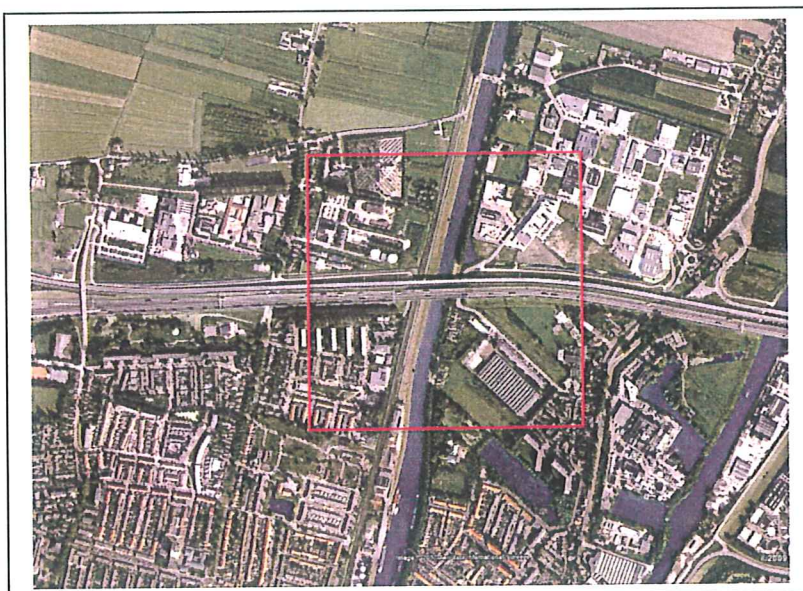


Rapportage Opsporen Conventionele Explosieven

Locatie Haarweg Traject 3, te gemeente Gorinchem



Heijmans Wegen BV

Document opgesteld door bedrijfssonderdeel/Groep:

Bodemspecialismen

Ertveldweg 31-33

5231 XA 's-Hertogenbosch

Opgesteld D. Fransen (Senior OCE deskundige)

Geverifieerd A.H.J.M. Kuiten (Projectleider)

Geautoriseerd A.C.M. Maas (Bedrijfsleider)

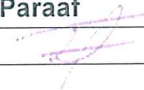
Datum 02-07-2012

Documentnummer 302 681/W 2006/Rapp-difr /ER

Versie 1.0

Status Definitief

Datum	02-07-2012
Documentnummer	302 681/W2006/Rapp-difr/ER
Versie	Definitief

Auteur	Functie	Datum	Paraaf
D. Fransen	Senior OCE deskundige	02-07-12	

Ter Verificatie	Functie	Datum	Paraaf
A.H.J.M. Kuiten	Projectleider/Senior OCE deskundige	03-07-12	

Ter vrijgave	Functie	Datum	Paraaf
A.C.M. Maas	Bedrijfsleider	11-7-'12	

Datum 02-07-2012
 Documentnummer 302 681/W2006/Rapp-difr/ER
 Versie Definitief

Document:	Rapportage Opsporen Conventionele Explosieven (OCE) voor het project Haarweg Traject 3, te Gorinchem
Documentnummer:	302 681/W 2006/Rapp-difr /1.0
Opsteller	D. Fransen
Eigenaar	Heijmans wegen BV/Bodemspecialismen

Documenthistorie.

REVISIE	DATUM	STATUS	TOELICHTING
0.1	23/05/2012	concept	Ter verificatie
1.0	02/07/2012	Definitief	

Distributie.

NAAM	BEDRIJF	DATUM	Aantal exemplaren
Bennie Droog	Heijmans Civiel BV Kabel- en Leidingsystemen	23/05/2012	1

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	Omschrijving van de opdracht	5
1.2	Historisch onderzoek	5
1.3	Projectplan	6
1.4	Doelstelling van de opdracht	6
2	BASISGEGEVENS EN BENODIGDE UITVOERINGSBESCHEIDEN	7
2.1	Locatiegegevens	7
2.2	Vergunningen en vergunningverleners	7
2.3	Arbeidshygiëne en veiligheid	7
2.4	Registratie gegevens	8
3	Uitgangspunten	9
3.1	Werkwijze	9
3.2	Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek	9
4	DETECTIEONDERZOEK	10
4.1	Uitvoeringsfase	10
4.2	Uitvoeringsperiode	10
4.3	Beschrijving gebruikte apparatuur	10
4.3.1	Passieve Digitale dieptedetectie	10
4.3.2	Actieve Digitale oppervlakedetectie	10
4.3.3	Uitgevoerde dieptedetectie	11
4.3.4	Uitgevoerde oppervlakedetectie	11
4.4	Interpretatie van verkregen gegevens	11
5	RESULTATEN	13
5.1	Indeling onderzoeksgebieden	13
5.2	Locatie gebonden aspecten	13
5.3	Onderzoeksresultaten	13
5.4	Aangetroffen explosieven	13
6	Conclusies & Advies	14
6.1	Conclusie	14
6.2	Aanbeveling	14
7	Bijlagen	15
Bijlage 1	Vrijgave projectlocatie Haarweg Traject 3	16

