

RAPPORT:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HAKKEWEG 9 TE WEERT
Gemeente Weert, sectie AB, nummer 417

PROJECT: 08.10640

OPDRACHTGEVER:

P. Emans
Hakkeweg 9
6004 PR Weert

DATUM: 03 september 2008

Paraaf opsteller:



Paraaf kwaliteitscontrole:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	LOCATIEGEGEVENS	3
	2.1 Algemeen	3
	2.2 Historie	3
3	DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	4
4	HYPOTHESE	4
5	OPZET VAN HET ONDERZOEK	4
	5.1 Algemeen	4
	5.2 Veldwerkzaamheden	5
	5.3 Laboratoriumwerkzaamheden	5
6	WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	5
7	RESULTATEN	6
	7.1 Zintuiglijke waarnemingen	6
	7.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit	7
	7.3 Interpretatie	7
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8
9	REFERENTIES	8

BIJLAGE

1	Situering in de regio
2	Locatie-overzicht
3	Boorprofielbeschrijvingen
4	Analysecertificaten grond en grondwater
5	Toetsingstabellen streef- en interventiewaarden

1

INLEIDING

De heer P. Emans te Weert heeft, in verband met de aanvraag van een bouwvergunning, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Hakkeweg 9 te Weert.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2000 gecertificeerd onderzoeksbureau dat tevens gecertificeerd is voor bemonstering conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018, versie 4, d.d. 2 oktober 2007.

NIPA milieutechniek b.v. is per 15 februari 2008 door het ministerie van VROM op grond van artikel 4 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer de erkenning verleend als bedoeld in artikel 2 van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer voor de werkzaamheid "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (besluitnummer mem-01973-05594). Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.A.A. van Vliet.

2

LOCATIEGEGEVENS

2.1

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Hakkeweg 9 te Weert en staat kadastraal bekend onder gemeente Weert, sectie AB, nummer 417. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.000 m² en is gelegen in een agrarisch gebied. Aan de westzijde van het perceel is een schuur gelegen. De opdrachtgever is voornemens deze schuur te slopen en nieuwbouw te realiseren. De directe omgeving van de locatie bestaat uit grasland, weilanden en openbaar groen.

Op navraag bij de gemeente Weert is ons bekend geworden dat op of nabij de onderzoekslocatie een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is of aanwezig is geweest, de ligging van deze tank is onbekend. Verder hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatie-overzicht is opgenomen als bijlage 2.

2.2

Historie

Conform de NEN 5740 dient voorafgaand aan de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek een historisch onderzoek te worden verricht conform de NVN 5725.

Derhalve is op 5 september 2008 een dossieronderzoek verricht bij de gemeente Weert, afdeling milieu. De volgende gegevens zijn ons bekend geworden:

Door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert is op 1 februari 1971 een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een woonhuis bij de agrarische bedrijfsruimte op het perceel dat dan bekend staat onder gemeente Weert, sectie E, nummers 2207 en 2451, gelegen aan de Hakkeweg 9. De vergunning is verleend aan de heer P.H.A.M. Emans. Aangegeven wordt dat de vloer bestaat uit stampbeton en de dakbedekking uit betonpannen.

Op 18 juli 1978 is door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert een Hinderwetvergunning afgegeven voor het oprichten, in werking brengen en in werking houden van een inrichting (reparatiewerkplaats pallets), waar elektromotoren worden gebezigd op het perceel toen kadastraal bekend onder gemeente Weert, sectie E, nummer 2207. Plaatselijk bekend als Hakkeweg 5. De vergunning is verleend aan mevrouw M.J.P. Vluggen-Moonen.

Op 30 november 1979 is door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een garage/berging op het perceel dat dan bekend staat onder gemeente Weert, sectie E, nummer 2451, gelegen aan de Hakkeweg 9. De vergunning is verleend aan de heer P.H. Emans. Aangegeven is dat de vloer bestaat uit beton en de dakbedekking uit betonpannen.

Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert verklaart op 27 mei 1992 aan de heer P.H.A.M. Emans dat voor de herbouw van een bouwvallige bergruimte op het perceel Hakkeweg 9 geen bouwvergunning nodig is. Aangegeven is dat de dakbedekking uit asbestvrije golfplaten bestaat.

Op 31 augustus 1993 is door de heer P. Emans een BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) meldingsformulier "voor 1 maart 1993 reeds aanwezige tanks" ingediend voor het in gebruik hebben van een stalen tank met lichte stookolie op het perceel Hakkeweg 9. De locatie van de ondergrondse tank is niet duidelijk geworden.

Door het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Weert wordt op 19 december 2003 een lichte bouwvergunning verleend voor het bouwen van een tuinkamer op het perceel dat dan bekend staat onder gemeente Weert, sectie C, nummer 01047, gelegen aan de Hakkeweg 9. De vergunning wordt verleend aan de heer P.H.A.M. Emans.

3 DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

4 HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie beschouwd kan worden als een onverdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging (ONV). Hierbij wordt extra aandacht geschonken mogelijke aanwijzingen van de eventuele ligging van de ondergrondsetank en eventueel hiermee verband houdende bodemverontreiniging.

5 OPZET VAN HET ONDERZOEK

5.1 Algemeen

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 1.000 m² zijn, conform de NEN 5740, zes boringen verricht tot circa 0,5 meter -mv (B01 t/m B06). Twee van deze boringen zijn doorgezet tot circa 2,0 meter -mv voor de bemonstering van de ondergrond (B02 en B04). Eén van deze boringen is doorgezet tot circa 1,5 meter onder het oppervlakkig grondwaterniveau. In het boorgat van deze boring is een peilbuis geplaatst voor de bemonstering van het grondwater (Pb02).

Eén bovengrond- en één ondergrondmengmonster zijn geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn "*Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek*" [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 2. Alle boringen zijn op 29 augustus 2008 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 5 september 2008 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002/4

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer T. Wassink.

De grondwatermonsternamen zijn gedaan door de heer N.P.J.M.J. van Venrooij.

5.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 4. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

6 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond- en grondwater aan interventie- en streefwaarden [3 & 4]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodem-beschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een "*geval van ernstige bodemverontreiniging*" te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de streefwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de streef- en interventiewaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de streef- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehalten. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Hierbij wordt opgemerkt dat niet voor ieder geanalyseerd grondmonster de gehalten aan lutum en organisch stof zijn bepaald. Bij de toetsing is derhalve gebruik gemaakt van de meest vergelijkbare gehalten aan lutum en organisch stof ten opzichte van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

7

RESULTATEN

7.1

Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De bodem is vanaf maaiveld tot het diepste punt van de boringen, circa 3,3 meter –mv, opgebouwd uit zeer fijn (siltig) zand. Ter plaatse van boring (B02) is op een diepte van circa 2,0-2,7 meter –mv een leemlaag aanwezig. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 1,8 meter –mv.

De zuurgraad (pH) van het grondwater heeft een waarde van 5,14. De geleidbaarheid (Ec) heeft een waarde van 449 $\mu\text{S/cm}$. De pH en de Ec hebben derhalve, voor deze regio, normale waarden.

7.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 4 en 5.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grond en grondwater

monster boring meter –mv	Grond				Grondwater	
	MM1 B01 t/m B06 0,0-0,5		MM2 B02 en B04 0,5-2,0		Pb02 B02 filter 2,8-3,3	
bijmenging	-		-		-	
metalen						
barium	-		-		+	100
cadmium	+	0,76	-		+	0,7
chromium	-		-		-	
koper	+	22	-		-	
lood	-		-		-	
nikkel	-		-		+	32
zink	+	120	-		+	69
kwik	-		-		-	
PAK	-		-		-	
gechloreerde kwst.					-	
aromatische kwst.						
benzeen					-	
tolueen					-	
ethylbenzeen					-	
xylenen					#	0,3
minerale olie	-		-		-	
naftaleen					-	
polychloorbifenylen						
PCBs (7)	#	0,5	#	0,5		

Verklaring van tekens:

- niets vermeld betekent niet geanalyseerd
- ≤ streefwaarde
- + > streefwaarde en ≤ halve som streef- en interventiewaarde
- ++ > halve som streef- en interventiewaarde en ≤ interventiewaarde
- +++ > interventiewaarde
- # betreft de minimale rapportagegrens conform het SIKB protocol voor somparameters, van de som zijn geen van deze individuele parameters verhoogd aangetoond
gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

7.3 Interpretatie

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde toplaag (MM1) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper en zink gedetecteerd. De gehalten zijn dermate laag dat, ons inziens, nader of aanvullend onderzoek niet zinvol is. In de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond (MM2) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters gedetecteerd.

In het grondwater ter plaatse van Pb02 zijn licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, nikkel en zink gemeten. Licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium en zink kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging. Voor het licht verhoogde gehalte aan nikkel is geen eenduidige verklaring voor handen, het verhoogde gehalte is echter dermate laag, dat nader of aanvullend onderzoek, ons inziens, niet zinvol is.

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

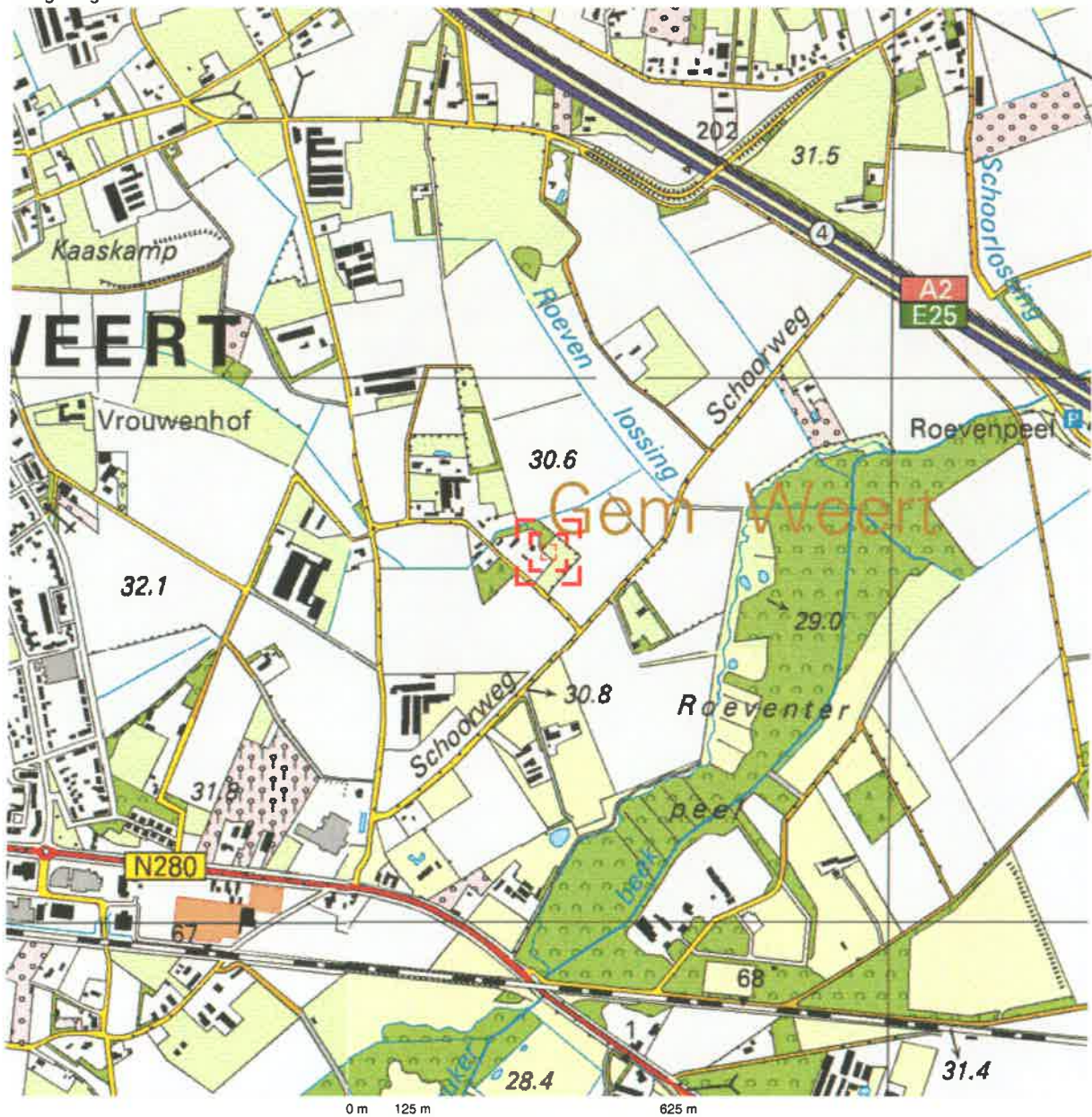
Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hakkeweg 9 te Weert, kadastraal bekend onder gemeente Weert, sectie AB, nummer 417, blijkt dat de toplaag niet (noemenswaardig) verontreinigd is met cadmium, koper en zink. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium, cadmium, nikkel en zink gemeten. Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk geen aanwijzingen waargenomen waaruit blijkt wat de eventuele ligging is van de ondergrondse tank. Op basis van de beschikbare gegevens kan geconcludeerd worden dat de hypothese zoals verwoord in hoofdstuk 5 in principe verworpen dient te worden, de licht verhoogde gehalten in de toplaag en in het grondwater zijn echter dermate laag dat uitvoering van nader of aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht. Tegen de eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

REFERENTIES

1. NEN 5740, oktober 1999. Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek [13.080.01]. NNI, Delft.
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 3 maart 2005.
3. Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 1999. Leidraad bodembescherming, 14^e aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
4. Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering, 4 februari 2000, nummer DBO/1999226863.



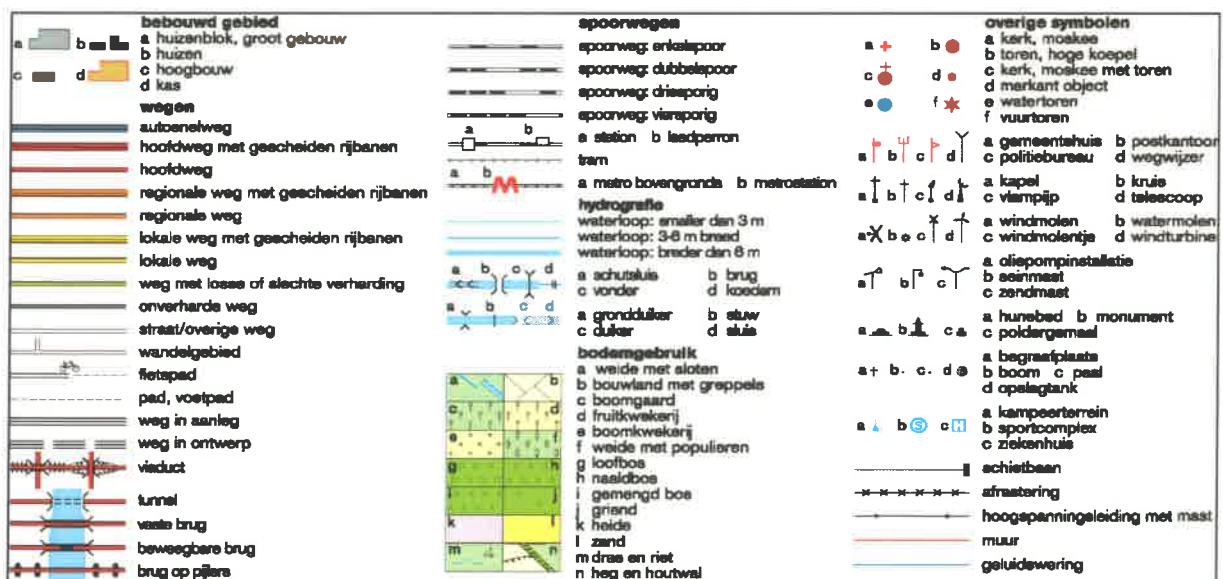
Deze kaart is noordgericht.

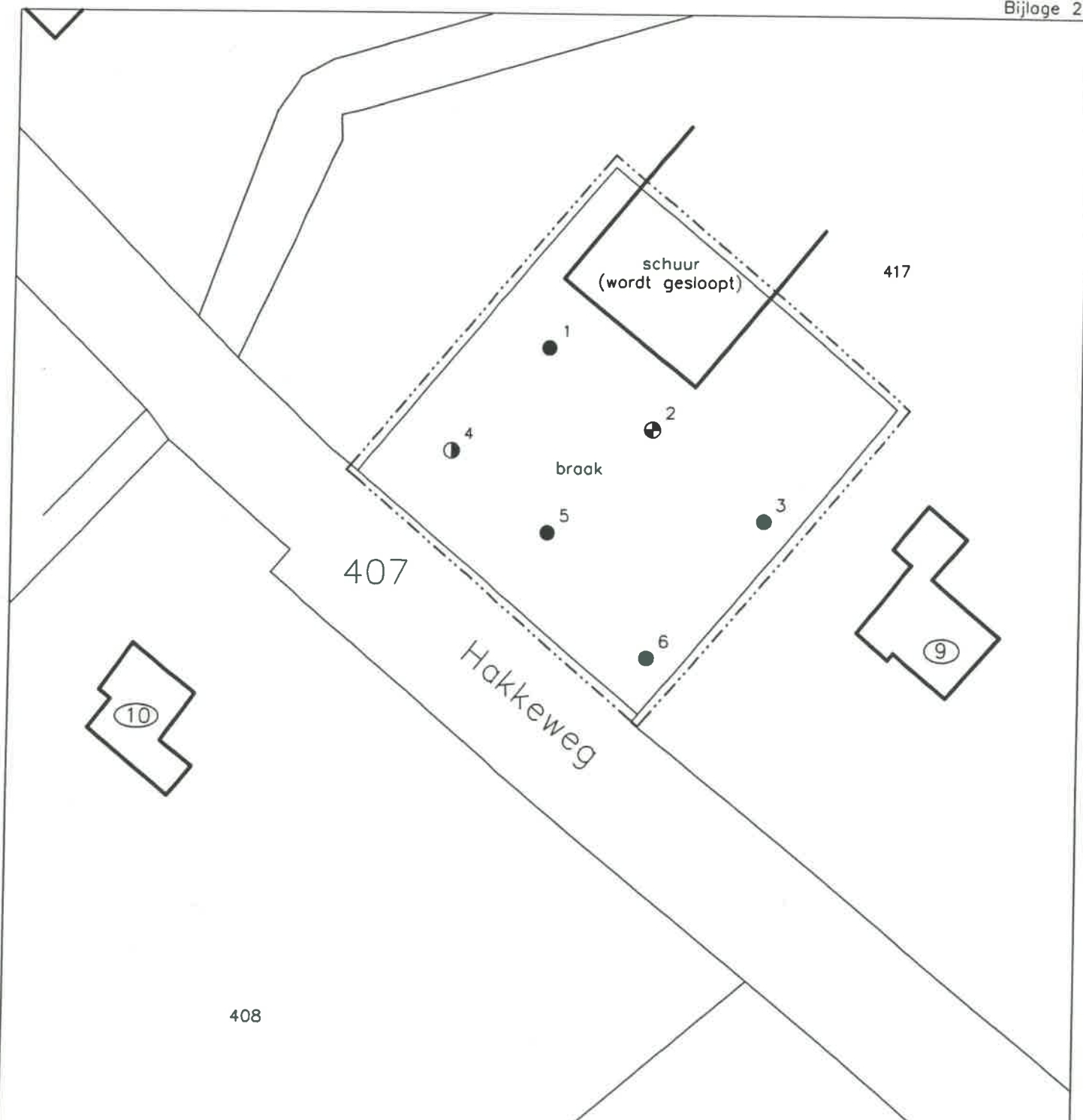
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WEERT AB 417

Hakkeweg 9, 6004 PR WEERT

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





LEGENDA

0 5 10 15 20 meter

Aan de maatvoering van deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

- Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter - mv)
- ⊙ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter - mv)
- ⊕ Boring met peilbuis

- ⑩ Huisnummer
- Bebauwing
- - - Onderzoekslocatie



Tekening : 08.10640	Schaal : 1:500	Gemeente: WEERT
Datum : 15-09-2008	Getekend: MV	Sectie: AB
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A4	Perceelsnr.: 417
		
Projectcode : 10640 Adres : Hakkeweg ong. te Weert		

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

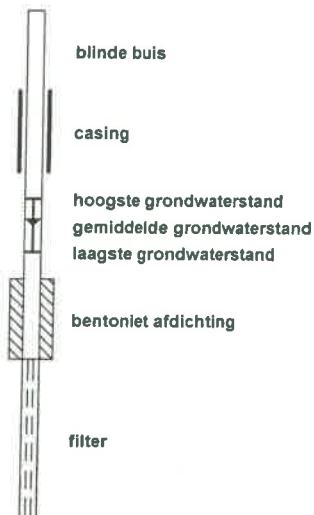
zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

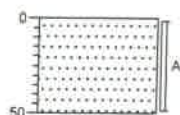
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

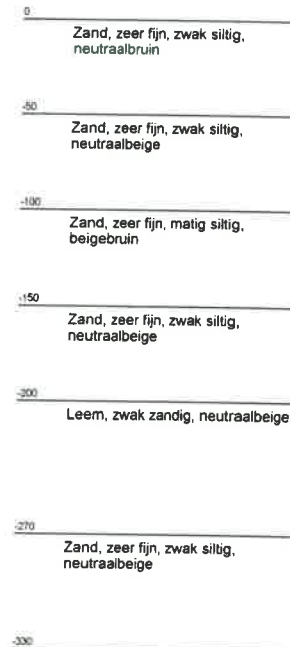
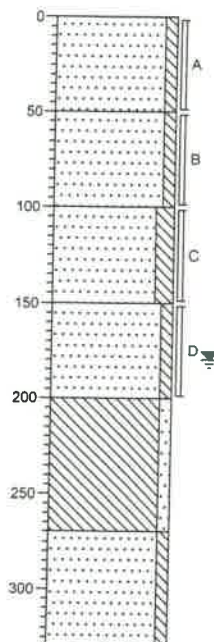
Boring: 01

GWS:
Opmerking:



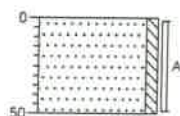
Boring: 02

GWS: 180
Opmerking:



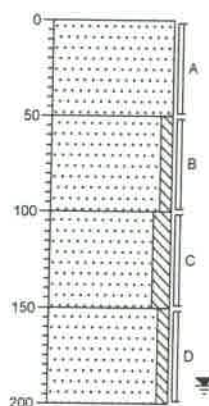
Boring: 03

GWS:
Opmerking:



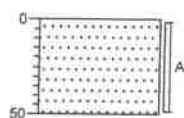
Boring: 04

GWS: 190
Opmerking:



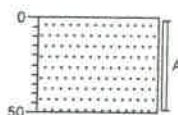
Boring: 05

GWS:
Opmerking:



Boring: 06

GWS:
Opmerking:



NIPA Milieutechniek b.v
T.a.v. de heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Uw kenmerk : 10640-HAKKEWEG 9
Ons kenmerk : Project 265722
Validatieref. : 265722_certificaat_v2
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per week en wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 8 september 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 265722
Project omschrijving : 10640-HAKKEWEG 9
Opdrachtgever : NIPA Milieutechniek b.v

Monsterreferenties

3682021 = MM1:04(0-50)+06(0-50)+01(0-50)+03(0-50)+05(0-50)+02(0-50)
 3682022 = MM2:04(50-100)+04(100-150)+04(150-200)+02(50-100)+02(100-150)+02(150-200)

Opgegeven bemon.datum	:	29/08/2008	29/08/2008
Ontvangstdatum opdracht	:	01/09/2008	01/09/2008
Monstercode	:	3682021	3682022
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,3	89,2
-------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	27	14
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76 +	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	22 +	3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	28	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	120 +	7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S fluorantheen	mg/kg ds	0,15	< 0,10
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S chryseen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,78	0,70

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,01	< 0,01
S som PCBs (6)	mg/kg ds	0,04	0,04
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,05	0,05



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 265722
Project omschrijving	: 10640-HAKKEWEG 9
Opdrachtgever	: NIPA Milieutechniek b.v

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

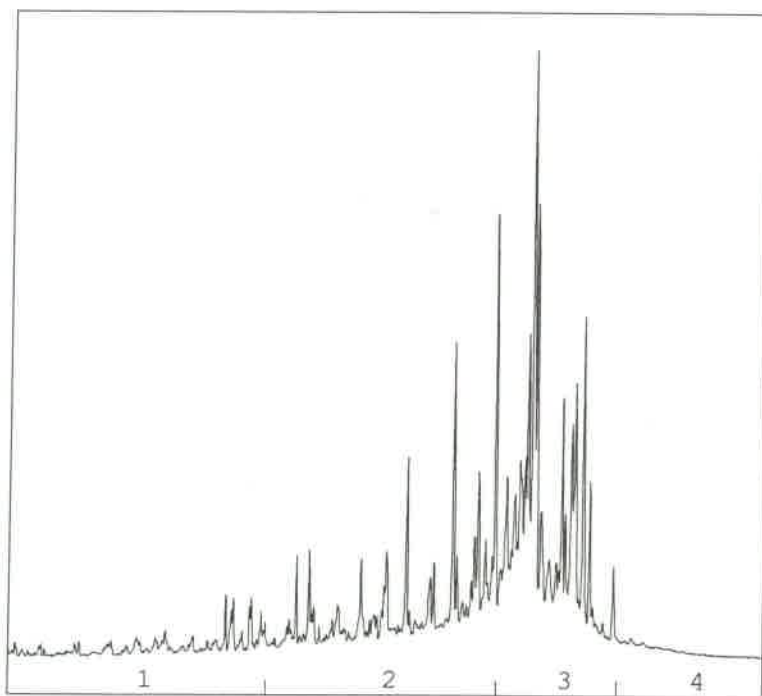
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3682021
Uw referentie : MM1:04(0-50)+06(0-50)+01(0-50)+03(0-50)+05(0-50)+02(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	29 %
3) fractie C30 t/m C35	70 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond	: Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04	: Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water	: Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	: Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	: Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

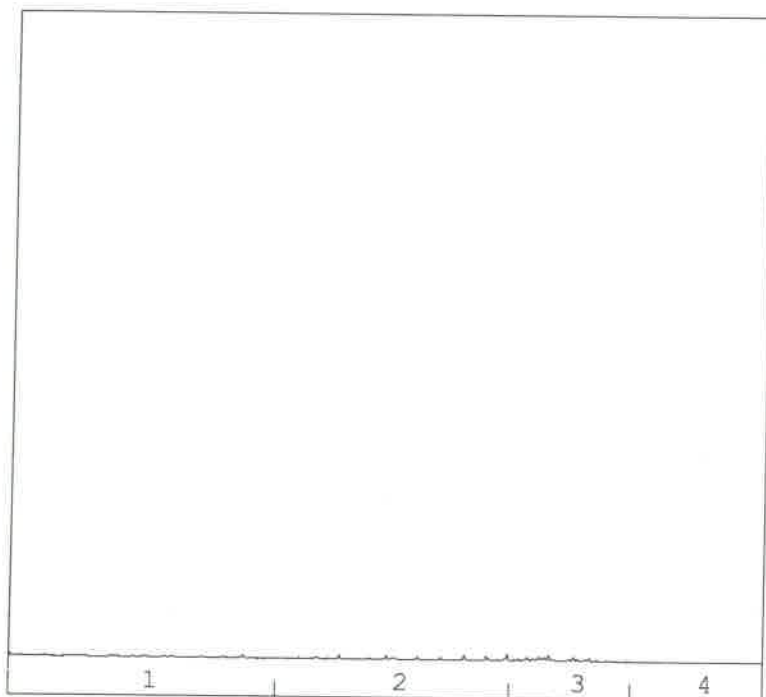
Veen clean-up	: Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	: Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3682022
Uw referentie : MM2:04(50-100)+04(100-150)+04(150-200)+02(50-100)+02(100-150)+02(150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	64 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond	: Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04	: Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water	: Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse	: Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie	: Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up	: Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up	: Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

NIPA Milieutechniek b.v
T.a.v. de heer H. van Vliet
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK OSS

Uw kenmerk : 10640 Hakkeweg 9 te Weert
Ons kenmerk : Project 266496
Validatieref. : 266496_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per week en wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 10 september 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omeagam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeagam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 266496
Project omschrijving : 10640 Hakkeweg 9 te Weert
Opdrachtgever : NIPA Milieutechniek b.v

Monsterreferenties
3782046 = Pb2

Opgegeven bemon.datum : 05/09/2008
Ontvangstdatum opdracht : 08/09/2008
Monstercode : 3782046
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	100	+
S cadmium (Cd)	µg/l	0,7	+
S kobalt (Co)	µg/l	10	
S koper (Cu)	µg/l	6	
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	
S lood (Pb)	µg/l	< 1	
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1	
S nikkel (Ni)	µg/l	32	+
S zink (Zn)	µg/l	69	+

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3
S som aromaten BTEXXSN	µg/l	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S som chlooralifaten	µg/l	4,3

Dit analyse-certificaat, inclusief voertblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'O' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 266496_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	266496
Project omschrijving	:	10640 Hakkeweg 9 te Weert
Opdrachtgever	:	NIPA Milieutechniek b.v

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

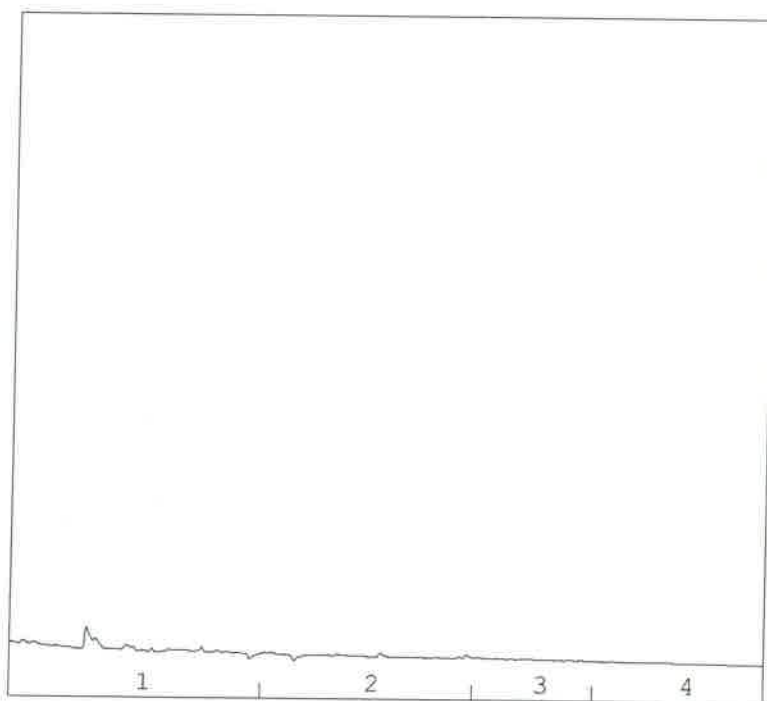
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3782046
Uw referentie : Pb2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	98 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

organisch stofgehalte	2,0 %					
lutumgehalte	2,0 % (kleiner dan)					
	grond in mg/ kgds			grondwater in µg/l		
metalen	S	1/2*(S+I)	I	S	1/2*(S+I)	I
arsen	16,60	24,04	31,48	10,00	35,00	60,00
barium	41,29	101,29	161,29	50,00	337,50	625,00
cadmium	0,46	3,72	6,97	0,40	3,20	6,00
chromium	54,00	129,60	205,20	1,00	15,50	30,00
cobalt	2,56	35,41	68,27	20,00	60,00	100,00
koper	17,40	54,62	91,83	15,00	45,00	75,00
kwik	0,21	3,58	6,96	0,05	0,18	0,30
molybdeen	3,00	101,50	200,00	5,00	152,50	300,00
lood	54,00	195,35	336,71	15,00	45,00	75,00
nikkel	12,00	42,00	72,00	15,00	45,00	75,00
vanadium	14,40	50,06	85,71			70,00
zink	59,00	181,21	303,43	65,00	432,50	800,00
overige parameters						
minerale olie	10,00	505,00	1.000,00	50,00	325,00	600,00
PAK	1,00	20,50	40,00	-	-	-
polychloorbifenylen (som 7)	0,00	0,10	0,20	0,01	0,01	0,01
som DDT, DDE & DDD	0,00	0,40	0,80	0,004 ng/l	0,01	0,01
som al-, diel- en endrin	0,001	0,40	0,80	-	0,05	0,10
som HCH	0,00	0,20	0,40	0,00	0,50	1,00
aromatische kwst						
benzeen	0,00	0,10	0,20	0,20	15,10	30,00
tolueen	0,00	13,00	26,00	7,00	503,50	1000,00
ethylbenzeen	0,01	5,00	10,00	4,00	77,00	150,00
xyleneen	0,02	2,51	5,00	0,20	35,10	70,00
naftaleen	-	-	-	0,01	35,01	70,00
gechloreerde kwst						
vinylchloride	0,00	0,01	0,02	0,01	2,51	5,00
dichloormethaan	0,08	1,00	2,00	0,01	500,01	1000,00
1,1-dichloorethaan	0,00	1,50	3,00	7,00	453,50	900,00
1,2-dichloorethaan	0,00	0,40	0,80	7,00	203,50	400,00
1,1-dichlooretheen	0,02	0,03	0,06	0,01	5,01	10,00
1,2-dichlooretheen (cis & trans)	0,04	0,10	0,20	0,01	10,01	20,00
1,1,1-trichloorethaan	0,01	1,50	3,00	0,01	150,01	300,00
1,1,2-trichloorethaan	0,08	1,00	2,00	0,01	65,01	130,00
trichloormethaan (chloroform)	0,00	1,00	2,00	6,00	203,00	400,00
tetrachloormethaan (tetra)	0,08	0,14	0,20	0,01	5,01	10,00
trichlooretheen (tri)	0,02	6,01	12,00	24,00	262,00	500,00
tetrachlooretheen (per)	0,000	0,40	0,80	0,01	20,01	40,00
dichloorfenolen				0,20	15,10	30,00
dichloorpropanen	0,06	3,03	6,00	0,80	40,40	80,00

