

Rapport

Akoestisch onderzoek
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Mastbosstraat
te Breda

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Akoestisch onderzoek Mastbosstraat te Breda
projectnummer 08.0749
referentie RdG/074/08.0749

opdrachtgever Burgfonds B.V.
postadres Postbus 130
5300 AC Zaltbommel
contactpersoon Dhr. H. van Hoorn

status definitief
versie 01

aantal pagina's 11
datum 2 februari 2009

auteur R de Graaf

paraaf

B.A.


Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	WET GELUIDHINDER	4
	2.1 Geluidzone	4
	2.2 Geluideisen	4
	2.3 Correctie stiller verkeer	4
3	UITGANGSPUNTEN	5
4	BEREKENINGSRESULTATEN	6
	4.1 Geluidbelasting Mastbosstraat/Heuvelplein	6
	4.2 Overige 30 km per uur wegen	6
	4.3 Gecumuleerde geluidbelasting	6
5	CONCLUSIE	8

Bijlagen

- Bijlage 1: Situatie
- Bijlage 2: Beoordelingspunten
- Bijlage 3: Invoergegevens
- Bijlage 4: Resultaten Mastbosstraat/Heuvelplein
- Bijlage 5: Resultaten 30 km/u wegen
- Bijlage 6: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

1 INLEIDING

In opdracht van Burgfonds B.V. heeft Aveco de Bondt een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure. Het plangebied is gelegen nabij de Mastbosstraat te Breda. Na het amoveren van de huidige bebouwing is men voornemens 60 grondgebonden woningen te realiseren.

De toekomstige woningen zijn gesitueerd binnen het invloedsgebied (geluidzone) van de doorgaande weg Mastbosstraat/Heuvelplein. In het kader van de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting vanwege deze weg op de geprojecteerde woningen onderzocht te worden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting vanwege de 30 km/u wegen de Doelen, Hovenierstraat en de Burgemeester Sutoriusstraat tevens inzichtelijk gemaakt.

Voor situering van de te bouwen woningen wordt verwezen naar bijlage 1.

2 WET GELUIDHINDER

2.1 GELUIDZONE

In het kader van de Wet geluidhinder hebben wegen, uitzonderingen daargelaten, een geluidzone. Bevinden de geprojecteerde woningen zich binnen de geluidzone, dan dient een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woningen plaats te vinden. Het plangebied bevindt zich binnen de geluidzone van de doorgaande weg Mastbosstraat/ Heuvelplein.

De overige wegen in de nabijheid van het plangebied betreffen wegen met een maximum snelheid van 30 km per uur of zijn als woonerf aangewezen. Deze wegen hebben in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidzone. De Doelen, Hovenierstraat en de Burgemeester Sutoriusstraat zijn, in overleg met de gemeente Breda, in het kader van een goede ruimtelijke ordening betrokken bij het onderzoek.

2.2 GELUIDEISEN

In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde woning langs een bestaande weg in binnen- en buitenstedelijk gebied. De "voorkeursgrenswaarde" voor geluidbelastingen op de gevels van woningen bedraagt 48 dB etmaalwaarde (L_{den}). Indien niet aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan, kunnen burgemeester en wethouders van de betrokken gemeente op basis van het Besluit geluidhinder ontheffing verlenen dan wel een hogere toelaatbare waarde vaststellen. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor een nog niet geprojecteerde woning in stedelijk gebied bedraagt 63 dB. Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde ten gevolge van een weg is hierbij dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting op de gevel tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.3 CORRECTIE STILLER VERKEER

In de Wet geluidhinder is geregeld dat rekening mag worden gehouden met het stiller worden van het wegverkeer. Deze correctie, geregeld in artikel 110g van de Wgh, is afhankelijk van de snelheid van het verkeer. Hierbij wordt de geluidbelasting op de gevel gecorrigeerd c.q. de te toetsen waarde verminderd.

Er is sprake van een correctie van 5 dB indien de maximaal toegestane snelheid lager is dan 70 km/uur, vanaf 70 km/uur bedraagt de correctie 2 dB.

3 UITGANGSPUNTEN

De uitgangspunten voor de berekening zijn aangeleverd door de gemeente Breda. Het betreffen de wegkenmerken en verkeersgegevens voor het jaar 2020 van de relevante wegen in de nabijheid van het plangebied. In bijlage 3 staan de invoergegevens opgenomen.

De gehanteerde wegkenmerken en verkeersgegevens voor het onderhavig onderzoek staan gegeven in tabel 3.1 en 3.2.

Tabel 3.1: wegkenmerken 2020

Straatnaam	Snelheid	Wegdektype
Mastbosstraat/Heuvelplein	50 km/uur	Fijn asfalt (DAB 0/16)
Burg. Sutoriusstraat	30 km/uur	Fijn asfalt (DAB 0/16)
Hovenierstraat ¹⁾	30 km/uur	Fijn asfalt (DAB 0/16)
Doelen ¹⁾	30 km/uur	Fijn asfalt (DAB 0/16)

1) Voor de wegen Hovenierstraat en Doelen zijn, op aangeven van de gemeente Breda, de prognoses identiek aan de Burg. Sutoriusstraat.

Tabel 3.2: verkeersgegevens 2020

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]*	Periode	Uur- intensiteit [%]	Verdeling motorvoertuigen [%]		
				Licht	Middel	Zwaar
Mastbosstraat/Heuvelplein	8840	dag	6,5	93,5	5,7	0,7
		avond	3,9	97,6	2,1	0,3
		nacht	0,9	96,3	3,2	0,4
Burg. Sutoriusstraat	1918	dag	6,8	86,6	12,1	1,3
Hovenierstraat		avond	3,4	87,7	11,4	0,9
Doelen		nacht	0,7	90,4	9,6	0

mvt: motorvoertuigen

1) Voor de wegen Hovenierstraat en Doelen zijn, op aangeven van de gemeente Breda, de prognoses identiek aan de Burg. Sutoriusstraat.

De bouwplannen betreffen de realisatie van zestig grondgebonden woningen. De geluidbelasting is berekend op de gevels van de toekomstige wooneenheden op 1.5, 4.5 en 7.5 meter hoogte.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

De geluidberekeningen ten behoeve van het wegverkeerslawaai zijn verricht conform het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' (RMV2006). De hierin gegeven Standaard Rekenmethode II (SRM2) is toegepast ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van de woningen in het bouwplan.

Alle relevante objecten en bodemgebieden zijn in het akoestisch rekenmodel opgenomen. Als standaard bodemfactor is een factor $B_f = 0,5$ [-], een half harde bodem. De beoordelingspunten en invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2 en 3.

De geluidbelasting is berekend op de gevels van de geprojecteerde woningen. Conform de Wet geluidhinder dient de geluidbelasting per weg (inclusief aftrek voor het stiller worden van het wegverkeer) getoetst te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.1 GELUIDBELASTING MASTBOSSTRAAT/HEUVELPLEIN

Uit de rekenresultaten blijkt de geluidbelasting L_{den} , op de woningen binnen het plan, ten gevolge van de doorgaande weg Mastbosstraat/Heuvelplein ten hoogste 47 dB bedraagt, inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh. Hiermee voldoet de geluidbelasting vanwege deze weg aan de voorkeursgrenswaarde.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.2 OVERIGE 30 KM PER UUR WEGEN

Van de 30 km per uur wegen de De Doelen, Hovenierstraat en de Burgemeester Sutoriusstraat bedraagt de geluidbelasting op de woningen binnen het plan respectievelijk ten hoogste 25, 33 en 36 dB(A), inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh. Met deze geluidbelasting wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde Wgh.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.3 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING

De daadwerkelijk ondervonden geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de woningen binnen het plangebied bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting van de omliggende wegen. Om een goed beeld te krijgen van de geluidbelasting op de gevels van de geprojecteerde woningen is de gecumuleerde geluidbelasting van de onderzochte wegen bepaald. De gecumuleerde geluidbelasting op de beoordelingspunten bedraagt ten hoogste 52 dB (exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh).

Bij de bouwaanvraag van de geprojecteerde woningen dient, conform het bouwbesluit, aangetoond te worden dat de geluidwering van de gevels voldoende is om een binnenniveau van 33 dB in de betreffende verblijfsgebieden te garanderen. Er mag in de huidige stand der techniek van uitgegaan worden dat de geluidwering van de gevel van een nieuwbouwwoning tenminste 20 dB(A) bedraagt.

Met een hoogste, gecumuleerde geluidbelasting van 52 dB(A) op de gevels van de geprojecteerde woningen is, met een geluidwering van de gevels van 20 dB, ook het binnenniveau in de woningen gegarandeerd.

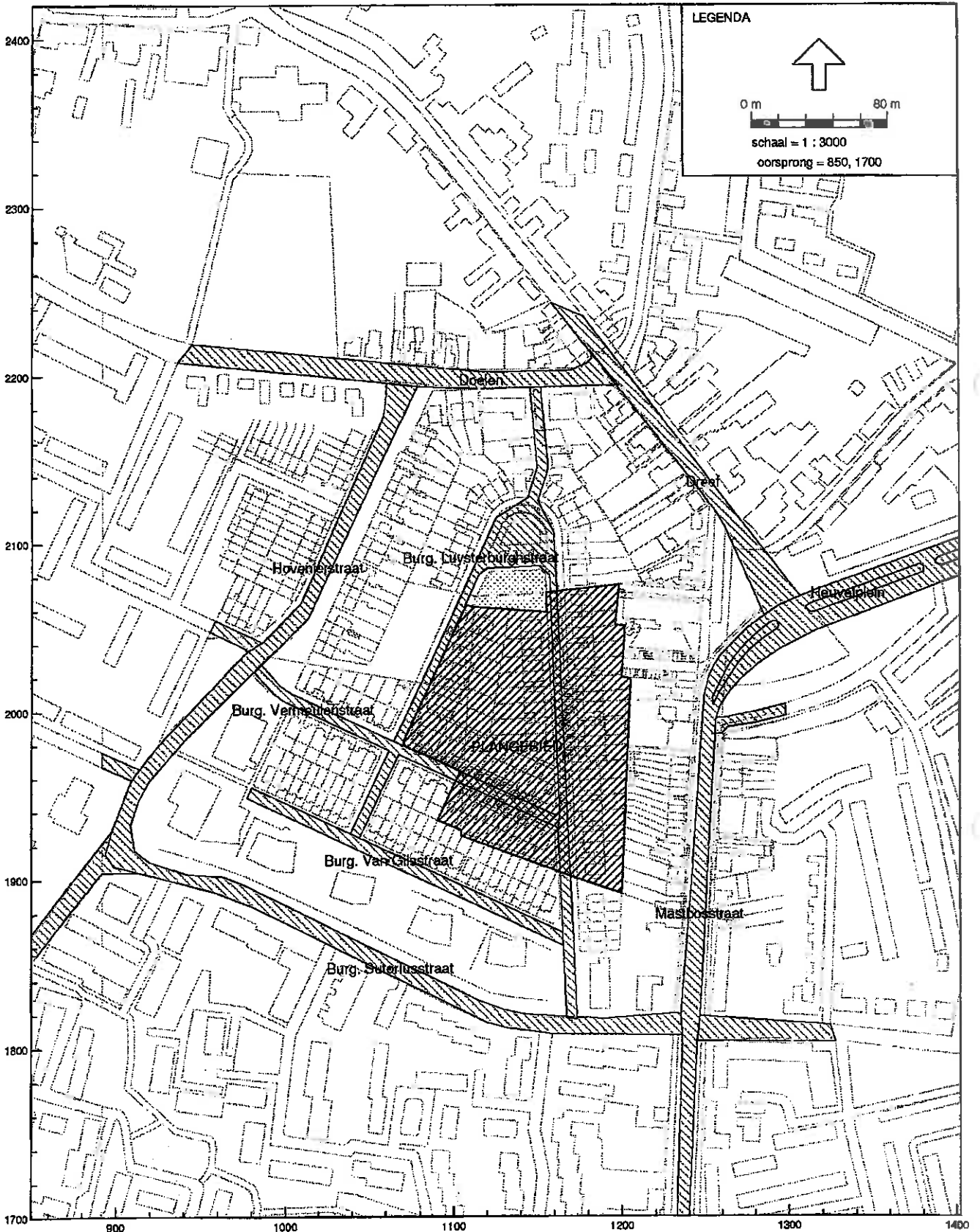
5 CONCLUSIE

In opdracht van Burgfonds B.V. is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure. Het plangebied is gelegen aan de Mastbosstraat te Breda. Na het amoveren van de huidige bebouwing is men voornemens 60 grondgebonden woningen te realiseren.

Op basis van het onderhavig onderzoek kan geconcludeerd worden dat:

- de geluidbelasting L_{den} , op de woningen binnen het plan, ten gevolge van de doorgaande weg Mastbosstraat/Heuvelplein ten hoogste 47 dB bedraagt, inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh. Hiermee voldoet de geluidbelasting vanwege deze weg aan de voorkeursgrenswaarde.
- van de 30 km per uur wegen de De Doelen, Hovenierstraat en de Burgemeester Sutoriusstraat de geluidbelasting op de woningen binnen het plan respectievelijk ten hoogste 25, 33 en 36 dB(A) bedraagt, inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh. Met deze geluidbelasting wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde Wgh.
- de hoogste, gecumuleerde geluidbelasting 52 dB(A) (excl. aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt op de gevels van de geprojecteerde woningen. Aangenomen mag worden dat de geluidwering van de gevels conform Bouwbesluit tenminste 20 dB(A) bedraagt, hiermee is ook het binnenniveau in de woningen gegarandeerd.
- Het aspect wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de uitvoering van het bouwplan van 60 woningen nabij de Mastbosstraat te Breda.

Bijlage 1: Situatie



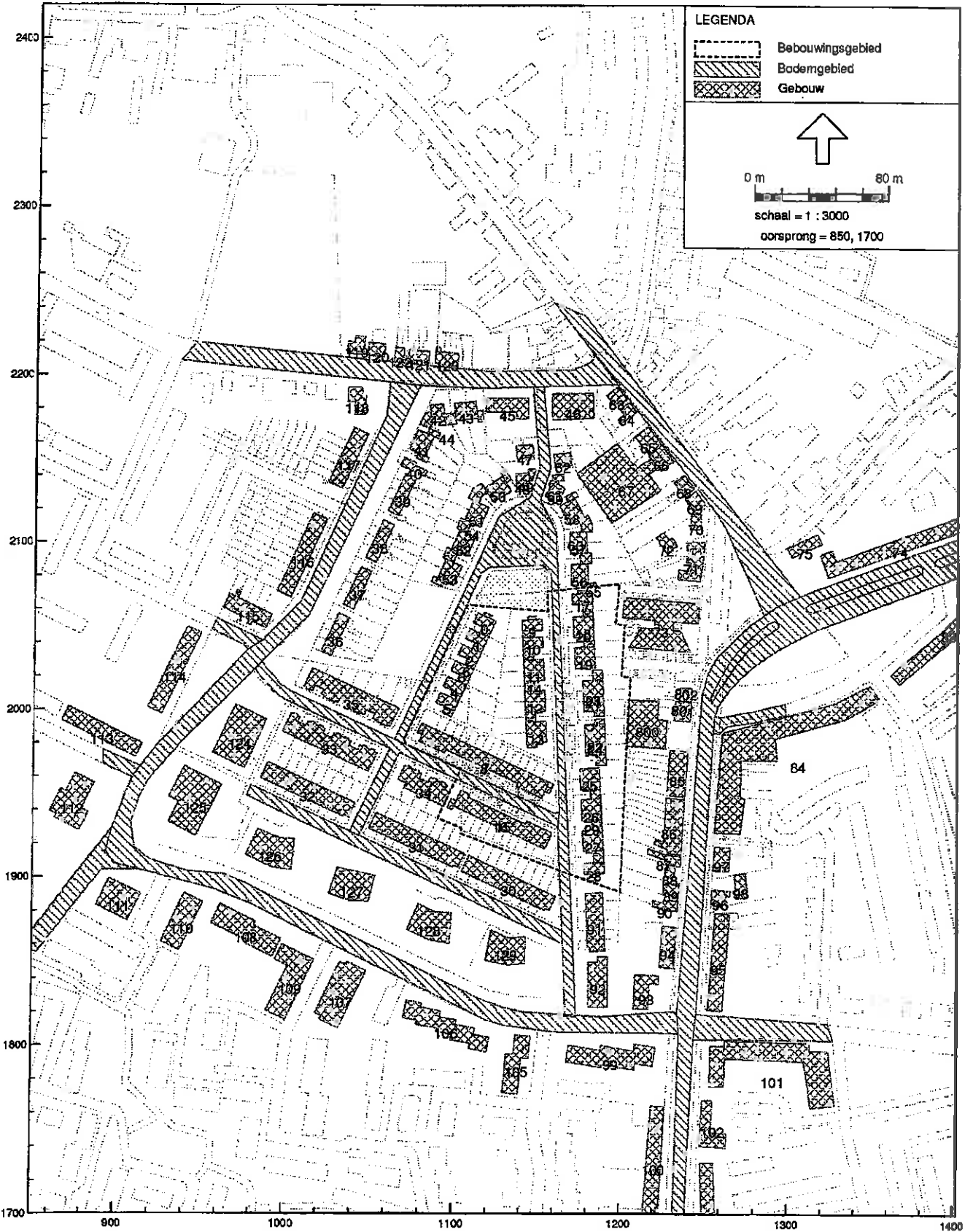
Bijlage 2: Beoordelingspunten

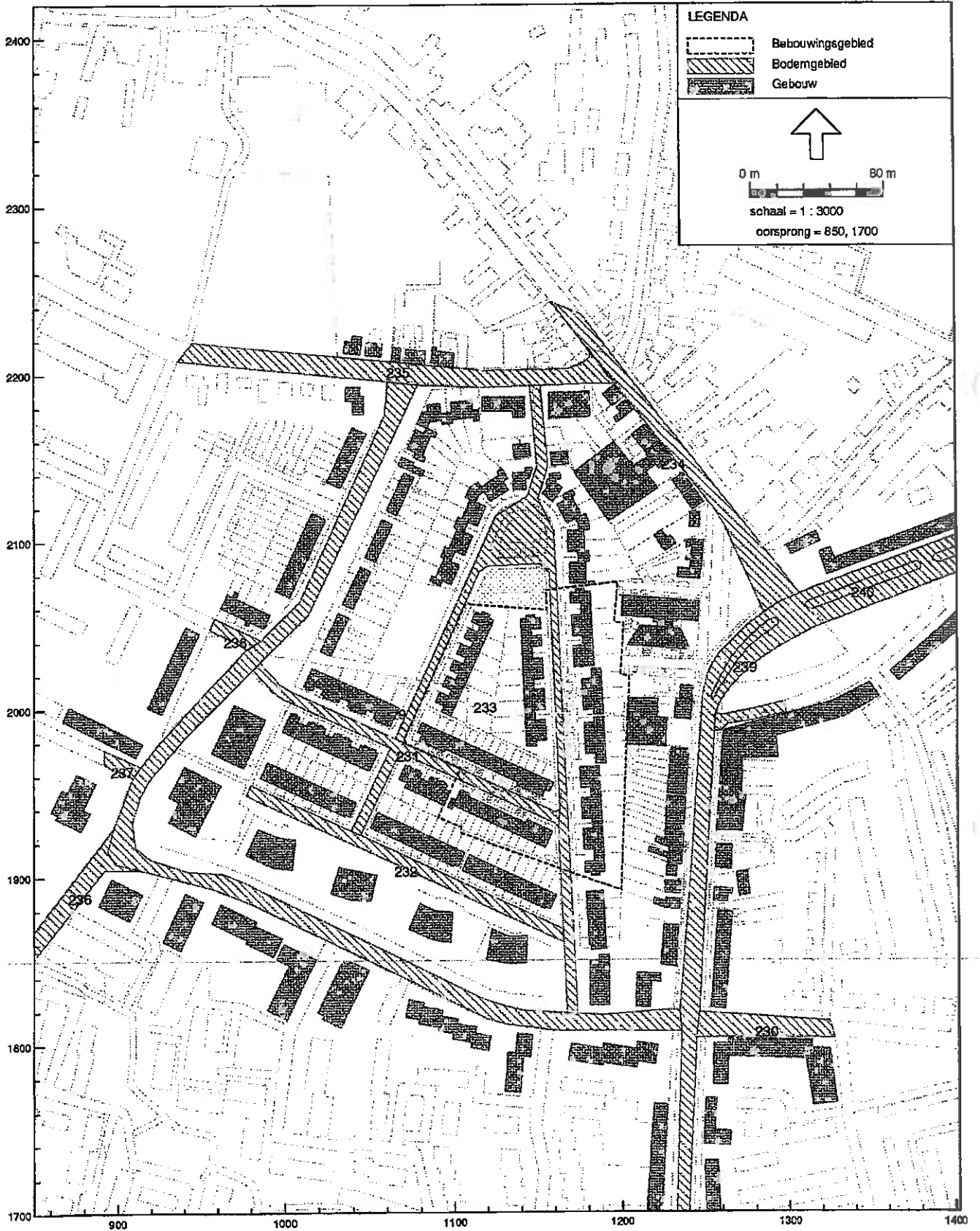


Model: Kopie voor bijlagen: Mastbosstraat
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenvoorbijlage: Wegverkeerslawas - R04-2006

Id	Omschrijving			Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel	Geen reflectie item - omschrijving
001	Kavel 1-3	1109,38	2045,38	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
002	Kavel 1-3	1119,42	2040,56	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
004	Kavel 4-6	1095,24	2016,91	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
005	Kavel 4-6	1106,27	2011,71	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
001	Kavel 1	1114,65	2057,60	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
006	Kavel 6	1090,91	2003,36	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
007	Kavel 7	1080,20	1982,17	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
008	Kavel 7-9	1077,20	1977,45	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
009	Kavel 10-12	1101,83	1972,89	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
010	Kavel 13-16	1117,38	1965,71	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
011	Kavel 17-19	1132,28	1958,83	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
012	Kavel 20-22	1145,78	1950,39	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
013	Kavel 22	1154,18	1946,91	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
014	Kavel 20-22	1150,11	1960,22	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
015	Kavel 17-19	1138,08	1966,66	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
016	Kavel 13-16	1121,02	1973,61	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
017	Kavel 10-12	1105,53	1980,76	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
018	Kavel 7-9	1091,75	1987,13	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
019	Kavel 23	1104,34	1950,82	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
020	Kavel 23-25	1107,74	1936,64	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
021	Kavel 26-28	1121,06	1932,44	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
022	Kavel 29-31	1134,09	1926,37	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
023	Kavel 32-34	1147,75	1920,01	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
024	Kavel 34	1157,35	1921,46	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
025	Kavel 32-34	1152,03	1925,81	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
026	Kavel 29-31	1137,57	1934,34	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
027	Kavel 26-28	1124,30	1940,62	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
028	Kavel 24-25	1115,49	1945,56	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
029	Kavel 23	1107,60	1956,51	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
030	Kavel 60	1181,22	1901,70	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
031	Kavel 60	1178,61	1904,82	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
032	Kavel 58-59	1177,78	1921,46	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
033	Kavel 56-57	1176,88	1933,58	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
034	Kavel 54-55	1175,94	1958,47	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
035	Kavel 51-53	1170,91	1981,67	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
036	Kavel 48-50	1177,71	2007,63	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
037	Kavel 46-47	1172,36	2030,86	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
038	Kavel 44-45	1171,45	2049,02	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
039	Kavel 43	1170,61	2065,85	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
040	Kavel 43	1172,39	2069,17	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
041	Kavel 43	1182,81	2066,31	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
042	Kavel 44-45	1183,64	2045,48	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
043	Kavel 46-47	1184,55	2031,20	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
044	Kavel 48-50	1189,87	2008,38	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
045	Kavel 51-53	1191,09	1982,90	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
046	Kavel 54-55	1188,19	1958,87	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
047	Kavel 56-57	1189,03	1940,91	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
048	Kavel 58-59	1189,97	1921,97	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
049	Kavel 60	1190,78	1905,49	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
050	Kavel 42	1155,07	1986,30	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
051	Kavel 41-42	1143,70	1986,11	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
052	Kavel 39-40	1142,87	2004,39	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
053	Kavel 37-38	1142,04	2023,03	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
054	Kavel 36	1141,24	2040,08	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
055	Kavel 35	1140,73	2050,44	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
056	Kavel 35	1142,04	2053,50	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
057	Kavel 35	1152,91	2050,97	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
058	Kavel 36	1153,45	2040,10	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
059	Kavel 37-38	1154,20	2023,81	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
060	Kavel 39-40	1155,04	2005,33	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt
061	Kavel 41-42	1155,88	1986,81	1,50	4,50	7,50	--	--	ADB gebouwt

Bijlage 3: Invoergegevens





LEGENDA

- Bebouwingsgebied
- Bodemgebied
- Gebouw

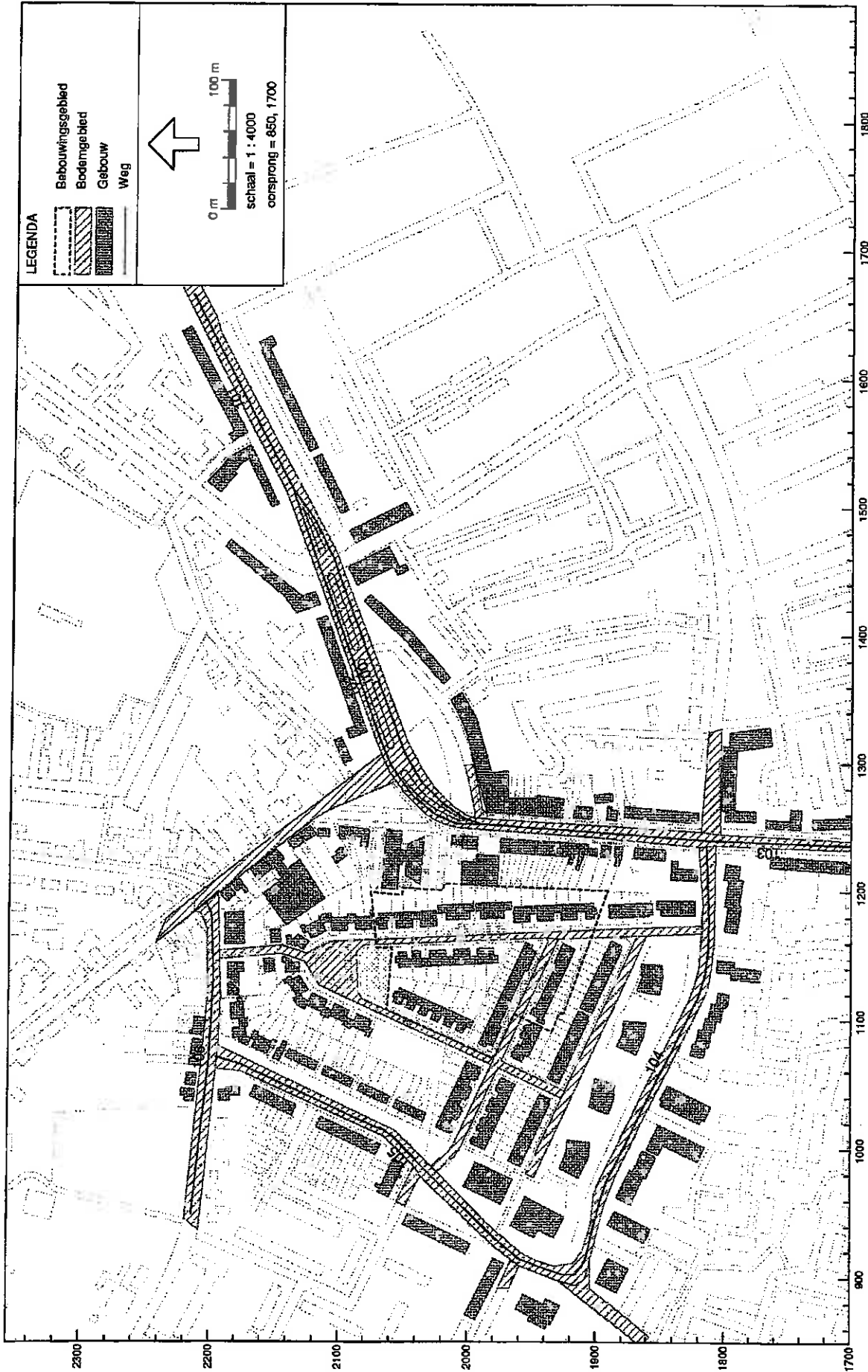
0 m 80 m

schaal = 1 : 3000

oorsprong = 850, 1700

Wegverkeersawaai - RMW-2006, VL Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - Mastbosstraat [D:\RG werk\mastbosstraat\Mastbosstraat GN] , Geonose V5.42

bodemgebieden
(standaard bodemgebied: $B_f = 0,5$ [-])



Wegveerlaan - Rijksweg - Rijksweg - Mastbosstraat - Mastbosstraat - Mastbosstraat (D.V.R.G. werk) Mastbosstraat/Mastbosstraat GM, Geoniks V5.42
wegget

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 3
invoergegevens

Model: Mastbosstraat
Groep: hoofdgroep

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Cp	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
98	ADB gebouw	1268,89	1901,69	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99	ADB gebouw	1169,59	1800,16	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	ADB gebouw	1219,20	1764,09	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	ADB gebouw	1254,45	1775,21	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102	ADB gebouw	1250,34	1767,81	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	ADB gebouw	1249,23	1730,59	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	ADB gebouw	1214,99	1628,34	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	ADB gebouw	1137,54	1806,11	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	ADB gebouw	1073,02	1826,75	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	ADB gebouw	1038,28	1845,69	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
108	ADB gebouw	962,06	1889,88	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	ADB gebouw	999,70	1860,00	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	ADB gebouw	940,81	1890,34	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	ADB gebouw	896,21	1899,16	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	ADB gebouw	875,48	1961,75	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	ADB gebouw	915,09	1979,41	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
114	ADB gebouw	941,13	2049,41	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
115	ADB gebouw	970,90	2070,89	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	ADB gebouw	1016,85	2117,37	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	ADB gebouw	1040,87	2168,11	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	ADB gebouw	1037,02	2192,66	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	ADB gebouw	1036,09	2212,88	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
120	ADB gebouw	1049,20	2219,25	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
121	ADB gebouw	1072,81	2215,22	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
122	ADB gebouw	1070,09	2215,87	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
123	ADB gebouw	1102,22	2212,71	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
124	ADB gebouw	970,45	2002,70	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
125	ADB gebouw	940,21	1966,06	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	ADB gebouw	964,44	1928,11	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	ADB gebouw	1032,34	1905,56	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	ADB gebouw	1080,02	1884,06	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	ADB gebouw	1129,02	1868,39	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
800	ADB gebouw	1205,54	2305,69	5,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
801	ADB gebouw	1252,86	1993,79	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
802	ADB gebouw	1243,80	2012,09	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 3
invoergegevens

Model: Mastbosstraat
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode: Wegverkeerslawaal - RM-2006

Id	Omschrijving	Bf
0	Mastbosstraat/Deuvelplein	0,00
229	Burg. Sutoriusstraat / Hovenierstraat	0,00
230	AdB	0,00
231	Burg. Vermeulenstraat	0,00
232	Burg. Van Gilsstraat	0,00
233	Burg. Luysterburghstraat	0,00
234	Dreef	0,00
235	Doelian	0,00
236	Hovenierstraat	0,00
237	AdB	0,00
238	AdB	0,00
239	Middenberm	0,00
240	Middenberm	0,00
241	Middenberm	0,00
242	Middenberm	0,00
243	AdB	0,00
	AdB	0,00

60 woningen Mastbosstraat Breda
060749

bijlage 3
Inv.-gegevens

Model:Mastbosstraat
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa1 - 2004-2005

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Fbcon	Wegdek	V(LV)	V(DW)	V(DV)	Inkenniteit	Wint. (D)	Wint. (A)	Wint. (W)	ALU(D)	ALU(A)	ALU(W)	WV(D)	WV(A)	WV(W)	WV(D)	WV(A)	WV(W)	WV(D)	WV(A)	WV(W)
104	Burg. Sukcrisstraat	1317,02	1814,51	0,75	E1,3n	30	30	30	1918,00	5,80	3,40	0,70	86,60	87,70	86,60	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40
105	Revenierstraat	902,63	1814,51	0,75	E1,3n	30	30	30	1918,00	5,80	3,40	0,70	86,60	87,70	86,60	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40
106	Doalen	948,81	2214,10	0,75	E1,3n	50	50	50	3918,00	5,80	3,40	0,70	86,60	87,70	86,60	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40
103	Mastbosstraat	1252,43	1990,68	0,75	E1,3n	50	50	50	3918,00	5,80	3,40	0,70	86,60	87,70	86,60	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40	12,10	11,40	11,40
100	Hauwelplein	1252,49	1990,67	0,75	E1,3n	50	50	50	4420,00	6,30	3,90	0,90	93,50	97,60	93,50	5,70	2,10	2,10	5,70	2,10	2,10	5,70	2,10	2,10
101	Hauwelplein	1511,38	2136,85	0,75	E1,3n	50	50	50	8840,00	6,50	3,90	0,90	93,50	97,60	93,50	5,70	2,10	2,10	5,70	2,10	2,10	5,70	2,10	2,10
102	Hauwelplein	1510,79	2137,41	0,75	E1,3n	50	50	50	4420,00	6,50	3,90	0,90	93,50	97,60	93,50	5,70	2,10	2,10	5,70	2,10	2,10	5,70	2,10	2,10

Verkeersgegevens Mastbosstraat e.o., Princenhage (20 november 2008)

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit		Bron
				Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	
Mastbosstraat	Flierstraat en Talmastraat	1 jan. t/m 9 juni	2008	6.990		Telling gem. Breda
Burg. Sutoriusstraat	Vloed en Burg. Wermenbolstraat	30 okt. t/m 7 nov.	2008	1.604		Telling gem. Breda
Dr. Struyckenstraat	Heuveibrink en Koetshoek	2 nov. t/m 15 nov	2005	7.071		Telling gem. Breda

Tabel 2: Verkeersgegevens 2008, 2010 en 2020.

Straat	Tussen	Intensiteit 2008 (mvt.)		Intensiteit 2010 (mvt.)		Intensiteit 2020 (mvt.)		Bron
		Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	Weekdaggemiddelde	
Mastbosstraat/Heuveiplein	Flierstraat en Heuveiplein	7.394		7.617		8.840		Tel ¹ + ophoging ²
Burg. Sutoriusstraat	Mastbosstraat en Hovenierstraat	1.604		1.652		1.916		Tel + ophoging ³

Voertuigverdeling

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen.

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)						Avondperiode (07:00 h-23:00 h)						Nachtperiode (23:00 h - 07:00 h)						
	% van etmaal		% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal		% LV	% MZ	% ZW	% van etmaal		% LV	% MZ	% ZW
	Mastbosstraat/Heuveiplein	77,8	81,2	93,5	5,7	0,7	15,6	97,6	2,1	0,3	7,0	96,3	3,2	0,4	7,0	96,3	3,2	0,4	0,4
Burg. Sutoriusstraat			86,6	12,1	1,3	13,6	87,7	11,4	0,9	5,2	90,4	9,6	0,0	5,2	90,4	9,6	0,0	0,0	

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2008		Snelheid 2010		Snelheid 2020	
		(km/h)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(km/h)	(km/h)
Mastbosstraat/Heuveiplein	Flierstraat en Thorbeckeplein	50	50	50	50	50	50
Burg. Sutoriusstraat	Mastbosstraat en Hovenierstraat	30	30	30	30	30	30

Tabel 6: Type wegverharding

- ¹ Van dit wegvak is geen telling beschikbaar. Wel zijn tellingen beschikbaar van de direct aangelegen wegvakken aan zuidwest- en oostzijde van dit wegvak. Van deze twee tellingen is de hoogste telling genomen als uitgangspunt. Deze telling (Dr. Struyckenstraat tussen Heuveibrink en Koetshoek) is uit 2005 en wordt met 1,5% autonome groei per jaar opgehoogd tot het jaar 2008.
- ² Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar (gebaseerd op CBS Consumentenprijsindex CPI 2000-2003).
- ³ Uitgaande van 1,5% autonome groei per jaar (gebaseerd op CBS Consumentenprijsindex CPI 2000-2003).

Bijlage 4: Resultaten Mastbosstraat/Heuvelplein

Straat	Tussen	Type wegverhadling	
		2008	2010
Mastbosstraat/Heuveplein	Flierstraat en Thorbeckeplein	DAB	DAB
Burg. Sutoriusstraat	Mastbosstraat en Hovenierstraat	DAB	DAB

Tabel 6: Overige opvallende wegkenmerken (drempels, rotondes, VRI e.d.)

