

BJU.nu  
Twentepoort Oost 16A  
7609 RG ALMELO

Rijssen, 21 januari 2014  
kenmerk: BU2014-03  
Betreft: Plan van aanpak asbestverwijdering Orvelterstraat 3 te Westerbork.

Geachte lezer,

Hierbij ontvangt u het Plan van Aanpak voor de asbestverwijdering uit de vaste bodem op percelen grond gelegen aan de Orvelterstraat 3 te Westerbork, verder te noemen 'de locatie'.

De locatie was van 1964 tot 1995/1996 een pluimveehouderij gesitueerd. Na sloop en asbestsanering van de panden was van 1996 tot 2001 een asielzoekerscentrum op de locatie gevestigd. De (bedrijfs)activiteiten zijn sindsdien gestaakt. De locatie is momenteel ingericht als grasland met enige ontsluitingswegen. De verhoogde gehalten asbest zijn verdeeld over de locatie aangetroffen en waarschijnlijk te relateren aan onzorgvuldige sloop en/of asbestsanering in de jaren 1995/1996.

## **Plan van Aanpak**

### Inleiding

De locatie staat bekend als Orvelterstraat 3, kadastraal bekend onder gemeente Westerbork, sectie T, nummer 332, groot 26.200 m<sup>2</sup>. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het gebied voor woningbouw zijn (als nog representatief cq geldig te beschouwen) op de locatie een aantal (bodem)onderzoeken uitgevoerd:

- 1 Verkennend onderzoek Oranjewoud, dd december 2001
- 2 Milieu hygiënisch bodemonderzoek Aveco de Bondt, dd 23 juni 2005
- 3 Verkennend en nader onderzoek asbest Sigma Bouw & Milieu, dd 14 juni 2013

De resultaten van het meest recente onderzoek van Sigma Bouw & Milieu komen grotendeels overeen met de waarnemingen van het eerdere onderzoek van Aveco de Bondt op de locatie. Uit deze onderzoeken zijn met name verdeeld over de locatie een aantal vlekken met significant verhoogd asbest aangetroffen.

### Normering asbestsanering

De saneringsnorm voor asbest ligt op 100 mg/kg ds gewogen asbest. Formeel moet bij een geval van bodemverontreiniging ontstaan na 1987 terug gesaneerd worden naar 0 mg/kg ds gewogen asbest. Wel is er een restconcentratienorm voor bewerkt (oa zeven) puingranulaat van 10 mg/kg ds gewogen hechtgeboden asbest (veiligheidsfactor van factor 10), waarbij in de gebruiksfase blootstelling nagenoeg is uitgesloten. Deze norm is ontstaan omdat na bewerken van materiaal praktisch gezien de nulnorm vaak niet haalbaar is. Ontgraven en/of zeven van de verontreinigde grond wordt als voldoende beschouwd als aan de praktische terugsanerwaarde van 10 mg/kg ds gewogen hechtgebonden asbest wordt voldaan.

### Doel

Om de locatie ten behoeve van de herontwikkeling op te leveren in een staat waarin de samenstelling van de bodem hiervoor geen belemmeringen op zal leveren, wordt geadviseerd de aangetroffen (zintuiglijke) verontreinigingen kosteneffectief zoveel als mogelijk weg te nemen vanwege de volgende redenen:

- Om risico's voor de volksgezondheid en het milieu weg te nemen c.q. te voorkomen
- Om verspreidingsrisico's (bij eventuele graafwerkzaamheden) weg te nemen;
- Bij aanwezigheid van de aangetoonde verontreiniging zijn bouwactiviteiten en herinrichting op het betreffende terreindeel niet zondermeer toegestaan.

### Reeds uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. Aan de hand van deze onderzoeken is de verontreinigingssituatie als volgt te omschrijven:

In de bodem komen plaatselijk bodemvreemde materialen zoals puin voor in gehalten van <1 tot 10%.