1 INLEIDING

1.1 Omschrijving van de opdracht

In opdracht van Heijmans Civiel B.V. Kabel- en Leidingsystemen heeft Heijmans Wegen B.V./Bodemspecialismen ("verders" Heijmans) een detectieonderzoek naar de aanwezigheid van Conventionele Explosieven, afwerpmunitie ("verders" explosieven) uitgevoerd ten behoeve van de projectlocatie, Haarweg Traject 3 te Gorinchem.

Een onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven is noodzakelijk geacht om de geplande bodempenetrerende werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren. Om deze reden heeft de gemeente Gorinchem opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een detectieonderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van explosieven.

1.2 Historisch onderzoek

Op basis van het feitenmateriaal verzameld in het uitgevoerd bureauonderzoek door ECG en Reaseuro, wordt gesteld dat de projectlocatie Haarweg Traject 3 verdacht is op het aantreffen van explosieven. De gemeente Gorinchem gaat er daarom vanuit dat de projectlocatie Haarweg Traject 3 verdacht is op explosieven.

De navolgende onderzoeken met bijbehorende tekeningen zijn geraadpleegd, te weten:

- Het uitgevoerde Historisch onderzoek "Gorinchem" door ECG, Explosive Clearance Group, met als documentnummer, 146-011-VO, te Wijchen d.d. december 2011;
- Het uitgevoerde Historisch onderzoek "Merwedekanaal Gorinchem" door Reaseuro, met als documentnummer, 07959/RO-100040 versie 2.0, te Riel d.d. 27 april 2011;
- Van Vulpen, tekening gestuurde boring 211013925BT/Versie A, d.d. 17-11-2011;
- Van Vulpen, tekening gestuurde boring 211094339BT/Versie B, d.d. 17-11-2011;
- Van Vulpen, tekening gestuurde boring 211084255BT/Versie E, d.d. 17-11-2011;
- Heijmans, tekening OCE detectie 302 681/W2006T1V0.1, d.d. 13-04-2012.

De tot op heden aangetroffen explosieven en mogelijk nog aan te treffen explosieven, zijn beschreven in het vorengenoemde Historisch onderzoek.

Voor de mogelijk aan te treffen explosieven in de projectlocatie Haarweg Traject 3 geldt een verticale afbakening van 9,00 meter –mv vanaf het huidige maaiveld.

Voor de projectlocatie Haarweg Traject 3 is de verschijningsvorm van explosieven vertaald naar onderstaande BRL-OCE conforme tabellen weergegeven.

Verschijningsvorm	Vermoedelijk aanwezig in de projectlocatie
<i>Afgeworpen</i>	Ja
<i>Vershoten/gegoid/gelegd/weggeslingerd</i>	Ja
<i>Opgeslagen/gedumpt/begraven</i>	Nee
<i>Als restanten uit springputten of explosie</i>	Nee
<i>Als onderdeel van (vliegtuig) wrakken</i>	Nee

Tabel 1: aanwezigheid van explosieven in de projectlocatie op basis van het uitgevoerde vooronderzoek

Typen Conventionele Explosieven	Hoeveelheid	Verschijningsvorm
Afwerpmunitie	Meerdere	Gewapend

Tabel 2: de te verwachten types, hoeveelheden en verschijningsvormen explosieven op basis van het uitgevoerde vooronderzoek

1.3 Projectplan

Voor aanvang van de werkzaamheden is een projectplan¹ opgesteld. In dit projectplan zijn alle relevante aspecten voor het veilig en correct uitvoeren van het explosieven onderzoek beschreven, zoals:

- Locatie;
- Veiligheidsaspecten;
- Gezondheidsaspecten;
- Milieuaspecten;
- Projectorganisatie;
- Verantwoordelijkheden;
- Communicatie;
- Project gebonden risico-evaluatie;
- Benodigde certificaten;
- Verzekeringen.