Straat	Tussen	Overige wegkenmerken	
		2008	2010
Mastbosstraat/Heuveplein	Flierstraat en Thorbeckeplein	VRI	VRI
Burg. Sutoriusstraat	Mastbosstraat en Hovenierstraat	VRI	VRI

Model: Mastbosstraat - versie van Vh Mastbosstraat - Vh Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Mastbosstraat/Heuvelplein op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawasj - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Day	Avond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	28,57	25,75	19,57	29,34
001_A	Kavel 1	1,5	33,11	30,29	24,10	33,88
001_B	Kavel 1-3	4,5	29,97	27,12	20,94	30,73
001_B	Kavel 1	4,5	36,95	34,20	27,99	37,75
001_C	Kavel 1-3	7,5	32,16	29,38	23,18	32,95
001_C	Kavel 1	7,5	40,33	37,66	31,42	41,17
002_A	Kavel 1-3	1,5	35,63	32,85	26,65	36,42
002_B	Kavel 1-3	4,5	38,58	35,80	29,60	39,37
002_C	Kavel 1-3	7,5	43,23	40,53	34,50	44,06
004_A	Kavel 4-6	1,5	28,18	25,37	19,18	28,96
004_B	Kavel 4-6	4,5	29,95	27,17	20,98	30,76
004_C	Kavel 4-6	7,5	32,90	30,16	23,95	33,71
005_A	Kavel 4-6	1,5	35,77	32,93	26,76	36,54
005_B	Kavel 4-6	4,5	38,79	36,00	29,81	39,58
005_C	Kavel 4-6	7,5	43,43	40,72	34,49	44,25
006_A	Kavel 6	1,5	33,51	30,66	24,48	34,27
006_B	Kavel 6	4,5	36,07	33,25	27,06	36,84
006_C	Kavel 6	7,5	40,70	37,97	31,76	41,52
007_A	Kavel 7	1,5	27,52	24,67	18,49	28,28
007_B	Kavel 7	4,5	30,66	27,83	21,65	31,43
007_C	Kavel 7	7,5	35,05	32,35	26,12	35,88
008_A	Kavel 7-9	1,5	32,22	29,38	23,21	32,99
008_B	Kavel 7-9	4,5	35,10	32,27	26,09	35,87
008_C	Kavel 7-9	7,5	39,31	36,60	30,38	40,13
009_A	Kavel 10-12	1,5	32,78	29,93	23,75	33,54
009_B	Kavel 10-12	4,5	35,11	32,26	26,00	35,87
009_C	Kavel 10-12	7,5	39,96	37,23	31,01	40,77
010_A	Kavel 13-16	1,5	33,34	30,50	24,32	34,10
010_B	Kavel 13-16	4,5	35,54	32,68	26,51	36,29
010_C	Kavel 13-16	7,5	40,51	37,79	31,57	41,33
011_A	Kavel 17-19	1,5	33,47	30,62	24,45	34,23
011_B	Kavel 17-19	4,5	36,03	33,17	27,00	36,78
011_C	Kavel 17-19	7,5	40,89	38,16	31,95	41,71
012_A	Kavel 20-22	1,5	34,33	31,49	25,31	35,09
012_B	Kavel 20-22	4,5	36,81	33,95	27,78	37,56
012_C	Kavel 20-22	7,5	41,46	38,72	32,51	42,27
013_A	Kavel 22	1,5	36,70	33,86	27,68	37,46
013_B	Kavel 22	4,5	38,77	35,92	29,75	39,53
013_C	Kavel 22	7,5	43,05	40,29	34,09	43,85
014_A	Kavel 20-22	1,5	35,79	32,99	26,80	36,57
014_B	Kavel 20-22	4,5	37,84	35,02	28,83	38,61
014_C	Kavel 20-22	7,5	42,32	39,59	33,38	43,14
015_A	Kavel 17-19	1,5	37,12	34,38	28,17	37,93
015_B	Kavel 17-19	4,5	40,62	37,94	31,70	41,45
015_C	Kavel 17-19	7,5	43,76	41,08	34,85	44,60
016_A	Kavel 13-16	1,5	34,11	31,30	25,12	34,89
016_B	Kavel 13-16	4,5	37,85	35,11	28,90	38,66
016_C	Kavel 13-16	7,5	41,61	38,90	32,68	42,43
017_A	Kavel 10-12	1,5	33,48	30,64	24,46	34,24
017_B	Kavel 10-12	4,5	36,27	33,48	27,29	37,06
017_C	Kavel 10-12	7,5	40,46	37,75	31,53	41,28
018_A	Kavel 7-9	1,5	32,59	29,77	23,58	33,36
018_B	Kavel 7-9	4,5	36,31	33,53	27,33	37,10
018_C	Kavel 7-9	7,5	40,89	38,09	31,87	41,62
019_A	Kavel 23	1,5	28,22	25,36	19,19	28,97
019_B	Kavel 23	4,5	29,74	27,86	21,69	31,48
019_C	Kavel 23	7,5	34,92	32,20	25,98	35,74
020_A	Kavel 23-25	1,5	36,44	33,80	27,56	37,30
020_B	Kavel 23-25	4,5	37,23	34,54	28,30	38,06
020_C	Kavel 23-25	7,5	38,81	36,14	29,90	39,65
021_A	Kavel 26-28	1,5	32,84	30,01	23,83	33,61
021_B	Kavel 26-28	4,5	35,22	32,38	26,21	35,99
021_C	Kavel 26-28	7,5	38,99	36,28	30,05	39,81
022_A	Kavel 29-31	1,5	33,57	30,75	24,57	34,34
022_B	Kavel 29-31	4,5	36,06	33,24	27,05	36,83
022_C	Kavel 29-31	7,5	39,63	36,91	30,70	40,45
023_A	Kavel 32-34	1,5	35,46	32,72	26,50	36,27
023_B	Kavel 32-34	4,5	37,37	34,59	28,39	38,16
023_C	Kavel 32-34	7,5	40,00	37,29	31,07	40,82
024_A	Kavel 34	1,5	36,59	33,77	27,59	37,36
024_B	Kavel 34	4,5	39,05	36,20	30,02	39,81
024_C	Kavel 34	7,5	42,70	40,02	33,81	43,58
025_A	Kavel 32-34	1,5	33,71	30,87	24,69	34,47
025_B	Kavel 32-34	4,5	36,16	33,29	27,12	36,91
025_C	Kavel 32-34	7,5	40,61	37,84	31,65	41,41
026_A	Kavel 29-31	1,5	33,44	30,59	24,42	34,20
026_B	Kavel 29-31	4,5	36,07	33,20	27,02	36,81
026_C	Kavel 29-31	7,5	40,94	38,20	31,95	41,75
027_A	Kavel 26-28	1,5	33,33	30,49	24,32	34,10
027_B	Kavel 26-28	4,5	35,28	32,40	26,24	36,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Mastbosstraat/Heuvelplein op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMI-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	39,93	37,17	30,96	40,73
028_A	Kavel 24-25	1,5	32,87	30,03	23,05	33,63
028_B	Kavel 24-25	4,5	34,71	31,83	25,67	35,46
028_C	Kavel 24-25	7,5	39,36	36,60	30,40	40,16
029_A	Kavel 23	1,5	32,66	29,81	23,64	33,42
029_B	Kavel 23	4,5	34,44	31,56	25,40	35,19
029_C	Kavel 23	7,5	39,48	36,73	30,53	40,29
030_A	Kavel 60	1,5	33,45	30,64	24,45	34,23
030_B	Kavel 60	4,5	45,42	42,80	36,55	45,29
030_C	Kavel 60	7,5	47,00	44,37	38,12	47,86
031_A	Kavel 60	1,5	29,85	27,02	20,84	30,62
031_B	Kavel 60	4,5	32,93	30,19	23,98	33,74
031_C	Kavel 60	7,5	35,06	32,38	26,14	35,89
032_A	Kavel 58-59	1,5	29,88	27,04	20,86	30,64
032_B	Kavel 58-59	4,5	31,25	28,39	22,21	32,00
032_C	Kavel 58-59	7,5	34,98	32,24	26,03	35,79
033_A	Kavel 56-57	1,5	29,62	26,78	20,61	30,39
033_B	Kavel 56-57	4,5	30,55	27,69	21,51	31,30
033_C	Kavel 56-57	7,5	34,62	31,90	25,69	35,44
034_A	Kavel 54-55	1,5	30,53	27,68	21,50	31,29
034_B	Kavel 54-55	4,5	30,87	27,99	21,82	31,61
034_C	Kavel 54-55	7,5	33,40	30,61	24,41	34,18
035_A	Kavel 51-53	1,5	31,03	28,18	22,01	31,79
035_B	Kavel 51-53	4,5	33,31	30,45	24,28	34,06
035_C	Kavel 51-53	7,5	38,74	36,02	29,81	39,56
036_A	Kavel 48-50	1,5	32,67	29,85	23,67	33,44
036_B	Kavel 48-50	4,5	31,67	28,82	22,65	32,43
036_C	Kavel 48-50	7,5	34,94	32,16	25,96	35,73
037_A	Kavel 46-47	1,5	32,65	29,84	23,65	33,43
037_B	Kavel 46-47	4,5	31,68	28,83	22,65	32,44
037_C	Kavel 46-47	7,5	34,38	31,57	25,38	35,16
038_A	Kavel 44-45	1,5	32,81	29,98	23,80	33,58
038_B	Kavel 44-45	4,5	33,79	30,94	24,77	34,55
038_C	Kavel 44-45	7,5	36,86	34,08	27,88	37,65
039_A	Kavel 43	1,5	32,66	29,90	23,70	33,46
039_B	Kavel 43	4,5	32,13	29,31	23,12	32,90
039_C	Kavel 43	7,5	34,16	31,39	25,18	34,95
040_A	Kavel 43	1,5	33,50	30,74	24,54	34,30
040_B	Kavel 43	4,5	40,27	37,61	31,36	41,11
040_C	Kavel 43	7,5	41,55	38,89	32,65	42,40
041_A	Kavel 43	1,5	41,87	39,20	32,96	42,71
041_B	Kavel 43	4,5	44,24	41,55	35,32	45,07
041_C	Kavel 43	7,5	48,20	45,57	39,32	49,06
042_A	Kavel 44-45	1,5	44,52	41,88	35,63	45,37
042_B	Kavel 44-45	4,5	46,49	43,80	37,57	47,32
042_C	Kavel 44-45	7,5	49,91	47,29	41,03	50,77
043_A	Kavel 46-47	1,5	47,13	44,53	38,27	48,00
043_B	Kavel 46-47	4,5	49,04	46,41	40,16	49,90
043_C	Kavel 46-47	7,5	50,71	48,09	41,84	51,58
044_A	Kavel 48-50	1,5	48,97	46,37	40,11	49,24
044_B	Kavel 48-50	4,5	50,14	47,50	41,25	50,99
044_C	Kavel 48-50	7,5	51,53	48,89	42,64	52,33
045_A	Kavel 51-53	1,5	38,62	35,80	29,62	39,39
045_B	Kavel 51-53	4,5	42,24	39,44	33,25	43,02
045_C	Kavel 51-53	7,5	48,07	45,42	39,18	48,32
046_A	Kavel 54-55	1,5	41,98	39,29	33,07	42,82
046_B	Kavel 54-55	4,5	44,25	41,55	35,32	45,08
046_C	Kavel 54-55	7,5	46,86	44,17	37,94	47,69
047_A	Kavel 56-57	1,5	42,16	39,48	33,24	42,99
047_B	Kavel 56-57	4,5	43,80	41,08	34,86	44,62
047_C	Kavel 56-57	7,5	46,86	44,18	37,95	47,70
048_A	Kavel 58-59	1,5	43,15	40,51	34,26	44,00
048_B	Kavel 58-59	4,5	44,91	42,22	35,98	45,74
048_C	Kavel 58-59	7,5	47,08	44,40	38,17	47,92
049_A	Kavel 60	1,5	45,26	42,64	36,38	46,12
049_B	Kavel 60	4,5	47,11	44,46	38,21	47,96
049_C	Kavel 60	7,5	48,58	45,93	39,68	49,43
050_A	Kavel 42	1,5	35,24	32,41	26,23	36,01
050_B	Kavel 42	4,5	37,18	34,33	28,15	37,94
050_C	Kavel 42	7,5	41,05	38,30	32,09	41,85
051_A	Kavel 41-42	1,5	30,92	28,08	21,90	31,68
051_B	Kavel 41-42	4,5	31,52	28,65	22,48	32,27
051_C	Kavel 41-42	7,5	35,14	32,37	26,17	35,94
052_A	Kavel 39-40	1,5	31,82	28,99	22,81	32,59
052_B	Kavel 39-40	4,5	32,58	29,73	23,55	33,34
052_C	Kavel 39-40	7,5	36,24	33,49	27,28	37,04
053_A	Kavel 37-38	1,5	32,51	29,67	23,49	33,27
053_B	Kavel 37-38	4,5	32,81	29,95	23,76	33,56
053_C	Kavel 37-38	7,5	36,51	33,76	27,55	37,31
054_A	Kavel 36	1,5	33,63	30,90	24,69	34,45
054_B	Kavel 36	4,5	34,19	31,42	25,21	34,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 4
resultaten Mastbosstr./Heuvelplein

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Mastbosstraat/Heuvelplein op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: 211e perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
054_C	Kavel 36	7,5	36,53	33,81	27,58	37,34
055_A	Kavel 35	1,5	31,83	29,02	22,83	32,61
055_B	Kavel 35	4,5	32,50	29,66	23,48	33,26
055_C	Kavel 35	7,5	36,19	33,47	27,25	37,01
056_A	Kavel 35	1,5	22,39	29,58	23,40	33,17
056_B	Kavel 35	4,5	37,80	35,09	28,87	38,62
056_C	Kavel 35	7,5	40,34	37,67	31,43	41,18
057_A	Kavel 35	1,5	25,01	32,19	26,01	35,78
057_B	Kavel 35	4,5	37,30	34,45	28,28	38,06
057_C	Kavel 35	7,5	41,76	39,03	32,81	42,57
058_A	Kavel 36	1,5	36,40	33,82	27,40	37,18
058_B	Kavel 36	4,5	41,02	38,30	32,08	41,84
058_C	Kavel 36	7,5	44,67	41,99	35,76	45,51
059_A	Kavel 37-38	1,5	39,43	36,71	30,48	40,24
059_B	Kavel 37-38	4,5	44,10	41,45	35,20	44,95
059_C	Kavel 37-38	7,5	46,63	43,97	37,73	47,48
060_A	Kavel 39-40	1,5	37,18	34,37	28,18	37,96
060_B	Kavel 39-40	4,5	39,39	36,60	30,40	40,17
060_C	Kavel 39-40	7,5	43,87	41,17	34,95	44,70
061_A	Kavel 41-42	1,5	36,08	33,26	27,08	36,85
061_B	Kavel 41-42	4,5	38,40	35,56	29,37	39,16
061_C	Kavel 41-42	7,5	43,30	40,58	34,37	44,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gevoegen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Heuvelplein 50 km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMV-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoofdt	Dag	Zvond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	26,27	23,47	17,28	27,05
001_B	Kavel 1	1,5	32,80	29,98	23,79	33,57
001_C	Kavel 1-3	4,5	27,58	24,74	18,56	28,34
001_D	Kavel 1	4,5	36,80	34,06	27,85	37,61
001_E	Kavel 1-3	7,5	28,83	26,01	19,83	29,60
001_F	Kavel 1	7,5	40,26	37,59	31,35	41,10
002_A	Kavel 1-3	1,5	34,53	31,76	25,56	35,33
002_B	Kavel 1-3	4,5	37,72	34,96	28,75	38,52
002_C	Kavel 1-3	7,5	42,71	40,02	33,79	43,54
004_A	Kavel 4-6	1,5	26,08	23,28	17,09	26,85
004_B	Kavel 4-6	4,5	27,90	25,08	18,85	28,67
004_C	Kavel 4-6	7,5	30,23	27,52	21,31	31,08
005_A	Kavel 4-6	1,5	34,26	31,40	25,23	35,01
005_B	Kavel 4-6	4,5	37,52	34,73	28,54	38,31
005_C	Kavel 4-6	7,5	42,75	40,05	33,82	43,58
006_A	Kavel 6	1,5	31,36	28,48	22,32	32,11
006_B	Kavel 6	4,5	34,25	31,45	25,26	35,03
006_C	Kavel 6	7,5	39,55	36,83	30,61	40,37
007_A	Kavel 7	1,5	23,47	20,63	14,43	24,22
007_B	Kavel 7	4,5	26,88	24,02	17,84	27,63
007_C	Kavel 7	7,5	31,88	29,16	22,93	32,69
008_A	Kavel 7-9	1,5	28,91	26,06	19,89	29,67
008_B	Kavel 7-9	4,5	32,69	29,86	23,68	33,46
008_C	Kavel 7-9	7,5	36,88	34,17	27,95	37,70
009_A	Kavel 10-12	1,5	29,09	26,22	20,05	29,84
009_B	Kavel 10-12	4,5	32,63	29,79	23,61	33,39
009_C	Kavel 10-12	7,5	38,82	36,12	29,89	39,65
010_A	Kavel 13-16	1,5	30,11	27,24	21,08	30,86
010_B	Kavel 13-16	4,5	33,05	30,20	24,03	33,81
010_C	Kavel 13-16	7,5	39,40	36,70	30,48	40,23
011_A	Kavel 17-19	1,5	30,14	27,26	21,10	30,89
011_B	Kavel 17-19	4,5	33,31	30,45	24,28	34,06
011_C	Kavel 17-19	7,5	39,15	36,43	30,22	39,97
012_A	Kavel 20-22	1,5	31,18	28,32	22,15	31,93
012_B	Kavel 20-22	4,5	34,01	31,16	24,98	34,77
012_C	Kavel 20-22	7,5	39,81	37,10	30,88	40,63
013_A	Kavel 22	1,5	33,35	30,49	24,32	34,10
013_B	Kavel 22	4,5	36,88	33,23	27,06	36,84
013_C	Kavel 22	7,5	43,58	40,84	32,63	42,39
014_A	Kavel 20-22	1,5	34,01	31,22	25,03	34,80
014_B	Kavel 20-22	4,5	36,09	33,30	27,10	36,87
014_C	Kavel 20-22	7,5	41,27	38,56	32,34	42,09
015_A	Kavel 17-19	1,5	35,65	32,93	26,71	36,47
015_B	Kavel 17-19	4,5	39,11	36,44	30,20	39,95
015_C	Kavel 17-19	7,5	42,76	40,09	33,86	43,60
016_A	Kavel 13-16	1,5	32,23	29,41	23,23	33,00
016_B	Kavel 13-16	4,5	36,37	33,62	27,41	37,17
016_C	Kavel 13-16	7,5	40,78	38,07	31,85	41,60
017_A	Kavel 10-12	1,5	32,22	29,37	23,19	32,98
017_B	Kavel 10-12	4,5	35,41	32,64	26,44	36,21
017_C	Kavel 10-12	7,5	39,96	37,27	31,04	40,79
018_A	Kavel 7-9	1,5	31,32	28,49	22,30	32,08
018_B	Kavel 7-9	4,5	35,63	32,86	26,66	36,43
018_C	Kavel 7-9	7,5	40,44	37,75	31,52	41,27
019_A	Kavel 23	1,5	25,31	22,42	16,26	26,05
019_B	Kavel 23	4,5	27,61	24,73	18,56	28,35
019_C	Kavel 23	7,5	32,44	29,69	23,48	33,24
020_A	Kavel 23-25	1,5	25,56	22,70	16,53	26,31
020_B	Kavel 23-25	4,5	28,71	25,88	19,70	29,48
020_C	Kavel 23-25	7,5	30,73	28,01	21,79	31,55
021_A	Kavel 26-28	1,5	27,88	25,01	18,84	28,63
021_B	Kavel 26-28	4,5	31,14	28,29	22,12	31,90
021_C	Kavel 26-28	7,5	34,26	31,53	25,31	35,07
022_A	Kavel 29-31	1,5	29,20	26,36	20,18	29,96
022_B	Kavel 29-31	4,5	32,39	29,57	23,38	33,16
022_C	Kavel 29-31	7,5	35,13	32,41	26,20	35,95
023_A	Kavel 32-34	1,5	29,23	26,40	20,21	29,99
023_B	Kavel 32-34	4,5	32,01	29,18	23,00	32,78
023_C	Kavel 32-34	7,5	34,23	31,49	25,27	35,04
024_A	Kavel 34	1,5	32,61	29,77	23,59	33,37
024_B	Kavel 34	4,5	35,53	32,69	26,51	36,29
024_C	Kavel 34	7,5	40,28	37,55	31,33	41,00
025_A	Kavel 32-34	1,5	30,44	27,56	21,39	31,18
025_B	Kavel 32-34	4,5	33,32	30,46	24,29	34,07
025_C	Kavel 32-34	7,5	39,24	36,51	30,30	40,06
026_A	Kavel 29-31	1,5	30,48	27,60	21,44	31,23
026_B	Kavel 29-31	4,5	33,34	30,48	24,30	34,09
026_C	Kavel 29-31	7,5	39,67	36,97	30,74	40,50
027_A	Kavel 26-28	1,5	23,73	20,88	14,73	24,52
027_B	Kavel 26-28	4,5	26,13	23,25	17,09	26,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Heuvelplein 50 km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMN-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	38,43	35,70	29,48	39,24
028_A	Kavel 24-25	1,5	28,35	25,47	19,30	29,09
028_B	Kavel 24-25	4,5	31,86	28,98	22,82	32,61
028_C	Kavel 24-25	7,5	37,88	35,14	28,93	38,69
029_A	Kavel 23	1,5	28,34	25,46	19,30	29,09
029_B	Kavel 23	4,5	31,74	28,85	22,69	32,48
029_C	Kavel 23	7,5	38,01	35,28	29,07	38,83
030_A	Kavel 60	1,5	24,07	21,24	15,06	24,84
030_B	Kavel 60	4,5	27,59	24,74	18,56	28,35
030_C	Kavel 60	7,5	29,72	26,88	20,70	30,48
031_A	Kavel 60	1,5	26,29	23,41	17,25	27,04
031_B	Kavel 60	4,5	27,76	24,89	18,72	28,51
031_C	Kavel 60	7,5	28,64	25,80	19,62	29,40
032_A	Kavel 58-59	1,5	26,69	23,82	17,65	27,44
032_B	Kavel 58-59	4,5	27,98	25,12	18,94	28,73
032_C	Kavel 58-59	7,5	31,90	29,15	22,94	32,70
033_A	Kavel 56-57	1,5	27,40	24,55	18,38	28,16
033_B	Kavel 56-57	4,5	28,29	25,43	19,25	29,04
033_C	Kavel 56-57	7,5	32,10	29,27	23,16	32,92
034_A	Kavel 54-55	1,5	26,93	24,06	17,89	27,68
034_B	Kavel 54-55	4,5	27,95	25,07	18,90	28,69
034_C	Kavel 54-55	7,5	29,95	27,12	20,94	30,72
035_A	Kavel 51-53	1,5	30,05	27,10	21,02	30,80
035_B	Kavel 51-53	4,5	32,60	29,74	23,57	33,35
035_C	Kavel 51-53	7,5	38,06	35,33	29,12	38,88
036_A	Kavel 48-50	1,5	31,48	28,66	22,48	32,25
036_B	Kavel 48-50	4,5	39,91	37,07	28,89	40,67
036_C	Kavel 48-50	7,5	43,20	40,42	31,99	43,99
037_A	Kavel 46-47	1,5	30,93	28,13	21,94	31,71
037_B	Kavel 46-47	4,5	29,22	26,37	20,19	29,98
037_C	Kavel 46-47	7,5	31,72	28,90	22,72	32,49
038_A	Kavel 44-45	1,5	31,23	28,40	22,22	32,00
038_B	Kavel 44-45	4,5	32,66	29,81	23,64	33,42
038_C	Kavel 44-45	7,5	35,78	33,01	26,81	36,58
039_A	Kavel 43	1,5	30,67	27,95	21,74	31,49
039_B	Kavel 43	4,5	28,13	26,29	20,11	29,89
039_C	Kavel 43	7,5	31,08	28,31	22,10	31,87
040_A	Kavel 43	1,5	32,53	29,70	23,57	33,33
040_B	Kavel 43	4,5	39,93	37,28	31,03	40,78
040_C	Kavel 43	7,5	41,40	38,75	32,51	42,25
041_A	Kavel 43	1,5	40,43	37,76	31,52	41,27
041_B	Kavel 43	4,5	43,21	40,52	34,29	44,04
041_C	Kavel 43	7,5	47,72	45,10	38,85	48,59
042_A	Kavel 44-45	1,5	44,28	41,64	35,39	45,13
042_B	Kavel 44-45	4,5	46,21	43,53	37,30	47,05
042_C	Kavel 44-45	7,5	49,64	47,03	40,77	50,51
043_A	Kavel 46-47	1,5	46,98	44,39	38,13	47,56
043_B	Kavel 46-47	4,5	48,85	46,23	39,98	49,72
043_C	Kavel 46-47	7,5	50,34	47,73	41,48	51,21
044_A	Kavel 48-50	1,5	48,79	46,19	39,93	49,66
044_B	Kavel 48-50	4,5	49,85	47,22	40,97	50,71
044_C	Kavel 48-50	7,5	50,97	48,34	42,08	51,83
045_A	Kavel 51-53	1,5	35,15	32,32	26,14	35,92
045_B	Kavel 51-53	4,5	39,50	36,73	30,53	40,30
045_C	Kavel 51-53	7,5	46,50	43,88	37,63	47,37
046_A	Kavel 54-55	1,5	35,91	33,16	26,95	36,71
046_B	Kavel 54-55	4,5	40,64	37,95	31,72	41,47
046_C	Kavel 54-55	7,5	44,43	41,78	35,54	45,28
047_A	Kavel 56-57	1,5	39,30	36,72	30,47	40,21
047_B	Kavel 56-57	4,5	41,12	38,44	32,21	41,96
047_C	Kavel 56-57	7,5	45,06	42,43	36,18	45,92
048_A	Kavel 58-59	1,5	33,54	30,77	24,57	34,34
048_B	Kavel 58-59	4,5	36,15	33,36	27,16	36,93
048_C	Kavel 58-59	7,5	41,27	38,60	32,37	42,11
049_A	Kavel 60	1,5	33,03	30,26	24,06	33,83
049_B	Kavel 60	4,5	35,56	32,77	26,57	36,34
049_C	Kavel 60	7,5	40,53	37,85	31,62	41,37
050_A	Kavel 42	1,5	32,02	29,17	22,99	32,78
050_B	Kavel 42	4,5	34,24	31,39	25,21	35,00
050_C	Kavel 42	7,5	39,01	36,20	30,06	39,82
051_A	Kavel 41-42	1,5	29,90	27,06	20,88	30,66
051_B	Kavel 41-42	4,5	30,62	27,76	21,59	31,37
051_C	Kavel 41-42	7,5	34,22	31,45	25,25	35,02
052_A	Kavel 39-40	1,5	30,62	27,78	21,60	31,38
052_B	Kavel 39-40	4,5	31,65	28,80	22,62	32,41
052_C	Kavel 39-40	7,5	35,34	32,58	26,37	36,14
053_A	Kavel 37-38	1,5	31,12	28,27	22,09	31,88
053_B	Kavel 37-38	4,5	31,88	29,03	22,86	32,64
053_C	Kavel 37-38	7,5	35,35	32,59	26,38	36,15
054_A	Kavel 36	1,5	32,55	29,84	23,62	33,37
054_B	Kavel 36	4,5	33,51	30,75	24,54	34,31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 4
deelresultaten Heuvelplein

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Heuvelplein 50 km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
054_C	Kavel 36	7,5	35,64	32,92	26,69	36,45
055_A	Kavel 35	1,5	29,88	27,07	20,88	30,66
055_B	Kavel 35	4,5	31,36	28,53	22,35	32,13
055_C	Kavel 35	7,5	34,83	32,10	25,89	35,65
056_A	Kavel 35	1,5	31,72	28,91	22,73	32,50
056_B	Kavel 35	4,5	37,50	34,80	28,58	38,33
056_C	Kavel 35	7,5	40,16	37,50	31,26	41,01
057_A	Kavel 35	1,5	32,72	29,90	23,72	33,49
057_B	Kavel 35	4,5	35,46	32,63	26,45	36,23
057_C	Kavel 35	7,5	40,03	38,12	31,90	41,65
058_A	Kavel 36	1,5	34,62	31,62	25,62	35,40
058_B	Kavel 36	4,5	40,21	37,52	31,29	41,04
058_C	Kavel 36	7,5	44,14	41,48	35,24	44,99
059_A	Kavel 37-38	1,5	38,49	35,79	29,56	39,32
059_B	Kavel 37-38	4,5	43,65	41,03	34,77	44,51
059_C	Kavel 37-38	7,5	46,22	43,58	37,33	47,07
060_A	Kavel 39-40	1,5	35,06	32,25	26,06	35,84
060_B	Kavel 39-40	4,5	37,39	34,63	28,42	38,19
060_C	Kavel 39-40	7,5	42,65	39,97	33,74	43,49
061_A	Kavel 41-42	1,5	32,34	29,49	23,32	33,10
061_B	Kavel 41-42	4,5	34,95	32,11	25,92	35,71
061_C	Kavel 41-42	7,5	41,42	38,72	32,50	42,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Mastbosstraat 50 km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	24,71	21,87	15,69	25,47
001_B	Kavel 1	1,5	21,49	18,61	12,44	22,23
001_C	Kavel 1-3	4,5	26,24	23,37	17,20	28,99
001_A	Kavel 1	4,5	22,15	19,21	13,07	22,87
001_C	Kavel 1-3	7,5	29,45	26,71	20,49	30,26
001_C	Kavel 1	7,5	22,40	19,44	13,30	23,11
002_A	Kavel 1-3	1,5	29,12	26,31	20,12	29,90
002_B	Kavel 1-3	4,5	31,12	28,27	22,10	31,88
002_C	Kavel 1-3	7,5	33,75	30,96	24,77	34,58
004_A	Kavel 4-6	1,5	24,02	21,18	15,00	24,78
004_B	Kavel 4-6	4,5	25,82	22,98	16,80	26,58
004_C	Kavel 4-6	7,5	29,47	26,75	20,53	30,29
005_A	Kavel 4-6	1,5	30,46	27,67	21,47	31,24
005_B	Kavel 4-6	4,5	32,82	30,03	23,84	33,61
005_C	Kavel 4-6	7,5	35,01	32,26	26,05	35,81
006_A	Kavel 6	1,5	29,43	26,61	20,42	30,20
006_B	Kavel 6	4,5	31,40	28,56	22,38	32,16
006_C	Kavel 6	7,5	34,37	31,62	25,41	35,17
007_A	Kavel 7	1,5	25,35	22,51	16,33	26,11
007_B	Kavel 7	4,5	28,30	25,50	19,31	29,08
007_C	Kavel 7	7,5	32,19	29,52	23,28	33,03
008_A	Kavel 7-9	1,5	29,49	26,66	20,48	30,26
008_B	Kavel 7-9	4,5	31,40	28,56	22,38	32,16
008_C	Kavel 7-9	7,5	35,62	32,93	26,70	36,45
009_A	Kavel 10-12	1,5	30,35	27,53	21,34	31,12
009_B	Kavel 10-12	4,5	31,50	28,63	22,46	32,25
009_C	Kavel 10-12	7,5	33,58	30,77	24,58	34,36
010_A	Kavel 13-16	1,5	30,64	27,72	21,53	31,31
010_B	Kavel 13-16	4,5	31,94	28,96	22,90	32,69
010_C	Kavel 13-16	7,5	34,05	31,24	25,05	34,83
011_A	Kavel 17-19	1,5	30,75	27,93	21,75	31,52
011_B	Kavel 17-19	4,5	32,70	29,84	23,67	33,45
011_C	Kavel 17-19	7,5	36,09	33,32	27,12	36,89
012_A	Kavel 20-22	1,5	31,45	28,63	22,45	32,22
012_B	Kavel 20-22	4,5	33,58	30,71	24,54	34,33
012_C	Kavel 20-22	7,5	36,45	33,66	27,46	37,23
013_A	Kavel 22	1,5	34,00	31,18	25,00	34,77
013_B	Kavel 22	4,5	35,42	32,57	26,39	36,18
013_C	Kavel 22	7,5	37,64	34,81	28,63	38,41
014_A	Kavel 20-22	1,5	31,05	28,24	22,05	31,63
014_B	Kavel 20-22	4,5	33,04	30,18	24,01	33,79
014_C	Kavel 20-22	7,5	35,64	32,83	26,64	36,42
015_A	Kavel 17-19	1,5	31,69	28,91	22,72	32,48
015_B	Kavel 17-19	4,5	35,31	32,60	26,37	36,13
015_C	Kavel 17-19	7,5	38,87	34,16	27,94	37,69
016_A	Kavel 13-16	1,5	29,58	26,79	20,60	30,37
016_B	Kavel 13-16	4,5	32,47	29,73	23,52	33,28
016_C	Kavel 13-16	7,5	34,02	31,28	25,07	34,83
017_A	Kavel 10-12	1,5	27,51	24,70	18,52	28,29
017_B	Kavel 10-12	4,5	28,81	25,94	19,77	29,56
017_C	Kavel 10-12	7,5	30,81	27,97	21,70	31,57
018_A	Kavel 7-9	1,5	26,65	23,85	17,66	27,43
018_B	Kavel 7-9	4,5	27,94	25,07	18,90	28,69
018_C	Kavel 7-9	7,5	29,75	26,89	20,72	30,50
019_A	Kavel 23	1,5	25,10	22,28	16,10	25,87
019_B	Kavel 23	4,5	27,84	24,96	18,79	28,58
019_C	Kavel 23	7,5	31,31	28,62	22,39	32,14
020_A	Kavel 23-25	1,5	36,07	33,45	27,20	36,94
020_B	Kavel 23-25	4,5	36,57	33,90	27,66	37,41
020_C	Kavel 23-25	7,5	38,07	35,41	29,17	38,92
021_A	Kavel 26-28	1,5	31,17	28,36	22,17	31,95
021_B	Kavel 26-28	4,5	33,07	30,24	24,06	33,84
021_C	Kavel 26-28	7,5	37,21	34,51	28,28	38,04
022_A	Kavel 29-31	1,5	31,60	28,79	22,60	32,38
022_B	Kavel 29-31	4,5	33,63	30,80	24,62	34,40
022_C	Kavel 29-31	7,5	37,72	35,01	28,79	38,54
023_A	Kavel 32-34	1,5	34,28	31,56	25,34	35,10
023_B	Kavel 32-34	4,5	35,87	33,12	26,91	36,67
023_C	Kavel 32-34	7,5	38,67	35,97	29,74	39,50
024_A	Kavel 34	1,5	34,38	31,57	25,36	35,16
024_B	Kavel 34	4,5	36,49	33,64	27,46	37,25
024_C	Kavel 34	7,5	39,19	36,39	30,20	39,97
025_A	Kavel 32-34	1,5	30,95	28,14	21,95	31,73
025_B	Kavel 32-34	4,5	32,98	30,10	23,93	33,72
025_C	Kavel 32-34	7,5	34,93	32,07	25,90	35,68
026_A	Kavel 29-31	1,5	30,37	27,56	21,37	31,15
026_B	Kavel 29-31	4,5	32,75	29,87	23,70	33,49
026_C	Kavel 29-31	7,5	34,99	32,14	25,96	35,75
027_A	Kavel 26-28	1,5	31,46	28,64	22,46	32,23
027_B	Kavel 26-28	4,5	32,41	29,53	23,37	33,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Mastbosstraat 50 km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Zvond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	34,59	31,75	25,57	35,35
028_A	Kavel 24-25	1,5	30,96	28,16	21,93	31,75
028_B	Kavel 24-25	4,5	31,54	28,66	22,49	32,28
028_C	Kavel 24-25	7,5	33,98	31,17	24,98	34,76
029_A	Kavel 23	1,5	30,65	27,82	21,64	31,42
029_B	Kavel 23	4,5	31,10	28,23	22,06	31,85
029_C	Kavel 23	7,5	34,05	31,27	25,07	34,84
030_A	Kavel 60	1,5	32,92	30,11	23,92	33,70
030_B	Kavel 60	4,5	45,35	42,73	36,48	46,22
030_C	Kavel 60	7,5	46,92	44,29	38,04	47,73
031_A	Kavel 60	1,5	27,32	24,54	18,34	28,11
031_B	Kavel 60	4,5	31,35	28,67	22,44	32,19
031_C	Kavel 60	7,5	33,94	31,30	25,05	34,79
032_A	Kavel 58-59	1,5	27,05	24,23	18,05	27,82
032_B	Kavel 58-59	4,5	28,48	25,62	19,44	29,23
032_C	Kavel 58-59	7,5	32,04	29,30	23,09	32,85
033_A	Kavel 56-57	1,5	25,65	22,83	16,64	26,42
033_B	Kavel 56-57	4,5	26,63	23,77	17,59	27,38
033_C	Kavel 56-57	7,5	31,05	28,36	22,13	31,68
034_A	Kavel 54-55	1,5	28,03	25,20	19,02	28,80
034_B	Kavel 54-55	4,5	27,76	24,88	18,72	28,51
034_C	Kavel 54-55	7,5	30,79	28,03	21,82	31,59
035_A	Kavel 51-52	1,5	24,10	21,29	15,10	24,88
035_B	Kavel 51-52	4,5	25,10	22,25	16,07	25,86
035_C	Kavel 51-52	7,5	30,38	27,70	21,47	31,22
036_A	Kavel 48-50	1,5	26,47	23,66	17,47	27,25
036_B	Kavel 48-50	4,5	26,91	24,04	17,87	27,66
036_C	Kavel 48-50	7,5	30,13	27,36	21,15	30,92
037_A	Kavel 46-47	1,5	27,79	24,98	18,79	28,57
037_B	Kavel 46-47	4,5	28,05	25,18	19,01	28,80
037_C	Kavel 46-47	7,5	30,98	28,18	21,99	31,76
038_A	Kavel 44-45	1,5	27,65	24,82	18,64	28,42
038_B	Kavel 44-45	4,5	27,41	24,53	18,36	28,15
038_C	Kavel 44-45	7,5	30,27	27,48	21,28	31,05
039_A	Kavel 43	1,5	28,32	25,49	19,31	29,09
039_B	Kavel 43	4,5	29,11	26,30	20,11	29,89
039_C	Kavel 43	7,5	31,21	28,44	22,24	32,01
040_A	Kavel 43	1,5	26,53	23,71	17,53	27,30
040_B	Kavel 43	4,5	29,08	26,20	20,04	29,83
040_C	Kavel 43	7,5	26,76	23,83	17,68	27,48
041_A	Kavel 43	1,5	36,36	33,71	27,47	37,21
041_B	Kavel 43	4,5	37,47	34,78	28,55	38,30
041_C	Kavel 43	7,5	38,36	35,67	29,44	39,19
042_A	Kavel 44-45	1,5	31,90	29,10	22,91	32,68
042_B	Kavel 44-45	4,5	34,38	31,55	25,37	35,15
042_C	Kavel 44-45	7,5	37,68	34,95	28,74	38,50
043_A	Kavel 46-47	1,5	32,29	29,50	23,30	33,07
043_B	Kavel 46-47	4,5	35,32	32,51	26,32	36,10
043_C	Kavel 46-47	7,5	39,81	37,12	30,89	40,64
044_A	Kavel 48-50	1,5	35,17	32,38	26,18	35,95
044_B	Kavel 48-50	4,5	38,18	35,38	29,19	38,95
044_C	Kavel 48-50	7,5	42,35	39,67	33,44	43,19
045_A	Kavel 51-53	1,5	36,02	33,22	27,03	36,80
045_B	Kavel 51-53	4,5	38,94	36,11	29,93	39,71
045_C	Kavel 51-53	7,5	42,89	40,18	33,96	43,71
046_A	Kavel 54-55	1,5	40,75	38,08	31,85	41,59
046_B	Kavel 54-55	4,5	41,77	39,05	32,83	42,59
046_C	Kavel 54-55	7,5	43,17	40,44	34,23	43,99
047_A	Kavel 56-57	1,5	38,92	36,20	29,98	39,74
047_B	Kavel 56-57	4,5	40,44	37,66	31,46	41,23
047_C	Kavel 56-57	7,5	42,17	39,40	33,19	42,96
048_A	Kavel 58-59	1,5	42,65	40,02	33,77	43,51
048_B	Kavel 58-59	4,5	44,29	41,61	35,37	45,12
048_C	Kavel 58-59	7,5	45,76	43,08	36,85	46,60
049_A	Kavel 60	1,5	44,99	42,38	36,12	45,86
049_B	Kavel 60	4,5	46,79	44,15	37,90	47,64
049_C	Kavel 60	7,5	47,84	45,19	38,94	48,69
050_A	Kavel 42	1,5	32,43	29,62	23,43	33,21
050_B	Kavel 42	4,5	34,09	31,24	25,07	34,85
050_C	Kavel 42	7,5	36,79	34,00	27,80	37,57
051_A	Kavel 41-42	1,5	24,12	21,31	15,12	24,90
051_B	Kavel 41-42	4,5	24,22	21,34	15,17	24,96
051_C	Kavel 41-42	7,5	27,93	25,19	18,98	28,74
052_A	Kavel 39-40	1,5	25,65	22,84	16,65	26,43
052_B	Kavel 39-40	4,5	25,42	22,58	16,40	26,18
052_C	Kavel 39-40	7,5	28,97	26,25	20,03	29,79
053_A	Kavel 37-38	1,5	26,87	24,06	17,88	27,65
053_B	Kavel 37-38	4,5	25,65	22,78	16,61	26,40
053_C	Kavel 37-38	7,5	30,20	27,50	21,28	31,03
054_A	Kavel 36	1,5	27,06	24,25	18,06	27,84
054_B	Kavel 36	4,5	25,83	22,96	16,79	26,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 4
deelresultaten Mastbosstraat

