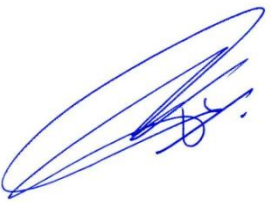


**Rapportage detectieonderzoek in het opsporings-
gebied 'Molenhof' te Blitterswijk.**

Projectnaam ECG : Molenhof
 Projectnummer ECG : 127-012
 Opdrachtgever : Gemeente Venray
 Datum rapport : 05-04-2012
 Documentcode : 127-012-DE-01
 Losse bijlagen : Objectlijsten

Auteur:	Ter verificatie :	Ter vrijgave:
		
H. van Driel (werkvoorbereider ECG) Datum 05-04-2012	L. Peverelli (Senior OCE deskundige- ECG) Datum 05-04-2012	Dhr. ing. F.G. Pas (directeur ECG) Datum 05-04-2012

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Omschrijving van de opdracht	4
1.2	Historisch onderzoek.....	4
1.3	Projectplan	5
1.4	Doelstelling van de opdracht.....	5
2	BASISGEGEVENS EN BENODIGDE UITVOERINGSBESCHEIDEN	6
2.1	Locatiegegevens	6
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	Projectspecifieke factoren.....	9
3.3	Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek	9
4	DETECTIEONDERZOEK	10
4.1	Uitvoeringsfase.....	10
4.2	Uitvoeringsperiode.....	10
4.3	Detectie	10
4.4	Beschrijving gebruikte apparatuur	10
4.5	Interpretatie van verkregen gegevens	12
5	RESULTATEN DETECTIEONDERZOEK	14
5.1	Onderzoeksresultaten	14
5.2	Resultaten t.o.v. eerdere onderzoeken.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.3	Arbeidshygiëne en veiligheid	15
6	CONCLUSIE & ADVIES	16
6.1	Conclusie	16
6.2	Advies	17
7	BIJLAGEN	18

Copyright 2012. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

1 INLEIDING

1.1 Omschrijving van de opdracht

In opdracht van Gemeente Venray heeft de Explosive Clearance Group B.V. (hierna ECG) een detectieonderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven uitgevoerd binnen de projectgrenzen van de Molenhof te Blitterswijk op de kadastrale percelen 358,428,429.

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

1.2 Historisch onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van een detectieonderzoek was de conclusie en het resulterende advies van het door ECG uitgevoerde bureauonderzoek.

Dit onderzoek (Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied: 'Ooijen – Wanssum' 205-008-PIA-01, d.d. maart 2009) is conform de Beoordelings Richtlijn Opsporing Conventionele Explosieven (hierna BRL-OCE) uitgevoerd.

De conclusie van dit onderzoek is dat een gedeelte van het gebied 'verdacht' is, d.w.z. er een verhoogd risico bestaat op het aantreffen van conventionele explosieven. De maximale diepte waarop zich deze conventionele explosieven kunnen bevinden is vastgesteld op 2 m –Mv. De bevindingen van het onderzoek zijn vertaald naar de onderstaande tabellen.

Verschijningsvorm	Vermoedelijk aanwezig in projectgebied?
Afgeworpen	Nee
Verschoten / gegooid / gelegd / weggeslingerd	Ja
Opgeslagen / gedumpt / begraven (incl. redepositie)	Ja
Als restanten uit springputten of explosie	Ja
Als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen	Ja

Tabel 1: Aanwezigheid van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied op basis van het uitgevoerde vooronderzoek.

Verschi- ningsvorm	Diepte	Hoeveelheid
Gedumpt	0,5-2m -mv	onbekend
Gegoid	onbekend	onbekend
Verschoten	0,10-2m -mv	onbekend

Tabel 2: Te verwachten diepten, hoeveelheden en verschijningsvormen conventionele explosieven op basis van het uitgevoerde vooronderzoek

1.3 Projectplan

Voor het begin van de werkzaamheden is een Projectplan opgesteld: **‘Projectplan voor het detecteren en benaderen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied Molenhof te Blitterswijk, gemeente Venray ,127-012-PP-01, datum 09-02-2012, hierna te noemen Projectplan).**

In dit Projectplan zijn alle relevante aspecten voor het veilig en correct uitvoeren van het onderzoek beschreven; locatie, veiligheids-, gezondheids- en milieuaspecten, Plan van Aanpak, projectorganisatie, verantwoordelijkheden, communicatie, project gebonden risico-evaluatie en benodigde certificaten en verzekeringen.

