



Notitie

Bezoekadres: Galvanistraat 15
Postadres: Postbus 6633
3002 AP Rotterdam
Website: www.rotterdam.nl

Van: ir. J. Oentoro
Kamer: 07.16 Europoint III
Telefoon: (010) 4896082
Fax: (010) 4894262
E-mail: j.oentoro@Rotterdam.nl

Aan : F.M.M. Loof
Datum : 19 september 2012
Betreft : Definitief verhardingsadvies
Burg. De Josselin de Jonglaan
Projectcode : YH12JV121

1. Inleiding

Dit verhardingsadvies is opgesteld in opdracht van de Werf Hillegersberg-Schiebroek van de Gemeente Rotterdam.

Het betreft Burgemeester de Josselin de Jonglaan.

Op 31 mei 2012 is een visuele inspectie uitgevoerd. De foto's zijn in bijlage 1 weergegeven.

Er zijn boringen uitgevoerd. Tevens is boorkernonderzoek uitgevoerd voor het bepalen van de laagopbouw van de verhardingsconstructie en ter bepaling van 10-PAK gehalte van diverse asfaltlagen.

De tekening met boorlocaties en het onderzoeksresultaat zijn vermeld in bijlage 2.

De uitgangspunten voor dit advies zijn als volgt:

- De bestaande bestrating zal worden verwijderd incl. de fundering. Na aanleg van de nieuwe rioolleiding zal een asfalt verharding worden aangelegd.
- Aanleg asfalt rijweg van 2x1 rijstrook (rijstrookbreedte ca. 3,25 meter).
- Langsparkeerplaatsen van betonstraatstenen aan beide kanten van de weg.
- Vrijliggend fietspad aan beide zijden: één richtingfietspad van rood asfalt met een breedte van ca. 2 meter.
- Ophoging is vrijwel nihil.

2. Visuele beoordeling

Schouwdatum: 31 mei 2012

Weersomstandigheden: licht bewolkt

Temperatuur: ca. 15 gr. C

Verhardingstype: bss

De asfaltverharding van de Burgemeester Baumanlaan t.h.v. de kruising met de Duyvesteynstraat verkeert in relatief goede toestand (foto's 1 t/m 3).

Het maatgevende schadebeeld van de bestrating is spoorvorming c.q. oneffenheden (foto's 4 t/m 9 en 12 t/m 14).

Ten hoogte van de singelverbinding t.h.v. de Burgemeester Koningssingel is langsonvlakheid geconstateerd (foto's 10 en 11).

3. Bestaande verhardingen

Rijbaan

Boring 2 (t.h.v. de kruising met de Duyvesteynstraat, asfaltdikte 160 mm):

- 30 mm SMA 0/11
- 130 mm 3-laags OAB 0/16 en 0/22
- 410 mm menggranulaat
- > 440 mm zand, matig siltig, zwak humeus

Boringen 4 en 6 (niet op diepte geboord):

- 80 mm bss
- 350-490 mm menggranulaat
- > 240 mm zand, zwak siltig, zwak humeus

Boringen 5, 7 t/m 12:

- 80 mm bss
- 300-730 mm menggranulaat
- > 1000 mm zand, zwak tot matig siltig, zwak humeus

Opmerking:

Bij boringen 8 en 9 is de fundering relatief dik (resp. 0,65 m en 0,73 m)

10-PAK gehalte

Van de asfaltboring 2 zijn de afzonderlijke lagen m.b.v. PAK marker onderzocht op teerhoudendheid en is het 10-PAK gehalte van mengmonsters m.b.v. DLC onderzoek bepaald.

Uit het resultaat blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is (het 10-PAK gehalte < 75 mg/kg ds) en kan worden hergebruikt.

Oriënterend asbestonderzoek

Er zijn 3 menggranulaat monsters samengesteld t.b.v. asbestonderzoek:

Mengmonster 1: boringen 2, 4, 5 en 12

Mengmonster 2: boringen 6 t/m 8

Mengmonster 3: boringen 9 t/m 11

Uit het resultaat blijkt dat er geen asbest is aangetroffen. Hergebruik is dus mogelijk zonder saneringsverplichting.