Het projectplan is voor aanvang van de werkzaamheden door het Bevoegd Gezag, in deze de gemeente Gorinchem, goedgekeurd en ondertekend.

1.4 Doelstelling van de opdracht

Het doel van de opdracht is door middel van geofysische meetmethoden het in kaart brengen van mogelijk op explosieven duidende verstoringen, binnen de projectlocatie, Haarweg Traject 3 te Gorinchem.

Op basis van de meetresultaten wordt er een advies afgegeven voor mogelijke vervolgstappen.

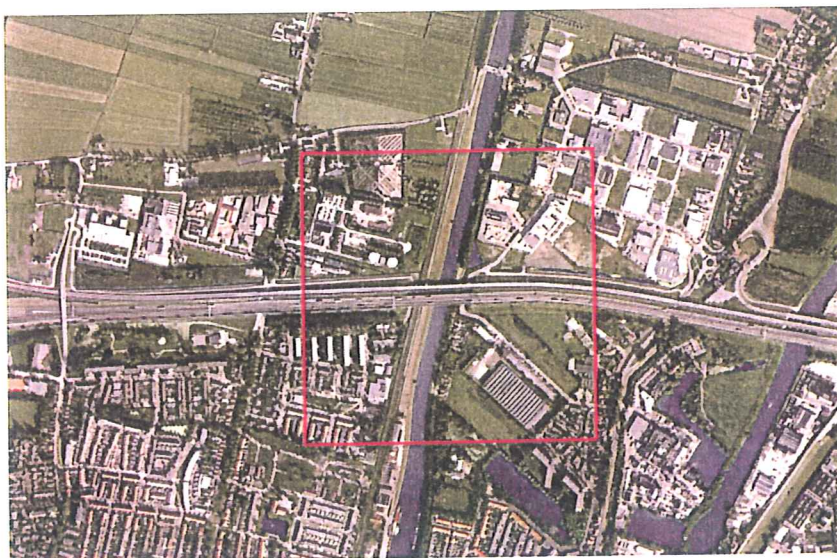
In hoofdstuk 2 worden de basisgegevens van het onderzoek aangegeven, vervolgens zijn in hoofdstuk 3 de uitgangspunten gedefinieerd. Het daadwerkelijke uitgevoerde detectieonderzoek is beschreven in hoofdstuk 4 detectieonderzoek, de resultaten hiervan zijn beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden de conclusies en advies van het onderzoek beschreven. Tenslotte is in hoofdstuk 7 bijlagen, de tekening weergegeven.

¹ projectplan Opsporen Conventionele Explosieven op projectlocatie Haarweg Traject 3, Documentnummer: 1.0

2 BASISGEGEVENS EN BENODIGDE UITVOERINGSBESCHEIDEN

2.1 Locatiegegevens

Het opsporingsgebied betreft projectlocatie Haarweg Traject 3 en bevindt zich binnen de gemeente Gorinchem. Voor een gedetailleerd overzicht van de onderzoeksgebieden wordt verwezen naar bijlage 1, *Vrijgave projectlocatie*, van deze rapportage.



2.2 Vergunningen en vergunningverleners

Het onderzoek is uitgevoerd onder het regime van de volgende vergunningen.

Vergunningen/wetgeving	Bevoegd gezag	Datum vergunning
BRL-OCE 13799/2.2	Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	18-12-2009 t/m 18-12-2012
OWM 1142-2	De Minister van Justitie	1-9-2009 t/m 1-9-2014

2.3 Arbeidshygiëne en veiligheid

Heijmans heeft de risico's in een projectplan geïnventariseerd en heeft deze tezamen met de benodigde maatregelen opgenomen in de werkvoorbereiding en het projectplan. Tijdens de uitvoering van de detectiewerkzaamheden hebben zich geen incidenten voorgedaan ten aanzien van arbeidshygiëne en veiligheid.