Uit bestudering van de resultaten is het volgende de verontreinigingssituatie weer te geven:

Er zijn een 6 tal vlekken waar zowel zintuiglijk als analytisch de hoogste gehalten asbest zijn aangetroffen. In bijgevoegde overzichtslijst zijn in de linker kolom de 6 vlekken met in de sleuven hoogst gemeten gehalten en het hoogst aantal stukjes asbest op en in de bodem weergegeven. Gemiddeld is hier 33 mg/kg ds gewogen asbest gemeten en zijn er afgerond samen 10 stukjes asbest in of op de bodem per sleuf waargenomen. 2 vlekken zijn als zgn. ernstig geval te benoemen.

In de rechter kolom staan de sleuven genoemd waar significant minder asbest is aangetroffen. Gemiddeld is hier per sleuf 1,2 mg/kg ds gewogen asbest gemeten en zijn er in totaal samen minder dan 1 stukjes asbest in of op de bodem per sleuf waargenomen.

### Veiligheid

Voor het bepalen van de risicoklassen en het maatregelenpakket is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water". Er worden twee risicoklassen onderscheiden:

- T-klassen (blootstellingsrisico's);
- F-klassen (explosierisico's).

De verontreiniging bestaat uit asbest. De sanering van de vlekken 5 en 6 met gehalten boven de 100 mg/kg ds gewogen asbest dient onder 3T/OF condities plaats te vinden. Bij aanvang van de vervolg werkzaamheden op de rest van vlekken op de locatie dient de basisklasse te worden gehandhaafd. Gedurende het werk kunnen de veiligheidsklassen in overleg tussen de HVK'er en de continue aanwezige DLP'er worden gewijzigd. De maatregelen welke dienen te worden genomen door de aannemer staan beschreven in voornoemde CROW-publicatie. Van belang is dat alle werknemers op de hoogte worden gebracht van de mogelijke veiligheidsrisico's.

### saneringswijze

Ten aanzien van de voorgenomen saneringsmaatregelen dienen voor aanvang van het werk de volgende meldingen cq vergunningen beschikbaar te zijn, danwel te worden gedaan:

- Indienen BUS/plan van aanpak sanering bij het bevoegd gezag ter goedkeuring : de start is voorzien voor medio 2014/2015;
- Melding start sanering 1 week voor feitelijke start werkzaamheden;
- Toestemming voor de afvoer van verontreinigde grond in het kader van de Verordening Bedrijfsafvalstoffen;
- Een afvalstroomnummer voor de afvoer van de verontreinigde grond, te verlenen door de desbetreffende grondreiniger;

De sanering vindt plaats op basis van het bodemsaneringsbeleid dat is opgesteld door de provincie Drenthe. De grondverontreiniging zal grotendeels door middel van ontgraving in den droge worden gesaneerd. Gezien de diepte van de te saneren grond in vlek 4 (onder de grondwaterspiegel) is alleen daar voorzien in een bemaling.

Als hoofdoplossing wordt zeven van de geroerde toplaag voorgesteld. Doel van het zeven is om de grond te bewerken op een grote zeef met een maaswijdte van 20 mm , waarbij de grovere stukken materiaal (puin en asbest) zoveel als mogelijk worden gescheiden van de grondmatrix. Tijdens het zeven dient de aannemer het vochtgehalte van de grond op minimaal 10% te houden. Het grovere materiaal wordt vervolgens afgevoerd naar een erkende verwerker. De gezeefde grondfractie wordt per 2.000 ton op asbest uitgekeurd en bij gehaltenes < 10 mg/kg ds hechtgebonden gewogen asbest teruggezet in de ontgraving. Bij gehaltenes > 10 mg/kg ds hechtgebonden gewogen asbest na zieving vindt overleg plaats met bevoegd gezag inzake eventueel te treffen vervolmaatregelen.

De aanpak van de werkzaamheden is als volgt te categoriseren:

Vlek 5 en 6 met gehaltenes asbest > 100 mg/kg ds gewogen asbest

Bij saneringslocaties is zeven op locatie per definitie niet toegestaan. M.a.w. deze gronden dienen ontgraven en afgevoerd te worden. De meest simpele aanpak is saneren binnen BUS. In totaal gaat het hierbij om ca. 800 m<sup>3</sup> af te voeren grond.