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Mastbosstraat 50 km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
054_C	Kavel 36	7,5	29,22	26,47	20,26	30,02
055_A	Kavel 35	1,5	27,42	24,61	18,42	28,20
055_B	Kavel 35	4,5	26,13	23,26	17,09	26,88
055_C	Kavel 35	7,5	30,49	27,78	21,55	31,31
056_A	Kavel 35	1,5	23,95	21,10	14,92	24,71
056_B	Kavel 35	4,5	25,98	23,14	16,96	26,74
056_C	Kavel 35	7,5	26,39	23,54	17,37	27,15
057_A	Kavel 35	1,5	31,14	28,31	22,13	31,91
057_B	Kavel 35	4,5	32,67	29,80	23,63	33,42
057_C	Kavel 35	7,5	34,62	31,78	25,60	35,38
058_A	Kavel 36	1,5	31,67	28,85	22,67	32,44
058_B	Kavel 36	4,5	33,31	30,45	24,27	34,06
058_C	Kavel 36	7,5	35,31	32,47	26,29	36,07
059_A	Kavel 37-38	1,5	32,32	29,50	23,31	33,09
059_B	Kavel 37-38	4,5	33,99	31,13	24,96	34,74
059_C	Kavel 37-38	7,5	36,17	33,34	27,16	36,94
060_A	Kavel 39-40	1,5	33,04	30,23	24,04	33,82
060_B	Kavel 39-40	4,5	35,05	32,22	26,04	35,82
060_C	Kavel 39-40	7,5	37,77	34,99	28,79	38,56
061_A	Kavel 41-42	1,5	33,70	30,89	24,71	34,48
061_B	Kavel 41-42	4,5	35,78	32,94	26,76	36,54
061_C	Kavel 41-42	7,5	38,77	36,01	29,80	39,57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: Resultaten 30 km/u wegen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Burg.Sutoriusstraat 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMM-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	27,29	24,11	16,82	27,51
001_A	Kavel 1	1,5	17,34	14,14	6,76	17,53
001_B	Kavel 1-3	4,5	27,63	24,44	17,10	27,83
001_B	Kavel 1	4,5	18,39	15,17	7,73	18,55
001_C	Kavel 1-3	7,5	28,17	24,98	17,62	28,37
001_C	Kavel 1	7,5	19,38	16,15	8,72	19,54
002_A	Kavel 1-3	1,5	24,68	21,48	14,12	24,87
002_B	Kavel 1-3	4,5	25,67	22,45	15,02	25,83
002_C	Kavel 1-3	7,5	26,93	23,70	16,27	27,09
004_A	Kavel 4-6	1,5	29,24	26,06	18,77	29,46
004_B	Kavel 4-6	4,5	29,48	26,28	18,95	29,68
004_C	Kavel 4-6	7,5	30,33	27,13	19,79	30,53
005_A	Kavel 4-6	1,5	24,47	21,27	13,90	24,66
005_B	Kavel 4-6	4,5	25,80	22,57	15,15	25,95
005_C	Kavel 4-6	7,5	27,72	24,50	17,07	27,88
006_A	Kavel 6	1,5	26,80	23,60	16,24	26,99
006_B	Kavel 6	4,5	31,11	27,92	20,58	31,31
006_C	Kavel 6	7,5	33,14	29,94	22,57	33,33
007_A	Kavel 7	1,5	33,32	30,15	22,87	33,55
007_B	Kavel 7	4,5	32,69	29,50	22,18	32,90
007_C	Kavel 7	7,5	33,92	30,73	23,40	34,13
008_A	Kavel 7-9	1,5	27,22	24,02	16,64	27,41
008_B	Kavel 7-9	4,5	29,76	26,54	19,12	29,93
008_C	Kavel 7-9	7,5	33,65	30,44	23,08	33,84
009_A	Kavel 10-12	1,5	27,04	23,84	16,47	27,23
009_B	Kavel 10-12	4,5	29,50	26,28	18,86	29,67
009_C	Kavel 10-12	7,5	32,86	29,65	22,27	33,04
010_A	Kavel 13-16	1,5	26,75	23,55	16,18	26,94
010_B	Kavel 13-16	4,5	29,20	25,98	18,56	29,37
010_C	Kavel 13-16	7,5	32,79	29,58	22,20	32,97
011_A	Kavel 17-19	1,5	26,16	22,96	15,59	26,35
011_B	Kavel 17-19	4,5	28,65	25,43	18,01	28,82
011_C	Kavel 17-19	7,5	32,36	29,15	21,75	32,54
012_A	Kavel 20-22	1,5	27,34	24,15	16,81	27,54
012_B	Kavel 20-22	4,5	29,29	26,07	18,67	29,46
012_C	Kavel 20-22	7,5	32,87	29,66	22,27	33,05
012_A	Kavel 22	1,5	31,64	28,47	21,18	31,87
012_B	Kavel 22	4,5	30,92	27,72	20,39	31,12
013_C	Kavel 22	7,5	32,78	29,58	22,23	32,98
014_A	Kavel 20-22	1,5	21,85	18,65	11,28	22,04
014_B	Kavel 20-22	4,5	23,06	19,83	12,41	23,22
014_C	Kavel 20-22	7,5	25,47	22,24	14,81	25,62
015_A	Kavel 17-19	1,5	19,73	16,53	9,16	19,92
015_B	Kavel 17-19	4,5	21,01	17,79	10,36	21,17
015_C	Kavel 17-19	7,5	21,78	18,55	11,11	21,93
016_A	Kavel 13-16	1,5	19,52	16,32	8,96	19,71
016_B	Kavel 13-16	4,5	21,37	18,15	10,74	21,54
016_C	Kavel 13-16	7,5	22,21	18,99	11,57	22,36
017_A	Kavel 10-12	1,5	21,01	17,81	10,44	21,20
017_B	Kavel 10-12	4,5	22,34	19,12	11,70	22,51
017_C	Kavel 10-12	7,5	23,71	20,49	13,05	23,87
018_A	Kavel 7-9	1,5	23,48	20,28	12,92	23,67
018_B	Kavel 7-9	4,5	23,89	20,67	13,25	24,06
018_C	Kavel 7-9	7,5	26,82	23,60	16,19	26,99
019_A	Kavel 23	1,5	25,42	22,23	14,87	25,62
019_B	Kavel 23	4,5	27,69	24,47	17,06	27,85
019_C	Kavel 23	7,5	32,04	28,83	21,45	32,22
020_A	Kavel 23-25	1,5	30,26	27,08	19,76	30,47
020_B	Kavel 23-25	4,5	32,18	28,97	21,60	32,36
020_C	Kavel 23-25	7,5	35,53	32,33	24,98	35,73
021_A	Kavel 26-28	1,5	30,23	27,05	19,73	30,44
021_B	Kavel 26-28	4,5	32,04	28,83	21,45	32,22
021_C	Kavel 26-28	7,5	35,52	32,32	24,97	35,72
022_A	Kavel 29-31	1,5	31,43	28,25	20,94	31,65
022_B	Kavel 29-31	4,5	33,05	29,85	22,48	33,24
022_C	Kavel 29-31	7,5	36,32	33,13	25,78	36,52
023_A	Kavel 32-34	1,5	32,86	29,68	22,39	33,08
023_B	Kavel 32-34	4,5	34,53	31,34	24,00	34,73
023_C	Kavel 32-34	7,5	37,06	33,87	26,53	37,26
024_A	Kavel 34	1,5	34,71	31,53	24,25	34,94
024_B	Kavel 34	4,5	35,87	32,68	25,36	36,08
024_C	Kavel 34	7,5	37,19	34,00	26,67	37,40
025_A	Kavel 32-34	1,5	23,71	20,51	13,14	23,90
025_B	Kavel 32-34	4,5	24,10	20,88	13,45	24,26
025_C	Kavel 32-34	7,5	26,73	23,50	16,08	26,89
026_A	Kavel 29-31	1,5	24,95	21,75	14,38	25,14
026_B	Kavel 29-31	4,5	24,29	21,07	13,65	24,46
026_C	Kavel 29-31	7,5	27,44	24,22	16,80	27,61
027_A	Kavel 26-28	1,5	25,91	22,70	15,33	26,09
027_B	Kavel 26-28	4,5	25,57	22,34	14,92	25,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gevoegen

60 Woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 5
resultaten 30km/u wegen: B. Sutoriusstr.

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Burg.Sutoriusstraat 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Loogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	27,84	24,62	17,19	28,00
028_A	Kavel 24-25	1,5	26,17	22,97	15,59	26,36
028_B	Kavel 24-25	4,5	25,82	22,60	15,17	25,98
028_C	Kavel 24-25	7,5	27,98	24,76	17,33	28,14
029_A	Kavel 23	1,5	26,23	23,02	15,65	26,41
029_B	Kavel 23	4,5	25,80	22,58	15,15	25,96
029_C	Kavel 23	7,5	28,06	24,84	17,42	28,23
030_A	Kavel 60	1,5	38,49	35,32	28,05	38,72
030_B	Kavel 60	4,5	39,30	36,12	28,01	39,52
030_C	Kavel 60	7,5	40,86	37,67	30,36	41,07
031_A	Kavel 60	1,5	38,43	35,26	27,99	38,66
031_B	Kavel 60	4,5	39,79	36,61	29,32	40,01
031_C	Kavel 60	7,5	41,02	37,84	30,53	41,24
032_A	Kavel 58-59	1,5	35,51	32,34	25,07	35,74
032_B	Kavel 58-59	4,5	36,82	33,64	26,33	37,04
032_C	Kavel 58-59	7,5	38,12	34,93	27,62	38,33
033_A	Kavel 56-57	1,5	33,94	30,77	23,50	34,17
033_B	Kavel 56-57	4,5	34,98	31,79	24,48	35,19
033_C	Kavel 56-57	7,5	36,25	33,06	25,73	36,46
034_A	Kavel 54-55	1,5	32,48	29,30	22,02	32,71
034_B	Kavel 54-55	4,5	32,96	29,77	22,44	33,17
034_C	Kavel 54-55	7,5	34,33	31,14	23,80	34,53
035_A	Kavel 51-53	1,5	26,38	23,18	15,84	26,58
035_B	Kavel 51-53	4,5	27,99	24,77	17,38	28,16
035_C	Kavel 51-53	7,5	30,27	27,06	19,66	30,45
036_A	Kavel 48-50	1,5	28,53	25,35	18,05	28,75
036_B	Kavel 48-50	4,5	29,49	26,29	18,93	29,68
036_C	Kavel 48-50	7,5	30,87	27,67	20,29	31,06
037_A	Kavel 46-47	1,5	28,42	25,24	17,96	28,65
037_B	Kavel 46-47	4,5	29,23	26,03	18,69	29,43
037_C	Kavel 46-47	7,5	30,22	27,01	19,65	30,41
038_A	Kavel 44-45	1,5	27,51	24,33	17,03	27,73
038_B	Kavel 44-45	4,5	28,37	25,17	17,82	28,57
038_C	Kavel 44-45	7,5	29,18	25,98	18,60	29,37
039_A	Kavel 43	1,5	27,39	24,21	16,90	27,61
039_B	Kavel 43	4,5	28,16	24,96	17,60	28,35
039_C	Kavel 43	7,5	28,93	25,72	18,34	29,11
040_A	Kavel 43	1,5	20,33	17,14	9,81	20,54
040_B	Kavel 43	4,5	21,49	18,28	10,90	21,67
040_C	Kavel 43	7,5	23,64	20,44	13,07	23,83
041_A	Kavel 43	1,5	19,00	15,80	8,44	19,19
041_B	Kavel 43	4,5	20,50	17,28	9,85	20,66
041_C	Kavel 43	7,5	21,68	18,47	11,06	21,85
042_A	Kavel 44-45	1,5	19,45	16,25	8,89	19,64
042_B	Kavel 44-45	4,5	20,95	17,73	10,30	21,11
042_C	Kavel 44-45	7,5	22,16	18,94	11,53	22,33
043_A	Kavel 46-47	1,5	20,28	17,08	9,70	20,47
043_B	Kavel 46-47	4,5	21,84	18,61	11,19	22,00
043_C	Kavel 46-47	7,5	22,95	19,73	12,31	23,12
044_A	Kavel 48-50	1,5	25,00	21,82	14,52	25,22
044_B	Kavel 48-50	4,5	25,92	22,72	15,36	26,11
044_C	Kavel 48-50	7,5	25,62	22,42	15,05	25,81
045_A	Kavel 51-53	1,5	27,61	24,43	17,16	27,84
045_B	Kavel 51-53	4,5	28,21	25,02	17,69	28,42
045_C	Kavel 51-53	7,5	28,61	25,42	18,08	28,81
046_A	Kavel 54-55	1,5	30,99	27,83	20,57	31,23
046_B	Kavel 54-55	4,5	30,56	27,32	20,02	30,72
046_C	Kavel 54-55	7,5	31,41	28,22	20,90	31,62
047_A	Kavel 56-57	1,5	31,00	27,84	20,58	31,24
047_B	Kavel 56-57	4,5	31,56	28,38	21,08	31,78
047_C	Kavel 56-57	7,5	32,46	29,28	21,97	32,68
048_A	Kavel 58-59	1,5	32,22	29,06	21,80	32,46
048_B	Kavel 58-59	4,5	32,22	30,04	22,74	33,44
048_C	Kavel 58-59	7,5	34,19	31,01	23,70	34,41
049_A	Kavel 60	1,5	33,69	30,53	23,27	33,93
049_B	Kavel 60	4,5	34,95	31,77	24,48	35,17
049_C	Kavel 60	7,5	36,13	32,95	25,65	36,35
050_A	Kavel 42	1,5	27,84	24,66	17,33	28,05
050_B	Kavel 42	4,5	30,16	26,96	19,61	30,36
050_C	Kavel 42	7,5	32,46	29,25	21,88	32,64
051_A	Kavel 41-42	1,5	23,21	20,01	12,65	23,40
051_B	Kavel 41-42	4,5	26,00	22,78	15,37	26,17
051_C	Kavel 41-42	7,5	29,08	25,86	18,45	29,25
052_A	Kavel 39-40	1,5	24,02	20,82	13,45	24,21
052_B	Kavel 39-40	4,5	26,12	22,90	15,48	26,29
052_C	Kavel 39-40	7,5	28,32	25,10	17,69	28,49
053_A	Kavel 37-38	1,5	23,90	20,69	13,33	24,09
053_B	Kavel 37-38	4,5	25,64	22,42	15,00	25,81
053_C	Kavel 37-38	7,5	27,54	24,32	16,91	27,71
054_A	Kavel 36	1,5	23,84	20,64	13,27	24,03
054_B	Kavel 36	4,5	25,20	21,98	14,56	25,37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 5
resultaten 30km/u wegen: B. Sutoriusstr.

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Burg.Sutoriusstraat 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
054_C	Kavel 36	7,5	26,98	23,76	16,34	27,15
055_A	Kavel 35	1,5	23,60	20,40	13,03	23,79
055_B	Kavel 35	4,5	24,75	21,53	14,11	24,92
055_C	Kavel 35	7,5	26,44	23,21	15,79	26,60
056_A	Kavel 35	1,5	16,05	12,85	5,46	16,23
056_B	Kavel 35	4,5	16,76	13,53	6,09	16,91
056_C	Kavel 35	7,5	17,41	14,18	6,71	17,56
057_A	Kavel 35	1,5	25,89	22,71	15,42	26,11
057_B	Kavel 35	4,5	26,97	23,77	16,43	27,17
057_C	Kavel 35	7,5	27,23	24,03	16,66	27,42
058_A	Kavel 36	1,5	26,06	22,88	15,59	26,28
058_B	Kavel 36	4,5	27,29	24,09	16,75	27,49
058_C	Kavel 36	7,5	27,62	24,41	17,05	27,81
059_A	Kavel 37-38	1,5	26,38	23,20	15,90	26,60
059_B	Kavel 37-38	4,5	27,76	24,56	17,22	27,96
059_C	Kavel 37-38	7,5	28,16	24,96	17,59	28,35
060_A	Kavel 39-40	1,5	27,83	24,65	17,36	28,05
060_B	Kavel 39-40	4,5	29,40	26,21	18,89	29,61
060_C	Kavel 39-40	7,5	30,02	26,83	19,49	30,22
061_A	Kavel 41-42	1,5	28,25	25,08	17,78	28,47
061_B	Kavel 41-42	4,5	30,53	27,35	20,04	30,75
061_C	Kavel 41-42	7,5	31,56	28,36	21,02	31,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gevoegen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Doelen 30km/u op alle ontvangspunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	24,03	20,83	13,45	24,22
001_B	Kavel 1	1,5	24,87	21,68	14,34	25,07
001_C	Kavel 1-3	4,5	25,84	22,62	15,21	26,01
002_A	Kavel 1	4,5	26,06	22,85	15,47	26,24
002_B	Kavel 1-3	7,5	27,92	24,70	17,30	28,09
003_A	Kavel 1	7,5	27,82	24,61	17,23	28,00
003_B	Kavel 1-3	1,5	17,07	13,37	6,50	17,26
003_C	Kavel 1-3	4,5	17,75	14,53	7,10	17,91
004_A	Kavel 1-3	7,5	18,68	15,46	8,02	18,84
004_B	Kavel 4-6	1,5	25,07	21,88	14,55	25,28
004_C	Kavel 4-6	4,5	26,39	23,18	15,80	26,57
005_A	Kavel 4-6	7,5	28,34	25,14	17,77	28,53
005_B	Kavel 4-6	1,5	16,94	13,74	6,37	17,13
005_C	Kavel 4-6	4,5	17,87	14,65	7,23	18,04
006_A	Kavel 4-6	7,5	18,25	15,03	7,61	18,42
007_A	Kavel 6	1,5	19,07	15,87	8,50	19,26
007_B	Kavel 6	4,5	20,78	17,57	10,16	20,95
007_C	Kavel 6	7,5	23,25	20,05	12,68	23,44
008_A	Kavel 7	1,5	22,19	18,98	11,61	22,37
008_B	Kavel 7	4,5	23,95	20,73	13,31	24,12
008_C	Kavel 7	7,5	25,81	22,60	15,21	25,99
009_A	Kavel 7-9	1,5	18,30	15,10	7,73	18,49
009_B	Kavel 7-9	4,5	20,39	17,17	9,76	20,56
009_C	Kavel 7-9	7,5	22,31	19,10	11,74	22,50
010_A	Kavel 10-12	1,5	18,47	15,27	7,90	18,66
010_B	Kavel 10-12	4,5	20,98	17,76	10,35	21,15
010_C	Kavel 10-12	7,5	22,99	19,78	12,39	23,17
011_A	Kavel 13-16	1,5	18,19	14,99	7,63	18,38
011_B	Kavel 13-16	4,5	20,98	17,76	10,34	21,15
011_C	Kavel 13-16	7,5	22,59	19,37	11,96	22,76
012_A	Kavel 17-19	1,5	17,47	14,28	6,92	17,67
012_B	Kavel 17-19	4,5	19,81	16,59	9,18	19,98
012_C	Kavel 17-19	7,5	22,24	19,02	11,61	22,41
013_A	Kavel 20-22	1,5	17,61	14,41	7,05	17,80
013_B	Kavel 20-22	4,5	19,78	16,56	9,15	19,95
013_C	Kavel 20-22	7,5	21,93	18,71	11,30	22,10
014_A	Kavel 22	1,5	15,34	12,15	4,80	15,54
014_B	Kavel 22	4,5	17,83	14,41	6,98	17,79
014_C	Kavel 22	7,5	17,39	14,17	6,72	17,55
015_A	Kavel 20-22	1,5	19,64	16,44	9,08	19,83
015_B	Kavel 20-22	4,5	21,18	17,96	10,54	21,35
015_C	Kavel 20-22	7,5	22,88	19,66	12,25	23,05
016_A	Kavel 17-19	1,5	21,73	18,53	11,16	21,92
016_B	Kavel 17-19	4,5	22,39	19,17	11,75	22,56
016_C	Kavel 17-19	7,5	24,04	20,82	13,40	24,21
017_A	Kavel 13-16	1,5	21,63	18,43	11,06	21,82
017_B	Kavel 13-16	4,5	22,38	19,16	11,73	22,54
017_C	Kavel 13-16	7,5	23,87	20,65	13,23	24,04
018_A	Kavel 10-12	1,5	20,94	17,74	10,38	21,13
018_B	Kavel 10-12	4,5	22,25	19,03	11,60	22,41
018_C	Kavel 10-12	7,5	24,09	20,87	13,45	24,26
019_A	Kavel 7-9	1,5	21,71	18,51	11,14	21,90
019_B	Kavel 7-9	4,5	23,08	19,86	12,45	23,25
019_C	Kavel 7-9	7,5	24,84	21,62	14,21	25,01
020_A	Kavel 23	1,5	16,79	13,59	8,24	16,99
020_B	Kavel 23	4,5	21,31	18,09	10,68	21,48
020_C	Kavel 23	7,5	23,92	20,70	13,30	24,09
021_A	Kavel 23-25	1,5	16,84	13,64	6,28	17,03
021_B	Kavel 23-25	4,5	18,99	15,77	8,36	19,16
021_C	Kavel 23-25	7,5	20,31	17,09	9,68	20,48
022_A	Kavel 26-28	1,5	16,91	13,71	6,35	17,10
022_B	Kavel 26-28	4,5	19,39	16,17	8,76	19,56
022_C	Kavel 26-28	7,5	21,66	18,45	11,06	21,84
023_A	Kavel 29-31	1,5	16,69	13,49	6,12	16,88
023_B	Kavel 29-31	4,5	19,21	15,99	8,58	19,38
023_C	Kavel 29-31	7,5	21,74	18,53	11,15	21,92
024_A	Kavel 32-34	1,5	16,94	13,74	6,38	17,13
024_B	Kavel 32-34	4,5	19,56	16,34	8,92	19,73
024_C	Kavel 32-34	7,5	20,76	17,54	10,11	20,92
025_A	Kavel 34	1,5	15,08	11,88	4,51	15,27
025_B	Kavel 34	4,5	16,84	13,62	6,20	17,01
025_C	Kavel 34	7,5	17,34	14,11	6,67	17,45
026_A	Kavel 32-34	1,5	18,64	15,44	8,07	18,83
026_B	Kavel 32-34	4,5	21,02	17,80	10,37	21,28
026_C	Kavel 32-34	7,5	22,60	19,38	11,96	22,77
027_A	Kavel 29-31	1,5	18,66	15,46	8,10	18,85
027_B	Kavel 29-31	4,5	21,20	17,98	10,56	21,37
027_C	Kavel 29-31	7,5	23,09	19,87	12,45	23,26
028_A	Kavel 26-28	1,5	18,58	15,38	8,02	18,77
028_B	Kavel 26-28	4,5	20,66	17,44	10,03	20,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Doelen 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawai - RMM-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	22,50	19,28	11,85	22,66
028_A	Kavel 24-25	1,5	18,83	15,63	8,28	19,03
028_B	Kavel 24-25	4,5	20,51	17,29	9,87	20,68
028_C	Kavel 24-25	7,5	22,89	19,67	12,26	23,06
029_A	Kavel 23	1,5	18,55	15,35	8,00	18,75
029_B	Kavel 23	4,5	20,53	17,31	9,90	20,70
029_C	Kavel 23	7,5	23,54	20,32	12,92	23,71
030_A	Kavel 60	1,5	15,89	12,68	5,32	16,08
030_B	Kavel 60	4,5	17,88	14,65	7,23	18,04
030_C	Kavel 60	7,5	18,06	14,84	7,40	18,22
031_A	Kavel 60	1,5	18,59	15,39	8,01	18,78
031_B	Kavel 60	4,5	20,42	17,20	9,77	20,58
031_C	Kavel 60	7,5	22,10	18,89	11,50	22,28
032_A	Kavel 58-59	1,5	18,90	15,70	8,32	19,09
032_B	Kavel 58-59	4,5	20,77	17,55	10,12	20,93
032_C	Kavel 58-59	7,5	22,35	19,13	11,72	22,52
033_A	Kavel 56-57	1,5	20,05	16,85	9,47	20,24
033_B	Kavel 56-57	4,5	22,07	18,85	11,42	22,23
033_C	Kavel 56-57	7,5	23,51	20,29	12,86	23,67
034_A	Kavel 54-55	1,5	20,36	17,16	9,79	20,55
034_B	Kavel 54-55	4,5	22,23	19,01	11,59	22,40
034_C	Kavel 54-55	7,5	24,22	21,00	13,58	24,39
035_A	Kavel 51-53	1,5	22,15	18,95	11,58	22,34
035_B	Kavel 51-53	4,5	23,95	20,73	13,31	24,12
035_C	Kavel 51-53	7,5	25,68	22,46	15,05	25,85
036_A	Kavel 48-50	1,5	22,94	19,75	12,42	23,15
036_B	Kavel 48-50	4,5	24,10	20,89	13,50	24,28
036_C	Kavel 48-50	7,5	25,58	22,36	14,95	25,75
037_A	Kavel 46-47	1,5	22,27	19,07	11,70	22,46
037_B	Kavel 46-47	4,5	23,81	20,59	13,17	23,98
037_C	Kavel 46-47	7,5	26,21	22,99	15,57	26,38
038_A	Kavel 44-45	1,5	23,88	20,67	13,29	24,06
038_B	Kavel 44-45	4,5	25,37	22,14	14,72	25,53
038_C	Kavel 44-45	7,5	27,49	24,27	16,85	27,66
039_A	Kavel 43	1,5	25,46	22,25	14,87	25,64
039_B	Kavel 43	4,5	27,45	24,24	16,84	27,63
039_C	Kavel 43	7,5	29,59	26,39	19,00	29,77
040_A	Kavel 43	1,5	23,32	20,11	12,72	23,50
040_B	Kavel 43	4,5	24,33	21,10	13,67	24,49
040_C	Kavel 43	7,5	26,29	23,06	15,63	26,45
041_A	Kavel 43	1,5	19,45	16,25	8,88	19,64
041_B	Kavel 43	4,5	21,96	18,73	11,29	22,11
041_C	Kavel 43	7,5	26,05	22,83	15,42	26,22
042_A	Kavel 44-45	1,5	21,49	18,29	10,92	21,68
042_B	Kavel 44-45	4,5	22,91	19,69	12,26	23,07
042_C	Kavel 44-45	7,5	26,47	23,25	15,82	26,63
043_A	Kavel 46-47	1,5	19,14	15,94	8,58	19,33
043_B	Kavel 46-47	4,5	20,41	17,19	9,77	20,58
043_C	Kavel 46-47	7,5	19,27	16,05	8,62	19,43
044_A	Kavel 48-50	1,5	13,67	10,47	3,11	13,86
044_B	Kavel 48-50	4,5	15,28	12,07	4,66	15,45
044_C	Kavel 48-50	7,5	14,79	11,58	4,19	14,97
045_A	Kavel 51-53	1,5	16,93	13,72	6,36	17,12
045_B	Kavel 51-53	4,5	18,94	15,72	8,30	19,11
045_C	Kavel 51-53	7,5	15,48	12,26	4,84	15,65
046_A	Kavel 54-55	1,5	15,34	12,14	4,78	15,53
046_B	Kavel 54-55	4,5	16,89	13,67	6,24	17,05
046_C	Kavel 54-55	7,5	16,79	13,57	6,14	16,95
047_A	Kavel 56-57	1,5	14,62	11,42	4,06	14,81
047_B	Kavel 56-57	4,5	16,46	13,24	5,82	16,63
047_C	Kavel 56-57	7,5	16,96	13,73	6,29	17,11
048_A	Kavel 58-59	1,5	15,95	12,75	5,39	16,14
048_B	Kavel 58-59	4,5	17,70	14,48	7,04	17,86
048_C	Kavel 58-59	7,5	18,32	15,09	7,64	18,47
049_A	Kavel 60	1,5	16,82	13,62	6,26	17,01
049_B	Kavel 60	4,5	18,48	15,25	7,83	18,64
049_C	Kavel 60	7,5	18,59	15,36	7,91	18,74
050_A	Kavel 42	1,5	19,14	15,95	8,59	19,34
050_B	Kavel 42	4,5	20,76	17,54	10,13	20,93
050_C	Kavel 42	7,5	23,20	19,99	12,58	23,37
051_A	Kavel 41-42	1,5	23,69	20,50	13,17	23,90
051_B	Kavel 41-42	4,5	24,64	21,43	14,03	24,82
051_C	Kavel 41-42	7,5	26,03	22,82	15,42	26,21
052_A	Kavel 39-40	1,5	22,54	19,34	11,98	22,73
052_B	Kavel 39-40	4,5	23,20	19,98	12,56	23,37
052_C	Kavel 39-40	7,5	25,02	21,80	14,39	25,19
053_A	Kavel 37-38	1,5	22,60	19,40	12,03	22,79
053_B	Kavel 37-38	4,5	23,24	20,62	13,21	24,01
053_C	Kavel 37-38	7,5	26,27	23,06	15,66	26,45
054_A	Kavel 36	1,5	23,57	20,37	13,00	23,76
054_B	Kavel 36	4,5	25,08	21,86	14,44	25,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 5
resultaten 30km/u regen: Doelen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Doelen 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMM-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lawaai
054_C	Kavel 36	7,5	26,97	23,75	16,33	27,14
055_A	Kavel 35	1,5	23,58	20,38	13,01	23,77
055_B	Kavel 35	4,5	25,12	21,90	14,48	25,29
055_C	Kavel 35	7,5	27,30	24,08	16,66	27,47
056_A	Kavel 35	1,5	27,05	23,85	16,51	27,25
056_B	Kavel 35	4,5	28,06	24,86	17,49	28,25
056_C	Kavel 35	7,5	29,44	26,23	18,86	29,62
057_A	Kavel 35	1,5	27,27	24,08	16,76	27,48
057_B	Kavel 35	4,5	27,23	24,03	16,68	27,43
057_C	Kavel 35	7,5	28,01	24,81	17,45	28,20
058_A	Kavel 36	1,5	26,99	23,81	16,50	27,21
058_B	Kavel 36	4,5	26,86	23,66	16,31	27,06
058_C	Kavel 36	7,5	27,67	24,47	17,12	27,87
059_A	Kavel 37-38	1,5	26,26	23,06	15,78	26,48
059_B	Kavel 37-38	4,5	26,26	23,06	15,71	26,46
059_C	Kavel 37-38	7,5	26,66	23,46	16,10	26,85
060_A	Kavel 39-40	1,5	23,27	20,08	12,77	23,48
060_B	Kavel 39-40	4,5	23,57	20,37	13,01	23,76
060_C	Kavel 39-40	7,5	24,13	20,93	13,55	24,32
061_A	Kavel 41-42	1,5	22,31	19,12	11,82	22,52
061_B	Kavel 41-42	4,5	22,63	19,43	12,07	22,82
061_C	Kavel 41-42	7,5	22,77	19,56	12,19	22,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Hovenierstraat 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	34,23	31,05	23,76	34,45
001_A	Kavel 1	1,5	31,04	27,86	20,55	31,26
001_B	Kavel 1-3	4,5	35,91	32,72	25,40	36,12
001_B	Kavel 1	4,5	31,15	27,95	20,57	31,34
001_C	Kavel 1-3	7,5	37,53	34,34	27,01	37,74
001_C	Kavel 1	7,5	34,32	31,12	23,77	34,52
002_A	Kavel 1-3	1,5	25,65	22,46	15,14	25,86
002_B	Kavel 1-3	4,5	25,83	22,63	15,30	26,03
002_C	Kavel 1-3	7,5	26,73	23,59	16,24	26,99
004_A	Kavel 4-6	1,5	35,29	32,12	24,85	35,52
004_B	Kavel 4-6	4,5	36,55	33,36	26,05	36,76
004_C	Kavel 4-6	7,5	37,85	34,66	27,34	38,06
005_A	Kavel 4-6	1,5	23,67	20,47	13,11	23,86
005_B	Kavel 4-6	4,5	22,78	19,56	12,12	22,94
005_C	Kavel 4-6	7,5	23,32	20,09	12,64	23,47
006_A	Kavel 6	1,5	34,19	31,02	23,75	34,42
006_B	Kavel 6	4,5	34,37	31,19	23,88	34,59
006_C	Kavel 6	7,5	35,78	32,59	25,27	35,99
007_A	Kavel 7	1,5	34,31	31,14	23,85	34,54
007_B	Kavel 7	4,5	35,57	32,38	25,05	35,78
007_C	Kavel 7	7,5	36,92	33,72	26,39	37,12
008_A	Kavel 7-9	1,5	32,25	29,08	21,79	32,48
008_B	Kavel 7-9	4,5	33,17	29,98	22,66	33,38
008_C	Kavel 7-9	7,5	34,16	30,97	23,64	34,37
009_A	Kavel 10-12	1,5	23,05	19,85	12,48	23,24
009_B	Kavel 10-12	4,5	24,95	21,73	14,30	25,11
009_C	Kavel 10-12	7,5	27,83	24,61	17,20	28,00
010_A	Kavel 13-16	1,5	29,45	26,27	18,98	29,67
010_B	Kavel 13-16	4,5	29,68	26,48	19,14	29,88
010_C	Kavel 13-16	7,5	30,67	27,47	20,11	30,86
011_A	Kavel 17-19	1,5	36,38	33,21	25,93	36,61
011_B	Kavel 17-19	4,5	36,48	33,31	26,03	36,71
011_C	Kavel 17-19	7,5	37,52	34,35	27,07	37,75
012_A	Kavel 20-22	1,5	28,84	25,64	18,36	29,05
012_B	Kavel 20-22	4,5	29,22	26,03	18,69	29,42
012_C	Kavel 20-22	7,5	29,62	26,42	19,07	29,82
013_A	Kavel 22	1,5	20,68	17,49	10,12	20,88
013_B	Kavel 22	4,5	24,24	21,05	13,70	24,44
013_C	Kavel 22	7,5	24,60	21,39	14,03	24,79
014_A	Kavel 20-22	1,5	27,84	24,66	17,36	28,06
014_B	Kavel 20-22	4,5	28,47	25,27	17,91	28,66
014_C	Kavel 20-22	7,5	29,40	26,19	18,81	29,58
015_A	Kavel 17-19	1,5	28,73	25,55	18,24	28,95
015_B	Kavel 17-19	4,5	29,38	26,18	18,81	29,57
015_C	Kavel 17-19	7,5	30,52	27,31	19,94	30,70
016_A	Kavel 13-16	1,5	29,73	26,54	19,22	29,94
016_B	Kavel 13-16	4,5	30,51	27,31	19,95	30,70
016_C	Kavel 13-16	7,5	31,52	28,31	20,94	31,70
017_A	Kavel 10-12	1,5	31,56	28,39	21,11	31,79
017_B	Kavel 10-12	4,5	32,21	29,02	21,69	32,42
017_C	Kavel 10-12	7,5	33,32	30,13	22,79	33,52
018_A	Kavel 7-9	1,5	32,85	29,68	22,41	33,08
018_B	Kavel 7-9	4,5	33,77	30,59	23,28	33,99
018_C	Kavel 7-9	7,5	34,78	31,59	24,27	34,99
019_A	Kavel 23	1,5	26,96	23,77	16,44	27,17
019_B	Kavel 23	4,5	28,33	25,12	17,73	28,51
019_C	Kavel 23	7,5	31,40	28,19	20,82	31,58
020_A	Kavel 23-25	1,5	21,94	18,75	11,38	22,13
020_B	Kavel 23-25	4,5	23,73	20,51	13,08	23,89
020_C	Kavel 23-25	7,5	25,49	22,27	14,85	25,66
021_A	Kavel 26-28	1,5	22,15	18,95	11,55	22,34
021_B	Kavel 26-28	4,5	23,59	20,37	12,94	23,75
021_C	Kavel 26-28	7,5	25,49	22,28	14,87	25,66
022_A	Kavel 29-31	1,5	21,57	18,37	11,01	21,76
022_B	Kavel 29-31	4,5	23,12	19,90	12,47	23,28
022_C	Kavel 29-31	7,5	25,51	22,31	14,92	25,69
023_A	Kavel 32-34	1,5	21,49	18,29	10,93	21,68
023_B	Kavel 32-34	4,5	22,85	19,62	12,19	23,01
023_C	Kavel 32-34	7,5	24,10	20,88	13,45	24,26
024_A	Kavel 34	1,5	19,77	16,58	9,21	19,96
024_B	Kavel 34	4,5	20,64	17,42	9,99	20,80
024_C	Kavel 34	7,5	21,73	18,50	11,06	21,88
025_A	Kavel 32-34	1,5	28,94	25,76	18,46	29,16
025_B	Kavel 32-34	4,5	29,48	26,27	18,91	29,67
025_C	Kavel 32-34	7,5	30,21	27,00	19,62	30,39
026_A	Kavel 29-31	1,5	29,19	26,01	18,70	29,41
026_B	Kavel 29-31	4,5	29,75	26,54	19,17	29,93
026_C	Kavel 29-31	7,5	30,59	27,38	19,99	30,77
027_A	Kavel 26-28	1,5	28,27	25,09	17,77	28,48
027_B	Kavel 26-28	4,5	28,94	25,73	18,35	29,12

Alle getoonde dE-waarden zijn A-gewogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Hovenierstraat 30km/u op alle ontvangpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle periodes

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	30,29	27,08	19,69	30,47
028_A	Kavel 24-25	1,5	25,99	22,79	15,45	26,19
028_B	Kavel 24-25	4,5	27,03	23,82	16,40	27,20
028_C	Kavel 24-25	7,5	29,05	25,83	18,40	29,21
029_A	Kavel 23	1,5	31,05	27,87	20,58	31,27
029_B	Kavel 23	4,5	31,22	28,03	20,69	31,42
029_C	Kavel 23	7,5	32,00	28,80	21,44	32,19
030_A	Kavel 60	1,5	17,95	14,75	7,38	18,14
030_B	Kavel 60	4,5	19,06	15,83	8,39	19,21
030_C	Kavel 60	7,5	19,39	16,16	8,69	19,54
031_A	Kavel 60	1,5	24,34	21,14	13,75	24,52
031_B	Kavel 60	4,5	25,60	22,38	14,93	25,76
031_C	Kavel 60	7,5	27,00	23,78	16,34	27,16
032_A	Kavel 58-59	1,5	22,92	25,74	18,43	29,14
032_B	Kavel 58-59	4,5	29,40	26,20	18,84	29,59
032_C	Kavel 58-59	7,5	29,97	26,76	19,39	30,15
033_A	Kavel 56-57	1,5	24,85	21,65	14,26	25,03
033_B	Kavel 56-57	4,5	26,60	23,38	15,94	26,76
033_C	Kavel 56-57	7,5	28,59	25,37	17,95	28,76
034_A	Kavel 54-55	1,5	27,36	24,19	16,88	27,58
034_B	Kavel 54-55	4,5	28,49	25,30	17,94	28,69
034_C	Kavel 54-55	7,5	29,85	26,64	19,28	30,04
035_A	Kavel 51-53	1,5	24,52	21,32	13,95	24,71
035_B	Kavel 51-53	4,5	26,20	22,97	15,54	26,36
035_C	Kavel 51-53	7,5	28,81	25,60	18,20	28,99
036_A	Kavel 48-50	1,5	25,06	21,86	14,50	25,25
036_B	Kavel 48-50	4,5	26,74	23,52	16,09	26,90
036_C	Kavel 48-50	7,5	28,60	25,38	17,96	28,77
037_A	Kavel 46-47	1,5	25,05	21,85	14,49	25,24
037_B	Kavel 46-47	4,5	26,93	23,71	16,28	27,09
037_C	Kavel 46-47	7,5	28,68	25,45	18,02	28,84
038_A	Kavel 44-45	1,5	26,97	23,78	16,45	27,18
038_B	Kavel 44-45	4,5	31,30	28,11	20,81	31,51
038_C	Kavel 44-45	7,5	32,72	29,53	22,21	32,93
039_A	Kavel 43	1,5	26,75	23,55	16,18	26,94
039_B	Kavel 43	4,5	28,74	25,53	18,14	28,92
039_C	Kavel 43	7,5	30,42	27,21	19,81	30,60
040_A	Kavel 43	1,5	24,36	21,16	13,78	24,55
040_B	Kavel 43	4,5	25,15	21,93	14,50	25,31
040_C	Kavel 43	7,5	26,51	23,29	15,85	26,67
041_A	Kavel 43	1,5	21,34	18,15	10,80	21,54
041_B	Kavel 43	4,5	23,91	20,70	13,33	24,09
041_C	Kavel 43	7,5	21,32	18,12	10,75	21,51
042_A	Kavel 44-45	1,5	19,34	16,14	8,78	19,53
042_B	Kavel 44-45	4,5	20,62	17,40	9,98	20,79
042_C	Kavel 44-45	7,5	21,13	17,93	10,50	21,33
043_A	Kavel 46-47	1,5	16,92	13,73	6,37	17,12
043_B	Kavel 46-47	4,5	18,35	15,13	7,71	19,52
043_C	Kavel 46-47	7,5	20,18	16,98	9,61	20,37
044_A	Kavel 48-50	1,5	18,07	14,87	7,52	18,27
044_B	Kavel 48-50	4,5	19,24	16,02	8,59	19,40
044_C	Kavel 48-50	7,5	19,04	15,81	8,36	19,19
045_A	Kavel 51-53	1,5	19,82	16,63	9,27	20,02
045_B	Kavel 51-53	4,5	21,33	18,11	10,68	21,49
045_C	Kavel 51-53	7,5	18,22	14,99	7,53	18,37
046_A	Kavel 54-55	1,5	18,26	15,06	7,70	18,45
046_B	Kavel 54-55	4,5	19,67	16,45	9,03	19,84
046_C	Kavel 54-55	7,5	20,59	17,37	9,94	20,75
047_A	Kavel 56-57	1,5	18,77	15,57	8,22	18,97
047_B	Kavel 56-57	4,5	20,15	16,93	9,51	20,32
047_C	Kavel 56-57	7,5	21,16	17,94	10,51	21,32
048_A	Kavel 58-59	1,5	18,79	15,59	8,23	18,98
048_B	Kavel 58-59	4,5	20,14	16,92	9,50	20,31
048_C	Kavel 58-59	7,5	21,21	17,99	10,56	21,37
049_A	Kavel 60	1,5	17,37	14,17	6,81	17,56
049_B	Kavel 60	4,5	18,79	15,57	8,15	18,96
049_C	Kavel 60	7,5	19,43	16,20	8,76	19,58
050_A	Kavel 42	1,5	21,32	18,12	10,77	21,52
050_B	Kavel 42	4,5	23,09	19,87	12,44	23,25
050_C	Kavel 42	7,5	23,86	20,62	13,17	24,01
051_A	Kavel 41-42	1,5	27,25	24,05	16,69	27,44
051_B	Kavel 41-42	4,5	29,55	26,34	18,97	29,73
051_C	Kavel 41-42	7,5	31,38	28,17	20,78	31,56
052_A	Kavel 39-40	1,5	26,44	23,25	15,88	26,63
052_B	Kavel 39-40	4,5	28,26	25,04	17,64	28,43
052_C	Kavel 39-40	7,5	30,19	26,97	19,57	30,36
053_A	Kavel 37-38	1,5	27,25	24,05	16,68	27,44
053_B	Kavel 37-38	4,5	29,65	26,44	19,05	29,82
053_C	Kavel 37-38	7,5	31,96	28,75	21,37	32,18
054_A	Kavel 36	1,5	26,43	23,23	15,87	26,62
054_B	Kavel 36	4,5	28,83	25,62	18,21	29,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 5
resultaten 30km/u wegen: Hovenierstr.

