructuur, gebouwen, milieu, communications	
<i>Part of a bigger picture</i>	
Opdrachtgever : Bertaere Vastgoedontwikkeling B.V.	
Project	: VBO Julianastraat Stamproy
Onderwerp	: Situering boorpunten
Indieningsvorm : Rapportage	
Gefekend : kooijmanr	Goedgekeurd : Kasteren M.M.M. van
Datum : 7-7-2003	Datum : 7-7-2003
Besteknummer: nvt	Projectleider : Moonen, J
Schaal : 1 : 500	Vestiging : 's-Hertogenbosch
Bladformaat : 210 x 297 (A4)	Document Id : 031030020
Projectnummer : 110504.700009.001	Tekeningnummer : 01
	Versie : A



Bijlage 2

Analysecertificaten

Ons kenmerk:
110504/ZC3/019/700009

Uw kenmerk:

Pagina:
4/7

ARCADIS Regio Zuid ingekomen

d.d. 31 JUL 2003

ARCADIS Ruimt. Ontwikkeling
T.a.v. C v Thiel
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 29-07-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003051459
Uw projectnummer	110504.70009
Uw projectnaam	Julianastraat Stramproy
Uw ordernummer	--
Monster(s) ontvangen	18-07-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504.70009	Certificaatnummer	2003051459
Uw projectnaam	Julianastraat Stramproy	Startdatum	25-07-2003
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	29-07-2003/14:43
Datum monstername	18-07-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	J Auwens	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	86.9	87.5	95.8	87.3
Somparameter organohalogen verbindingen					
Q EOX	mg/kg ds	0.19	0.29	0.43	2.0

Nr. Monsteromschrijving

1	1-0.5	Analytico-nr.
2	2-0.2	1340515
3	3-0.5	1340516
4	4-0.5	1340517
		1340518

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

**Accoord
Pr. coörd.**

PV

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



**TESTEN
RVA LQ10**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003051459

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1340515					0501321702	1-0.5
1340516					0501321703	2-0.2
1340517					0501321688	3-0.5
1340518					0501321683	4-0.5

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2003051459

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methodeverwijzing
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
E0X	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

ARCADIS Ruimt. Ontwikkeling
T.a.v. C v Thiel
Postbus 1018
5200 BA DEN BOSCH

Analysecertificaat

Datum: 07-08-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003053136
Uw projectnummer	110504.70009
Uw projectnaam	Julianastraat Stramproy
Uw ordernummer	--
Monster(s) ontvangen	21-07-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504.70009	Certificaatnummer	2003053136
Uw projectnaam	Julianastraat Stramproy	Startdatum	01-08-2003
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	07-08-2003/16:28
Datum monstername	18-07-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	Auwens	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	96.6	89.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q beta-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q delta-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Heptachloor	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.025	0.064
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Aldrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Dieldrin	mg/kg ds	<0.025	0.27
Q Endrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Isodrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q Telodrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q alfa-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.025	0.60
Q gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.025	0.50
Q o,p-DDT	mg/kg ds	0.10	0.041
Q p,p-DDT	mg/kg ds	0.37	0.066
Q o,p-DDE	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q p,p-DDE	mg/kg ds	0.18	0.035
Q o,p-DDD	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q p,p-DDD	mg/kg ds	0.051	0.036
HCH (som)	mg/kg ds	--	--
Drins (som)	mg/kg ds	--	0.27
Q DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.70	0.18
Q OCB (som)	mg/kg ds	0.70	1.6
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.025	<0.025

Nr. Monsteromschrijving

1 3-0.5
2 4-0.5

Analytico-nr.
1347883
1347884

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	110504.70009	Certificaatnummer	2003053136
Uw projectnaam	Julianastraat Stramproy	Startdatum	01-08-2003
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	07-08-2003/16:28
Datum monstername	18-07-2003	Bijlage	A, C
Monsternemer	Auwens	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.025	<0.025
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	--	--
Q PCB (som 6)	mg/kg ds	--	--
Chloorbenzenen			
1, 2, 3-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
1, 2, 4-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
1, 3, 5-Trichloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
1, 2, 4, 5/1, 2, 3, 5-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
1, 2, 3, 4-Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050

Nr. Monsteromschrijving

1 3-0.5
2 4-0.5

Analytico-nr.
1347883
1347884

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.833.B09
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

**Accoord
Pr.coörd.**
H.A.



**TESTEN
RvA LD10**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003053136

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1347883					0501321688	3-0.5
1347884					0501321683	4-0.5