Vlek 2 en 3 gehaltenes < 100 mg/kg ds, echter gemiddelde fijne fractie > 10 mg/kg ds gewogen asbest

Ook hier is zeven op 20 mm geen optie omdat na zeven geen eindresultaat kan worden bereikt van < 10 mg/kg ds gewogen asbest vanwege de fijne fractie die naar verwachting in de grondmatrix achterblijft. Hergebruik van deze grond in een werk buiten de locatie of afvoer naar een groundbank is mogelijk. In totaal gaat het hierbij om ca. 1.000 m<sup>3</sup> af te voeren grond.

Vlek 1 en 4 gehaltenes < 100 mg/kg ds, gehaltenes fijne fractie gemiddeld < 10 mg/kg ds gewogen asbest

Zeven van deze grond is toegestaan. In totaal gaat het hierbij om ca. 4.500 m<sup>3</sup> te zeven en terug te zetten grond.

De begrenzing van de ontgravingen zullen in eerste instantie zijn gebaseerd op de verontreinigingscontouren in de bijlage en de bevindingen van de milieukundig begeleider tijdens de werkzaamheden.

De verontreinigde grond uit de vlekken 2, 3, 5 en 6 zal na ontgraving direct per as worden afgevoerd. Er is hierbij geen sprake van een tijdelijk (tussen)depotvorming. De puin met asbest uit de vlekken 1 en 4 wordt na zeven op milieu hygiënisch verantwoorde wijze afgevoerd naar een erkende verwerker. .i.v.m. bouwrijp maken zal gefaseerd zand voor de bouwwegen ed worden aangebracht. Daarom worden de ontgravingen geëgaliseerd met omliggende gebiedseigen grond.

MKB

Na ontgraving van de 6 vlekken worden de controlemonsters van de putbodem en -wanden genomen door een gecertificeerd BRL SIKB 6001 milieukundig begeleider van Sigma Bouw & Milieu. Het primaire doel van de milieukundige begeleiding is de sanering controleren op het milieu hygiënisch resultaat. Verder zijn de taken van de milieukundig begeleider als volgt:

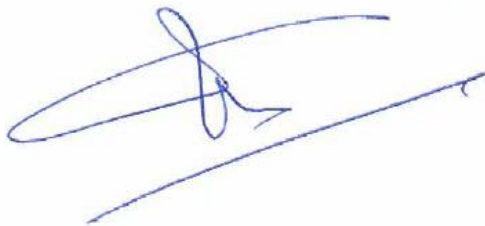
- Aangeven dat de ontgraving van verontreinigde bodem zintuiglijk voldoende heeft plaatsgevonden.
- Het adviseren van de BRL SIKB 7001 gecertificeerde aannemer Timmerhuis en de opdrachtgever indien de verontreinigingssituatie afwijkt van wat op basis van voorgaande onderzoeken kon worden afgeleid;
- Het vaststellen of terugsaneerwaarden worden gehaald en het uitvoeren van een eindcontrole.

Zoals reeds gesteld is het primaire doel van de milieukundige begeleiding is de sanering controleren op het milieu hygiënisch eindresultaat. Uit de uitkeuring van de putwanden en -bodem moet blijken of voor asbest aan de terugsaneerwaarde van tenminste 10 mg/kg ds hechtgebonden gewogen asbest is voldaan.

Na afsluiting van de asbestverwijderingswerkzaamheden wordt een evaluatierapport opgesteld, waarbij de resultaten van de controle-analyses worden beschreven.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