I

Interventiewaarde

S

Streefwaarde

-

Geen streef- of interventiewaarde bekend

RAPPORT
Verkennd bodemonderzoek
Kievitspeelweg ong. Tungelroy

AM08195

Opdrachtgever

De heer C.H.M. Jeurissen c.s.
Jean Amentstraat 1A
6005 RM TUNGELROY

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM08195

Status rapport

Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:

ing. B.W. Buizer

Kwaliteitscontrole:

ing. T.K.P.G. Thijssen


paraaf

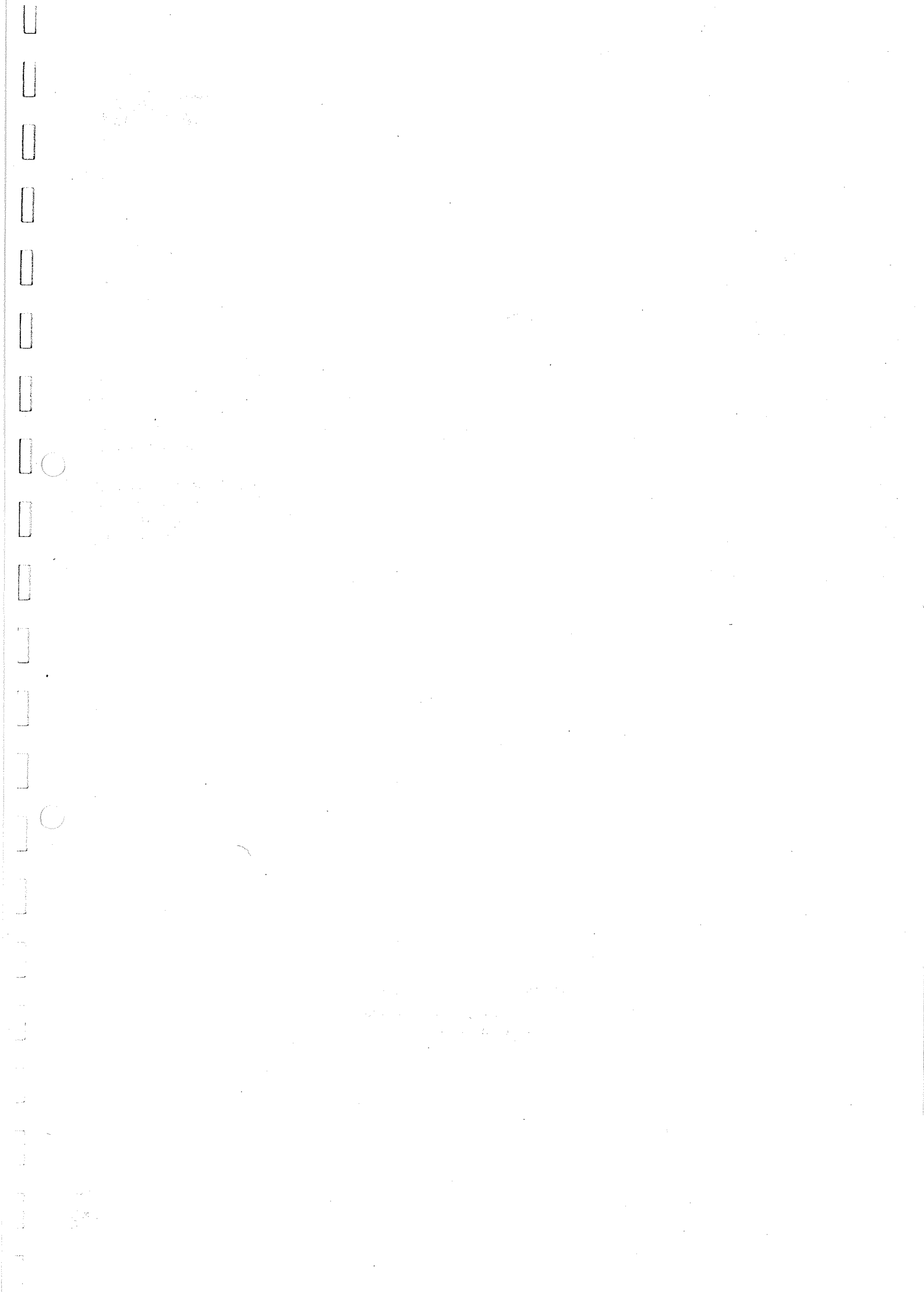
datum

18 augustus 2008


paraaf

datum

18 augustus 2008



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING	5
2. VOORONDERZOEK	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Topografische beschrijving	7
2.3 Historisch overzicht en omgeving	7
2.4 Dossieronderzoek	8
2.5 Asbest	9
2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie	9
2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie	9
2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie	10
2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie	10
2.10 Onderzoekshypothese	10
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Onderzoeksstrategie	11
4. VELDWERKZAAMHEDEN	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Grondbemonstering	13
4.3 Grondwatermonsternamen	13
5. LABORATORIUMONDERZOEK	15
5.1 Algemeen	15
5.2 Grond(meng)monster(s)	15
5.2.1 <i>Analyseresultaten grond(meng)monsters</i>	15
5.2.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	15
5.3 Grondwatermonster(s)	16
5.3.1 <i>Analyseresultaten grondwatermonster(s)</i>	16
5.3.2 <i>Toetsing van de gestelde hypothese</i>	16
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Kadastrale situatie
- 3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten en fotostandplaatsen
- 4 Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen
- 5 Analyseresultaten grond(meng)monster(s) met streef- en interventiewaarden
- 6 Analyseresultaten grondwatermonster(s) met streef- en interventiewaarden
- 7 Foto's onderzoekslocatie

SAMENVATTING

Algemeen

Projectnummer	: AM08195
Soort onderzoek	: Verkennd bodemonderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Kievitspeelweg ongenummerd, Tungelroy
Gemeente	: Weert
Kadastrale registratie	: Sectie: AC, nr. 364 en 362 ged.
Coördinaten	: X = 179.214 / Y = 357.720
Oppervlakte	: circa 2.000 m ²
Aanleiding onderzoek	: herinrichting perceel ruimte voor ruimte / bouw nieuwe woning
Opdrachtgever	: de heer Jeurissen c.s.

Onderzoekshypothese

Hypothese conform NEN 5740 : onverdacht

Onderzoeksopzet

Boringen tot 0,5 m-mv.	: 8
Boringen tot 2,0 m-mv.	: 2
Peilbuizen	: 1

Zintuiglijke waarnemingen

Bovengrond (0,0-0,5 m-mv.)	: geen bijzonderheden
Ondergrond (0,5-2,0m-mv.)	: geen bijzonderheden
Grondwater	: geen bijzonderheden

Laboratoriumonderzoek

Bovengrond (0 - 0,5 m-mv.)	: geen verontreinigingen aangetroffen
Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv.)	: geen verontreinigingen aangetroffen
Grondwater	: licht verontreinigd met barium

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van de heer Jeurissen c.s. heeft Aeres Milieu B.V. in juli/augustus 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kievitspeelweg te Tungelroy. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de bovengrond als de ondergrond geen verontreinigen zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) streefwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor(dier)consumptie, besproeiing of proceswater.



De doelstelling van dit onderzoek is om de effectiviteit van de huidige werkwijze te beoordelen en te bevestigen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van een kwalitatieve methode, waarbij interviews zijn gehouden met medewerkers en managers. De resultaten van het onderzoek zijn als volgt:

De huidige werkwijze wordt door de medewerkers als effectief ervaren. Dit wordt bevestigd door de managers, die ook de effectiviteit van de werkwijze hebben bevestigd. Het onderzoek heeft ook aangetoond dat de werkwijze kan worden verbeterd door de volgende maatregelen te nemen:

1. Het verbeteren van de communicatie tussen medewerkers en managers.
2. Het verbeteren van de samenwerking tussen medewerkers.
3. Het verbeteren van de werkwijze door de volgende maatregelen te nemen:

1. Het verbeteren van de werkwijze door de volgende maatregelen te nemen:

1. Het verbeteren van de werkwijze door de volgende maatregelen te nemen:

1. Het verbeteren van de werkwijze door de volgende maatregelen te nemen:

1. Het verbeteren van de werkwijze door de volgende maatregelen te nemen:



1. INLEIDING

In opdracht van de heer Jeurissen c.s. heeft Aeres Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Kievitspeelweg ongenummerd, Tungelroy
Gemeente	: Weert
Oppervlakte	: Circa 2.000 m ²
Perceelsgebruik	: Wonen met tuin

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN-5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de geplande herinrichting van de onderzoekslocatie.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juli/augustus 2008. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories BV te Hoogvliet. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN-5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NVN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- Terreininspectie;
- Archiefonderzoek gemeente Weert;
- Het Bodemloket.

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot maximaal 50 meter ervandaan.

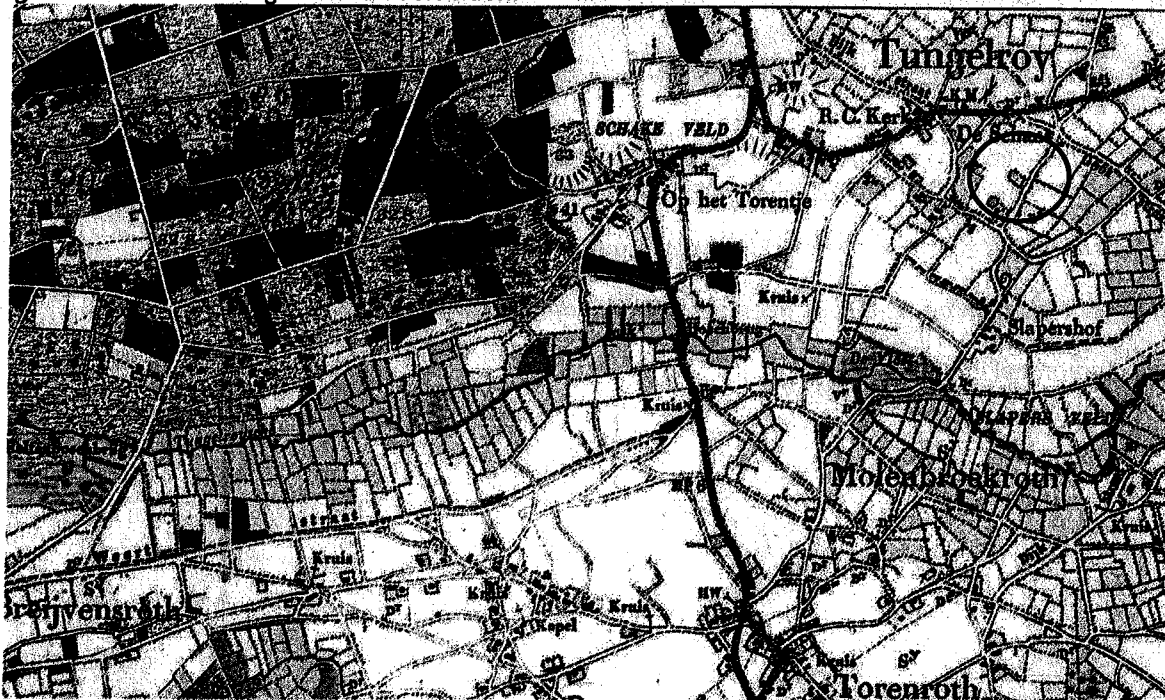
2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kievitspeelweg ongenummerd in Tungelroy. Kadastraal is de locatie bekend als Sectie AC nr. 364 en 362 ged. van de gemeente Weert. Volgens het coördinatenstelsel van de RijksDriehoeksmeting.(RD-stelsel) zijn $X = 179.214$ / $Y = 357.720$.

Zie bijlage 1 voor een topografisch overzicht. In bijlage 2 is de kadastrale situatie weergegeven.

2.3 Historisch overzicht en omgeving

Uit kaartmateriaal van de Grote Historische Topografische Atlas, Limburg kaartblad 744 is af te leiden dat de onderzoekslocatie en de percelen in de directe omgeving omstreeks 1898 nog niet bebouwd waren en in gebruik waren voor agrarische doeleinden.



Bron: Grote Historische Topografische Atlas, Limburg, kaartblad 744 (1898)

2.4 Dossieronderzoek

Op 21 juli 2008 is een bezoek gebracht aan de afdeling milieuarchief van de gemeente Weert voor het verkrijgen van de historische informatie. Tijdens dit bezoek zijn de volgende dossiers geraadpleegd: BV 24173, BV 5387, BV 19686, BV1932, BV 1142, doos B13349 met al dan niet vervallen Hinderwet en of milieuvergunningen van bedrijven in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

Op de onderzoekslocatie zijn geen potentieel verdachte locaties te onderscheiden en heeft er, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Op de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor zover bekend hebben op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden.

De locatie is momenteel in gebruik als tuin.

2.5 Asbest

Conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond)) is er sprake van een asbestverdachte locatie indien er sprake is van één of meer van de hieronder beschreven activiteiten of gebeurtenissen:

- de eventuele aanwezigheid in het verleden van bedrijven, die asbesthoudende producten, apparaten of voorwerpen vervaardigen en/of verwerken;
- de eventuele aanwezigheid in het verleden en/of heden van bedrijfsgebouwen (o.a. schuren), waarin (veel) asbesthoudende bouwstoffen zijn verwerkt, en of de aanwezigheid van asbestresten in de bodem en/of onder verhardingen (o.a. erven van boerderijen);
- de aanwezigheid van woongebouwen, gebouwd van asbestcementplaten, dan wel in het verleden gerenoveerd met toepassing van asbestcementproducten, met een gerede kans dat asbestresten in tuinen en/of plantsoenen zijn achtergebleven;
- eventuele stortingen van asbestverdachte afvalstoffen;
- de kans op aanwezigheid van asbesthoudende buizen of ophooglagen in de ondergrond;
- de toepassing van asbesthoudende beschoeiingen langs watergangen of in (volks)tuinen;
- de (vroegere) aanwezigheid van glastuinbouw, of afval van kassen op of in de bodem;
- er hebben in het verleden calamiteiten met asbest plaatsgevonden (asbestbrand), zonder dat de verspreid geraakte asbestresten (meteen) zijn opgeruimd.

Uit het historisch onderzoek (en navraag) is gebleken dat (voor zover bekend) geen van de bovengenoemde activiteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden.

Er heeft geen onderzoek conform NEN5707 "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" plaats gevonden.

2.6 Omgeving van de onderzoekslocatie

In de omgeving (binnen een straal van circa 50 meter) van de onderzoekslocatie hebben geen potentieel bodembelastende (bedrijfs)activiteiten plaatsgevonden.

2.7 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1 voor het gebied Tungalroy/Weert en omgeving.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 9,5	Formatie van Boxtel	zand, matig tot zeer fijn, sterk siltig plaatselijk leemlagen
9,5 – 25	Formatie van Beegden	zand, matig tot zeer fijn, siltig
25 - 29	Formatie van Sterksel	zand, matig tot zeer grof, zwak siltig, zwak tot sterk grindig

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het freatisch grondwater is, volgens het DGV/TNO grondwaterverkenningen Centrale Slenk uit 1979, zuid-oostelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 27 m + NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend bevindt zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen grootschalige grondwateronttrekking plaats, die de stroming van het freatisch grondwater ter plaatse beïnvloedt.

2.8 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 14 juli 2008 is een veldinspectie uitgevoerd, hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbesthoudend materiaal op het maaiveld.

Er zijn geen waarnemingen gedaan welke wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreinigingen of bronnen van verontreinigingen. Op de onderzoekslocatie zijn twee foto's gemaakt; deze zijn opgenomen in bijlage 7.

De locatie is in gebruik als tuin. Er bevinden zich twee tuinhuisjes op.

De onderzoekslocatie wordt aan de zuid-oost-zijde begrensd door de openbare weg "Kievitspeelweg". Aan de zuid-west-zijde en de noord-west-zijde liggen weilanden. In het noord-oosten ligt een woning met tuin.

2.9 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie

De toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie zal wonen met tuin zijn.

2.10 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd conform de NEN 5740 norm voor onverdachte locaties. Wel is rekening gehouden met het aantreffen van verontreinigingen met zware metalen in het grondwater ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NVN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN-5740 (Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek; Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, oktober 1999) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monsternamen voor laboratoriumanalyse plaatsvinden.

ONDERZOEKSNORM NEN-5740 'onverdacht'									
Aantal boringen				Aantal te nemen monsters			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte m ²	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	grond		grondwater	bovengrond	ondergrond	grondwater
				0-0,5 m	0,5-2,0 m ¹				
circa 2.000	8	2	1	11	9	1	2	1	1
Analysepakket							NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN- grondwater

¹⁾ Uit elke boring van 0,5 tot 2,0 diepte worden drie monsters in trajecten van ten hoogste 0,5 m genomen.

Tabel 3.1: Veldwerk, monsternamen en analysestrategie volgens NEN-5740 "<hypothese>"

Legenda bij tabel 3.1

m: meter beneden maaiveld

lutos: lutum en organische stofgehalte

Het analysepakket "NEN-5740 grond" (=NEN-grond) omvat de volgende stoffen:

- droge stof;
- zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- PolyChloorBifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het analysepakket "NEN 5740 grondwater" (=NEN-grondwater) omvat de volgende stoffen:

- zware metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 3, 3 maart 2005) conform VKB protocollen 2001 (versie 3, 3 maart 2005) en 2002 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.2 Grondbemonstering

Op 14 juli 2008 zijn de boringen geplaatst door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie conform VKB protocol 2001 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor ($\varnothing$ 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties en de fotostandplaatsen, bijlage 3.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. In al het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis (zie bijlage 2). Deze is benedenstrooms op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst en bevindt zich van 2,2 tot 3,2 meter beneden maaiveld. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 21 juli 2008 bemonsterd door een medewerker van Aeres Milieu, de heer H.L.J. van den Tillaar, conform VKB protocol 2002 (versie 3, 3 maart 2005) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EGV) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd.

De in het veld gemeten parameters zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuisnummer	Pb 1
filterstelling [m-mv]	2,2 – 3,2
grondwaterpeil [m-mv]	1,75
toestroming	matig
temperatuur [°C]	13
zuurgraad [pH]	6,4
elektrisch geleidingsvermogen [µS/cm]	535
kleur	lichtbruin
helderheid	troebel
drijfslag	geen
geur	geen
waargenomen afwijkingen	geen

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonsterneming

De meetresultaten wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De monsters zijn gekoeld naar het laboratorium getransporteerd voor verdere (voor)behandeling en analyse.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Grond(meng)monster -nummer	Grondmonster(s) ¹⁾	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen
MM 1	1-1/4-1/5-1/6-1/7-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM 2	2-1/3-1/8-1/9-1/10-1/11-1	0 – 0,5	geen bijzonderheden
MM 3	1-3/1-4/1-5/2-3/2-4/2-5/3-2/3-3/3-4	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden

¹⁾ Het eerste cijfer geeft het boorpunt aan, het tweede cijfer het monsternametraject (zie bijlage4).

Tabel 5.1: schema grond(meng)monsters

5.2.1 Analyseresultaten grond(meng)monsters

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 5 voor het analyserapport met nummer 11337381.

Grond(meng)monster -nummer	Bodemlaag [m-mv]	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Gemeten concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing
MM 1	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	
MM 2	0 – 0,5	geen bijzonderheden	---	
MM 3	0,5 – 2,0	geen bijzonderheden	---	

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grondmengmonsters MM 1 en MM 2 (dieptetraject 0 tot 0,5 m-mv.) en MM 3 (dieptetraject 0,5 – 2,0 m-mv.) geen van de onderzochte componenten zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) streefwaarde.

5.2.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in de grondmengmonsters MM 1, MM 2 en MM 3 in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden.

5.3 Grondwatermonster(s)

5.3.1 Analyseresultaten grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel 5.3 samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

- * Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor het analyserapport met nummer 11340124.

Grondwatermonster	Filtertraject [m-mv]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
Pb 1	2,2 -3,2	barium	140	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 1 licht verontreinigd is barium.

De lichte verontreiniging met barium wordt waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de grondmonsters geen verhoogde concentraties zijn gemeten. Op de onderzoekslocatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan deze zware metalen.

Barium wordt in de meeste landbodems in zeer lage concentraties gevonden. Door bijvoorbeeld depositie kunnen deze concentraties hoger zijn

Het grondwater in deze regio is in lichte tot sterke mate diffuus verontreinigd met zware metalen. De concentraties van zware metalen kunnen sterk fluctueren met de tijd.

5.3.2 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentratie Barium in het grondwater niet in tegenspraak is met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is, rekening houdend met het aantreffen van grondwaterverontreinigingen met zware metalen ten gevolge van de regionale grondwaterproblematiek.



6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer Jeurissen c.s. heeft Aeres Milieu B.V. in juli/augustus 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kievitspeelweg te Tungalroy. Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de bovengrond als de ondergrond geen verontreinigen zijn gemeten in een gehalte verhoogd ten opzichte van de (berekende) streefwaarde. Het freatisch grondwater is licht verontreinigd met barium.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor het huidig en toekomstig gebruik.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor(dier)consumptie, besproeiing of proceswater.



CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

The following information is being provided to you for your information only. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization.

The following information is being provided to you for your information only. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization.

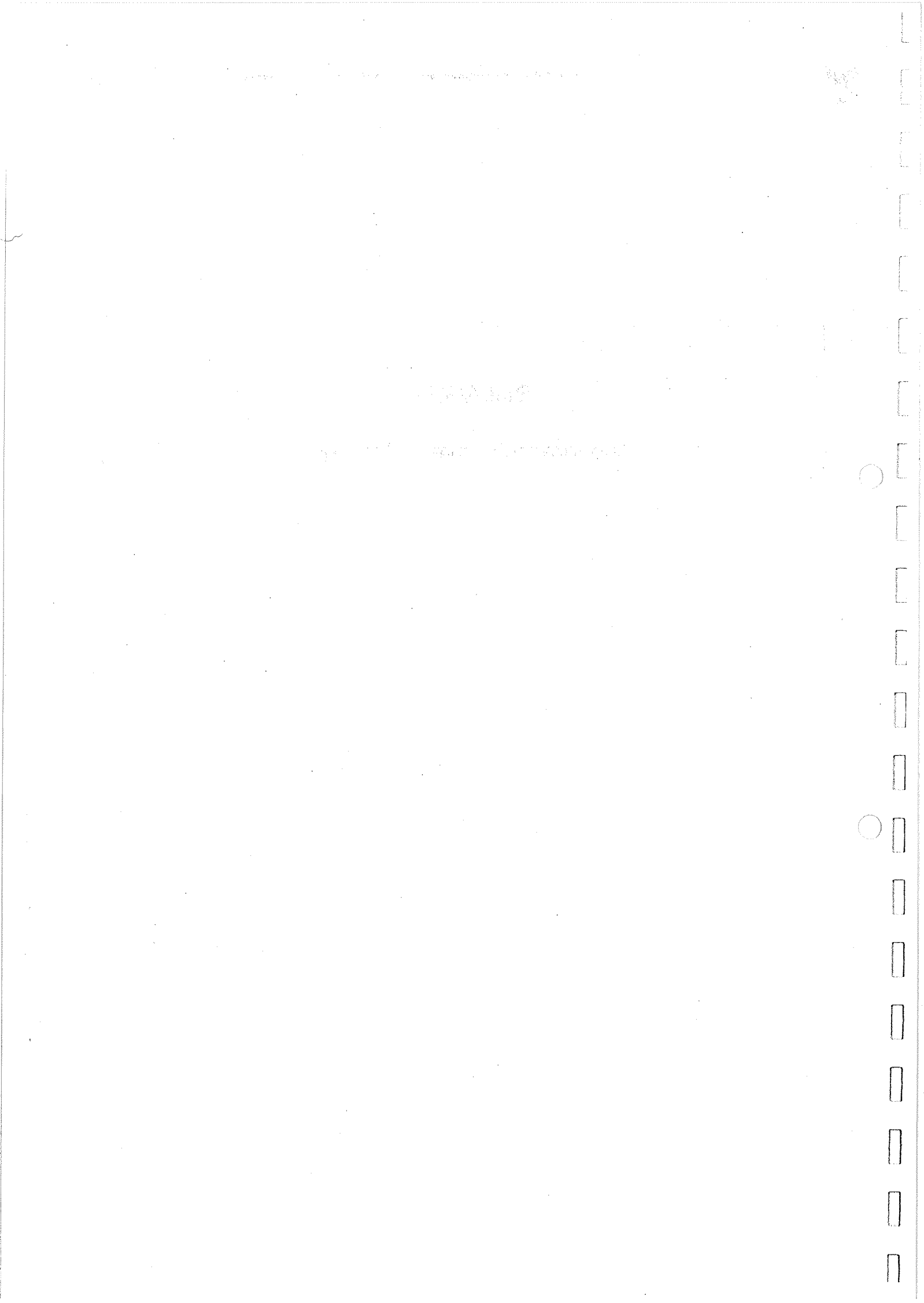
The following information is being provided to you for your information only. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization.

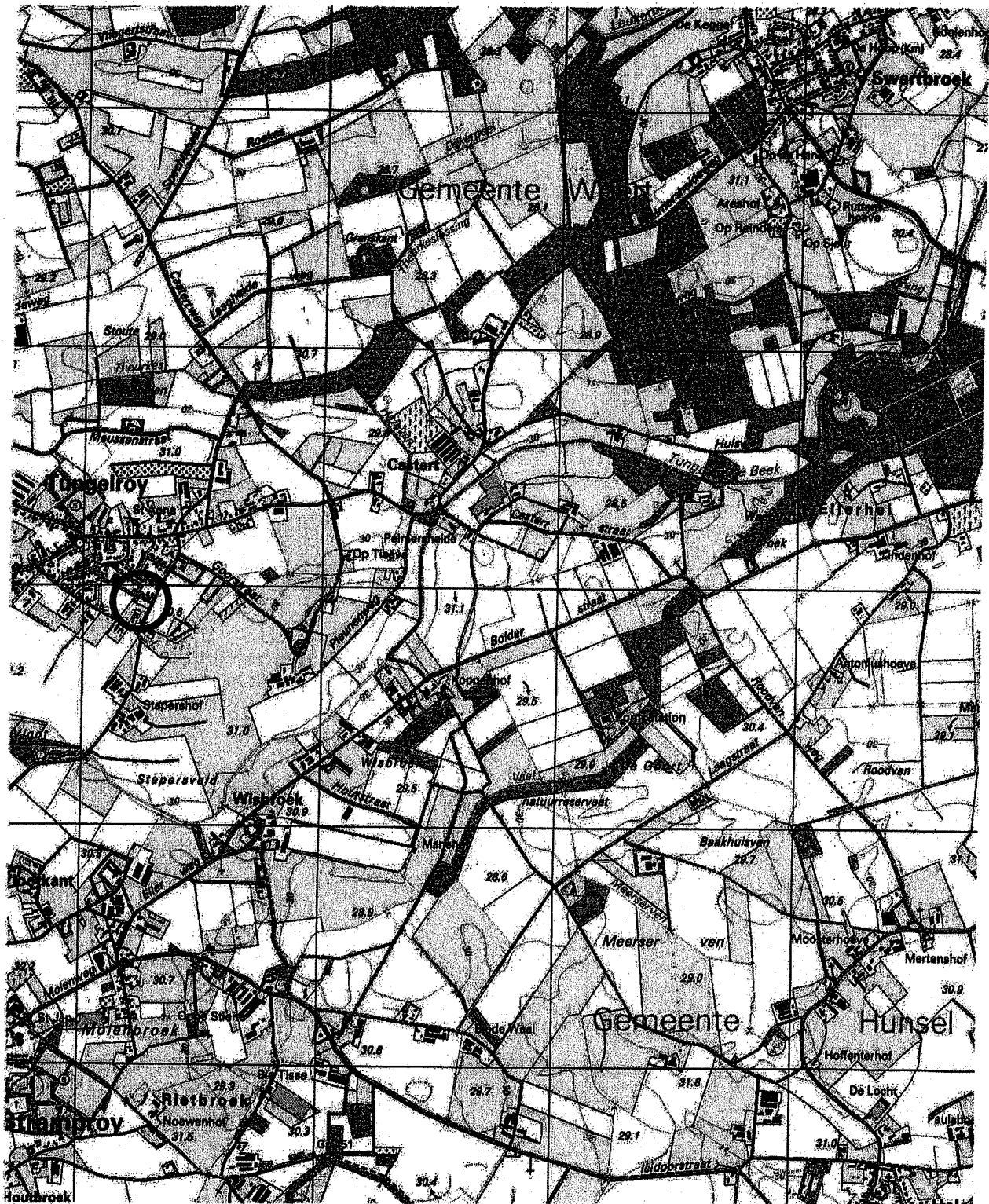
The following information is being provided to you for your information only. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization.

The following information is being provided to you for your information only. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization. It is not to be used for any other purpose. It is not to be distributed outside your organization.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart





Bron: Topografische Atlas, Limburg, kaartblad 45, Uitgave ANWB, 2005,
Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

BIJLAGE 2

Kadastrale situatie

[illegible]



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AC
365

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 11 augustus 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

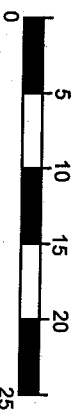
BIJLAGE 3

Situatietekening onderzoekslocatie
met boorpunten en fotostandplaatsen



RECEIVED
JAN 10 1964
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.