Het Projectplan is voor het begin van de werkzaamheden door het Bevoegd Gezag (in deze: Gemeente Venray) goedgekeurd.

1.4 Doelstelling van de opdracht

Het doel van de opdracht is middels geofysische meetmethoden in kaart brengen van het gedefinieerde gebied, teneinde de belasting van het gebied met, op mogelijk conventionele explosieven duidende ferromagnetische verstoringen vast te stellen. Op basis van de resultaten wordt een advies gegeven voor eventuele vervolgstappen.

In hoofdstuk 2 worden de basisgegevens van het onderzoek aangegeven, vervolgens zijn in hoofdstuk 3 de uitgangspunten gedefinieerd. Het daadwerkelijk uitgevoerde detectieonderzoek is omschreven in hoofdstuk 4 (uitvoeringsfase) en de resultaten hiervan in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 bevinden zich de conclusies van het onderzoek en in hoofdstuk 7 het advies. Tenslotte bevat hoofdstuk 8 alle bijlagen.

2 BASISGEGEVENS EN BENODIGDE UITVOERINGSBESCHEIDEN

2.1 Locatiegegevens

Het opsporingsgebied betreft de percelen 358,428 en 429 op de locatie Molenhof te Blitterswijck, gemeente Venray

Omschrijving grenzen: Aan de zuidzijde bevindt zich de Oude Heerweg, aan de oostzijde de Beetezijweg, aan de noordzijde de Nieuwstraat en de Langstraat aan de westzijde.

De onderstaande coördinaten geven de globale ligging van het onderzoeksgebied aan, waarbij Google Earth als bron is gebruikt.

Nr	X – coördinaat	Y – coördinaat
1	204805,055	393932,189
2	204837,467	393900,770
3	204830,521	393869,681
4	204764,706	393883,572
5	204769,336	393914,660
6	204829,860	393856,783
7	204800,425	393809,488
8	204724,688	393872,327
9	204730,310	393881,587

Tabel 4: Locatie opsporingsgebied in Rijksdriehoekstelsel (globaal)



Figuur 1: Overzichtkaart projectgebied (blauw gekleurd)

2.2 Vergunningen en vergunningverleners

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

Vergunningen/wetgeving	Bevoegd gezag	Datum vergunning
BRL-OCE		09-01-2007
OWM 1316	Ministerie van Justitie	06-03-2006

Tabel 4: Benodigde Vergunningen

2.3 Arbeidshygiëne en veiligheid

ECG heeft de risico's in een projectplan geïnventariseerd en heeft deze tezamen met de benodigde maatregelen opgenomen in de werkvoorbereiding en het Projectplan.

2.4 Registratie gegevens

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

- Het projectlogboek
- Correspondentie

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Werkwijze

Om de belasting van het gebied met ferro metaalhoudend materiaal (waaronder mogelijk conventionele explosieven) inzichtelijk te maken, is de volgende werkwijze met de opdrachtgever overeengekomen.

- Inrichten van het werkterrein;
- Visuele inspectie van het te detecteren onderzoeksgebied;
- Het met behulp van een detectie systeem, bestaande uit een aantal magnetometers, inmeten van de onderzoekslocatie, inclusief DGPS (Differential Global Positioning System)-gegevens;
- Interpretatie en analyse van de meetgegevens door een (senior) OCE (Opsporing Conventionele Explosieven)-deskundige;
- Schriftelijke eindrapportage.