2.4 Registratie gegevens

De projectadministratie welke niet is opgenomen in dit eindrapport bestaat uit:

- De projectdagrapporten; waarin, bij afwijkingen onder andere zijn opgenomen de resultaten van verificatie van het projectplan zoals omschreven in punt 2.3.3.2 van de BRL-OCE 2007-2;
- De veldinformatie uit het evaluatieprogramma EVA 2000/2.25 van de firma Vallon GmbH;
- De veldinformatie uit het evaluatieprogramma Sensys Magneto/Versie 2.04-16 van de firma Sensys;
- Eveneens werd in de veldinformatie opgenomen wanneer de meetgegevens hierdoor werden beïnvloed, de ter plaatse aanwezige stalen damwand, kabels- en leidingen en overige van invloed zijnde relevante gegevens;
- Correspondentie.

De registratiegegevens kunnen op verzoek, ter inzage worden aangeboden.

3 Uitgangspunten

3.1 Werkwijze

Om belasting van het gebied met ijzerhoudend en/of metaalhoudend materiaal, waaronder mogelijk explosieven, inzichtelijk te maken, is de volgende werkwijze gehanteerd:

- Digitale oppervlakedetectie;
- Digitale dieptedetectie;
- Tijdens het onderzoeksproces, rekening houdend met de gasleiding van gasunie, de kademuur, kabels en leidingen en damwanden;
- Interpretatie en analyse van de digitale meetgegevens door een Senior OCE deskundige van Heijmans;
- Schriftelijke rapportage van de opzet en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

De gehanteerde zoekdoelen bij de werkzaamheden zijn conform hetgeen gesteld is in het projectplan.

Bij het onderhavige onderzoek richtte het uitgevoerde detectieonderzoek zich op met name afwerpmunitie.

3.2 Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek

Tijdens de werkzaamheden is de projectlocatie Haarweg Traject 3 in zijn geheel gedetecteerd en onderzocht op explosieven, zie bijlage 1, *Vrijgave projectlocatie*, met de tekeningen onderzoeksgebieden, 302 681 T1V1, 302 681 T2V1, 302 681 T3V1, 302 681 T4V1 en 302 681 T5V1.

4 DETECTIEONDERZOEK

4.1 Uitvoeringsfase

Op de projectlocatie Haarweg Traject 3 is van maandag 07 mei 2012 tot en met vrijdag 11 mei 2012 en op 21 en 22 mei 2012 door Heijmans een detectieonderzoek uitgevoerd. De projectlocatie Haarweg Traject 3 is aangegeven op tekeningen 302 681 T1V1, 302 681 T2V1, 302 681 T3V1, 302 681 T4V1 en 302 681 T5V1, deze zijn als bijlage 1, *Vrijgave projectlocatie*, aan deze rapportage toegevoegd.

De onderzoeksgebieden waarbij oppervlakedetectie is uitgevoerd heeft een totale oppervlakte van circa 2700m², dieptedetectie is uitgevoerd over een oppervlakte van circa 800m². De totale vrijgave van deze onderzochte gebieden heeft een oppervlakte van circa 3500m².

4.2 Uitvoeringsperiode

Werkzaamheden en detectiehoeveelheden	Datum aanvang	Datum afronding
Oppervlakedetectie onderzoeksgebied circa 1400m ²	07 mei 2012	08 mei 2012
Dieptedetectie onderzoeksgebied 980m ²	09 mei 2012	22 mei 2012

4.3 Beschrijving gebruikte apparatuur

4.3.1 Passieve Digitale dieptedetectie

Een Vallon GmbH systeem, bestaande uit een Vallon bomb & UXO locator EL 1302 serie voorzien van een Nomad VFC2-N datalogger. Met behulp van de software van Vallon EVA 2000 mobile wordt de ASCII (binaire data) opgenomen en door middel van een "Bluetooth" verbinding opgeslagen op de VCU datalogger.

Deze techniek is gebaseerd op het versturende vermogen van het aardmagnetisch veld, anomalieën, door ferro houdende objecten.

Door regelmatige steekproeven wordt deze nauwkeurigheid tijdens de werkzaamheden getoetst. De software van deze detectiesystemen is onderling uitwisselbaar, waardoor interpretatie, indien nodig in verband met de planning, door meerdere Senior OCE deskundigen uitgevoerd kan worden.

4.3.2 Actieve Digitale oppervlakedetectie

Een Sensys systeem, dat berust op de actieve ferro en non ferro detectie methode. Deze techniek is gebaseerd op het versturende vermogen door ferro en non ferro houdende voorwerpen van elektromagnetische velden opgewekt door middel van pulsinductie. Dit systeem is niet direct gekoppeld aan een GPS systeem derhalve dienen de te meten velden, ingemeten te worden door middel van een GPS/RTK Systeem en softwarematig gekoppeld te worden aan de meetdata.