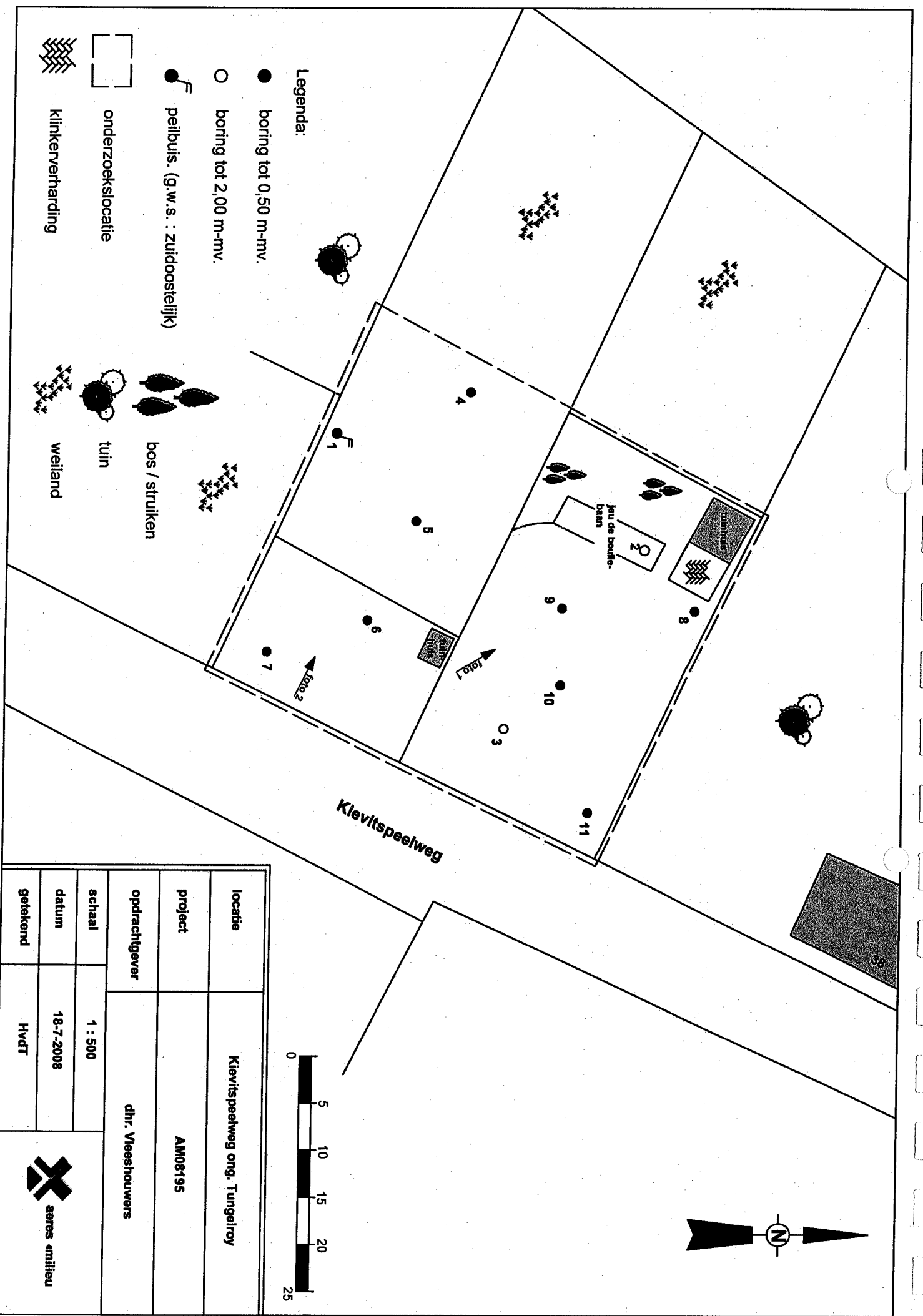




Legenda:

- boring tot 0,50 m-mv.
- boring tot 2,00 m-mv.
- ⌒ peilbuis. (g.w.s. : zuidoostelijk)
- onderzoeksllocatie
- ▨ klinkerverharding

- ▨ bos / struiken
- ⌒ tuin
- ▨ weiland



locatie	Klevitspeelweg ong. Tungelroy		
project	AM08195		
opdrachtgever	dhr. Vleeshouwers		
schaal	1 : 500		
datum	18-7-2008		
getekend	Hvdt		



BIJLAGE 4

Boorprofielen en zintuiglijke waarnemingen



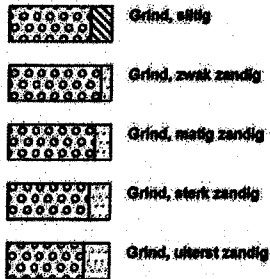
Legenda (conform NEN5104)

en

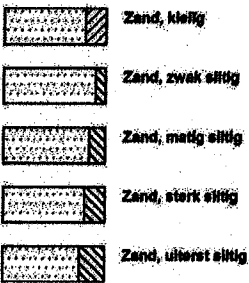
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

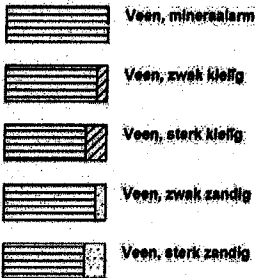
grind



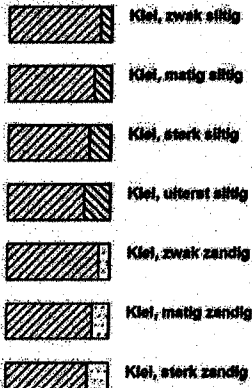
zand



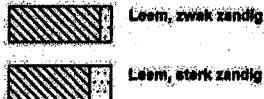
veen



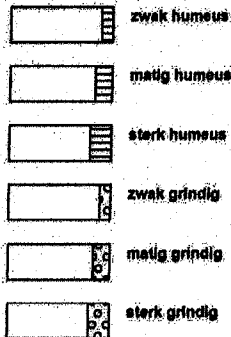
klei



leem



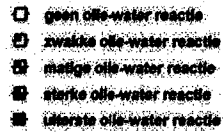
overige toevoegingen



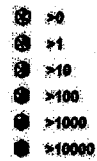
geur



olie



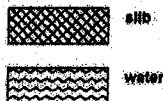
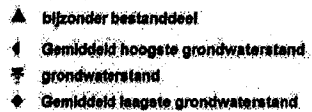
p.i.d.-waarden



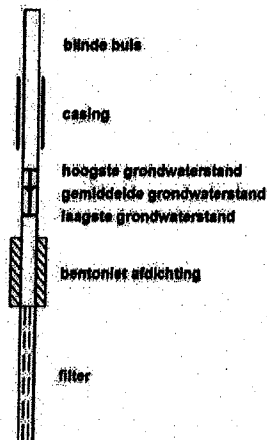
monsters



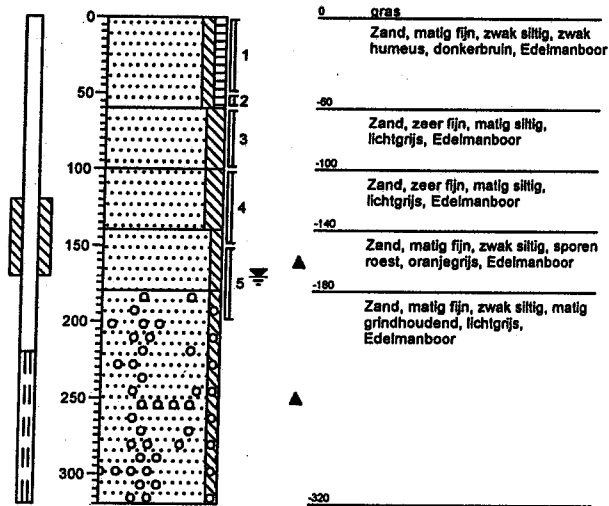
overig



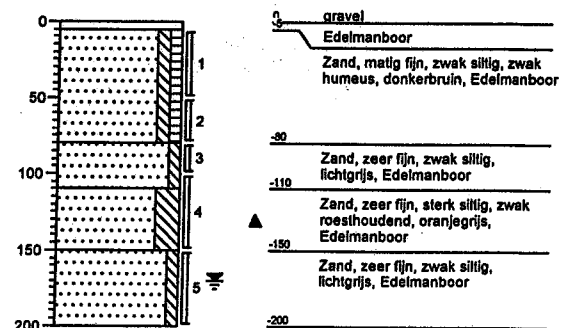
peilbuis



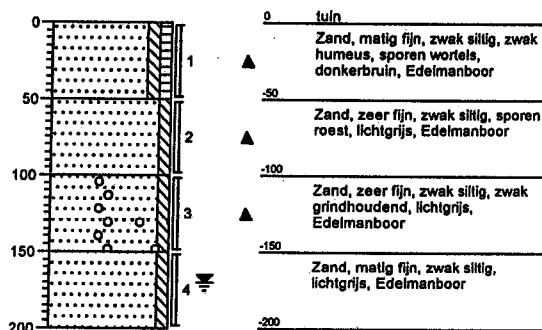
Boring: 1



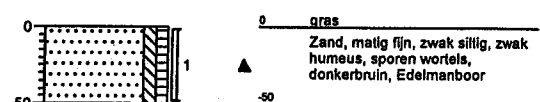
Boring: 2



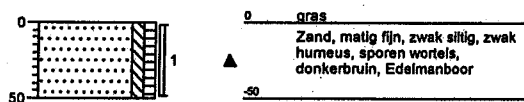
Boring: 3



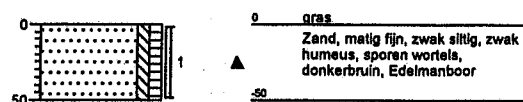
Boring: 4



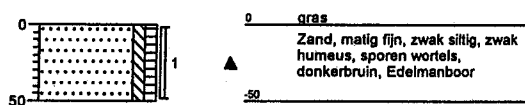
Boring: 5



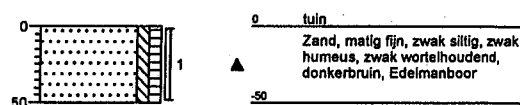
Boring: 6



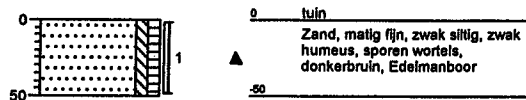
Boring: 7



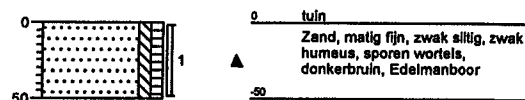
Boring: 8



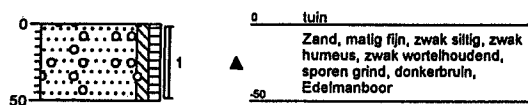
Boring: 9



Boring: 10

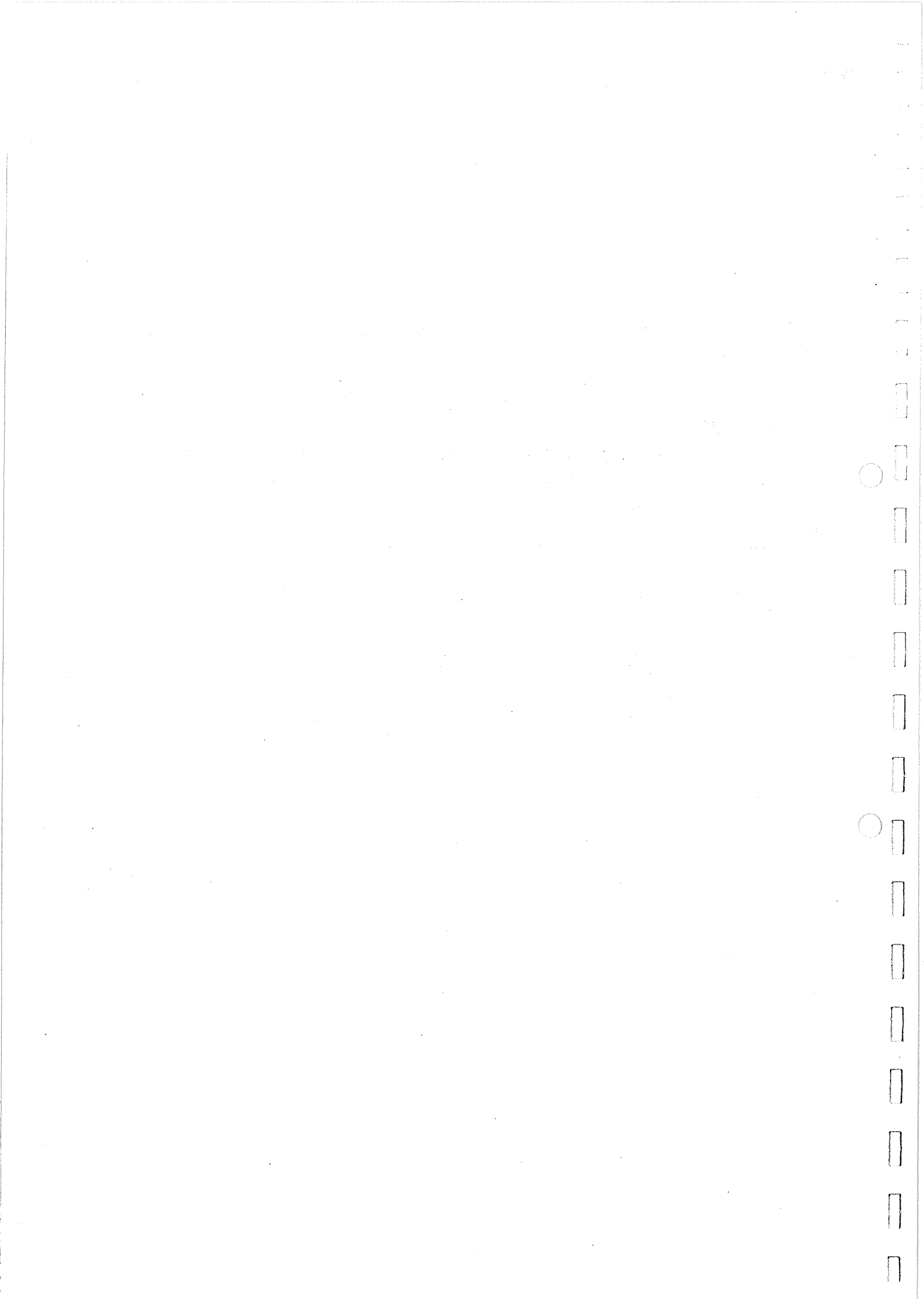


Boring: 11



BIJLAGE 5

**Analyseresultaten grond(meng)monster(s)
met streef- en interventiewaarden toetstabellen**





Analyserapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kievitspeelweg ong. Tungelroy / grondmonsters
Uw projectnummer : AM08195
ALcontrol rapportnummer : 11337381, versie nummer: 1

Hoogvliet, 21-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM08195. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Kievitspeelweg ong. Tengelroy / grondmonsters
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11337381 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 15-07-2008
Rapportagedatum 21-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.9	88.3	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.6	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.4	5.3
METALEN					
barium	mg/kgds	S	22	<20	20
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	15	19	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<3	<3	<3
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	5.3
zink	mg/kgds	S	39	44	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾	0.14 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.11 ²⁾	0.16 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (1-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1)
002	Grond (AS3000)	MM2 (2-1 / 3-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1)
003	Grond (AS3000)	MM3 (1-3 / 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 3-2 / 3-3 / 3-4)

Paraaf:



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Klevitspeelweg ong. Tungalroy / grondmonsters
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11337381 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 15-07-2008
Rapportagedatum 21-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 (1-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1)
002	Grond (AS3000)	MM2 (2-1 / 3-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1)
003	Grond (AS3000)	MM3 (1-3 / 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 3-2 / 3-3 / 3-4)

Paraaf: 





Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kievitspeelweg ong. Tungelroy / grondmonsters
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11337381 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 15-07-2008
Rapportagedatum 21-07-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000 |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kleivitspeelweg ong. Tengelroy / grondmonsters
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11337381 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 15-07-2008
Rapportagedatum 21-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-8

Paraaf: 



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Klevitspeelweg ong. Tengelroy / grondmonsters
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11337381 - 1

Orderdatum 14-07-2008
Startdatum 15-07-2008
Rapportagedatum 21-07-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y1294026	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
001	Y1294028	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
001	Y1294151	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
001	Y1294161	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
001	Y1294397	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
002	Y1294036	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
002	Y1294037	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
002	Y1294050	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
002	Y1294055	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
002	Y1294141	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
002	Y1294155	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294025	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294047	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294076	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294115	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294128	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294142	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294164	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294393	16-07-2008	15-07-2008	ALC201
003	Y1294403	16-07-2008	15-07-2008	ALC201

Paraaf:



Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

grondmengmonster	MM1	MM2	S	½(S+I)	I
Droge stof (gew.-%)	84,9	88,3			
gewicht artefacten (g)	<1	<1			
Organische stof (%vds)	-	3,6			
Lutum (%vds)	-	4,4			
Metalen					
Barium	22	<20	54	132	210
Cadmium	<0,5	<0,5	0,52	4,1	7,7
cobalt	<3	<3	3,2	45	86
Koper	<10	<10	20	62	105
Kwik	<0,15	<0,15	0,22	3,8	7,3
Lood	15	19	58	210	362
Molybdeen	<3	<3	3,0	102	200
Nikkel	<5	<5	14	50	86
Zink	39	44	69	211	353
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
Naftaleen	<0,01	<0,01			
Anthraceen	<0,01	<0,01			
Fenanthreen	<0,01	0,01			
Fluorantheen	0,02	0,04			
Benzo(a)anthraceen	0,01	0,02			
Chryseen	0,01	0,02			
Benzo(a)pyreen	0,01	0,02			
Benzo(ghi)peryleen	0,01	0,01			
Benzo(k)fluorantheen	<0,01	0,01			
Indeno(123-cd)pyreen	0,01	0,02			
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0,1	0,14	1,0	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0,7	0,11	0,16			
Polychloor Bifenylen					
PCB no. 28 (ug/kgds)	<2	<2			
PCB no. 52 (ug/kgds)	<2	<2			
PCB no. 101 (ug/kgds)	<2	<2			
PCB no. 118 (ug/kgds)	<2	<2			
PCB no. 138 (ug/kgds)	<2	<2			
PCB no. 153 (ug/kgds)	<2	<2			
PCB no. 180 (ug/kgds)	<2	<2			
som PCB (7) (ug/kgds)	<14	<14			
som PCB (7) (0,7 factor)	9,8	9,8			
(ug/kgds)					
PCB (som, interventiewaarde)					360
(ug/kgds)					
PCB (som, streefwaarde)			7,2		
(ug/kgds)					
Minerale olie					
fractie C10-C12	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5			
Totaal olie C10-C40	<20	<20	18	909	1800
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen			

Monster specificatie

1 MM1 (1-1 / 4-1 / 5-1 / 6-1 / 7-1)

2 MM2 (2-1 / 3-1 / 8-1 / 9-1 / 10-1 / 11-1)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4,4 %; humus 3,6 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (gehalten in mg/kg d.s., tenzij anders vermeld)

Monster	MM3	S	½(S+I)	I
Droge stof (gew.-%)	88,9			
gewicht artefacten (g)	<1			
Organische stof (%vds)	0,7			
Lutum (%vds)	5,3			
Metalen				
Barium	20	58	143	228
Cadmium	<0,5	0,46	3,7	6,9
cobalt	<3	3,5	48	93
Koper	<10	19	58	98
Kwik	<0,15	0,22	3,7	7,3
Lood	<13	56	203	349
Molybdeen	<3	3,0	102	200
Nikkel	5,3	15	54	92
Zink	<20	67	206	344
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen	<0,01			
Anthraceen	<0,01			
Fenanthreen	<0,01			
Fluorantheen	<0,01			
Benzo(a)anthraceen	<0,01			
Chryseen	<0,01			
Benzo(a)pyreen	<0,01			
Benzo(ghi)peryleen	<0,01			
Benzo(k)fluorantheen	<0,01			
Indeno(123-cd)pyreen	<0,01			
PAK (totaal, 10 van VROM)	<0,1	1,0	21	40
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,07			
Polychloor Bifenyleen				
PCB no. 28 (ug/kgds)	<2			
PCB no. 52 (ug/kgds)	<2			
PCB no. 101 (ug/kgds)	<2			
PCB no. 118 (ug/kgds)	<2			
PCB no. 138 (ug/kgds)	<2			
PCB no. 153 (ug/kgds)	<2			
PCB no. 180 (ug/kgds)	<2			
som PCB (7) (ug/kgds)	<14			
som PCB (7) (0.7 factor)	9,8			
(ug/kgds)				
PCB (som, interventiewaarde)				200
(ug/kgds)				
PCB (som, streefwaarde)		4,0		
(ug/kgds)				
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5			
fractie C12-C22	<5			
fractie C22-C30	<5			
fractie C30-C40	<5			
Totaal olie C10-C40	<20	10	505	1000
aard van de artefacten (g)	Geen			

Monster specificatie

1 MM3 (1-3 / 1-4 / 1-5 / 2-3 / 2-4 / 2-5 / 3-2 / 3-3 / 3-4)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5,3 %; humus 0,7 %

BIJLAGE 6

**Analyseresultaten grondwatermonster(s)
met streef- en interventiewaarden toetstabellen**



Analysrapport

Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kievitspeelweg ong. Tungelroy / grondwatermonster
Uw projectnummer : AM08195
ALcontrol rapportnummer : 11340124, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-07-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM08195. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Klevitspeelweg ong. Tungaloy / grondwatermonster
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11340124 - 1

Orderdatum 22-07-2008
Startdatum 22-07-2008
Rapportagedatum 25-07-2008

Analyse Eenheid Q 001

METALEN

barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1

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

Nummer Monstersoort Monsterspecificatie

001 Grondwater
(AS3000) pb 1

Paraaf:



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver**Analyserapport**

Blad 3 van 6

Projectnaam Kievitspeelweg ong. Tengelroy / grondwatermonster
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11340124 - 1Orderdatum 22-07-2008
Startdatum 22-07-2008
Rapportagedatum 25-07-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Numer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	pb 1



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kievltspeelweg ong. Tengelroy / grondwatermonster
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11340124 - 1

Orderdatum 22-07-2008
Startdatum 22-07-2008
Rapportagedatum 25-07-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Kievitspeelweg ong. Tungelroy / grondwatermonster
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11340124 - 1

Orderdatum 22-07-2008
Startdatum 22-07-2008
Rapportagedatum 25-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf:

[Handwritten signature]



Aeres Milieu BV
Dhr. G. Reuver

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Kievitspeelweg ong. Tengelroy / grondwatermonster
Projectnummer AM08195
Rapportnummer 11340124 - 1

Orderdatum 22-07-2008
Startdatum 22-07-2008
Rapportagedatum 25-07-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromoform totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000) Grondwater (AS3000)	Idem Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0708434	22-07-2008	22-07-2008	ALC204
001	G5737967	22-07-2008	22-07-2008	ALC236
001	G5737976	22-07-2008	22-07-2008	ALC236

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Grondwatermonster	Pb 1	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	140	50	338	625
Cadmium	<0,8	0.40	3.2	6.0
Cobalt	<5	20	60	100
Koper	<15	15	45	75
Kwik	<0,05	0.05	0.17	0.30
Lood	<15	15	45	75
Molybdeen	<3,6	5.0	153	300
Nikkel	<15	15	45	75
Zink	<60	65	433	800
Voluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2	0.20	15	30
Tolueen	<0,3	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	<0,3	4.0	77	150
O-xyleen	<0,1			
p- en m-xyleen	<0,2			
Xylenen	<0,3	0.20	35	70
Styreen	<0,3	6.0	153	300
Naftaleen	<0,2	0.01	35	70
Voluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	<0,6	7.0	454	900
1,2-dichloorethaan	<0,6	7.0	204	400
1,1-dichlooretheen	<0,1	0.01	5.0	10
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	0.01	10	20
som (cis,trans) 1,2- dichloore	<0,2			
Trans 1,2-dichlooretheen	<0,1	0.01	10	20
som (cis,trans) 1,2- dichloore	0,14			
Dichloormethaan	<0,2	0.01	500	1000
1,1-dichloorpropaan	<0,3	0.80	40	80
1,2-dichloorpropaan	<0,3	0.80	40	80
1,3-dichloorpropaan	<0,3	0.80	40	80
1,3-dichloorpropeen	<0,9			
som dichloorpropanen (0.7 fact	0,63			
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	0.01	20	40
Tetrachloormethaan	<0,1	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0.01	65	130
Trichlooretheen (tri)	<0,6	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	<0,6	6.0	203	400
Vinylchloride	<0,1	0.01	2.5	5.0
Bromoform	<0,2			630
Minerale olie				
fractie C10-C12	<25			
fractie C12-C22	<25			
fractie C22-C30	<25			
fractie C30-C40	<25			
Totaal olie C10-C40	<100	50	325	600

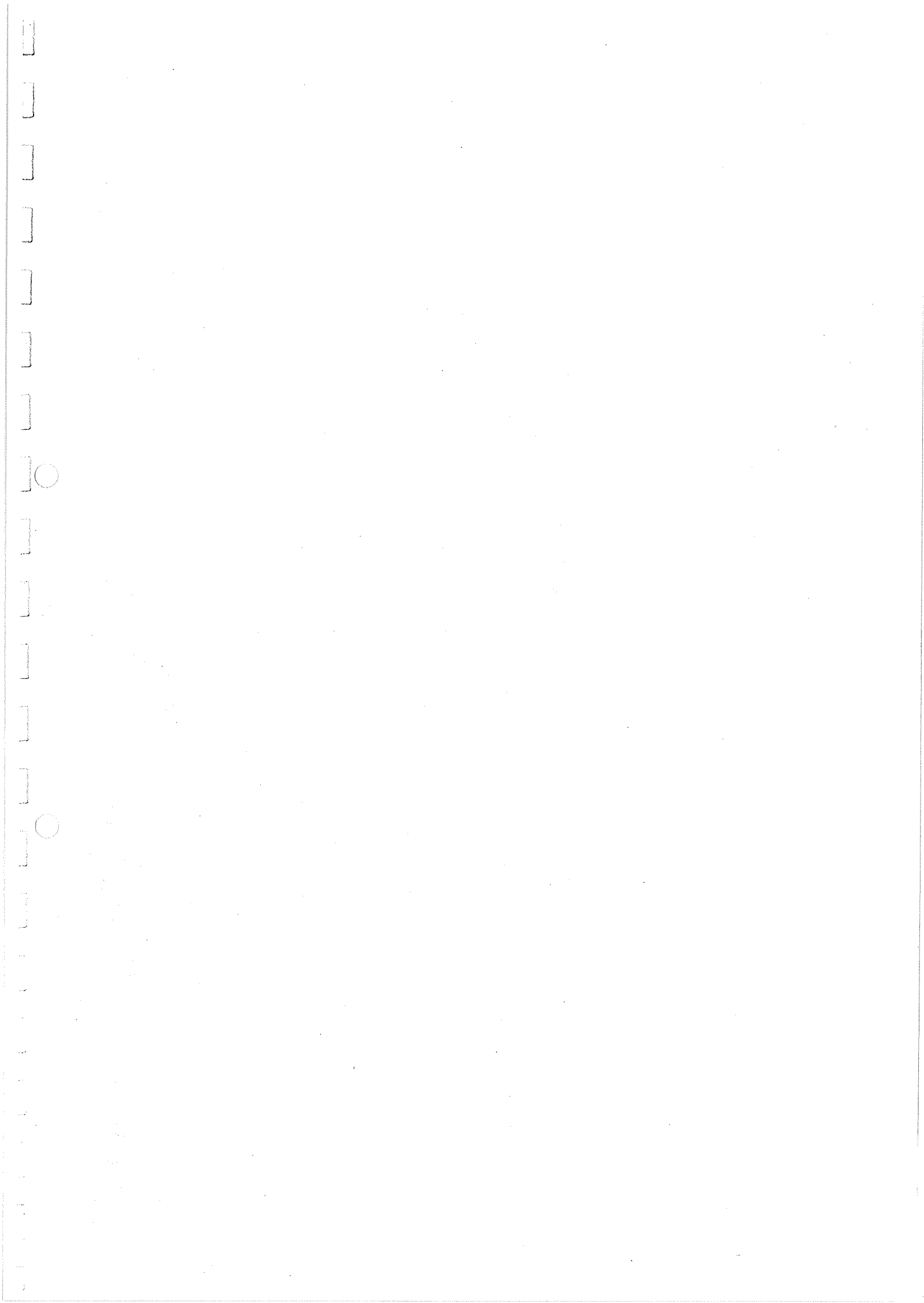
Monster specificatie

1 Pb 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- +++ indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging



BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie

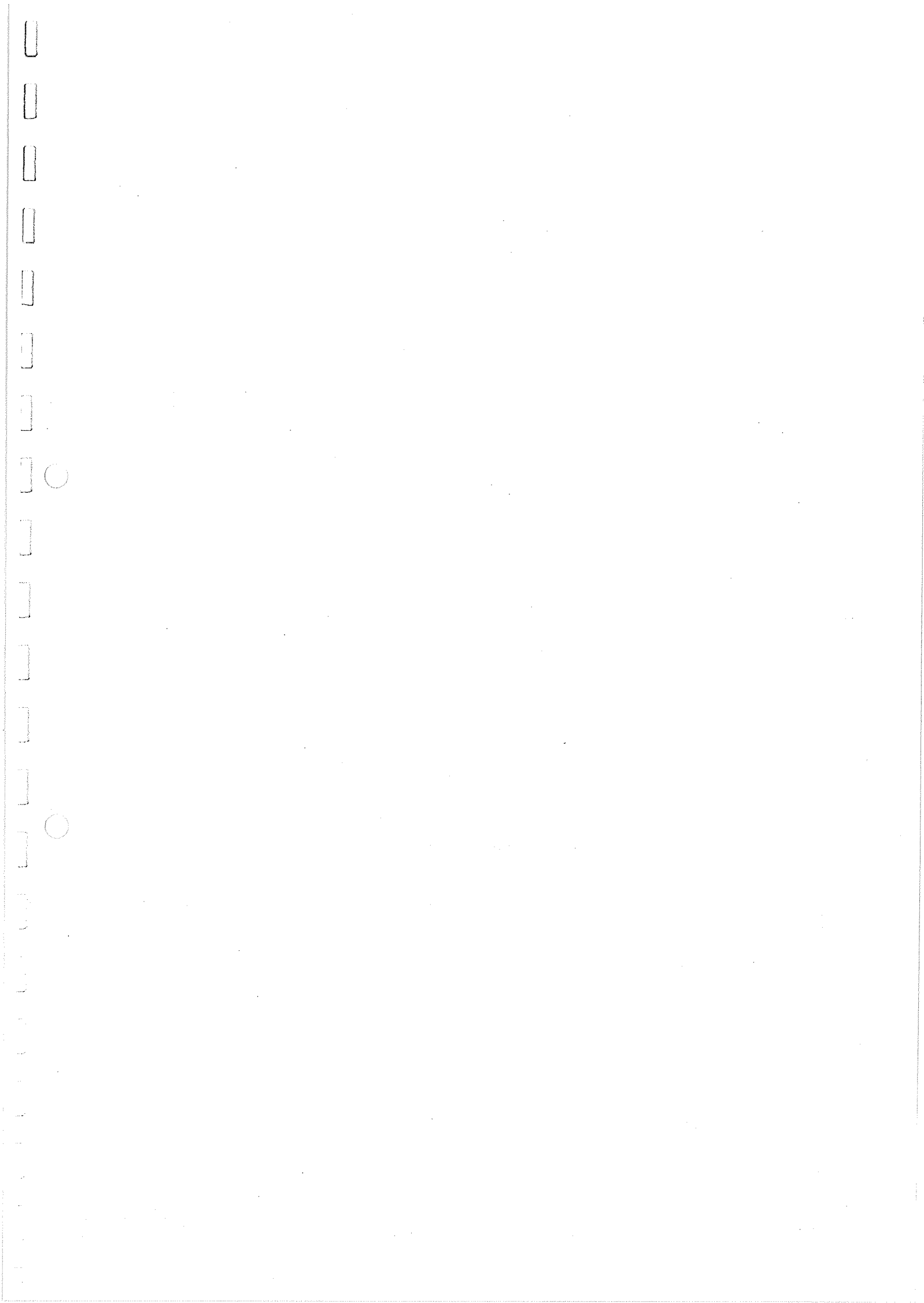




Foto 1

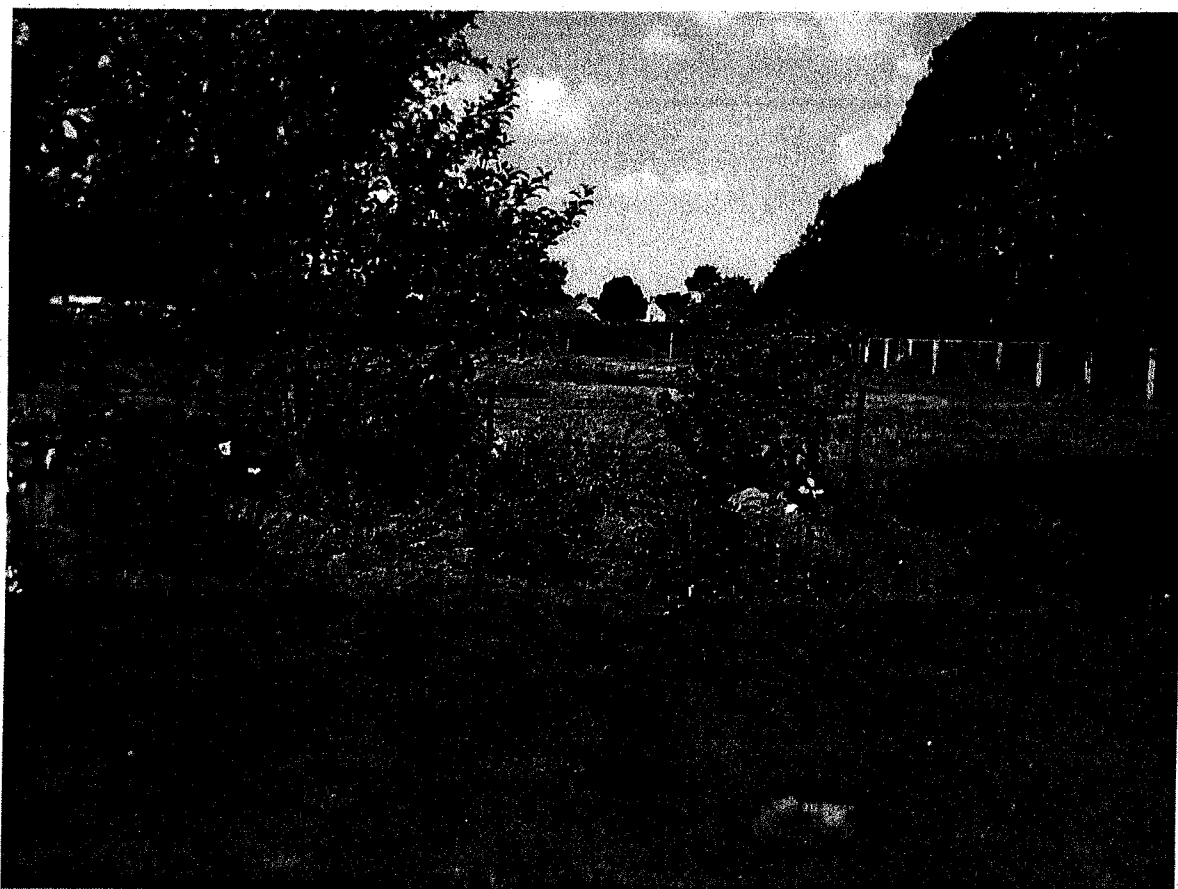
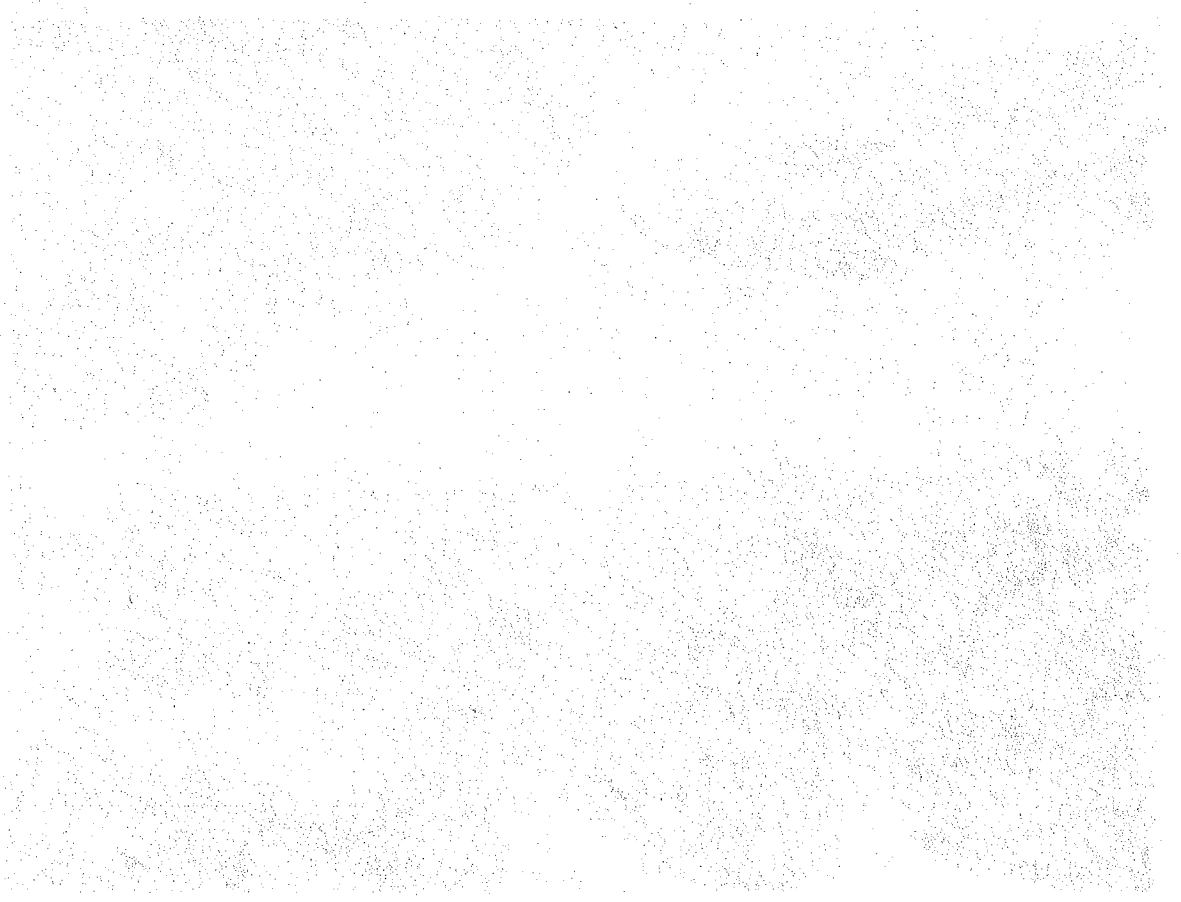


Foto 2



**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
3 RvR locaties te Weert, Stramproy en Tungalroy.**

Projectnr. M9 060.401

Opdrachtgever : Milieutechnisch Adviesbureau Heel bv.
St. Antoniusstraat 10 6097 ND Panheel
Postbus 5049 6097 ZG Heel
Tel: 0475 – 57 32 31 Fax: 0475 – 57 15 09

Contactpersoon: drs. M.A.J. de Vaan

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans

.....