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van Groep Hovenierstraat 30km/u op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
054_C	Kavel 36	7,5	31,11	27,90	20,49	31,20
055_A	Kavel 35	1,5	29,81	26,64	19,33	30,03
055_B	Kavel 35	4,5	31,38	28,19	20,83	31,58
055_C	Kavel 35	7,5	33,55	30,35	22,99	33,74
056_A	Kavel 35	1,5	29,36	26,18	18,86	29,57
056_B	Kavel 35	4,5	29,62	26,41	19,03	29,80
056_C	Kavel 35	7,5	32,05	28,85	21,49	32,24
057_A	Kavel 35	1,5	22,01	18,81	11,44	22,20
057_B	Kavel 35	4,5	22,95	19,73	12,29	23,11
057_C	Kavel 35	7,5	23,23	20,00	12,55	23,38
058_A	Kavel 36	1,5	22,33	19,13	11,77	22,52
058_B	Kavel 36	4,5	23,67	20,46	13,09	23,85
058_C	Kavel 36	7,5	24,80	21,60	14,23	24,99
059_A	Kavel 37-38	1,5	21,40	18,20	10,84	21,59
059_B	Kavel 37-38	4,5	22,04	18,82	11,38	22,20
059_C	Kavel 37-38	7,5	22,93	19,70	12,26	23,08
060_A	Kavel 39-40	1,5	21,27	18,07	10,70	21,46
060_B	Kavel 39-40	4,5	22,35	19,13	11,69	22,51
060_C	Kavel 39-40	7,5	22,62	19,39	11,94	22,77
061_A	Kavel 41-42	1,5	20,96	17,76	10,40	21,15
061_B	Kavel 41-42	4,5	21,64	18,42	10,99	21,80
061_C	Kavel 41-42	7,5	21,34	18,11	10,66	21,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2005; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Kavel 1-3	1,5	36,19	33,07	26,00	36,51
001_B	Kavel 1	1,5	35,66	32,68	26,05	36,19
001_C	Kavel 1-3	4,5	37,68	34,54	27,45	37,98
001_A	Kavel 1	4,5	38,28	35,42	28,95	38,93
001_C	Kavel 1-3	7,5	39,34	36,23	29,15	39,66
001_C	Kavel 1	7,5	41,52	38,73	32,27	42,21
002_A	Kavel 1-3	1,5	36,40	33,56	27,20	37,10
002_B	Kavel 1-3	4,5	39,04	36,22	29,92	39,77
002_C	Kavel 1-3	7,5	43,44	40,72	34,44	44,24
004_A	Kavel 4-6	1,5	37,16	34,03	26,92	37,46
004_B	Kavel 4-6	4,5	38,35	35,21	28,09	38,64
004_C	Kavel 4-6	7,5	39,92	36,82	29,76	40,25
005_A	Kavel 4-6	1,5	36,37	33,49	27,19	37,07
005_B	Kavel 4-6	4,5	39,14	36,32	30,05	39,88
005_C	Kavel 4-6	7,5	43,60	40,87	34,60	44,39
006_A	Kavel 6	1,5	37,35	34,31	27,53	37,80
006_B	Kavel 6	4,5	39,13	36,13	29,43	39,63
006_C	Kavel 6	7,5	42,51	39,62	33,09	43,12
007_A	Kavel 7	1,5	37,46	34,33	27,17	37,75
007_B	Kavel 7	4,5	38,37	35,25	28,15	38,68
007_C	Kavel 7	7,5	40,40	37,35	30,40	40,79
008_A	Kavel 7-9	1,5	35,96	32,92	26,15	36,41
008_B	Kavel 7-9	4,5	38,01	35,03	28,34	38,53
008_C	Kavel 7-9	7,5	41,24	38,46	31,88	41,94
009_A	Kavel 10-12	1,5	34,27	31,32	24,85	34,87
009_B	Kavel 10-12	4,5	36,60	33,65	27,16	37,19
009_C	Kavel 10-12	7,5	41,02	38,19	31,76	41,70
010_A	Kavel 13-16	1,5	35,54	32,86	25,99	36,09
010_B	Kavel 13-16	4,5	37,38	34,40	27,87	37,94
010_C	Kavel 13-16	7,5	41,61	38,79	32,35	42,29
011_A	Kavel 17-19	1,5	35,78	32,80	26,21	36,32
011_B	Kavel 17-19	4,5	37,75	34,78	28,27	38,33
011_C	Kavel 17-19	7,5	41,88	39,06	32,65	42,57
012_A	Kavel 20-22	1,5	36,10	33,15	26,64	36,69
012_B	Kavel 20-22	4,5	38,18	35,23	28,78	38,79
012_C	Kavel 20-22	7,5	42,31	39,49	33,11	43,01
013_A	Kavel 22	1,5	37,98	35,06	28,64	38,61
013_B	Kavel 22	4,5	39,59	36,68	30,34	40,26
013_C	Kavel 22	7,5	43,51	40,70	34,41	44,25
014_A	Kavel 23-25	1,5	36,67	33,80	27,44	37,35
014_B	Kavel 23-25	4,5	38,52	35,65	29,32	39,21
014_C	Kavel 23-25	7,5	42,67	39,90	33,62	43,44
015_A	Kavel 17-19	1,5	37,88	35,07	28,72	38,60
015_B	Kavel 17-19	4,5	39,04	36,31	31,99	41,82
015_C	Kavel 17-19	7,5	44,03	41,32	35,04	44,83
016_A	Kavel 13-16	1,5	35,74	32,82	26,33	36,35
016_B	Kavel 13-16	4,5	38,77	35,94	29,55	39,47
016_C	Kavel 13-16	7,5	42,13	39,36	33,04	42,88
017_A	Kavel 10-12	1,5	35,92	32,94	26,34	36,46
017_B	Kavel 10-12	4,5	37,95	35,04	28,53	38,56
017_C	Kavel 10-12	7,5	41,39	38,59	32,19	42,10
018_A	Kavel 7-9	1,5	36,14	33,13	26,38	36,62
018_B	Kavel 7-9	4,5	38,52	35,58	28,99	39,09
018_C	Kavel 7-9	7,5	41,99	39,17	32,73	42,67
019_A	Kavel 23	1,5	32,00	28,95	22,16	32,44
019_B	Kavel 23	4,5	34,13	31,07	24,30	34,57
019_C	Kavel 23	7,5	38,01	35,05	28,31	38,52
020_A	Kavel 23-25	1,5	37,54	34,78	28,34	38,26
020_B	Kavel 23-25	4,5	36,60	35,78	29,28	39,26
020_C	Kavel 23-25	7,5	40,66	37,81	31,24	41,28
021_A	Kavel 26-28	1,5	35,04	32,07	25,49	35,59
021_B	Kavel 26-28	4,5	37,19	34,22	27,67	37,75
021_C	Kavel 26-28	7,5	40,79	37,92	31,36	41,41
022_A	Kavel 29-31	1,5	35,86	32,90	26,31	36,41
022_B	Kavel 29-31	4,5	38,03	35,07	28,51	38,59
022_C	Kavel 29-31	7,5	41,45	38,58	32,03	42,07
023_A	Kavel 32-34	1,5	37,51	34,61	28,04	38,11
023_B	Kavel 32-34	4,5	39,33	36,41	29,85	39,92
023_C	Kavel 32-34	7,5	41,89	39,02	32,46	42,51
024_A	Kavel 34	1,5	38,83	35,67	29,30	39,39
024_B	Kavel 34	4,5	40,81	37,85	31,34	41,39
024_C	Kavel 34	7,5	43,88	41,02	34,60	44,55
025_A	Kavel 32-34	1,5	35,37	32,42	25,93	36,96
025_B	Kavel 32-34	4,5	37,32	34,38	27,97	37,95
025_C	Kavel 32-34	7,5	41,21	38,38	32,07	41,93
026_A	Kavel 29-31	1,5	35,35	32,38	25,65	35,92
026_B	Kavel 29-31	4,5	37,22	34,36	27,93	37,93
026_C	Kavel 29-31	7,5	41,56	38,76	32,42	42,29
027_A	Kavel 26-28	1,5	35,17	32,21	25,69	35,75
027_B	Kavel 26-28	4,5	36,66	33,69	27,24	37,26

Alle gstoonde dB-waarden zijn A-gevogen

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMN-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
027_C	Kavel 26-28	7,5	40,68	37,85	31,49	41,39
028_A	Kavel 24-25	1,5	34,51	31,56	25,06	35,10
028_B	Kavel 24-25	4,5	35,97	33,01	26,58	36,58
028_C	Kavel 24-25	7,5	40,11	37,28	30,92	40,82
029_A	Kavel 23	1,5	35,57	32,56	25,89	36,07
029_B	Kavel 23	4,5	36,62	33,62	27,05	37,16
029_C	Kavel 23	7,5	40,54	37,69	31,28	41,22
030_A	Kavel 60	1,5	39,72	36,64	29,66	40,09
030_B	Kavel 60	4,5	46,38	43,66	37,24	47,13
030_C	Kavel 60	7,5	47,96	45,22	38,80	48,70
031_A	Kavel 60	1,5	39,18	36,05	28,93	39,48
031_B	Kavel 60	4,5	40,78	37,67	30,59	41,10
031_C	Kavel 60	7,5	42,18	39,10	32,04	42,52
032_A	Kavel 58-59	1,5	37,31	34,20	27,16	37,64
032_B	Kavel 58-59	4,5	38,53	35,41	28,34	38,85
032_C	Kavel 58-59	7,5	40,33	37,28	30,34	40,73
033_A	Kavel 56-57	1,5	35,80	32,71	25,73	36,16
033_B	Kavel 56-57	4,5	36,90	33,79	26,77	37,24
033_C	Kavel 56-57	7,5	39,06	36,05	29,17	39,50
034_A	Kavel 54-55	1,5	35,51	32,43	25,55	35,91
034_B	Kavel 54-55	4,5	36,10	33,00	26,06	36,47
034_C	Kavel 54-55	7,5	37,87	34,83	27,95	38,29
035_A	Kavel 51-53	1,5	33,32	30,32	23,74	33,86
035_B	Kavel 51-53	4,5	35,36	32,37	25,80	35,90
035_C	Kavel 51-53	7,5	39,86	37,03	30,60	40,54
036_A	Kavel 48-50	1,5	34,88	31,92	25,34	35,44
036_B	Kavel 48-50	4,5	34,90	31,86	25,12	35,36
036_C	Kavel 48-50	7,5	37,35	34,39	27,75	37,89
037_A	Kavel 46-47	1,5	34,81	31,85	25,28	35,37
037_B	Kavel 46-47	4,5	34,83	31,86	25,07	35,30
037_C	Kavel 46-47	7,5	36,95	33,96	27,30	37,47
038_A	Kavel 44-45	1,5	35,07	32,10	25,51	35,62
038_B	Kavel 44-45	4,5	36,79	33,77	27,08	37,28
038_C	Kavel 44-45	7,5	39,09	36,15	29,55	39,65
039_A	Kavel 43	1,5	35,08	32,14	25,51	35,63
039_B	Kavel 43	4,5	35,55	32,53	25,75	36,01
039_C	Kavel 43	7,5	37,32	34,33	27,58	37,81
040_A	Kavel 43	1,5	34,52	31,68	25,27	35,20
040_B	Kavel 43	4,5	40,56	37,87	31,56	41,36
040_C	Kavel 43	7,5	41,87	39,18	32,87	42,67
041_A	Kavel 43	1,5	41,95	39,28	33,02	42,78
041_B	Kavel 43	4,5	44,32	41,62	35,38	45,14
041_C	Kavel 43	7,5	48,24	45,61	39,35	49,10
042_A	Kavel 44-45	1,5	44,57	41,92	35,66	45,41
042_B	Kavel 44-45	4,5	46,53	43,84	37,60	47,36
042_C	Kavel 44-45	7,5	49,93	47,31	41,04	50,79
043_A	Kavel 46-47	1,5	47,15	44,55	38,28	48,02
043_B	Kavel 46-47	4,5	49,06	46,43	40,17	49,92
043_C	Kavel 46-47	7,5	50,72	48,10	41,85	51,59
044_A	Kavel 48-50	1,5	48,99	46,39	40,13	49,86
044_B	Kavel 48-50	4,5	50,16	47,52	41,26	51,01
044_C	Kavel 48-50	7,5	51,54	48,90	42,65	52,39
045_A	Kavel 51-53	1,5	39,03	36,18	29,92	39,76
045_B	Kavel 51-53	4,5	42,46	39,64	33,41	43,22
045_C	Kavel 51-53	7,5	48,13	45,47	39,22	48,97
046_A	Kavel 54-55	1,5	42,34	39,61	33,33	43,13
046_B	Kavel 54-55	4,5	44,45	41,73	35,46	45,25
046_C	Kavel 54-55	7,5	47,00	44,29	38,03	47,81
047_A	Kavel 56-57	1,5	42,51	39,79	33,49	43,30
047_B	Kavel 56-57	4,5	44,08	41,33	35,06	44,86
047_C	Kavel 56-57	7,5	47,03	44,33	38,07	47,85
048_A	Kavel 58-59	1,5	43,51	40,83	34,52	44,32
048_B	Kavel 58-59	4,5	45,22	42,49	36,20	46,01
048_C	Kavel 58-59	7,5	47,31	44,61	38,33	48,12
049_A	Kavel 60	1,5	45,56	42,91	36,60	46,39
049_B	Kavel 60	4,5	47,38	44,70	38,40	48,19
049_C	Kavel 60	7,5	48,83	46,15	39,85	49,64
050_A	Kavel 42	1,5	36,20	33,30	26,93	36,86
050_B	Kavel 42	4,5	38,19	35,26	28,80	38,83
050_C	Kavel 42	7,5	41,75	38,93	32,58	42,46
051_A	Kavel 41-42	1,5	33,44	30,45	23,81	33,96
051_B	Kavel 41-42	4,5	34,79	31,74	24,99	35,24
051_C	Kavel 41-42	7,5	37,67	34,71	28,05	38,20
052_A	Kavel 39-40	1,5	33,79	30,83	24,28	34,36
052_B	Kavel 39-40	4,5	34,91	31,91	25,29	35,43
052_C	Kavel 39-40	7,5	37,96	35,06	28,52	38,57
053_A	Kavel 37-38	1,5	34,38	31,42	24,84	34,95
053_B	Kavel 37-38	4,5	35,37	32,35	25,70	35,87
053_C	Kavel 37-38	7,5	38,47	35,56	28,99	39,06
054_A	Kavel 36	1,5	35,07	32,22	25,73	35,72
054_B	Kavel 36	4,5	36,07	33,14	26,58	36,65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

60 woningen Mastbosstraat Breda
080749

bijlage 5
resultaten cumulatieve geluidbelasting

Model: Mastbosstraat - versie van VL Mastbosstraat - VL Mastbosstraat
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RNI-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
054_C	Kavel 36	7,5	38,32	35,44	28,07	38,93
055_A	Kavel 35	1,5	34,63	31,70	25,02	35,19
055_B	Kavel 35	4,5	35,77	32,74	26,00	36,24
055_C	Kavel 35	7,5	38,69	35,77	29,11	39,24
056_A	Kavel 35	1,5	34,97	32,00	25,37	35,51
056_B	Kavel 35	4,5	38,82	36,01	29,60	39,52
056_C	Kavel 35	7,5	41,26	38,49	32,07	41,98
057_A	Kavel 35	1,5	36,28	33,37	26,95	36,92
057_B	Kavel 35	4,5	38,19	35,28	28,92	38,85
057_C	Kavel 35	7,5	42,14	39,37	33,07	42,90
058_A	Kavel 36	1,5	37,36	34,47	28,10	38,03
058_B	Kavel 36	4,5	41,43	38,67	32,37	42,20
058_C	Kavel 36	7,5	44,88	42,18	35,91	45,69
059_A	Kavel 37-38	1,5	39,90	37,13	30,81	40,65
059_B	Kavel 37-38	4,5	44,29	41,62	35,33	45,11
059_C	Kavel 37-38	7,5	46,75	44,08	37,81	47,58
060_A	Kavel 39-40	1,5	37,91	35,04	28,71	38,60
060_B	Kavel 39-40	4,5	39,98	37,14	30,82	40,69
060_C	Kavel 39-40	7,5	44,12	41,39	35,12	44,91
061_A	Kavel 41-42	1,5	37,01	34,12	27,76	37,68
061_B	Kavel 41-42	4,5	39,23	36,33	29,98	39,90
061_C	Kavel 41-42	7,5	43,64	40,89	34,61	44,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gevoegen

10

15

20

Natuurtoets

Onderzoek voor de herontwikkeling op de locatie
van het voormalige Veolia-terrein te Breda



projectnr. 270871
revisie 02
20 mei 2015

auteur(s)

drs L.C. Smitskamp

Opdrachtgever

Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
De Ambachten 31
4881 XZ Zundert

datum vrijgave

20 mei 2015

beschrijving revisie 02

Definitief

goedkeuring

Ir. W.J. Straatsma

vrijgave

Ir. M.L.M. Stabel

Colofon

Projectgroep bestaande uit:
drs. L.C. (Linda) Smitskamp

Tekstbijdragen:
drs. L.C. Smitskamp

Fotografie:
drs. L.C. Smitskamp
J.J. de Graaf

Foto omslag:
<http://www.remisebreda.com>

Datum van uitgave:
20 mei 2015

Contactadres:
Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

	blz.
Inhoud	
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Doel	4
1.3 Leeswijzer	4
2 Wettelijk kader natuurbescherming	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Flora- en faunawet.....	5
2.3 Ecologische hoofdstructuur.....	5
2.4 Natura 2000	5
3 Gebiedsbeschrijving en projectvoornemen	7
3.1 Gebiedsbeschrijving	7
3.2 Projectvoornemen	7
4 Methodiek	9
4.1 Algemeen.....	9
4.2 Bureauonderzoek.....	9
4.3 Terreinbezoek	9
4.4 Effectbeoordeling en advies vervoltraject	10
5 Resultaten gebiedsonderzoek.....	11
5.1 Gebiedsbeschrijving	11
5.2 Beschermde soorten	11
5.2.1 <i>Bureauonderzoek</i>	11
5.2.2 <i>Terreinbezoek</i>	12
5.3 Beschermde gebieden.....	16
5.3.1 <i>Ligging EHS en beschermde gebieden</i>	16
6 Toetsing natuurwetgeving.....	19
6.1 Effectbepaling project.....	19
6.1.1 <i>Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur</i>	19
6.1.2 <i>Effecten op de Natuurbeschermingswet 1998</i>	19
6.2 Effecten beschermde soorten	19
7 Conclusies en aanbeveling.....	23
7.1 Conclusies soortenbescherming.....	23
7.2 Conclusies gebiedenbescherming.....	24
7.2.1 <i>EHS</i>	24
7.2.2 <i>Natura 2000</i>	24
8 Bronnen.....	25
Bijlage 1: Wettelijk kader	27

Natuurtoets voor de herontwikkeling op de locatie van het voormalige Veoliterrein te Breda
Projectnr. 270871
20 mei 2015, revisie 02



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de locatie van de voormalige busremise van Veolia te Breda vindt een herontwikkeling plaats waarbij woningen worden gerealiseerd.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot de natuurwetgeving, te weten de Flora- en faunawet, Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Natuurbeschermingswet 1998. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een natuurtoets.

In maart 2009 is reeds een natuurtoets uitgevoerd in het plangebied. In deze natuurtoets uit 2009 is geconcludeerd dat er destijds geen strikt beschermde soorten in het plangebied zijn aangetroffen, maar dat er wel aanvullend onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk was gezien de geschiktheid van de gebouwen en de omgeving. Het aanvullend vleermuisonderzoek is in september 2009 afgerond. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de gewone dwergvleermuis wel in het plangebied voorkomt maar dat er geen vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen, zoals bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet, zijn aangetroffen in het plangebied. Ook zijn er destijds geen belangrijke 'onmisbare' vliegroutes en foerageergebieden aanwezig. Gezien het mobiele karakter van vleermuizen is vleermuisonderzoek juridisch gezien slechts drie jaar rechtsgeldig. De gegevens uit de natuurtoets zijn vijf jaar geldig. Vanwege deze redenen is een actualisatie van de natuurtoets en vleermuisonderzoek noodzakelijk. Voor de resultaten van het vleermuisonderzoek wordt verwezen naar het rapport 'Vleermuisonderzoek Veoliaterein te Breda' (Antea Group, 2014).

In onderhavige rapportage zijn de resultaten van de in 2014 uitgevoerde natuurtoets beschreven. In Afbeelding 1.1 is de globale ligging van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1.1: Globale begrenzing van het plangebied in Breda. Bron: Google Maps.

1.2 Doel

In ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden. Er dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. Het doel van voorliggende natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet, EHS en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding wordt beschreven waarom deze natuurtoets is uitgevoerd en met welk doel. Vervolgens wordt in hoofdstuk twee algemene informatie verwoord over de natuurwetgeving, waaronder de Flora- en faunawet, EHS en de Natuurbeschermingswet 1998. In hoofdstuk drie wordt de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven en de ligging ten opzichte van de Ecologische hoofdstructuur en Natuurbeschermingswetgebieden (Natura 2000, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands). In hoofdstuk vier wordt de gebruikte methode voor de uitvoering van deze natuurtoets omschreven. In hoofdstuk vijf staan de resultaten van deze natuurtoets flora en fauna. Deze zijn onderverdeeld in de resultaten van de literatuurstudie en het terreinbezoek. In hoofdstuk zes worden de resultaten uit hoofdstuk vijf getoetst aan de Flora- en faunawet, EHS en Natuurbeschermingswet 1998. Hieruit komen conclusies en aanbevelingen voort, die worden omschreven in hoofdstuk zeven. Het laatste hoofdstuk geeft de gebruikte bronnen voor dit onderzoek weer. Achter dit hoofdstuk bevindt zich een bijlage, die algemene informatie verschaft met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet.

2 Wettelijk kader natuurbescherming

2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de EHS en Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet, Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000 wordt verwezen naar Bijlage 1.

2.2 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

2.3 Ecologische hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt en vastgelegd in de ruimtelijke verordening. Ruimtelijke plannen moeten hieraan worden getoetst. Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de EHS en Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'Nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

2.4 Natura 2000

Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'Nee, tenzij'-principe. In principe zijn geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de natuurlijke waarden van het gebied direct of indirect aantasten.

Natuurtoets voor de herontwikkeling op de locatie van het voormalige Veoliaterein te Breda
Projectnr. 270871
20 mei 2015, revisie 02



3 Gebiedsbeschrijving en projectvoornemen

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het onderzochte plangebied is gelegen in het zuidwestelijk deel van Breda in de wijk Princenhage. Het betreft het voormalige busremise-terrein van Veolia gelegen aan de Mastbosstraat 12-14. Het terrein betreft enkele loodsen en voornamelijk verharding. De ligging en begrenzing van het plangebied is weergegeven op onderstaande afbeelding (Afbeelding 3.1).

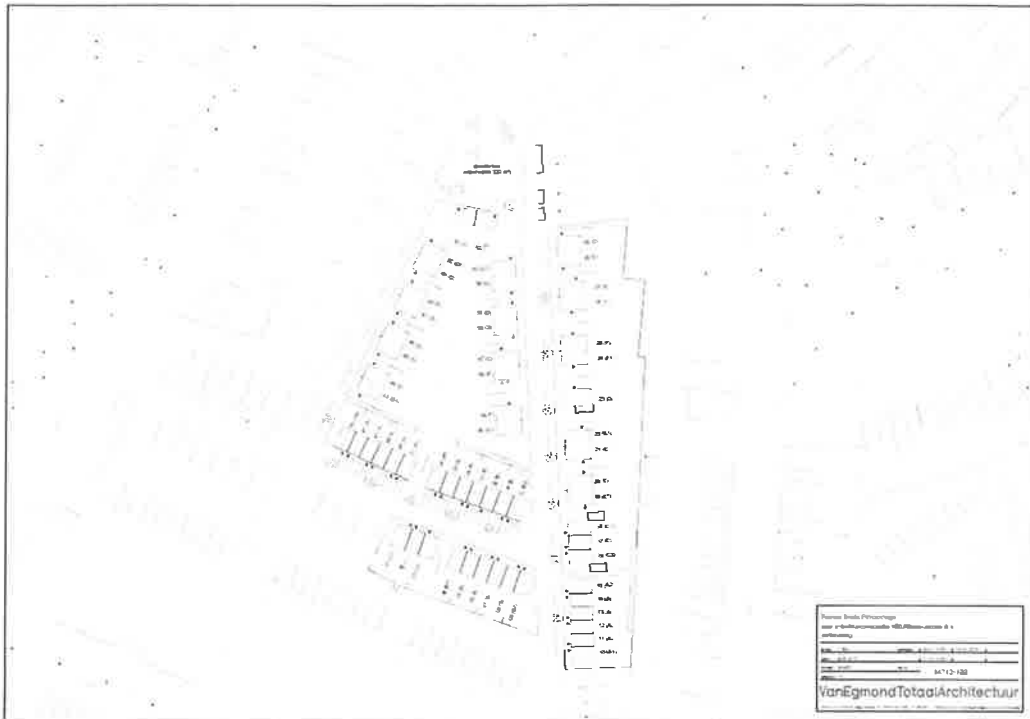


Afbeelding 3.1: Ligging van het plangebied. Bron: Google Maps.

3.2 Projectvoornemen

Op het voormalige Veolia-terrein in Princenhage worden woningen gerealiseerd. Op de locatie van de voormalige busremise -het binnengebied gelegen aan de Mastbosstraat - worden zo'n 60 tot 65 woningen gebouwd (Afbeelding 3.2). Het is de bedoeling dat eind 2015/begin 2016 wordt gestart met de bouw.

In het noorden van het plangebied zal vegetatie verwijderd worden. In de nieuwe situatie zullen nieuwe groenelementen worden aangeplant in het speelterrein.



Afbeelding 3.2: Voorgenomen ontwikkeling plangebied.

4 Methodiek

4.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

- Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het project;
- Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

4.2 Bureauonderzoek

Bij de toetsing is alleen gekeken naar de zwaarder beschermde soorten uit de Flora- en faunawet (Tabel 2 en 3). Deze soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten) en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Treedt effect op of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Flora- en faunawet.

Algemene soorten (Tabel 1) zijn niet meegenomen in de toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit art. 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Wel geldt de zorgplicht. Door rekening te houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten, wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van zwaarder beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. De bronnen die zijn geraadpleegd, zijn:

- www.waarneming.nl;
- www.telmee.nl;
- Landelijke verspreidingsatlassen;
- Regionale verspreidingsatlassen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ. Gekeken is naar de ligging van Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied en naar de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden. Afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen kan het effect worden bepaald. Hiernaast is gebruik gemaakt van de kaarten op de website van de provincie Breda (interactieve kaart EHS), om te bepalen of het plangebied overlapt of grenst aan EHS. Toetsing vindt plaats aan de hand van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS (Spelregels EHS).

Met behulp van landelijke verspreidingsatlassen is nagegaan of in het verleden zwaarder beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn niet bekend.

4.3 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenemd bureaustudie is bepaald in hoeverre de aanwezigheid van zwaarder beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Op 24 juli 2014 is een verkennend terreinbezoek aan het gebied afgelegd om te bepalen in hoeverre aan de hand van de soorten uit de bureaustudie en aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat zwaarder beschermde soorten kunnen voorkomen. Het gaat hier om een deskundigenoordeel

op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

4.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het aanvullende terreinbezoek kan worden bepaald of een nader onderzoek nodig is om zwaarder beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

5 Resultaten gebiedsonderzoek

5.1 Gebiedsbeschrijving

Op het terrein zijn naast de leegstaande gebouwen en verharding enkele bomen aanwezig en verspreid over het gebied is ruigtevegetatie aanwezig. In Afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. In Afbeelding 5.1 is een impressie van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 5.1: Impressie plangebied.

5.2 Beschermde soorten

5.2.1 Bureauonderzoek

Om een inschatting te maken van de soortgroepen en specifieke soorten die in en rond het plangebied voorkomen, is de landelijke databank voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder telmee.nl en waarneming.nl. Het invoerportaal waarneming.nl is een website waarop door vrijwilligers natuurwaarnemingen in Nederland worden verzameld. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Er kan gevalideerde informatie over diverse soortgroepen tot op kilometerhokniveau worden verkregen.

Volgens telmee.nl en waarneming.nl komen in het plangebied en omgeving soorten voor van diverse soortgroepen. Aanvullende gegevens over het mogelijk voorkomen van beschermde soorten is verkregen uit verschillende verspreidingsatlassen. Het betreft hier gegevens van de soortgroepen broedvogels (SOVON, 2002), zoogdieren (Limpens *et al.*, 2010), reptielen en amfibieën (www.RAVON.nl; Creemers en Delft, 2009) en insecten (www.Naturalis.nl\EIS; Bos *et al.*, 2006).

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie en uit atlassen (5 x 5 kilometerhok) blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen. Dit betreft onderstaande zwaarder beschermde (Tabel 2 en 3 Flora- en faunawet) soorten. Vogels zijn beschermd on-

der de Flora- en faunawet. De vogels zijn onderverdeeld in soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 1-4) en niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 - waarvan inventarisatie gewenst is). Gekeken is naar de verspreiding van categorie 1-4 soorten.

Op de site telmee.nl (2009-2014) worden de volgende waarnemingen vermeld voor de directe omgeving (Flora- en faunawetsoorten Tabel 2, 3 of soorten met jaarrond beschermde nesten):

Vogels

Categorie 1-4 (nesten jaarrond beschermd): buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, ooievaar, roek, sperwer, steenuil en wespandief.

Categorie 5: er zijn geen omstandigheden te verwachten die nesten van categorie 5-soorten rechtvaardigen tot jaarrond beschermde nesten.

Zoogdieren

Zwaarder beschermd: eekhoorn, baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger en watervleermuis.¹

Reptielen/amfibieën

Zwaarder beschermd: alpenwatersalamander, heikikker, poelkikker, vinpoetsalamander, hazelworm en levendbarende hagedis.

Vlinders

Zwaarder beschermd: geen waarnemingen.

Libellen

Zwaarder beschermd: geen waarnemingen.

Vissen

Zwaarder beschermd: kleine modderkruiper.

Flora

Zwaarder beschermd: bosorchis, daslook, gele helmbloem, gevlekte orchis, klein glaskruid, kleine zonnedaauw, lange ereprijs, muurbloem, prachtklokje, rietorchis, ronde zonnedaauw, ruig klokje, schubvaren, steenanjer, steenbreekvaren, tongvaren, veldsalie, waterdrieblad, wilde kievitsbloem, wilde marjolein en zwartsteel.

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiedheid voor deze soorten, is nagegaan of deze soorten mogelijk in het plangebied of de omgeving kunnen voorkomen.

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten in het uurhok of kilometerhok betekent niet dat deze soorten zich in (de omgeving van) het plangebied bevinden. Het plangebied omvat slechts een klein deel van het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal verschillende biotopen en habitats. Met behulp van het terreinbezoek is nagegaan welke dit zijn. Hierdoor kan meer duidelijkheid gegeven worden over de voorkomende dan wel verwachte soorten in het plangebied.

5.2.2 Terreinbezoek

Op 24 juli 2014 is een eenmalig terreinbezoek aan het plangebied afgelegd door een deskundig ecooloog van Antea Group. Naast directe waarnemingen kan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het

¹ Uit het in 2014 uitgevoerde vleermuisonderzoek blijkt dat de gewone dwergvleermuis, rosse dwergvleermuis en laatvlieger aanwezig zijn in en in de omgeving van het plangebied.

mogelijk voorkomen van deze soorten in het plangebied. Indien de aangetroffen biotopen hier aanleiding toe geven, wordt een nader onderzoek aanbevolen.

Het plangebied bestaat naast bestrating en verharding uit twee biotopen: gebouwen en ruigtevegetatie (inclusief bomen).

Gebouw

In het plangebied zijn enkele gebouwen aanwezig. De gebouwen hebben platte daken en in enkele gevallen meerdere verdiepingen.

Een impressie van de gebouwen is weergegeven in Afbeelding 5.2



Afbeelding 5.2: Impressie gebouwen in het plangebied.

Gebouwen bieden in potentie een geschikt leef- en broedgebied voor o.a. vogels en zoogdieren (waaronder vleermuizen).

Vogels

Uit de bureaustudie is gebleken dat de soorten huismus en gierzwaluw in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen (telmee.nl en waarneming.nl). Deze soorten broeden in stedelijk gebied voornamelijk in gebouwen. Beide soorten kennen een vermelding op de "Aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelnesten" 2009 (categorie 1 t/m 4). De huismus broedt over het algemeen in stedelijk gebied in uiteenlopende holtes, meestal onder dakpannen. De gierzwaluw nestelt in (hoge) bebouwing in donkere holtes in ventilatieschachten, spleten in muren, onder dakpannen en in kerktorens (RVO, 2014).

Het plangebied biedt voor geen van beide soorten een potentieel geschikt broedbiotoop. In de gebouwen zijn geen dakpannen, holtes of (toegankelijke) ruimtes aanwezig die voor de huismus en gierzwaluw kunnen dienen als broedbiotoop. Het dak bestaat voornamelijk uit platte dakbedekking. De huismus is niet gehoord en/of waargenomen in de omgeving van het plangebied. De soort is wel waargenomen buiten het plangebied op de hoek van de straten Doelen - Dreef. Indien de huismus in het plangebied een broedterritorium had, zijn zicht- of geluidwaarnemingen van de soort aannemelijk aangezien het

een uitgesproken standvogel betreft die het gehele jaar nabij het broedbiotoop aanwezig is. Op het gebouw zijn daarnaast ook geen mestsporen van vogels aangetroffen.

In het plangebied zijn geen sporen (zoals braakballen, uitwerpselen en/of nesten) aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van de overige in de bureaustudie vermelde soorten (buizerd, havik, ooievaar, roek, sperwer, steenuil en wespendif). Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Gebouwen vormen in potentie geschikte verblijf- en rustplaatsen voor vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen (zoals bijvoorbeeld de in dorpen en steden veel voorkomende gewone dwergvleermuis en laatvlieger) verblijven in gebouwen achter of in kleine ruimtes met constante klimatologische omstandigheden. In gebouwen vormen betimmeringen, kieren, gaten en spouwmuren een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen. Spouwmurgaten, dakpannen en betimmeringen bieden gebouwbewonende vleermuizen toegang tot de gebouwen of de vleermuizen verblijven achter deze elementen. Ruimtes achter boeiborden worden vaak gebruikt als zomer- en paarverblijfplaats door gebouwbewonende vleermuizen.

In het plangebied zijn dergelijke geschikte ruimtes aanwezig waarachter vleermuizen kunnen verblijven of waardoor ze toegang hebben tot de aanwezige spouwmuren. Door deze aspecten zijn (verblijfplaatsen van) vleermuizen in het plangebied te verwachten. Om deze reden is in 2014 een vleermuisonderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten van het vleermuisonderzoek wordt verwezen naar het rapport 'Vleermuisonderzoek Veoliaterein te Breda' (Antea Group, 2014). Naast de visuele beoordeling van de gebouwen is tijdens het terreinbezoek actief gezocht naar sporen (afgebeten vleugels van (nacht)vinders) en uitwerpselen die duiden op bewoning door vleermuizen. Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen (uitwerpselen, afgebeten vleugels e.d.) aangetroffen.

Ruigtevegetatie en tuingroen (inclusief bomen)

In het plangebied is naast bestrating en verharding op enkele locaties verruigde vegetatie aanwezig en (verwilderd) tuingroen. Daarnaast zijn een vijftal bomen aanwezig. Het betreft de soorten plataan, fijnspaar, esdoorn, berk en Italiaanse populier. De locatie van de bomen staat op onderstaande kaart aangegeven (Afbeelding 5.3).



Afbeelding 5.3: Locatie bomen in het plangebied. Plataan is aangegeven met een groen stip, fijnspar met een rode stip, esdoorn met een blauw stip, berk met een gele stip en Italiaanse populier met een paarse stip.

De ruigte vegetatie bestaat voornamelijk uit grassen, kruidenvegetatie en opschot van bomen. In Afbeelding 5.4 is een impressie van de bomen en het aangeplante groen in het plangebied weergegeven.



Afbeelding 5.4: Impressie tuingroen en bomen in het plangebied.

Bomen

De bomen in het plangebied bieden een geschikt leef- en broedgebied voor o.a. algemeen voorkomende vogels zoals de Turkse tortel, merel, groenling, kool- en pimpelmees en zoogdieren. Zo zijn in het plangebied onder andere de volgende soorten waargenomen: houtduif, Turkse tortel, winterkoning, hegenmus, roodborst, zwarte roodstaart, merel, zanglijster, zwartkop, gaai, ekster en kauw. In de bomen zijn geen gaten of holen aangetroffen die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats voor vleermuizen en/of vogels. In de bomen zijn tevens geen (oude, in aanbouw zijnde of nieuwe) nesten aangetroffen van vogelsoorten die een vermelding kennen op de "Aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogel-nesten" (zoals van de uit de bureaustudie verwachte soorten) of van overige vogels.

Naar verwachting kunnen de bomen door vleermuizen als foerageergebied gebruikt worden. De bomen in het plangebied zullen, gezien het beperkte aantal, een beperkt aandeel vormen in het foerageergebied van vleermuizen. In de omgeving (en naar verwachting in de nieuwe situatie) is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig.

Ruigtevegetatie en tuingroen

De vegetatie in het plangebied is door de verruigde staat (of door het aangelegde karakter van het tuingroen) en stedelijke ligging floristisch weinig interessant. Beschermde plantensoorten zijn niet aantreffen en worden op basis van het aangetroffen biotoop ook niet verwacht.

De vegetatie in het plangebied vormt een geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren zoals de bosmuis, (gewone) bosspitsmuis en huisspitsmuis (o.a. www.zoogdieratlas.nl). Daarnaast kan de egel in de vegetatie in dit stedelijk biotoop aanwezig zijn.

De vegetatie in het plangebied is een geschikt landbiotoop voor algemene amfibieën, zoals de gewone pad, bastaardkikkers, en bruine kikker. Zo is direct ten noorden van (en buiten het) plangebied een kleine vijver aanwezig die als voortplantingsbiotoop kan dienen. Tijdens het terreinbezoek zijn hier enkele bastaardkikkers aangetroffen.

Door de ligging van het plangebied in stedelijk gebied, de continue verstoring in de omgeving, het grotendeels verharde karakter van het plangebied en de habitateisen van zwaar beschermde soorten biedt het plangebied geen geschikt biotoop voor zwaar beschermde amfibie- en reptielsoorten.

Vanwege het ontbreken van water in het plangebied is de, in de omgeving voorkomende kleine modderkruiper uitgesloten van het plangebied.

5.3 Beschermd gebieden

5.3.1 Ligging EHS en beschermde gebieden

Ecologische Hoofdstructuur (EHS)

Binnen het plangebied komt geen EHS-gebied voor. Het dichtstbijzijnde EHS-gebied ligt op circa 470 meter afstand ten zuidenwesten van het plangebied. Op enige afstand ten zuidoosten en noordwesten van het plangebied liggen grotere EHS-gebieden. De EHS in de omgeving van het plangebied is in het Natuurbeheerplan van Breda (2014) voornamelijk aangewezen als 'Droog bos met productie', 'Kruiden- en Faunarijck grasland', 'Rivier- en beekbegeleidend bos', 'Vochtig bos met productie' en 'Haagbeuken- en essenbos' (Afbeelding 5.5). Grenzend aan dit EHS-gebied is een ecologische verbinding gelegen.



Afbeelding 5.5. Globale ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van de EHS. Bron: Provincie Noord-Brabant.

Natura 2000

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('Ulvenhoutse Bos') ligt op circa 4,4 kilometer ten zuidoosten van het plangebied. Dit is buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling (zie ook de effectbeoordeling in paragraaf 6.1.2).

6 Toetsing natuurwetgeving

6.1 Effectbepaling project

6.1.1 *Effecten op de Ecologische Hoofdstructuur*

Voor wat betreft de EHS is bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Daarnaast staat in de Verordening Ruimte Noord-Brabant het volgende vermeld: *Een bestemmingsplan dat is gelegen buiten de ecologische hoofdstructuur en dat leidt tot en aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van de ecologische hoofdstructuur, strekt ertoe dat de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt en de overblijvende, negatieve effecten worden gecompenseerd overeenkomstig artikel 5.6 [van de Verordening Ruimte Provincie Noord-Brabant] (compensatiergels).*

Er bevindt zich geen EHS binnen het plangebied. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake. In de omgeving van het plangebied liggen wel EHS-gebieden. Ook significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in de nabijheid van het project kunnen worden uitgesloten. De ontwikkeling in het plangebied heeft een beperkt effect op de directe omgeving van het plangebied. Daarnaast ligt het plangebied in een stedelijk gebied en afgeschermd van de Ecologische hoofdstructuur in de omgeving. Vanuit dit oogpunt zijn er voor EHS geen belemmeringen.

6.1.2 *Effecten op de Natuurbeschermingswet 1998*

Uit de bureaustudie blijkt dat binnen drie kilometer afstand van het plangebied geen Natura 2000-gebied ligt. Op circa 4,4 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied 'Ulvenhoutse Bos'. Vanwege deze afstand zijn zowel directe effecten (oppervlakteverlies, versnippering e.d.) als indirecte effecten (zoals verdroging, verontreiniging en verstoring) uitgesloten. De projectontwikkeling zal tevens niet zorgen voor een wezenlijke toename in stikstofdepositie op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. Immers, het woningbouwproject zelf vormt op een afstand van 4,4 kilometer geen relevante bron van stikstofemissie; eventuele verkeersgeneratie door het project zal op korte afstand van de locatie opgaan in het heersend verkeersbeeld. Het betreffende woon- werkverkeer zal gespreid plaatsvinden over de diverse wegen in de omgeving en er is geen sprake van een geconcentreerde verkeersstroom direct langs het Natura 2000-gebied. Het plangebied zal ontsloten worden richting de reeds bestaande wegen zoals de Mastbosstraat en de Burgemeester Luysterburghstraat welke aansluiting vinden op een aantal andere wegen. Effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen daarom worden uitgesloten.