4.3.3 Uitgevoerde dieptedetectie

Voor het uitvoeren van dieptedetectie heeft Heijmans gebruik gemaakt van een sondeermachine met een magnetometer Vallon EL 1303 D serie. Hierbij is de magnetometer, een digitale meetsonde, gemonteerd in een sondeerinstallatie, die op haar beurt weer is bevestigd aan de boorkolom van deze sondeermachine.

Bij het uitvoeren van dieptedetectie zijn de sonderingen/metingen verricht door het zetten van een aantal meetraaien, waarbij de raai is ingemeten met een onderlinge sonder- meetafstand van 2.50 meter, hart op hart. De te meten raaien zijn telkens op 1.25 van elkaar gezet volgens een vast patroon.

4.3.4 Uitgevoerde oppervlakedetectie

Voor het uitvoeren van oppervlakedetectie heeft Heijmans gebruik gemaakt van het detectiesysteem, Sensys, waarbij de gegevens zijn verwerkt in een datalogger/veldcomputer Sensys DLM-98. De verstoringen van de aanwezigheid van metalen, elektrisch geleidende objecten, zijn digitaal opgenomen en vervolgens verwerkt in het ondersteunende softwarepakket Sensys Magneto/Versie 2.04-16.

Tijdens het systematisch detecteren van de uitvoeringslocatie wordt de gemeten data, opgeslagen in een datalogger/veldcomputer, om op een later tijdstip te worden geanalyseerd en geïnterpreteerd.

4.4 Interpretatie van verkregen gegevens

Het resultaat van de gehanteerde detectietechnieken, de afwijkingen hierin, zijn in een overzicht van sonderingen/metingen van het aardmagnetisch veld, Vallon methode enerzijds, de verstoringen van metalen, elektrisch geleidende objecten, Sensys methode anderzijds, weergegeven.

Afhankelijk van de magnetische polarisatie zal ijzerhoudend materiaal, zoals bij een vliegtuigbom, het verloop van de krachtlijnen van het aardmagnetisch veld veranderen. Bij de interpretatie van de gegevens moet de Senior OCE deskundige met een aantal factoren rekening houden, waarmee elk object afzonderlijk wordt geïnterpreteerd. Voor wat betreft de beoordeling van de meetgegevens bij dieptedetectie kan de diepte van het object direct worden afgelezen in het Vallon software programma. Gekeken wordt naar lengte van de sondering/meting en de ligging van het object, hierbij wordt diepte van het object aangegeven in meters –mv afgelezen.

Vervolgens houdt de Senior OCE deskundige die de meetgegevens interpreteert rekening met:

- De voornaamste factoren bij oppervlakedetectie.
De diepteligging van het object. Deze beïnvloedt het magnetisch veld en de magnetische waarde;
- De hoek waaronder het object ligt.
Wanneer een object bijvoorbeeld vrijwel verticaal in de bodem staat, wordt vaak alleen een + of – waarde gemeten. Door de hoek meet men tevens een kleine afwijking, dat in de praktijk echter wel degelijk groot kan blijken te zijn;
- De omgevingsfactoren van het object.
Zo kunnen in de nabijheid liggende “randverstoringen” de meting beïnvloeden waardoor ook de wiskundige berekeningen worden beïnvloed.

5 RESULTATEN

5.1 Indeling onderzoeksgebieden

Voorafgaand aan de detectiewerkzaamheden heeft Heijmans een zo praktische mogelijke indeling opgesteld om zo efficiënt mogelijk de detectiedata te verzamelen en op te kunnen slaan. Dit heeft geresulteerd in:

- Naam onderzoeksgebied;
- Nummer deel onderzoeksgebied;
- Raainummer met het aantal te zetten sonderingen/metingen;
- Vaknummering bij oppervlakedetectie;
- Voortgang van de detectiewerkzaamheden.

5.2 Locatie gebonden aspecten

Op de projectlocatie Haarweg Traject 3 is digitale dieptedetectie en digitale oppervlakedetectie uitgevoerd met behulp van een magnetometer, Vallon EL 1303 D serie en detectiesysteem, Sensys.