Drooglegging

- Uit de boorresultaten in bijlage 2 zijn de grondwaterstanden als volgt weergegeven:
- T.p.v. boring 5: grondwaterstand op 1,00 meter diepte onder het verhardingsoppervlak.
 - T.p.v. boring 12: grondwaterstand op 1,10 meter diepte onder het verhardingsoppervlak.
 - T.p.v. boring 7: grondwaterstand op 1,30 meter diepte onder het verhardingsoppervlak.
 - T.p.v. boringen 8 t/m 11: grondwaterstand op 1,50 meter diepte onder het verhardingsoppervlak.
 - T.p.v. boringen 4 en 6 die niet op diepte zijn geboord: geen grondwater is aangetroffen.

Aangenomen mag worden dat de gewenste drooglegging van 1 meter overal is bereikt.

4. Verkeersbelasting

De dienst Stedenbouw en Volkshuisvesting heeft verkeerstellingen uitgevoerd op 16 oktober 2007 (zie bijlage 3).
De maatgevende 12-uursintensiteiten per rij richting is als volgt:

	Tellingen 2007	Prognose 2012
Bestelwagen	544	601
Vrachtwagen	182	201
Bussen	119	119

De maatgevende ontwerpbelasting (15 jaar) wordt uitgedrukt in het aantal equivalente standaard aslastpassages van 80 kN.
 $N_{eq} (15 \text{ jaar}) = \text{ca. } 4,70 \times 10^6 \text{ (80 kN E.A.)}$.

De overige uitgangspunten van het ontwerp zijn:

- | | |
|---|-------------------------|
| • ontwerplevensduur: | 15 jaar |
| • aantal werkdagen vrachtauto's per jaar: | 275 |
| • aantal werkdagen bestelwagen per jaar: | 300 |
| • aantal werkdagen bussen per jaar: | 350 |
| • jaarlijkse verkeersgroei m.u.v. bussen: | 2% |
| • jaarlijkse verkeersgroei bussen: | 0% |
| • aslastschadefactor bestelwagen: | 0,02 eq. 80 kN aslasten |
| • gem. aantal assen bestelwagen: | 2 |
| • aslastschadefactor vrachtwagen: | 0,65 eq. 80 kN aslasten |
| • gem. aantal assen vrachtwagen: | 3,5 |
| • aslastschadefactor bussen: | 0,50 eq. 80 kN aslasten |
| • gem. aantal assen bussen: | 2,0 |
| • factor verdelingen super singel en dubbelluchtbanden: | 1,05 |
| • factor aslastverhoging: | 1,11 |
| • factor rijstrookbreedte: | 1,07 |

5. Advies

De bestrating verwijderen incl. de fundering.

Na rioolwerkzaamheden nieuwe rijbaan aanbrengen met de opbouw als volgt:

Rijbaan

- 25 mm SMA-NL 5
- 50 mm AC 16 bind T1-B
- 75 mm AC 22 base O1-B
- 300 mm menggranulaat 0/31,5 of 350 mm hergebr. menggranulaat 0/31,5
- min. 0,60 m zandbed zand

Vrijliggend fietspad

- 25mm AC 8 surf D3 kleur rood
- 50 mm AC 16 base O3
- 250 mm menggranulaat 0/31,5 (t.h.v. de inritten 300 mm menggranulaat 0/31,5)
- 0,40 m zandbed zand (t.h.v. de inritten 0,60 m zandbed zand)

Opmerking:

- Voor de aansluiting haaks op de as van de weg, zie Standaard Wegenbouw Details 1.1.32: ter plaatse van de aansluiting het bestaand asfalt laagsgewijs uitfrezen en nieuw asfalt met een overlap aanbrengen van 0,50 meter.
- Voor de opbouw van het fietspad t.h.v. de inritten, zie Standaard Wegenbouw Details 1.7.15.
- Ter voorkoming van naverdichting dient rekening te worden gehouden met de CROW publ. 22 en notitie Fasering wegaanleg bij diepe ontgravingen: de rioolleidingen onderstoppen en daarna de sleufbedekking in lagen verdichten.



Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

BIJLAGE 1

Visuele inspectie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

BIJLAGE 2

Onderzoeksresultaat



VLG-laboratorium
Marconistraat 1A
3029 AE ROTTERDAM

Ingenieursbureau Gemeentewerken Rotterdam
Stad SP
T.a.v. de heer J. Oentoro
Galvanistraat 15
3029 AD ROTTERDAM

Rotterdam, 16 augustus 2012

Uw kenmerk : MVF12163
Ons kenmerk : 2012-417

Contactpersoon: J. van Scheers (010-4899711)

ONDERZOEKSRAPPORT

Hierbij zenden wij u de resultaten van het onderzoek welke op uw verzoek werden uitgevoerd.

Soort monster(s), aangeboden als zijnde:

- Asfaltbetoncilinders.