Op basis van de ligging en afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van het project zijn er geen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied. Een nader onderzoek vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 is niet aan de orde.

6.2 Effecten beschermde soorten

Hieronder worden de effecten per soortgroep van Tabel 2- en Tabel 3-soorten en vogels beschreven.

Broedvogels

Algemene broedvogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

In het geval van het kappen van de bomen en de ruigtevegetatie in het plangebied, is het in het kader van de zorgplicht van belang dat dit buiten de broedperiode van vogels uitgevoerd wordt.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied of de directe omgeving wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

Jaarrond beschermde nesten

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten (zie Bijlage 2).

Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen, nesten/potentiële nestplaatsen of braakballen aangetroffen van categorie 1-4-vogelsoorten. Deze soorten zijn dan ook uitgesloten in het plangebied.

Categorie 5-vogelsoorten

Daarnaast zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de directe omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de directe omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

Alle vogelnesten (ook die van categorie 5-vogelsoorten die geen jaarrond bescherming genieten) zijn beschermd tijdens het broedseizoen (globaal half maart tot juli).

Zoogdieren

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Bij het amoveren van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuur, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

In het voorliggende plangebied zijn in de aanwezige gebouwen ruimtes, kieren en betimmeringen aanwezig die geschikt zijn voor gebouwbewonende vleermuizen of die vleermuizen toegang bieden tot het gebouw. Door deze aspecten zijn vleermuizen op basis van (veld)ervaring en kennis van de geschiktheid van de elementen voor vleermuizen, niet uit te sluiten van het plangebied.

Door de ontwikkeling is mogelijk sprake van het verstoren en aantasten van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen. Vleermuizen zijn zwaar beschermde soorten en staan vermeld op Tabel 3 van de Flora- en faunawet en Bijlage IV van de Habitatrichtlijn. Om die reden is nader onderzoek naar het gebruik en de functie van het gebouw in het plangebied noodzakelijk.

Simultaan aan onderhavige natuurtoets is een vleermuizen onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek staan vermeld in de rapportage 'Vleermuisonderzoek Veoliaterein te Breda' (Antea Group, 2015).

Overige zoogdieren

Er zijn geen zwaardere beschermde zoogdieren in het plangebied aangetroffen en worden tevens niet verwacht. Het plangebied herbergt geen geschikt habitat voor deze soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

Reptielen en amfibieën

Er zijn geen zwaardere beschermde amfibiesoorten aangetroffen in het plangebied. Beschermde amfibie- en reptielsoorten worden door het aangetroffen, grotendeels verharde, biotoop in het plangebied midden in het stedelijk gebied, de continue verstoring in de omgeving, het ontbreken van geschikt (voort-

plantings)water (in het geval van amfibieën) en de eisen die deze soorten aan het biotoop stellen, ook niet verwacht in het plangebied. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

Vissen

Binnen de begrenzing van het plangebied is geen water aanwezig. Effecten op vissoorten zijn dan ook uitgesloten.

Planten

Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen in het plangebied. Het plangebied herbergt geen geschikt habitat of standplaatsfactoren voor zwaar beschermde soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

Overig beschermde soorten

Er zijn geen effecten te verwachten op andere beschermde soorten, zoals dagvlinders, libellen en andere ongewervelden in het plangebied, omdat ze niet zijn aangetroffen tijdens het terreinbezoek en de aangetroffen biotopen niet of nauwelijks geschikt zijn.

7 Conclusies en aanbeveling

7.1 Conclusies soortenbescherming

Kort samengevat is het resultaat van de natuurtoets dat in het plangebied van het voormalige busremise van Veolia te Breda mogelijk beschermde soorten voorkomen die de voorgenomen ontwikkeling kunnen beïnvloeden. Het betreft het mogelijk voorkomen van zwaarder beschermde vleermuizen. Daarnaast moet rekening gehouden worden met algemene broedvogels.

Tabel 2 en 3 soorten en jaarrond beschermde vogelnesten

Zwaarder beschermde vleermuizen kunnen worden verwacht in de aanwezige gebouwen. In verband met de mogelijke effecten die de ruimtelijke ontwikkeling kan hebben op de zwaar beschermde vleermuissoorten, is het uitvoeren van een nader onderzoek noodzakelijk om hier inzicht in te krijgen. Dit vleermuissonderzoek is reeds uitgevoerd. De resultaten staan vermeld in een separaat document (Antea Group, 2015).

Er worden geen andere zwaar beschermde soorten in het plangebied verwacht.

In Tabel 7.1 is een overzicht weergegeven van de mogelijke voorkomende beschermde soorten in het plangebied.

Algemene broedvogels

Voor de voorgenomen werkzaamheden waarbij bomen en andere dichte vegetatie/heggen verwijderd of aangepast worden, dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli). In deze periode kunnen broedvogels aanwezig zijn in het plangebied; dit wordt aannemelijk geacht gezien de aanwezige bomen in het plangebied.

Er zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde indien ten minste één van de volgende maatregelen genomen te worden:

- 1) De werkzaamheden aan de hoge vegetatie (o.a. bomen) wordt buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). Of in deze periode wordt het plangebied ongeschikt gemaakt voor broedvogels.
- 2) Het plangebied wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden door een erkende ecooloog gecontroleerd op actuele broedgevallen; bij gebleken aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot na het broedseizoen.

Nader onderzoek

In Tabel 7.1 worden de soorten weergegeven die in het plangebied worden verwacht en/of die niet uit te sluiten zijn en waar nader onderzoek naar uitgevoerd moet worden. In het geval van de vleermuizen is simultaan aan dit onderzoek een vleermuissonderzoek in het plangebied uitgevoerd (Antea Group, 2014). Vervolgens wordt de methodiek van het nader onderzoek kort uiteengezet.

Tabel 7.1. Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied.

Soortgroep/ soort	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk?	Bijzonderhe- den/ opmerkingen
Vleermuizen	Mogelijk	Ja (mei/juni - september/ oktober)*	Mogelijk	Onderzoek naar belang gebouwen als verblijf- plaats*
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broed- seizoen

* Het vleermuissonderzoek is reeds afgerond in 2014.

Vleermuizen

Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Een vleermuisonderzoek verspreid over het seizoen (mei/juni - september/oktober) conform het meest recente vleermuisprotocol (2013) geeft hier meer inzicht in. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in het rapport 'Vleermuisonderzoek Veoliaterein te Breda' (Antea Group, 2015).

7.2 Conclusies gebiedenbescherming

7.2.1 EHS

Binnen het plangebied is geen EHS-gebied aanwezig. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake. Ook heeft het projectvoornemen geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van EHS buiten het plangebied. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan (EHS).

7.2.2 Natura 2000

Vanwege de afstand en de omvang van de ontwikkeling kunnen effecten van de ontwikkeling op het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('Ulvenhoutse Bos') worden uitgesloten.

8 Bronnen

Antea Group, 2015. Vleermuisonderzoek Veoliaterein te Breda.

Bos, F.G., Bosveld, M.A., Groenendijk, D.G., Van Swaay, C.A.M. & Wynhoff, I., 2006. De dagvlinders van Nederland - verspreiding en bescherming. Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & EISNederland, in samenwerking met De Vlinderstichting, Wageningen.

Creemers, R.C.M. en Delft, J.J.C.W. van (RAVON) (redactie), 2009. De Amfibieën en Reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Limpens, H., Regelink, J., en Koelman, R. (2010). Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Arnhem.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde planten en dieren.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Huismus *Passer domesticus*

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard Gierzwaluw *Apus apus*

SOVON, 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij / Naturalis / EIS-Nederland.

Internet:

www.zoogdieratlas.nl
www.ravon.nl
www.waarneming.nl
www.telmee.nl
www.zoogdierverseniging.nl
www.naturalis.nl

Natuurtoets voor de herontwikkeling op de locatie van het voormalige Veolierrein te Breda
Projectnr. 270871
20 mei 2015, revisie 02



Bijlage 1: Wettelijk kader

Flora- en faunawet

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Flora- en faunawet.

Algemeen Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

Algemene vrijstelling

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) en is derhalve geen ontheffing nodig.

Vrijstelling onder gedragscode

Voor tabel 2-soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De goedgekeurde gedragscodes staan vermeld op de website van het Ministerie van EZ (www.drloket.nl). Voor de meeste activiteiten zijn er inmiddels gedragscodes goedgekeurd. De kans is groot dat de voorgenomen activiteit kan worden uitgevoerd onder één van de vele goedgekeurde gedragscodes.

Ontheffing tabel 2 en 3

Als er niet kan worden gewerkt onder een geldige gedragscode, is voor tabel 2-soorten alsnog een ontheffing nodig om toestemming te hebben voor het overtreden van de verbodsbepalingen in de wet. Ook voor tabel 3-soorten geldt een ontheffingsplicht.

Ingrepen waarbij de verbodsbepalingen worden overtreden moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan RVO door middel van een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van mitigerende of compenserende maatregelen om effecten tegen te gaan. Wanneer mitigerende maatregelen voldoende worden geacht om effect voorafgaand aan de ingreep te voorkomen, krijg u bericht terug in de vorm van een 'positieve afwijzing' van uw ontheffingsaanvraag. Dit betekent dat u uw werkzaamheden mag uitvoeren, mits zij precies volgens het mitigatieplan worden uitgevoerd. Op deze manier worden overtredingen van de Flora- en faunawet voorkomen. Als de mitigerende of compenserende maatregelen (tijdelijke) effecten niet kunnen voorkomen en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt, dan wordt een ontheffing verleend.

Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Habitatrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van bijlage IV-soorten met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing voor ruimtelijke ingrepen is alleen mogelijk onder de volgende wettelijk belangen:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;

- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor de meeste ruimtelijke projecten betekent dit dat een ontheffing voor Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten alleen kan worden aangevraagd onder dwingende redenen van groot openbaar belang. Dit belang moet worden onderbouwd om het groot openbaar belang aan te tonen. Een groot openbaar belang is een belang op regionale of nationale schaal. Vaak is de verwijzing naar een regionale structuurvisie voldoende.

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 tot en met 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten), nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten) en nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten).

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Vogelrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vogels met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen of dwingende redenen van groot openbaar belang. Om ruimtelijke ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende maatregelen worden genomen om effecten vooraf te voorkomen. Om zeker te zijn van de juiste maatregelen is het aan te bevelen om de maatregelen voor te leggen aan het Ministerie van EZ door het indienen van een ontheffingsaanvraag. Hoewel een ontheffing voor vogels in de meeste gevallen niet kan worden afgegeven, geeft de Minister in haar besluit aan of de maatregelen voldoende zijn (positieve afwijzing).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet wel de zorgplicht nakomen.

Voor soorten van tabel 2 geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden.

Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien beschermde soorten van tabel 3 zijn aangetroffen in het plangebied, dan is mogelijk een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Net als voor tabel 2-soorten geldt dat als u maatregelen kunt nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), u geen ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft aan te vragen. U kunt uw mitigatieplan voorleggen bij RVO voor goedkeuring.

Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (die ook onder de tabel 3-soorten van de Flora- en faunawet vallen) is het niet langer mogelijk ontheffing aan te vragen op grond van ruimtelijke ontwikkelingen. Dat zelfde geldt voor vogelsoorten. Zie bijlage 1 Flora- en faunawet voor een beschrijving van de te volgen procedure voor deze soorten.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij RVO van het ministerie van Economische Zaken. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. RVO zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Wanneer gesloopt of gekapt wordt zonder nader onderzoek te laten plaatsvinden, en er blijken beschermde soorten aanwezig te zijn, dan wordt de Flora- en faunawet overtreden. Dit is een economisch delict waar boetes aan verbonden zijn.

Onderzoek naar vleurmuizen duurt ongeveer 6 maanden. Indien het onderzoek over de winterperiode heen getrokken moet worden, kan het langer duren. Onderzoek naar andere soortgroepen kan vaak sneller (met 1 of 2 bezoeken) afgerond worden. De doorlooptijd van een ontheffingsaanvraag bij RVO bedraagt doorgaans 6 weken tot 4 maanden.

Een vleurmuisonderzoek is circa drie jaar geldig. Indien de werkzaamheden niet binnen drie jaar hebben plaatsgevonden, dan moet opnieuw onderzoek worden uitgevoerd.

Wabo

Vanaf 1 oktober 2010 is voor ruimtelijke ontwikkelingen de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) in werking getreden. Dit houdt in dat de benodigde vergunningen en ontheffingen, dus ook die ten aanzien van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet, in de meeste gevallen via een omgevingsvergunning gaan lopen. De aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend bij de betreffende gemeente en vervolgens door de gemeente ter beoordeling voorgelegd aan het Ministerie van Economische Zaken (voormalig Ministerie van LNV). Het Ministerie van EZ geeft bij goedkeuring een vvgb (verklaring van geen bedenkingen) af. Deze vvgb vervangt de huidige ontheffing Flora- en faunawet.

De grootste veranderingen in het nieuwe systeem zijn dat:

1. het Ministerie van EZ geen direct contact meer met de aanvrager heeft;
2. de gemeente verantwoordelijk is voor toezicht en handhaving van de vvgb in de omgevingsvergunning.

Het doel van deze herstructurering is het versnellen en vergemakkelijken van de procedure.

Ecologische Hoofdstructuur

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Ecologische Hoofdstructuur.

Algemeen Ecologische hoofdstructuur

De Nederlandse natuur staat steeds meer onder druk, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland.

In de EHS liggen de twintig Nationale Parken die Nederland kent. Ze hebben gezamenlijk een oppervlakte van 123.000 ha. Ongeveer 45% van alle hectares EHS op het land is ook Natura 2000-gebied.

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Netwerk van gebieden

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Natuurbeschermingswet 1998

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet.

Algemeen Natuurbeschermingswet

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen.

Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

Beschermde gebieden

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- beschermde natuurmonumenten;
- wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht.

Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het ministerie van Economische Zaken (EZ) dit.

Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet opnieuw gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaats hadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

- verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
- verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

Beschermde Natuurmonumenten

Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden, waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

Vleermuisonderzoek

Veoliaterrein te Breda

projectnr. 270871
revisie 02
20 mei 2015

Opdrachtgever

Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
De Ambachten 31
4881 XZ Zundert

datum vrijgave	beschrijving revisie 02	goedkeuring	vrijgave
20 mei 2015	Definitief	W.J. Straatsma	M.L.M. Stabel

Colofon

Projectgroep bestaande uit:

drs. L.C. (Linda) Smitskamp
ir. W.J. (Wineke) Straatsma
J.J. de Graaf

Tekstbijdragen:

drs. L.C. (Linda) Smitskamp
ir. W.J. (Wineke) Straatsma

Datum van uitgave:

20 mei 2015

Contactadres:

Beneluxweg 125
4904 SJ Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout

Copyright © 2015

Ingenieursbureau Antea Group

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

	blz.
1	Inleiding5
1.1	Aanleiding..... 5
1.2	Huidige situatie 5
1.3	Voorgestane ontwikkeling 6
2	Methode7
2.1	Vleermuisonderzoek 7
3	Resultaten9
3.1	Vleermuizen..... 9
3.1.1	<i>Beschrijving veldbezoeken 9</i>
3.1.2	<i>Overzicht gebruik van het plangebied door vleermuizen 10</i>
4	Conclusies en aanbevelingen16
4.1	Conclusies onderzoek..... 16
4.1.1	<i>Vleermuizen 16</i>
4.2	Toetsing Flora- en faunawet..... 16
4.2.1	<i>Vleermuizen 16</i>
4.3	Aanbevelingen en aandachtspunten 17
5	Bronnen18
Bijlage I	20
Bijlage II	4

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In ruimtelijke plannen is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten. Met andere woorden, in het ruimtelijke ordeningstraject dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. In dit kader is een natuurtoets flora en fauna uitgevoerd op de locatie van het Veoliaterein te Breda (Antea Group, 2015) waar een herontwikkeling van het voormalige busremise zal plaatsvinden. Uit de natuurtoets bleek dat vleermuizen mogelijk voorkomen in het plangebied. Indien dat het geval is dan heeft de ruimtelijke ingreep mogelijk consequenties voor deze soorten. Daarom is geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van het nader onderzoek beschreven.

1.2 Huidige situatie

Het onderzochte plangebied is gelegen in het zuidwestelijk deel van Breda in de wijk Princenhage. Het betreft het voormalige busremise-terrein van Veolia gelegen aan de Mastbosstraat 12-14. Het terrein betreft enkele loodsen en voornamelijk verharding. In Figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1. Begrenzing plangebied (google.maps.nl).

1.3 Voorgestane ontwikkeling

Op het voormalige Veolia-terrein in Princenhage worden woningen gerealiseerd. Op de locatie van de voormalige busremise - het binnengebied gelegen aan de Mastbosstraat - worden zo'n 60 tot 65 woningen gebouwd. Het is de bedoeling dat eind 2015/begin 2016 wordt gestart met de bouw.



Figuur 1.2: Voorgenomen ontwikkeling plangebied

2 Methode

2.1 Vleermuisonderzoek

Tijdens het onderzoek is gewerkt volgens de meest recente richtlijnen voor het inventariseren van vleermuizen, die zijn opgesteld door het Vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus; 'Protocol voor vleermuisinventarisaties' maart 2013.

Tijdens het onderzoek is (gericht) gezocht naar jagende, trekkende en zwermende vleermuizen. Daarnaast is ook gezocht naar paarterritoria en verblijfplaatsen. Vleermuizen gebruiken hun leefgebied door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om een vleermuisonderzoek verspreid over het seizoen uit te voeren.

De vleermuisdetector is bij vleermuisonderzoek een onmisbaar apparaat. Met dit apparaat worden de ultrasonische geluiden van vleermuizen hoorbaar gemaakt. Door verschillen in klank, ritme en andere kenmerken is het mogelijk de verschillende soorten te onderscheiden en de aard van gedrag te bepalen.

Er is steeds met twee detectors gewerkt, een Petterson D200 en een Petterson D240x. De D200 was daarbij afgesteld tussen de 20 en 25 kHz en de D240x tussen de 40 en 45 kHz. Op die manier kunnen alle vleermuissoorten, waarvan het voorkomen in Nederland bekend is, worden ontvangen. Met de Petterson D240x detector kunnen tijdens het veldwerk opname worden gemaakt die achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound. Vooral voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

In totaal zijn zes veldbezoeken uitgevoerd in de periode juni tot en met september 2014. In Tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de verschillende veldbezoeken die aan het plangebied zijn gebracht. De waarnemingsomstandigheden zijn tevens vermeld.

Tabel 2.1. Overzicht tijdstip en omstandigheden veldbezoeken vleermuisonderzoek.

Datum	Tijd	Gemiddelde temperatuur	Wind	Bewolking
16-6-2014	04.15-05.30	12°C	N-1	geen
23-6-2014	22.00-24.00	19°C	NNO-1	geen
23-7-2014	22.15-01.00	23°C	NO-2	geen
24-7-2014	04.30-05.45	17°C	NO-1	geen
18-8-2014	21.30-24.00	13°C	geen	geen
15-9-2014	21.00-23.00	17°C	geen	geen

In juni en juli is zowel een ochtend- als een avond/nachtbezoek uitgevoerd gericht op vleermuizen. In augustus en september is een avond/nachtbezoek uitgevoerd.

Voorafgaand aan de bezoeken is bij daglicht op de locatie gezocht naar sporen die duiden op aanwezigheid van vleermuizen (vleermuiskeutels, meststrepen, afgebeten insectenvleugels en vetsporen). Het weer is van invloed op de activiteiten van vleermuizen en daardoor op de doelmatigheid van het inventariseren. Harde wind, langdurige regenval, dichte mist en temperaturen onder de 12 graden zijn belemmerende factoren. Tijdens dergelijke weersomstandigheden is niet gewerkt.

Gedurende de veldbezoeken werd het onderzoeksgebied te voet doorkruist, zodanig dat een gebiedsdekkende inventarisatie werd verkregen.




































3 Resultaten

3.1 Vleermuizen

Het onderzochte plangebied bevindt zich in een omgeving waar volgens de meest recente verspreidingsgegevens de in de onderstaande tabel (Tabel 3.1) genoemde vleermuissoorten in theorie waargenomen kunnen worden.

In de tabel staat per soort weergegeven hoe ze het landschap gebruiken, waar verblijfplaatsen aangetroffen kunnen worden en de status van voorkomen in Nederland. Daarnaast is met een kruis per soort aangegeven welke potenties het onderzochte plangebied en de nabije omgeving voor de desbetreffende soort heeft.

Tabel 3.1. Schematische weergave van het landschapsgebruik door vleermuizen.

Soort	Foerageergebied	Zomerverblijfplaats	Kraamverblijfplaats	Paarverblijfplaats	Winterverblijfplaats	Licht jachtgebied	Licht vliegroute	Verblijfplaats in bomen	Verblijfplaats in gebouwen	Status
Gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X					A
Ruige dwergvleermuis	X	-	-	X	X					VA
Rosse vleermuis	X	X	X	X	X					VA
Laatvlieger	X	X	X	X	X					A
Tweekleurige vleermuis	X	X	X	?	?					Z
Gewone grootoovleerm.	X	X	X	X	?					VA
Watervleermuis	-	X	X	-	-					A
Meervleermuis	-	X	X	-	-					Z
Franjestaart	-	X	X	-	-					Z
Baardvleermuis	X	X	X	-	-					Z

*A = algemeen, VA = vrij algemeen, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam.

3.1.1 Beschrijving veldbezoeken

Juni 2014

Het ochtend bezoek in juni was met name gericht op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en het vaststellen van vliegroutes. Deze ochtend zijn negen foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Zwermgedrag is niet waargenomen en verblijfplaatsen zijn niet gevonden.

Het avond bezoek in juni was gericht op het vaststellen van foerageergebied, vliegroutes en verblijfplaatsen in en nabij het plangebied. Deze avond zijn twaalf gewone dwergvleermuizen en zeven laat-

vliegers waargenomen. Bij de inspectie van het gebied bij daglicht zijn geen sporen (keutels, afgebeten insectenvleugels e.d) gevonden die aan vleermuizen toegekend kunnen worden.

Juli 2014

Het avond bezoek in juli is vooral gericht geweest op het vaststellen van vliegroutes, foerageergebied en activiteiten bij eventuele verblijfplaatsen. Deze avond zijn er minimaal elf gewone dwergvleermuizen, acht laatvliegers en vijf rosse vleermuizen waargenomen nabij en in het plangebied. Deze avond trokken veel vleermuizen langs een vliegroute in de nabijheid van het onderzoeksterrein. Onduidelijk is om hoeveel exemplaren het gaat. Bij de inspectie van het plangebied bij daglicht zijn geen sporen (keutels, afgebeten insectenvleugels e.d) gevonden die aan vleermuizen toegekend kunnen worden.

Het ochtend bezoek in juli is met name gericht geweest op het vaststellen van verblijfplaatsen en vliegroutes. Deze ochtend is zwermgedrag waargenomen bij een woning (aan de Mastbosstraat) grenzend aan het Veolia-terrein. Nabij en in het plangebied zijn tien foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Augustus 2014

Het avond/nachtbezoek in augustus is met name gericht geweest op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en baltsende mannetjes. Deze avond zijn in en nabij het plangebied vijf foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen en drie baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis gehoord. Zwermgedrag is niet waargenomen.

September 2014

Het bezoek in september is met name gericht geweest op het vaststellen van zwermgedrag bij verblijfplaatsen en baltsende mannetjes. Deze avond zijn in en nabij het plangebied negen foeragerende gewone dwergvleermuizen waargenomen en drie baltsende mannetjes. In de eerder genoemde woning aan de Mastbosstraat is aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid een paarverblijf van de gewone dwergvleermuis aanwezig. Het najaars-zwermgedrag is niet waargenomen in het plangebied.

3.1.2

Overzicht gebruik van het plangebied door vleermuizen

Overzicht waarnemingen

In totaal zijn in het plangebied en omgeving de onderstaande drie soorten vleermuizen aangetroffen:

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| – Gewone dwergvleermuis | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ; |
| – Rosse vleermuis | <i>Nyctalus serotinus</i> ; |
| – Laatvlieger | <i>Eptesicus serotinus</i> . |

De overige in de tabel genoemde soorten zijn niet in het plangebied of de directe omgeving daarvan aangetroffen. Het betreft ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, meer-vleermuis, franjestaart en de baardvleermuis.

De verspreiding van vleermuizen in en nabij het plangebied is met stippen in Figuur 3.1 aangegeven. Om het beeld overzichtelijk en duidelijk te houden zijn niet alle waarnemingen weergegeven. Het kaartje geeft een beeld welke delen van het plangebied en omgeving het meest door de vleermuizen worden bezocht.



Figuur 3.1. Overzicht van vleermuizen die in het plangebied voorkomen, hierbij is de gewone dwergvleermuis aangegeven met een blauwe stip, de rosse vleermuis met een rode stip en de laatvlieger met een gele stip.

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. Ook is zwermgedrag niet waargenomen. In de nabijheid van het plangebied is wel zwermgedrag (van de gewone dwergvleermuis) waargenomen wat duidt op een verblijfplaats. In Figuur 3.2 is deze locatie aangegeven met een gele stip. Het betreft een beperkt aantal vleermuizen met zekerheid drie exemplaren.

Foerageergebied

In en rond het plangebied zijn overal foeragerende vleermuizen te vinden. Van een soortenrijke en druk bezochte (essentiële) foerageerplek kan echter niet gesproken worden. Relatief gezien werd het meest gefoerageerd in de omgeving van de kleine vijver bovenin het plangebied. Deze locatie is in Figuur 3.3 weergegeven. Het betrof gewone dwergvleermuizen en enkele laatvliegers.

Vliegroutes

Langs de Mastbosstraat is een vliegroute aanwezig waar met een zekere regelmaat vleermuizen passeren. De meeste waarnemingen betreffen gewone dwergvleermuizen, rosse vleermuizen en laatvliegers trekkend door de Mastbosstraat richting het zuiden. In enkele gevallen weken vleermuizen van deze route af en vlogen over het plangebied.

Langs de noordzijde van het plangebied vlogen tijdens de veldbezoeken een beperkt aantal gewone dwergvleermuizen richting de hier aanwezige kleine vijver. Deze route is met een gele pijl in Figuur 3.4 aangegeven.



Figuur 3.2. Locatie woning waar enkele vleermuizen zwermgedrag vertoonden (gele stip).



Figuur 3.3. Locatie meest waargenomen vleermuizen in de omgeving van het plangebied (groen gearceerd).



Figuur 3.4. Met pijlen is aangegeven waar vleermuizen met enige regelmaat langs vliegen. De blauwe lijn geeft een veel gebruikte vliegroute aan.

Paarterritoria

Tijdens het veldbezoek in augustus zijn drie baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen in het plangebied. Tijdens het bezoek in september zijn ook drie baltsende mannetje van de gewone dwergvleermuis gehoord. De locaties zijn weergegeven in Figuur 3.5. Paarverblijfplaatsen zijn niet aangetroffen in het plangebied.



Figuur 3.4. Baltsplaatsen mannetjes gewone dwergvleermuis tijdens het onderzoek in augustus (gele stip) en tijdens het onderzoek in september (rode stip).

Verblijfplaatsen/zwermgedrag

Vleermuizen gebruiken gedurende het jaar meerdere typen voortplantingsplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen. Dit zijn zomerverblijfplaatsen, winterverblijfplaatsen, kraamverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen.

Foerageergebied

Gebied waarbinnen een soort foerageert. Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen.

Vliegroutes

Vaste route vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied, waarvan minimaal 5% van de in de verblijfplaats aanwezige individuen gebruik maakt. Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschermt).

Paarterritoria

Territorium waarbinnen een mannelijke vleermuis baltst en deze verdedigt tegen andere mannetjes. Binnen een paarterritorium ligt de paarverblijfplaats.

Baltsroep

Sociaal geluid (roep) dat mannelijke vleermuizen gedurende de paartijd produceren met de functie om vrouwtjes te lokken en andere mannetjes af te weren. De baltsroep kan bestaan uit een werfroep en contactroep.

Baltslocatie

Een locatie waar de functie baltsen is en geen paarterritoria of paarverblijfplaatsen worden waargenomen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies onderzoek

4.1.1 *Vleermuizen*

Tijdens het onderzoek zijn in het plangebied drie soorten vleermuizen waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis;
- Rosse vleermuis;
- Laatvlieger.

Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn in het plangebied niet aangetroffen. In de directe omgeving (en buiten het plangebied) is aan de Mastbosstraat wel een zomer/paarverblijfplaats aangetroffen.

In het plangebied zijn geen vliegroutes aangetroffen; direct net noorden van het plangebied bevindt zich wel een route waarlangs enkele gewone dwergvleermuizen vliegen.

In het plangebied wordt niet veel en willekeurig gefoerageerd door vleermuizen. Er is geen sprake van een massaal bezocht foerageergebied in het plangebied.

In het plangebied zijn in zowel augustus als september drie baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Paarverblijfplaatsen zijn echter niet vastgesteld. Bij de inspectie van het gebied bij daglicht zijn geen sporen (keutels, afgebeten insectenvleugels e.d) gevonden die aan vleermuizen toegekend kunnen worden.

4.2 Toetsing Flora- en faunawet

4.2.1 *Vleermuizen*

In het plangebied zijn zowel in augustus als september drie baltsende mannetjes van de gewone dwergvleermuis waargenomen. Baltsende gewone dwergvleermuizen hebben geen vaste baltsplek, maar zijn mobiel. Roepende mannetjes hebben dus in de nabijheid een territorium en paarverblijfplaats. Paarverblijfplaatsen behoren tot de vaste rust- en verblijfplaatsen en zijn volgens de Flora- en faunawet beschermd. Dergelijke paarverblijfplaatsen kunnen zich zowel binnen als buiten het plangebied bevinden. Binnen het plangebied zijn dergelijke verblijfplaatsen echter niet aangetroffen. Het is dan ook niet te verwachten dat de voorgenomen werkzaamheden leiden tot een verstoring van een (beschermd) paarverblijfplaats.

Foerageergebied is beschermd als het van essentieel belang is voor het in stand houden van een vaste verblijfplaats. Dit is het geval als bij het verdwijnen van het foerageergebied de verblijfplaats ook zou verdwijnen. Echter, het plangebied wordt niet intensief gebruikt als foerageergebied. Daarnaast is in de directe omgeving voldoende alternatief en vergelijkbaar foerageergebied aanwezig. Er wordt door het voornemen geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen aangetast.

In het plangebied zijn geen essentiële vliegroutes aangetroffen. Aan de noordzijde van het plangebied bevindt zich wel een route waarlangs enkele gewone dwergvleermuizen richting de kleine vijver vliegen. Dit vormt echter door de beperkte afstand tot het foerageergebied (de vijver), het beperkte aantal vleermuizen, de te behouden geleidende elementen en het gegeven dat de soort ook diffuus door een woonwijk kan foerageren geen essentiële vliegroute. Bovendien vormt het op zich zelf (door het beperkte aantal bomen) geen foerageergebied van belang.

Daarnaast vormt de mogelijke nieuwe inrichting lijnvormige structuren die door vleermuizen gebruikt kunnen worden om foerageergebied te bereiken. Op het speelterrein worden nieuwe groenelementen aangeplant die als foerageergebied voor de soorten kan dienen. In de omgeving van het plangebied is en blijft daarnaast voldoende, bereikbaar foerageergebied aanwezig.

Op basis van het uitgevoerde vleermuisonderzoek kan in alle redelijkheid worden gesteld dat de voorgenomen plannen weinig of geen invloed zullen hebben op de vleermuisactiviteiten die zijn vastgesteld binnen het plangebied. Voor wat betreft vleermuizen zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.

4.3 Aanbevelingen en aandachtspunten

Onderstaand zijn aanbevelingen en aandachtspunten opgenomen, die gebruikt kunnen worden om het plangebied vleermuisvriendelijk in te richten. De beschreven maatregelen zijn niet verplicht vanuit de Flora- en faunawet.

Vleermuizen

Alhoewel geen verblijfplaatsen zijn aangetroffen, maken vleermuizen wel gebruik van de omgeving in en nabij het plangebied. Om te voorkomen dat vleermuizen tijdens de werkzaamheden worden verstoord, wordt aangeraden om het aanbrengen van verlichting zoveel mogelijk te beperken (ook tijdens de bouw). Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn namelijk gevoelig voor lichtverstoring. Tevens kan in het toekomstige ontwerp rekening gehouden worden met vleermuizen door verlichting te gebruiken die minder verstorend is voor vleermuizen. Met name kan dit ingezet worden op plekken waar vleermuizen het meest aanwezig zijn. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen belemmering voor vleermuizen en zouden gebruikt kunnen worden.

Daarnaast zijn er speciaal voor renovatie of nieuwbouw onderhoudsvrije vleermuizenkokers in de handel die ingemetseld kunnen worden en zogenaamde vleermuiskwartieren die eenvoudig te bevestigen zijn aan muren (zie onder andere Brochure 'Vleermuisvriendelijk bouwen', Korsten *et al.*, 2011). In de permanente situatie (bij nieuwbouw) kan daarnaast gekozen worden om de spouwmuren toegankelijk te maken voor vleermuizen. Wanneer spouwmuren toegankelijk worden gemaakt voor vleermuizen moet er tussen de buitenmuur en het isolatiemateriaal (de luchtspouw) minimaal 3 cm ruimte zijn. Daarbij moeten de vleermuizen zowel aan de buitenmuur als de isolatielaag kunnen hangen. Steenwol- of glaswoldekens moeten worden voorzien van een harde ruwe buitenlaag (Korsten *et al.*, 2011).

Vogels

Huismussen zijn kenmerkende stadsvogels. In de nieuwe situatie kunnen daarom speciaal voor deze beschermde en in aantal teruglopende soort nestkasten worden aangeboden. Zo kunnen bijvoorbeeld kasten van Vivara¹ worden aangeboden en verspreid over de nieuwe gebouwen worden opgehangen. Deze verblijfplaatsen moeten niet te heet worden in de middagzon: bij voorkeur hebben de locaties een noord of oost expositie of een ligging in de schaduw van een dakgoot of iets desgelijks.

¹ Vivara.nl 'Nestkast voor de Huismus'

5 Bronnen

Korsten Erik, Herman Limpens, Herman Bouman, Jeroen Reinhold, 2011. Brochure 'Vleermuisvriendelijk bouwen'. Landschapsbeheer Flevoland, Lelystad, december 2011.

Limpens, H., Twisk, P., Veenbaas, G., 2004. Met vleermuizen overweg. Uitgave Dienst Weg- en Waterbouw, Delft, en Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem.

Limpens, H., Regeling, J., Koelman, R., 2009. Vleermuizen en planologie.

Antea Group, 2015. Natuurtoets, Onderzoek voor de herontwikkeling van het Veolia-terrein te Breda.

Twisk, P., i.s.m. de Zoogdierverseniging, 2008. Handleiding Netwerk Noord-Brabant Vleermuizen en Steenmarters in Gebouwen.

Twisk, P., Limpens, H., 2006. Een thuis voor de vleermuis. Beschermingsplan voor de vleermuizen in Noord-Brabant. Uitgave Provincie Noord-Brabant.

Websites:

www.telmee.nl

www.waarneming.nl

Bijlage I

Soortbeschrijvingen

Soortbeschrijvingen aangetroffen soorten

Vleermuizen
(Bron o.a. EZ)

Gewone Dwergvleermuis

De gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) is een zeer kleine, roestbruine tot donkerbruine vleermuis met donkerbruine of zwarte oren, een romplengte van niet meer dan vijf cm en een gewicht van 3,5 tot 8 gram. De naar verhouding lange, smalle vleugels (spanwijdte 18 tot 24 cm) maken dat ze in de vlucht groter lijken dan ze zijn.

De gewone dwergvleermuis is een algemeen voorkomende soort die hoofdzakelijk verblijft in gebouwen (spouwmuren, dakbetimmering, onder daken, enz.). Het dier jaagt in de beschutting van opgaande vegetatie, binnen de bebouwing in tuinen en bij straatlantaarns, boven water, in bossen en langs bosranden, in en langs lanen, bomenrijen, singels, houtwallen en holle wegen. Gewone dwergvleermuizen gebruiken de verblijfplaatsen binnen het netwerk van een kraamkolonie plaatstrouw, maar verhuizen daarbinnen vaak. Mannetjes bezetten in de bebouwde omgeving een territorium. Hier wordt vooral tussen eind augustus en begin oktober fanatiek gebaltst. Ergens binnen dit territorium wordt een paarplaats gezocht. De precieze locatie is moeilijk vast te stellen; het gaat dan om spleten en gaten in gebouwen, plekken die in de winter door kleine groepen ook als winterverblijf worden gebruikt. Overwinterende dieren verblijven vooral in gebouwen, in spouwmuren, achter daklijsten en onder dakpannen, maar ook in spleten in muren van forten. Daarnaast gebruiken ze onderaardse kalkgroeven als winterslaapplaats. Ze kiezen meestal vorstvrije, wat warmere en droge plaatsen.

Rosse vleermuis

De rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) is een van de grootste vleermuissoorten van West-Europa, met een gewicht van rond de dertig gram en een spanwijdte van 32-40 cm. De naam houdt verband met de kleur van de vacht, die roodbruin (rossig) is.

De rosse vleermuis is in West-Europa een uitgesproken boombewonende soort. Ze gebruiken vooral boomholten (o.a. spechtengaten) voor kraamkolonies, als winterverblijven en verblijfplaatsen van paartjes en individuele dieren. Doordat de rosse vleermuis tamelijk luidruchtig is, en de geluiden ook zonder hulpmiddelen vaak goed te horen zijn, zijn de verblijfplaatsen relatief makkelijk te vinden. Tegelijkertijd zijn ze gebonden aan open, waterrijk landschap zoals: uiterwaarden, moerassen, infiltratiegebieden, veengebieden en grote meren. Jachtplaatsen van de rosse vleermuis liggen meestal in open terrein, waar met snelle duiken op insecten gejaagd wordt. De rosse vleermuis jaagt vooral boven water en moerassige gebieden en jaagt ook wel bij straatverlichting. Ze blijven op relatief grote afstand van bomenrijen en bosranden. Jachtperioden liggen vooral in de avond- en ochtendchemering, en duren ongeveer een uur. Tussentijds keren de dieren terug naar hun verblijfplaatsen. De rosse vleermuis gaat relatief laat (november) in winterslaap en is geen stabiele slaper. Langere slaaperioden worden bij zacht weer afgewisseld met fasen waarin grote groepen dieren uitzwermen en soms andere verblijfplaatsen opzoeken. In groepen van enkele tientallen tot vele honderden dieren overleven ze temperaturen onder nul.

Laatvlieger

De laatvlieger (*Eptesicus serotinus*) is een grote vleermuis met een lichaamslengte tot ongeveer acht cm, vrij brede vleugels met een spanwijdte tot 38 cm en een gewicht tot 34 gram. De oren zijn kort en driehoekig, gezicht en neus zijn donker tot zwart. Het dier oogt donker. De vacht is donkerbruin aan de basis tot roodbruin aan de haarpunten. De onderzijde is iets lichter en bruin tot geelbruin. In de vlucht zijn de brede vleugels en de stompe, gebogen staartvlieghuid met een of twee uitstekende staartwervels opvallende kenmerken.

De laatvlieger is een gebouwbewonende soort die overal in Nederland wordt aangetroffen, vooral in relatief open gebied. Het is een typische soort van het agrarische landschap en de rand van bebouwingskernen. In de buurt van de bebouwde kom wordt de laatvlieger vaak gezien jagend op insecten in het licht van straatlantaarns. Doorgaans vliegt de laatvlieger in de beschutting van bosranden, heggen en lanen op een hoogte tussen vijf en twintig meter boven (vochtige) graslanden, weilanden, langs kanalen en vaarten en in tuinen en parken met vijvers. Bij windstil weer kunnen laatvliegers ook boven open water jagen. Verblijfplaatsen van de (kraam)groepen zijn vooral bekend in en op gebouwen: in spouwmuren, achter betimmeringen en daklijsten, onder pannen, op zolders. In de paartijd (september/oktober) worden regelmatig kleine groepjes aangetroffen op locaties waar ze in de zomer niet zaten. Ze bewonen een netwerk van verschillende huizen tot op hooguit enkele honderden meters uit elkaar.