Datum : 5 februari 2009

Referentie : QR/SL/M9 060.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaa	6
2.3	Toegepaste rekenmethode	7
3	Normstelling	8
3.1	Wegverkeerslawaa	8
3.1.1	Algemeen	8
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	8
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wgh.	8
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	9
3.1.5	Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Hakkeweg	11
5.3	Kievitspeelweg	11
5.4	Truppertstraat	12
5.5	Vlootkant	12

Bijlage(n):

Bijlage Ia	RvR locatie Hakkeweg We054
Bijlage Ia	RvR locatie Kievitspeelweg We055
Bijlage Ia	RvR locatie Vlootkant We056
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa locatie Hakkeweg We054
Bijlage IIb	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa locatie Kievitspeelweg We055
Bijlage IIc	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaa locatie Vlootkant We056
Bijlage III	Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Milieutechnisch Adviesbureau Heel b.v. is, in het kader van de opstelling van een bestemmingsplan voor een 3-tal Ruimte voor Ruimte locaties in Weert, Tungelroy en Stramproy, door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situaties in het kader van de Wet geluidhinder.

Het betreft de volgende locaties:

- Hakkeweg te Weert We054;
- Kievitspeelweg te Tungelroy We055;
- Vlootkant te Stramproy, We056.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006” d.d. 12 december 2006;
- het “Besluit Geluidhinder”.

Bij de berekening is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ter beschikking gestelde situatietekening. In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de akoestische rekenmodellen. In bijlage II zijn de rekenbladen van de verschillende locaties opgenomen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

In onderstaande figuur 2.1 is de locatie van de RvR woning aan de Hakkeweg te Weert weergegeven.



Figuur 2.1: Situatietekening locatie Hakkeweg We054.

In onderstaande figuur 2.2 is de locatie van de 2 RvR woningen aan de Kievitspeelweg te Tungalroy weergegeven.



Figuur 2.2: Situatietekening locatie Kievitspeelweg We055.

In onderstaande figuur 2.3 is locatie van de RvR woning aan de Vlootkant te Stramproy weergegeven.



Figuur 2.3: Situatiekening locatie Vlootkant We056.

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens zijn vertrekt door de gemeente Weert en afkomstig van het verkeersmodel. Het betreft een verkeersprognose voor 2020, zie bijlage III. In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens 2020.

Weg	Etmaalintensiteit 2020	Periode		Verdeling per voertuigcategorie			Wegdek	Snelheid
				Qlv	Qmv	Qzv		
Hakkeweg WE054	50	D	6.4	80.6	12.5	6.9	1	80 km/h
		A	3.7	82.0	11.0	7.0		
		N	1.1	77.9	9.4	12.6		
Kievitspeelweg We055	308	D	6.4	80.6	12.5	6.9	1	30 km/h
		A	3.7	82.0	11.0	7.0		
		N	1.1	77.9	9.4	12.6		
Truppertstraat We055	124	D	6.4	80.6	12.5	6.9	1	80 km/h
		A	3.7	82.0	11.0	7.0		
		N	1.1	77.9	9.4	12.6		
Vlootkant WE056	176	D	6.4	80.6	12.5	6.9	1	80 km/h
		A	3.7	82.0	11.0	7.0		
		N	1.1	77.9	9.4	12.6		

Hierbij is:

Periode: Gemiddelde aandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit;

Qlv: Gemiddelde uurintensiteit lichte motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qmv: Gemiddelde uurintensiteit middelzware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Qzv: Gemiddelde uurintensiteit zware motorvoertuigen in procenten voor betreffende periode;

Wegdek 1: Wegverharding bestaande uit glad asfalt;

Snelheid: Ter plaatse toegestane maximum snelheid.

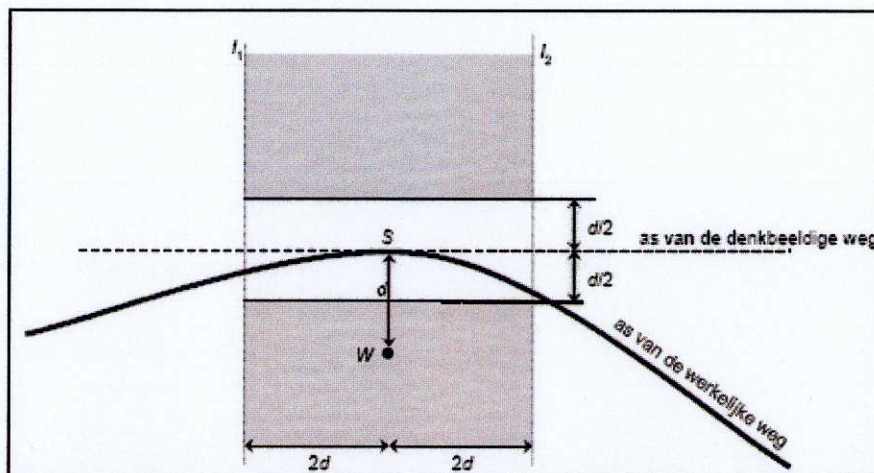
2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode I”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006”.

Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

De Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende figuur 1 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevat te opzichte van de gemiddelde weghoogte;
3. het zicht vanuit het waarneempunt (woning) op de weg mag niet worden belemmerd over een hoek van meer dan 30 graden;
4. de wegverharding moet van hetzelfde type zijn;
5. de verkeersvariabelen mogen geen belangrijke variaties vertonen.



Figuur 1: horizontale projectie van het akoestisch aandachtsgebied. De onderbroken lijnen l_1 en l_2 zijn de begrenzinglijnen van het aandachtsgebied.

Uit de in bijlage I opgenomen situatietekeningen blijkt dat de voorliggende situatie binnen het toepassingsbereik van SRMI valt.

3 NORMSTELLING

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt: *“de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB”.*

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wgh worden aan weerszijden van een weg geluidzones aangegeven (art. 74 Wgh). De breedte van de geluidzone rond een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van een weg

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74)
stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidsbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wgh. is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen worden gehanteerd bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting nieuwe situaties

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn dan wel stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard kunnen burgemeester en wethouders onder bepaalde door de gemeente vastgestelde beleidsregels een hogere toelaatbare waarde vaststellen. Aan deze ontheffing kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden.

Indien het bouwplan ligt binnen meerdere geluidbronnen dan dient de gecumuleerde belasting naar het oordeel van burgemeester en wethouders niet leiden tot onaanvaardbare geluidbelastingen. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied: 63 dB (art. 83, lid 2);
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied: 53 dB (art. 83, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied vervangende nieuwbouw: 63 dB (art. 83, lid 6).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten is de ligging van de 48 dB contour bepaald. Voor de locatie Vlootkant is tevens de 53 dB geluidcontour bepaald. De reden van het bepalen van de geluidcontouren is dat de exacte ligging van de gevelrooilijn nog niet is vastgelegd en op grond van de resultaten van het voorliggende onderzoek de situering van de woningen hierop zal/kan worden aangepast.

In de navolgende tabel 4.1 t/m 4.3 is per onderzoeklocatie een overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

4.2 Locatie Hakkeweg WE054

Tabel 4.1: Overzicht geluidcontouren wegverkeerslawaai locatie Hakkeweg.

Wegvak	Waar-neem-hoogte	Afstand in meters t.o.v. weg as	
		48 dB contour	53 dB contour
Hakkeweg	1,5	7,5 m	
	4,5	7,1 m	

4.3 Locatie Kievitspeelweg WE055

Tabel 4.2: Overzicht geluidcontouren wegverkeerslawaai locatie Kievitspeelweg.

Wegvak	Waar-neem-hoogte	Afstand in meters t.o.v. weg as	
		48 dB contour	53 dB contour
Kievitspeelweg	1,5	6,3 m	
	4,5	5,5 m	
Trupperstraat	1,5	13,4 m	
	4,5	14,2 m	

4.4 Locatie Vlootkant WE056

Tabel 4.3: Overzicht geluidcontouren wegverkeerslawaai locatie Vlootkant.

Wegvak	Waar-neem-hoogte	Afstand in meters t.o.v. weg as	
		48 dB contour	53 dB contour
Vlootkant	1,5	16,5 m	7,8 m
	4,5	17,9 m	7,4 m

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels). Dit betekent dat ter plaatse van verblijfsgebieden en –ruimten geen te openen delen (ramen, deuren en dergelijke) zijn toegestaan. Vast glas daarentegen is wel toegestaan. Ter plaatse van verkeersruimten en badkamer mogen wel te openen delen worden aangebracht.

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Locatie We054

Hakkeweg

- De afstand tussen de weg-as en de gevelrooilijn moet tenminste 7,5 m bedragen om de gevelbelasting terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde of lager. In die situatie legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan;
- Indien de gevelrooilijn wordt gekozen op een kortere afstand dan wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Er dient dan een aanvullend akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Gezien de voorliggende situatie kan worden gesteld dat de maximale grenswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied niet zal worden overschreden. Bij de gemeente Weert dient in dat geval een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Indien aan bepaalde oor de gemeente Weert vastgestelde beleidsregels wordt voldaan kan de gemeente dit verzoek inwilligen. In dat geval worden eisengesteld aan de geluidbelasting binnenshuis en dient bepaald te worden of er in het kader van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit rekening moet worden gehouden met een aangescherpte eis voor de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

5.3 Locatie We055

Kievitspeelweg

- De afstand tussen de weg-as en de gevelrooilijn moet tenminste 6,3 m bedragen om de gevelbelasting terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde of lager. In die situatie legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan;
- Indien de gevelrooilijn wordt gekozen op een kortere afstand dan wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Er dient dan een aanvullend akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. Gezien de voorliggende situatie kan worden gesteld dat de maximale grenswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied niet zal worden overschreden. Bij de gemeente Weert dient in dat geval een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare waarde te worden ingediend. Indien aan bepaalde oor de gemeente Weert vastgestelde beleidsregels wordt voldaan kan de gemeente dit verzoek inwilligen. In dat geval worden eisengesteld aan de geluidbelasting binnenshuis en dient bepaald te worden of er in het

kader van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit rekening moet worden gehouden met een aangescherpte eis voor de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

Truppertstraat

- De beide locaties liggen op een afstand van 80 m of meer.
- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

5.4 Locatie We056

Vlootkant

- De afstand tussen de weg-as en de gevelrooilijn moet tenminste 17,9 m bedragen om de gevelbelasting terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde of lager. In die situatie legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan;
- Op een afstand van 7,8 m ten opzichte van de as van de weg ligt de 53 dB contour.
- Indien de gevelrooilijn wordt gekozen binnen het gebied van 7,8 tot 17,9 m dan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. Er dient dan een aanvullend akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. buitenstedelijk gebied niet zal worden overschreden.
- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op landschappelijke en financiële bezwaren. Als de bestaande wegverharding van gladasfaltbeton zou worden vervangen door een geluidstille wegerharding dan kan hiermee een geluidreductie van circa 5 dB worden bereikt. Hiermee kan de gevelbelasting worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op $100 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times € 50,-- / \text{m}^2 = € 40.000,--$ en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
- Daar waar de voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, doch de maximale ontheffingswaarde niet kan bij de gemeente Weert een verzoek worden ingediend voor vaststelling tot een Hogere Toelaatbare Waarde.
- Indien aan bepaalde oor de gemeente Weert vastgestelde beleidsregels wordt voldaan kan de gemeente dit verzoek inwilligen. In dat geval worden eisengesteld aan de geluidbelasting binnenshuis en dient bepaald te worden of er in het kader van afdeling 3.1 van het Bouwbesluit rekening moet worden gehouden met een aangescherpte eis voor de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie.

BIJLAGE Ia

Locatie Hakkeweg We054

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AB
417



Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 11 februari 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE Ib

Locatie Kievitspeelweg We055

Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AC
672



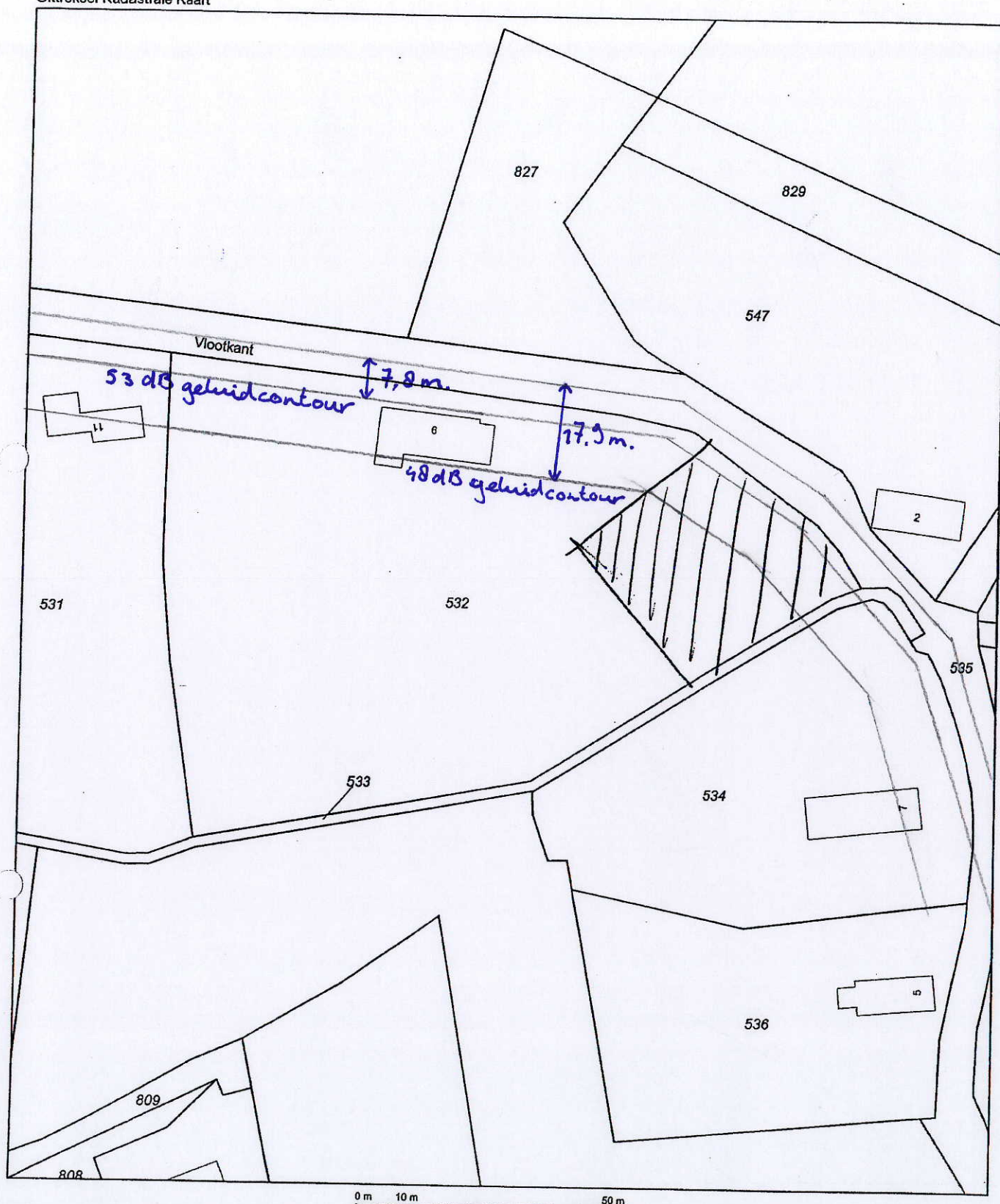
Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 21 maart 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE Ia

Locatie Vlootkant We056

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

STRAMPROY
F.
532



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 27 maart 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï locatie Hakkeweg We054

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
 Projekt: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
 Datum: 04-02-09
 Situatie: Hakkeweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	50	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				2.58	1.52	0.43	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.40	0.20	0.05	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.22	0.13	0.07	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				3.20	1.85	0.5	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)
Lichte motorvoertuigen	31.0	2.58	6.1	1.52	3.4	0.43	80
Middelzware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.8	0.20	0.4	0.05	80
Zware motorvoertuigen	2.6	0.22	0.5	0.13	0.6	0.07	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarn-p-rijlijn	7.5	m
Hor. afstand waarn-p-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarn-p-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	54.5	51.3	51.4	0.0	52.2	48.4	49.1	0.0	46.7	42.4	46.4	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	dB
Afstandscorrectie	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	-8.8	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	45.9	42.7	42.9	-8.6	43.6	39.8	40.6	-8.6	38.1	33.8	37.9	-8.6	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	45.9	42.7	42.9	-8.6	48.6	44.8	45.6	-3.6	48.1	43.8	47.9	1.4	dB(A)
LAeq totaal	48.9				51.4				51.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	41.77 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
---------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
---	--------------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Hakkeweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	50	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				2.58	1.52	0.43	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.40	0.20	0.05	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.22	0.13	0.07	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				3.20	1.85	0.5	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	snelheid (km/uur)
Lichte motorvoertuigen	31.0	2.58	6.1	1.52	3.4	0.43	80
Middelzware motorvoertuigen	4.8	0.40	0.8	0.20	0.4	0.05	80
Zware motorvoertuigen	2.6	0.22	0.5	0.13	0.6	0.07	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnootpunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.50	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	7.1	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	54.5	51.3	51.4	0.0	52.2	48.4	49.1	0.0	46.7	42.4	46.4	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	dB
Afstandscorrectie	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	-9.0	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	45.9	42.7	42.9	-8.6	43.6	39.8	40.6	-8.6	38.1	33.8	37.9	-8.6	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	45.9	42.7	42.9	-8.6	48.6	44.8	45.6	-3.6	48.1	43.8	47.9	1.4	dB(A)
LAeq totaal	48.9				51.4				51.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49 dB
----------------------	----------

Geluidbelasting Lnight	41.77 dB
------------------------	----------

Aftek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
--------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
--------------------------------------	-------

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï locatie Kievitspeelweg We055

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode I RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Kievitspeelweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	308	motorvoertuigen per etmaal
Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode		Procentuele verdeling per voertuigcategorie
		dag avond nacht
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur Qlv 80.60 82.00 77.90
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur Qmv 12.50 11.00 9.40
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur Qzv 6.90 7.00 12.60
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur Qmr
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur
		Totaal 100.00 100.00 99.90

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.89	9.34	2.64	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				2.46	1.25	0.32	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.36	0.80	0.43	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				19.71	11.40	3.4	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	190.7	15.89	37.4	9.34	21.1	2.64	30
Middelzware motorvoertuigen	29.6	2.46	5.0	1.25	2.5	0.32	30
Zware motorvoertuigen	16.3	1.36	3.2	0.80	3.4	0.43	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	6.3	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGSRISULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	54.9	55.4	56.0	0.0	52.6	52.4	53.7	0.0	47.1	46.5	50.9	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	Buiten ber	Buiten ber	Buiten ber	0.0	Buiten ber	Buiten ber	Buiten ber	0.0	Buiten ber	Buiten ber	Buiten ber	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	46.4	46.9	47.5	-8.5	44.1	44.0	45.2	-8.5	38.6	38.0	42.5	-8.5	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	46.4	46.9	47.5	-8.5	49.1	49.0	50.2	-3.5	48.6	48.0	52.5	1.5	dB(A)
LAeq totaal	51.7				54.2				55.0				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.49 dB
Geluidbelasting Lnight	44.96 dB
Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB (artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Kievitspeelweg

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	308	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur	Totaal	100.00	100.00	99.90	
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur					

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				15.89	9.34	2.64	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				2.46	1.25	0.32	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				1.36	0.80	0.43	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				19.71	11.40	3.4	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	190.7	15.89	37.4	9.34	21.1	2.64	30
Middelzware motorvoertuigen	29.6	2.46	5.0	1.25	2.5	0.32	30
Zware motorvoertuigen	16.3	1.36	3.2	0.80	3.4	0.43	30
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	30

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.00	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	5.5	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	54.9	55.4	56.0	0.0	52.6	52.4	53.7	0.0	47.1	46.5	50.9	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	Buiten ber	Buiten ber	Buiten ber	0.0	Buiten ber	Buiten ber	Buiten ber	0.0	Buiten ber	Buiten ber	Buiten ber	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Afstandscorrectie	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	-8.2	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	46.4	46.9	47.5	-8.5	44.1	44.0	45.2	-8.5	38.6	38.0	42.5	-8.5	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	46.4	46.9	47.5	-8.5	49.1	49.0	50.2	-3.5	48.6	48.0	52.5	1.5	dB(A)
LAeq totaal	51.7				54.2				55.0				dB(A)

Geluidbelasting Lden	53.49 dB
----------------------	----------

Geluidbelasting Lnight	44.96 dB
------------------------	----------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	5 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
---------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
--------------------------------------	-------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Truppertstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	124	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
				dag	avond	nacht
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr			
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur				
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				6.40	3.76	1.06	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.99	0.50	0.13	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.55	0.32	0.17	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				7.94	4.59	1.4	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	76.8	6.40	15.0	3.76	8.5	1.06	80
Middelzware motorvoertuigen	11.9	0.99	2.0	0.50	1.0	0.13	80
Zware motorvoertuigen	6.6	0.55	1.3	0.32	1.4	0.17	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnocmpunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.30	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	13.4	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	58.4	55.2	55.4	0.0	56.1	52.3	53.1	0.0	50.6	46.4	50.4	0.0	dB(A)
WegdekcCorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
OptrekcCorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	dB
Afstandscorrectie	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	-11.3	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	-1.7	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	45.9	42.7	42.9	-12.5	43.6	39.8	40.6	-12.5	38.1	33.8	37.9	-12.5	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	45.9	42.7	42.9	-12.5	48.6	44.8	45.6	-7.5	48.1	43.8	47.9	-2.5	dB(A)
LAeq totaal	48.9				51.4				51.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49 dB
----------------------	----------

Geluidbelasting Lnight	41.77 dB
------------------------	----------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
---------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
--------------------------------------	-------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Truppertstraat

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	124	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middel/zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie

	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				6.40	3.76	1.06	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				0.99	0.50	0.13	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.55	0.32	0.17	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				7.94	4.59	1.4	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	76.8	6.40	15.0	3.76	8.5	1.06	80
Middelzware motorvoertuigen	11.9	0.99	2.0	0.50	1.0	0.13	80
Zware motorvoertuigen	6.6	0.55	1.3	0.32	1.4	0.17	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.30	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	14.2	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	58.4	55.2	55.4	0.0	56.1	52.3	53.1	0.0	50.6	46.4	50.4	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	dB
Afstandscorrectie	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	-11.7	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	-1.3	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	45.9	42.7	42.9	-12.5	43.6	39.8	40.6	-12.5	38.1	33.8	37.9	-12.5	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	45.9	42.7	42.9	-12.5	48.6	44.8	45.6	-7.5	48.1	43.8	47.9	-2.5	dB(A)
LAeq totaal	48.9				51.4				51.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	41.77 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
---------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
---	--------------

BIJLAGE IIc

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï locatie Vlootkant We056

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
 Projekt: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
 Datum: 04-02-09
 Situatie: Vlootkant

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	176	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				9.08	5.34	1.51	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.41	0.72	0.18	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.78	0.46	0.24	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				11.26	6.51	1.9	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	108.9	9.08	21.4	5.34	12.1	1.51	80
Middelzware motorvoertuigen	16.9	1.41	2.9	0.72	1.5	0.18	80
Zware motorvoertuigen	9.3	0.78	1.8	0.46	2.0	0.24	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.30	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnep-rijlijn	16.5	m
Hor. afstand waarnep-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnep-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	59.9	56.8	56.9	0.0	57.6	53.8	54.6	0.0	52.2	47.9	51.9	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	dB
Afstandscorrectie	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	-12.2	dB
Extra verzwakkingsterm	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	-2.3	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	45.9	42.7	42.9	-14.0	43.6	39.8	40.6	-14.0	38.1	33.8	37.9	-14.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	45.9	42.7	42.9	-14.0	48.6	44.8	45.6	-9.0	48.1	43.8	47.9	-4.0	dB(A)
LAeq totaal	48.9				51.4				51.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	41.77 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
---------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
--------------------------------------	-------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Vlootkant

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	176	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				9.08	5.34	1.51	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.41	0.72	0.18	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.78	0.46	0.24	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				11.26	6.51	1.9	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	108.9	9.08	21.4	5.34	12.1	1.51	80
Middelzware motorvoertuigen	16.9	1.41	2.9	0.72	1.5	0.18	80
Zware motorvoertuigen	9.3	0.78	1.8	0.46	2.0	0.24	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemingspunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.30	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	17.9	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGSRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	59.9	56.8	56.9	0.0	57.6	53.8	54.6	0.0	52.2	47.9	51.9	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	dB
Afstandscorrectie	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	-12.6	dB
Extra verzwakkingsterm	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	45.9	42.7	42.9	-14.0	43.6	39.8	40.6	-14.0	38.1	33.8	37.9	-14.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	45.9	42.7	42.9	-14.0	48.6	44.8	45.6	-9.0	48.1	43.8	47.9	-4.0	dB(A)
LAeq totaal	48.9				51.4				51.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	50.49 dB
-----------------------------	-----------------

Geluidbelasting Lnight	41.77 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
---------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	48 dB
--------------------------------------	-------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode 1 RMV 2006

Projectnr: M9 060
Project: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
Datum: 04-02-09
Situatie: Vlootkant

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipcentage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	176	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode				Procentuele verdeling per voertuigcategorie			
					dag	avond	nacht
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				9.08	5.34	1.51	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.41	0.72	0.18	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.78	0.46	0.24	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				11.26	6.51	1.9	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	108.9	9.08	21.4	5.34	12.1	1.51	80
Middelzware motorvoertuigen	16.9	1.41	2.9	0.72	1.5	0.18	80
Zware motorvoertuigen	9.3	0.78	1.8	0.46	2.0	0.24	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnemerpunt	1.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.30	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	7.8	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	59.9	56.8	56.9	0.0	57.6	53.8	54.6	0.0	52.2	47.9	51.9	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	dB
Afstandscorrectie	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	-8.9	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	50.9	47.7	47.9	-9.0	48.6	44.8	45.6	-9.0	43.1	38.8	42.9	-9.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	50.9	47.7	47.9	-9.0	53.6	49.8	50.6	-4.0	53.1	48.8	52.9	1.0	dB(A)
LAeq totaal	53.9				56.4				56.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55.49 dB
----------------------	----------

Geluidbelasting Lnight	46.77 dB
------------------------	----------

Aftek artikel 110 g Wgh.	2 dB	(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)
--------------------------	------	---

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53 dB
--------------------------------------	-------

K+ Adviesgroep b.v.
Echt

Berekening wegverkeerslawaai conform Rekenmethode I RMV 2006

Projektnr: M9 060
 Projekt: 3 RvR kavels Milieuadviesbureau Heel/RvRWeert
 Datum: 04-02-09
 Situatie: Vlootkant

VERKEERSINTENSITEITEN:

Etmaalintensiteit:		motorvoertuigen per etmaal
Groeipercantage:		autonoom in % per jaar
Aantal jaren groei:		aantal jaren
Prognose etmaalintensiteit:	176	motorvoertuigen per etmaal

Verdeling dag- avond- c.q. nachtperiode			Procentuele verdeling per voertuigcategorie				
				dag	avond	nacht	
Verdeling dag		totaal aandeel dagperiode 07.00-19.00 uur	Qlv	80.60	82.00	77.90	percentage lichte motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling dag	6.40	gemiddeld aandeel daguur	Qmv	12.50	11.00	9.40	percentage middelzware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond		totaal aandeel avondperiode 19.00-23.00 uur	Qzv	6.90	7.00	12.60	percentage zware motorvoertuigen betreffende periode
Verdeling avond	3.70	gemiddeld aandeel avonduur	Qmr				percentage motorfiets betreffende periode
Verdeling nacht		totaal aandeel nachtperiode 23.00-07.00 uur					
Verdeling nacht	1.10	gemiddeld aandeel nachtuur	Totaal	100.00	100.00	99.90	

Gemiddelde uurintensiteit per voertuigcategorie							
	handmatig			berekend			
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
Qlv				9.08	5.34	1.51	uurintensiteit lichte motorvoertuigen
Qmv				1.41	0.72	0.18	uurintensiteit middelzware motorvoertuigen
Qzv				0.78	0.46	0.24	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Qmr				0.00	0.00	0.00	uurintensiteit zware motorvoertuigen
Totaal				11.26	6.51	1.9	

Voertuigcategorie	dag		avond		nacht		snelheden (km/uur)
	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	intensiteit (mvt/periode)	intensiteit (mvt/uur)	
Lichte motorvoertuigen	108.9	9.08	21.4	5.34	12.1	1.51	80
Middelzware motorvoertuigen	16.9	1.41	2.9	0.72	1.5	0.18	80
Zware motorvoertuigen	9.3	0.78	1.8	0.46	2.0	0.24	80
Motorfietsen	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	80

OMGEVINGSPARAMETERS:

Hoogte waarnepunt	4.5	m
Hoogte wegdek	0.0	m
Wegdektype	1	referentiewegdek
Objectfractie	0.30	-
Zichthoek	127.0	graden
Bodemfactor	-1.00	[bij negatieve bodemfactor hor. Afstand hard/zachtlijn-rijlijn invullen]
Hor. afstand waarnp-rijlijn	7.4	m
Hor. afstand waarnp-kruispunt	150.0	m
Hor. afstand waarnp-obstakel	100.0	m
Hor. afstand hard/zachtlijn-rijlijn	7.0	m

BEREKENINGRESULTATEN:

	dag				avond				nacht				
	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	Qlv	Qmv	Qzv	Qmr	
Emissiegetal	59.9	56.8	56.9	0.0	57.6	53.8	54.6	0.0	52.2	47.9	51.9	0.0	dB(A)
Wegdekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Optrekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB
Reflectie-term	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	dB
Afstandscorrectie	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	-9.2	dB
Extra verzwakkingsterm	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	dB
Zichthoekcorrectie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	dB

LAeq	50.9	47.7	47.9	-9.0	48.6	44.8	45.6	-9.0	43.1	38.8	42.9	-9.0	dB(A)
Correctie periode	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	dB(A)
LAeq	50.9	47.7	47.9	-9.0	53.6	49.8	50.6	-4.0	53.1	48.8	52.9	1.0	dB(A)
LAeq totaal	53.9				56.4				56.8				dB(A)

Geluidbelasting Lden	55.49 dB
-----------------------------	-----------------

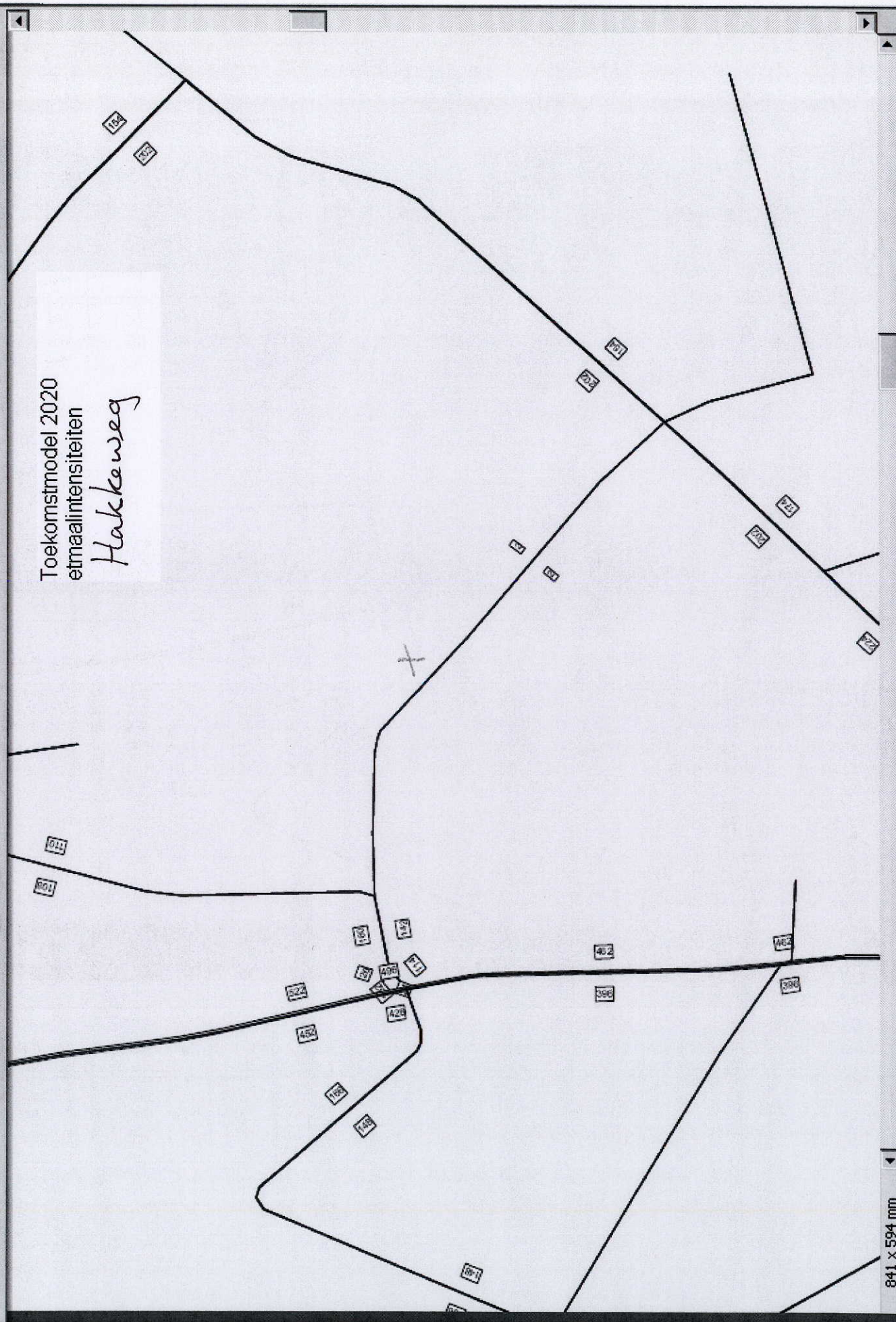
Geluidbelasting Lnight	46.77 dB
-------------------------------	-----------------

Aftrek artikel 110 g Wgh.	2 dB	<i>(artikel 3.6 Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006)</i>
----------------------------------	-------------	--

Toetsingswaarde geluidbelasting Lden	53 dB
---	--------------

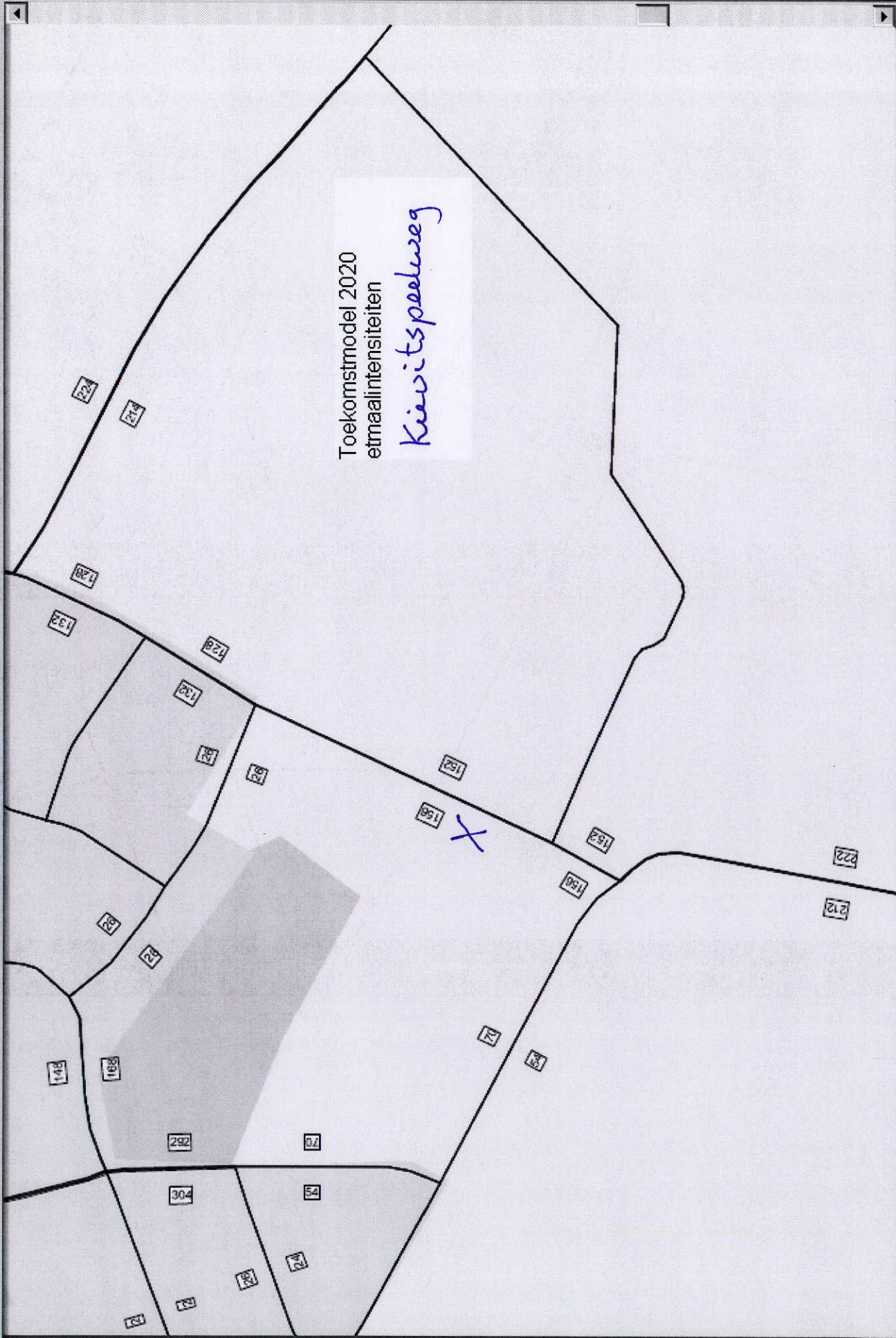
BIJLAGE III

Verstreckte verkeersgegevens



Toekomstmodel 2020
etmaalintensiteiten
Hakkeweg

841 x 594 mm



Toekomstmodel 2020
etmaalintensiteiten

Vlootkant

Geachte heer Francot,

Zoals tel. afgesproken hierbij de info voor zover bij mij bekend (zie bijlages). Avondspitsuur x13 voor etmaalintensiteit.