In verband met de zeer gevoelige eigenschappen van Vallon- en Sensys detectieapparatuur is hinder ondervonden van zogenaamde "randverstoringen". De ter plaatse aanwezige "randverstoringen" bestaan uit:

- De kademuur;
- Kabels en leidingen;
- Bestrating;
- Damwanden.

"Randverstoringen" zijn objecten die een magnetisch veld genereren en invloed hebben op de directe detectieresultaten. Deze "randverstoringen" hebben de uitgevoerde diepte- en oppervlakedetectie beïnvloed.

5.3 Onderzoeksresultaten

Op basis van gestelde criteria, zoals eerder vastgesteld en beschreven in paragraaf 3.1, zijn er geen significante, ferro houdende objecten geïnterpreteerd. Voor zover er objecten konden worden waargenomen in de nabijheid van aaneengesloten verstoringen zoals, kademuur, kabels en leidingen en damwanden, zijn deze objecten eveneens als niet verdacht aangemerkt. Bij het uittredepunt van de gestuurde boring 3 is een stalen damwand aangetroffen. Gezien het ter plaatse uitgezette uittredepunt zou deze damwand precies in de baan komen te liggen van de gestuurde boring. De bevindingen zijn door gegeven aan van Van Vulpen.

5.4 Aangetroffen explosieven

Tijdens de detectie werkzaamheden zijn er op de projectlocatie Haarweg Traject 3 geen explosieven aangetroffen.

6 Conclusies & Advies

6.1 Conclusie

Heijmans heeft de projectlocatie Haarweg Traject 3 onderzocht op de aanwezigheid van explosieven.

De onderzoeksresultaten van de projectlocatie Haarweg Traject 3 zijn afzonderlijk geïnterpreteerd op de aanwezigheid van explosieven. Alle waargenomen objecten in de projectlocatie Haarweg Traject 3 zijn gedetecteerd en gelokaliseerd, maar deze objecten duiden niet op de aanwezigheid van explosieven.

De verstoringen veroorzaakt door de in het meetveld aanwezige "randverstoringen" en andere objecten, op de projectlocatie Haarweg Traject 3, geven eveneens geen verdere aanduiding op de aanwezigheid van explosieven.

Gesteld kan worden dat Heijmans met de gebruikte zoekmethodieken geen significante objecten heeft aangetroffen in de aangegeven projectlocatie Haarweg Traject 3. Hierdoor kunnen verdere grondkerende werkzaamheden op de projectlocatie Haarweg Traject 3 uitgevoerd worden. De plaatsingsdiepte van de sonderingen/metingen uitgevoerd tijdens dieptedetectie, zijn gebaseerd op de rapportage van Van Vulpen met projectnummer 211094339. Voor de projectlocatie Haarweg Traject 3 waarbij dieptedetectie is uitgevoerd, geldt een vrijgave tot aan een diepte van 9,00 meter –mv.

Voor de projectlocatie Haarweg Traject 3 waarbij oppervlakedetectie is uitgevoerd, geldt een vrijgave tot aan een diepte van 3,0 meter –mv. De bijbehorende tekeningen zijn weergegeven in de bijlage 1, *Vrijgave projectlocatie*. Alle voortkomende OCE werkzaamheden zijn uitgevoerd onder toezicht van een Senior OCE Deskundige van Heijmans.

6.2 Aanbeveling

Naar aanleiding van het door ons uitgevoerde Opsporen Conventionele Explosieven in het kader van "Haarweg Traject 3 in Gorinchem", doen wij de volgende aanbeveling:

- Toekomstige werkzaamheden in het projectlocatie Haarweg Traject 3 dienen steeds getoetst te worden aan de gegevens, opgenomen in dit rapport. Het onderzoek is uitsluitend uitgevoerd ten behoeve van een "veilige" realisatie van het project Haarweg Traject 3, te Gorinchem;
- Aanbevolen wordt om een afschrift van dit proces-verbaal van oplevering toe te zenden aan de gemeente(n) waarbinnen het opsporingsgebied is gelegen.