3.2 Projects specifieke factoren

In het onderzoeksgebied bevonden zich een gebied dat niet onderzocht kon worden:

- ter plaatse van de bestaande bebouwing

3.3 Afwijkingen en afspraken tijdens het onderzoek

Substantiële afwijkingen in aanpak, hoeveelheden, voorzieningen, doelstellingen en afspraken met de opdrachtgever hebben zich niet voorgedaan.

De bovengenoemde gebieden staan aangeven op de kaart in Bijlage 1.

In hoofdstuk 6 wordt een advies voor het nader onderzoeken van dit gebied gegeven.

4 DETECTIEONDERZOEK

4.1 Uitvoeringsfase

In het te onderzoeken gebied, is op 2 april 2012 door ECG een detectie uitgevoerd.

Het te onderzoeken gebied is aangegeven op tekening 127-012-TE-01, en is als bijlage aan de rapportage toegevoegd.

Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van ca. 6.250 m². Aan de hand van de meetdata is het gedetecteerde oppervlak groot 3.951 m².

4.2 Uitvoeringsperiode

Werkzaamheden	Datum aanvang	Datum afronding
Detectie van 3.951m ² te Blitterswijk, Gemeente Venray	02-04-2012	02-04-2012

4.3 Detectie

Alvorens met het onderzoek kon worden begonnen was het vaststellen van de, voor dit project optimaal geschikte methode noodzakelijk. Deze zogenaamde validatie heeft plaatsgevonden op basis van de eigenschappen van mogelijk in te zetten methodes, afgezet tegen de projectspecifieke waarden. De validatie van de gebruikte methode heeft plaatsgevonden in het projectplan en resulteerde in het gebruik van een multisensor systeem, waarbij de verkregen meetdata samen met de, uit een DGPS systeem, verkregen plaatsbepaling gegevens digitaal opgeslagen en verwerkt zijn.

4.4 Beschrijving gebruikte apparatuur

Voor dit onderzoek is gebruikt gemaakt van een multisensor systeem. Een multisensor systeem is een frame waar meerdere magnetometers (sensoren) en een systeem voor de plaatsbepaling op gemonteerd zijn. Het geheel is verplaatsbaar en beweegbaar handmatig of gemotoriseerd op een vaartuig en/of voertuig.



Figuur 2: De gebruikte apparatuur tijdens de detectiewerkzaamheden

Bij dit project bestond het multisensor systeem uit een frame met vijf magnetometers van het type CON- 650 van “Sensys”, gekoppeld aan een DGPS systeem van “Trimble”.

Dit frame kan in het verticale vlak zowel omhoog als omlaag. De positie van de GPS antenne, in het horizontale vlak, beweegt hierbij mee. Dit heeft als gevolg dat de afstand van de GPS antenne ten opzichte van de magnetometers te allen tijde hetzelfde blijft. Door deze constructie is het dus mogelijk dat de magnetometers een gelijkblijvende afstand t.o.v. het oppervlak/bodem hebben en dat de positiebepaling exact blijft. Hierdoor is de positie van de geanalyseerde verstoringen te berekenen met een afwijking in de coördinaten kleiner dan 10cm.

Projectspecifieke meetwaarden

- De onderlinge afstand tussen de magnetometers bedroeg 30 cm, de totale meetbreedte van het gebruikte systeem was 1.50 meter.
- De detectie heeft plaatsgevonden met een frequentie van getal Hz (getal metingen per seconde).
- Voor de plaatsbepaling is een “Trimble” GPS systeem met basisstation ingezet met een afwijking (in de coördinaten) kleiner dan 10 cm.
- Het verwerken van de verkregen gegevens heeft plaatsgevonden met het softwarepakket “Magnet” van de firma Sensys.

Het interpreteren van de meetgegevens vond plaats door een senior OCE-deskundige en heeft geresulteerd in een overzicht met verdachte objecten, voorzien van een X, Y en Z waarde, obstakels en niet te interpreteren delen.