Hakkerweg in weert perceel AB417 80 km/h
Kivietpeelweg in Tungelroy perceel AC364 30 km/h
Vlootkant in Stramproy perceel F532 80 km/h

groet,

Paul Konings
beleidsadviseur verkeer en vervoer
gemeente Weert
tel. 0495-575351
e-mail: p.konings@weert.nl

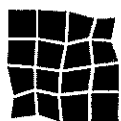
GEURHINDERONDERZOEK

RUIMTE VOOR RUIMTE LOCATIES

IN DE GEMEENTE WEERT

Datum : 29 oktober 2008

Rapportnummer : 28-WGe-gh-v1



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

Samenvatting

In verband met een viertal ruimte-voor-ruimte locaties binnen de gemeente Weert en de per 1 januari 2007 van kracht geworden Wet geurhinder en veehouderijen zijn de geurcontouren van een aantal agrarische bedrijven rondom genoemde locaties in beeld gebracht. De geurcontouren worden in beeld gebracht om te bezien of deze contouren belemmeringen opleveren voor de bouw van woningen op de ruimte-voor-ruimte locaties.

Uitgangspunt bij de bepaling van de geurcontouren is de omgekeerde werking van de agrarische bedrijven vanaf de rand van het bouwblok. Hierbij wordt met de huidige vergunde situatie per bedrijf vanaf de rand bouwblok de maximaal mogelijk geurhinder berekend. De gemeente Weert heeft een geurhinderbeleid opgesteld, waarin een aantal uitgangspunten zijn geformuleerd.

Één van de uitgangspunt voor de berekeningen is de normering voor stankgevoelige objecten in de bestaande bebouwde kom van Weert $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, voor uitbreidingsgebieden en dorpskernen $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en buiten de bebouwde kom van $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

De omrekeningsfactoren voor de geuremissie zijn genoemd in de Regeling geurhinder en veehouderij.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat de locaties aan de Kievitspeelweg en Vlootkant geen belemmeringen ondervinden uit oogpunt van geurhinder. Voor de locatie aan de Hakkeweg zijn (relatief geringe) belemmeringen aanwezig van één van de bedrijven rondom de locatie. Deze belemmering is zodanig dat dit geen beperking voor de bouwmogelijkheden op de locatie hoeft te betekenen.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Inleiding	1
2	Werkwijze	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Individuele stankcirkel	2
2.3	Inventariseren bouwblokken	3
2.4	Vergunningssituatie	3
2.5	Intekenen individuele stankcirkels	4
2.6	Belemmeringen van individuele stankcirkels	4
3.	Geurgevoelige objecten en normering	5
4.	Inventarisatie vergunningsdossiers	6
5.	Conclusie	7

Bijlagen

Bijlage 1	: Regeling geurhinder en veehouderij
Bijlage 2a	: Geurcontouren Kievitspeelweg
Bijlage 2b	: Geurcontouren Hakkeweg
Bijlage 2c	: Geurcontouren Vlootkant
Bijlage 3	: Bedrijfsgegevens van de geïnventariseerde bedrijven

1. Inleiding

RvR Limburg Beheer BV heeft aan M & A Milieuadviesbureau BV verzocht om de geurhinder van agrarische bedrijven in beeld te brengen in relatie tot een viertal ruimte-voor-ruimte locaties binnen de gemeente Weert. Doel van deze inventarisatie is om te onderzoeken of de geprojecteerde woonlocaties belemmeringen ondervinden van de vigerende vergunde maximale geurhinder van de agrarische bedrijven. Tevens wordt op deze manier rekening gehouden met bestaande rechten van de agrarische ondernemers.

Bij de uitwerking van het onderzoek is rekening gehouden met de per 1 januari 2007 van kracht geworden Wet geurhinder en veehouderij. De gemeente Weert heeft in 2008 haar geurbeleid bekend gemaakt, waarin globaal gesteld is dat de geurnormering voor woningen in de bebouwde kom (Weert en Stramproy) $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$, voor woningen in uitbreidingsgebieden en dorpskernen (Laar, Tungalroy, Altweeterheide en Swartbroek) $8 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en voor woningen buiten de bebouwde kom $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ bedraagt.

2. Werkwijze

2.1 Algemeen

Door M&A Milieuadviesbureau BV zijn de agrarische bedrijven geselecteerd die mogelijk een invloed hebben op de ruimte-voor-ruimte locaties. Het betreft de volgende locaties:

1. Kievitspeelweg (WE-055)
2. Kievitspeelweg (WE-058)
3. Hakkeweg (WE-045)
4. Vlootkant (WE-056)

Van de bedrijven die geselecteerd worden is bekend dat zij mogelijk belemmeringen kunnen opleveren voor woningbouw op de locaties. De volgende stappen zijn hierbij doorlopen:

- het inventariseren van de bouwblokken van de agrarische bedrijven;
- het nagaan van de vergunningssituatie van de bedrijven die binnen de agrarische bouwblokken zijn gevestigd, middels het raadplegen van alle relevante milieudossiers. Hierbij zijn alle benodigde data geïnventariseerd welke nodig zijn voor de berekeningen van de omgekeerde werking volgens V-Stacks Gebied;
- het berekenen van de individuele geurcontouren veroorzaakt door de agrarische bedrijven met behulp van V-Stacks Gebied, versie 1.1;
- het bepalen van de maatgevende geurcontour (8) met behulp van Arcview;
- het bepalen van de afstandscontour voor bedrijven met niet-genormeerde dieren.

2.2 Individuele geurcontouren

De geurhinder die van de geurveroorzakende objecten is te duchten, is op vraag van de opdrachtgever getoetst aan de oudeurnormen, zoals aangegeven in het geurbeleid van de gemeente Weert op grond van de Wet geurhinder en veehouderij. Dit betekent dat de geuruitstoot wordt bepaald aan de hand van diersoort, dieraantallen, emissiehoogte, gemiddelde gebouwhoogte, emissiediameter en uitreesnelheid.

Conform V-Stacks Gebied hoeven per mei 2007 de waarden voor emissiehoogte, gemiddelde gebouwhoogte, emissiediameter en uittreesnelheid niet meer op 0 te worden gesteld. Voor de omgekeerde werking is rekening gehouden met de gemiddelde waarden van de stallen voor deze parameters.

Voor de emissiegetallen per diersoort is gebruik gemaakt van de Regeling geurhinder en veehouderij. Bij diersoorten, waarvan geen emissiegetal is bepaald, wordt (conform het Geurbeleid van de gemeente weert) een vaste afstand van 50 meter rond het bouwblok aangehouden tot geurgevoelige objecten.

Voorwaarde is wel dat het een inrichting betreft die onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer valt. Hierdoor wordt automatisch het hobbymatig houden van deze dieren uitgesloten van de geurhinder.

2.3 Inventariseren bouwblokken

Voor de inventarisatie van de relevante agrarische bouwblokken is gebruik gemaakt van de door de gemeente Weert aangeleverde gegevens. Deze gegevens zijn digitaal aangeleverd (dxf) en tevens op de bestemmingsplankaarten. De bouwblokken zijn vervolgens gedigitaliseerd.

Alle berekende bouwblokken zijn weergegeven op de geurcontour-tekeningen in bijlage 2.

2.4 Vergunningssituatie

Binnen elk bouwblok is bekeken welk bedrijf er is gevestigd. Per bedrijf is in hoofdstuk 3 aangegeven welk soort agrarisch bedrijf het betreft. Hierbij zijn de diersoorten en -aantallen genoemd. In bijlage 3 zijn de geïnventariseerde en tevens omgerekende gegevens per bedrijf en per stal samengevat. Voor het omrekenen van de veebezetting naar ouedeureenheden is gebruik gemaakt van de emissiefactoren uit de Regeling geurhinder en veehouderij [dec. 2006].

2.5 Berekenen en uitwerken individuele geurcontouren (omgekeerde werking)

Met behulp van de gegevens uit de vergunningen is een berekening uitgevoerd met het computerprogramma V-Stacks Gebied (versie 1.1), dat door het ministerie van VROM ter beschikking is gesteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd op hoekpunten (of maatgevende tussenpunten) op de rand van het bouwblok per bedrijf. Om de contouren te bepalen zijn de berekeningen uitgevoerd op een raster (1.100 x 1.100 m) dat over het plangebied is gesitueerd. De rasterafstand in de X-richting bedraagt ongeveer 35 m en in de Y-richting 35 m. Met behulp van het vaste raster wordt bewerkstelligd dat voor elke berekening dezelfde waarneempunten worden gehanteerd.

De resultaten van de berekeningen zijn bewerkt in een GIS-omgeving, waarbij per bedrijf telkens de hoogste waarde op een rasterpunt wordt weergegeven voor alle berekeningen voor dat bedrijf.

2.6 Belemmeringen van individuele geurcontouren

Voor een aantal bedrijven zijn ten gevolge van woningen in de omgeving relevante belemmeringen geconstateerd. Deze zijn in eerste instantie niet meegenomen, zodat de maximale geurcontouren zijn bepaald.

3. Geurgevoelige objecten en normering

Conform de Wet geurhinder en veehouderij geldt voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom een normering van minimaal $0,1 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en maximaal $14 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en buiten de bebouwde kom een minimum van $3 \text{ OU}_E/\text{m}^3$ en een maximum van $35 \text{ OU}_E/\text{m}^3$.

Door de gemeente Weert is beleid opgesteld, waarin wordt afgeweken van de algemene uitgangspunten volgens de Wet geurhinder en veehouderij. De normering voor Weert is weergegeven in de volgende tabel.

Gebied	Norm in ou/m^3
Bestaand woongebied in kernen Weert en Stramproy	3
Bestaand woongebied in kernen Laar, Tungalroy, Alweeterheide en Swartbroek	8
Bestaand bedrijventerrein en recreatieterrein	8
Toekomstig woongebied (inbreidings- en uitbreidingslocaties)	8
Toekomstig bedrijventerrein	14
Buitengebied	14

Voor niet genormeerde dieren is in het beleid opgenomen dat voor bedrijven die onder de werkingssfeer van de Wet milieubeheer vallen en die dieren houden, waarvoor geen geurfactoren zijn bepaald, een standaardcontour van 50 meter tot het bedrijf in acht genomen dient te worden.

4. Inventarisatie vergunningsdossiers

Voor de mogelijke geurhinder te bepalen zijn voor de agrarische bedrijven de milieuvergunningendossiers geraadpleegd. In bijlage 3 zijn de volledig geïnventariseerde gegevens opgenomen.

De gegevens zoals in bijlage 3 opgenomen, zijn per bedrijf gehanteerd om voor elk emissiepunt (hoekpunt of tussenpunt op grens bouwblok) de omgekeerde werking te berekenen.

5. Conclusie

De resultaten van de individuele geurhindercontouren van de agrarische bedrijven rondom de ruimte-voor-ruimte locaties tonen aan dat de locaties aan de Vlootkant en Kievitspeelweg geen belemmeringen ondervinden uit oogpunt van geurhinder. Voor de locatie aan de Hakkeweg is een geringe belemmering aanwezig ten gevolge van het bedrijf aan de Hoefbemdenweg 4. De belemmering is dermate gering dat dit geen beperking voor de bouwmogelijkheden op de locatie hoeft te betekenen. Bovendien is voor het betreffende bedrijf gerekend vanaf rand bouwblok, terwijl de dichtst bijgelegen bouwblokcontour een bedrijfswoning betreft. Dit zal praktisch gezien moeilijk in gebruik genomen kunnen worden als dierverblijf.

Bijlage 1 : Regeling geurhinder en veehouderij

Regeling geurhinder en veehouderij

Regeling van de Staatssecretaris van Volkskwestie, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 8 december 2006, nr. BW/200633382, Dircatrapar-Generaal Milieubeheer, Directie Bestuur, Vrij en Landelijk Gebied, Afdeling Landbouw, landbouw, natuur, omringing van gebouwen, natuur, omringing van gebouwen, de wijze van omringing van gebouwen, de wijze van omringing van gebouwen (Regeling geurhinder en veehouderij)

Artikel 2
1. De geurbeïnvloeding van veehouderij wordt berekend met inachtneming van het verspreidingsmodel "V-Schakel vergoeding".
2. Het gemeentelijk gebiedsdekkende emissieplan wordt aangevuld met de geurbeïnvloeding van de veehouderij.
3. De geurbeïnvloeding wordt bepaald op de dichtstbijzijnde buitengrenzen van de geurbeïnvloeding van de veehouderij.
4. Indien het dierenverblijf niet is overdekt, wordt de geurbeïnvloeding bepaald op de dichtstbijzijnde buitengrenzen van de geurbeïnvloeding van de veehouderij.

Artikel 3
De afstand, bedoeld in artikel 4, tweede lid, van de wet is opgenomen in bijlage 2.
Artikel 4
1. De afstand, bedoeld in de artikelen 3, tweede en derde lid, en 4, eerste lid, van de wet wordt gemeten vanaf de buitengrenzen van de geurbeïnvloeding van de veehouderij.
2. Indien het dierenverblijf niet is overdekt, wordt de afstand gemeten vanaf de buitengrenzen van de geurbeïnvloeding van de veehouderij.
3. De afstand wordt gemeten op het punt van de begrenzing van het dierenverblijf dat het dichtst is gelegen bij het desbetreffende geurbeïnvloeding object.

Artikel 5
Deze regeling treedt in werking op het tijdstip waarop de wet in werking treedt.
Artikel 6
Deze regeling wordt aangevuld als:
Regeling geurhinder en veehouderij.
Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.
Den Haag, 8 december 2006.
De Staatssecretaris van Volkskwestie, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
P.L.B.A. van Geel.

Artikel 7
Deze regeling wordt aangevuld als:
Regeling geurhinder en veehouderij.
Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.
Den Haag, 8 december 2006.
De Staatssecretaris van Volkskwestie, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
P.L.B.A. van Geel.

Bijlage 1, als bedoeld in artikel 2, eerste lid (geuremissiefactoren)

RAV-nr.	Diercategorie	Geuremissiefactor
Rundvee		
A 1	Melk- en kalfoelen ouder dan 2 jaar	niet vastgesteld
A 2	Zoogkoeien ouder dan 2 jaar	niet vastgesteld
A 3	Vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	niet vastgesteld
A 4	Veekalveren tot 6 maanden	35,6
A 5	Chemische luchtwater (30% reductie)	24,9
A 6	Veeafvalwater (30% reductie)	35,6
A 7	Productie	35,6
Schapen		
B 1	Schapen ouder dan één jaar, inclusief lammeren tot 45 kilo ^{1, 2}	7,8
Geiten		
C 1	Geiten ouder dan één jaar	18,8
C 2	Oefelgeiten van 61 dagen tot en met één jaar	11,3
C 3	Oefelgeiten en afstammelingen tot en met 60 dagen	5,7
Varkens ³		
D 1	Fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kilo	

Bijlage 2, als bedoeld in artikel 2, eerste lid (geuremissiefactoren)

RAV-nr.	Diercategorie	Geuremissiefactor
D 1.1	Biggenplok (gespeende biggen)	5,4
	emissiearme huisvesting (a.e. ≤ 0,3 kg/dier/plaats)	3,8
	chemische luchtwater (30% reductie)	3,0
	biologische luchtwater (45% reductie)	7,8
	overige huisvesting	5,5
	chemische luchtwater (30% reductie)	4,3
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	2,3
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	1,6
D 1.2	Kraanzeugen (inclusief biggen tot spenen)	27,9
	emissiearme en overige huisvesting	19,5
	chemische luchtwater (30% reductie)	15,3
	biologische luchtwater (45% reductie)	8,4
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	5,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	3,7
D 1.3	Guste en dragende zeugen	18,7
	emissiearme en overige huisvesting	13,1
	chemische luchtwater (30% reductie)	10,3
	biologische luchtwater (45% reductie)	5,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	3,7
D 2	Doeberen, 7 maanden en ouder	18,7
	emissiearme en overige huisvesting	16,1
	chemische luchtwater (30% reductie)	12,7
	biologische luchtwater (45% reductie)	5,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	3,7
D 3	Veeafvalwater, opkloppen van 25 kilo tot 7 maanden, opkloppen van 25 kilo tot eerste dekking ⁵	17,9
	emissiearme huisvesting (a.e. ≤ 1,5 kg/dier/plaats)	12,5
	chemische luchtwater (30% reductie)	9,8
	biologische luchtwater (45% reductie)	23,0
	overige huisvesting	16,1
	chemische luchtwater (30% reductie)	12,7
	biologische luchtwater (45% reductie)	6,9
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	4,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	
Kippen		
E 1	Opkloppen en baren van legressen; jonger dan 18 weken	
	Batterijhuisvesting	0,18
	emissiearme en overige huisvesting	0,13
	chemische luchtwater (30% reductie)	
	Niet-batterijhuisvesting	
	emissiearme en overige huisvesting	0,18
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,13
E 2	Legkippen en groot-louderdieren van legressen	
	Batterijhuisvesting	0,69
	Mestopslag onder de batterij	0,35
	emissiearme en overige huisvesting	0,25
	chemische luchtwater (30% reductie)	
	Niet-batterijhuisvesting	
	emissiearme en overige huisvesting	0,34
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,23
E 3	(Groot-louderdieren van vleeskalken in opklop, jonger dan 19 weken)	
	emissiearme en overige huisvesting	0,18
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,13
E 4	(Groot-louderdieren van vleeskalken)	
	emissiearme en overige huisvesting	0,93
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,65
E 5	Vleeskalken	
	emissiearme en overige huisvesting	0,24
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,17
Kalkoenen		
F 1	Ouderdieren van vleeskalkoenen in opklop tot 6 weken	0,29
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,20

D 1.1	Biggenplok (gespeende biggen)	5,4
	emissiearme huisvesting (a.e. ≤ 0,3 kg/dier/plaats)	3,8
	chemische luchtwater (30% reductie)	3,0
	biologische luchtwater (45% reductie)	7,8
	overige huisvesting	5,5
	chemische luchtwater (30% reductie)	4,3
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	2,3
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	1,6
D 1.2	Kraanzeugen (inclusief biggen tot spenen)	27,9
	emissiearme en overige huisvesting	19,5
	chemische luchtwater (30% reductie)	15,3
	biologische luchtwater (45% reductie)	8,4
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	5,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	3,7
D 1.3	Guste en dragende zeugen	18,7
	emissiearme en overige huisvesting	13,1
	chemische luchtwater (30% reductie)	10,3
	biologische luchtwater (45% reductie)	5,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	3,7
D 2	Doeberen, 7 maanden en ouder	18,7
	emissiearme en overige huisvesting	16,1
	chemische luchtwater (30% reductie)	12,7
	biologische luchtwater (45% reductie)	5,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	3,7
D 3	Veeafvalwater, opkloppen van 25 kilo tot 7 maanden, opkloppen van 25 kilo tot eerste dekking ⁵	17,9
	emissiearme huisvesting (a.e. ≤ 1,5 kg/dier/plaats)	12,5
	chemische luchtwater (30% reductie)	9,8
	biologische luchtwater (45% reductie)	23,0
	overige huisvesting	16,1
	chemische luchtwater (30% reductie)	12,7
	biologische luchtwater (45% reductie)	6,9
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	4,6
	gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	
Kippen		
E 1	Opkloppen en baren van legressen; jonger dan 18 weken	
	Batterijhuisvesting	0,18
	emissiearme en overige huisvesting	0,13
	chemische luchtwater (30% reductie)	
	Niet-batterijhuisvesting	
	emissiearme en overige huisvesting	0,18
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,13
E 2	Legkippen en groot-louderdieren van legressen	
	Batterijhuisvesting	0,69
	Mestopslag onder de batterij	0,35
	emissiearme en overige huisvesting	0,25
	chemische luchtwater (30% reductie)	
	Niet-batterijhuisvesting	
	emissiearme en overige huisvesting	0,34
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,23
E 3	(Groot-louderdieren van vleeskalken in opklop, jonger dan 19 weken)	
	emissiearme en overige huisvesting	0,18
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,13
E 4	(Groot-louderdieren van vleeskalken)	
	emissiearme en overige huisvesting	0,93
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,65
E 5	Vleeskalken	
	emissiearme en overige huisvesting	0,24
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,17
Kalkoenen		
F 1	Ouderdieren van vleeskalkoenen in opklop tot 6 weken	0,29
	chemische luchtwater (30% reductie)	0,20

Volledigheidshalve wordt benadrukt dat een emissiepunt per definitie een punt is op een stelsysteem. Bij het bepalen van het emissiepunt wordt de uitloop die behoort bij het stelsysteem buiten beschouwing gelaten. Dit is alleen anders in het zelden voorkomende geval dat een dierenverblijf uitsluitend bestaat uit een open ruimte, zonder stelsysteem of overkapping. In de berekeningen wordt de gevelbelasting dan bepaald vanaf het punt van de begrenzing van het dierenverblijf (meestal een omheining of watergang) dat het dichtst bij een geurgevoelig object is gelegen.

Een gemeenteraad kan op grond van artikel 6 van de Wet gerintender en veelhoudt een andere waarde stellen, die afwijkt van de waarde uit artikel 3 van de wet. Daarmee dienen berekeningen te worden uitgevoerd met gegevens over meerdere dierenverblijven en geurgevoelige objecten. Die berekeningen kunnen niet met het verspreidingsmodel V-Stacks vergoeding worden uitgevoerd, maar voor is een ander model, met de naam 'V-Stacks gebied', ontwikkeld. Het gebruik van landsgeometrisch model is niet wettelijk voorgeschreven, omdat het gebruik van een alternatief verspreidingsmodel niet betrouwbaar is. Hierbij past de opmerking dat de relatie tussen gevelbelasting en gerintender zijn bepaald met gebruik van beide modellen; met andere woorden: indien een alternatief verspreidingsmodel wordt toegepast zijn de relaties niet zonder meer van toepassing.

Ovengens zullen de relaties in een aparte publicatie worden uiteengezet, zij zijn voor een goede uitvoering van de wet niet noodzakelijk.

Zowel 'V-Stacks vergoeding' als 'V-Stacks gebied' zijn vereenvoudigingen van het Nieuw Nationaal Model dat de standaard is in het industrieel gebied, maar beide modellen zijn toegespitst op de specifieke omstandigheden in de landbouw.

4. Bepalen afstand

Ingevolge artikel 4, eerste lid van de wet dient de afstand tussen een veelhoudt en een geurgevoelig object ten minste 100 meter (indien een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom is gelegen) of 50 meter (buiten bebouwde kom) te bedragen. Deze afstand wordt gemeen op dezelfde wijze waarop de afstand volgens de oude stankregeling (de Rijkswet veelhoudt en stankhinder, 1966) bepaald moest worden. De afstand tussen dierenverblijf en geurgevoelig object wordt gemeen aan het emissiepunt dat het dichtst bij een geurgevoelig object is gelegen. Bij natuurlijk geventileerde stalsystemen is dit punt meestal de ventilatie-uitlaat of andere opening waaruit relevante geuren/stank (in jurisprudentie wel 'relevante ventilatievezelen' genoemd) optreden. Bij mechanisch geventileerde stalsystemen

is dit punt meestal de ventilatoruitlaat die het dichtst bij een geurgevoelig object is gelegen, voorzover niet op kortere afstand relevante geuren/stank optreden.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat per definitie wordt gemeen vanaf een punt op een stelsysteem. Bij het bepalen van het emissiepunt wordt de uitloop die behoort bij het stelsysteem buiten beschouwing gelaten. Dit is alleen anders in het zelden voorkomende geval dat een dierenverblijf uitsluitend bestaat uit een open ruimte, zonder stelsysteem of overkapping. In de berekeningen wordt de gevelbelasting dan bepaald vanaf het punt van de begrenzing van het dierenverblijf (meestal een omheining of watergang) dat het dichtst bij een geurgevoelig object is gelegen.

Indien een veelhoudt zowel dierenverblijven als een geurgevoelig object heeft, wordt het minimumafstand in acht moet worden genomen, wordt het minimumafstand gevolgd. De gevelbelasting vanwege dierenverblijven wordt berekend met toepassing van artikel 3 van de Wet (evens indien worden gehouden van een dierenverblijf waarvoor geen geur-emissiefactor is vastgesteld, dient daarnaast een afstand van ten minste 100 of 50 meter in acht te worden genomen vanaf de dierenverblijven waarin die dieren worden gehouden (artikel 4, eerste lid van de wet).

5. Afstanden pekelieren

Voor de hierboven bedoelde dierecategorien is een geur-emissiefactor minder opportuun in verband met de omvang van de dierecategorien in Nederland. Deel ook zijn op dit moment geen of onvoldoende meetresultaten beschikbaar, dan wel zijn de meetresultaten van dien aard dat op dit moment een adequaat gemiddelde geur-emissiefactor niet kan worden opgenomen. Voor deze dierecategorien is een minimumafstand voorgeschreven, gedifferentieerd naar omgevingscategorie (onderscheid binnen en buiten de bebouwde kom) maar ongeschied het aantal gehouden dieren en het type huisvesting. Een uitzondering op deze alternatieve regel is de dierecategorien pekelieren.

Voor pekelieren gelden minimumafstanden die wel zijn gekoppeld aan de omvang van het reebestand. In verband met de aanzienlijke geur-emissie door pekelieren kan niet worden volstaan met een minimumafstand van vijftig dan wel van honderd meter. In deze regeling is in essentie de tabel opgenomen die sinds de Brochure veelhoudt en hinderwet uit 1985 wordt gehanteerd. Omdat uit een representatieve steekproef binnen acht gemeenten blijkt dat de meeste geurgevoelige objecten in het verleden moesten worden ingedeeld in 'categorie

I of 'categorie III', zijn de afstanden overgenomen die behoren bij beide categorieën.

6. Toelichting op bijlage 1, lijst met geur-emissiefactoren

De verschillende huisvestingsystemen zijn indien mogelijk ingedeeld in de clusteremissies huisvesting of overkapping huisvesting. De geur-emissiefactor is aan het cluster toegekend, en niet aan bepaald type huisvestingsysteem. Uitzondering op dit principe wordt gevonden in de categorie E2 Logkappen en (groen)houderijen van legeslachten aan de Mastopslag onder de hielderij, en vorm van buitenhuisvesting voor legkappen, is een aparte geur-emissiefactor toegekend. Het betreft een systeem dat inmiddels beperkt wordt toegepast en dat voor het aspect geur-emissie onvoldoende ver buiten de landbouw van het cluster 'overkapping huisvesting' valt dat een aparte geur-emissiefactor in de rede ligt.

Tevens zijn geur-emissiefactoren opgenomen voor situaties waarin de meest voorkomende emissiereducerende techniek – een chemische of biologische luchtwasser – wordt toegepast. Een biologische luchtwasser presteert volgens de metingen voor het aspect geur beter dan een chemische. Een reden hiervoor is dat de zuren die in een chemische luchtwasser worden gebruikt om ammoniak af te vangen de geurcomponent relatief minder reduceren.

Op dit moment worden in huisvestingsystemen voor kippen, kalkoenen en parochouders niet of nauwelijks biologische luchtwassers toegepast. De aanwezigheid van stof in de huisvestingsystemen bemoeilijkt de geur-emissiereducerende werking van een biologische luchtwasser. Daarom geeft deze regeling voor die luchtwassers (nog) geen geur-emissiefactor.

Het 'RAG-ent' in bijlage 1 verwijst naar de overeenkomstige indeling naar categorieën in de Regeling ammoniak en veelhoudt. Een stelsysteem is emissies voor het aspect geur, is het dat is voor het aspect ammoniak. Een uitzondering op deze algemene regel is het stelsysteem met spoelgaten dat wordt toegepast in de varkenshouderij. Het emissiereducerende principe van het stelsysteem is gebaseerd op het regelmatig wegspoelen van de mist naar de centrale mestopslag. Daarbij treden piekemissies op die een factor 3 tot 3,5 hoger liggen dan de gemiddelde emissie. In verband met deze inherente piekemissies kan het systeem niet worden

beschouwd als geur-emissiearm, hoewel het is aangemerkt als ammoniak-emissiearm.

De Staatssecretaris van Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
P.L.H.A. van Ooel

¹ Brief van 29 april 2004, Kennisatlas II 2004a, 20-200 XIV, no. 87.

Wijziging Regeling geurhinder en veehouderij

Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 juli 2007, nr.

BWL/2007056577, Directoraat-Generaal Milieubeheer, Directie Bodem, Water, Landelijk Gebied, Afdeling Landbouw, handelende in overeenstemming met de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, tot wijziging van de Regeling geurhinder en veehouderij

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Gelet op artikel 1 van de Wet geurhinder en veehouderij en artikel 2, zesde

lid, van de Regeling geurhinder en veehouderij;

Besluit:

Artikel I

In bijlage 1 bij de Regeling geurhinder en veehouderij¹ wordt de tabel die behoort bij de hoofdcategorie Varkens vervangen door de tabel uit de bijlage bij deze regeling.

Artikel II

Deze regeling treedt in werking met ingang van de tweede dag na de dagtekening van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

Den Haag, 9 juli 2007.

De Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, J.M. Cramer.

¹ Stcrt. 2006, 246.