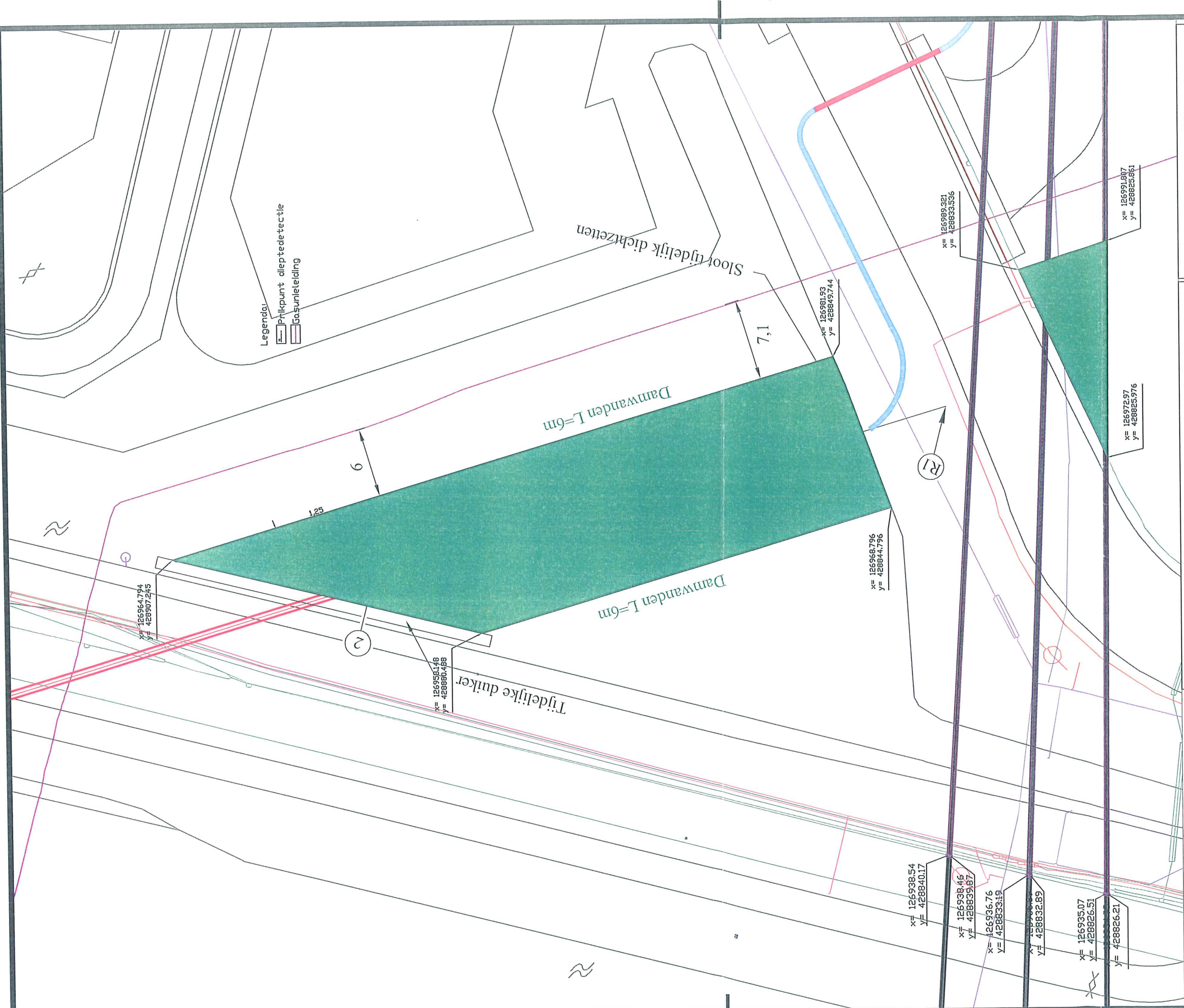
Datum 02-07-2012
Documentnummer 302 681/W2006/Rapp-difr/ER
Versie Definitief

7 Bijlagen

Datum	02-07-2012
Documentnummer	302 681/W2006/Rapp-difr/ER
Versie	Definitief

Bijlage 1 Vrijgave projectlocatie Haarweg Traject 3

(losbladig bijgevoegd)



heijmans

Heijmans Bodemspecialismen

OCE

Erftveldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 68 01
5231 AX Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

OCE Gorinchem Haarweg traject 3

Gorinchem

Uitvoering

Dieptedetectie

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen

OCE

Erftveldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 68 01
5231 AX Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Opdrachtgever:

Heijmans Civiel B.V.