4.5 Interpretatie van verkregen gegevens

Het resultaat van de gehanteerde detectietechniek is een overzicht van de metingen van het aardmagnetisch veld en afwijkingen hierin. Afhankelijk van de magnetische polarisatie zal ijzerhoudend materiaal (zoals een vliegtuigbom) het verloop van de krachtlijnen van het aardmagnetisch veld veranderen. Met behulp van wiskundige formules kan deze afwijking van het magnetisch veld berekend worden, waaruit onder meer de ligging, de diepte, het volume en de diameter (bij benadering) kunnen worden herleid. Bij de interpretatie moet de OCE-deskundige rekening met een aantal factoren te houden, waarmee elk object afzonderlijk wordt geïnterpreteerd.

De voornaamste factoren zijn:

- de diepteligging van het object. Deze beïnvloedt het magnetisch veld en de magnetische waarde (d.w.z. hoe dieper het object ligt, hoe kleiner de meetwaarde);
- de hoek waaronder het object ligt. Wanneer een object bijvoorbeeld vrijwel verticaal in de bodem staat, wordt vaak alleen een + of – gemeten. Door de hoek meet men tevens een kleine afwijking die in de praktijk echter wel degelijk groot kan blijken te zijn;
- de omgevingsfactoren van het object. Zo kunnen in de nabijheid liggende verstorende elementen de meting beïnvloeden waardoor de wiskundige berekeningen worden beïnvloed.

Geconcludeerd kan worden dat de berekende waarden door de OCE-deskundige zorgvuldig moeten worden bekeken en geïnterpreteerd in samenhang met en in relatie tot de andere (gebiedsspecifieke) parameters.



Figuur 3: De nog aanwezige bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

5 RESULTATEN DETECTIEONDERZOEK

5.1 Onderzoeksresultaten

Er zijn twee vakken met een totale oppervlakte van 3.951 m² gedetecteerd. Van dit gebied was het mogelijk 3.721 m² te interpreteren.

Gebied	Gedetecteerde oppervlakte
Vak 1	939 m ²
Vak 2	3.012 m ²

Tabel 5: Gedetecteerde oppervlakten per deelgebied

Op basis van de geanalyseerde gegevens zijn in totaal 80 verdachte objecten vastgesteld die aan de criteria (zoals aangegeven in tabel 2, hoofdstuk 1.2) voldoen.

Voor de diepteligging (de Z waarde) van de verdachte objecten worden de volgende randvoorwaarden gehanteerd:

- de Z waarde is een theoretisch berekende waarde.
Het is derhalve geen absolute waarde;
- de Z waarde is berekend ten opzichte van de onderkant van de magnetometers;
- de berekende diepte betreft het magnetisch middelpunt van het object;
- er dienen derhalve veiligheidstoleranties vastgesteld te worden.

Binnen het onderzoeksgebied Molenhof zijn, middels analyse van de meetdata door een senior OCE-deskundige, in totaal 80 verdachte objecten vastgesteld die aan het gestelde onderzoeksdoel voldoen. 2290 m² kon niet gedetecteerd worden door de aanwezigheid van obstakels als bestaande bebouwing.

In onderstaande tabel worden het aantal vastgestelde verdachte objecten en hun vermoedelijke diepteligging weergegeven:

De vastgestelde verdachte objecten zijn geprojecteerd in het Rijksdriehoekstelsel en als bijlage 2 aan deze rapportage toegevoegd.

Vak	0.50	0.50-1.00	vanaf 1.00	totaal	Oppervlakte
Vak 1	17	6	3	26	939,63
Vak 2	36	16	2	58	3012
				84	3951,63

Tabel 6: Vastgestelde ferromagnetische afwijkingen

5.2 Arbeidshygiëne en veiligheid

Gedurende de uitvoering zijn de door ECG voorgeschreven veiligheidsmaatregelen naar behoren nageleefd. Eventuele op - en aanmerkingen van de directie, specifieke voorvallen en andere relevante gegevens zijn door de projectleider in het projectlogboek opgenomen. Over de arbeidshygiëne en veiligheid mag worden geconcludeerd dat ECG voldoende maatregelen heeft getroffen om risico's voor de gezondheid en veiligheid van de medewerkers en derden te voorkomen.