Bijlage

Varkens (zie eindnoot 3)		Geuremissiefactor
RAV-nr.	Diercategorie	
D 1	Fokzeugen, inclusief biggen tot 25 kilo	
D 1.1	Biggenopfok (gespeende biggen)	
	emissiearme huisvesting (a.e. ≤ 0,3 kg/dierplaats) (zie eindnoot 4)	5,4
	– chemische luchtwasser (30% reductie)	3,8
	– biologische luchtwasser (45% reductie)	3,0
	overige huisvesting	7,8
	– chemische luchtwasser (30% reductie)	5,5
	– biologische luchtwasser (45% reductie)	4,3
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	2,3
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	1,6
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01 (75% reductie)	2,0
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.02 (75% reductie)	2,0
D 1.2	Kraamzeugen (inclusief biggen tot spenen)	
	emissiearme en overige huisvesting	27,9
	– chemische luchtwasser (30% reductie)	19,5
	– biologische luchtwasser (45% reductie)	15,3
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	8,4
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	5,6
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01 (75% reductie)	7,0
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.02 (75% reductie)	7,0
D 1.3	Guste en dragende zeugen	
	emissiearme en overige huisvesting	18,7
	– chemische luchtwasser (30% reductie)	13,1
	– biologische luchtwasser (45% reductie)	10,3
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	5,6
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	3,7
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.01 (75% reductie)	4,7
	– gecombineerd luchtwassysteem BWL 2007.02 (75% reductie)	4,7

D 2	Dekberen, 7 maanden en ouder	
	emissiearme en overige huisvesting	18,7
	– chemische luchtwater (30% reductie)	16,1
	– biologische luchtwater (45% reductie)	12,7
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	5,6
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	3,7
D 3	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2007.01 (75% reductie)	4,7
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2007.02 (75% reductie)	4,7
	Vleesvarkens, opfokberen van 25 kilo tot 7 maanden, opfokzeugen van 25 kilo tot eerste dekking (zie eindnoot 5)	
	emissiearme huisvesting (a.e. ≤ 1,5 kg/dierplaats)	17,9
	– chemische luchtwater (30% reductie)	12,5
	– biologische luchtwater (45% reductie)	9,8
	overige huisvesting	23,0
	– chemische luchtwater (30% reductie)	16,1
	– biologische luchtwater (45% reductie)	12,7
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2006.14 (70% reductie)	6,9
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2006.15 (80% reductie)	4,6
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2007.01 (75% reductie)	5,8
	– gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2007.02 (75% reductie)	5,8

Toelichting

Algemeen

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij in werking getreden, tesamen met de bijbehorende uitvoeringsregeling, de Regeling geurhinder en veehouderij (hierna: Rgv). De onderhavige regeling strekt tot wijziging van de Rgv.

Sinds de inwerkingtreding van de wet zijn twee gecombineerde luchtwatersystemen geïntroduceerd die de geuremissie vanuit een huisvestingssysteem significant verminderen, vergeleken met andere luchtwatersystemen die in Nederland worden toegepast. Een gecombineerd luchtwatersysteem is een voorziening die met toepassing van een combinatie van technieken (een waterwaster, chemische waster en een biofilter) de emissies van ammoniak, geur en fijn stof vanuit een huisvestingssysteem reduceert. Beide systemen zijn consequent significant onderscheidend ten opzichte van de twee andere gecombineerde luchtwatersystemen die thans in de Rgv worden genoemd, namelijk het gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2006.14 (70% reductie) en het gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2006.15 (80% reductie).

De nieuwe gecombineerde luchtwatersystemen zijn ontwikkeld voor en worden toegepast in de varkenshouderij. Het geuremissiereducerend effect van de systemen is voor alle diercategorieën (alleen 'overige huisvesting') gelijk, namelijk 75% voor het systeem met het kenmerk BWL 2007.01 en eveneens 75% voor het systeem met het kenmerk BWL 2007.02.

De geuremissiefactoren die bij de nieuwe luchtwatersystemen behoren, zijn toegekend op basis van metingen, uitgevoerd door een deskundig onderzoeksinstituut. Deskundigen hebben de verschillende meetrapporten en systeembeschrijvingen die de basis vormen voor de geuremissiefactoren op volledigheid en juistheid beoordeeld. Vervolgens hebben zij de minister van VROM geadviseerd over de te hanteren geuremissiefactoren.

Over de relatie met andere regelgeving merk ik nog het volgende op.

De prestaties van huisvestings- en luchtwatersystemen zijn niet alleen van belang voor het milieuaspect geurhinder, maar ook voor de emissies van ammoniak en fijn stof. Op 16 mei 2007 heb ik in verband met de introductie van beide gecombineerde luchtwatersystemen – en een aantal huisvestingssystemen – de Regeling ammoniak en veehouderij aangevuld¹.

Het hierboven genoemde gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2007.01 (75% reductie) is in de Regeling ammoniak en veehouderij omschreven als 'D 1.1.15.3 gecombineerd luchtwatersysteem 85% emissiereductie met waterwaster, chemische waster en biofilter (BWL 2007.01)'. Het andere, hierboven genoemde gecombineerd luchtwatersysteem BWL 2007.02 (75% reductie) is omschreven als 'D 1.1.15.4 gecombineerd luchtwatersysteem 85% emissiereductie met watergordijn en biologische waster (BWL 2007.02)'.

De overige systemen die aan de Regeling ammoniak en veehouderij zijn toegevoegd, zijn vanuit het oogpunt van geuremissie onvoldoende onderscheidend, vergeleken met de systemen die

thans reeds in de Rgv zijn opgenomen. Alleen voor de twee genoemde gecombineerde luchtwatersystemen was aanleiding voor de opname van een aparte geuremissiefactor.

Gedetailleerde beschrijvingen met schematische tekeningen van de beide luchtwatersystemen kunnen worden gevonden op de website www.infomil.nl of worden opgevraagd bij InfoMil te Den Haag, tel. 070-3735575, e-mail: info@infomil.nl

Artikel II (inwerkingtreding)

De gegevens uit de Regeling geurhinder en veehouderij worden gebruikt bij milieuvergunningverlening aan veehouderijen. Een actuele regeling, met recente gegevens, bevordert een soepele vergunningverlening. Een soepele vergunningverlening is temeer gewenst, omdat deze regeling de toepassing van innovatieve technieken faciliteert, die de emissie van ammoniak, fijn stof en geur aanzienlijk reduceren. Deze regeling werkt niet belastend uit voor de doelgroep.

Om die reden is afgezien van inwerkingtreding op één van de vier genoemde 'vaste verandermomenten' en van het stellen van een termijn van ten minste drie maanden tussen publicatie en inwerkingtreding. Als gevolg daarvan is de gewijzigde Rgv vanaf de datum van inwerkingtreding van onderhavige regeling van toepassing op vergunningaanvragen die op of na die datum worden ingediend. Het achterwege laten van een bijzonder overgangsrecht betekent ook, gezien de huidige jurisprudentie, dat de gewijzigde Rgv moet worden toegepast op vóór die datum ingediende aanvragen, waarop het bevoegd gezag op de datum van

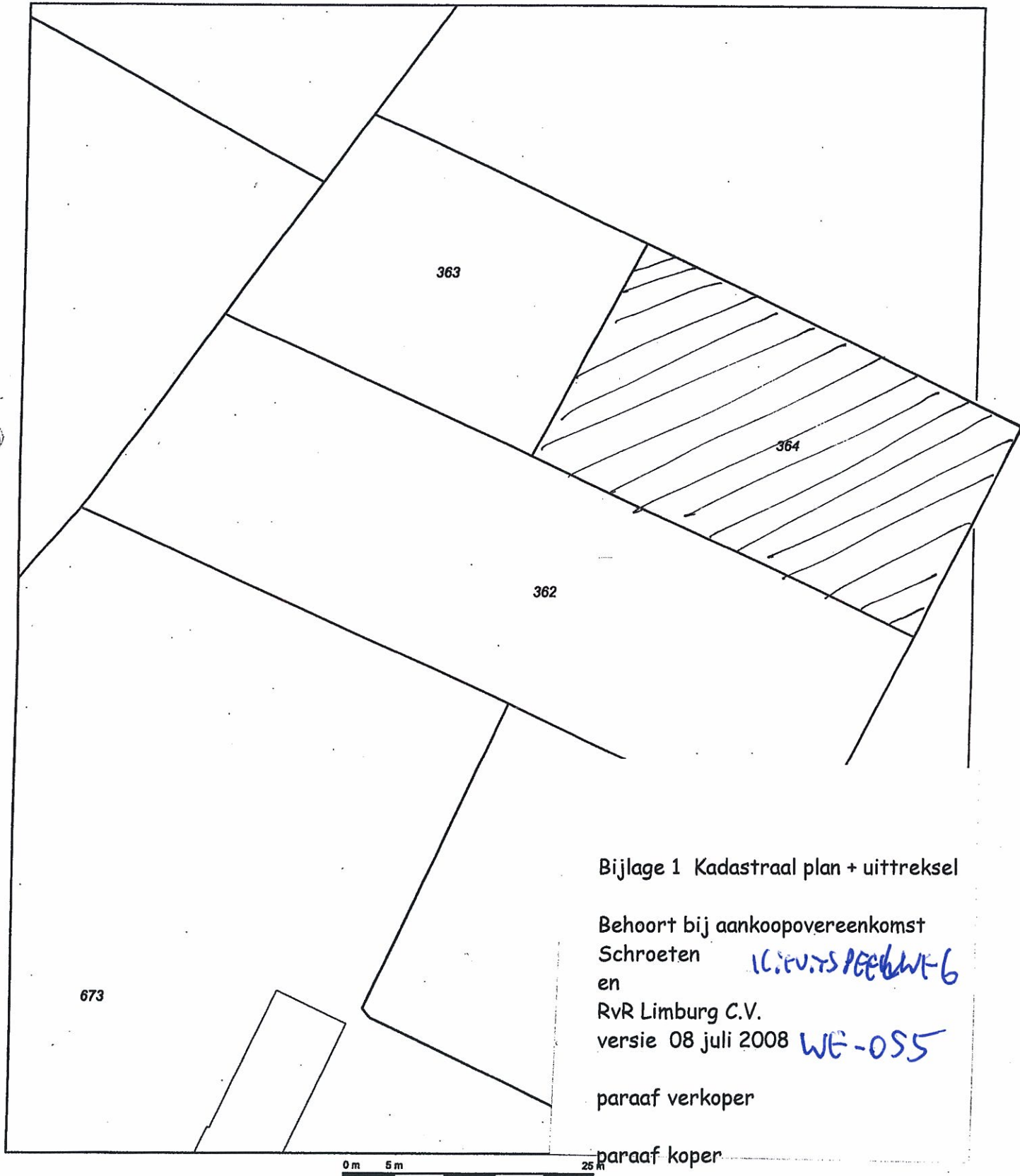
inwerkingtreding nog een beslissing moet nemen. Dit laatste stemt overeen met het uitgangspunt dat bij een beslissing op een aanvraag om een milieuvergunning de meest recente milieutechnische inzichten moeten worden toegepast.

*De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
J.M. Cramer.*

¹ Stcrt. 2007, 92.

Bijlage 2a : Geurhindercontouren Kievitspeelweg

Uittreksel Kadastrale Kaart



Bijlage 1 Kadastraal plan + uittreksel

Behoort bij aankoopovereenkomst
Schroeten *IC. P.V. S. P. E. K. W. F. 6*
en
RvR Limburg C.V.
versie 08 juli 2008 *WE-055*

paraaf verkoper

paraaf koper

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Sectie Perceel	WEERT AC 362	
25	Huisnummer			
—	Kadastrale grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 8 juli 2008 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



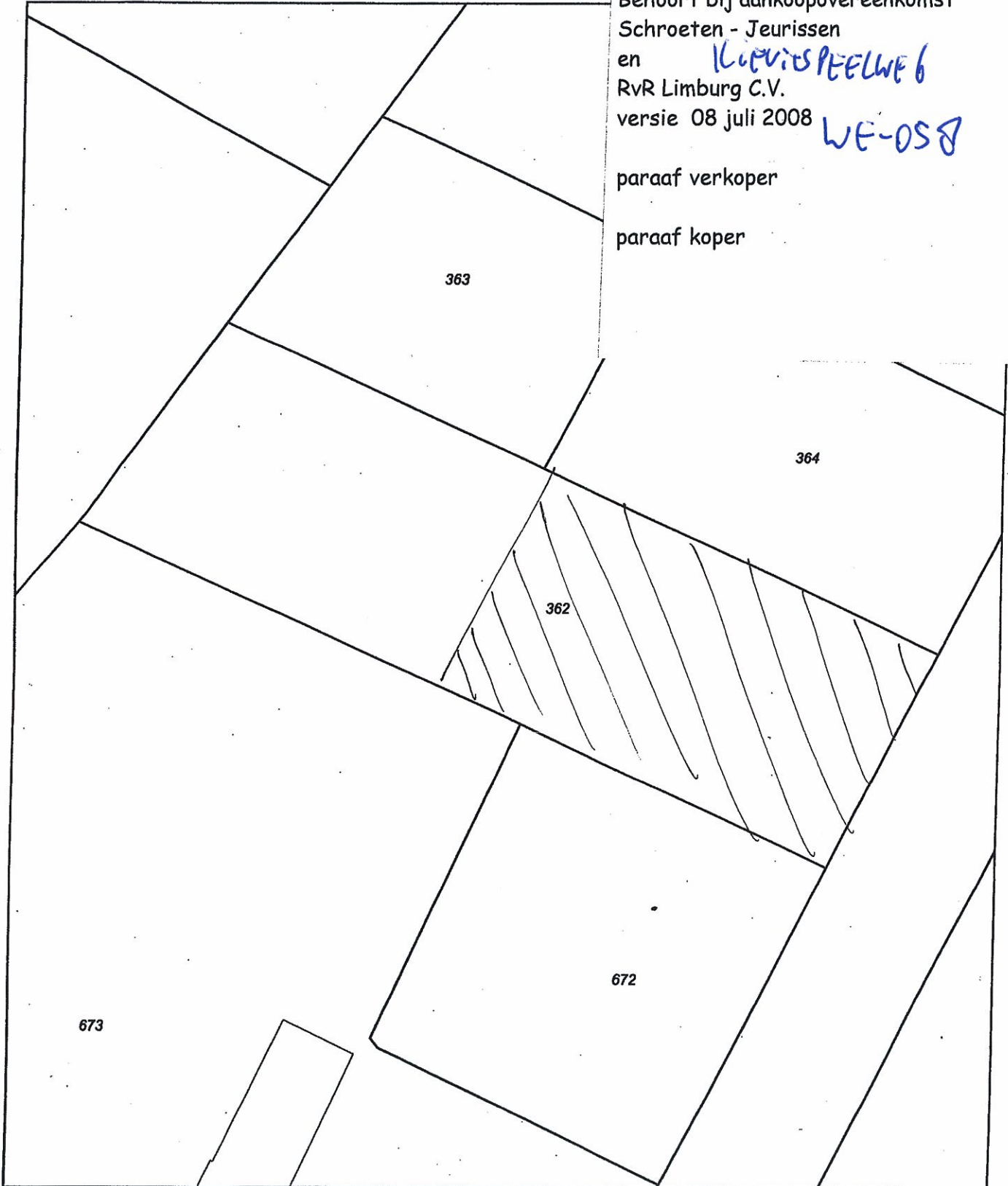
Bijlage 1 Kadastraal plan + uittreksel

Uittreksel Kadastrale Kaart

Behoort bij aankoopovereenkomst
Schroeten - Jeurissen
en *KIPV: SPEELWE 6*
RvR Limburg C.V.
versie 08 juli 2008 *WE-058*

paraaf verkoper

paraaf koper



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AC
362



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 8 juli 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

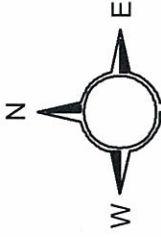
Kievitspeelweg (WE-055 + WE-058)

- Rekenpunten

Bouwblokken

Plangebied Ruimte-voor-ruimte
-
- 50 m contour niet genormeerde dieren

Contour 8 OUE/m3



M&A Milieuadviesbureau BV, oktober 2008
Schaal 1:2500



Bijlage 2b : Geurhindercontouren Hakkeweg

Bijlage 1 Kadastraal plan + uittreksel

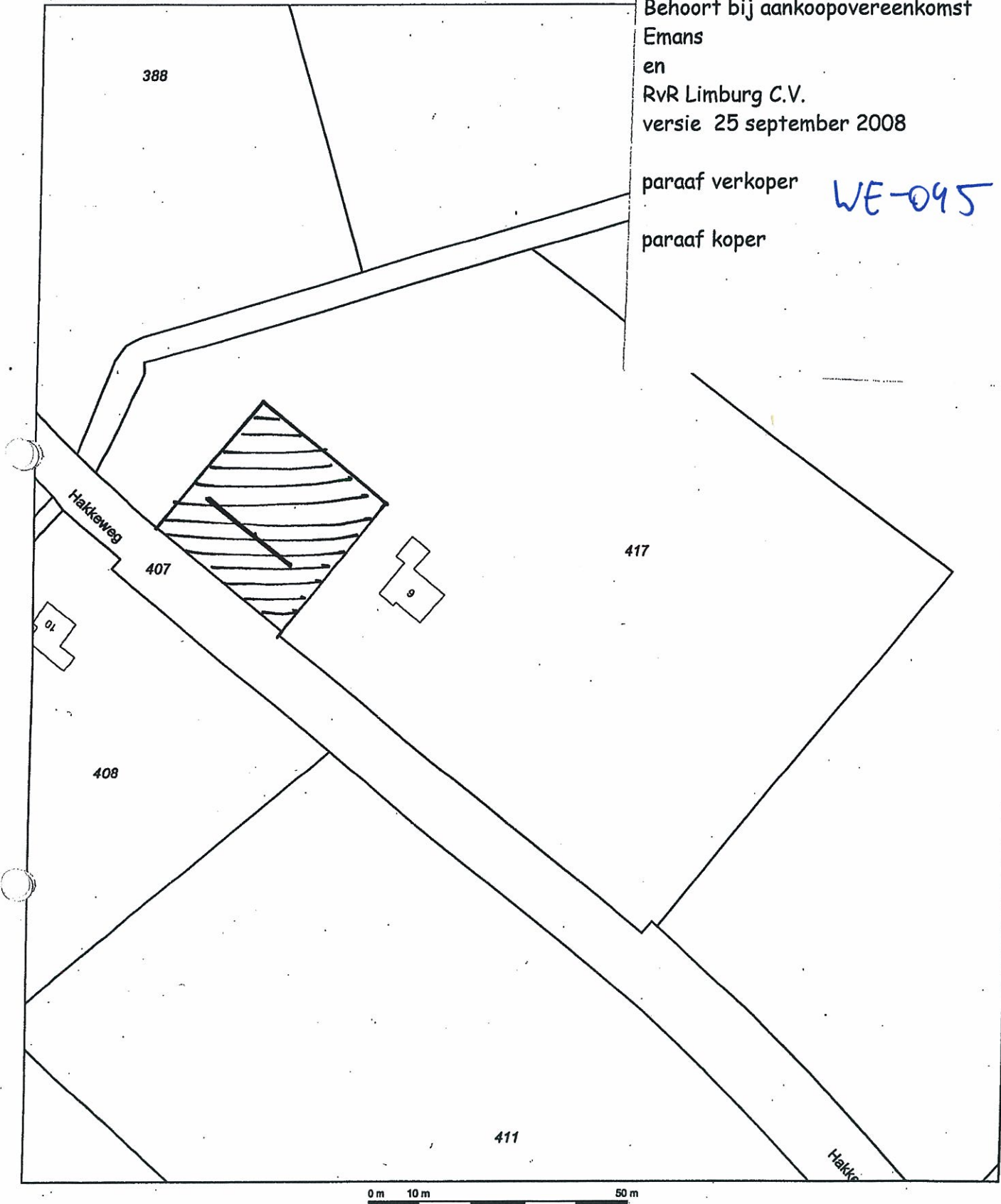
Uittreksel Kadastrale Kaart

Behoort bij aankoopovereenkomst
Emans
en
RvR Limburg C.V.
versie 25 september 2008

paraaf verkoper

WE-095

paraaf koper



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

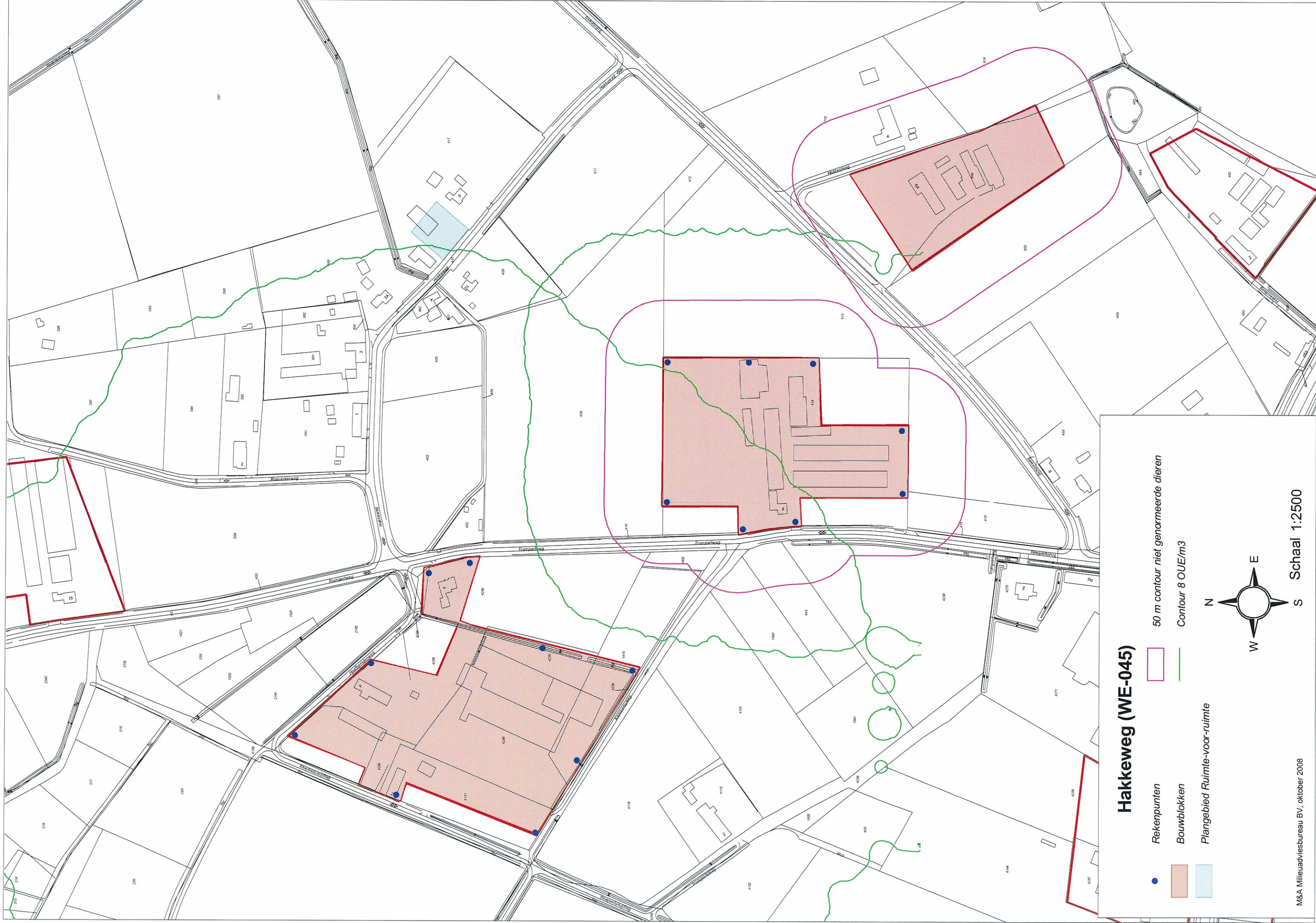
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WEERT
AB
417



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 11 februari 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Bijlage 2c : Geurhindercontouren Vlootkant

Bijlage 1 Kadastraal plan + uittreksel

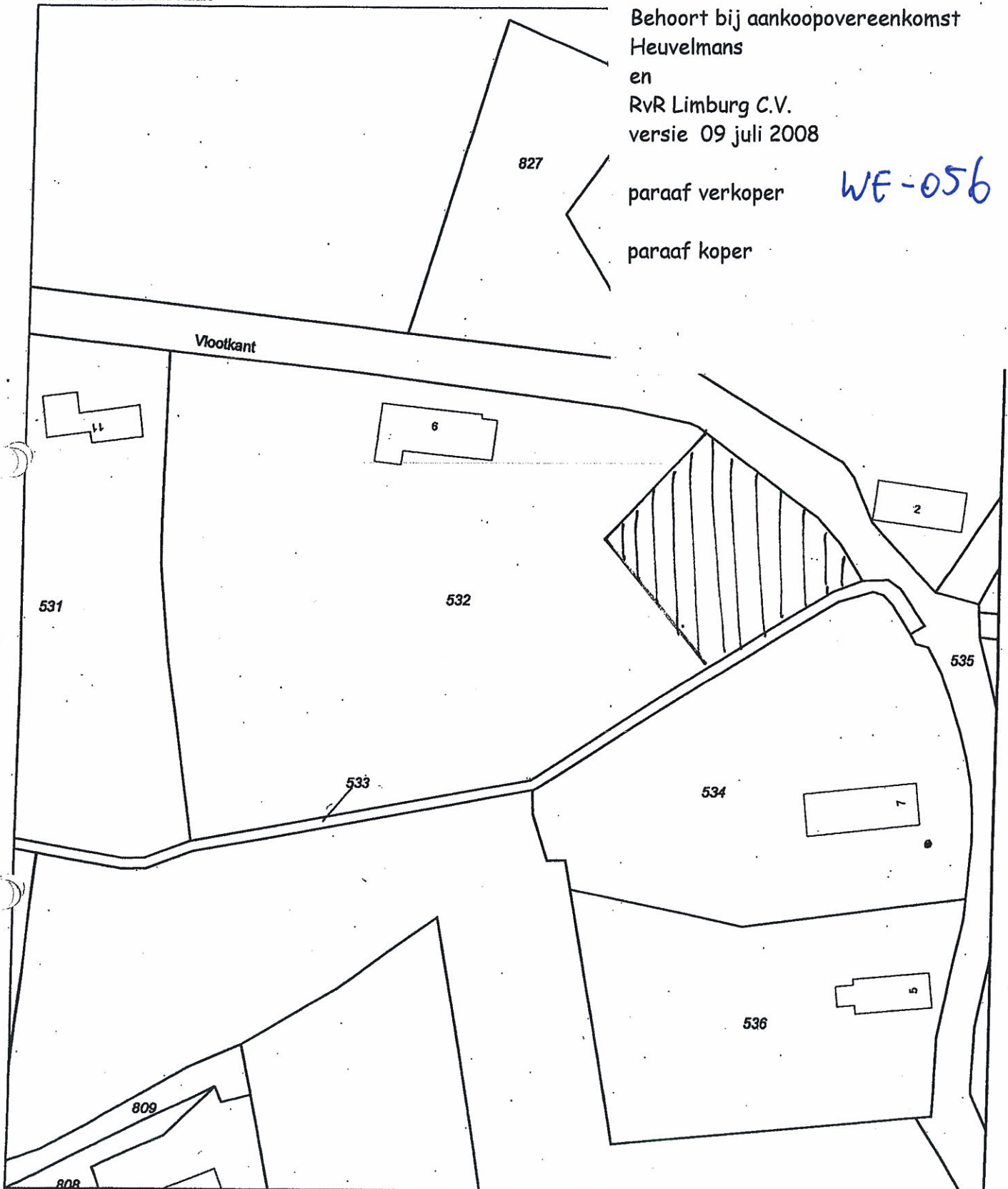
Uittreksel Kadastrale Kaart

Behoort bij aankoopovereenkomst
Heuvelmans
en
RvR Limburg C.V.
versie 09 juli 2008

paraaf verkoper

WF-056

paraaf koper



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

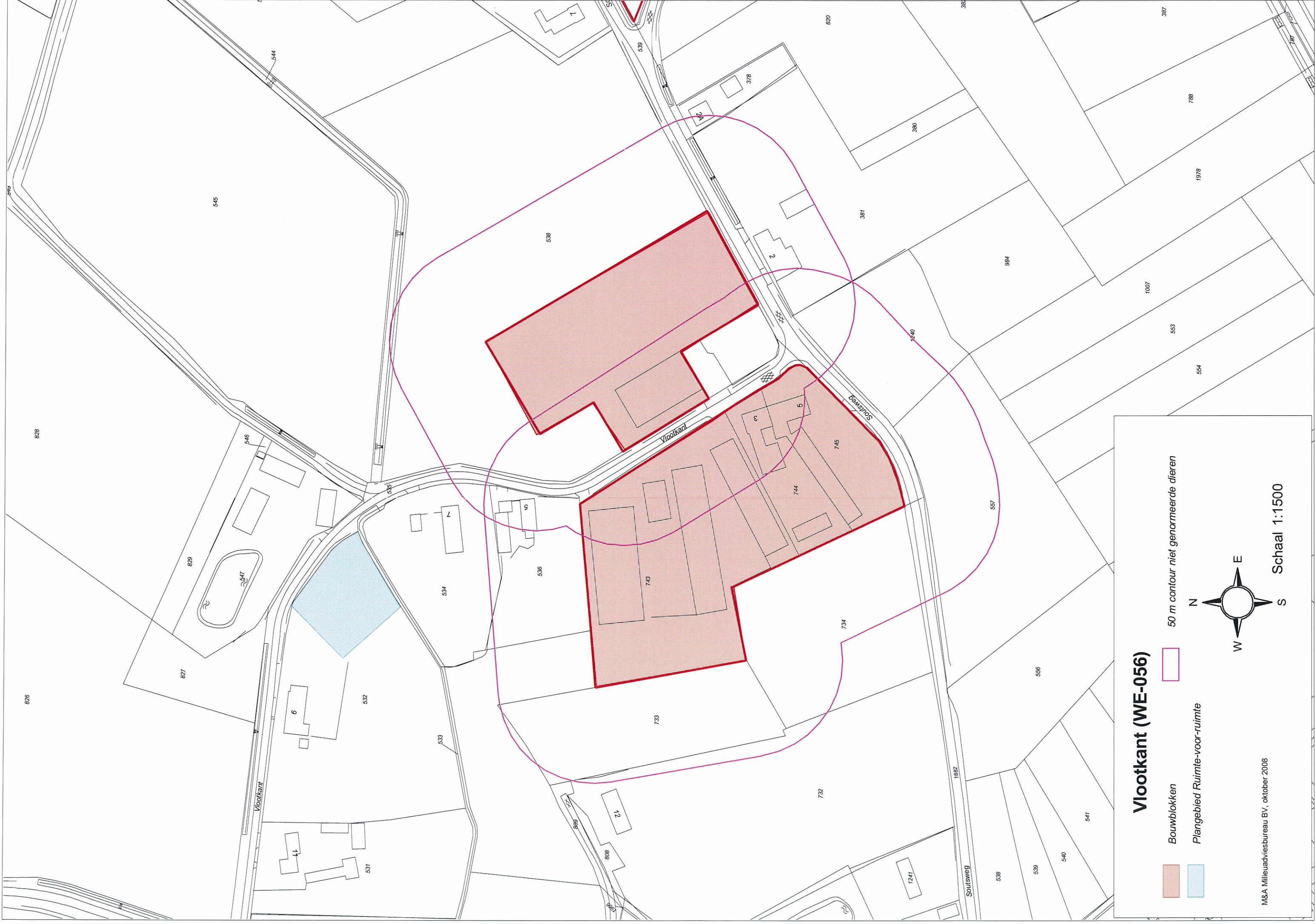
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

STRAMPROY
F
532



Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 27 maart 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Bouwblokken

Plangebied Ruimte-voor-ruimte

50 m contour niet genormeerde dieren

Vlootkant (WE-056)

N

E

S

W

Schaal 1:1500

M&A Milieuvdiesbureau BV, oktober 2008

Bijlage 3 : Bedrijfsgegevens inventarisatie

Adres	Nr	Letter Naam	Postcode	X-bedr	Y-bedr	X-emissie	Y-emissie	Hv	Hg	D	v	Dieren	Aantal	NH3	Geurfactor	Geur-totaal
Hoefberndenweg	4	van de Kruys BV	6004PZ	179917	362647	179876	362601	5,50	6,90	2,50	3,50	E 2.6	87840	0,018	0,350	30744,0
Hoefberndenweg	4	van de Kruys BV	6004PZ	179917	362647	179906	362588	5,00	7,00	2,50	3,50	E 2.5.2	63840	0,012	0,350	22344,0
Kievitspeelweg	33	W.J.H. Derikx	6005RL	179288	357803	179294	357804	1,50	3,70	0,50	4,00	B 1	200	0,700	7,800	1560,0
Kievitspeelweg	33	W.J.H. Derikx	6005RL	179288	357803	179294	357804	1,50	3,70	0,50	4,00	C 1	20	1,900	18,800	376,0
Kievitspeelweg	33	W.J.H. Derikx	6005RL	179288	357803	179294	357804	1,50	3,70	0,50	4,00	K 3	1	3,100	0,000	0,0
Kievitspeelweg	39	-40 Maatschap Koppen	6005RL	179152	357570	179138	357588	5,00	3,60	1,19	4,33	D 3.4.1	560	3,000	23,000	12880,0
Kievitspeelweg	39	-40 Maatschap Koppen	6005RL	179152	357570	179177	357594	5,00	3,60	1,42	4,76	D 3.4.1	880	3,000	23,000	20240,0
Kievitspeelweg	39	Maatschap Koppen	6005RL	179152	357570							A 1.6.1-ligbox	33	9,500	0,000	0,0
Kievitspeelweg	39	Maatschap Koppen	6005RL	179152	357570							A 3	58	3,900	0,000	0,0
Schoonweg	6 a	A. de Crom	6004PG	180343	362279	180343	362279	1,50	1,50	0,50	0,40	K 1	15,000	5,000	0,000	0,000
Schoonweg	6 a	A. de Crom	6004PG	180343	362279	180343	362279	1,50	1,50	0,50	0,40	K 1	15,000	5,000	0,000	0,000
Trumpertweg	5	Mrs. Van Dijk	6004PW	180126	362385	180121	362377	3,60	3,30	0,50	4,00	E 1.7	29850	0,170	0,180	5373,0
Trumpertweg	5	Mrs. Van Dijk	6004PW	180126	362385	180133	362426	8,40	6,00	0,50	4,00	E 1.8.1	38280	0,050	0,180	6890,4
Trumpertweg	5	Mrs. Van Dijk	6004PW	180126	362385	180167	362408	1,50	5,00	0,50	0,40	K 1	15	5,000	0,000	0,0
Trumpertstraat	34	M.Moonen	6005RN	179010	357853	179035	357865	2,00	6,50	0,50	0,40	A 1.1	3	3,100	0,000	0,0
Trumpertstraat	34	M.Moonen	6005RN	179010	357853	179035	357865	2,00	6,50	0,50	0,40	A 3	40	4,300	0,000	0,0
Vloedmolenweg	27	Kinderen Kessels	6039RX	179158	357429	179139	357411	6,00		0,50	0,40	A 3	47	3,900	0,000	0,0
Vloedmolenweg	27	Kinderen Kessels	6039RX	179158	357429	179139	357411	6,00		0,50	0,40	A 1.6.1-ligbox	47	9,500	0,000	0,0
Vloedmolenweg	27	Kinderen Kessels	6039RX	179158	357429	179180	357451	1,50	5,20	0,50	0,40	K 1	3	5,000	0,000	0,0
Vloedmolenweg	29	Maatschap Hekers	6039RX	179240	357433	179245	357458			0,50	0,40	A 1.6.1-ligbox	94	9,500	0,000	0,0
Vloedmolenweg	29	Maatschap Hekers	6039RX	179240	357433	179216	357444			0,50	0,40	A 3	76	3,900	0,000	0,0
Vlootkant	1	LGH Versteegen	6039 RB	178850	356560	178846	356567	1,50	3,90	0,50	0,40	K 1	8	5,000	0,000	0,0
Vlootkant	1	LGH Versteegen	6039 RB	178850	356560	178828	356555	1,50	3,90	0,50	0,40	K 2	10	2,100	0,000	0,0

Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

Kievitspeelweg te Tungelroy
Gemeente Weert



Opdrachtgever

RvR Limburg
Raadhuisstraat 91
NL-6336 VK Hulsberg

Projectnummer

Synthegra Rapport S090227

Status:

concept

Projectleider

drs. T. Deville

Kenmerk

TDE/UIT/SAD/S090227

Autorisatie:

paraaf

datum

dr. J.A.. Mol

16-07-2009

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Colofon

Opdrachtgever: RvR Limburg te Hulsberg
Project: Kievitspeelweg te Tungelroy
Projectnummer: S090227
Titel: Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te Tungelroy
Datum: juli 2009
Projectleider: drs. T. Deville (KNA-archeoloog)
Auteurs: drs. R. Nillesen (historicus), drs. H. Kremer (KNA archeoloog),
drs. T. Deville (KNA-archeoloog)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: dr. J.A. Mol (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2009

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Synthegra bv.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	12
2.4 Historische ontwikkeling	14
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 Inventariserend Veldonderzoek	22
3.1 Methode	22
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	22
3.3 Archeologische indicatoren	22
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 Conclusies en aanbevelingen	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	24
4.3 Aanbevelingen	24
Literatuur en kaarten	26
Bijlagen:	
Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen	
Bijlage 3: Boorpuntenkaart	
Bijlage 4: Boorprofielen	

Afbeelding voorblad: Impressie van het plangebied. Foto genomen vanuit het oosten in westelijke richting.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Administratieve gegevens

Toponiem	: Kievitspeelweg
Plaats	: Tungelroy
Gemeente	: Weert
Provincie	: Limburg
Projectnummer	: S090227
Bevoegd gezag	: gemeente Weert
Opdrachtgever	: RvR Limburg
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 08-07-2009
Uitvoerders veldwerk	: drs. T. Deville en drs. E. Van de Velde
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 35.787
Datum onderzoeksmelding	: 24-06-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 57H
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: circa 2.000 m ²
Hoogteligging	: 30,7 – 30,8 m +NAP ¹
Grondgebruik	: Tuin
Geologie	: fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand (Formatie van Bortel).
Geomorfologie	: golvende dekzandvlakte
Bodem	: hoge zwarte enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Limburg te Maastricht

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 179232	Y: 357938
noordoost	X: 179291	Y: 357938
zuidoost	X: 179291	Y: 357879
zuidwest	X: 179232	Y: 357879

¹ www.ahn.nl

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van RvR Limburg een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Kievitspeelweg in Tungelroy (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van twee Ruimte-voor-Ruimte woningen met een bouwblokgrootte van ieder circa 100 m².