Monsterneming door:

- Veld-en Laboratoriummetingen Gww.

Monsters hebben betrekking op:

- Josselin de jonglaan te Rotterdam.

Het laboratorium van de VLG heeft een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd kwaliteitssysteem. De met "Q" aangegeven onderzoeksmethoden zijn omschreven in de bijlage van het accreditatiecertificaat L134.
Analyses die zijn gekenmerkt met een (u) zijn uitbesteed.

Indien gewenst, zijn wij gaarne bereid u nadere toelichting te verstrekken.

Hoogachtend,
Veld- en Laboratoriummetingen Gww
Afdeling laboratorium

J. van Scheers
Projectleider

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden vernenigvuldigd.
Monsternaming valt niet onder accreditatie.
De resultaten hebben alleen betrekking op de onderzochte monsters.
De VLG is niet verantwoordelijk voor de herkomst en kwaliteit van aangeleverde monsters van derden.
De meetonzekerheid van de gebruikte onderzoeksmethoden kan, indien van toepassing, bij ons worden opgevraagd.

VLG-laboratorium



Ons kenmerk : 2012-417
 Aantal/hoeveelheid : 10 Asfaltbetoncilinders + funderingsmateriaal.
 Ontvangst dd. : 2 augustus 2012 Onderzoek dd.: augustus 2012
 Omschrijving en conditie : In goede staat aangeleverd.
 Herkomst : Josselin de jonglaan te Rotterdam.
 Werkwijze monsterneming : Kernboringen.
 Bijzonderheden : Alleen kern 2 benoemen.
 Gewenst onderzoek(en) : Laagdikte, benoemen, PAK-marker, bepalen van het PAK-gehalte
 middels DLC-methode en oriënterend asbestonderzoek.
 Referentiemethode(n) : NEN-EN 12697-36 (Q), KWH 0590; eigen methode (Q)
 en NEN 5897 (u).

RESULTATEN (Alleen de met (Q) gemerkte resultaten vallen onder accreditatie.)

Boringnr.: 2

laagdikte cum. [mm]		type	fractie	PAK-marker (Q) [n/l]	DLC (Q) [mg/kg ds]	opmerkingen
30	Q	sma	0/ 16	n	< 50	
81	Q	oab	0/ 16	n	@@	
126	Q	oab	0/ 16	n	@@	
160	Q	oab	0/ 22	n	@@	
570		meng				ongebonden
1000		Z3s2h1				
1010						nod massive laag

Oriënterend asbestonderzoek (u)

Mengmonster	Gewogen concentratie asbest ¹⁾ [mg/kg ds]
MM1 = Boring 2, 4, 5 en 12	Niet aantoonbaar
MM2 = Boring 6 t/m 8	Niet aantoonbaar
MM3 = Boring 9 t/m 11	Niet aantoonbaar

Opmerkingen:

Compleet overzicht van het asbestonderzoek is als bijlage aan het rapport toegevoegd.

Legenda:

sma : steenmastiek asfaltbeton of gelijkend
 oab : open asfaltbeton of gelijkend
 meng : mengsel van beton- en metselwerkpuin of gelijkend

ongebonden : in ongebonden toestand aangetroffen
 nod. : niet op diepte

@@ : het PAK-gehalte is bepaald van een mengmonster
 (mengverhouding = laagdikteverhouding) van deze laag en de
 bovenliggende laag. Het resultaat geldt voor het mengmonster.



Gemeentewerken Rotterdam, VLG Laboratorium
t.a.v. Dhr. G.G.J. den Broeder
Marconistraat 1a
3002 AP Rotterdam

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : 2012-417, MVR12027
Projectnaam : Josselin de Jonglaan Rotterdam
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 1415327
Analyse : afgeleid van NEN 5897
Datum aanlevering : 8 september 2012
Datum analyse : 14 augustus 2012

Monstergegevens
Monsternummer : 414621
Monster omschrijving : MM1 = boring 2,4,5 en 12
Massa monster (nat) : 16,76 kg
Massa monster (droog) : 14,51 kg
Droge stofgehalte : 86,6 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zaeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 16	54,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	19,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	9,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	0,4	0,7 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ SerpentiJnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal SerpentiJnasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Environmental Control. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount Environmental Control is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking:

--
De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com ovv het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toezenden.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.78 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Gemeentewerken Rotterdam, VLG Laboratorium
t.a.v. Dhr. G.G.J. den Broeder
Marconistraat 1a
3002 AP Rotterdam

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : 2012-417, MVR12027
Projectnaam : Josselin de Jonglaan Rotterdam
Monsterneming door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 1415327
Analyse : afgeleid van NEN 5897
Datum aanlevering : 8 september 2012
Datum analyse : 14 augustus 2012

Monstergegegevens
Monsternummer : 414622
Monster omschrijving : MM2 = boring 6 t/m 8
Massa monster (nat) : 15,59 kg
Massa monster (droog) : 13,82 kg
Droge stofgehalte : 88,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kg ds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kg ds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	55,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	12,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	6,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	18,2	0,4 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ SerpentiJnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal SerpentiJnasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyse rapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Environmental Control. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount Environmental Control is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmertking: -

De analyse is uitgevoerd conform de gevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

Rapportage: De heer Joram Buisant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com over het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn gesocrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 BIC: RABONL2U IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



Gemeentewerken Rotterdam, VLG Laboratorium
t.a.v. Dhr. G.G.J. den Broeder
Marconistraat 1a
3002 AP Rotterdam

Projectgegevens
Ref. opdrachtgever : 2012-417, MVR12027
Projectnaam : Josselin de Jonglaan Rotterdam
Monstername door : klant

Analysegegevens
Ordernr. Fibrecount : 1415327
Analyse : afgeleid van NEN 5897
Datum aanlevering : 8 september 2012
Datum analyse : 14 augustus 2012

Monstergegevens
Monsternummer : 414623
Monster omschrijving : MM3 = boring 9 t/m 11
Massa monster (nat) : 17,60 kg
Massa monster (droog) : 15,72 kg
Droge stofgehalte : 89,4 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	46,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	14,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	8,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	3,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	2,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	21,8	0,3 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ SerpentiJnasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal SerpentiJnasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyse rapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Environmental Control. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount Environmental Control is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerkingen: -

De analyse is uitgevoerd conform de aangevraagde norm met uitzondering van de minimale hoeveelheid in behandeling genomen materiaal. Deze is beperkt in verband met de hoeveelheid aangeleverd materiaal.

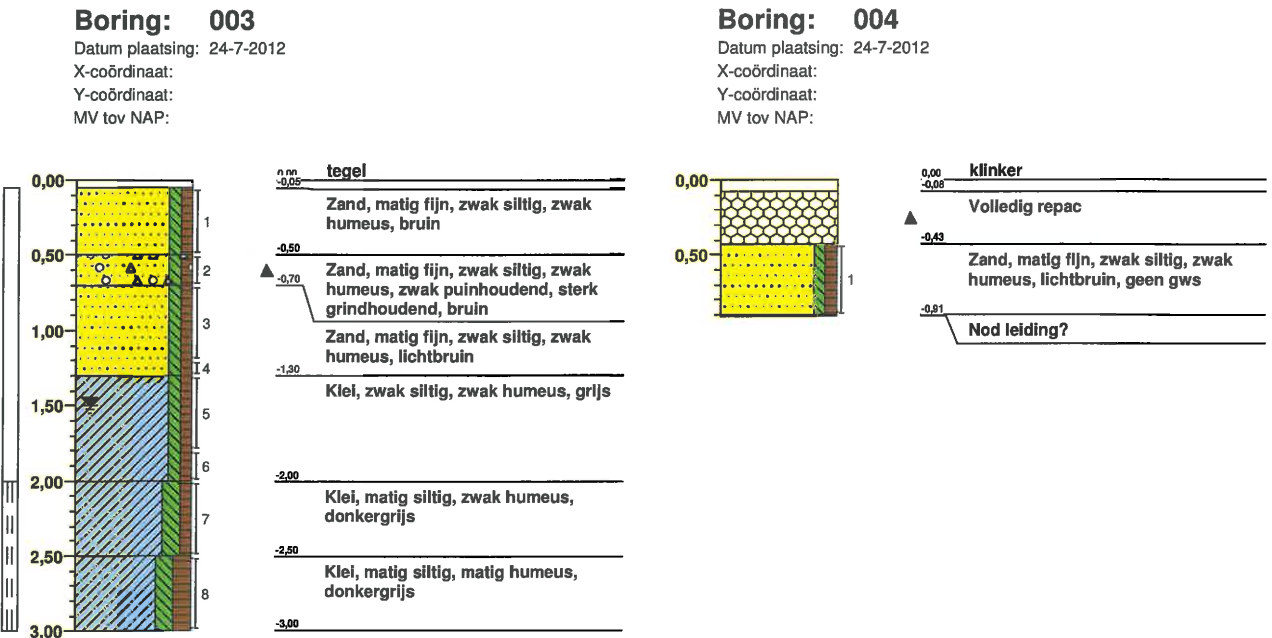
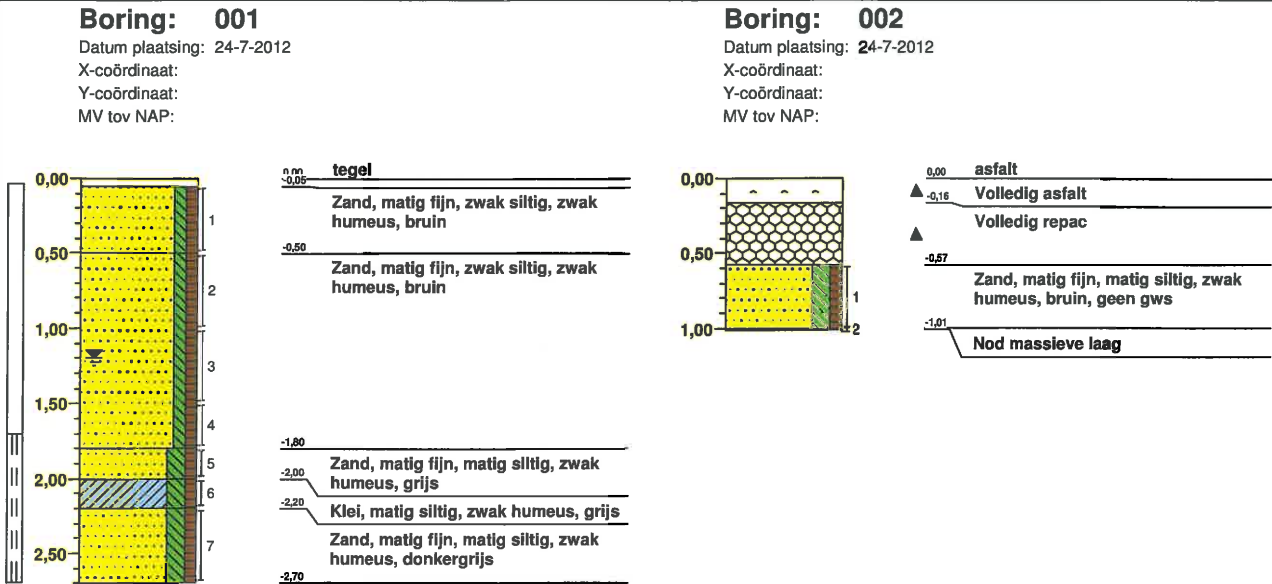
Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com over het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn gecrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

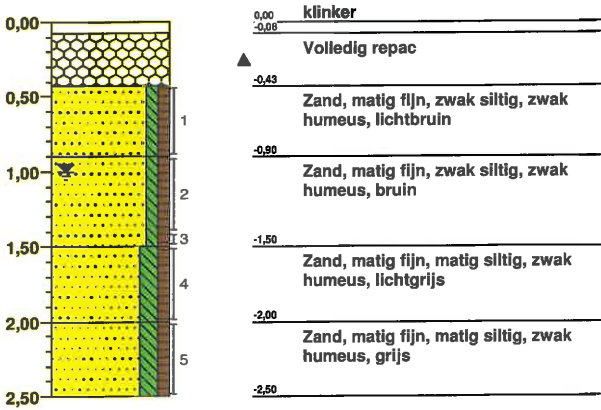
Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: Rabobank 1532.73.76 - BIC: RABONL2U - IBAN: NL36RABO 0153 2737 63 - KVK: 24370016



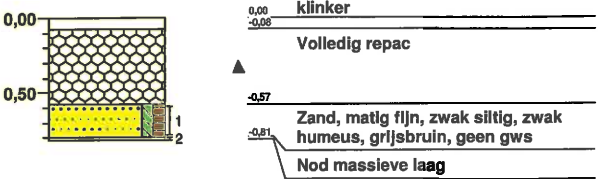
Boring: 005

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



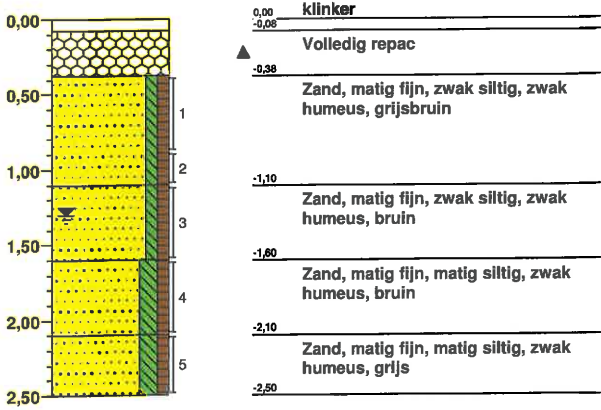
Boring: 006

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



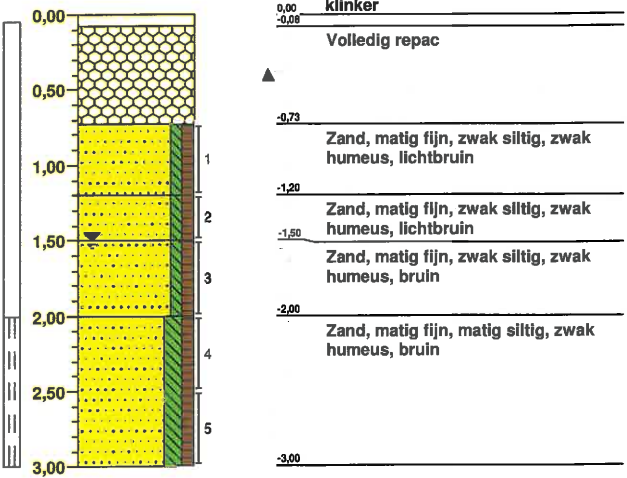
Boring: 007

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



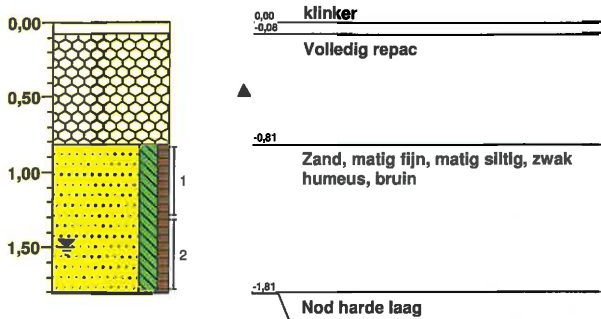
Boring: 008

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



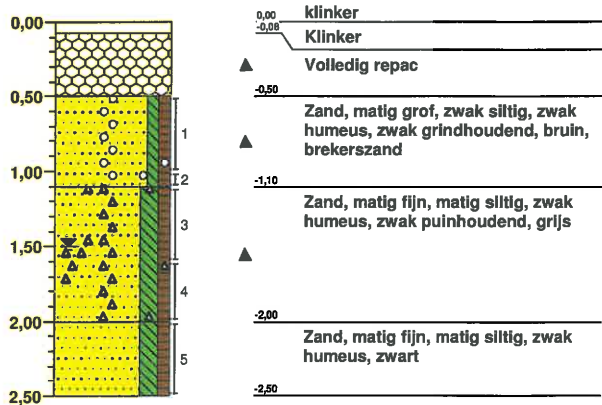
Boring: 009

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



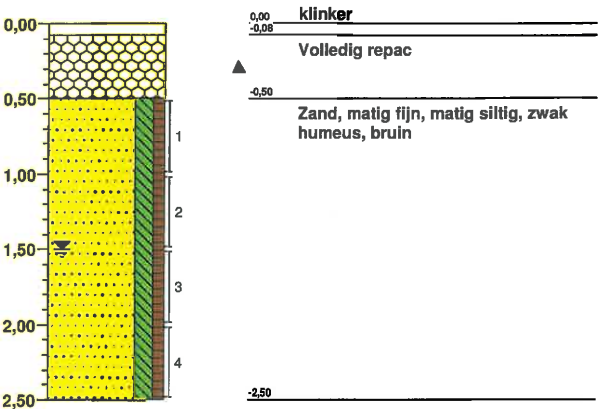
Boring: 010

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



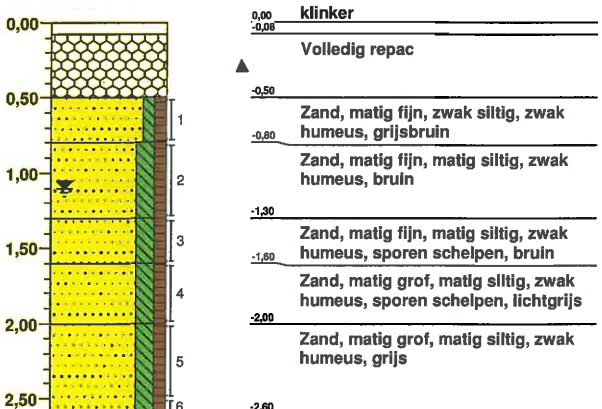
Boring: 011

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:



Boring: 012

Datum plaatsing: 24-7-2012
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
MV tov NAP:





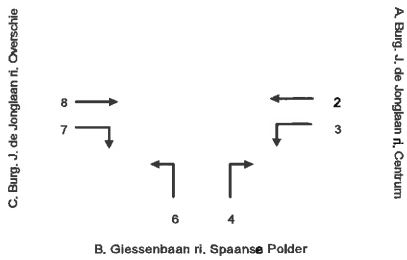
Gemeente Rotterdam

Ingenieursbureau

BIJLAGE 3

Verkeersgegevens

Voertuigcategorieën:
P = personenauto
B = bestelauto
V = vrachtauto
Vg = geleed vrachtverkeer
A = Autobus
M = motor
Tot = totaal motorvoertuigen



Overzicht 4
Intensiteitenoverzicht per categorie
Locatie 2: Giessenbaan / Burg. J. de Jonglaan

	Totaal uit C							Totaal naar C							Doorsnede C						
	P	B	V	Vg	A	M	Tot	P	B	V	Vg	A	M	Tot	P	B	V	Vg	A	M	Tot
Kwartieren																					
07:00 - 07:15	84	1	1	2	1		89	52	9	1				62	136	10	2	2	1		151
07:15 - 07:30	98	11	1	1	2	1	114	48	15	1	1	1		66	146	26	2	2	3	1	180
07:30 - 07:45	115	10	1		2	1	129	61	14	3	3	2		83	176	24	4	3	4	1	212
07:45 - 08:00	111	6	2		2	1	122	61	11	2	2	2		78	172	17	4	2	4	1	200
08:00 - 08:15	136	12	1	1	1		151	67	19	5		4	1	96	203	31	6	1	5	1	247
08:15 - 08:30	148	12	5	2	1	1	169	89	11	6	1	3		110	237	23	11	3	4	1	279
08:30 - 08:45	155	12	5	1	2	1	176	89	8	1		2	1	101	244	20	6	1	4	2	277
08:45 - 09:00	126	6	4	1	2	1	140	83	11	3	3	4	1	105	209	17	7	4	6	2	245
09:00 - 09:15	82	7	1	1	2		93	79	8	3		6		96	161	15	4	1	8		189
09:15 - 09:30	72	9		2	1		84	57	8	6		2		73	129	17	6	2	3		157
09:30 - 09:45	66	15	4		2		87	69	9	8	1	2		89	135	24	12	1	4		176
09:45 - 10:00	67	7	4	1	2		81	59	8	1		2		70	126	15	5	1	4		151
10:00 - 10:15	82	2	3	2	1		90	43	8	3	1	3		58	125	10	6	3	4		148
10:15 - 10:30	67	4	4	1	3		79	50	8	2		1		61	117	12	6	1	4		140
10:30 - 10:45	80	6	2		2		90	64	10			1		75	144	16	2		3		165
10:45 - 11:00	50	3	3	1	1		58	46	11	2		1	1	61	96	14	5	1	2	1	119
11:00 - 11:15	52	5	4		1		62	55	5	4		3		67	107	10	8		4		129
11:15 - 11:30	83	2	4	3	3		95	60	9	5	1	3	1	79	143	11	9	4	6	1	174
11:30 - 11:45	59	8	5	1	1	1	75	34	13	2	1	2		52	93	21	7	2	3	1	127
11:45 - 12:00	45	8	4	3	2		62	94	9	5		1		109	139	17	9	3	3		171
12:00 - 12:15	76	7	1	1	1	1	87	61	13	2	1	3		80	137	20	3	2	4	1	167
12:15 - 12:30	80	2	2		4		88	62	7	2		3		74	142	9	4		7		162
12:30 - 12:45	84	11	1	1	1		98	73	7	1		2		83	157	18	2	1	3		181
12:45 - 13:00	65	3			4		72	49	4	3		1	2	59	114	7	3		5	2	131
13:00 - 13:15	68	7			1	1	77	55	6	3		4		68	123	13	3		5	1	145
13:15 - 13:30	70	4	3	1	2		80	67	7	6		3	1	84	137	11	9	1	5	1	164
13:30 - 13:45	71	8	4	1	1		85	63	11	7	1	6		88	134	19	11	2	7		173
13:45 - 14:00	60	9	1	1	4		75	60	16	3	1	4		84	120	25	4	2	8		159
14:00 - 14:15	85	7	2	1	1		96	45	6	5		2		58	130	13	7	1	3		154
14:15 - 14:30	100	5	4		2	2	113	48	3	2	1	3		57	148	8	6	1	5	2	170
14:30 - 14:45	101	7	6	1	1		116	74	10	3		2	1	90	175	17	9	1	3	1	206
14:45 - 15:00	100	10	2		4	2	118	70	14	3		1		88	170	24	5		5	2	206
15:00 - 15:15	79	6	3	1	2		91	76	10	8	2	1	2	99	155	16	11	3	3	2	190
15:15 - 15:30	75	9	6	2	2	1	95	116	13	2		4		135	191	22	8	2	6	1	230
15:30 - 15:45	92	11	4	2	3		112	93	13	3	2	5		116	185	24	7	4	8		228
15:45 - 16:00	92	8	2	1			103	113	9	1		2	1	126	205	17	3	1	2	1	229
16:00 - 16:15	108	8	1		2		119	143	22	4	2	2	1	174	251	30	5	2	4	1	293
16:15 - 16:30	92	7	5	1	2	3	110	158	19	3		5		185	250	26	8	1	7	3	295
16:30 - 16:45	91	8	1	1		3	104	154	25	7	1		3	190	245	33	8	2		6	294
16:45 - 17:00	84	13	3	1	1	2	104	170	20	5	1	4		200	254	33	8	2	5	2	304
17:00 - 17:15	109	9	8	1	2		129	189	23	5		1	2	220	298	32	13	1	3	2	349
17:15 - 17:30	129	5	2		2		138	198	22	3		2	1	226	327	27	5		4	1	364
17:30 - 17:45	108	7			1		116	189	10	4	1	1		205	297	17	4	1	2		321
17:45 - 18:00	123	4	1		1		129	184	10	3		2	1	200	307	14	4		3	1	329
18:00 - 18:15	79	3	1		2	1	86	145	14	1		4		164	224	17	2		6	1	250
18:15 - 18:30	91	4	1		1	3	100	117	9	2		3	1	132	208	13	3		4	4	232
18:30 - 18:45	86	4	2		2	2	96	114	7	1		2	1	125	200	11	3		4	3	221
18:45 - 19:00	78	6	1		1		86	78	10			2	1	91	156	16	1		3	1	177
Uren																					
07:00 - 08:00	408	28	5	3	7	3	454	222	49	7	6	5		289	630	77	12	9	12	3	743
08:00 - 09:00	565	42	15	5	6	3	636	328	49	15	4	13	3	412	893	91	30	9	19	6	1048
09:00 - 10:00	287	38	9	4	7		345	264	33	18	1	12		328	551	71	27	5	19		673
10:00 - 11:00	279	15	12	4	7		317	203	37	7	1	6	1	255	482	52	19	5	13	1	572
11:00 - 12:00	239	23	17	7	7	1	294	243	36	16	2	9	1	307	482	59	33	9	16	2	601
12:00 - 13:00	305	23	4	2	10	1	345	245	31	8	1	9	2	296	550	54	12	3	19	3	641
13:00 - 14:00	269	28	8	3	8	1	317	245	40	19	2	17	1	324	514	68	27	5	25	2	641
14:00 - 15:00	386	29	14	2	8	4	443	237	33	13	1	8	1	293	623	62	27	3	16	5	736
15:00 - 16:00	338	34	15	6	7	1	401	398	45	14	4	12	3	476	736	79	29	10	19	4	877
16:00 - 17:00	375	36	10	3	5	8	437	625	86	19	4	11	4	749	1000	122	29	7	16	12	1186
17:00 - 18:00	469	25	11	1	6		512	760	65	15	1	6	4	851	1229	90	26	2	12	4	1363
18:00 - 19:00	334	17	5		6	6	368	454	40	4		11	3	512	788	57	9		17	9	880
Totaal																					
07:00 - 19:00	4254	338	125	40	84	28	4869	4224	544	155	27	119	23	5092	8478	882	280	67	203	51	9961
Drukste uren																					
08:00 - 09:00	565	42	15	5	6	3	636	328	49	15	4	13	3	412	893	91	30	9	19	6	1048
17:00 - 18:00	469	25	11	1	6		512	760	65	15	1	6	4	851	1229	90	26	2	12	4	1363