6 CONCLUSIE & ADVIES

6.1 Conclusie

In de onderzochte gebieden zijn in totaal 80 verdachte objecten waargenomen die voldoen aan de onderzoeksdoelstellingen, en kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van conventionele explosieven. Er is 2299 m2 niet gedetecteerd door de aanwezigheid van obstakels als bestaande bebouwing.

Deze verdachte objecten worden veroorzaakt door ferromagnetische verstoring. Dit kunnen objecten van voor de Tweede Wereldoorlog, uit de Tweede Wereldoorlog of na de Tweede Wereldoorlog zijn. Ook kunnen ze een menselijke of natuurlijke oorsprong hebben. Het is dus niet met 100% zekerheid te zeggen dat alle ferromagnetische verstoringen veroorzaakt worden door objecten uit de Tweede Wereldoorlog.

Deze ferromagnetische verstoringen kunnen worden veroorzaakt door:

- a) Oorlog gerelateerde objecten
- b) Niet-oorlog gerelateerde objecten

Bij oorlog gerelateerde objecten dient te worden gedacht aan:

- Afwerpmunitie (vliegtuigbommen)
- Geschutsmunitie, mortiermunitie, raketten en geleide wapens
- Klein Kaliber Munitie (KKM), hulzen, handgranaten, geweergranaten, explosieve stoffen en pyrotechnische middelen
- Mijnen

Bij niet-oorlog gerelateerde objecten dient gedacht te worden aan:

- Verschillende soorten ferrohoudende materialen. Hierbij kan men denken aan resten van hekwerken, prikkeldraad, spijkers of achtergelaten objecten door derden.

Bij objecten met een natuurlijke oorsprong dient te worden gedacht aan:

- IJzer(oer), in laagtes worden deze soms als laag aangetroffen, kleine bolletjes van een paar millimeter tot weinige centimeters
- Mangaan, komt her en der voor, bevat ijzer en vele andere metalen, kleine bolletjes van een paar millimeter tot weinige centimeters

In deze fase van het onderzoek is het feitelijk dus niet mogelijk een uitspraak te doen over welke objecten wel en welke objecten geen conventionele explosieven zijn. Dit is wel mogelijk door de verdachte objecten (door middel van het benaderen ervan) nader te onderzoeken.

6.2 Advies

Op basis van de conclusie adviseren wij u om de geanalyseerde verdachte objecten en niet gedetecteerde delen nader te onderzoeken. Alleen zo kan vastgesteld worden of deze daadwerkelijk conventionele explosieven zijn.

Advies per perceel:

- Perceel 358:
De geanalyseerde verdacht objecten benaderen en niet te interpreteren delen nader onderzoeken door middel van gecontroleerd ontgraven en analoge detectie onder gelijktijdige benadering.
- Perceel 429:
De geanalyseerde verdacht objecten benaderen en niet te interpreteren delen nader onderzoeken door middel van gecontroleerd ontgraven en analoge detectie onder gelijktijdige benadering(na verwijdering van hekwerken en mestkelder).
- Perceel 428:
Perceel is bebouwd en er is een tuin met erfverharding aanwezig.
Explosievenonderzoek door middel van analoge detectie en gelijktijdige benadering kan pas plaatsvinden na sloop van de bebouwing (excl. fundaties indien de bebouwing niet naoorlogs is) en verwijdering van alle naoorlogs aangelegde verhardingen, fundaties en beplantingen/bomen.

De benaderwerkzaamheden dienen door deskundig personeel en goedgekeurd materieel te gebeuren volgens de werkwijze zoals in het goedgekeurde Projectplan beschreven, één en ander conform de BRL-OCE. De resultaten van dit onderzoek worden teruggekoppeld naar eerder uitgevoerde onderzoeken en in een rapportage schriftelijk vastgelegd.