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2003053136

Analyse	Methode	Techniek	Methodeverwijzing
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organochloorbest.midd. (OCB s)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB s)	W0255	GC-MS	Eigen methode
Chloorbenzenen (minder vluchtig)	W0255	GC-MS	Eigen methode

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Certificaatnummer 2003053136
Uw projectnummer 110504.70009
Uw projectnaam Julianastraat Stramproy
Uw ordernummer --

Informatieve bijlage

Tussen een groot aantal partijen (zie hieronder) zijn afspraken gemaakt om in de keten van monsterneming tot en met analyse verbeteringen tot stand te brengen ter verhoging van de kwaliteit. Het betreft zaken gerelateerd aan verpakking van monsters, conservering in het veld van monsters, transport en opslag van monsters, analyse van de monsters voor het verstrijken van de conserveringstermijn. Vanaf 1 juni 2003 wordt door laboratoria gewerkt volgens de nieuwe werkwijze. Vanaf 1 januari 2004 zal dit voor de gehele keten het geval zijn. De tussenliggende tijd vormt een overgangperiode. Tijdens deze periode wordt u op deze informatieve bijlage, in relatie tot uw opdracht geïnformeerd over afwijkingen van de afspraken zoals hieronder weergegeven. Na 1 januari 2004 zullen onderstaande opmerkingen op monsters en analyses integraal onderdeel van het analyserapport zijn. De betrokken partijen zijn toegekommen dat in de overgangperiode onderstaande informatie uitsluitend gebruikt dient te worden voor het optimaliseren van de processen.

De partijen die zich hieraan verbonden hebben zijn: FeNelab, de Raad voor Accreditatie, VKB, BOG, gemeentelijke adviesbureau's, VVMA, RIZA, SIKB.

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringsdatum is voor de betreffende analyses overschreden

analyse	monsternummer
1466 Droge stof (gew. drr)	1347883
	1347884
1734 Voorbehandeling chloorbenzenen	1347883
	1347884
1754 OCB/PCB (Voorbehandeling)	1347883
	1347884

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten

Tabel 1/1 Toetswaarden t.o.v. S & I waarden

Certificaatnr 2003051459
 Rapportagedatum 29-07-2003
 Opdrachtdatum: 22-07-2003
 Startdatum 25-07-2003
 Uw ordernummer: --
 Uw projectnummer: Julianastraat Stramproy
 Bemonsteringsdatum 18-07-2003
 Monsternemer: J Auwens
 Materiaal: Grond
 Opmerking 110504.70009
 Monsteromschrijving: 1-0.5 2-0.2 3-0.5 4-0.5

Analyse	Eenheid	1340515	1340516	1340517	1340518	S-waarde	(S+I)/2-waarde	I-waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	86.9	87.5	95.8	87.3			
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	#4.4	#4.4	#4.4	#4.4			
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#5.2	#5.2	#5.2	#5.2			
EOX								
EOX	mg/kg ds	0.19	-	0.29	-	0.43	*	2.0
							*	0.3

Legenda

1340515: 1-0.5
 1340516: 2-0.2
 1340517: 3-0.5
 1340518: 4-0.5

Blanco: niet getoetst

- : <= streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > (S+I)/2 waarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.

Tabel 1/1 Toetswaarden t.o.v. S & I waarden

Certificaatnr 2003053136
 Rapportagedatum 07-08-2003
 Opdrachtdatum: 31-07-2003
 Startdatum 01-08-2003
 Uw ordernummer: --
 Uw projectnummer: Julianastraat Stramproy
 Bemonsteringsdatum 18-07-2003
 Monsternemer: Auwens
 Materiaal: Grond
 Opmerking 110504.70009
 Monsteromschrijving: 3-0.5 4-0.5