Graafsebaan 67
5248 JT Rosmalen
+31 (0)73 543 66 11
+31 (0)73 543 66 12

Legenda

Vrijgave tot 9 m - mv

Schaal: Diversen

Formaat: A3

Besteknr.: 302681-2006

Projectnr.: 302681 T1V1

Tekeningnr.: 302681 T1V1

Datum: 02-07-2012

Status: Definitief

Spoorbaan

x= 126868.93
y= 428852.46

x= 126873.937
y= 428846.422

x= 126888.91
y= 428845.526

x= 126862.02
y= 428844.73

x= 126862.02
y= 428844.43

x= 126872.678
y= 428841.442

x= 126887.651
y= 428840.546

x= 126871.879
y= 428838.016

x= 126886.868
y= 428837.449

x= 126860.04
y= 428836.09

x= 126860.04
y= 428835.79

x= 126870.619
y= 428833.035

x= 126883.609
y= 428832.469

x= 126869.778
y= 428829.26

x= 126884.774
y= 428829.168

126857.84
428826.98

126857.84
428826.68

x= 126868.508
y= 428824.268

x= 126883.512
y= 428824.176

Legenda

■ Vrijgave tot 9 m - mv

Opdrachtgever:

Heijmans Civiel B.V.

Graafsebaan 67
5248 JT Rosmalen
+31 (0)73 543 66 11
+31 (0)73 543 66 12

OCE Gorinchem Haarweg traject 3
Gorinchem
Uitvoering

Dieptedetactie

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
OCE

Erftveldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 66 01
5231 AX Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 66 02

Schaal:	Diversen	Gem:	
Formaat:	A3	Getek:	VIKO
Bestelnr:		Beoord:	DIFR
Projectnr:	302681-2006	Vrijgave:	ARKU

Tekeningnr. 302681 T2V1

Datum:	02-07-2012	Status:	Definitief
--------	------------	---------	------------

Sloot tijdelijk

7,1

x= 126988.167
y= 428837.212

x= 127020.377
y= 428835.293

x= 126991.807
y= 428825.861

x= 127020.327
y= 428825.686

Legenda

Vrijgave tot 3,5 m - mv

Opdrachtgever:

Heijmans Civiel B.V.

Graafsebaan 67
5248 JT Rosmalen
+31 (0)73 543 66 11
+31 (0)73 543 66 12

OCE Gorinchem Haarweg traject 3

Gorinchem
Uitvoering

Oppervlakedetectie

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
OCE

Erhuldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 68 01
5231 AX Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal:	Diversen	Gem.:	
Formaat:	A3	Getek.:	VIKO
Bestelnr.:		Beoord.:	DIFR
Projectnr.:	302681-2006	Vrijgave:	ARKU

Tekeningnr. 302681 T3V1

Datum: 02-07-2012 Status: Definitief

Spoorbaan

x= 126868.93
y= 428852.46

x= 126862.096
y= 428849.732

x= 126876.58
y= 428848.869

x= 126854.812
y= 428821.702

x= 126869.846
y= 428821.609

Legenda

Vrijgave tot 3,5 m - mv

Opdrachtgever:

Heijmans Civiel B.V.

Graafsebaan 67
5248 JT Rosmalen
+31 (0)73 543 66 11
+31 (0)73 543 66 12

OCE Gorinchem Haarweg traject 3
Gorinchem
Uitvoering

Oppervlakedetectie

heijmans

Heijmans Bodemspecialismen
OCE

Ervidweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 68 01
5231 AX Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal:	Diversen	Gen.:	
Formaat:	A3	Getek.:	VIKO
Bestelnr.:		Beoord.:	DIFR
Projectnr.:	302681-2006	Vrijgave:	ARKU

Tekeningnr. 302681 T4V1

Datum:	02-07-2012	Status:	Definitief
--------	------------	---------	------------



Legenda
■ Vrijgave tot 3,5 m - mv

Opdrachtgever:
Heijmans Civiel B.V.
Graafsebaan 67
5248 JT Rosmalen
+31 (0)73 543 66 11
+31 (0)73 543 66 12

OCE Gorinchem Haarweg traject 3
Gorinchem
Uitvoering
Oppervlakedetectie

heijmans
Heijmans Bodemspecialismen
OCE
Ertveldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 68 01
5231 AX Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 68 02

Schaal:	Diversen	Gen.:	
Formaat:	A3	Getek.:	VIKO
Besteknr.:		Beoord.:	DIFR
Projectnr.:	302681-2006	Vrijgave:	ARKU

Tekeningnr. 302681 T5V1

Datum: 02-07-2012 Status: Definitief