7 BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht onderzochte gebieden

Detectieonderzoek Molenhof

204750,000000

204800,000000



Gemeente **Venray**

Legenda

- gedetecteerd
- gecontroleerd afgraven en
analoge detectie
onder gelijktijdige benadering

**Overzicht
explosievenonderzoek**

Datum: 6 april 2012
Schaal: nvt
Formaat: A4
Tek.nr: 127-012-DE-01

Projectnummer 127-012

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Bijlage 2 Objectlijsten

Vak 1

Nr.	x- coord	y- coord	Diepte[m]
1	204801.402	393857.415	0.57
2	204802.904	393856.425	0.26
3	204799.980	393853.884	0.65
4	204805.336	393855.284	0.20
5	204809.861	393856.151	0.83
6	204811.189	393854.288	0.00
7	204805.040	393848.970	0.77
8	204803.550	393846.375	1.08
9	204806.361	393846.755	1.13
10	204811.124	393847.334	0.41
11	204809.274	393843.183	0.10
12	204811.454	393844.562	0.08
13	204816.521	393853.185	0.23
14	204814.042	393839.760	0.08
15	204811.388	393833.630	1.07
16	204805.100	393830.959	0.39
17	204800.932	393831.570	0.19
18	204803.152	393830.857	0.50
19	204799.993	393822.586	0.14
20	204804.939	393821.495	0.15
21	204802.299	393815.470	0.45
22	204795.565	393819.159	0.72
23	204787.253	393821.283	0.38
24	204791.028	393828.422	0.45
25	204784.877	393823.983	0.56
26	204777.145	393830.298	0.19

Vak2

Nr.	x- coord	y- coord	Diepte[m]
5	204776.211	393915.686	0.77
6	204774.498	393911.123	0.11
7	204780.384	393913.421	0.21
8	204780.344	393917.667	0.82
9	204785.428	393916.546	0.88
10	204792.850	393911.554	0.36
11	204796.176	393908.706	0.32
12	204791.276	393920.087	0.22
13	204784.750	393922.606	0.11
14	204788.504	393924.773	0.03
15	204791.858	393926.753	0.60
16	204795.707	393926.228	0.31
17	204792.632	393929.230	0.42
18	204791.186	393928.217	0.42
19	204793.911	393930.126	0.77
20	204795.304	393928.811	0.39
21	204798.122	393930.569	0.70
22	204798.404	393928.925	0.39
23	204800.658	393922.955	0.63
24	204795.718	393924.306	0.45
25	204822.207	393908.459	0.58
26	204827.038	393903.067	0.66
27	204827.670	393901.358	0.66
28	204829.583	393899.328	0.94
29	204830.443	393894.234	1.01
30	204831.469	393890.214	0.32
31	204828.590	393889.933	1.82
32	204824.592	393896.813	0.83
33	204823.508	393901.169	0.23
34	204822.218	393904.336	0.44
35	204813.472	393904.788	0.17
36	204814.827	393903.695	0.14
37	204811.581	393897.253	0.39
38	204810.577	393910.483	0.23
39	204803.978	393910.013	0.50
40	204803.223	393898.614	0.20
41	204797.709	393902.828	0.22
42	204797.554	393901.102	0.65
43	204797.125	393899.623	0.92
44	204802.202	393894.846	0.32

45	204792.177	393906.482	0.21
46	204792.002	393905.494	0.50
47	204791.260	393889.048	0.15
48	204787.686	393890.855	0.25
49	204785.518	393895.497	0.17
50	204793.520	393878.551	0.19
51	204796.726	393880.529	0.23
52	204807.758	393876.160	0.14
53	204816.752	393874.419	0.37
54	204828.296	393879.873	0.21
55	204828.376	393878.449	0.56
56	204824.227	393883.770	0.53
57	204830.581	393883.706	0.41
58	204829.463	393880.398	0.26

Bijlage 3 Bedrijfsgegevens uitvoerende partij detectieonderzoek

Naam: Explosive Clearance Group

Bezoekadres: Nieuweweg 210, 6603 BV Wijchen

Postadres: Postbus 332, 6500 AH Nijmegen

Telefoon: 024 - 645 24 09

Fax: 024 – 645 24 23

E-mail: info@ecg-group.nl

Internet: www.ecg-group.nl

Directeur: Dhr. ing. F.G. Pas