Analyse	Eenheid	1347883	1347884	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Droge-stofgehalte	% (m/m)	96.6	89.2			
Org.stof bodemtypecorrectie	%(m/m)	#4.4	#4.4			
Lutum bodemtypecorrectie	%(m/m)	#5.2	#5.2			
PCB 28	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB 52	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB 101	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB 118	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB 138	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB 153	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB 180	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
PCB (7) (som)	mg/kg ds	--	--	0.0088	0.22	0.44
PCB (6) (som)	mg/kg ds	--	--			
1,2,3-Trichl. benz.	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
1,2,4-Trichl. benz.	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
1,3,5-Trichl. benz.	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
1245&1235 Tetrachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
1,2,3,4-Tetrachl. benz.	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050			
Bestrijdingsmiddelen						
alfa-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025	0.0013		
beta-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025	0.00044		
gamma-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025	2.2E-5		
delta-HCH	mg/kg ds	<0.025	<0.025	2.2E-5		
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
Heptachloor	mg/kg ds	<0.025	<0.025	0.00031	0.9	1.8
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0.025	0.064	* 0.00044	0.9	1.8
Hexachloorbutadiene	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
Aldrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025	0.00044		
Dieldrin	mg/kg ds	<0.025	0.27	* 0.00044		
Endrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025	0.00044		
Isodrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
Telodrin	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
a-Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.025	0.60			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.025	0.50			
2,4'-DDT	mg/kg ds	0.10	0.041			
4,4'-DDT	mg/kg ds	0.37	0.066			
2,4'-DDE	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
4,4'-DDE	mg/kg ds	0.18	0.035			
2,4'-DDD	mg/kg ds	<0.025	<0.025			
4,4'-DDD	mg/kg ds	0.051	0.036			
Som 4 HCH-Verbindingen	mg/kg ds	--	--	0.0044	0.44	0.88
Som Drins	mg/kg ds	--	0.27	* 0.0022	0.9	1.8
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0.70	* 0.18	* 0.0044	0.9	1.8
OCB (som)	mg/kg ds	0.70	1.6			

Legenda

1347883: 3-0.5
 1347884: 4-0.5

Blanco: niet getoetst
 - : <= streefwaarde
 * : > streefwaarde
 ** : > (S+I)/2 waarde
 *** : > Interventiewaarde

Toetsing met gemeten waarden org.stof/lutum indien bekend.

Bijlage 4

Toelichting toetsingswaarden

Toelichting toetsingswaarden

De toetsingswaarden zijn ontleend aan de "Streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigende stoffen in de bodem" uit de Circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.) Leidschendam.

De toetsingswaarden worden gehanteerd om de mate en ernst van de verontreiniging in te schatten.

- Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak. De interventiewaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxicologische uitgangspunten (RIVM studies).
- Streefwaarden (S)
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke niveaus voorkomen.
- Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (S+I))
De tussenwaarde is vastgesteld om aan te geven dat er een nader onderzoek noodzakelijk is. Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

De streef- en interventiewaarde voor grond zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling (organische stofgehalte en lutumgehalte).

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport
Geluidsbelasting bestemmingsplan
Bouwplan Taphoeve Stramproy

Gemeente Weert
T.a.v. Mevr. S. Eurlings
Postbus 950
6000 AZ Weert

15-04-2013
AR 10.154/2

AKOESTISCH RAPPORT

Geluidsbelasting bestemmingsplan Bouwplan Taphoeve Stramproy

opdrachtgever:
gemeente Weert
T.a.v. Mevr. S. Eurlings
Postbus 950
6000 AZ Weert

projectnummer AR 10.154/2

Nuenen,
db/a consultants

Ing. P.J.M. Klomp

INHOUD:

1. INLEIDING.....	4
2. UITGANGSPUNTEN.....	5
2.1. SITUATIE.....	5
2.2. DOCUMENTEN.....	6
2.3. STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED.....	6
2.4. ZONES LANGS WEGEN.....	6
2.5. AFTREK EX ARTIKEL 110G.....	7
2.6. CUMULATIE.....	7
2.7. VERKEERSGEGEVENS.....	7
3. NORMSTELLING VERKEERSLAWAAL.....	8
4. BEREKENING GELUIDBELASTING.....	9
5. RESULTATEN.....	10
6. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.....	11
7. CONCLUSIES.....	12
8. BIJLAGEN (01-21).....	12

1. INLEIDING.

De gemeente Weert ontwikkelt aan de Julianastraat ong. te Weert een bouwplan voor een appartementengebouw met maximaal 15 woningen. Om de realisatie van dit initiatief planologisch mogelijk te maken is een herziening van het ter plaatse geldende bestemmingsplan noodzakelijk.

Volgens artikel 77 van de Wet Geluidhinder moeten Burgemeester en Wethouders bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek instellen naar de geluidbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen de geluidzone van een weg.

Voor wegverkeerslawaai ligt het plan binnen de geluidzone van de Julianalaan (N292). Het voorliggende akoestisch onderzoek berekent de geluidsbelasting van het bouwplan en voert de ruimtelijke ordeningstoets uit.

2. UITGANGSPUNTEN.

2.1. SITUATIE.

Het bouwplan aan de Julianastraat is gelegen op een braak liggend terrein op de hoek van de Julianalaan en de Walesstraat, ten oosten van de kern van Stramproy. De gebiedstypering is stedelijk. Het bouwplan ligt binnen de geluidzone van de Julianaweg, tevens zijn de 30 kilometer wegen de Walesstraat, Prinses Beatrixstraat en de Mooshoofpaad akoestisch van belang.

Omdat er nog geen bouwontwerp van de appartementen ligt is in het rekenmodel een denkbeeldig gebouw gemodelleerd op de perceelsgrens, met een maximale nokhoogte van 9 meter. Op dit gebouw zijn, op de verschillende gevels, 8 toetspunten gemodelleerd met een hoogte van 1,5 meter (begane grond), 5,0 meter (1^e verdieping) en 7,5 meter (2^e verdieping). Het rode kader in onderstaande figuur toont het betreffende perceel met de omliggende bebouwing.



Afbeelding 1: 3d situatie rekenmodel.

2.2. DOCUMENTEN.

Voor het opstellen van het akoestisch rapport zijn de onderstaande documenten geraadpleegd.

- De Wet Geluidhinder op basis van 16 februari 1979 en de wijzigingen zoals doorgevoerd per 1 januari 2007.
- Verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Weert.
- Voor de juiste ondergrond is de grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) gehanteerd en er is 'ingezoomd' via Google Earth.

2.3. STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED.

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

2.4. ZONES LANGS WEGEN.

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft een weg aan weerszijden een zone. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen die zone is een akoestisch onderzoek vereist. De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid.

30 km/u wegen zijn gedezoneerd, c.q. hebben geen zone. Echter omdat een goede ruimtelijke ordening vergt dat een goed woon- en leefklimaat wordt gecreëerd wordt aanbevolen ook te kijken naar de geluidsbelasting in het gebied aan weerszijden van 30 km wegen. Bij voorkeur wordt hier voldaan aan de streefwaarden uit de Wet geluidhinder

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied (Snelheid < 70km/u)	Buitenstedelijk gebied (Snelheid > 70km/u)
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 1: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

2.5. AFTREK EX ARTIKEL 110G.

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag van het berekende equivalente geluidniveau van wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB worden afgetrokken. Voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/uur, bedraagt deze aftrek 5 dB.

2.6. CUMULATIE.

Als de geluidsbelasting van een gevel door meerdere wegen wordt veroorzaakt is sprake van cumulatie. De Wet geluidhinder schrijft voor de gevelbelasting per bron te berekenen en te beoordelen. De geluidwering van de externe scheidingsconstructies (Bouwbesluit) moet worden bepaald uitgaande van de gecumuleerde geluidsbelasting (zonder de aftrek ingevolge artikel 110g).

2.7. VERKEERSGEGEVENS.

De berekening gaat uit van de verkeersintensiteit in het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (dus peiljaar 2023) zal gelden. De gegevens in de onderstaande tabel zijn door de gemeente Weert verstrekt (d.d. 23-01-'13) en in het rekenmodel gehanteerd.

Wegvak	01 Julianastraat (N292)			02-03 Walestraat			04 Prinses Beatrixstraat			05 Mooshoofpaad		
mvt/etm (2023)	9873			450			600			150		
Verharding	Referentiewegdek (W0)			Referentiewegdek (W0)			Elementenverharding (W9a)			Elementenverharding (W9b)		
Snelheid	50 km/u			30 km/u			30 km/u			30 km/u		
Aftrek Art. 110g	5 dB			--			--			--		
Verdeling	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit	6,50	3,90	0,80	6,80	3,40	0,60	6,80	3,40	0,60	6,80	3,40	0,60
Qlv %	93,80	93,10	93,10	94,5	94,8	94,8	94,5	94,8	94,8	94,5	94,8	94,8
Qmv %	3,70	3,50	3,50	4,50	4,30	4,30	4,50	4,30	4,30	4,50	4,30	4,30
Qzw %	2,50	3,40	3,40	1,00	0,90	0,90	1,00	0,90	0,90	1,00	0,90	0,90

Tabel 2: in rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens.

3. NORMSTELLING VERKEERSLAWAAI.

Welke geluidsbelasting van woningen maximaal toelaatbaar is (MTG) is omschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De appartementen in het onderhavige plangebied zijn gelegen in stedelijk gebied.

De normstelling kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen **niet** toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld. De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaai	Voorkeursgrenswaarde.	48 dB
	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting woning stedelijk gebied.	63 dB

Tabel 3: normstelling geluidsbelasting stedelijk gebied.

4. BEREKENING GELUIDBELASTING.

Het verkeerslawaai rekenmodel is opgesteld met de Geomilieu software Versie 2.14. Gerekend is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaai' uit 2012 (afgekort met RMW-2012). De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

5. RESULTATEN.

De volgende tabel geeft de resultaten voor de geluidsbelasting op de toetspunten. De toetshoogten zijn respectievelijk 1,5 5,0 en 7,5 meter. Vermeld zijn achtereenvolgens de omschrijving van het toetspunt, de geluidsbelasting (L_{den}) ten gevolge van de Julianastraat inclusief de eerdergenoemde 5 dB aftrek. De laatste kolom geeft de gecumuleerde resultaten die gehanteerd worden voor de berekening van de gevelwering in het kader van het Bouwbesluit.

Id	Omschrijving	L_{den} in dB					
		(inclusief aftrek)			Gecumuleerd (exclusief aftrek)		
	Toetshoogte	1,5	5,0	7,5	1,5	5,0	7,5
01	Voorgevel 1	61	61	61	66	66	66
02	Voorgevel 2	63	63	62	68	68	67
03	Rechter zijgevel 3	55	56	56	62	62	62
04	Rechter zijgevel 4	50	52	52	60	60	59
05	Linker zijgevel 5	54	55	55	60	60	60
06	Linker zijgevel 6	49	51	51	54	56	56
07	Achtergevel 7	30	34	36	40	42	44
08	Achtergevel 8	28	33	36	46	47	48

Tabel 4: resultaten geluidsbelasting perceel.

6. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.

Onder bepaalde voorwaarden kunnen Burgemeester & Wethouders ontheffing verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Die ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een criterium voor het verlenen van ontheffing is wel dat het geprojecteerde gebouw tenminste één geluidluwe gevel heeft. De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde hiervan is als volgt:

Bronmaatregelen:

Maatregelen aan de bron zijn het meest effectief zoals stillere motorvoertuigen, verlagen van de snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, beperking vrachtverkeer enz. Op de site www.stillerverkeer.nl is veel informatie opgenomen over de te behalen reducties door het toepassen van stille wegdekken.

Een extra berekening toont aan dat door het aanbrengen van een stil wegdek de gevelbelasting met 2-3 dB wordt verlaagd (zie bijlage 14). Echter vergt het aanbrengen van een stil wegdek op de Julianaweg hoge kosten en is om deze reden onvoldoende doeltreffend.

Overdrachtsmaatregelen:

Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing. In de onderhavige situatie is het wegens stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren niet mogelijk om de voorgevel middels een geluidscherm of wal af te schermen.

Stedenbouwkundige overwegingen:

Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert. Deze overweging is van toepassing in deze situatie.

7. CONCLUSIES.

De geluidsbelasting van het nieuwe bouwplan, ten gevolge van het wegverkeer op de Julianastraat, is met uitzondering van de achtergevel, hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidsbelasting L_{den} van de voorgevel bedraagt maximaal 63 dB. Het reduceren van deze geluidsbelasting naar de voorkeurswaarde 48 dB is redelijkerwijs niet mogelijk. Geadviseerd wordt om voor de voor- en zijgevels een hogere waarden aan te vragen (dikgedrukte resultaten kolom 4, figuur 4).

Om aan de voorwaarde voor het verlenen van ontheffing te kunnen voldoen, dient het appartementsgebouw zodanig ontworpen te worden, dat ieder appartement afzonderlijk, tenminste een geluidluwe gevel heeft.

Voor het berekenen van de geluidwering moet worden uitgegaan van de totale geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan $L_{den} = 68$ dB op de begane grond en 1^e verdieping aan de voorzijde van het bouwplan.

Het Bouwbesluit definieert de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning als de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB. In het onderhavige geval moet de $G_{A,k}$ van de appartementen grenzend aan de Julianastraat tenminste 33 dB bedragen.

8. BIJLAGEN (01-19).

Figuren/rekeninvoer.	01-13
Resultaten berekening.	14-16
Resultaten berekening maatregelen.	17-17
Diversen.	18-19



Figuur 1) Overzicht situatie



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Julianastraat ong. Stramproy - AR 10.154/2], Geomilieu V2.14

Figuur 2) Invoer objecten; gebouwen, bodemgebieden, schermen



356200

356100

178400
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Julianastraat ong. Stramproy - AR 10.154/2], Geomilieu V2.14

Figuur 3) Invoer objecten; wegen, toetspunten

Model: AR 10.154/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Zachte bodem	1,00
02	Zachte bodem	1,00
03	Zachte bodem	1,00

Model: AR 10.154/2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Bouwplan	9,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Walestraat 9-11	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Walestraat 8-14	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Walestraat 8	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Walestraat 6	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Walestraat 6	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Walestraat 5-7	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Walestraat 4	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Walestraat 17-19	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Walestraat 14	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Walestraat 13-15	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Walestraat 12	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Walestraat 10	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Prinses Beatrixstraat 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Prinses Beatrixstraat 1	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Mooshoofpaad 1-9	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Julianastraat 43-45-45a	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Julianastraat 35-41	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Julianastraat 31-33	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Julianastraat 29	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Julianastraat 27	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Julianastraat 26	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Julianastraat 26	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Julianastraat 25	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Julianastraat 25	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Julianastraat 25	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Julianastraat 21-23	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Julianastraat 20	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Julianastraat 20	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Julianastraat 19	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Julianastraat 18	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Bijgebouw	2,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Bijgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.154/2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
40	Bligebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.154/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam Omschr.
01 Drempel

Model: AR 10.154/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
01	Schutting	2,00	0,00	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Schutting	2,00	0,00	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.154/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maalveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel	X	Y
01	VG 1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178462,42	356189,47
02	VG 2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178469,21	356173,08
03	RZG 3	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178486,44	356170,53
04	RZG 4	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178502,43	356181,18
05	LZG 5	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178466,85	356204,30
06	LZG 6	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178481,58	356212,97
07	AG 7	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178496,04	356212,65
08	AG 8	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	7,50	Ja	178505,77	356198,16

Model: AR 10.154/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01	Julianastraat (N292)	0,00	202,22	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02	Walestraat	0,00	77,39	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
03	Walestraat	0,00	188,75	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30
04	Prinses Beatrixstraat	0,00	92,88	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05	Mooshoofpaad	0,00	65,17	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: AR 10.154/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)
01	9873,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	601,96	358,48	73,53	23,74	13,48
02	450,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	28,92	14,50	2,56	1,38	0,66
03	0,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	--	--	--	--	--
04	600,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	38,56	19,34	3,41	1,84	0,88
05	150,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	9,64	4,83	0,85	0,46	0,22

Model: AR 10.154/2
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2012

Naam	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	2,76	16,04	13,09	2,69
02	0,12	0,31	0,14	0,02
03	--	--	--	--
04	0,15	0,41	0,18	0,03
05	0,04	0,10	0,05	0,01

Rapport:	Lijst van model eigenschappen
Model:	AR 10.154/2
<hr/>	
Model eigenschap	AR 10.154/2
Omschrijving	sklomp
Verantwoordelijke	RMW-2012
Rekenmethode	sklomp op 30-1-2013
Aangemaakt door	
Laatst ingezien door	sklomp op 15-4-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,20
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
CO waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



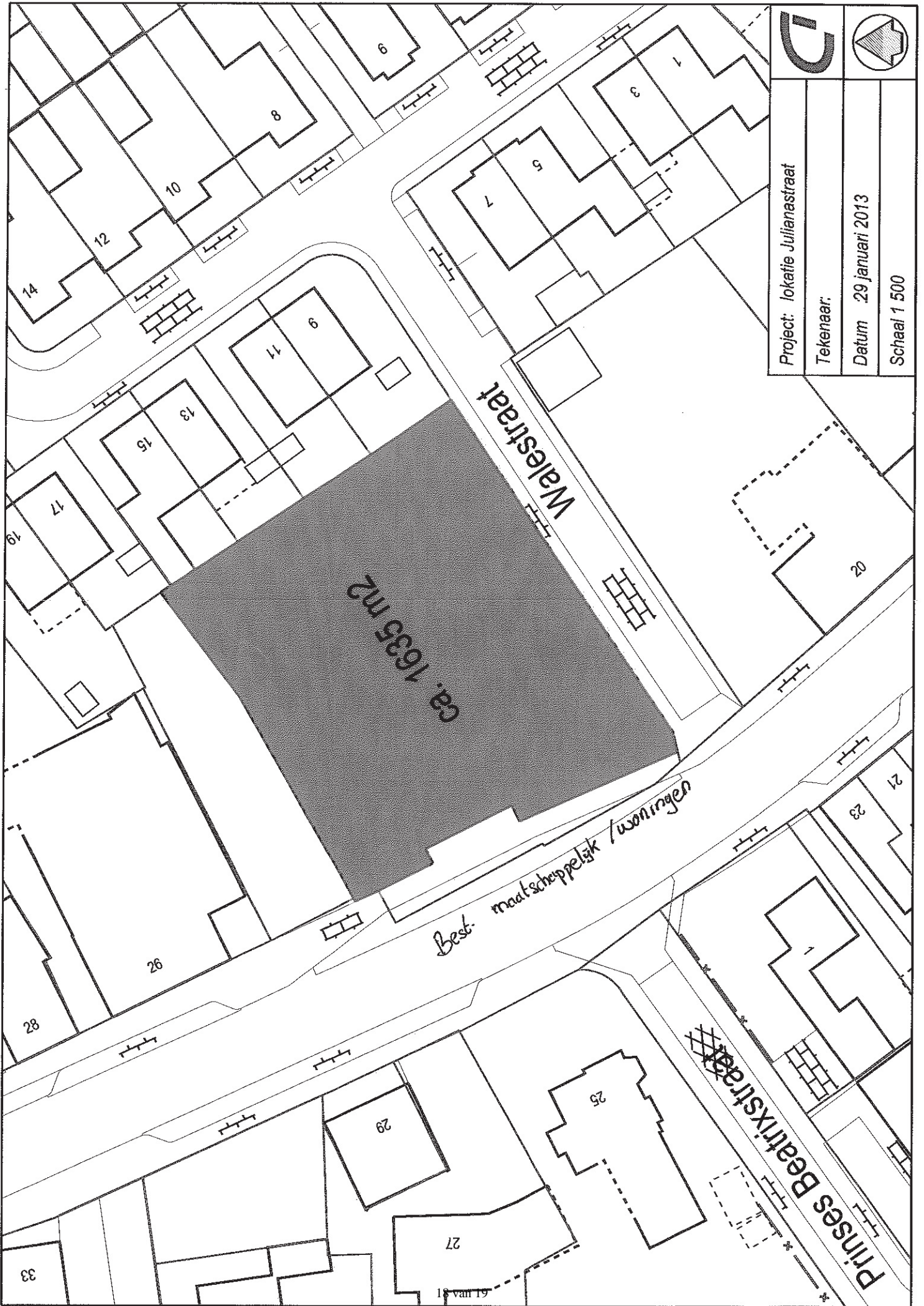
178440
 Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Julianastraat ong. Stramproy - AR 10.154/2], Geomilieu V2.14

Figuur 4) Resultaten tgv Julianastraat (incl. aftrek 5 dB conform Art. 110g Wgh)

Rapport:		Resultatentabel					
Model:		AR 10.154/2					
Groep:		LAeq totaalresultaten voor toetspunten					
Groepsreductie:		Julianastraat					
		Ja					
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	01_A	VG 1	1,50	60,4	58,3	51,5	61,4
	01_B	VG 1	5,00	60,3	58,3	51,4	61,3
	01_C	VG 1	7,50	59,9	57,8	51,0	60,9
	02_A	VG 2	1,50	61,7	59,7	52,8	62,7
	02_B	VG 2	5,00	61,6	59,6	52,7	62,6
	02_C	VG 2	7,50	61,1	59,0	52,2	62,1
	03_A	RZG 3	1,50	54,2	52,1	45,2	55,2
	03_B	RZG 3	5,00	54,9	52,9	46,0	55,9
	03_C	RZG 3	7,50	54,8	52,8	45,9	55,8
	04_A	RZG 4	1,50	48,9	46,8	40,0	49,9
	04_B	RZG 4	5,00	50,6	48,5	41,6	51,5
	04_C	RZG 4	7,50	50,7	48,6	41,7	51,7
	05_A	LZG 5	1,50	53,5	51,5	44,6	54,5
	05_B	LZG 5	5,00	54,3	52,2	45,4	55,3
	05_C	LZG 5	7,50	54,2	52,2	45,3	55,2
	06_A	LZG 6	1,50	48,1	46,1	39,2	49,1
	06_B	LZG 6	5,00	49,8	47,7	40,9	50,8
	06_C	LZG 6	7,50	50,3	48,2	41,3	51,3
	07_A	AG 7	1,50	29,2	27,1	20,3	30,2
	07_B	AG 7	5,00	33,0	30,9	24,1	34,0
	07_C	AG 7	7,50	35,5	33,4	26,5	36,5
	08_A	AG 8	1,50	27,5	25,4	18,5	28,5
	08_B	AG 8	5,00	32,5	30,4	23,5	33,4
	08_C	AG 8	7,50	34,8	32,7	25,8	35,8

Rapport:		Resultatentabel						
Model:		AR 10.154/2						
Groep:		LAeq totaalresultaten voor toetspunten						
Groepsreductie:		Resultaten excl. aftrek						
		Nee						
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
	01_A	VG 1	1,50	65,4	63,4	56,5	66,4	
	01_B	VG 1	5,00	65,4	63,3	56,4	66,3	
	01_C	VG 1	7,50	64,9	62,9	56,0	65,9	
	02_A	VG 2	1,50	66,8	64,7	57,8	67,8	
	02_B	VG 2	5,00	66,7	64,6	57,7	67,7	
	02_C	VG 2	7,50	66,2	64,1	57,2	67,1	
	03_A	RZG 3	1,50	61,8	59,3	52,1	62,4	
	03_B	RZG 3	5,00	61,6	59,3	52,2	62,4	
	03_C	RZG 3	7,50	61,1	58,8	51,8	61,9	
	04_A	RZG 4	1,50	59,6	56,8	49,5	60,0	
	04_B	RZG 4	5,00	59,1	56,5	49,3	59,7	
	04_C	RZG 4	7,50	58,3	55,8	48,7	59,0	
	05_A	LZG 5	1,50	58,5	56,5	49,6	59,5	
	05_B	LZG 5	5,00	59,3	57,3	50,4	60,3	
	05_C	LZG 5	7,50	59,2	57,2	50,3	60,2	
	06_A	LZG 6	1,50	53,1	51,1	44,2	54,1	
	06_B	LZG 6	5,00	54,8	52,7	45,9	55,8	
	06_C	LZG 6	7,50	55,3	53,2	46,3	56,3	
	07_A	AG 7	1,50	39,1	36,4	29,1	39,6	
	07_B	AG 7	5,00	41,8	39,2	32,0	42,4	
	07_C	AG 7	7,50	43,3	40,8	33,6	43,9	
	08_A	AG 8	1,50	46,1	43,0	35,5	46,3	
	08_B	AG 8	5,00	47,1	44,1	36,6	47,3	
	08_C	AG 8	7,50	47,6	44,7	37,3	48,0	

Rapport:		Resultatentabel						
Model:		AR 10.154/2 maatregelen						
Groep:		LAeq totaalresultaten voor toetspunten						
Groepsreductie:		Julianastraat						
		Ja						
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden		
01_A	VG 1	1,50	57,2	55,2	48,4	58,2		
01_B	VG 1	5,00	57,2	55,2	48,4	58,2		
01_C	VG 1	7,50	56,7	54,8	47,9	57,8		
02_A	VG 2	1,50	58,5	56,6	49,7	59,6		
02_B	VG 2	5,00	58,5	56,5	49,7	59,5		
02_C	VG 2	7,50	57,9	56,0	49,1	59,0		
03_A	RZG 3	1,50	50,9	49,0	42,1	52,0		
03_B	RZG 3	5,00	51,7	49,8	42,9	52,8		
03_C	RZG 3	7,50	51,6	49,7	42,8	52,7		
04_A	RZG 4	1,50	45,6	43,6	36,8	46,6		
04_B	RZG 4							
04_C	RZG 4	5,00	47,3	45,3	38,5	48,3		
05_A	LZG 5	7,50	47,4	45,5	38,6	48,5		
05_B	LZG 5	1,50	50,3	48,3	41,4	51,3		
05_C	LZG 5	5,00	51,1	49,2	42,3	52,2		
06_A	LZG 6	7,50	51,1	49,1	42,2	52,1		
06_B	LZG 6							
06_C	LZG 6	1,50	44,9	42,9	36,0	45,9		
07_A	AG 7	5,00	46,6	44,6	37,8	47,6		
07_B	AG 7	7,50	47,0	45,1	38,2	48,1		
08_A	AG 8	1,50	26,9	25,0	18,1	27,9		
08_B	AG 8	5,00	29,9	28,0	21,1	31,0		
08_C	AG 8	7,50	32,4	30,4	23,6	33,4		
09_A	AG 8	1,50	25,3	23,4	16,5	26,4		
09_B	AG 8	5,00	29,4	27,5	20,6	30,5		
09_C	AG 8	7,50	31,7	29,8	22,9	32,8		



Project: lokatie Julianastraat

Tekenaar:

Datum :29 januari 2013

Schaal 1 500

ca. 1635 m2

Walestraat

Best. maatschappelijk woningen

Prinses Beatrixstraat

18 van 19

Bijlage 2, Verkeersintensiteiten locatie Taphoeve

Verkeersintensiteiten volgens verkeersmodel 2020

Locatie: Julianastraat
Perceelsgrote: 1635 m²
Toekomstige bestemming: woningbouw
Max volume: 15 appartementen

Gegevens:

Julianastraat richting Kinrooi/Molenbeersel (België):	4753 motorvoertuigen per etmaal
Julianastraat richting Weert:	4551 motorvoertuigen per etmaal
Totaal:	9304 motorvoertuigen per etmaal

Walestraat: geen gegevens bekend en niet in verkeersmodel meegenomen
Beatrixstraat: niet van toepassing

Max nokhoogte 9
Max goothoogte 6