De diepte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt 50 cm. Uitgaande van de aanleg van de bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1² en de Leidraad Veldonderzoek.³ Het veldwerk is uitgevoerd op 8 juli 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Weert, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

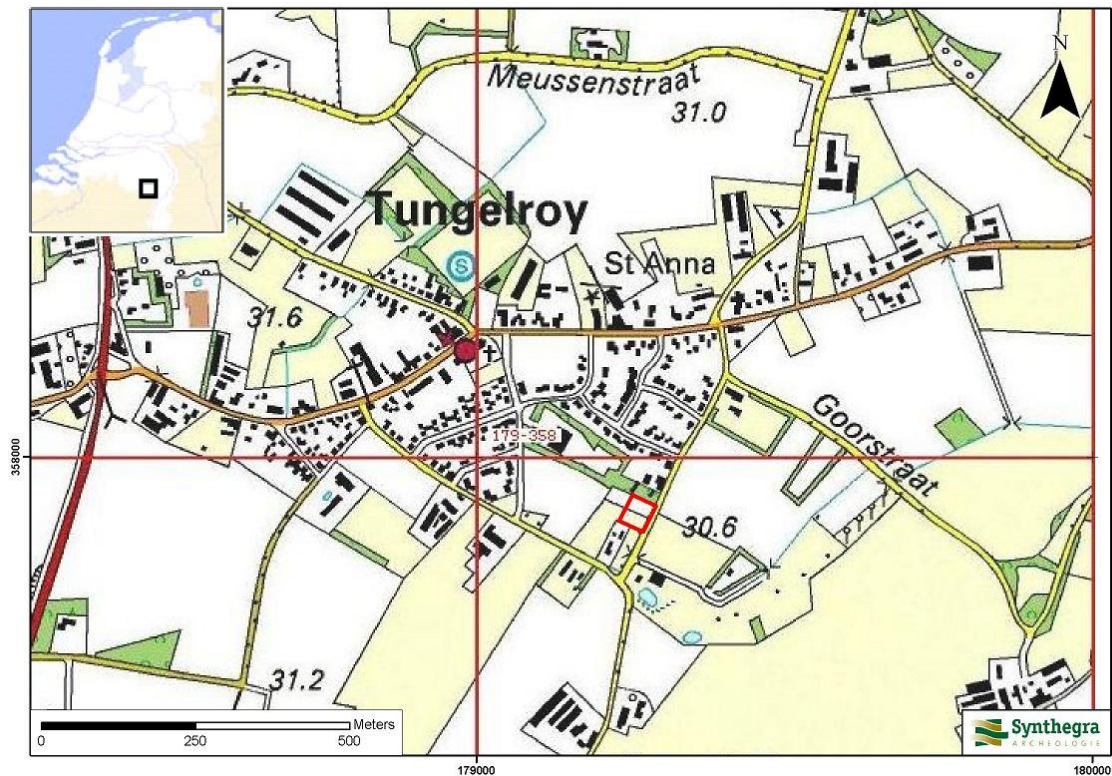
² SIKB 2006a.

³ SIKB 2006b.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 2.000 m² groot en ligt aan de Kievitspeelweg in Tungeroy (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuidoosten begrensd door de Kievitspeelweg in het noorden door een tuin en aan alle andere zijden door grasland. Het plangebied is in gebruik als tuin. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 30,7 tot 30,8 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. Het plangebied ligt in het dalingsgebied, de Centrale Slenk. Hier is het zandpakket vaak meer dan 15 m dik, soms zelfs 45 m; de oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezaakt.⁶

De laatste ijstijd, het Weichselien, is belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden). Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland⁷ liggen in de ondergrond afzettingen die in deze periode zijn afgezet, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand.

Tijdens een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden), was de ondergrond periodiek permanent bevroren en moest het regen- en sneeuws meltwater over het oppervlak afstromen. Hierdoor werden (bestaande) dalen uitgesleten en fluvioperiglaciale afzettingen gevormd. Ten zuiden van het plangebied ligt een dal, dat in deze periode is ontstaan (afbeelding 2.1, code 2R2). De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.⁸ Deze afzettingen bevinden zich in het plangebied in de diepere ondergrond.

⁵ De Mulder e.a. 2003 en via www.nitg.tno.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁶ Berendsen 2005, 31.

⁷ NITG-TNO 2006.

⁸ Berendsen 2004, 189.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.⁹ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.¹⁰ Het reliëf, dat hierdoor in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart¹¹ ligt het plangebied in een golvende dekzandvlakte (afbeelding 2.1, code 3L5). In deze vlakte liggen eveneens dekzandruggen, zoals de dekzandrug ten zuiden van het plangebied (afbeelding 2.1, code 3K14). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹² ligt het plangebied op een hogere welving in de dekzandvlakte (afbeelding 2.2).

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en beken sneden zich in de eerder gevormde pleistocene dalen in. Een voorbeeld hiervan is de Tungelroyse beek die ongeveer 700 meter ten zuidwesten van het plangebied loopt. De loop van het beekdal is goed te zien op het AHN (afbeelding 2.2).

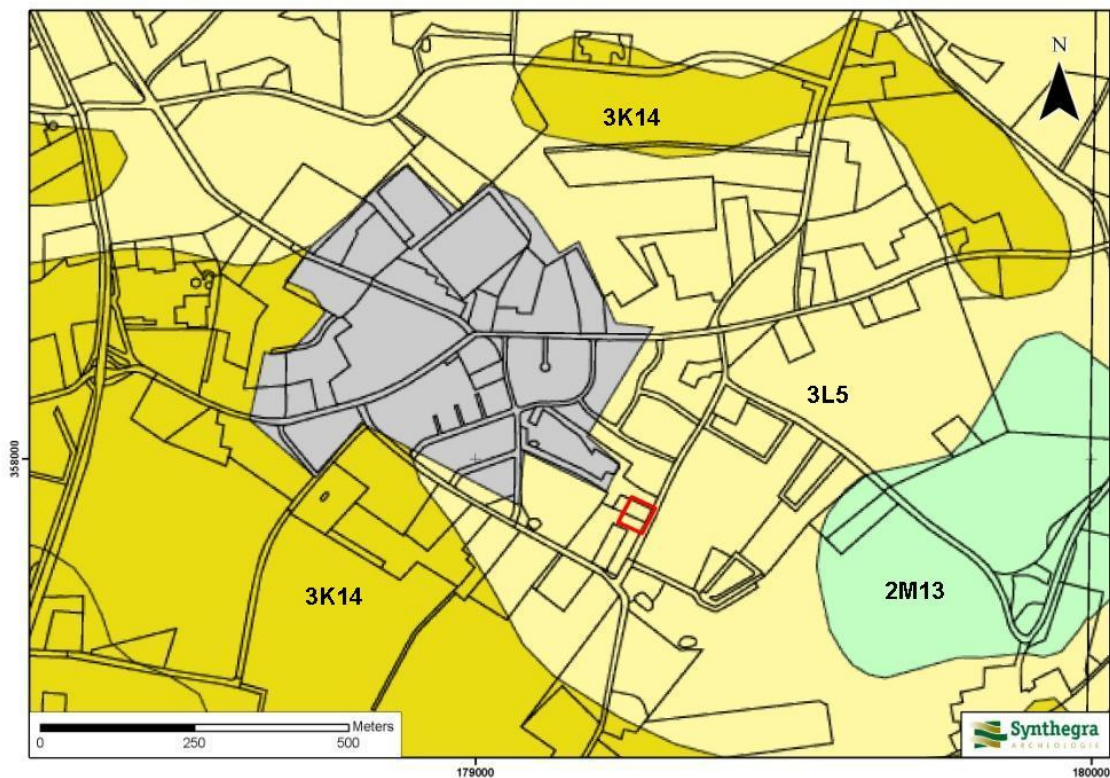
⁹ Berendsen 2004, 113.

¹⁰ Berendsen 2004, 190.

¹¹ www.archis2.archis.nl

¹² www.ahn.nl.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

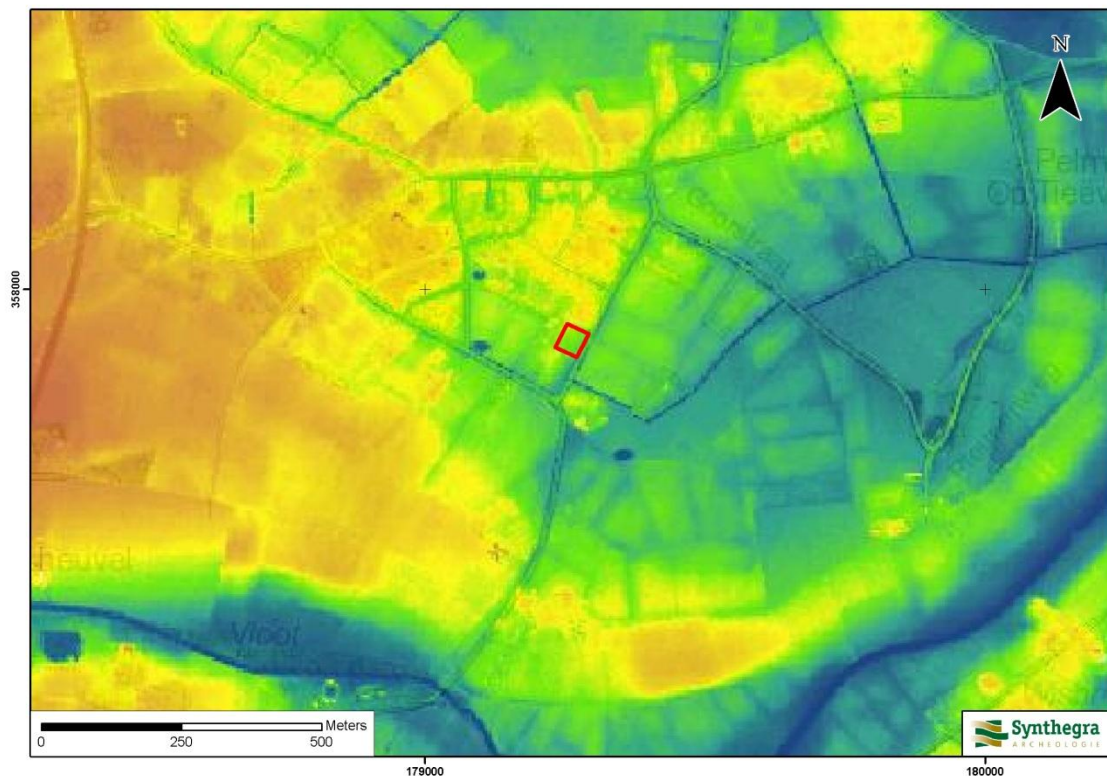


LEGENDA

- 3L5 golvende dekzandvlakte
- 2M13 dekzandvlakte
- 3K14 dekzandrug, eventueel met oud bouwlanddek

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, globaal aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227



LEGENDA

Donkerblauw	: lager dan 27,45 m +NAP
Blauw	: 27,45 – 30,20 m + NAP
Groen	: 30,20 – 31,06 m +NAP
Geel	:31,06– 31,75 m +NAP
Oranje	:31,75 – 33,02 m +NAP
Rood	: hoger dan 33,02 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Volgens de bodemkaart¹³ komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand voor (afbeelding 2.3, code zEZ23). De enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁴ Plaggen werden met veemest vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

Het plaggendeek is dikker dan 50 cm. Het bestaat uit een bouwvoor (Aap-horizont), die zeer donkerbruin tot zwart van kleur en circa 25 cm dik is.¹⁵ Hieronder liggen oudere niveaus van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendeek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een

¹³ www.archis2.archis.nl

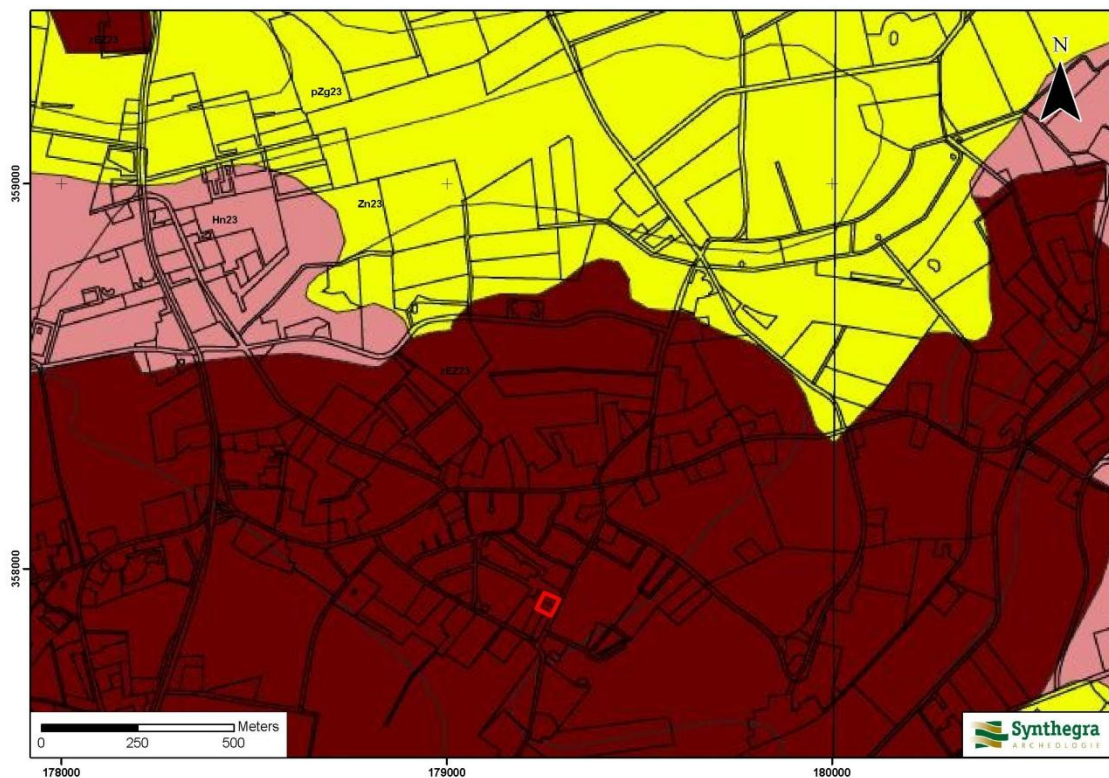
¹⁴ Spek 2004.

¹⁵ Stiboka 1972, 87.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een donkere bovengrond (Ap-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact. Vaak zijn deze door verploeging met de onderste helft van het plaggendeek vermengd geraakt.

Volgens de bodemkaart wordt het plangebied gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40-80 cm beneden maaiveld ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand zich dieper dan 120 cm beneden maaiveld bevindt.



LEGENDA

zEZ21 zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand
Hn23 veldpodzolgrond in lemig fijn zand
pZg23 beekeerdgrond
Zd21 duinvaaggronden

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de bodemkaart van Nederland 1:50.000, globaal aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg

Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE als de CHW (Cultuurhistorische Waardenkaart) van de provincie Limburg geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn één monument, drie onderzoeksmeldingen en één waarneming bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Monumentnummer 16.724:

Tegen de zuidgrens van het plangebied ligt een monument met een hoge archeologische waarde. Het betreft de historische dorpskern van Tungeroy. Binnen de historische dorpskern kunnen de resten van de vroegste bebouwing van het dorp worden aangetroffen. Vaak gaan deze resten terug tot in het begin van de late middeleeuwen. Ook oudere resten kunnen nooit worden uitgesloten. De grenzen van het monument zijn bepaald op basis van historisch kaartmateriaal.

Onderzoeksmelding 26.242 en 26.244:

Raap heeft in 2008 voor twee plangebieden op respectievelijk circa 250 en 380 m ten oosten van het plangebied een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek is voor beide gebieden een lage verwachting opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een hoge verwachting voor vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Alle eventueel aanwezige vindplaatsen worden onder een enkeerdgrond verwacht.

Op basis van het veldonderzoek bleek dat plaatselijk de bodem nog intact was. Zo is er bijvoorbeeld een oude akkerlaag aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Ter plaatse van de school aan de Dorpsstraat werd bij de sloopwerkzaamheden een archeologische begeleiding geadviseerd.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Onderzoeksmelding 30.065:

In de loop van 2008 heeft het ACVU het proefsleuvenonderzoek op basis van voorgaande onderzoeksresultaten uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat in Tungelroy. Door het recente karakter van dit onderzoek zijn er nog geen resultaten in ARCHIS ingevoerd.

Waarnemingsnummer 32.310:

Circa 170 m ten noorden van het plangebied ligt de schans van Tungelroy. Deze schans is ruwweg gedateerd tussen het begin van de late middeleeuwen en 1900. Van deze archeologische site is, voor zover bekend, nog geen dateerbaar materiaal aangetroffen.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Tungelroy werd in 1294 vermeld als *Tungerlo*. De naam kende verschillende schrijfwijzen: van *Tungerloo* en *Tungerle* in 1472, *Tungelre* in 1433-1488 en *Tungelrooi* vanaf 1572. Het naamsdeel *-lo* verwijst naar het ontstaan van de nederzetting in bos.¹⁶ Het bestanddeel *tunger-* zou verwijzen naar de *Tungri*, het Gallische volk dat in deze streken gewoond heeft.¹⁷ Het was een gehucht, gelegen buiten het grote akkergebied van Weert.

Tungelroy ligt dicht bij het zuidelijker gelegen 'cultuureiland' Stamproy dan bij het 'Eiland van Weert', ten noorden van Tungelroy. Het dorp behoorde wel tot de buitenie van Weert, een bestuurlijke eenheid waarin nog 7 andere gehuchten waren gegroepeerd.¹⁸ De grens tussen de bestuurlijke eenheden werd gevormd door de Tungelroyse beek ten zuiden van het dorp.

De omgeving van Weert en de gehuchten daar omheen wordt reeds sinds de steentijd bewoond. Ten westen van Tungelroy ligt waarschijnlijk een urnenveld uit de vroege ijzertijd.¹⁹ Een nederzetting uit die periode is echter niet aangetoond, aangezien er tot op heden weinig vondsten onder het esdek van Tungelroy zijn gedaan.

Het grondgebruik in de nieuwe tijd suggereert een dorpsverplaatsing. Dit fenomeen is op meerdere plaatsen vastgesteld op de Brabantse zandgronden. De eerste nederzetting werd in de late middeleeuwen (waarschijnlijk rond 1300-1500) door de bewoners naar lager gelegen delen verplaatst. Op de kaart van kenmerken van het cultuurlandschap in de omgeving, behorend bij *Landschappen van Maas en Peel* (afbeelding 2.4) ligt het plangebied in een relatief jonger en lager gelegen kampengebied dat onderdeel was van het agrarische areaal rond het dorp. De oudere, hoger gelegen bouwgronden liggen echter aan de westzijde van het dorp en kunnen een eerdere nederzetting hebben bedekt. Straatnamen als 'Kerkveldweg', ten zuidwesten van de bebouwde kom, en de plaatsnaam Op 't Torentje ten westen van Tungelroy verwijzen vaak naar een eerdere kerk(toren) die na de verplaatsing van de overige bebouwing tussen de akkers en velden bleef staan. Een daadwerkelijke oorzaak van deze verplaatsing is vaak niet te achterhalen, maar waarschijnlijk heeft men de oude, hoger gelegen dorpskern opgeofferd ten behoeve van goede landbouwgrond en heeft men het dorp verplaatst naar een gebied dat voor deze functie minder geschikt was.²⁰

¹⁶ Van Berkel en Samplonius 2006, 449.

¹⁷ Joosten 2004, 11.

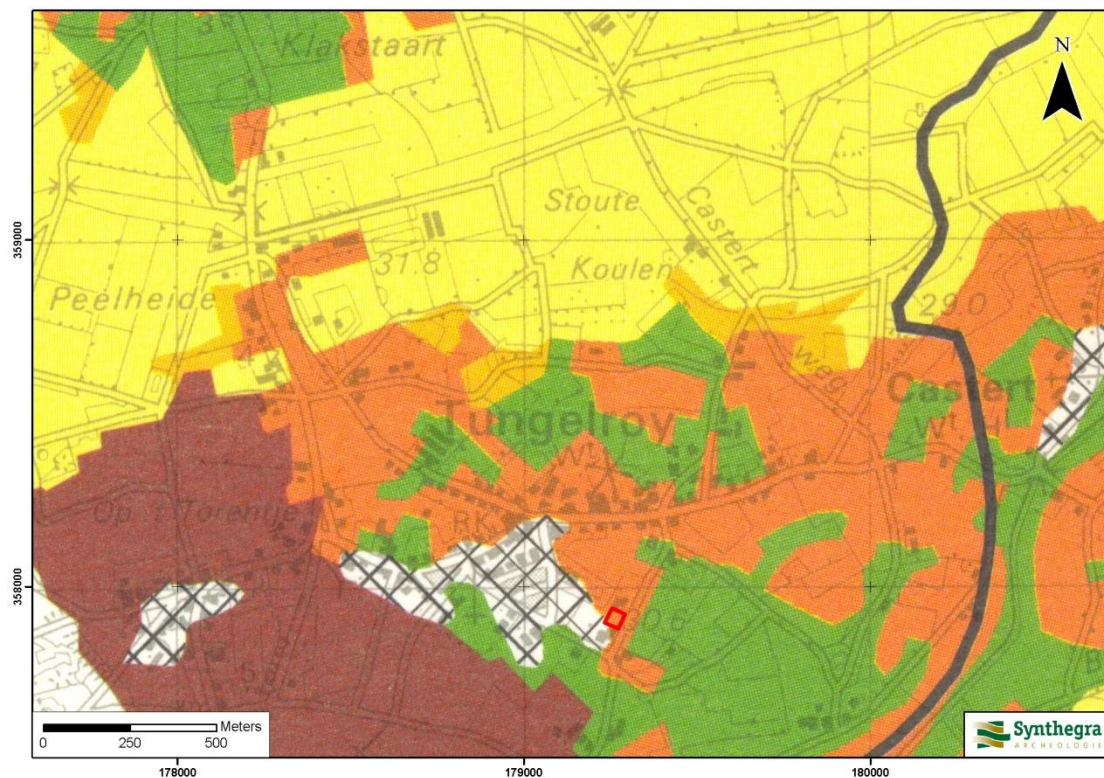
¹⁸ Renes 1999, 235-236.

¹⁹ Gerritsen 2003, 211 (afbeelding 5.5).

²⁰ De Bont 1993, 78-80.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te Tungeroy

Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227



Legenda

Geel	Nieuw cultuurland 1890-1990
Oranje	Nieuw cultuurland 1806/1840 – 1890
Rood	Bouwland, kampen
Bruin	Bouwland, veld
Groen	Grasland, geperceleerd
Gearceerd	Kern

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de kaart van kenmerken van het cultuurlandschap. Bron: Renes 1999, kaart 1, zuidblad)



Afbeelding 2.5: Schans van Tungenroy op het minuutplan (bron: www.watwaswaar.nl)

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Tungelroy heeft een eigen schans gehad, daterend uit de nieuwe tijd (zie ook paragraaf 2, 3, Archiswaarnemingsnummer 32.310) Op historische kaarten is deze nauwelijks zichtbaar, enkel de naam 'schans' komt er na 1900 nog op voor. Deze schans lag ten noordwesten van het plangebied. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw staat de schans nog wel duidelijk aangegeven (afbeelding 2.5).²¹

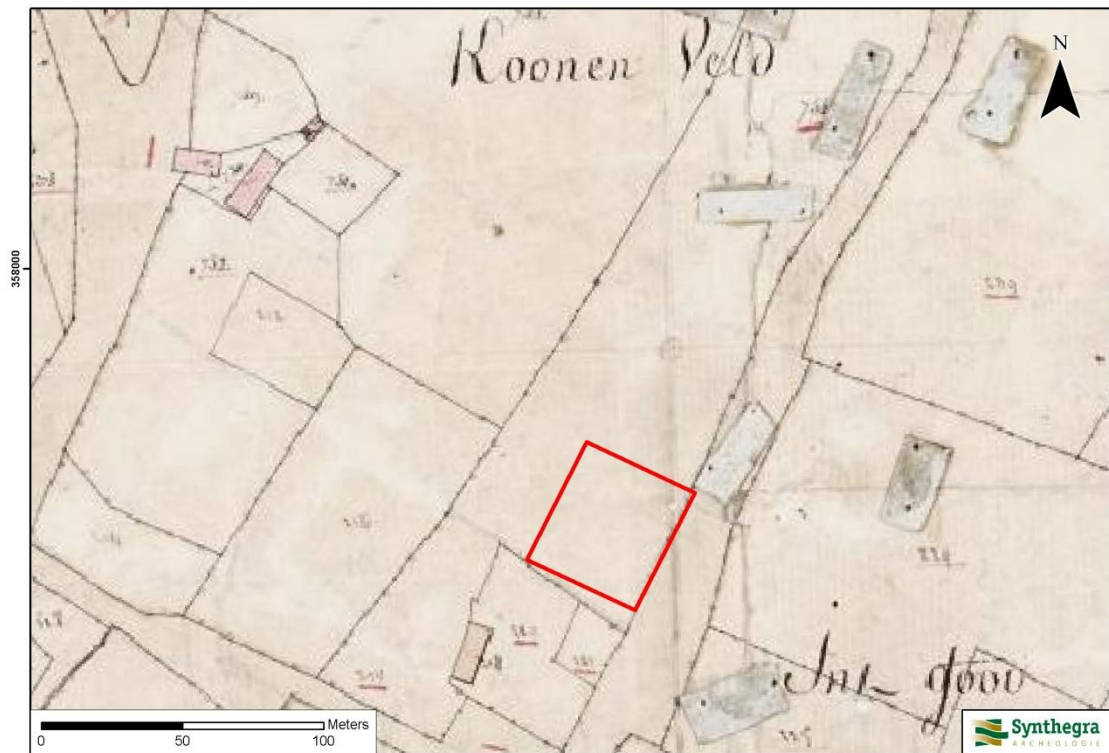
Op zowel het minuutplan (afbeelding 2.6) als uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²² behorende bij het minuutplan blijkt dat het plangebied niet bebouwd is en in gebruik is als bouwland. Het bevindt zich op het 'Koonen Veld'. Ten zuiden van het plangebied is wel een gebouw en een bijbehorend erf zichtbaar. De huidige Kievitspeelweg is onverhard en vertoont net als de overige wegen een onregelmatige begrenzing aan beide zijden.

Op de kaart uit 1838-1857 (afbeelding 2.7) bestaat het plangebied eveneens uit bouwland en is het niet bebouwd. De bebouwing ten zuiden van het plangebied is nog aanwezig. Ten noordwesten van het plangebied, in de hoek van het 'Koonen Veld', is de schans zichtbaar. Ten oosten van de bebouwde kom liggen de weilandpercelen die bij het dorp behoren (zie ook afbeelding 2.4). De oude bouwlanden van Tungelroy bevinden zich ten zuidwesten van de bebouwde kom.