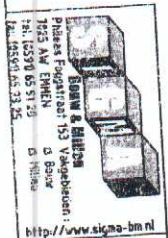
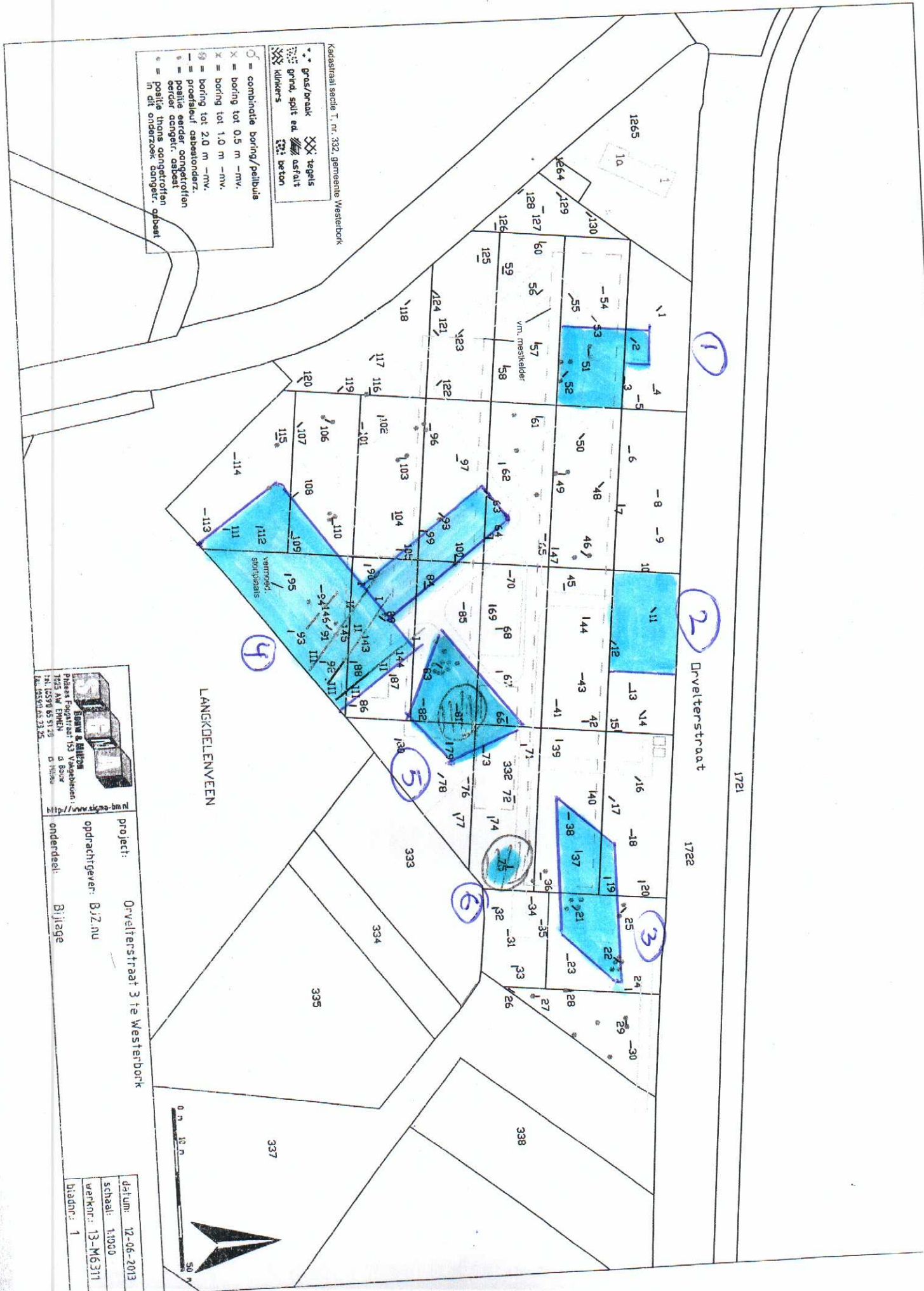
Met vriendelijke groet,



Ing. G.J. Bakker  
regisseur

Bijlage                      situatietekening + overzichtslijst gemeten gehalten en waarnemingen.

- Kadastraal sectie T, nr. 332, gemeente Westerbork
- gras/broek
  - ▨ grind, split ed. asfalt
  - ▨ tegels
  - ▨ klinkers
  - combinatie boring/pelbuis
  - x = boring tot 0,5 m -mv.
  - x = boring tot 1,0 m -mv.
  - ⊖ boring tot 2,0 m -mv.
  - proefleuf asbestonderz.
  - positie eerder ongetroffen
  - eerder ongetr. asbest
  - positie thans ongetroffen
  - in dit onderzoek ongetr. asbest



**Sijm & Buitjes**  
 Bouw & Bedrijf  
 Postbus 153 Valseboschen  
 7125 AM EMELEN  
 Tel: 02370 65 51-29  
 Fax: 02370 65 33-25  
<http://www.sijm-bn.nl>