Ze verhuizen soms wel binnen het netwerk, maar zijn in principe erg plaatstrouw. Soms wordt een en hetzelfde huis jaar na jaar als zomer- en winterverblijf gebruikt. De jachtgebieden liggen doorgaans in een straal van één tot vijf kilometer rondom de kolonie. Vliegroutes volgen waar mogelijk lijnvormige structuren, maar bij gunstige weersomstandigheden worden grotere afstanden door open gebied gevlogen.

Bijlage II

Toetsingskader Flora- en faunawet

Toetsingskader Flora- en faunawet

Inleiding

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2). Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Verbodsbepalingen

In de Flora- en faunawet staan een aantal verbodsbepalingen om beschermde soorten specifiek te beschermen. Deze verbodsbepalingen zijn opgenomen in artikel 8 tot en met 18, waarbij artikel 8 tot en met 12 direct betrekking hebben op de bescherming van (standplaatsen van) planten en (leefgebieden van) diersoorten. Hieronder zijn beknopt de verbodsbepalingen op een rij gezet:

- Artikel 8) het is verboden beschermde planten te plukken, te snijden, te vernielen of op een andere manier te verwijderen;
- Artikel 9) het is verboden om beschermde dieren te verwonden, doden of te vangen;
- Artikel 10) het is verboden om beschermde dieren opzettelijk te verontrusten;
- Artikel 11) het is verboden om nesten, voortplantings- of andere vaste verblijfplaatsen van dieren te verstoren of aan te tasten;
- Artikel 12) het is verboden om eieren van beschermde dieren te rapen, beschadigen of te vernielen.

Vrijstelling of ontheffing verbodsbepalingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

Algemene vrijstelling

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (artikel 8 t/m 12) en is derhalve geen ontheffing nodig. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet wel de zorgplicht nakomen.

Vrijstelling onder gedragscode

Voor tabel 2-soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (artikel 8 t/m 12) als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De goedgekeurde gedragscodes staan vermeld op de website van het Ministerie van EZ (www.drloket.nl). Voor de meeste activiteiten zijn er inmiddels gedragscodes goedgekeurd. De kans is groot dat de voorgenomen activiteit kan worden uitgevoerd onder één van de vele goedgekeurde gedragscodes. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden.

Ontheffing tabel 2 en 3

Als er niet kan worden gewerkt onder een geldige gedragscode, is voor tabel 2-soorten alsnog een ontheffing nodig om toestemming te hebben voor het overtreden van de verbodsbepalingen in de wet. Ook voor tabel 3-soorten geldt een ontheffingsplicht.

Ingrepen waarbij de verbodsbepalingen worden overtreden moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan RVO door middel van een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van mitigerende of compenserende maatregelen om effecten tegen te gaan.

Wanneer mitigerende maatregelen voldoende worden geacht om effect voorafgaand aan de ingreep te voorkomen, krijg u bericht terug in de vorm van een 'positieve afwijzing' van uw ontheffingsaanvraag. Dit betekent dat u uw werkzaamheden mag uitvoeren, mits zij precies volgens het mitigatieplan worden uitgevoerd. Op deze manier worden overtredingen van de Flora- en faunawet voorkomen. Als de mitigerende of compenserende maatregelen (tijdelijke) effecten niet kunnen voorkomen en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt, dan wordt een ontheffing verleend.

Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Habitatrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van bijlage IV-soorten met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing voor ruimtelijke ingrepen is alleen mogelijk onder de volgende wettelijk belangen:

- Bescherming van flora en fauna;
- Volksgezondheid of openbare veiligheid;
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor de meeste ruimtelijke projecten betekent dit dat een ontheffing voor Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten alleen kan worden aangevraagd onder dwingende redenen van groot openbaar belang. Dit belang moet worden onderbouwd om het groot openbaar belang aan te tonen. Een groot openbaar belang is een belang op regionale of nationale schaal. Vaak is de verwijzing naar een regionale structuurvisie voldoende.

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 tot en met 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten), nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten) en nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten).

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Vogelrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vogels met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen of dwingende redenen van groot openbaar belang. Om ruimtelijke ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende maatregelen worden genomen om effecten vooraf te voorkomen. Om zeker te zijn van de juiste maatregelen is het aan te bevelen om de maatregelen voor te leggen aan het Ministerie van EZ door het indienen van een ontheffingsaanvraag. Hoewel een ontheffing voor vogels in de meeste gevallen niet kan worden afgegeven, geeft de Minister in haar besluit aan of de maatregelen voldoende zijn (positieve afwijzing).

Procedure ontheffingsaanvraag

Tabel 2-soorten

Voor soorten van tabel 2 geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt en geen ontheffing nodig is. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Tabel 3-soorten

Indien beschermde soorten van tabel 3 zijn aangetroffen in het plangebied, dan is mogelijk een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Net als voor tabel 2-soorten geldt dat als u maatregelen kunt nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), u geen ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft aan te vragen. U kunt uw mitigatieplan voorleggen bij RVO voor goedkeuring.

Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (die ook onder de tabel 3-soorten van de Flora- en faunawet vallen) is het niet langer mogelijk ontheffing aan te vragen op grond van ruimtelijke ontwikkelingen (zie 2.4.4). Dat zelfde geldt voor vogelsoorten (zie 2.4.5).

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij RVO van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen.

RVO zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) (bij een aanvraag onder de Omgevingsvergunning) of een 'positieve afwijzing' (bij een regulier ingediende aanvraag) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

De doorlooptijd van een ontheffingsaanvraag bij RVO bedraagt doorgaans 6 weken tot 4 maanden.

Wabo

Vanaf 1 oktober 2010 is voor ruimtelijke ontwikkelingen de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) in werking getreden. Dit houdt in dat de benodigde vergunningen en ontheffingen, dus ook die ten aanzien van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet, in de meeste gevallen via een omgevingsvergunning gaan lopen. De aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend bij de betreffende gemeente en vervolgens door de gemeente ter beoordeling voorgelegd aan het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (voormalig Ministerie van LNV). Het Ministerie van EZ geeft bij goedkeuring een vvgb (verklaring van geen bedenkingen) af. Deze vvgb vervangt de huidige ontheffing Flora- en faunawet.

De grootste veranderingen in het nieuwe systeem zijn dat:

- het Ministerie van EZ geen direct contact meer met de aanvrager heeft;
- de gemeente verantwoordelijk is voor toezicht en handhaving van de vvgb in de omgevingsvergunning.

Het doel van deze herstructurering is het versnellen en vergemakkelijken van de procedure.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Rapport

Aanvullend onderzoek
Mastbosstraat te Breda

Aveco de Bondt bv
bezoekadres Stationsweg 3
postbus 223
postcode 3970 AE Driebergen
telefoon (+31) (0)343 52 31 00
telefax (+31) (0)343 52 31 96
e-mail info@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Aanvullend onderzoek Mastbosstraat te Breda
projectnummer 08733-02
kenmerk R-CDT/1

opdrachtgever Burgfonds BV
postadres Postbus 130
5300 AC Zaltbommel
contactpersoon de heer H. van Hoorn

versie 1

datum 28 mei 2009

paraf

auteur Ir. C. Drost (Clemens)

paraf

gecontroleerd Ir. M.M.W. Buiting (Michiel)



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	2
2	LOCATIEGEGEVENS	3
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	3
2.2	Verontreinigingssituatie	3
3	OPZET ONDERZOEK	5
3.1	Vooronderzoek	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	UITVOERING ONDERZOEK	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Veldresultaten	7
4.2.1	Zintuiglijke waarnemingen	7
4.2.2	Meetgegevens grondwater	8
4.3	Monstersselectie en chemische analyses	8
4.3.1	Grond	9
4.3.2	Grondwater	10
4.4	Toetsingskader	10
5	TOETSING EN INTERPRETATIE	12
5.1	Toetsing analyseresultaten grond	12
5.2	Toetsing analyseresultaten grondwater	13
6	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN	15
7	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie + kadastrale gegevens

bijlage 2: Boorstaten

bijlage 3: Analysecertificaten

bijlage 4: Toetsingstabellen

bijlage 5: Kwaliteitsborging

bijlage 6: Gegevens verificatie onderzoek

Tekening

Tekening 1: overzichtstekening vakken en monsterpunten

Tekening 2: analyseresultaten chemisch analyses in relatie tot de verschillende bodemlagen



1 INLEIDING

In opdracht van Burgfonds BV is door Aveco de Bondt een aanvullend onderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Mastbosstraat te Breda.

De aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek zijn de resultaten van voorgaande bodemonderzoeken en de voorgenomen herontwikkeling op de locatie.

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- Het nader in kaart brengen van de sterke verontreinigingen.
- Het verkrijgen van voldoende gegevens met betrekking tot de voorbereiding van de keuzemogelijkheden van de saneringsvariant en het opstellen van een saneringsplan.
- Het bepalen van de mogelijkheden van de afzet van de (puinhoudende) grond ter plaatse van de centrale werkplaats.
- Het verkrijgen van voldoende informatie om risico's op onvoorziene (mobiele) verontreinigingen ter plaatse van de smeerputten te minimaliseren.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoeks- en herontwikkelingslocatie ligt aan de Mastbosstraat te Breda. In het verleden is het terrein in gebruik geweest als rangeerterrein voor trams voorzien van werk- en opslagplaatsen. Op het huidige bedrijfsterrein bevinden zich een aantal loodsen welke nog in gebruik zijn voor de stalling van bussen. Daarnaast zijn verschillende (voormalige) wasplaatsen, (voormalige) opslagplaatsen van olieproducten en werkplaatsen op de locatie aanwezig (geweest). Tijdens eerder uitgevoerde saneringswerkzaamheden zijn diverse verontreinigingen geheel of gedeeltelijk gesaneerd. Daarnaast is met betrekking tot de sterk verontreinigde puinhoudende bovengrond op het noordoostelijke deel geen sanering uitgevoerd.

De vloer binnen de bebouwing is verhard met beton. Ter plaatse van het niet-bebouwde terreindeel is een verharding een elementenverharding aanwezig.

De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als kadastraal object Princenhage, sectie N, nummer(s) 3816.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar de overzichtstekening 1.

2.2 Verontreinigingssituatie

Uit het nader onderzoek van 1998 blijkt dat op de locatie 8 gevallen van bodemverontreinigingen naar voren komen. Dit betreft de volgende gevallen:

1. Minerale olieverontreiniging in grond en grondwater ten zuiden van diagnose en wasstraat ten gevolge van morsingen.
2. Minerale olieverontreiniging in grondwater bij voormalige opslagplaats.
3. Grondwaterverontreiniging met VOCl ter plaatse van voormalige wasplaats (motorblokken).
4. Minerale olie en PAK-verontreiniging in grond en grondwater bij voormalige tanklocatie 8 ten westen van de centrale werkplaats.
5. Aromatische koolwaterstoffen in grond en grondwater ten noorden van carrosserie afdeling als gevolg van morsverliezen.
6. Minerale olieverontreiniging in grond en grondwater ter plaatse van ondergrondse tanks (11 t/m 14) zuidoostelijk van werkplaats.
7. Minerale olie en aromatenverontreiniging in grond en grondwater ter plaatse van voormalige tankinstallatie oostelijk van centrale werkplaats.
8. Verontreiniging met zware metalen (in het bijzonder koper) en PAK in de grond op het noordelijke terreindeel als gevolg van historische activiteiten.



Voor deze verontreinigingen, m.u.v. de verontreiniging met zware metalen en PAK (geval 8) is een saneringsplan opgesteld. Deze verontreinigingen zijn geheel of gedeeltelijk gesaneerd. Hieronder wordt het eindresultaat samengevat.

1. Gevallen 1, 2 en 5 zijn in 1999 volledig gesaneerd.
2. De gevallen 4, 6 en 7 zijn gedeeltelijk gesaneerd, onder en aan de rand van het gebouw is nog een restverontreiniging met minerale olie (en aromaten) in de bodem achtergebleven. Deze restverontreinigingen zijn opgenomen in situatietekening 1 van onderhavig onderzoek.
3. De grondwaterverontreiniging met VOCl (geval 3) is in eerste instantie gedeeltelijk gesaneerd. Tijdens de uitvoering van de sanering is gebleken dat in het grondwater nog een sterk verhoogde concentratie aan cis-dichlooretheen aanwezig was. Hiervoor is later een aanvullende grondwatersanering opgestart, welke in 2004 is beëindigd. In het verificatie onderzoek (2007) is een overschrijding van de interventiewaarde voor cis-dichlooretheen aangetoond en een afbakend onderzoek voorgesteld. In onderhavig onderzoek is de verontreiniging nader in kaart gebracht.
4. De verontreiniging (geval 8) in de grond met zware metalen en PAK t.g.v. puin en koolas is in voorgaande onderzoeken grotendeels in kaart gebracht en beschikt. Uit de interpretatie van de resultaten van voorgaande onderzoeken en het verificatie onderzoek bestaat het vermoeden dat de grond ter plaatse van het oostelijke deel van het pand niet sterk verontreinigd is. In onderhavig onderzoek is de betreffende verontreiniging nader in kaart gebracht.

Bovengenoemde saneringswerkzaamheden zijn gerapporteerd bij het bevoegd gezag, de provincie Noord-Brabant.

De resultaten van het verificatieonderzoek Mastbosstraat 12-14 te Breda (rapportnummer: 071853, 27 november 2007) zijn opgenomen in bijlage 6 van onderhavig rapport.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

In het vooronderzoek zijn de betreffende bodemonderzoeken beoordeeld om te kunnen bepalen of deze onderzoeken juiste gegevens bevatten om een saneringsplan op te kunnen stellen. Daarnaast is beoordeeld of voldoende informatie ter beschikking is om een goede afweging in saneringsvarianten te kunnen maken. Aan de hand van deze gegevens is de onderzoeksstrategie bepaald.

3.2 Onderzoeksstrategie

In voorgaande bodemonderzoeken is de verontreinigingssituatie redelijk goed in beeld gebracht. Echter op een aantal deellocaties nog niet voldoende. Voor het opstellen van het saneringsplan, het uitsluiten van risico's met het oog op de sanering (voortgang en onvoorziene kosten) en het kiezen van de meeste kosteneffectieve saneringsvariant is geadviseerd om de volgende werkzaamheden uit te laten voeren.

A. Smeerputten

In de voormalige montage afdeling zijn een tien tot twaalfstal hefbruggen aanwezig. Deze hefbruggen zijn gemonteerd in een put in de vloer, waarin olieresten aanwezig lijken te zijn. Uit informatie van een medewerker ter plaatse is gebleken dat hier in het verleden klassieke smeerputten aanwezig zijn geweest. Deze zijn deels gedicht/gedempt en nu zijn hier de hefbruggen in gemonteerd. Tijdens de veldwerkzaamheden van het verificatieonderzoek konden in deze hal nauwelijks tot geen boringen worden verricht daar deze volledig bezet was met bussen. De voormalige smeerputten en hefbruggen vormen een potentiële bron voor een minerale olieverontreiniging.

Om bij herinrichting en ontmanteling van de werkplaats niet voor grote onverwachte verontreinigingen met olieproducten te komen te staan, worden ter plaatse van de smeerputten aanvullende boringen geplaatst. Bij het zintuiglijk aantreffen van olieproducten zal de boring worden afgewerkt met een peilbuis en aanvullend het grondwater worden bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen. Daarbij wordt er van uitgegaan dat in ieder geval twee peilbuizen geplaatst zullen worden.

B. Puin- en kolenashoudende bodemlaag op het noordelijke terreindeel

Op het noordelijke terreingedeelte, ter plaatse van de werkplaats en het gebied ten oosten hiervan, waar in het nader onderzoek puin en kolenas is aangetroffen, blijkt de grond sterk verontreinigd te zijn met in het bijzonder koper en daarnaast met enkele andere zware metalen (voornamelijk lood en zink) en PAK.

Sanering van de verontreinigde grond is noodzakelijk voor herinrichting van dit deel van het terrein. Deze verontreiniging is in het verleden door het bevoegd gezag ook aangemerkt als gescheiden geval van bodemverontreiniging. Op basis van de resultaten van het nader onderzoek en verificatie onderzoek is onzekerheid ontstaan over de omvang van de verontreiniging. In het nader onderzoek is deze verontreiniging geraamd op 5.500 m³ (betreft sterk en matig verontreinigde grond).



Door het plaatsen van aanvullende boringen wordt getracht om een gedetailleerder beeld van de verontreiniging te krijgen om zodoende een betere inschatting te kunnen maken van de omvang en afzetmogelijkheden van de grond. Hiervoor worden de grondmonsters van zowel de zintuiglijk verontreinigde bodemlaag als de zintuiglijk schone bodemlaag geanalyseerd op zware metalen en PAK.

C. Mobiele verontreiniging met VOCl nabij de voormalige wasplaats, deellocatie 3

Uit het verificatie onderzoek komen bij enkele peilbuizen hogere concentratie aan VOCl naar voren dan bij de afronding van de aanvullende sanering. De aanwezigheid van vluchtige verbindingen en in het bijzonder vinylchloride (een afbraakproduct van cis-dichlooretheen) kan leiden tot risico's voor het toekomstige gebruik. Derhalve is de omvang en mate van verontreiniging geverifieerd door herbemonstering van een aantal monitoringspeilbuizen.

Aangezien cis-dichlooretheen in concentraties boven de interventiewaarde is aangetroffen, wordt een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Gezien de beperkte verhoging van de concentraties in het grondwater wordt het analyseren van grondmonsters niet (direct) noodzakelijk geacht.

De werkzaamheden zullen bestaan uit de horizontale en verticale afperking van de verontreiniging en de herbemonstering van drie reeds bestaande peilbuizen.

Vooralsnog wordt uitgegaan dat met de voorgestelde werkzaamheden de omvang van de verontreiniging kan worden vastgesteld. Het valt echter niet uit te sluiten dat op basis van de verkregen gegevens aanvullend onderzoek nodig is naar de omvang van de verontreiniging.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe erkende medewerker.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuizen is uitgevoerd op 14, 27 en 28 april 2009. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 27 en 4 mei 2009. De grondboringen en het nemen van de grondwatermonsters zijn uitgevoerd door J. Koopman en M. de Jong (Aveco de Bondt). De diepe peilbuizen (C-nummers) zijn geplaatst door SBTM.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

Deellocatie	Boringen	
	Tot 2,0 m-mv	en peilbuis
A. smeerputten	6x	2x (snijdend)
B. puinhoudende bovengrond	17x	-
C. deellocatie 3 (VOC1)	-	3x (6-7 m-mv), 2x (10-11 m-mv)

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn overwegend bijmengingen met puin, baksteen, kolen en grind aangetroffen. In de ondergrond (vanaf circa 1,0 - 1,5 m-mv) worden deze bijmengingen niet of nauwelijks meer aangetroffen. Een drietal boringen (A8, B7 en B8) is gestaakt op een beton/puinlaag op een diepte tussen 1,0 - 2,0 m-mv.



Tijdens het verrichten van de handboringen zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met olieproducten. Daarnaast zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 2,0 m-mv.

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

4.2.2 Meetgegevens grondwater

De gegevens van de peilbuizen en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2: Gegevens van de peilbuizen en grondwaterstand

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in $\mu\text{S/cm}$	Meetdatum
A. Smeerputten					
A2	150-350	230	6,94	419	4 mei 2009
A5	150-350	223	6,99	494	4 mei 2009
C. VOC1					
C1	1000-1100	228	6,32	905	27 april 2009
C2	600-700	231	6,68	458	27 april 2009
C3	600-700	235	6,7	412	27 april 2009
C4	600-700	218	6,64	429	27 april 2009
C5	1000-1100	218	6,67	549	27 april 2009
906	600-700	215	6,82	469	4 mei 2009
1103	600-700	228	6,67	355	27 april 2009

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) zijn in het veld gemeten. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en chemische analyses

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek zijn bodemonsters geselecteerd voor chemische analyses. De opdracht voor de chemische analyses is verstrekt aan het ISO 17025 geaccrediteerde laboratorium van Analytico. Het laboratorium is erkend door het Ministerie van VROM, voor de 'analyse milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000) en 'analyse van bouwstoffen' (AP04).



4.3.1 Grond

Op basis van de veldwaarnemingen en de gegevens uit het verificatie onderzoek zijn grondmonsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van chemische analyses op de pakketten zoals weergegeven in tabel 3. Hierbij zijn ook mengmonsters samengesteld op basis van de ruimtelijke verdeling van de hallen. Er bestaat het vermoeden (uit de gegevens van het verificatie onderzoek) dat het oostelijke deel van het pand niet sterk verontreinigd is, i.t.t. de contour uit de beschikking.

tabel 3: Overzicht selectie grondmonsters en chemische analyses

Mengmonster	Boringen en diepte in cm -mv	Bijmenging	Mate	Analyse op
MM1	B9(12-50), B10(20-50), B13(8-50), B13(50-100)	B, P, G	+ / ++	MET, PAK, MO
MM2	B9(50-100), B10(50-100), B13(100-150)	-	-	MET, PAK
MM3	A1(42-90), A2(38-70), A3(38-70), A4(38-70), A7(50-100)	B, P, G	+	MET, PAK, MO
MM4	A2(70-120), A5(40-70), A6(35-60), B12(38-70)	B, P, G, K	+ / ++	MET, PAK, MO
MM5	A1(160-210), A2(170-220), A3(160-200), A4(170-220), A5(170-220), A6(160-200), A7(170-220)	-	-	MET, PAK, MO
MM6	B1(20-60), B1(60-110), B2(24-40), B2(40-90), B2(90-120), B3(22-50), B3(50-100)	B, P, G, K	+ / ++	MET, PAK, MO
MM7	B1(110-160), B2(120-150), B3(100-150)	-	-	MET, PAK
MM8	B4(31-70), B4(70-120), B6(70-100), B6(100-150)	-	-	MET, PAK
MM9	B5(3-20), B5(20-70), B5(70-120)	B, G	+ / ++	MET, PAK, MO
MM10	B5(120-160)	-	-	MET, PAK
MM11	B15(0-20), B16(0-50)	B, P, G	++++	MET, PAK, MO
MM12	B14(8-50), B15(70-110), B16(70-110)	B, P, G	+ / ++	MET, PAK, MO
MM13	B14(150-200), B15(110-160), B16(110-160)	-	-	MET, PAK
MM14	B7(27-50), B7(50-100), B7(100-140)	P, G	+	MET, PAK
MM15	B8(26-50), B8(50-100), B8(100-150)	B, P, G	+ / ++	MET, PAK
MM16	B9(150-200), B10(150-200), B13(150-200)	-	-	PAK
MM17	A3(70-120), A4(70-120)	-	-	MET
MM18	A5(70-120), A6(60-110), B12(70-120)	B, G	+	MET, PAK

(G = grind) + = sporen
P = puin ++ = zwak
B = baksteen +++ = matig
K = kolengruis ++++ = sterk

*Droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
som- PAK; minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.*

De grond(meng)monsters zijn, voor de analyse op minerale olie, voorbehandeld met silicagel/florisil, om verstoring van de meting door aanwezigheid van humuszuren te minimaliseren. De mengmonsters zijn in het laboratorium samengesteld.



4.3.2 Grondwater

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is bemonsterd en geanalyseerd op de pakketten zoals weergegeven in tabel 4.

tabel 4: Overzicht grondwatermonster en chemische analyses

Pellbuis	Filterstelling in cm -mv	Herkomst / bijzonderheden	Analyse op
A. Smeerputten			
A2	150-350	-	Minerale olie + BTEXN
A5	150-350	-	Minerale olie + BTEXN
C. VOCl			
906*	600-700	-	VOCl + VC
1103*	600-700	-	VOCl + VC
C1	1000-1100	-	VOCl + VC
C2	600-700	-	VOCl + VC
C3	600-700	-	VOCl + VC
C4	600-700	-	VOCl + VC
C5	1000-1100	-	VOCl + VC

Analyses grondwater (bestaande peilbuis):*

- BTEXN: vluchtige aromatische koolwaterstoffen
- VOCl+VC: vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.4 Toetsingskader

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte chemische stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering 2009. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit.

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden aangegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn. Er is mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een sanering kan dan noodzakelijk zijn.

De bodemtypecorrectie van de normwaarden voor de vaste bodem is gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof.



Volgens de Wet bodembescherming (Wbb) is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de betreffende interventiewaarde. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing, maar geldt alleen de overschrijding van de interventiewaarde.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De gemeten waarden zijn getoetst aan de (gecorrigeerde) normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 4.4 omschreven. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. In tekening 2 zijn de resultaten van de chemische analyses in relatie tot de verschillende bodemlagen weergegeven.

5.1 Toetsing analyseresultaten grond

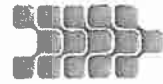
In de onderstaande tabel 5 zijn de analyseresultaten van het grondonderzoek weergegeven.

tabel 5: Overschrijdingstabel grond

Mengmonster	VAK	Traject	Bijmenging	Mate	>S	>T	>I
MM1	V	12-100	B, P, G	+ / ++	Zn		Cu, Pb, PAK
MM2	V	50-150	-	-	-	PAK	-
MM3	V	38-100	B, P, G	+	Pb, MO	Cu	-
MM4	V	35-120	B, P, G, K	+ / ++	Cd, Co, Hg, MO	Zn, PAK	Cu, Pb
MM5	V	160-220	-	-	-	-	-
MM6	VI	20-120	B, P, G, K	+ / ++	Cu, Hg, Pb, PAK, MO	-	-
MM7	VI	100-160	-	-	-	-	-
MM8	VI	31-150	-	-	Co	-	-
MM9	VI	3-120	B, G	+ / ++	Hg	-	-
MM10	VI	120-160	-	-	-	-	-
MM11	Noord	0-50	B, P, G	++++	Mo, Pb, Zn, PAK, MO	-	Cu
MM12	Noord	8-110	B, P, G	+ / ++	Pb, Zn, PAK	-	Cu
MM13	Noord	110-200	-	-	-	-	-
MM14	VI	0-140	P, G	+	-	-	-
MM15	VI	0-150	B, P, G	+ / ++	Cu, Pb, PAK	-	-
MM16	VI	150-200	-	-	-	-	-
MM17	V	70-120	-	-	Cu, Pb	-	-
MM18	V	60-120	B, G	+	Pb, Zn, PAK	-	-

(G = grind) + = sporen
P = puin ++ = zwak
B = baksteen +++ = matig
K = kolengruis ++++ = sterk

Bij de interpretatie van de gegevens is er vanuit gegaan dat de mate van bijmenging aan grind niet van invloed is op de chemische kwaliteit van de grond.



5.2 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de onderstaande tabel 6 zijn de analyseresultaten van het grondwateronderzoek ter plaatse van de mobiele verontreiniging met VOCl weergegeven.

tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater in µg/L

Analyse	PB C1	PB C2	PB C3	PB C4	PB C5	PB 1103	PB 906
Filterstelling							
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen							
Trichloormethaan	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Trichlooretheen	<0.60	<0.60	0,65	15	<0.60	20	0,95
Tetrachlooretheen	<0.10	1,1	0,58	0,71	<0.10	0,75	0,17
1,2-Dichloorethaan	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
cis 1,2-Dichlooretheen	<0.10	0,28	0,31	11	<0.10	7,6	<0.10
CKW (som B)	<2,3	<2,3	<2,3	27	<2,3	29	<3,2
Vinylchloride	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Legenda							
> streefwaarde/aw2000	*						
> tussenwaarde	**						
> interventiewaarde	***						
Niet getoetst							
<= Streefwaarde/AW2000	-						

In de onderstaande tabel 7 zijn de analyseresultaten opgenomen van het grondwateronderzoek ter plaatse van de smeerputten.



tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater in µg/L

Analyse	A5	A2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Benzeen	<0.20	<0.20
Tolueen	<0.30	0,3
Ethylbenzeen	<0.30	<0.30
Xylenen (som) factor 0,7	<0,21	<0,21
BTEX (som)	<1.1	<1.1
Naftaleen	<0.050	<0.050
Minerale olie		
Minerale olie totaal (C10-C40)	<100	<100
Legenda		
> streefwaarde/aw2000	*	
> tussenwaarde	**	
> interventiewaarde	***	
Niet getoetst		
<= Streefwaarde/AW2000	.	



6 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

A. Smeerputten

Ter plaatse van de smeerputten zijn geen zintuiglijke waarnemingen van olieproducten gedaan. Uit de analyseresultaten van de bovengrond (MM3 en MM4) blijkt dat de grond ter plaatse van de smeerputten licht verontreinigd is met minerale olie. In de ondergrond (MM5) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Gezien het feit dat op de rest van de onderzochte locatie ook licht verhoogde gehalten met minerale olie voorkomen in de bovengrond, is geen relatie te leggen met de aanwezigheid van de smeerputten en de lichte verontreinigingen met minerale olie. In het grondwater ter plaatse van peilbuis A2 en A5 zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN) aangetoond.

De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

B. Puin- en kolenashoudende bodemlaag op het noordelijke terreindeel

In onderhavig onderzoek is aanvullend onderzoek uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de verontreinigingssituatie met zware metalen en PAK in de grond ter plaatse van de bebouwing (VAK V en VI in het verificatie onderzoek). Uit de interpretatie van de resultaten van de voorgaande onderzoeken bestaat het vermoeden dat de grond ter plaatse van het noordelijk deel van het pand (VAK VI) niet sterk verontreinigd is.

In het verificatie onderzoek is reeds aangetoond dat ten zuiden en zuidoosten van het pand (VAK I, II, III en IV) in de bovengrond (0-70) geen tot lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Ten oosten van het pand (VAK VII) worden matige verontreinigingen met zware metalen (koper) en PAK in de bovengrond (0-50) aangetoond. In de ondergrond (50-110) worden alleen lichte verontreinigingen aangetoond. VAK VIII en IX worden in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten omdat dit deel van de locatie niet meer tot de huidige onderzoekslocatie behoort. Voor de weergave van de verschillende vakken wordt verwezen naar tekening 1.

Bij de analyse van verschillende bodemlagen worden sterke verontreinigingen met PAK, koper en lood aangetroffen (MM1, MM4, MM11 en MM12) tot een maximale diepte van 1,2 m-mv. Daarnaast worden matige verontreinigingen met PAK, koper en zink (MM2, MM3, en MM4) tot een maximale diepte van 1,5 m-mv. De matig tot sterke verontreinigingen worden voornamelijk in het zuidelijk deel van het pand (VAK V) aangetroffen.

In het noordelijke deel van het pand (VAK VI), met uitzondering van de strook grond ten westen dat buiten het pand ligt, blijkt de grond niet tot licht verontreinigd te zijn zware metalen en PAK. Deze resultaten ondersteunen het vermoeden uit het verificatie onderzoek dat deze deellocatie niet sterk verontreinigd is. Dit deel van de locatie behoort dan ook buiten het geval van ernstige bodemverontreiniging zoals in de beschikking geformuleerd te vallen.

Een eenduidige relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen (de mate en aard van de bijmenging met bodemvreemde materialen) en de analyseresultaten valt niet te leggen.

De omvang van de verontreiniging (matig/sterk) met PAK en zware metalen wordt geschat op 4.200 m³.



C. Mobiele verontreiniging met VOCl nabij de voormalige wasplaats, deellocatie 3

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen met een filterstelling van 600-700 m-mv wordt alleen voor de parameter Tetrachlooretheen de streefwaarde overschreden. In het diepere grondwater worden geen verhoogde concentraties aan VOCl en VC gemeten.

De in het verificatie onderzoek aangetoonde verontreiniging met Cis 1,2-dichlooretheen is niet meer aangetoond. Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat de (voormalige) verontreiniging hier ter plaatse afdoende is gesaneerd.



7 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Met de verkregen gegevens uit onderhavig aanvullend onderzoek is voldaan aan de doelstellingen van het onderzoek.

A. Smeerputten

Er is voldoende informatie verkregen om de risico's op mogelijk onvoorziene (mobiele) verontreinigingen ter plaatse van de smeerputten te minimaliseren. Uit de resultaten van de grond- en grondwateronderzoek ter plaatse van de smeerputten zijn geen relaties aangetoond tussen de aanwezigheid van de smeerputten en een bodemverontreiniging.

Wel geldt dat hier ter plaatse de bovengrond matig tot sterk verontreinigd is met koper en lood en dat deze bovengrond onderdeel uitmaakt van het geval van de verontreiniging met koper.

B. Puin- en kolenschoudende bodemlaag op het noordelijke terreindeel

De omvang van de verontreiniging met in het bijzonder koper, lood en PAK is voor de locatie voldoende in beeld gebracht en afgebakend. De onderzoeksvakken V en VII behoren volledig tot het geval, net als de strook van VAK V en VI buiten de bebouwing (ten westen). De bodem ter hoogte van de bebouwing van VAK VI wijkt duidelijk af in kwaliteit en is slechts licht verontreinigd. Deze behoort niet tot het geval van bodemverontreiniging met koper (lood en PAK).

In tegenstelling tot de eerdere beschikking van de verontreiniging blijkt de contour van de verontreiniging met zware metalen en PAK dus af te wijken. Daarbij behoort een deel van de reeds beschikte verontreiniging, waar aanvullend onderzoek heeft plaatsgevonden, buiten de geval van ernstige bodemverontreiniging te vallen. Dit kan verklaard worden doordat bij eerder onderzoek mengmonsters zijn samengesteld afkomstig van verschillende hallen (vakken).

De omvang van de sterke verontreinigde grond bedraagt circa 2.800 m³. De omvang van de matig tot sterk verontreinigde grond bedraagt circa 4.200 m³.

Er zijn ons inziens voldoende gegevens verkregen met betrekking tot de voorbereiding van de keuzemogelijkheden van de saneringsvariant en het opstellen van een saneringsplan. Daarbij zal in het saneringsplan een keuze worden gemaakt in de mogelijkheden van de afzet van de (puinhoudende) grond ter plaatse van de centrale werkplaats.

C. Mobiele verontreiniging met VOCL nabij de voormalige wasplaats, deellocatie 3

De in het verificatie onderzoek aangetoonde verontreiniging met Cis 1,2-dichlooretheen is niet meer aangetoond. Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat de (voormalige) verontreiniging hier ter plaatse afdoende is gesaneerd.

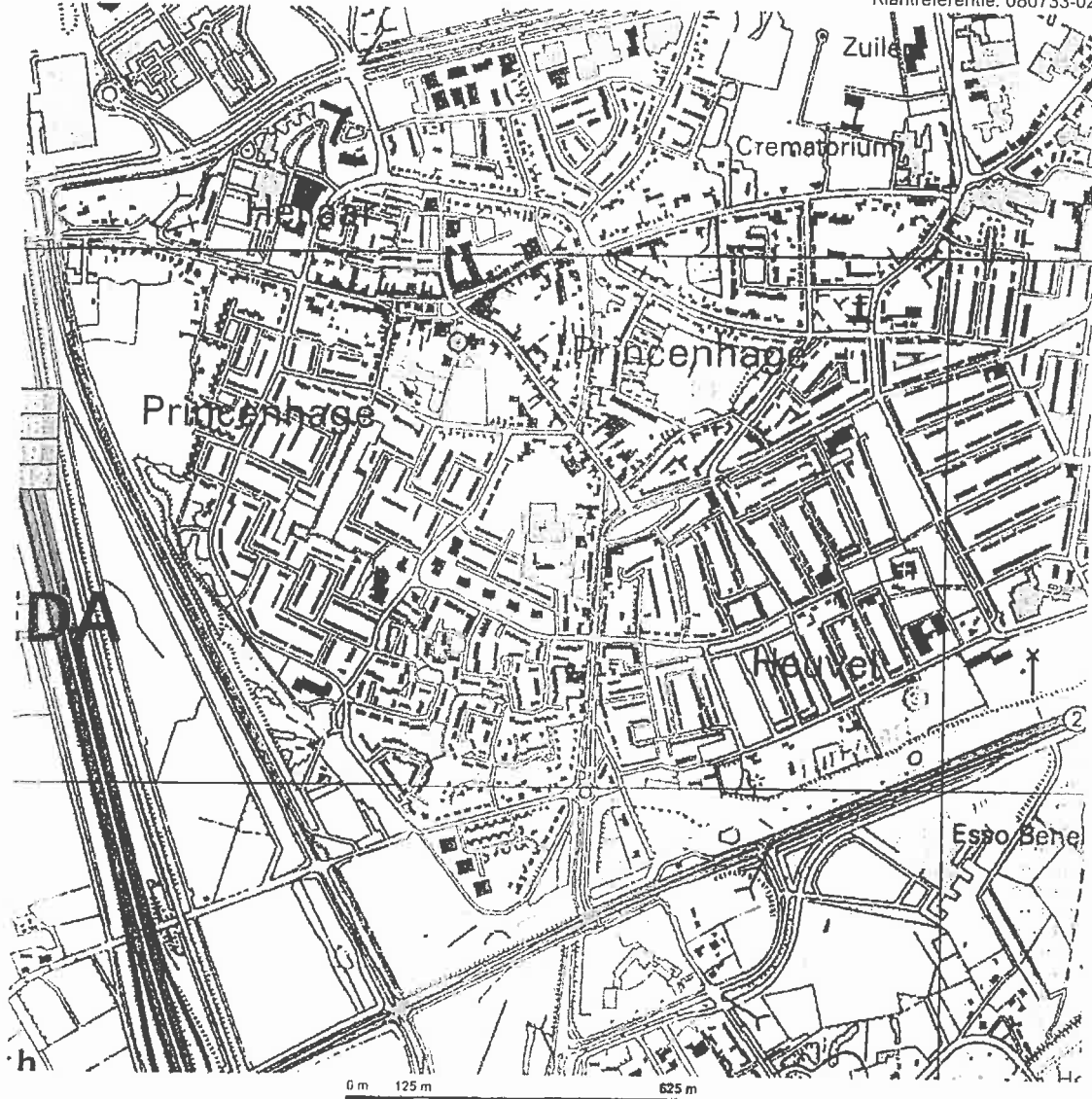
Aanbevelingen

Ten westen van het pand is de verontreiniging in ieder geval op de perceelsgrens aanwezig. De verontreiniging is zeer waarschijnlijk nog aanwezig op het aangrenzende terrein dat in de toekomst bij de herontwikkeling zal worden betrokken. Wij adviseren om deze locaties nader te onderzoeken.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

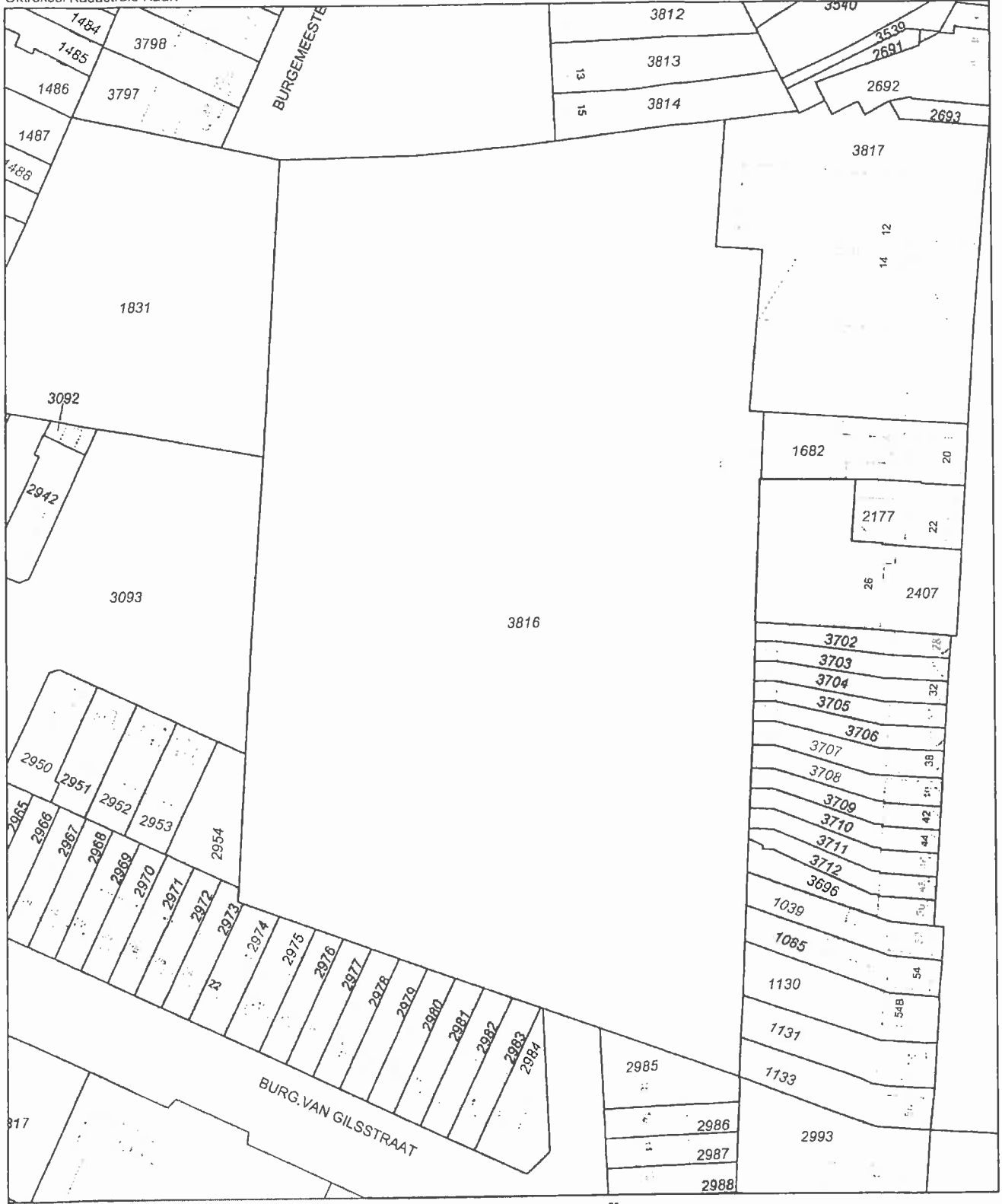
**bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie
+ kadastrale gegevens**




Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500
 Hier bevindt zich Kadastraal object PRINCENHAGE N 3816
 Mastbosstraat, BREDA
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>auto snelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met aloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drae en riel n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen</p> <p>a kerk, moerke b toren, hoge koepel c kerk, moerke met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wogwijzer a kapel b kuis c vlammpijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnallatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c pual d opslagtank a kampeertorrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>— schietbaan x afwatering — hoogspanningsleiding met mast — muur — geluidswering</p>
--	---	---



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		PRINCENHAGE
25	Huisnummer	Sectie		N
—	Kadastrale grens	Perceel	3816	
- - -	Bebouwing			
.....	Overige topografie			

Voor een eer sludend uittreksel, BREDA, 15 mei 2009
 De bewaarder van het kadastr en de openbare registers

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

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: PRINCENHAGE N 3816 15-5-2009
Mastbosstraat BREDA 16:08:48
Uw referentie: 080733-02
Toestandsdatum: 14-5-2009

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: PRINCENHAGE N 3816
Grootte: 1 ha 53 a 96 ca
Coördinaten: 110268-398450
Omschrijving kadastraal object:
TERREIN NIEUWBOUW-WONEN
Locatie: Mastbosstraat
BREDA
Ontstaan op: 14-1-2009
Ontstaan uit: PRINCENHAGE N 2694 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke BeperkingenINZAKE EEN GEDEELTE VAN DIT PERCEEL BESTAAT EEN BESLUIT ALS BEDOELD
IN ART.55 WET BODEMBESCHERMING

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Ontleend aan: MIL 462 d.d. 6-11-1998

Kennisgeving, bevel of beschikking Wet bodembescherming

Ontleend aan: KW19981104.0115 datum in werking 4-11-1998

(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)

Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: BREDA

Gerechtigde**EIGENDOM**BURGFONDS INVEST BREDA B.V.