²¹ www.watwaswaar.nl Gemeente Weert, sectie H, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

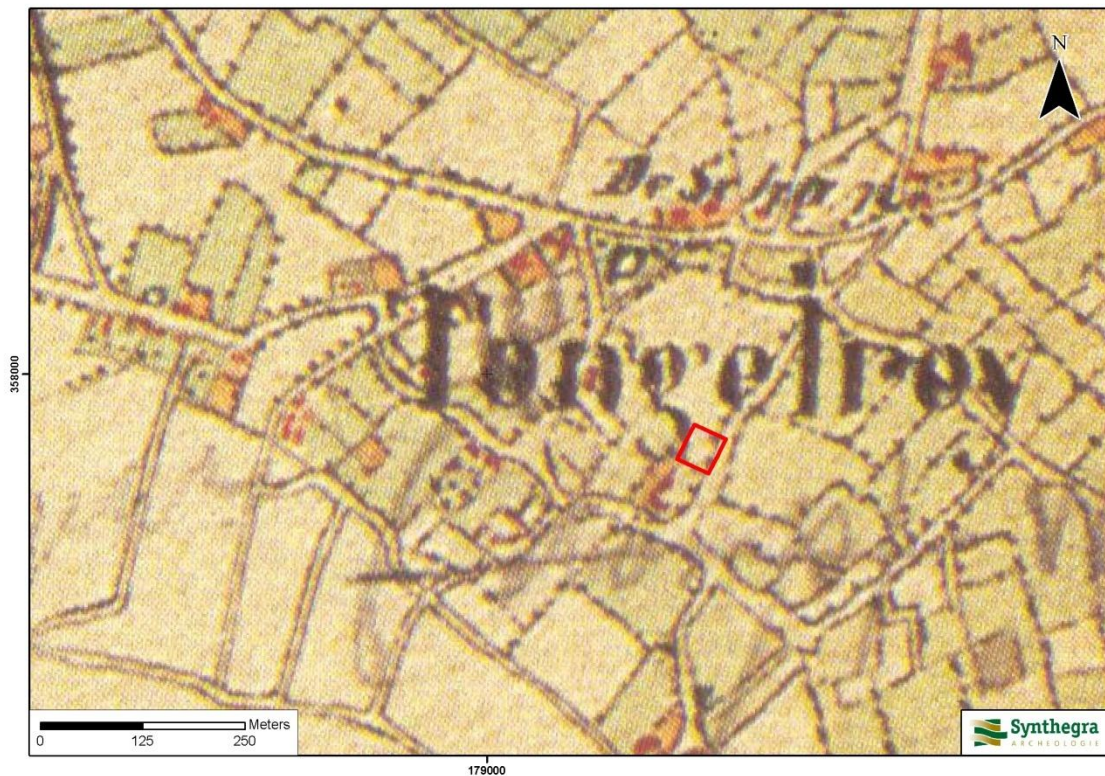
²² OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

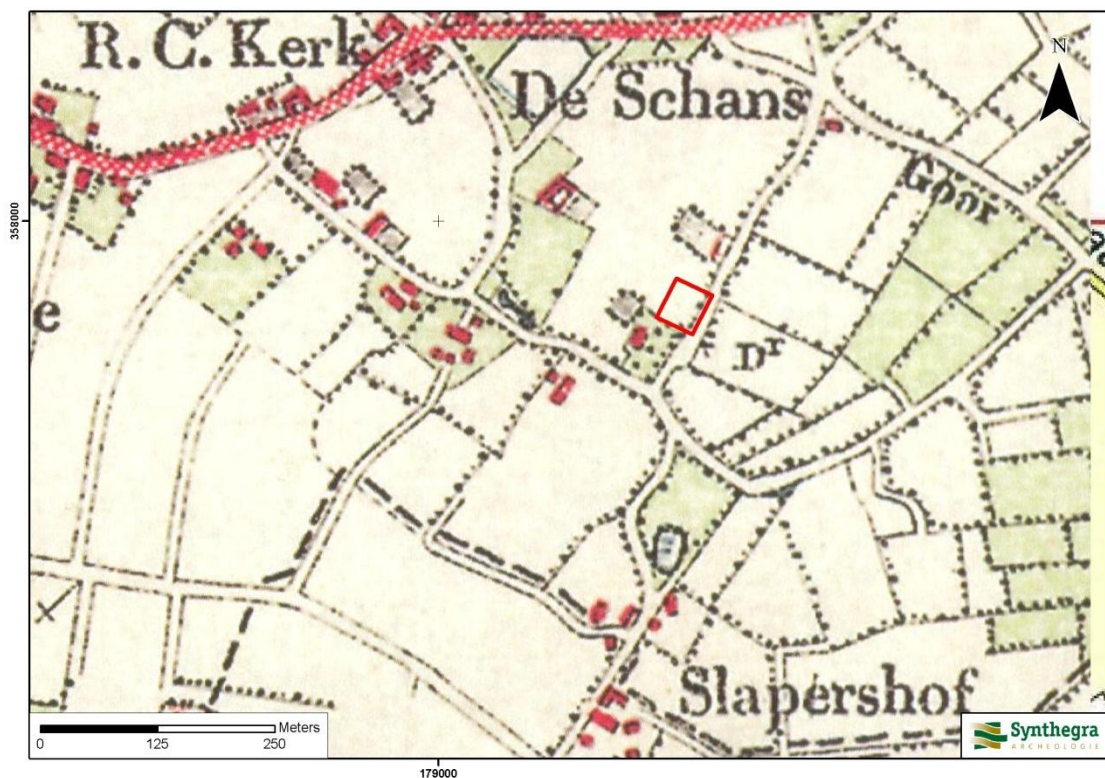


Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit begin 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1838-1857, aangegeven met het rode kader.
(Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Zuid-Nederland, blad 107).

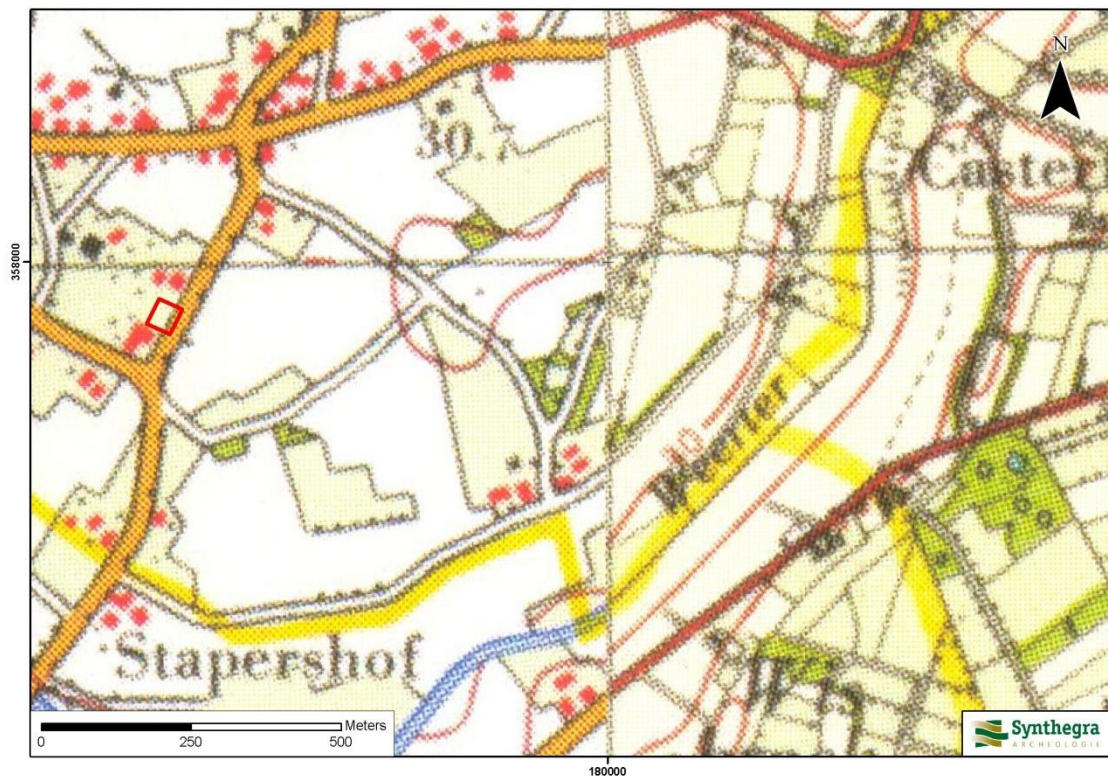


Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1902, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Limburg, blad 744).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Op de kaart uit 1902 (afbeelding 2.8) is de schans ten noordwesten van het plangebied niet meer als zodanig herkenbaar. In de directe omgeving van het plangebied is het aantal percelen dat in gebruik is als bouwland toegenomen. De bebouwing ten zuiden van het plangebied is nog aanwezig en ten noorden van het plangebied is nieuwe bebouwing zichtbaar. De Kievitspeelweg is nog altijd niet verhard. Het plangebied zelf is niet bebouwd en is in gebruik als bouwland.

Op de kaart uit 1955-1965 (afbeelding 2.9) is de bebouwing ten noorden van het plangebied uitgebreid van één naar twee gebouwen. De bebouwing ten zuiden van het plangebied lijkt vergroot. Mogelijk is er sprake van een nieuwer, groter gebouw dan op eerder kaartmateriaal te zien is. De Kievitspeelweg is verhard. Het plangebied is in gebruik als grasland en niet bebouwd.



Afbeelding 2.9: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1955-1965, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën 2006/2007, blad 262).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM en de CHW (Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg) geldt een hoge archeologische verwachting (bijlage 2).

Het plangebied ligt in een golvende dekzandvlakte met als bodem een enkeerdgrond. Op basis van de aanwezige afzettingen kunnen archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden verwacht.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Nabij deze waterrijke plekken was er een grote biodiversiteit, waardoor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel betrekkelijk gemakkelijker was.. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een oppervlakkige vuursteenspreiding en eventueel een ondiepe haardkuil. De aanwezige bodem, een zwarte enkeerdgrond, heeft de oorspronkelijke bodem afgedekt, waardoor deze beschermd wordt tegen destructieve invloeden van bovenaf. Hierdoor bestaat er een reële kans dat eventueel aanwezige vindplaatsen nog intact zijn. Het plangebied zelf ligt in een golvende dekzandvlakte. Ter plaatse van het plangebied komt een grondwatertrap VI voor, wat wijst op een lage grondwaterstand. Hierdoor is het een gunstige nederzettingslocatie, maar de hoger gelegen dekzandruggen ten noorden en zuidwesten van het plangebied zijn nog gunstiger. Daarnaast zijn geen vindplaatsen uit deze perioden bekend. Daarom wordt een middelhoge archeologische verwachting opgesteld voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Ook in deze periode geeft men de voorkeur aan de dekzandruggen ten noorden en zuidwesten van het plangebied, hoewel ook in dit geval bewoning mogelijk is in het plangebied. Vandaar dat aan het plangebied een middelhoge verwachting kan worden toegekend voor vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

In de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat zorgt voor de voedselvoorziening van de inwoners. Mogelijk is Tungelroy in het begin van de late middeleeuwen verplaatst, naar de ligging die het nu heeft. Het plangebied ligt tegen de historische dorpskern aan. Op historische kaarmateriaal is weliswaar geen bewoning zichtbaar, maar oudere resten kunnen niet worden uitgesloten. De archeologische verwachting is dan ook middelhoog.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy

Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: oppervlakkige strooiing van vuursteen artefacten, haardkuilen	Eventueel verploegde artefacten in de onderzijde van de enkeerdgrond en, eventueel in-situ vuurstenen artefacten in de top van de podzolgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, sporen	Eventueel verploegde artefacten in de onderzijde van de enkeerdgrond en, eventueel in-situ vindplaats in de top van de podzolgrond
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzettingsresten: funderingen, paalkuilen, waterputten, baksteenfragmenten, aardewerk, uitbraaksporen, enz...	Vanaf de bouwvoor tot diep in de C-horizont

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²³ een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 2.000 m² groot is, zijn in totaal 4 boringen gezet, tevens het minimumaantal. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁴ en bodemkundig²⁵ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak. De hoogte van het maaiveld ligt tussen 30,7 en 30,8 m +NAP.²⁶

Binnen het plangebied bestaat de natuurlijke ondergrond uit sterk siltig zeer fijn zand. Het lichtgrijze zand is goed gesorteerd en isafgerond. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand en behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel.

De bouwvoor is 10 (boring 4) tot 30 cm (boring 3) dik. Deze grijze Ap-horizont is zwak humeus en zwak siltig. Er zijn geen insluitels in aangetroffen. Onder de Ap-horizont is een verploegde enkeerdgrond aangetroffen met een plaggendek met een dikte van maximaal 75 cm (Aap-horizont). Deze is gruinbruin van kleur, matig humeus en iets siltiger dan de bovenliggende Ap-horizont. De Aap-horizont gaat via een scherpe begrenzing over in de C-horizont op een diepte tussen 55 en 75 cm beneden maaiveld. Enkel in boring 4 is onder de Aap-horizont nog een geroerde laag aangetroffen. Deze menglaag is gevlekt en bestaat uit insluitels van de bovenliggende Aap- en de onderliggende C-horizont.

De verwachte resten van de onderliggende podzolgrond zijn niet aangetroffen. Deze zijn reeds volledig in de bovenliggende Aap-horizont opgenomen.

3.3 Archeologische indicatoren

Een verkennend booronderzoek heeft niet tot doel om archeologische indicatoren op te sporen. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

²³ SIKB 2006.

²⁴ NEN 5104 1989.

²⁵ De Bakker en Schelling 1989.

²⁶ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke podzolgrond is in het hele plangebied opgenomen in de bovenliggende enkeerdgrond. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Door de gunstige ligging van het plangebied, onder meer tegen de historische dorpskern van Tungalroy, blijft de middelhoge verwachting gehandhaafd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en als voor nederzittingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

De ondergrond bestaat binnen het plangebied uit dekzand dat behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel.

De bodem bestaat uit een verploegde enkeerdgrond. Hieronder is op een diepte van 55 à 75 cm beneden maaiveld direct de C-horizont aangetroffen. In boring 4 bevindt zich onder de verploegde enkeerdgrond een circa 40 cm dikke geroerde laag.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De toekomstige bouwblokken worden tot maximum 50 cm beneden maaiveld ontgraven. Het archeologisch relevante niveau is aangetroffen tussen 55 en 75 cm beneden maaiveld. In dat geval is er geen rechtstreekse bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische resten.

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum wordt op basis van de onderzoeksresultaten naar laag bijgesteld. De middelhoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd blijft gehandhaafd.

4.3 Aanbevelingen

De bodemverstorende activiteiten (2 x 100 m²) blijven in principe beperkt tot in de ploegvoor. Een plaatselijke verhoging van het archeologische niveau kan echter niet worden uitgesloten. Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een archeologische begeleiding (type proefsleuven) van de graafwerkzaamheden. Bij een begeleiding kan een archeologisch team de werkzaamheden volgen en indien nodig de eventueel aanwezige resten documenteren. Hierdoor hoeft niet onnodig dieper te worden ontgraven en kunnen stabiliteitsproblemen worden beperkt.

De overige delen van het plangebied worden in de toekomst als tuin gebruikt. Indien men hier geen ontgravingen gaat uitvoeren volstaat het om een dubbelbestemming toe te kennen aan dit deel van het plangebied. Bij een diepgaande bodemverstoring zoals bijvoorbeeld het planten van een boom of de aanleg van een vijver of zwembad dient of de grond voldoende te worden opgehoogd, of eerst een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd zodat eventueel aanwezige resten worden veilig gesteld.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Weert), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de gewijzigde Wet op de Archeologische Monumentenzorg²⁷ een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of ons inziens het door hem vertegenwoordigd bevoegd gezag, de gemeente Weert.

²⁷ WAMZ 2007.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Bertrand, C.H./ E.A.C. Theunissen/ J.W. van Besouw, s.d. (1980): *Limburg in vogelvlucht*, Leeuwarden.
- Bont, C. de, 1993: '*...al het merkwaardige in bonte afwisseling...*'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Gerritsen, F. 2003: *Local Identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*. Amsterdam University Press, Amsterdam (Amsterdam Archeological Studies 9).
- Joosten, S., 2004: *Tungelroy. Tösse Wel en Pelmersheij*, Weert.
- Mulder de, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut), 1989: *Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Limburg (P. van der Gaauw), 2008, *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument*, Maastricht.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maaslandse Monografieën 9).
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond*, Wageningen.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kievitspeelweg te
Tungeroy
Kenmerk : TDE/UIT/SAD/S090227

Kaarten

NITG-TNO, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (<http://dinoloket.nitg.tno.nl>)

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Limburg, ca. 1905*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten. Nederland 1955-1965*, schaal 1:50.000, Landsmeer.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 4. Zuid-Nederland 1838–1857*, schaal 1:50.000, Groningen.

Internet

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.nitg.tno.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**1 - Overzicht van relevante geologische en
 archeologische tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
12.745				Allerød (warm)						
13.675				Vroege Dryas (koud)						
14.025				Bølling (warm)						
15.700				Laat-Pleniglaciaal						
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a		
					5b					
				5c						
				5d						
115.000		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
130.000						Formatie van Drente				
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk				
370.000				Holsteinien (warme periode)						
410.000				Elsterien (ijstijd)						
475.000				Cromerien (warme periode)						
850.000				Pre-Cromerien						
2.600.000		Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel			

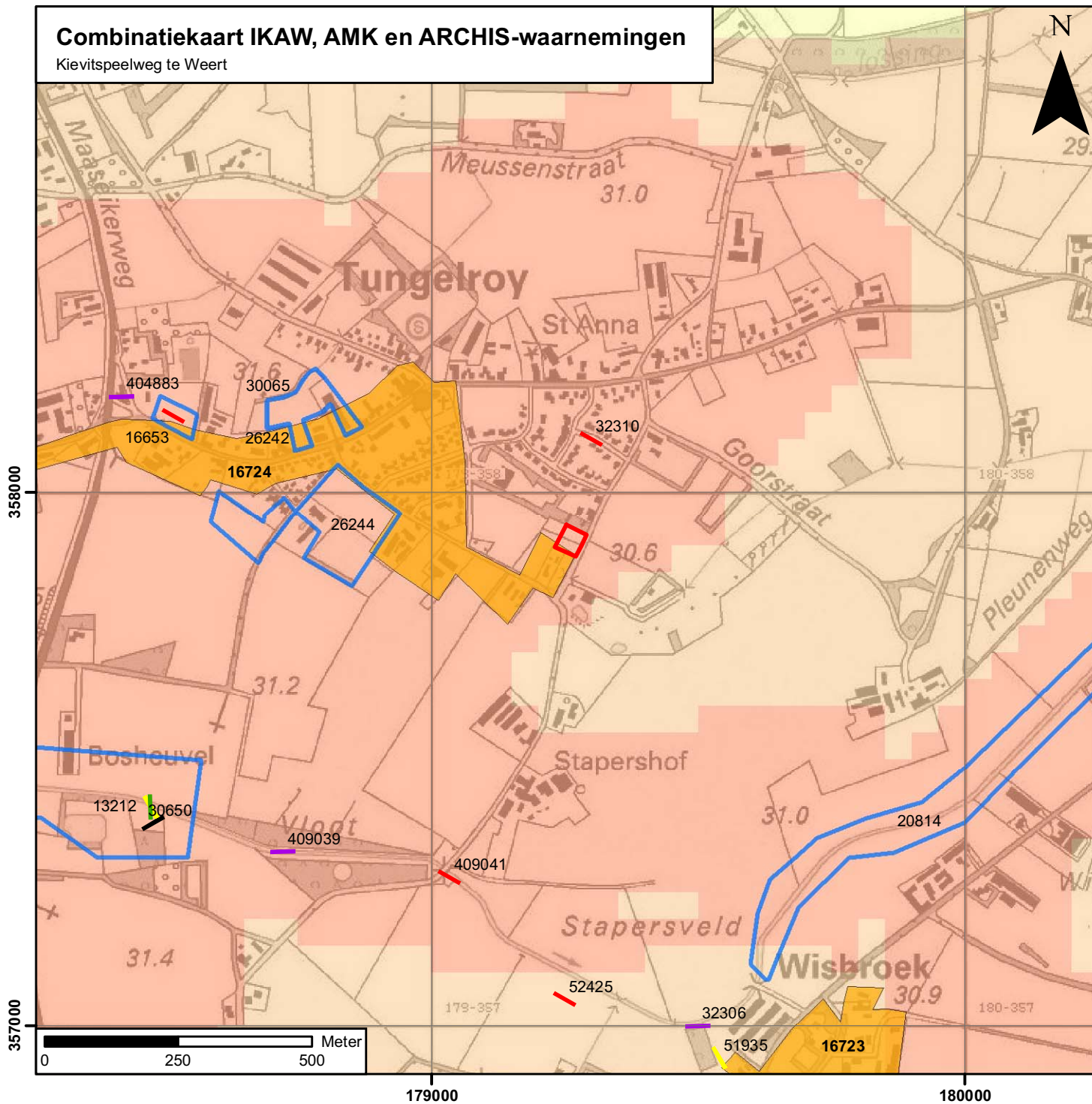
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

**2 - Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS
 waarnemingen**

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Kievitspeelweg te Weert



Legenda

Vondsten per periode

- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Datering onbekend

onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S090227_IKAW_Combi_11022009_JH_1.0



3 - Boorpuntenkaart

358000

357900

Boorpuntenkaart

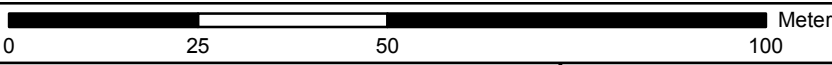
Kievitspeelweg te Weert

schaal: 1:1000

Legenda

- Boorpunt
- Plangebied

S090227 BO-IVO-K__10072009_JH_1.0



179200

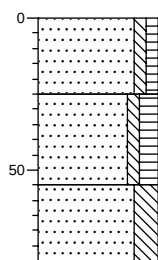
179300

179400

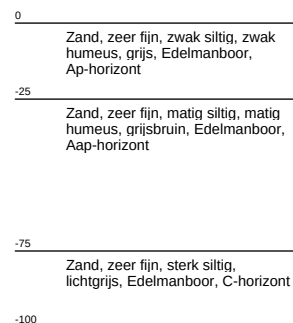
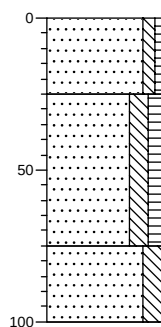


4 - Boorprofielen

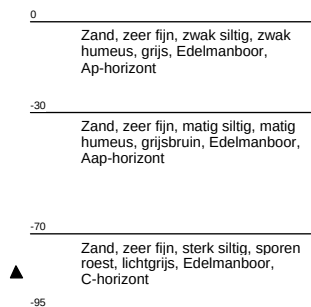
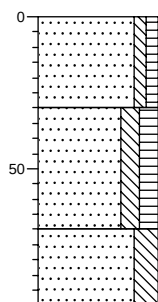
Boring: 1



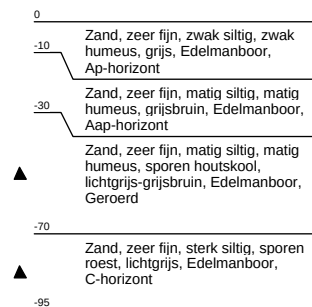
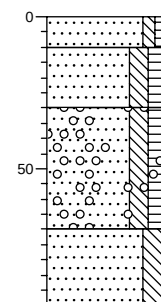
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Ecologica BV
Rondven 22
6026 PX Maarheeze
tel: 0495 – 46 20 70
fax: 0495 – 46 20 79

info@ecologica.eu
www.ecologica.eu

Ruimte voor ruimte Limburg
t.a.v.: G. Brouwers
Raadhuisstraat 91
6336 VK Hulsberg

Datum: 16 oktober 2009
Behandeld door: Bart Hendriks
Ons kenmerk: P2009/64
Uw kenmerk:

Notitie Flora- en faunawetonderzoek Schuren Hakkeweg te Weert

Naar aanleiding van de geplande sloop van 2 schuren en vervangende nieuwbouw van een woning aan de Hakkeweg te Weert is er een quickscan in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd naar de mogelijke effecten van deze werkzaamheden op beschermde flora en fauna. Van genoemd onderzoek volgen hier de resultaten en conclusies.

Onderzoeksgebied

Het betreft het rood omcirkelde gebied:



Figuur 1: onderzoeksgebied (rood omcirkeld)



Foto 1 en 2: te slopen bebouwing

Onderzoeksaanpak

Er heeft slechts een kort eenmalig veldbezoek plaatsgevonden op vrijdag 16 oktober 2009. Daarnaast is gebruik gemaakt van waarneming.nl. In andere bronnen zijn geen relevante aanvullende gegevens gevonden.

Gebiedsbeschrijving

Het onderzoeksgebied bestaat een tweetal (zeer) oude schuren die deels ooit als woonhuis in gebruik zijn geweest. Verder zijn er in de schuur drie oude varkensverblijven aanwezig. De grond rond de schuren is dichtbegroeid met ruigtekruiden als grote brandnetel, oosterse karmozijnbes en andere algemene ruigtesoorten.

Maatregelen

Ten behoeve van de geplande nieuwbouw en sloop van de bestaande bebouwing zal een aantal maatregelen getroffen moeten worden. In het kader van de wetgeving vallen deze maatregelen onder de categorie ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. De belangrijkste maatregelen die invloed kunnen hebben op de aanwezige flora en fauna zijn:

- Verwijderen van aanwezige vegetatie
- Sloopwerkzaamheden
- Bouwwerkzaamheden
- Aanleg verharding en beplanting

Vogels

Binnen het onderzoeksgebied kunnen vogels in de ruigte en in de vervallen bebouwing nestelen. Zo is er in oud vogelnest in een schuur aangetroffen. Dit betrof mogelijk het nest van een zwarte roodstaart. Er is verder gelet op de aanwezigheid van vaste nesten binnen het onderzoeksgebied. Dit zijn nesten die meerdere jaren worden gebruikt en zijn jaarrond beschermd. Er zijn geen vaste nesten aangetroffen. Het is noodzakelijk maatregelen die van invloed zijn op broedvogels, zoals het verwijderen van vegetatie en de bebouwing, buiten het broedseizoen uit te voeren, aangezien een ontheffingsaanvraag voor broedvogels vrijwel niet haalbaar is. Verder is het van belang ervoor te waken dat er zich nieuwe broedgevallen van vogels voordoen zolang er nog maatregelen moeten worden uitgevoerd.

Vleermuizen

De bebouwing (en omringende bomen) zijn niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. De bomen zijn nog te jong en bevatten geen scheuren of holtes. De bebouwing betreft open schuren zonder spouw. Er zijn verder geen ruimtes aanwezig waar vleermuizen een verblijfplaats kunnen hebben. Eventueel aanwezige vaste vliegroutes en foerageergebied worden als gevolg van de maatregelen niet aangetast. Verder onderzoek of een ontheffingsaanvraag is niet nodig.

Planten

Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Gezien het ruige karakter zijn deze ook niet te verwachten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn geen grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn alleen algemene beschermde soorten te verwachten zoals egel, muizen en kleine marterachtigen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden

Er zijn geen beschermde vissen, reptielen of ongewervelde dieren op de terreinen waargenomen en ook niet te verwachten, gezien de biotoopvoorkeur en verspreiding van deze soorten. Amfibieën zijn alleen als zwerver te verwachten, aangezien er geen voortplantingswater in de buurt is. Nader onderzoek of een ontheffing is dan ook niet nodig.

Conclusie

Men dient voor aanvang van de werkzaamheden broedgevallen van vogels uit te kunnen sluiten. Wettelijk gezien kan er voor broedvogels binnen het broedseizoen vrijwel nooit een ontheffing worden verleend. Daarom is het van groot belang met deze dieren rekening te houden. Het is ook van belang ervoor te waken, dat er zich geen nieuwe broedgevallen voordoen zolang er nog maatregelen moeten worden uitgevoerd. Jaarrond beschermde nesten zijn niet aanwezig. Buiten de broedtijd zijn er op het gebied van beschermde vogels dus geen belemmeringen.

Voor geen enkele soort(groep) is aanvullend onderzoek of het aanvragen van een ontheffing nodig.

Tijdens de uitvoer van de maatregelen dient altijd de zorgplicht in acht worden genomen. Dit houdt in dat er volgens normaal gebruik zorgvuldig gewerkt moet worden, waarbij indien mogelijk verstoring van fauna wordt voorkomen. Actief doden van dieren is altijd verboden.

Hopelijk hebben wij u bij deze voldoende geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Bart Hendriks



Gemeente Weert
Postbus 950
6000 AZ WEERT

GEMEENTE WEERT	
INGEVOERD OP	
26 NOV. 2009	
ZAAKNR	025699
AFL/VF	10MB/833936
RAADSMA	
KOPIE NAAR	

Afdeling RO
Ons kenmerk CAS200900011056
DOC200900062188
2009/17597
Uw kenmerk
Bijlage(n)

Behandeld C.A.M. Schreurs
Telefoon (043) 389 74 04
Fax (043) 389 79 77
Email cam.schreurs@prvlimburg.nl
Maastricht 25 november 2009
Verzonden

VERZONDEN 25 NOV. 2009

Onderwerp

Advies ex artikel 3.1.1 Bro
voorontwerpbestemmingsplan "Ruimte voor Ruimte kavels Hakkeweg en Kievitspeelweg", hierna te noemen het plan

Uw verzoek heb ik op 14 oktober 2009 ontvangen en is ingeschreven onder bovenvermeld kenmerk. Het plan is beoordeeld op de adequate doorwerkingen van provinciale belangen.

De beoordeling van het plan geeft aanleiding tot het plaatsen van een aantal opmerkingen. Deze opmerkingen treft u hieronder aan en zij kunnen in het verdere verloop van de procedure aanleiding zijn tot het inbrengen van een zienswijze.

1. Natuur

In de omgeving van de Hakkeweg is in 2006 een foeragerende Dwergvleermuis aangetroffen. Omdat er op het terrein oude gebouwen staan dient er een nader onderzoek plaats te vinden naar het voorkomen van Dwergvleermuizen.

Praat mee over Limburg! www.limburg.nl/burgerforum

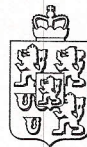
Bezoekadres:
Limburglaan 10
NL-6229 GA Maastricht

Postbus 5700
NL-6202 MA Maastricht
postbus@prvlimburg.nl

Tel + 31 (0)43 389 99 99
Fax + 31 (0)43 361 80 99
www.limburg.nl

Bankrekening
Rabobank
13.25.75.728

Bereikbaar via:
Lijn 1 (richting De Heeg)
Lijn 3 (richting Heugem)
Lijn 8 (richting Heer)
Lijn 57 (richting Gulpen)



2. Algemeen

In algemene zin wil ik u uitdrukkelijk wijzen op het gegeven dat per 1 januari 2010 alle bestemmingsplannen elektronisch volgens de wettelijke standaard moeten worden aangeleverd. Ik wil u vragen reeds thans te bezien of in de loop van de procedure het plan in deze vorm kan worden aangeleverd.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

ing. J. Antonides
afdelingshoofd
Ruimtelijke Ontwikkeling



Waterschap
Peel en Maasvallei

uw kenmerk: 1omb/gk
ons kenmerk: ka/jati/wt/2009.13016
uw brief van: 12 oktober 2009
datum: 23 oktober 2009
verzonden:

23 OKT 2009

Burgemeester en wethouders van
Weert
Postbus 950
6000 AZ WEERT

onderwerp: watertoets bestemmingsplan 'Ruimte voor Ruimte kavels Hakkeweg en Kievitspeelweg'

GEWELDTE WEERT	
INGEKOMEN OP	
26 OKT. 2009	
ZA*KNR.	026398+026399
APD./NR.	10NB/033040
RAADSNR.	
KOPJE NAAR	

Geacht college,

Op grond van artikel 3.1.1. van het Besluit op de ruimtelijke ordening heeft u ons ter reactie het voorontwerp bestemmingsplan 'Ruimte voor Ruimte kavels Hakkeweg en Kievitspeelweg' gestuurd.

Op het concept van het voorontwerp bestemmingsplan hebben we in een eerdere fase per brief d.d. 15 juli 2009 met kenmerk ka/jati/wt/2009.08360 gereageerd. We hadden toen enkele opmerkingen en hebben verzocht deze in het plan op te nemen en te verwerken. In het voorliggend voorontwerp kunnen we constateren dat u de meeste opmerkingen heeft verwerkt. De resterende opmerkingen zijn hieronder aangegeven.

- *Ad paragraaf 5.8 Waterhuishouding, Bodem en infiltratie, derde alinea op pagina 26,*
We verzoeken u deze alinea te vervangen door: " Voor de berging van het hemelwater moet op het perceel rekening worden gehouden met een infiltratievoorziening. Deze infiltratievoorziening wordt in de besteksfase van de woning meegenomen en zal zodanig worden gedimensioneerd dat deze aan de normen van het waterschap voldoet. Het huishoudelijk afvalwater zal op het gemeentelijk rioleringsstelsel worden aangesloten." Voor de motivatie kan ik u verwijzen naar onze brief d.d. 15 juni 2009.
- *Ad paragraaf 5.8 Waterhuishouding, Bodem en infiltratie, vierde alinea op pagina 26,*
We hebben met de brief d.d. 15 juli niet ingestemd met het voorontwerp. Dat doen we namelijk met deze brief. Gaarne dit tekstueel aanpassen.

Ervan uitgaande dat bovenstaande opmerkingen worden verwerkt in het plan kunnen wij u hierbij een positief wateradvies verlenen.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Jan Tielen, via (077) 38 91 130 of stuur een e-mail naar jan.tielen@wpm.nl.

Namens het watertoetsloket*,



ir. L.C. (Leen) Oosterom,
coördinator Advies

* Het watertoetsloket Peel en Maasvallei is een gezamenlijk initiatief in het kader van de watertoets van het Waterschap Peel en Maasvallei, de provincie Limburg en Rijkswaterstaat Directie Limburg. Dit (pré-)wateradvies is opgesteld door het waterschap Peel en Maasvallei. Het eventueel noodzakelijke (pré-)wateradvies van de provincie Limburg is hierin verwerkt. Het eventueel noodzakelijke (pré-)wateradvies van Rijkswaterstaat zal separaat worden verstrekt.

Zowel het waterschap als de provincie zijn binnen de kaders van hun eigen taak en bevoegdheid verantwoordelijk voor hun deel van het advies. De provincie Limburg heeft het afdelingshoofd van de afdeling Kennis en Advies en het Dagelijks Bestuur van het waterschap Peel en Maasvallei bij besluit van 12 augustus 2004, kenmerk 2004/46842, gemachtigd tot ondertekening van het wateradvies, voor wat betreft het provinciale wateradvies in het kader van de watertoets.



VROM-Inspectie
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

> Retouradres Postbus 850 5600 AW Eindhoven

Het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Weert
Postbus 950
6000 AZ Weert

GEMEENTE WEERT	
INGEKOMEN OP	
24 NOV. 2009	
ZAAKNR.	025699
AFD./NR.	10m3/033063
RAADSNR.	
KOPIE NAAR	

Datum 23 november 2009
Betreft vooroverleg bestemmingsplan "RvR kavels Hakkeweg en
Kievitspeelweg" (H23959)

VROM-Inspectie
Directie Uitvoering
Regionale Afdeling Zuid
Kennedyplein 7-13
Postbus 850
5600 AW Eindhoven
www.vrom.nl

Contactpersoon
mevr. ing. K. Rigterink
T 040 - 265 29 11
F 040 - 265 30 30
viz-ruimtelijkeplannen
@minvrom.nl

Kenmerk
20090066126-KRI-Z

Kopie aan
GS van Limburg

Geacht college,

Op 13 oktober 2009 heb ik uw verzoek ontvangen om advies op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening over het voorontwerpbestemmingsplan "RvR kavels Hakkeweg en Kievitspeelweg".

In de brief van 26 mei 2009 aan alle colleges van burgemeester en wethouders heeft de minister van VROM aangegeven over welke nationale belangen uit de Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid (RNRB, TK2007-2008, 31500 nr 1) gemeenten altijd vooroverleg moeten voeren met het Rijk. Gemeenten verzoeken zelf de afzonderlijke rijksdiensten om advies. De VROM-Inspectie coördineert vervolgens de rijksreactie over voorontwerpbestemmingsplannen, -projectbesluiten en -structuurvisies richting gemeenten.

Het bovengenoemde plan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

Hoogachtend,
de directeur-inspecteur regio Zuid,

mw. ir. J.G. Robberse