Project: Drvellerstraat 3 te Westerbork  
 opdrachtgever: B.J.Z. nu  
 onderdeel: Bijlage

datum: 12-06-2013  
 schaal: 1:1000  
 werknr.: 13-M6311  
 bladnr.: 1

beoordeling meetresultaten locatie westerbork

plek 1 sleufnr	analytisch >20 mm	stukjes op mv	stukjes in bodem <20	fractie % puin	niet in lijst sleufnr	analytisch >20 mm	stukjes op mv	stukjes in bodem
2	24	0	6	<1 <10%	1	0	0	0
51	30	2	2	3 <5%	3	6	0	1
52	4	3	2	3 <2%	4	<1	0	1
					5	0	0	0
					6	0	0	0
plek 2					7	0	0	0
11	33	0	9	30 <5%	8	9	0	2
12	17	0	3	30 <1%	9	<1	0	1
					10	0	0	0
plek 3					11	<1	0	1
19	46	0	4	3 <1%	13	<1	0	1
21	24	4	2	30 <1%	14	0	0	0
22	8	5	3	30 <1%	15	0	0	0
37	30	0	2	<1 <2%	16	0	0	0
38	22	0	3	<1 <3%	17	4	0	4
					18	3	0	1
plek 4					20	0	0	0
63	26	0	3	18 <5	23	0	0	0
84	19	0	3	<1 <5	24	0	0	0
88	53	0	3	<1 <10	25	0	2	0
89	39	1	5	<1 <10	26	0	0	0
91	36	1	23	<1	27	0	1	0
98	24	1	3	<5	28	0	1	0
105	11	0	4	<1	29	0	2	0
109	71	0	7	<2	30	0	1	0
111	14	0	16	<2	31	0	0	0
112	7	0	3	<1	32	0	0	0
143	23	0	60	<1 <10	33	0	0	0
144	14	0	8	<1 <5	34	0	0	0
145	22	0	42	<1 <10	35	0	0	0
146	1	1	4	<1 <5	36	0	2	0
					39	0	0	0
plek 5					40	7	0	1
79	82	0	6	11 <1	41	0	0	0
81	145	0	36	<1 <5	42	0	0	0
82	50	0	8	<1 <5	43	0	0	0
83	8	6	2	<1 <5	44	0	0	0
66	23	0	4	<1 <1	45	7	0	4
					46	0	2	0
plek 6					47	9	0	2
75	104	0	4	3 <1	48	2	0	1
					49	0	2	0
TOTAAL	1010	24	280		50	0	0	0
GEM.	33	0,8	9		53	0	0	0
					54	0	0	0
					55	0	0	0
					56	4	0	2
					57	0	0	0
					58	0	0	0
					59	0	0	0
					60	0	0	0
					61	0	1	0
					62	0	1	0
					64	0	1	0
					65	0	0	0
					67	8	0	3
					68	0	0	0
					69	0	0	0
					70	0	0	0
					71	0	0	0
					72	<1	0	1
					73	0	0	0
					74	0	0	0
					76	0	0	0
					77	0	0	0
					78	0	0	0
					80	9	0	3
					85	2	0	2
					86	8	0	1
					87	0	0	0
					90	0	0	0
					92	0	0	0
					93	0	0	0
					94	0	1	0
					95	0	0	0
					96	2	3	1
					97	0	0	0
					99	0	0	0
					100	0	1	1
					101	17	0	6
					102	4	0	3
					103	4	2	2
					104	7	0	4
					106	0	2	0
					107	0	0	0
					108	0	0	0
					110	3	3	2
					113	0	0	2
					114	0	0	0
					115	6	1	0
					116	0	1	0
					117	0	0	0
					118	0	0	0
					119	0	0	0
					120	0	0	0
					121	0	0	0
					122	0	0	0
					123	0	0	0
					124	0	0	0
					125	0	0	0
					126	0	0	0
					127	0	0	0
					128	0	0	0
					129	0	0	0
					130	0	0	0
					TOTAAL	121	30	52
					GEM	1,2	0,3	0,5
					103			