Helvoirtseweg 146 -148

5263 EH VUGHT

Zetel: AMSTERDAM

Recht ontleend aan: HYP4 54961/ 87 d.d. 1-7-2008

Eerst genoemde object in brondocument:

PRINCENHAGE N 2694 gedeeltelijk

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



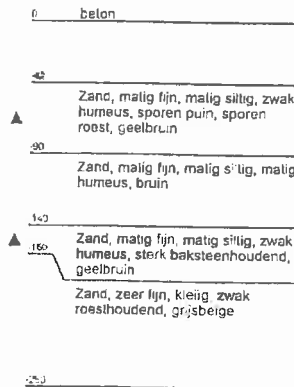
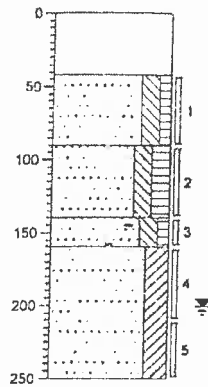
Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

**bijlage 2:
Boorstaten**

Boring: a1

Datum: 28-04-2009
GWS: 200

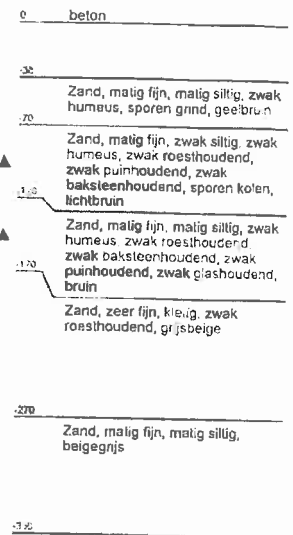
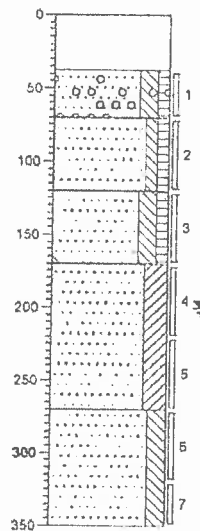
Opmerking: Maaiveld



Boring: a2

Datum: 28-04-2009
GWS: 200

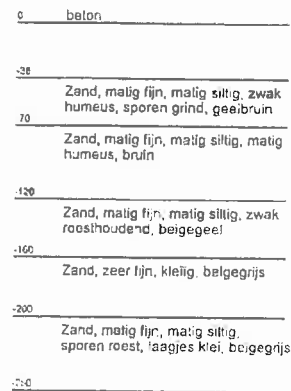
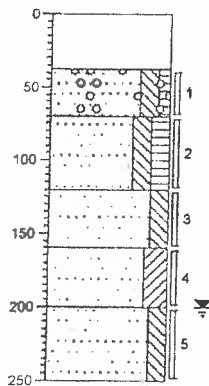
Opmerking: Maaiveld



Boring: a3

Datum: 28-04-2009
GWS: 200

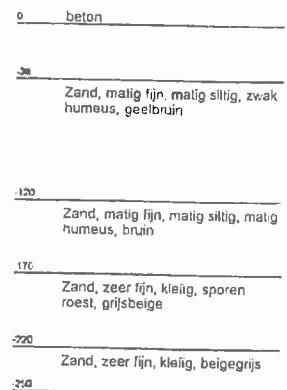
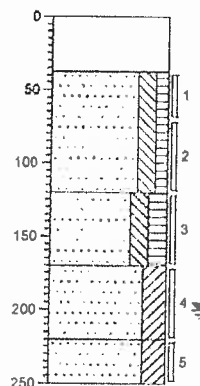
Opmerking: Maaiveld



Boring: a4

Datum: 28-04-2009
GWS: 200

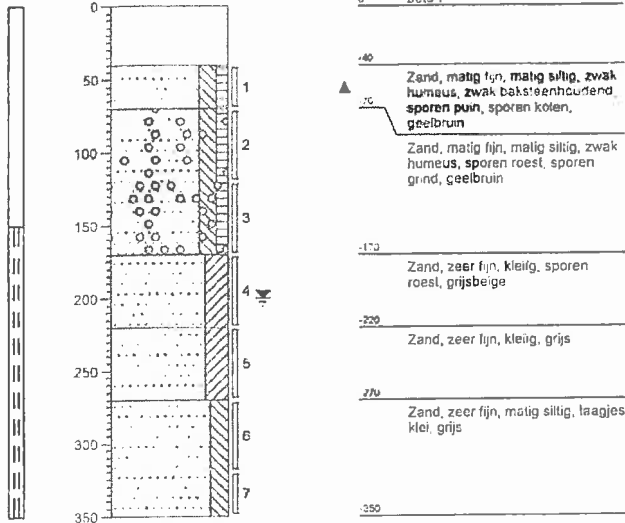
Opmerking: Maaiveld



Boring: a5

Datum: 28-04-2009
GWS: 200

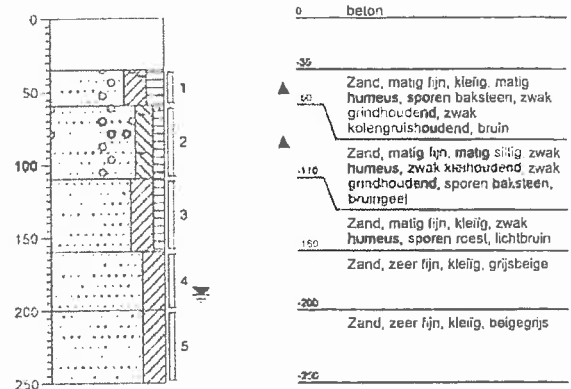
Opmerking: Maarveld



Boring: a6

Datum: 27-04-2009
GWS: 190

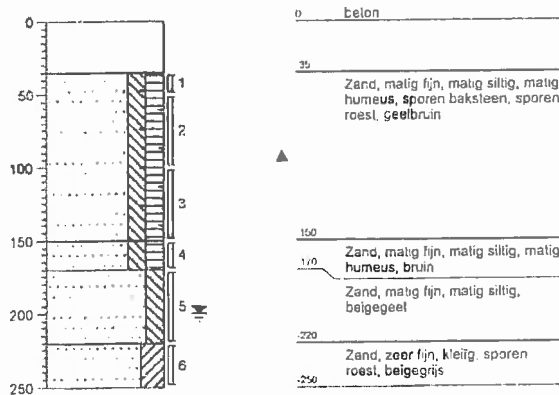
Opmerking: Maarveld



Boring: a7

Datum: 27-04-2009
GWS: 200

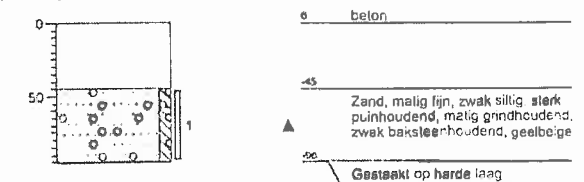
Opmerking: Maarveld



Boring: a8

Datum: 27-04-2009
GWS:

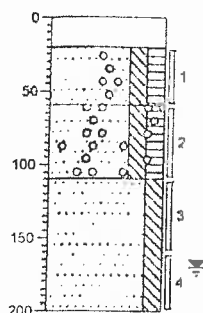
Opmerking: Maarveld



Boring: b1

Datum: 27-04-2009
 GWS: 170

Opmerking: Maaiveld

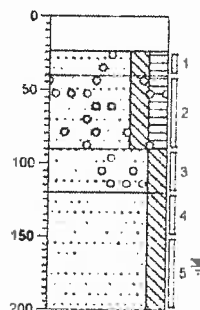


0	beton
20	
42	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend sporen roest, bruin
110	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin
130	Zand, matig fijn, matig siltig, beige grijs
200	

Boring: b2

Datum: 27-04-2009
 GWS: 170

Opmerking: Maaiveld

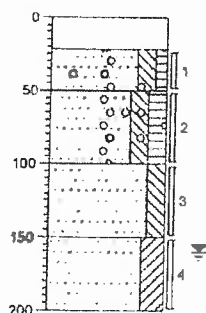


0	beton
24	
40	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend zwak grindhoudend, sporen kolen, bruin
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, bruin
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, zwak grindhoudend, beigegeel
150	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes roest, beige grijs
200	

Boring: b3

Datum: 27-04-2009
 GWS: 160

Opmerking: Maaiveld

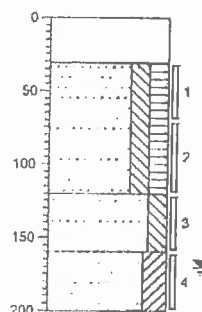


0	beton
22	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, bruingeel
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, bruin
130	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, beigegeel
150	Zand, zeer fijn, kleig, zwak roesthoudend, beige grijs
200	

Boring: b4

Datum: 27-04-2009
 GWS: 170

Opmerking: Maaiveld

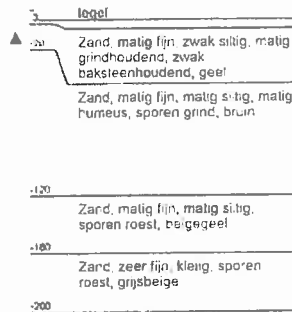
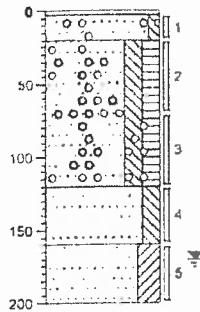


0	beton
31	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin
120	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, beigegeel
160	Zand, zeer fijn, kleig, beige grijs
200	

Boring: b5

Datum: 27-04-2009
GWS: 170

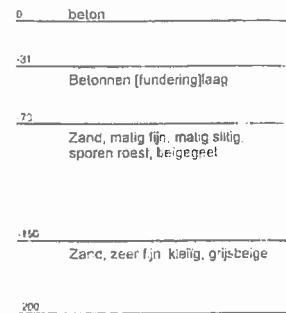
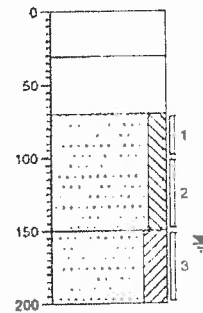
Opmerking: Maaiveld



Boring: b6

Datum: 27-04-2009
GWS: 160

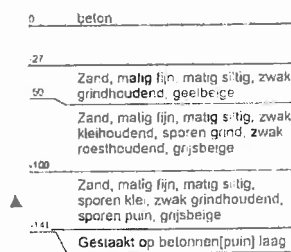
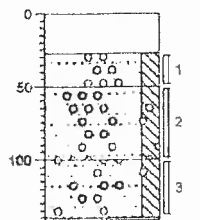
Opmerking: Maaiveld



Boring: b7

Datum: 27-04-2009
GWS: 170

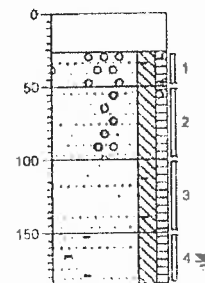
Opmerking: Maaiveld



Boring: b8

Datum: 27-04-2009
GWS: 170

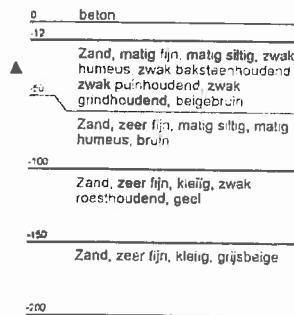
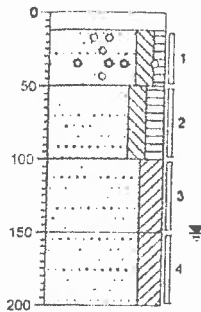
Opmerking: Maaiveld



Boring: b9

Datum: 27-04-2009
GWS: 150

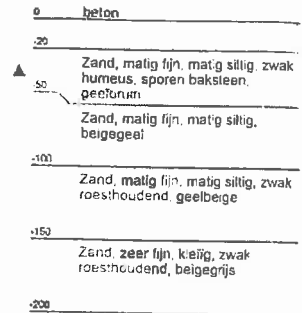
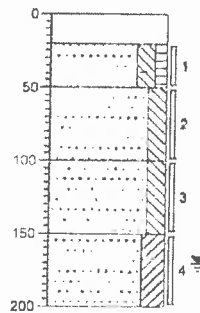
Opmerking: Maaiveld



Boring: b10

Datum: 28-04-2009
GWS: 170

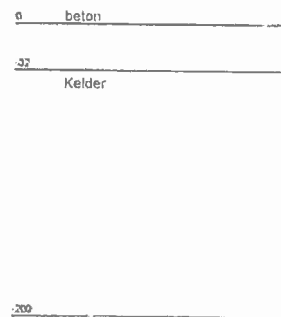
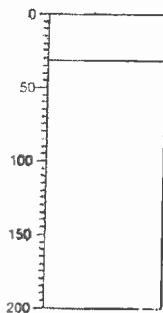
Opmerking: Maaiveld



Boring: b11

Datum: 28-04-2009
GWS: 150

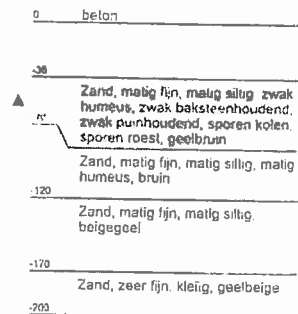
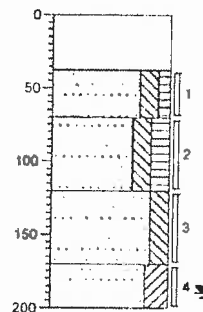
Opmerking: Maaiveld



Boring: b12

Datum: 28-04-2009
GWS: 190

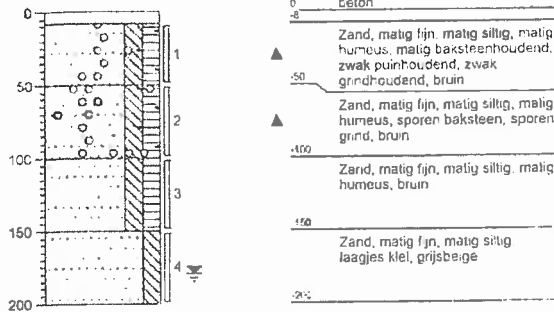
Opmerking: Maaiveld



Boring: b13

Datum: 27-04-2009
GWS: 180

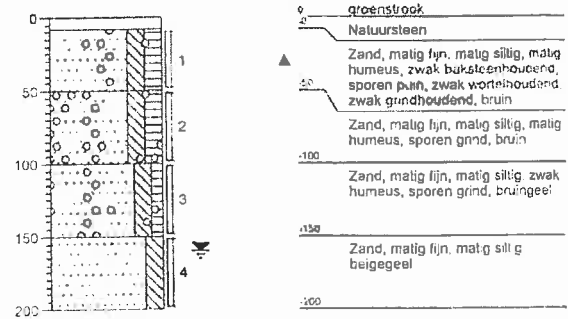
Opmerking: Maaiveld



Boring: b14

Datum: 27-04-2009
GWS: 160

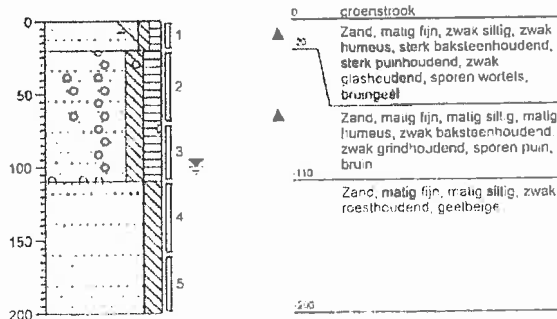
Opmerking: Maaiveld



Boring: b15

Datum: 27-04-2009
GWS: 100

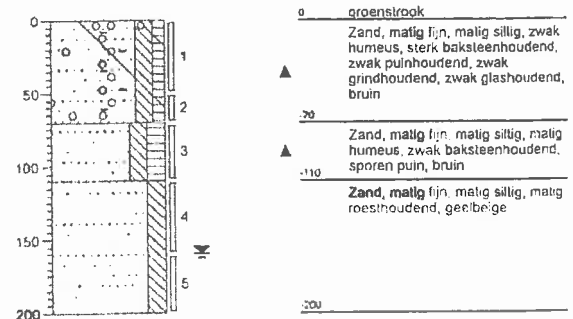
Opmerking: Maaiveld



Boring: b16

Datum: 27-04-2009
GWS: 160

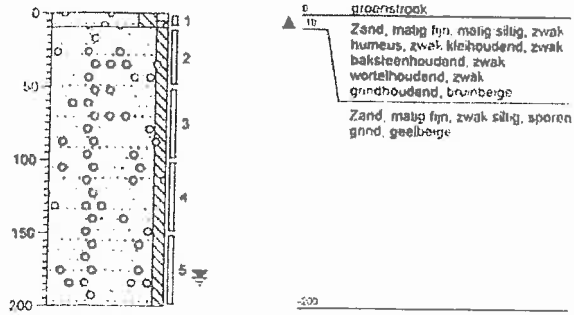
Opmerking: Maaiveld



Boring: b17

Datum 27-04-2009
 GWS 180

Opmerking Maaiveld



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

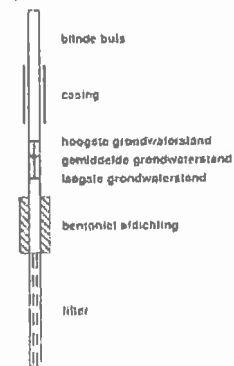
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mingraanarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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
	sib
	water



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

**bijlage 3:
Analysecertificaten**

Aveco de Bondt bv
T.a.v. C. Drost
Postbus 223
3970 KA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Analysecertificaat

Datum: 20-05-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009064964
Uw projectnummer	080733-02
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vloamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009064964
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	28-04-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-05-2009/15:29
Datum monstername	27-04-2009	Bijlage	A,C
Monsternemer	Mark de Jong	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	20	<0.60	0.65	15
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	0.75	1.1	0.58	0.71
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	7.6	0.28	0.31	11
S Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
CKW (som 8)	µg/L	<2.3	29	<2.3	<2.3	27
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 PB c1
2 PB 1103
3 PB c2
4 PB c3
5 PB c4

Analytico-nr.

4638582
4638583
4638584
4638585
4638586

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RBN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&E), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080733-02
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsteremer Mark de Jong

Certificaatnummer 2009064964
 Startdatum 28-04-2009
 Rapportagedatum 06-05-2009/15:29
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Trichloormethaan	µg/l	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S Trichlooretheen	µg/l	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10
S Monochloorbenzeen	µg/l	<0.10
S 1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.10
S 1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.10
S 1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.10
S Dichloorbenzenen (som 3)	µg/l	<0.30
S Chloorbenzenen (som 4)	µg/l	<0.40
CKW (som 8)	µg/l	<2.3
S Vinylchloride	µg/l	<0.10

Nr. Monsteroomschrijving
 6 PB c5

Analytico-nr.
 4638587

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 469
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 e-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VRY/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: NP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.
 SK

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY)



TESTEN
 RVA LO10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009064964

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4638582	c1	1	2	0	0	0690733732	PB c1
4638582	c1	2	1	0	0	0690733729	
4638583	1103	1	1	600	700	0690733734	PB 1103
4638583	1103	2	2	600	700	0690733726	
4638584	c2	1	1	0	0	0690733725	PB c2
4638584	c2	2	2	0	0	0690733727	
4638585	c3	1	1	0	0	0690733730	PB c3
4638585	c3	2	2	0	0	0690733731	
4638586	c4	1	1	0	0	0690733724	PB c4
4638586	c4	2	2	0	0	0690733722	
4638587	c5	1	1	0	0	0690733720	PB c5
4638587	c5	2	2	0	0	0690733728	

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN RNR0 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009064964

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW ; Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.067.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LHE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (OGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Aveco de Bondt bv
T.a.v. C. Drost
Postbus 223
3970 KA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Analysecertificaat

Datum: 11-05-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009066408
Uw projectnummer	080733-02
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009066408
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	01-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-05-2009/14:16
Datum monstername	27-04-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.5	92.3	93.1	83.9	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	1.4	0.8	0.6	3.3
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	98.3	99.0	99.1	96.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.3	2.4	4.5	6.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	18	54	18	<15	65
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	50	<5.0	6.7	230
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	3.8	4.4	4.4	8.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	54	<13	17	180
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	36	<17	39	140
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--				--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--				--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--				--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--				--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--				--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--				--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38				<38
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	0.071	0.10
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.025	0.27	<0.010	0.041	1.7
S Anthroceen	mg/kg ds	<0.0050	0.047	<0.0050	0.010	0.25
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.84	<0.010	0.099	3.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	0.31	<0.010	0.039	1.3

Nr. Monsteroomschrijving

1 MM9
2 MM15
3 MM14
4 MM13
5 MM12

Analytico-nr.

4643875
4643876
4643877
4643878
4643879

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: APD4 erkende verrichting

S: A5 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09086423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).



TESTEN
RVA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009066408
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	01-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-05-2009/14:16
Datum monstername	27-04-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Chryseen	mg/kg ds	0.070	0.30	<0.010	0.043	1.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.036	0.16	<0.010	0.021	0.70
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.044	0.29	<0.010	0.047	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.033	0.33	<0.010	0.035	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.040	0.36	<0.010	0.030	0.97
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	2.9	0.066	0.44	12

Nr. Monsteromschrijving

1 MM9
2 MM15
3 MM14
4 MM13
5 MM12

Analytico-nr.

4643875
4643876
4643877
4643878
4643879

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088823

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009066408
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	01-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-05-2009/14:16
Datum monsternamen	27-04-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.3	84.0	88.4	85.2	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	<0.5	2.5	1.9	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	99.5	97.2	97.7	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.4	2.4	4.4	5.3	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	730	<15	23	20	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.17	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	18	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	<5.0	12	15	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4.6	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	<3.0	3.2	3.6	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	91	<13	<13	19	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	220	<17	22	18	<17
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.3				
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.047	<0.010	0.34	<0.010	0.024
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	<0.010	2.8	0.11	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.0050	0.31	0.018	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	<0.010	6.5	0.15	0.014

Nr. Monsteromschrijving

6 MM11
7 MM10
8 MM2
9 MM8
10 MM7

Analytico-nr.

4643880
4643881
4643882
4643883
4643884

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009066408
Uw projectnaam	Mostbosstraat te Breda	Startdatum	01-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-05-2009/14:16
Datum monstername	27-04-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.94	<0.010	2.4	0.050	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.88	<0.010	2.3	0.047	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.42	<0.010	1.1	0.020	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.85	<0.010	2.4	0.038	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	<0.010	2.1	0.028	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.61	<0.010	2.0	0.025	<0.010
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.4	0.0	22	0.49	0.091

Nr. Monsteromschrijving

6	MM11	Analytico-nr.	4643880
7	MM10		4643881
8	MM2		4643882
9	MM8		4643883
10	MM7		4643884

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN ANRD 54 85 7A 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. INE),
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DCRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009066408
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	01-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-05-2009/14:16
Datum monstername	27-04-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.0	84.4	88.7	88.7	90.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.1	5.8	2.6	4.2
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	98.6	93.9	97.2	95.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	4.3	4.5	3.9	4.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	19	130	29	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	1.5	0.22	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	<4.0	7.3	<4.0	5.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46	<5.0	190	64	160
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	<0.050	0.12	0.060	0.10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	6.7	12	3.9	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	<13	520	54	480
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	<17	230	46	110
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	--	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	--	10	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32	--	45	<6.0	19
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	--	210	23	56
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	--	70	12	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	--	30	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	<38	360	50	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.076	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.51	<0.010	1.7	0.28	6.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.069	<0.0050	0.41	0.044	0.91
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.81	<0.010	6.1	0.77	14

Nr. Monsteromschrijving

11 MM6
12 MM5
13 MM4
14 MM3
15 MM1

Analytico-nr.

4643885
4643886
4643887
4643888
4643889

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 080733-02
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009066408
 Startdatum 01-05-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009/14:16
 Bijlage A, C, D
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	<0.010	2.5	0.39	5.8
S Chryseen	mg/kg ds	0.36	<0.010	2.5	0.35	6.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.010	1.6	0.20	3.8
S Benzo(o)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.011	2.9	0.41	6.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	<0.010	1.9	0.36	4.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	<0.010	1.9	0.35	4.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.5	0.071	22	0.0	53

Nr. Monsteromschrijving

11 MM6
 12 MM5
 13 MM4
 14 MM3
 15 MM1

Analytico-nr.

4643885
 4643886
 4643887
 4643888
 4643889

Akkoord
Pr. coörd.

VA



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: RP04 erkende verrichting
 S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009066408

Pagina 1/2

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4643875	b5	1	1	3	20	0504886369	MM9
4643875	b5	2	2	20	70	0504886380	
4643875	b5	3	3	70	120	0504886378	
4643876	b8	1	1	26	50	0504886820	MM15
4643876	b8	2	2	50	100	0504886816	
4643876	b8	3	3	100	150	0504886800	
4643877	b7	1	1	27	50	0504886450	MM14
4643877	b7	2	2	50	100	0504886446	
4643877	b7	3	3	100	140	050488644	
4643878	b15	1	4	110	160	0504886442	MM13
4643878	b16	2	4	110	160	0504886430	
4643878	b14	3	4	150	200	0504886422	
4643879	b14	1	1	8	50	0504886438	MM12
4643879	b15	2	3	70	110	0504886439	
4643879	b16	3	3	70	110	0504886428	
4643880	b16	1	1	0	50	0504886433	MM11
4643880	b15	2	1	0	20	0504886373	
4643881	b5	1	4	120	160	0504886376	MM10
4643882	b10	1	2	50	100	0504886720	MM2
4643882	b9	2	2	50	100	0504886833	
4643882	b13	3	3	100	150	0504886400	
4643883	b4	1	1	31	70	0504886447	MM8
4643883	b6	2	1	70	100	0504886377	
4643883	b4	3	2	70	120	0504886449	
4643883	b6	4	2	100	150	0504886375	
4643884	b1	1	3	110	160	0504886385	MM7
4643884	b3	2	3	100	150	0504886826	
4643884	b2	3	4	120	150	0504886368	
4643885	b2	1	1	24	40	0504886370	MM6
4643885	b1	2	1	20	60	0504886383	
4643885	b3	3	1	22	50	0504886812	
4643885	b2	4	2	40	90	0504886393	
4643885	b1	5	2	60	110	0504886386	
4643885	b3	6	2	50	100	0504886814	
4643885	b2	7	3	90	120	0504886365	
4643886	a1	1	4	160	210	0504886733	
4643886	a2	2	4	170	220	0504886726	
4643886	a3	3	4	160	200	0504886731	

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 RL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009066408

Pagina 2/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving	
4643886	a4	4	4	170	220	0504886834	MMS
4643886	a5	5	4	170	220	0504886770	
4643886	a6	6	4	160	200	0504886785	
4643886	a7	7	5	170	220	0504886409	
4643887	b12	1	1	38	70	0504886838	MM4
4643887	a5	2	1	40	70	0504886856	
4643887	a6	3	1	35	60	0504886824	
4643887	a2	4	2	70	120	0504886740	
4643888	a1	1	1	42	90	0504886692	MM3
4643888	a2	2	1	38	70	0504886735	
4643888	a3	3	1	38	70	0504886837	
4643888	a4	4	1	38	70	0504886851	
4643888	a7	5	2	50	100	0504886421	
4643889	b13	1	1	8	50	0504886426	MM1
4643889	b9	2	1	12	50	0504886825	
4643889	b10	3	1	20	50	0504886680	
4643889	b13	4	2	50	100	0504886407	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (DVRM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009066408

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009066408

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4643875
4643879
4643880
4643885
4643886
4643887
4643888
4643889

Eurofins Analytico B.V

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

BBH RNR0 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Aveco de Bondt bv
T.a.v. C. Drost
Postbus 223
3970 KA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Analysecertificaat

Datum: 20-05-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009071575
Uw projectnummer	080733-02
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-05-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009071575
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	12-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-05-2009/15:40
Datum monstername	11-05-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Henry van der Schoot	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L		<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L		<0.30	0.30
S Ethylbenzeen	µg/L		<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L		<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L		<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0.21	0.21
BTEX (som)	µg/L		<1.1	<1.1
S Naftaleen	µg/L		<0.050	<0.050
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60		
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		
S Trichlooretheen	µg/L	0.95		
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.17		
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60		
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60		
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		
CKW (som)	µg/L	<3.2		
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14		
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L		--	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L		--	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L		--	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L		--	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L		--	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L		--	--

Nr. Monsteromschrijving

1 906
2 a5
3 a2

Analytico-nr.

4663174
4663175
4663176

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA LQ10

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009071575
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	12-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-05-2009/15:40
Datum monstername	11-05-2009	Bijlage	A, C, D
Monsternermer	Henry van der Schoot	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l		<100	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 906
2 a5
3 a2

Analytico-nr.

4663174
4663175
4663176

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.601
KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: APD4 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dap. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009071575

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4663174				0690751252	906
4663174				0690751253	
4663175				0690911291	a5
4663175				0690911306	
4663176				0690911311	a2
4663176				0690911295	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

RBN AMRO 54 B5 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009071575

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN ANRO 54 85 74 466
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BTM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009071575

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse	Analytico-nr.
Vluchtige KWS (H5) (voorbehandeling)	4663174
	4663175
	4663176

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 HB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail Info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN ANRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Aveco de Bondt bv
T.a.v. C. Drost
Postbus 223
3970 KA DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Analysecertificaat

Datum: 20-05-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009073398
Uw projectnummer	080733-02
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-05-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	080733-02	Certificaatnummer	2009073398
Uw projectnaam	Mastbosstraat te Breda	Startdatum	13-05-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-05-2009/16:47
Datum monstername	28-04-2009	Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Mark de Jong	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.5	89.3	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 1)	2.4	2.4
S Gloeirest	% (m/m) ds	99.4	97.3	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		4.1	4.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		55	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.28	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		36	19
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.051	0.054
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		3.4	3.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds		72	55
S Zink (Zn)	mg/kg ds		57	80
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.026		0.32
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050		0.041
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.063		0.61
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.024		0.31
S Chryseen	mg/kg ds	0.025		0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.012		0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.026		0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.017		0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010		0.25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21		2.6

Nr. Monsteromschrijving

1 MM16
2 MM17
3 MM18

Analytico-nr.
4670102
4670103
4670104

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009073398

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4670102	b9	1	4	150	200	0504886818	MM16
4670102	b13	2	4	150	200	0504886444	
4670102	b10	3	4	150	200	0504886721	
4670103	a4	1	2	70	120	0504886847	MM17
4670103	a3	2	2	70	120	0504886846	
4670104	a6	1	2	60	110	0504886829	MM18
4670104	a5	2	2	70	120	0504886836	
4670104	b12	3	2	70	120	0504886832	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088423

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LME), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009073398

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 NL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytica.com
Site www.analytica.com

RBN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRHE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009073398

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
RES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Lead (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
RES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 HB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVNM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2009073398

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse
PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4670102

4670104

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**bijlage 4:
Toetsingstabellen**

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Maslbossiraal te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM1
 Monsternr 4643889 / GR000002

	MM1	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	4,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,1			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	90,6		
Organische stof	% (m/m) ds	4,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	36		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	-	0,4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	-	5,2
Koper (Cu)	mg/kg ds	160	***	22
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	-	0,11
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	14
Lood (Pb)	mg/kg ds	480	***	34
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	*	69
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C18)	mg/kg ds	<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	*	80
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl			1100
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenanthreen	mg/kg ds	6,8		
Anthraceen	mg/kg ds	0,91		
Fluorantheen	mg/kg ds	14		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,8		
Chryseen	mg/kg ds	6,2		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,8		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,6		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4,3		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	53	***	1,5
Legenda				
Aantal getoetste componenten	.	10		
> streefwaarde/aw2000	**	2		
> tussenwaarde	***	0		
> interventiewaarde		3		
Niet getoetst		23		
<= Streefwaarde/AW2000		5		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesloot.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternummer
 Monsteromschrijving MM2
 Monsternr 4643882 / GR000001

	MM2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,4			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m) 88,4			
Organische stof	% (m/m) ds 2,5			
Gloeirest	% (m/m) ds 97,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 4,4			
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds 23			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds <0,17	-	0,37	4,2 8
Kobalt (Co)	mg/kg ds <4,0	-	5,4	37 68
Koper (Cu)	mg/kg ds 12	-	21	61 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds <0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds <1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds 3,2	-	14	28 41
Lood (Pb)	mg/kg ds <13	-	33	190 350
Zink (Zn)	mg/kg ds 22	-	67	200 340
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds 0,34			
Fenantheen	mg/kg ds 2,8			
Anthraceen	mg/kg ds 0,31			
Fluorantheen	mg/kg ds 6,5			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds 2,4			
Chryseen	mg/kg ds 2,3			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds 1,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds 2,4			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds 2,1			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds 2			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds 22	**	1,5	21 40
Legenda				
Aantal getoetste componenten	9			
> streefwaarde/aw2000	*	0		
> tussenwaarde	**	1		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		16		
<= Streefwaarde/AW2000	-	8		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pals.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM3
 Monsternr 4643888 / GR000003

	MM3	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	3,9			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Utgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	88,7		
Organische stof	% (m/m) ds	2,6		
Gloeires	% (m/m) ds	87,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	29		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,37	4,2
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	5,2	35
Koper (Cu)	mg/kg ds	64	21	61
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,06	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,9	14	27
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	33	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	66	200
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	49	670
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl			1300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenantreen	mg/kg ds	0,28		
Anthracen	mg/kg ds	0,044		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,77		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,39		
Chryseen	mg/kg ds	0,35		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,2		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetste componenten	10			
> streefwaarde/aw2000	.	2		
> tussenwaarde	**	1		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		23		
<= Streefwaarde/AW2000	-	7		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [pals.helpdesk@analytico.com](mailto:helpdesk@analytico.com)

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternummer
 Monsteromschrijving MM4
 Monsternr 4643887 / GR000004

	MM4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	5,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,5			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodankundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	88,7		
Organische stof	% (m/m) ds	5,8		
Gloeires	% (m/m) ds	93,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	130		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,5	-	0,42
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	*	5,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	190	***	24
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	*	0,11
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	15
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	***	35
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	**	72
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	45		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	360	*	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl		1500
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				2900
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenantheen	mg/kg ds	1,7		
Anthraceen	mg/kg ds	0,41		
Fluorantheen	mg/kg ds	6,1		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5		
Chryseen	mg/kg ds	2,5		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,9		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	**	1,5
Legenda				
Aantal getoetste componenten		10		
> streefwaarde/aw2000	*		4	
> tussenwaarde	**		2	
> interventiewaarde	***		2	
Niet getoetst			23	
<= Streefwaarde/AW2000	-		2	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing Sen I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM5
 Monsternr 4643886 / GR000005

	MM5	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	1,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84,4		
Organische stof	% (m/m) ds	1,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	19		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,36	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	5,3	37
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	21	60
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	98
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,7	14	28
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	66	200
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	520
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenantheen	mg/kg ds	<0,010		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010		
Chryseen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,011		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,010		
Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,071	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetste componenten		10		
> streefwaarde/aw2000	*	0		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		22		
<= Streefwaarde/AV2000	.	10		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paais_helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Maslibosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM6
 Monsternr 4643885 / GR000006

	MM6	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lulum)	3,7			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	91		
Organische stof	% (m/m) ds	2,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lulum)	% (m/m) ds	3,7		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	30		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,37	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	5,1	35
Koper (Cu)	mg/kg ds	46	21	60
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	14	27
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	43	65	200
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	32		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	48	670
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			1300
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,076		
Fenantheen	mg/kg ds	0,51		
Anthraceen	mg/kg ds	0,069		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37		
Chryseen	mg/kg ds	0,36		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,38		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetste componenten	10			
> streefwaarde/aw2000	*	5		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		23		
<= Streefwaarde/AW2000	-	5		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesleld.
 Eurofins Analytico B V is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paits_helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Masibosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternummer
 Monsteromschrijving MM7
 Monsternr 4643884 / GR000007

	MM7	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	0,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	2,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	86,8		
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5		
Gloeiresit	% (m/m) ds	99,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	4,4	30
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	20	57
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,1	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	12	24
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	32	180
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	60	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,024		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,014		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010		
Chryseen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,091	1,5	21
				40
Legenda				
Aantal getoetste componenten		9		
> streefwaarde/aw2000	*	0		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		16		
<= Streefwaarde/AW2000	-	9		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066406
 Uw projectnaam Masbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternummer
 Monsteromschrijving MM8
 Monsternr 4643883 / GR000008

		MM8	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		1,9			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	85,2			
Organische stof	% (m/m) ds	1,9			
Gloei-rest	% (n/m) ds	97,7			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m) ds	5,3			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,37	4,1 7,9
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	*	5,8	40 74
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	22	61 100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,6	-	15	30 44
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	34	200 360
Zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	69	210 350
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11			
Anthraceen	mg/kg ds	0,018			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15			
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	0,047			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,038			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,028			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,025			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	-	1,5	21 40

Legenda

Aantal getoetste componenten		9
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		16
<= Streefwaarde/AW2000	.	8

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paais_helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 060733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsteremmer
 Monsteromschrijving MM9
 Monsternr 4643875 / GR000009

	MM9	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof				2
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	3,8			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	90,5		
Organische stof	% (m/m) ds	2		
Gloeires	% (m/m) ds	97,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	18		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,36	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	5,1	35
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	21	60
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	14	27
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	33	193
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	64	200
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	38	520
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Nallaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,025		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,08		
Chryseen	mg/kg ds	0,07		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,036		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,044		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,033		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,04		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,4	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetste componenten		10		
> streefwaarde/aw2000	*		1	
> tussenwaarde	**		0	
> interventiewaarde	***		0	
Niet getoetst			22	
<= Streefwaarde/AW2000	-		9	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsteremmer
 Monsteromschrijving MM10
 Monsternr 4643881 / GR000010

	MM10	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	0,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	2,4			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84		
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5		
Gloeeresi	% (m/m) ds	99,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	0,35	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	4,5	30
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	20	57
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0	12	24
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	32	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	60	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010		
Chryseen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetsde componenten	9			
> streefwaarde/aw2000	*	0		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		16		
<= Streefwaarde/AW2000	-	9		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaalnummer 2009066408
 Uw projectnaam Masbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsteremmer
 Monsteromschrijving MM11
 Monsternr 4643880 / GR000011

	MM11	SI/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	5,4			
Voorbehandeling				
Cryogeen maaten AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	89,3		
Organische stof	% (m/m) ds	3		
Gloeires	% (m/m) ds	96,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	730		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,38	4,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	5,9	40
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	22	66
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,059	0,11	14
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	4,6	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15	30
Lood (Pb)	mg/kg ds	91	34	200
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	71	220
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,3		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	57	780
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl			1500
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,047		
Fenantheen	mg/kg ds	1,3		
Anthraeen	mg/kg ds	0,25		
Fluorantheen	mg/kg ds	2,5		
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	0,94		
Chryseen	mg/kg ds	0,88		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,42		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,85		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,52		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,61		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,4	1,5	21
				40
Legenda				
Aantal getoetste componenten		10		
> streefwaarde/AW2000	*	5		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	1		
Niet getoetst		23		
<= Streefwaarde/AW2000	-	4		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM12
 Monsternr 4643879 / GR000012

	MM12	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	3,3			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	6,5			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m) 84,1			
Organische stof	% (m/m) ds 3,3			
Gloeirest	% (m/m) ds 96,2			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds 6,5			
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds 65			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds 0,31	-	0,39	4,4 6,5
Kobalt (Co)	mg/kg ds <4,0	-	6,4	44 81
Koper (Cu)	mg/kg ds 230	***	23	67 110
Kwik (Hg)	mg/kg ds 0,14	*	0,11	14 27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds <1,5	-	1,5	96 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds 8,5	-	17	32 47
Lood (Pb)	mg/kg ds 180	*	35	200 370
Zink (Zn)	mg/kg ds 140	*	74	230 380
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds --			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds --			
Minerale olie (totaal (C10-C40))	mg/kg ds <38	-	63	830 1600
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds 0,1			
Fenanthreen	mg/kg ds 1,7			
Anthraceen	mg/kg ds 0,25			
Fluorantheen	mg/kg ds 3,2			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds 1,3			
Chryseen	mg/kg ds 1,3			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds 0,7			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds 1,5			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds 1,1			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds 0,97			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds 12	*	1,5	21 40
Legenda				
Aantal getoetste componenten	10			
> streefwaarde/aw2000	*	4		
> tussenwaarde	**	0		
> interveniewaarde	***	1		
Niet getoetst		22		
<= Streefwaarde/aw2000	-	5		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Masibosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM13
 Monsternr 4643878 / GR000013

	MM13	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	0,6			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,5			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	83,9		
Organische stof	% (m/m) ds	0,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	-	0,36
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	-	5,4
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	-	21
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	-	0,11
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	-	15
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	33
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	67
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,071		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,041		
Anthracen	mg/kg ds	0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,039		
Chryseen	mg/kg ds	0,043		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,021		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,047		
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,035		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,03		
PAK VROM (10) (factor 0.7)	mg/kg ds	0,44	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetste componenten		9		
> streefwaarde/aw2000	*	0		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		16		
<= Streefwaarde/AW2000	-	9		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009068408
 Uw projectnaam Maslibosstraat te Dreda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monstemmer
 Monsteromschrijving MM14
 Monsternr 4643877 / GR000014

		MM14	S/AW	T	I
Bodemtype correctie					
Organische stof		0,8			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	93,1			
Organische stof	% (m/m) ds	0,8			
Gloeiresl	% (m/m) ds	99			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	18			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17	-	0,35	4 7,6
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	-	4,5	30 56
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	20	57 93
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,11	13 25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	95 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	-	12	24 35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	-	32	190 340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	-	60	190 310
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010			
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,068	-	1,5	21 40

Legenda

Aantal getoetste componenten		9
> streefwaarde/aw2000	*	0
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		16
<= Streefwaarde/aw2000	-	8

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paas_helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009066408
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Standaardum 27-04-2009
 Rapportagedatum 11-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer
 Monsteromschrijving MM15
 Monsternr 4643876 / GR000015

	MM15	SAW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	1,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	3,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	92,3		
Organische stof	% (m/m) ds	1,4		
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	54		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0,36	4
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	4,9	33
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	20	58
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,8	13	26
Lood (Pb)	mg/kg ds	54	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	63	190
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27		
Anthracen	mg/kg ds	0,047		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,84		
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,31		
Chryseen	mg/kg ds	0,3		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,33		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,9	1,5	21
Legenda				
Aantal getoetste componenten		9		
> streefwaarde/aw2000	*	3		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		16		
<= Streefwaarde/AW2000		6		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009073398
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 13-05-2009
 Rapportagedatum 20-05-2009
 Datum monstername 28-04-2009
 Monsternamer Mark de Jong
 Monsteromschrijving MM16
 Monsternr 4670102

	MM16	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	0,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84,5		
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,026		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,063		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,024		
Chryseen	mg/kg ds	0,025		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,012		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,026		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,017		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,21	1,5	21
				40

Legenda

Aantal getoetste componenten	-	1	0
> streefwaarde/aw2000	-		0
> tussenwaarde	-		0
> interventiewaarde	-		0
Niet getoetst	-		14
<= Streefwaarde/AW2000	-		1

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 060733-02
 Certificaatnummer 2009073398
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 13-05-2009
 Rapportagedatum 20-05-2009
 Datum monstername 28-04-2009
 Monsteremmer Mark de Jong
 Monsteromschrijving MM17
 Monsternr 4670103

	MM17	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	4,1			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	89,3		
Organische stof	% (m/m) ds	2,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	55		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,37	4,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0	5,2	36
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	21	61
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,11	13
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,5	96
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,4	14	27
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	33	190
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	66	200
Legenda				
Aantal getoetste componenten		8		
> streefwaarde/aw2000	*	2		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		6		
<= Streefwaarde/AW2000	-	6		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pals.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificatnummer 2009073398
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 13-05-2009
 Rapportagedatum 20-05-2009
 Datum monstername 28-04-2009
 Monsternemer Mark de Jong
 Monsteromschrijving MM18
 Monsternr 4670104

	MM18	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof	2,4			
Korrelgrootte < 2 µm (Lulum)	4,3			
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	89,2		
Organische stof	% (m/m) ds	2,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lulum)	% (m/m) ds	4,3		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	42		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	-	0,37
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4	-	5,3
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	21
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,054	-	0,11
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,2	-	14
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	*	33
Zink (Zn)	mg/kg ds	80	*	67
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0 010		
Fenantheen	mg/kg ds	0,32		
Anthraceen	mg/kg ds	0,041		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,61		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31		
Chryseen	mg/kg ds	0,27		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35		
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25		
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	*	1,5
Legenda				
Aantal getoetste componenten	9			
> streefwaarde/aw2000	*	3		
> tussenwaarde	**	0		
> interventiewaarde	***	0		
Niet getoetst		16		
<= Streefwaarde/AW2000	.	6		

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paais.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009064954
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 06-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer Mark de Jong
 Monsteromschrijving PB c1
 Monsternr 4938582

	PB c1	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organisch stof (chemische oxidatie)	10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#				
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Trichloormelhaan	µg/L	<0.60	-	6	200	400
Tetrachloormelhaan	µg/L	<0.10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0,01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	-	3	27	50
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	-			
CKW (som 8)	µg/L	<2.3	-			
Vinylchloride	µg/L	<0.10	-	0,01	2,5	5
Legenda						
Aantal getoetste componenten		10				
> streefwaarde/aw2000	*		0			
> tussenwaarde	**		0			
> interventiewaarde	***		0			
Niet getoetst			6			
<= Streefwaarde/AW2000	-		10			

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan paas_helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009064964
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 06-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer Mark de Jong
 Monsteromschrijving PB c2
 Monsternr 4638584

	PB c2	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Organische stof enkelvoud	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Trichloormethaan µg/L	<0.60	-	6	200 400
Tetrachloormethaan µg/L	<0.10	-	0,01	5 10
Trichlooretheen µg/L	<0.60	-	24	260 500
Tetrachlooretheen µg/L	1,1	*	0,01	20 40
1,2-Dichlooretheen µg/L	<0.60	-	7	200 400
1,1,1-Trichlooretheen µg/L	<0.10	-	0,01	150 300
1,1,2-Trichlooretheen µg/L	<0.10	-	0,01	65 130
cis 1,2-Dichlooretheen µg/L	0,28	-		
Monochloorbenzeen µg/L	<0.10	-	7	94 180
1,2-Dichloorbenzeen µg/L	<0.10	-		
1,3-Dichloorbenzeen µg/L	<0.10	-		
1,4-Dichloorbenzeen µg/L	<0.10	-		
Dichloorbenzenen (som 3) µg/L	<0.30	-	3	27 50
Chloorbenzenen (som 4) µg/L	<0.40	-		
CKW (som 8) µg/L	<2.3	-		
Vinylchloride µg/L	<0.10	-	0,01	2,5 5

Legenda

Aantal getoetsde componenten	10	
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		6
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld,
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan paas_helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009064954
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 06-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer Mark de Jong
 Monsteromschrijving PB c3
 Monsternr 4638585

	PB c3	SJAW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof(chemische oxidatie)	10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Stokes)	25	#				
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Trichloormethaan	µg/L	<0.60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	0,65	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,58	-	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.60	-	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0.10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,31	-			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	-	3	27	50
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	-			
CKW (som B)	µg/L	<2.3	-			
Vinylchloride	µg/L	<0.10	-	0,01	2,5	5
Legenda						
Aantal getoetste componenten		10				
> streefwaarde/AW2000	*		1			
> lussenwaarde	**		0			
> interventiewaarde	***		0			
Niet getoetst			6			
<= Streefwaarde/AW2000	-		9			

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytica B.V is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan helpdesk@analytica.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer: 080733-02
 Certificaalnummer: 2009064964
 Uw projectnaam: Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer:
 Startdatum: 27-04-2009
 Rapportagedatum: 06-05-2009
 Datum monstername: 27-04-2009
 Monsteremmer: Mark de Jong
 Monsteromschrijving: PB c4
 Monsternr: 4638586

	PB c4	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Gloeiverlies (indicatie organische stof)	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lulium)	25	#		
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Trichloormethaan µg/L	<0.60	-	6	200
Tetrachloormethaan µg/L	<0.10	-	0,01	5
Trichlooretheen µg/L	15	-	24	260
Tetrachlooretheen µg/L	0,71	*	0,01	20
1,2-Dichlooretheen µg/L	<0.60	-	7	200
1,1,1-Trichlooretheen µg/L	<0.10	-	0,01	150
1,1,2-Trichlooretheen µg/L	<0.10	-	0,01	65
cis 1,2-Dichlooretheen µg/L	11	-		
Monochloorbenzeen µg/L	<0.10	-	7	94
1,2-Dichloorbenzeen µg/L	<0.10	-		
1,3-Dichloorbenzeen µg/L	<0.10	-		
1,4-Dichloorbenzeen µg/L	<0.10	-		
Dichloorbenzenen (som 3) µg/L	<0.30	-	3	27
Chloorbenzenen (som 4) µg/L	<0.40	-		
CKW (som 8) µg/L	27	-		
Vinylchloride µg/L	<0.10	-	0,01	2,5

Legenda

Aantal getoetste componenten	10	
> streefwaarde/aw2000	*	1
> lusserwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		6
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pals.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009064964
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 06-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternummer Mark de Jong
 Monsteromschrijving PB c5
 Monsternr 4638587

	PB c5	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof enkelvoud	10	#				
Lutum	25	#				
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Trichloormelhaan	µg/L	<0.60	-	6	200	400
Tetrachloormelhaan	µg/L	<0.10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.60	-	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	-	0,01	20	40
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	-	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	-			
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	7	94	180
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-			
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	-	3	27	50
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	-			
CKW (som 8)	µg/L	<2.3	-			
Vinylchloride	µg/L	<0.10	-	0.01	2.5	5
Legenda						
Aantal getoetste componenten		10				
> streefwaarde/aw2000	*	0				
> lussewaarde	**	0				
> interventiewaarde	***	0				
Niet getoetst		6				
<= Streefwaarde/AW2000	-	10				

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009071575
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 11-05-2009
 Rapportagedatum 14-05-2009
 Datum monstersname 11-05-2009
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Monsteromschrijving 906
 Monsternr 4663174

	906	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie					
VU_Org stof	10	#			
Korrelgrootte < 2 µm	25	#			
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan µg/L	<0.20	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan µg/L	<0.60	-	6	200	400
Tetrachloormethaan µg/L	<0.10	-	0,01	5	10
Trichlooretheen µg/L	0,95	-	24	260	500
Tetrachlooretheen µg/L	0,17	*	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen µg/L	<0.60	-	7	450	900
1,2-Dichlooretheen µg/L	<0.60	-	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen µg/L	<0.10	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen µg/L	<0.10	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen µg/L	<0.10	-			
trans 1,2-Dichlooretheen µg/L	<0.10	-			
CKW (som) µg/L	<3.2	-			
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7 µg/L	0,14	*	0,01	10	20
Vinylchloride µg/L	<0.10	-	0,01	2,5	5

Legenda

Aantal getoetste componenten	11	
> streefwaarde/aw2000	*	2
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		3
<= Streefwaarde/AW2000	-	9

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan helpdesk@analytico.com

Toetsing S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009064964
 Uw projectnaam Masibosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 27-04-2009
 Rapportagedatum 06-05-2009
 Datum monstername 27-04-2009
 Monsternemer Mark de Jong
 Monsteromschrijving PB 1103
 Monsternr 4638583

	PB 1103	S/AW	T	I
Bodemtype correctie				
Gloeiverlies (indicatie organische stof)	10	#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#		
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Trichloormethaan	µg/L	<0.60	-	6
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	-	0,01
Trichlooretheen	µg/L	20	-	24
Tetrachlooretheen	µg/L	0,75	-	0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	-	7
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0,01
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	-	0,01
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	7,6	-	
Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	7
1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	
1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	
1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	-	
Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	<0.30	-	3
Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	<0.40	-	
CKW (som 8)	µg/L	29	-	
Vinylchloride	µg/L	<0.10	-	0,01
				2,5
				5
Legenda				
Aantal getoetste componenten		10		
> streefwaarde/aw2000	*		1	
> tussenwaarde	**		0	
> interventiewaarde	***		0	
Niet getoetst			6	
<= Streefwaarde/AW2000	-		9	

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paais_helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009071575
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 11-05-2009
 Rapportagedatum 14-05-2009
 Datum monstername 11-05-2009
 Monstername Henry van der Schoot
 Monsteromschrijving a5
 Monsternr 4663175

	a5	S/AW	T	I	
Bodemtype correctie					
VU_Org. stof	10	#			
Klei <2 µm	25	#			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen µg/L	<0.20	-	0.2	15	30
Tolueen µg/L	<0.30	-	7	500	1000
Ethylbenzeen µg/L	<0.30	-	4	77	150
o-Xyteen µg/L	<0.10	-			
m,p-Xyteen µg/L	<0.20	-			
Xylenen (som) factor 0,7 µg/L	0.21	*	0.2	35	70
BTEX (som) µg/L	<1.1	-			
Naftaleen µg/L	<0.050	-	0.01	35	70
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12) µg/L	--				
Minerale olie (C12-C16) µg/L	--				
Minerale olie (C16-C21) µg/L	--				
Minerale olie (C21-C30) µg/L	--				
Minerale olie (C30-C35) µg/L	--				
Minerale olie (C35-C40) µg/L	--				
Minerale olie totaal (C10-C40) µg/L	<100	-	50	330	600

Legenda

Aantal getoetste componenten	6	
> streefwaarde/aw2000	*	1
> tussenwaarde	**	0
> interventiewaarde	***	0
Niet getoetst		9
<= Streefwaarde/AW2000	-	5

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld.
 Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paas_helpdesk@analytico.com

Toetsing: S en I 2009

Uw projectnummer 080733-02
 Certificaatnummer 2009071575
 Uw projectnaam Mastbosstraat te Breda
 Uw ordernummer
 Startdatum 11-05-2009
 Rapportagedatum 14-05-2009
 Datum monstername 11-05-2009
 Monsternemer Henry van der Schoot
 Monsteromschrijving a2
 Monsternr 4663176

	a2	S/AW	T	I		
Bodemtype correctie						
Organische stof(chemische oxidatie)	10	#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	25	#				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0.20	-	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	0,3	-	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.10	-			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	-			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	*	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1.1	-			
Naftaleen	µg/L	<0.050	-	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	-			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	-			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	-	50	330	600
Legenda						
Aantal getoetste componenten		6				
> streefwaarde/aw2000	*		1			
> tussenwaarde	**		0			
> interventiewaarde	***		0			
Niet getoetst			9			
<= Streefwaarde/AW2000	-		5			

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytica B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing. Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@analytica.com



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**bijlage 5:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (bekend als Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze Aveco de Bondt bv.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor door de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat zijn erkend. Een erkenning is een beschikking afgegeven door de VROM en V&W (zie ook www.bodemplus.nl) waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een door VROM en V&W erkende medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen Bouwstoffenbesluit" voor de toepassingsgebieden:
 - Monsterneming grond voor partijkeuringen (VKB-protocol 1001);
 - Monsterneming niet-vormgegeven bouwstoffen uit statische partijen voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002);
 - Monstervoorbehandeling op locatie voor partijkeuringen (VKB-protocol 1002, § 6.2.2);
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:
 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (VKB-protocol 2001);
 - Het nemen van grondwatermonsters (VKB-protocol 2002);
 - Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem (VKB-protocol 2018);
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering" voor de toepassingsgebieden:
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met conventionele methoden (VKB-protocol 6001);
 - Milieukundige begeleiding landbodemsaneringen met in-situ methoden (VKB-protocol 6002);
 - Milieukundige begeleiding van waterbodemsaneringen (VKB-protocol 6003);
 - Milieukundige begeleiding van nazorg (VKB-protocol 6004).

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Utrecht en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. Als postadres geldt postbus 202 te Rijssen. De operationele werkzaamheden worden vanuit verschillende standplaatsen uitgevoerd.

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

bijlage 6:
Gegevens verificatie onderzoek

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monster	Vak / Deellocatie	Lengte Pb (cm-rmv)	Zware metalen							Aromaten							VOCL				Min. Olie
			As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	B	T	E	X	N	Tetra	Tri	Cis	VC		
PB 311	Vak I		<	<	4,2	<	<	<	<	0,22	<	6,0	2,5	2,0	<	<	0,027	<	93		
PB 1054	Vak II		<	0,47	<	<	0,09	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
PB 1007	Vak III		<	<	1,4	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
PB 201	Vak III		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
PB 1022	Vak V		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
PB 1001	Vak V		<	<	<	<	<	<	95	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
PB 904	Deel. 6/7		<	<	<	7,3	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
PB 904	Vak VII		46	<	1,4	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<		
V 01	Deelloc. 4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MPC	Deelloc. 1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PB 300	Deelloc. 6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PB 1102	Deelloc. 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
PB 1103	Deelloc. 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<	<	<	<	<		
PB 1039	Deelloc. 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,96	26	26,0	<	<		
PB 906	Deelloc. 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,0	<	<	<	<		
PB 803	Deelloc. 3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17	<	<	<	<		
PB 1201	Deelloc. 7		-	-	-	-	-	-	-	0,72	<	<	<	<	0,88	<	<	<	<		

- niet geanalyseerd
 < kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
 75 overschrijding van de streefwaarde
 95 overschrijding van de tussenwaarde
 256 overschrijding van de interventiewaarde

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007154190

Pagina 1/2

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3527986 I03	1	8	40	0504017103	MMI.1
3527986 I02	1	10	50	0504017121	
3527986 I04	1	8	50	0504017113	
3527986 I05	1	8	40	0504019451	
3527986 I04	2	50	70	0504017129	
3527986 I01	2	20	70	0504017088	
3527987 II01	1	8	50	0504016904	MMII.1
3527987 II02	1	8	50	0504016927	
3527987 II03	2	30	60	0504017133	
3527987 II06	2	30	60	0504019452	
3527987 II02	2	50	100	0504017124	
3527987 II06	1	8	30	0504019449	
3527988 II04	1	8	15	0504017142	MMII.2
3527988 II05	1	4	50	0504019458	
3527989 III02	1	6	40	0504017148	MMIII.1
3527989 III05	1	8	70	0504019455	
3527989 III02	2	40	60	0504017153	
3527989 III06	2	20	50	0504019436	
3527990 III01	1	6	50	0504017158	MMIII.2
3527990 III04	1	6	50	0504017155	
3527990 III03	1	6	20	0504017156	
3527990 III03	2	20	50	0504017161	
3527991 IV02	1	8	50	0504016932	MMIV.1
3527991 IV06	1	0	50	0504019461	
3527991 IV03	2	50	100	0504016943	
3527992 V04	1	20	50	0504017102	MMV.1
3527992 V03	1	10	50	0504017105	
3527992 V02	1	12	20	0504017093	
3527992 V04	2	50	100	0504017101	
3527992 V03	2	50	100	0504016959	
3527992 V01	1	22	50	0504017112	
3527993 V08	1	38	70	0504019445	MMV.2
3527993 V07	1	28	60	0504019443	
3527993 V06	1	38	80	0504019447	
3527993 V06	2	80	130	0504019440	
3527994 V08	2	70	110	0504019429	MMV.3
3527994 V07	2	60	120	0504019444	
3527994 V01	2	50	100	0504017116	
3527994 V01	3	100	140	0504017120	
3527994 V02	3	50	100	0504017098	
3527995 VI04	1	23	50	0503964606	MMVI.1
3527995 VI05	1	22	40	0504017115	
3527995 VI06	1	23	40	0504017090	
3527995 VI05	2	40	70	0504017053	
3527995 VI04	2	50	100	0503964607	
3527995 VI06	2	40	90	0504017114	

Analytico Milieu B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MFV)

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007154190

Pagina 2/2

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3527996	VI01	1		14	50	0503964598	MMVI.2
3527996	VI02	1		22	50	0504017081	
3527996	VI03	1		28	50	0504017109	
3527996	VI02	2		50	100	0504017110	
3527996	VI03	2		50	100	0504017104	
3527997	VII06	1		10	50	0504019437	MMVII.1
3527997	VII01	1		10	40	0504017151	
3527997	VII02	1		10	30	0504016937	
3527997	VII03	1		10	50	0504017138	
3527997	VII05	1		10	50	0504019441	
3527997	VII05	2		50	70	0504017111	
3527997	VII01	2		40	70	0504017052	
3527997	VII02	2		30	50	0504017038	
3527998	VII06	2		50	80	0504017069	MMVII.2
3527998	VII04	2		40	100	0504017063	
3527998	VII03	2		50	70	0504017149	
3527998	VII03	3		70	100	0504016929	
3527998	VII06	3		80	100	0504019446	
3527998	VII01	3		70	120	0504017051	
3527998	VII02	3		50	100	0504017039	
3527998	VII05	4		110	160	0504017108	
3527999	VIII0	1		0	60	0504017040	
3527999	VIII0	1		8	30	0504016941	
3527999	VIII0	2		30	80	0504017160	
3528000	IX06	1		0	50	0504019439	MMIX.1
3528000	IX05	1		0	50	0504019464	
3528000	IX02	1		0	50	0504016923	
3528000	IX01	1		0	50	0504017062	
3528000	IX04	2		20	50	0504017042	
3528000	IX04	3		50	80	0504017036	
3528001	I02	2		50	100	0504017068	MI02.2
3528002	I02	3		100	150	0504017095	MI02.3

Analytico Milieu B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2007157904

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3541844 V03	3	100	150	0504017091	MM V.4
3541844 V08	4	140	170	0504019434	
3541844 V01	4	140	200	0504017122	
3541844 V02	4	100	150	0504017094	
3541845 V06	3	130	170	0504019442	MM V.5
3541845 V04	3	100	150	0504017059	
3541845 V03	3	100	150	0504017091	
3541846 VI04	3	100	150	0503964611	MM VI.3
3541846 VI03	3	100	140	0504017099	
3541846 VI02	3	100	150	0504019433	
3541846 VI02	4	150	200	0503964595	
3541846 VI04	4	150	200	0503964590	

Analytico Milieu B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 RBN AMRO 54 85 74 456
 VRT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

 Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Woalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV)

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond

Monster	Traject (cm-mv)	org. st (%)	Lutum (%)	Zware metalen								PAK	EOX	Min. Olie
				As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn			
MMI.1	10-50	2,3	4,8	<	<	<	<	<	<	<	<	12	<	150
MMII.1	10-60	1,8	4,2	<	<	<	<	<	<	<	67	8,5	<	68
MMII.2	05-40	<	3,9	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MMIII.1	10-60	1,8	4,5	<	<	<	16	<	<	<	<	4,8	<	<
MMIII.2	05-50	1,3	3,8	<	<	<	18	<	<	<	<	<	<	<
MMIV.1	10-70	1,8	5,0	<	<	22	<	<	<	<	<	4,9	<	57
MMV.1	10-50/100	8,0	4,8	<	<	<	1100	<	320	16	200	93	0,38	1000
MMV.2	35-70/130	3,1	4,7	<	0,89	<	65	<	210	<	140	12	<	110
MMV.3	60-120	2,3	3,1	<	<	<	800	<	420	<	99	13	<	97
MMV.4	120-180	1,4	3,6	<	<	<	<	<	<	<	<	1,4	<	<
MMV.5	110-160	1,8	5,0	<	<	<	<	<	<	<	<	4,0	<	<
MMVI.1	25-85	0,9	4,1	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MMVI.2	20-100	1,6	4,0	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	67
MMVI.3	100-200	1,1	3,4	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
MMVII.1	10-60	3,6	4,7	<	<	<	95	<	78	<	<	28	<	120
MMVII.2	50-110	1,5	3,8	<	<	<	20	<	<	<	<	5,8	<	150
MMVIII.1	05-70	2,3	2,5	<	<	<	21	<	56	<	68	7,4	<	<
MMIX.1	00-50	4,4	4,7	<	<	<	79	<	180	<	89	7,0	<	100
I02.2	50-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<
I02.3	100-150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<

- niet geanalyseerd
 < kleiner dan streefwaarde/detectielimiet
 74 overschrijding van de streefwaarde
 94 overschrijding van de tussenwaarde
 256 overschrijding van de interventiewaarde



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**Tekening 1:
overzichtstekening vakken en monsterpunten**



Aveco de Bondt

ingenieursbedrijf

**Tekening 2:
analyseresultaten chemisch analyses in relatie tot de verschillende
bodemplagen**

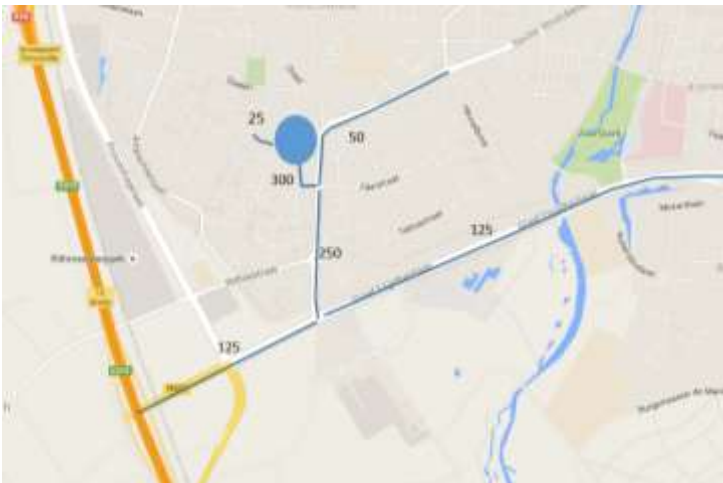
Aan:	Ontwikkelingscombinatie NBU/Maas-Jacobs
Onderwerp:	Onderzoek stikstofdepositie als gevolg van woningbouwontwikkeling 'Remise Princehage'
Datum:	28 oktober 2015
Referte:	Ing. J.C.C.M. van Jole, ing. D.R. Boer

Inleiding

Naar aanleiding van een zienswijze op het ontwerpbestemmingsplan 'Princehage, omgeving Burg. Luysterburghstraat' is het noodzakelijk een onderzoek uit te voeren naar stikstofdepositie ter plaatse van het Natura2000 gebied Ulvenhoutse Bos. Dit om uit te sluiten dat er sprake is van significant negatieve effecten als gevolg van de beoogde woningbouw ontwikkeling Remise Princehage.

Uitgangspunten

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 65 woningen. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is berekend op basis van de kencijfers van het CROW (publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'). Op basis hiervan bedraagt de verkeersgeneratie van de ontwikkeling circa 325 mvt/etmaal. De verdeling van het verkeer is opgenomen in figuur 1.



Figuur 1 Verdeling verkeersgeneratie (motorvoertuigen per etmaal)

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is het Ulvenhoutse Bos en ligt op circa 4,4 kilometer afstand vanaf het plangebied. Met de PAS-rekentool (AERIUS) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen het Natura 2000 in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Natuurbeschermingswet.

Resultaten

Uit de rekenresultaten (zie bijlage 1) blijkt dat er op het Ulvenhoutse Bos sprake is van een projectbijdrage van 0,00 mol/ha/j. In de rekenresultaten wordt ook het Belgische natuurgebied 'Heesbossen, Vallei van Marke en Merkscke en Ringven met valleigro' genoemd. Binnen dit natuurgebied is ook sprake van een projectbijdrage van 0,00 mol/ha/j. Dit betekent dat de ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 en daarmee niet leidt tot significante negatieve effecten.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er geen negatieve effecten optreden binnen Natura 2000 gebieden. Er is sprake van een uitvoerbaar initiatief in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Bijlage 1 Berekening stikstofdepositie – AERIUS Calculator.

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en stikstofdioxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl en pas.naturazoo.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Emissie
- ▶ Depositie natuurgebieden
- ▶ Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Rho	-, - -

Activiteit

Omschrijving	
Remise Princehage	
Datum berekening	Rekenjaar
26 oktober 2015, 12:50	2015
Rekeninstellingen	
Berekend met een straal van 10,0km rondom de bron(nen)	

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	69,39 kg/j
NH3	5,52 kg/j

Depositie

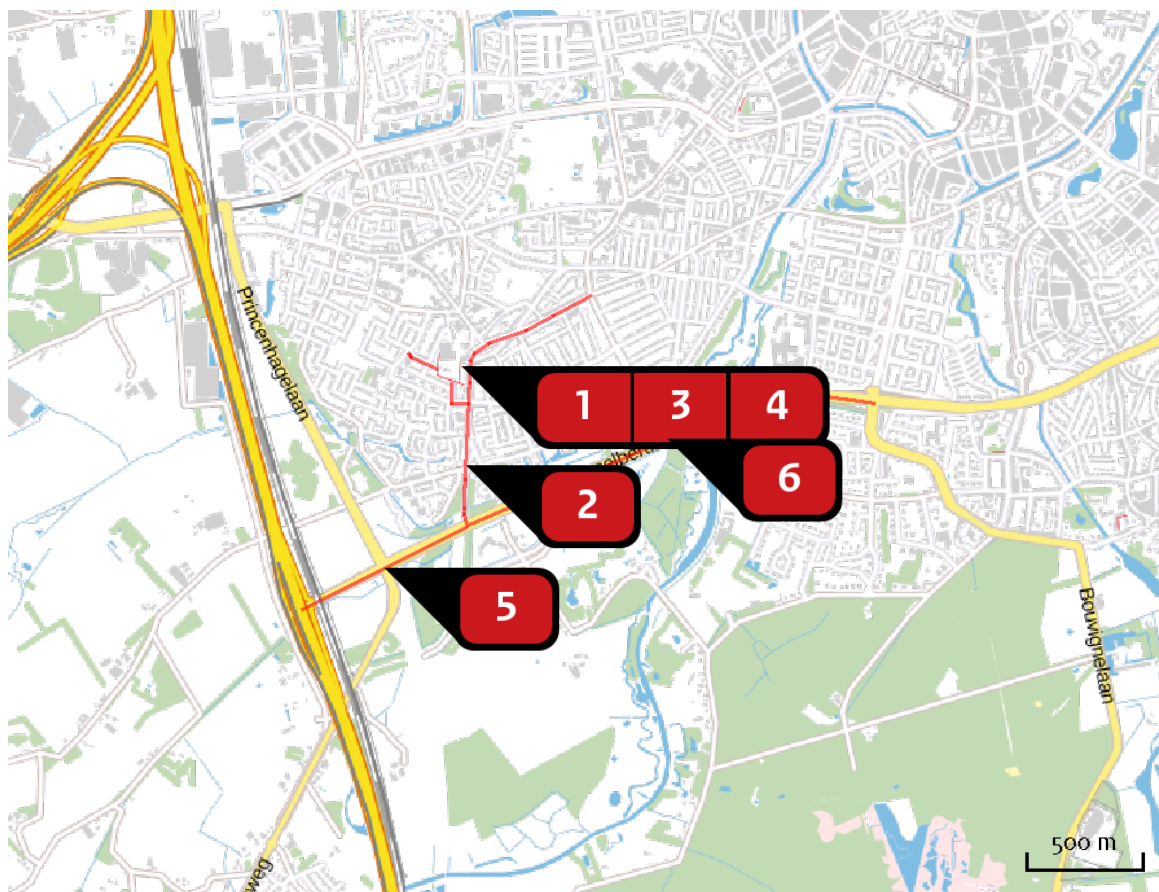
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
Ulvenhoutse Bos	Noord-Brabant
Situatie 1	
0,00	

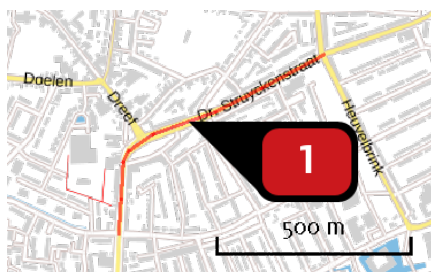
Toelichting

Stikstofberekeningen

Locatie
Situatie 1



Emissie
(per bron)
Situatie 1



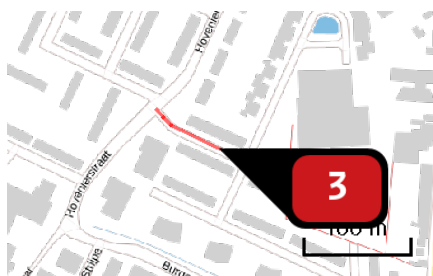
Naam **Bron 1**
 Locatie (X,Y) **110531, 398573**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **5,23 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	50,0	NOx NH3	5,23 kg/j < 1 kg/j



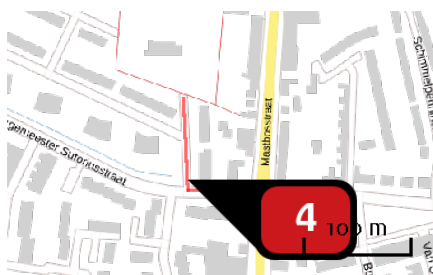
Naam **Bron 2**
 Locatie (X,Y) **110338, 398016**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **17,65 kg/j**
 NH3 **1,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	250,0	NOx NH3	17,65 kg/j 1,33 kg/j



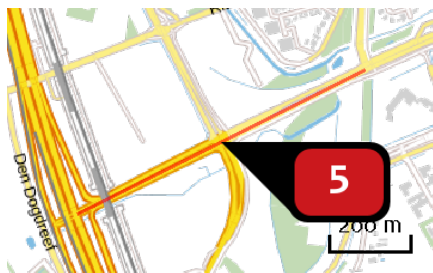
Naam **Bron 3**
 Locatie (X,Y) **110149, 398462**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



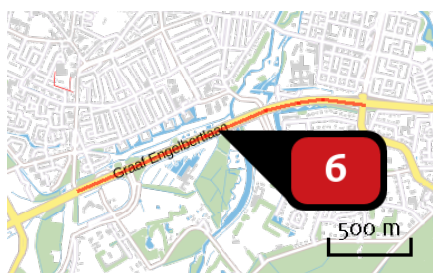
Naam **Bron 4**
 Locatie (X,Y) **110278, 398294**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mW**
 NOx **6,11 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	300,0	NOx NH3	6,11 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 5**
 Locatie (X,Y) **109988, 397574**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **9,03 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

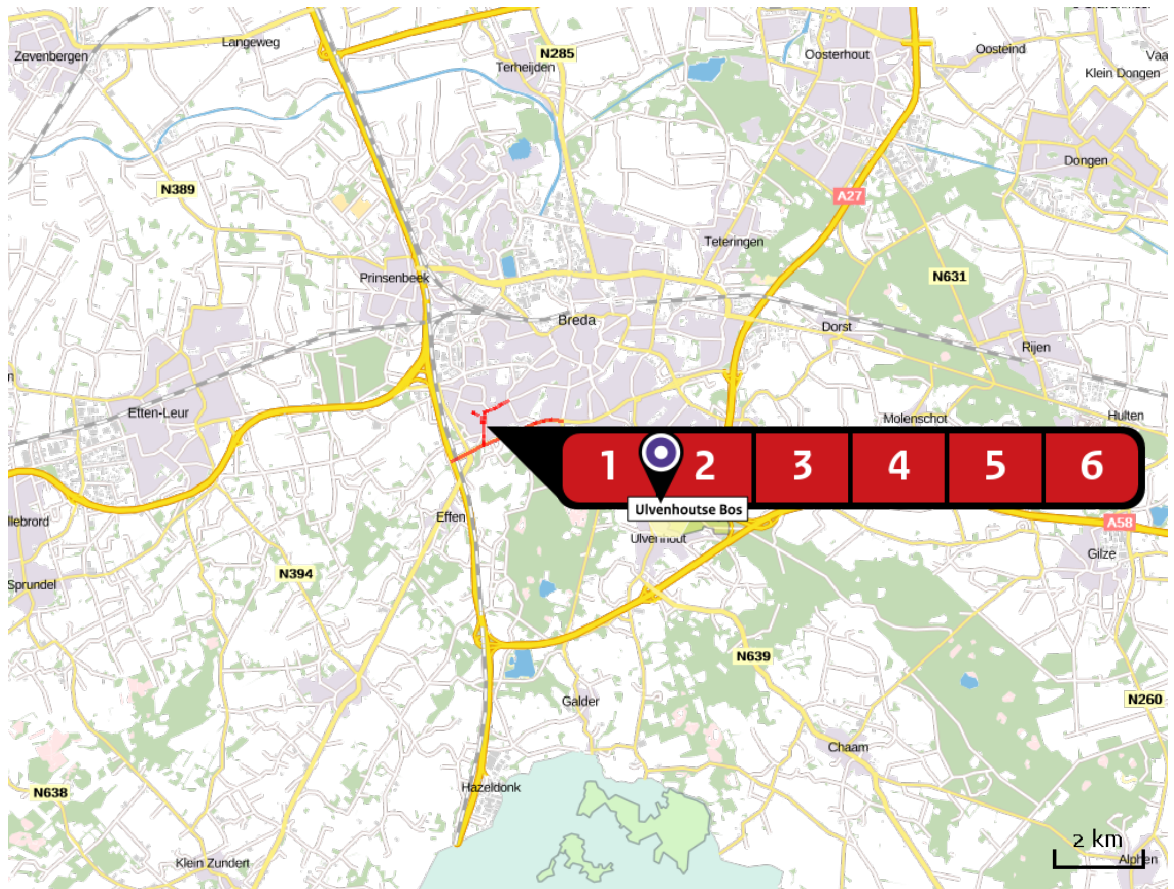
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	125,0	NOx NH ₃	9,03 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bron 6**
 Locatie (X,Y) **111210, 398129**
 Uitstoothoogte **2,5 m**
 Warmteinhoud **0,0 mw**
 NOx **30,90 kg/j**
 NH₃ **2,33 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	125,0	NOx NH ₃	30,90 kg/j 2,33 kg/j

Deposities natuurgebieden






 Hoogste projectbijdrage (Ulvenhoutse Bos)

 Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

-  Habitatrictlijn
-  Vogelrichtlijn
-  Bescherm natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn
-  Habitatrictlijn, Bescherm natuurgebied
-  Vogelrichtlijn, Bescherm natuurgebied
-  Habitatrictlijn, Vogelrichtlijn, Bescherm natuurgebied

Depositie PAS-
gebieden






Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Ulvenhoutse Bos	0,00		

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
-  In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per
habitatype **Ulvenhoutse Bos**

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Hg160A Eiken-haagbeukenbossen (hogere zandgronden)	0,00	●	✓
Hg1EoC Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	●	✓
Hg120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	●	✓

-  Geen overschrijding
-  Wel overschrijding
-  Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
-  Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
-  In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie
resterende
gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro	0,00	<input type="radio"/>	-

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding

Depositie per
habitatype

Heesbossen, Vallei van Marke en Merkske en Ringven met valleigro

Habitatype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij- ding KDW	Ontwikkelings- ruimte beschikbaar
Hg999:1008 Habitatype onbekend/onzeker (buitenland)	0,00	<input type="radio"/>	-

 Geen overschrijding Wel overschrijding

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2014.1_20150903_de05cf2bce

Database versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek