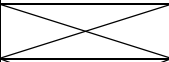



Gemeente Breda
Directie Ontwikkeling
Afdeling Ruimte

ErfgoedBesluit 2013-43

Selectiebesluit archeologie Haagweg 357

	Naam	Afdeling/bedrijf	Datum	Paraaf
Aanvrager		Hilva Haagweg Breda CV		
Opsteller(s)	Marlous Craane	Afdeling Ruimte, Directie Ontwikkeling	28-09- 2015	
Controle BCE	Erik Peters	Afdeling Ruimte, Directie Ontwikkeling	28-09- 2015	

1. Inleiding

In het kader van de uitgifte van vier bouwkavels ten behoeve van woningbouw waarbij bodemversturende werkzaamheden zullen plaatsvinden, dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. In september 2015 is door het team erfgoed van de afdeling ruimte van de gemeente Breda een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

1.1 Het plangebied

Het plangebied is gelegen ten zuidwesten van het centrum van Breda en wordt in het noorden begrensd door de Haagweg. De overige grenzen zijn perceelsgrenzen (kaartbijlage 1).

1.2 Aard van de bedreiging

Het plangebied is gelegen in de gemeente Breda in een zone met een hoge archeologische verwachting op de beleidsadvieskaart Breda's Erfgoed, deel 1. Archeologie. Het was dan ook van belang de archeologische verwachting nader te toetsen en de eventueel aan te treffen archeologische sporen en vondsten in kaart te brengen.

2. Archeologisch onderzoek

Door team erfgoed van de afdeling ruimte van de gemeente Breda is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische relictten. Op basis van dit onderzoek wordt door het bevoegd gezag, de gemeente Breda, besloten of verder (voor)onderzoek op de onderzoekslocatie noodzakelijk en verantwoord is. Dit zogenaamde selectiebesluit wordt hier nader beschreven.

2.1 Vooronderzoek

Doel van het archeologisch onderzoek is om op een snelle en betrouwbare wijze inzicht te krijgen in de aanwezigheid van archeologische relictten in het plangebied. Het onderzoek is verder uitgevoerd volgens de uitgangspunten en randvoorwaarden zoals vastgelegd in het PvE. De meest zuidelijke proefsleuf is ten opzichte van de geplande locatie in het PvE deels verschoven vanwege de aanwezigheid van een moestuin.

2.2 Resultaten onderzoek

In de meest noordelijke werkput is een greppel aangetroffen en een deel van de werkput was verstoord. In de centrale werkput zijn een aantal paalsporen aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk van recente datum. In de meest zuidelijke werkput is een leemwinningskuil aangetroffen.

2.3 Waardering van de aangetroffen vindplaatsen

Archeologische waarderingstabel Haagweg 357; Gemeente Breda				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	nee		
	Herinneringswaarde	nee		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit		n.v.t.	

1. De criteria schoonheid en herinneringswaarde zijn alleen van toepassing op archeologische vindplaatsen die nog zichtbaar zijn in het landschap. Hier is dat niet het geval daarom is de belevingswaarde niet van toepassing op het onderzochte terrein.
2. De criteria 'gaafheid' en conservering krijgen een middelhoge score. Er zijn archeologische sporen aangetroffen maar ook recente verstoringen.
3. De criteria zeldzaamheid en informatiewaarde krijgen een lage score. De sporen hebben weinig informatie opgeleverd over de bewoningsgeschiedenis van het plangebied.

3. Besluit gemeente Breda

Het gehele plangebied zoals aangegeven middels een blauw kader in kaartbijlage 1 is vrijgegeven voor wat betreft archeologie.

De directe omgeving van deze vrijgegeven zone kent een middelhoge of een hoge archeologische verwachting en dient bij voorgenomen bodemingrepen archeologisch onderzocht te worden. Tot slot merken we op dat dit archeologisch onderzoek geen 100% garantie geeft dat er geen archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Wanneer er bij het ontgraven van het terrein toch nog archeologische sporen aan het licht komen, dienen deze volgens de Monumentenwet 1988 binnen drie dagen te worden gemeld bij de afdeling ruimte van de gemeente Breda.

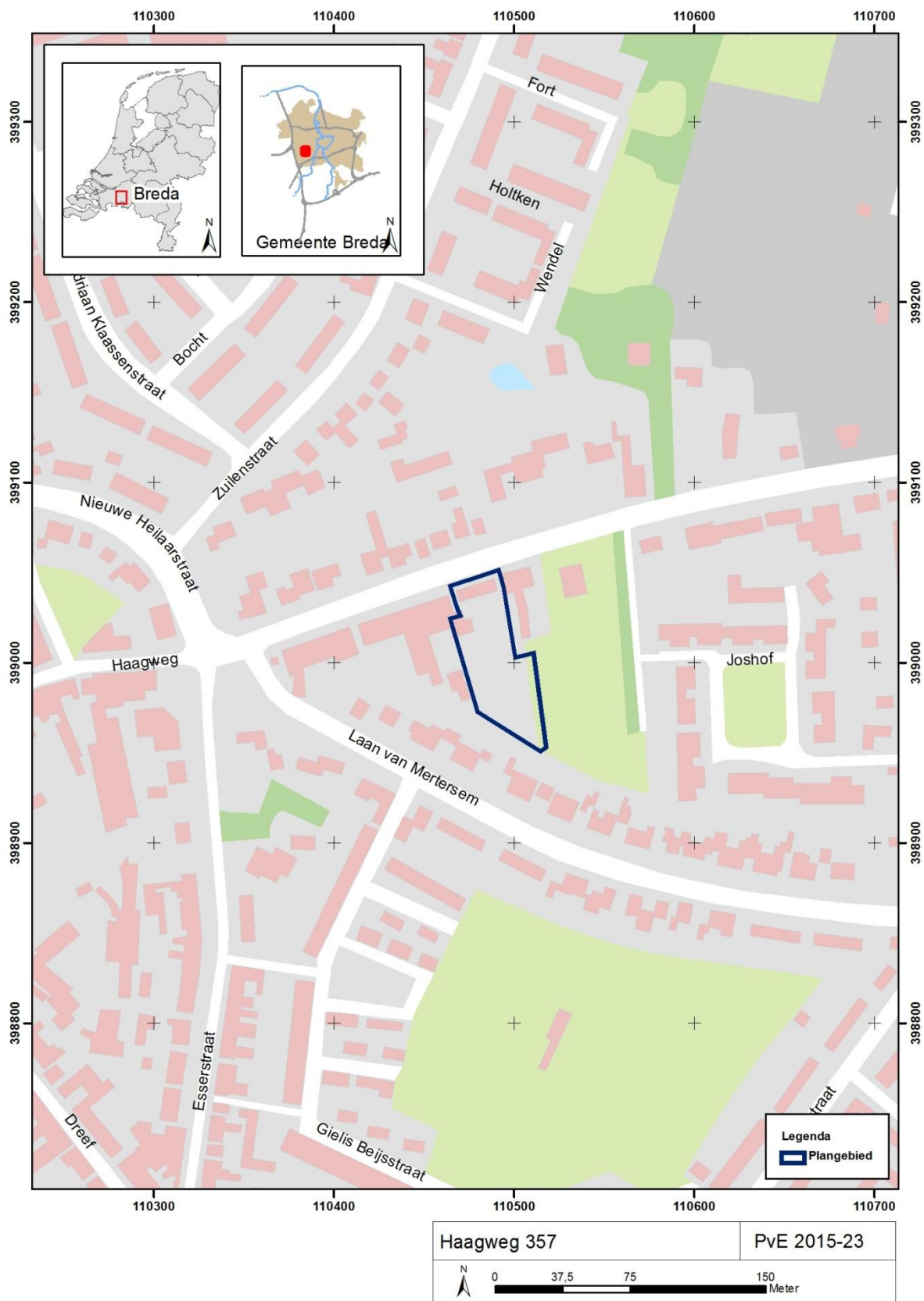
Literatuur

Craane, M.L. & Peters, F.J.C. 2015: *PvE 2015-23 Haagweg 357*. Breda: Gemeente Breda.

Craane, M.L. & Peters, F.J.C. 2015: *Selectiebesluit archeologie 2015-39 Haagweg 357*. Breda: Gemeente Breda.

Ruiter, D.L. de (2015) Bureau voor Archeologie Rapport 208. Haagweg 357, Breda, gemeente Breda: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

Kaartbijlage 1: Topografische kaartuitsnede met de locatie van het plangebied



Kaartbijlage 2: Luchtfoto (2012) van het plangebied



Kaartbijlage 3: Allesporenkaart





MILIEU ADVIESBUREAU



VERKENNEND BODEMONDERZOEK



Conform NEN 5740



Haagweg 357, Breda

Datum : 28 september 2015

Rapportnummer : 215-BHa357-vo-v1

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Haagweg 357, Breda

Projectnummer : 215-BHa357-vo-v1

Opdrachtgever : Accent Adviseurs


Datum rapport : 28 september 2015

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**
Geldig tot : **22 november 2017**
Veldwerk uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**
erkend en ervaren veldwerker
Projectleider : **W.A. van Aerle**

Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Milieuadviesbureau BV.

Voor akkoord:

Collegiale toets:



W.A. van Aerle



A. van der Vleuten

Samenvatting

In verband met het nieuwbouwplan voor vier woningen op een perceel aan de Haagweg 357 te Breda is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "onverdachte locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie voor "onverdachte locaties" werden twaalf boringen verricht, verdeeld over de onderzoekslocatie. Hiervan zijn monsters van de bovengrond genomen. Twee van deze boringen zijn doorgezet tot 2 m-mv, waarvan tevens monsters van de ondergrond zijn genomen. Zintuiglijk werden in de grondmonsters geen afwijkingen in samenstelling, geur en / of kleur geconstateerd.

Vervolgens zijn drie mengmonsters samengesteld, te weten twee van de bovengrond en één van de ondergrond.

Op de locatie was een bestaande peilbuis aanwezig, welke een aantal keren is afgepompt. Hierna zijn hieruit grondwatermonsters genomen. De grondwaterpiegel werd op ca. 1,71 meter minus maaiveld aangetroffen.

Na analyse van de grondmonsters en het grondwatermonster bleek dat :

- de bovengrond van het achterterrein licht verhoogd is t.o.v. de achtergrondwaarde (AW) voor lood;
- de bovengrond van het voorterrein licht verhoogd is t.o.v. de AW voor lood, kwik, minerale olie, PCB's en PAK. De tussenwaarden worden niet overschreden;
- de ondergrond niet verhoogd is t.o.v. de AW van de onderzoeksparameters;
- het grondwater licht verontreinigd is met barium, cadmium, nikkel, zink en minerale olie en sterk verontreinigd is met koper en lood.

Verhogingen met zware metalen in de bodem zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek naar de verspreiding van koper en lood in het grondwater noodzakelijk is, zal dit gezien de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, geen nieuwe informatie opleveren. Het contactrisico met het grondwater is gezien de grondwaterstand relatief gering. Daarom is ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk.

De verhoging met minerale olie en PAK in de bovengrond is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met een enkel puindeeltje. De lichte verhoging met minerale olie in het grondwater is vaker in de omgeving aangetroffen en kan niet worden gerelateerd aan de onderzoekslocatie.

De verhoging met PCB's kan niet direct worden verklaard maar kan met het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen samenhangen.

Een nader onderzoek in de bovengrond is gezien de gehalten niet noodzakelijk.

Indicatief gesteld kan de bovengrond van het voorterrein die vrijkomt bij het realiseren van de bouwput, alleen hergebruikt worden voor de bodemfunctieklasse industrie. De overige grond op de locatie is multifunctioneel toepasbaar. Hergebruik dient echter plaats te vinden op grond van het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente op dit gebied.

Geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn uit oogpunt van chemische bodemkwaliteit voor de realisatie van de vier woningen op de locatie.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	5
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	6
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerk	7
3.3	Laboratoriumonderzoek	8
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	9
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.3	Chemische en fysische analyses	10
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	12
5.2	Grond	14
5.3	Grondwater	14
6.	Conclusies en aanbevelingen	15
7.	Referenties	16

Bijlagen

Bijlage 1a	: Situatietekeningen
Bijlage 1b	: Boorpunttekening
Bijlage 2	: Bodeminformatie gemeente Breda
Bijlage 3a	: Analyserapport grond
Bijlage 3b	: Analyserapport grondwater
Bijlage 3c	: Toetsingsnormering grond en grondwater
Bijlage 4	: Boorbeschrijving

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 21 mei 2015 is door Accent Adviseurs opdracht verstrekt aan M & A Milieuadviesbureau BV voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Haagweg 357 te Breda. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de nieuwbouw van een viertal woningen op het perceel, waarvoor een verklaring is vereist omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), alsmede de kwaliteit van het grondwater zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725, NEN 5707 en de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Milieuadviesbureau en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 (versies 12 december 2013) van toepassing.

Het veldwerk is uitgevoerd door een erkend en ervaren veldwerker, de heer W.A. van Aerle.

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld.

Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject. Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente;
- websites van www.ABdK.nl en www.bodemloket.nl;

Bij de gemeente Breda is navraag gedaan over gegevens in het kader van het vooronderzoek volgens NEN 5725. Hieruit bleek dat de gemeente een digitaal bodeminformatiesysteem heeft, dat ontsloten is via internet. De gegevens zijn opgenomen in bijlage 2 en in de volgende hoofdstukken is een samenvatting hiervan gegeven.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Haagweg 357 te Breda in het oosten van de bebouwde kom. De locatie is kadastraal bekend onder gemeente Breda, sectie I, perceelnummers 2472, 2473 en 1090. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De huidige bestemming is wonen en is in het verleden niet gewijzigd. De bestemming van de directe omgeving is eveneens wonen.

Bodemonderzoeken:

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. Van de directe omgeving zijn bij de gemeente een aantal gedateerde bodemonderzoeken bekend. Van de naastegelegen locatie is een historisch onderzoek bekend i.v.m. een ondergrondse hbo-tank. Hier was geen vervolg noodzakelijk.

Van de locatie Haagweg 363-367 is een nulsituatie bodemonderzoek bekend (RPS, nr. NC 708.1900, d.d. 1-2-2008). Bij een voormalige benzinetank is in de grond en het grondwater een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Ook hier was geen vervolg noodzakelijk.

Van de locatie Haagweg 366 is een verkennend onderzoek bekend van DHV (rapportnr. G5334-01-001, d.d. 7-6-1994). Hierin werden lichte verhogingen met PAK en zink in de grond aangetroffen en in het grondwater was 1,1,1-trichloorethaan licht verontreinigd.

Bodemloket:

Volgens het bodemloket zijn geen onderzoeken geregistreerd van de gemeente Breda.

Tanks:

Bij de gemeente zijn van de onderzoekslocatie geen tanks bekend. Van een aantal locaties aan de Haagweg en de zuidelijk gesitueerde Laan van Mertersem zijn ondergrondse hbo-tanks bekend.

Bouwvergunningen:

Van de onderzoekslocatie zijn geen bouwvergunningen bekend.

Milieuvergunningen en controles:

Van het perceel zijn geen gegevens bekend m.b.t. milieuvergunningen of -meldingen. Van de omgeving zijn een aantal historische activiteiten bekend (zie bijlage 2).

Overigen:

De onderzoekslocatie is niet opgenomen op de lijst van Bodemsaneringsgevallen in de provincie Noord Brabant.

Van de onderzoekslocatie zijn geen verdere gegevens bekend over sintels, zinkassen, gedempte sloten, oude watergangen of stortplaatsen.

2.2. Huidig gebruik

Op de onderzoekslocatie is aan de voorzijde een oud woonhuis aanwezig. Het pand is in vervallen staat. Een klein gedeelte aan de achterzijde van het pand is verhard met tegels. De rest van de locatie is onverhard en in gebruik als tuin. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ongeveer 3.900 m². Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op de onderzoekslocatie.

Er zijn verder geen andere aanwijzingen gevonden, dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

2.3. Toekomstig gebruik

Op het perceel zullen vier nieuwe woningen worden gebouwd. Hiervoor zal een bestemmingsplanprocedure worden gevolgd en in een later stadium zullen omgevingsvergunningen worden ingediend. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk. De gebruiksfunctie van de locatie blijft ongewijzigd (wonen).

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een visueel onderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Daar echter meer dan 50% van de locatie bedekt is (gras), kan formeel gezien de NEN 5707 op de locatie niet worden toegepast.

Het onderzoeksgedeelte is rastermatig onderzocht op de aanwezigheid van asbestmateriaal. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbest- of asbestverdachte materialen zijn aangetroffen op of in de bodem, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De locatie is gelegen ten westen van de Gilze-Rijensingoring. De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Nuenen Groep, bevindt zich op ongeveer 11 meter boven NAP en loopt door tot 2 meter boven NAP. Deze deklaag bestaat uit middel fijn tot uiterst fijn zand, gemengd met of onderbroken door lagen (1 meter dikte) met klei of zandige klei. Deze laag is slecht waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de formatie van Twente, doorlopend tot 16 meter beneden NAP waarna de eerste scheidende laag, behorende tot de formaties van Kedichem en Tegelen, begint. De grondwaterspiegel van het freatische grondwater bevindt zich op ca. 9 meter boven NAP. De grondwaterstromingsrichting is ter plaatse westelijk tot noordwestelijk.

Deze gegevens zijn ontleend aan de door TNO samengestelde grondwaterkaart van Nederland (kaart 43 oost en 44 west).

2.6. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem, ondanks dat in het gebied diverse lichte verontreinigingen in de grond en grondwater zijn aangetroffen.

Derhalve wordt de hypothese "onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

De gekozen onderzoeksstrategie is conform de NEN 5740 voor onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ca. 3.900 m².

Onderzoeksstrategie niet verdachte locaties volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peil- buis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
10	2	1	2	1	1

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

Op 15 september 2015 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie twaalf handboringen verricht van 0 tot 0.5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Twee van de boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium drie mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 6.1	0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 7.1 t/m 12.1	0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 3.2 + 8.2	0,5 - 1 m-mv
	: boring 3.3 + 8.3	1,0 - 1,5 m-mv
	: boring 3.4 + 8.4	1,5 - 1,7 m-mv

Op de locatie was een bestaande peilbuis aanwezig. Deze was tot een diepte van 3,5 m-mv gesitueerd en de grondwaterstand bedroeg ongeveer 1,71 m-mv. De peilbuis is vervolgens een aantal malen afgepompt, waarna grondwatermonsters zijn genomen.

Vervolgens werd de grondwaterstand gemeten en een monster genomen waarbij de pH en de elektrische geleidbaarheid (EGV) werden bepaald en zijn weergegeven in onderstaande tabel:

	Peilbuis 1
GWS	1,71 m - mv
pH	6,56
EGV	933 μ S/cm
D	28 NTU

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond en de grondwatermonsters zijn door het geaccrediteerde milieulaboratorium, AL-West te Deventer, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1 t/m M3 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

P : zware metalen, BTEX, naftaleen, VOH, minerale olie

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. De vluchtige aromaten (BTEX) worden vertegenwoordigd door benzeen, toluen, ethylbenzeen en de xylenen.

Voor de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) is een selectie gemaakt van de gechlorideerde organische oplosmiddelen.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 is de boorbeschrijving bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

De grondwaterspiegel werd aangetroffen op een diepte van ongeveer 171 cm-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bijmengingen met bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld, puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

Ook werden geen abnormale kleur- en/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabellen 1 en 2 worden de resultaten van de grond en het grondwater weergegeven. In bijlage 3c zijn de Wbb-toetsingen voor grond en grondwater opgenomen.

Tabel 1 : Analyseresultaten boven- en ondergrond

Onderzoekparameter	M1	M2	M3
	0-0,5 m	0-0,5 m	0,5-2 m
Droge stof [% w/w]	87,3	83,8	88,7
Organische stof [% DS]	2,8	3,8	0,6
Lutumgehalte [%]	2,9	2,7	5,2

<i>Zware metalen [mg/kg DS]</i>			
Barium	29	48	26
Cadmium	< 0,20	< 0,20	< 0,20
Kobalt	< 3,0	3,8	3,5
Koper	13	20	< 5,0
Kwik	0,09	0,16 *	< 0,05
Lood	44 *	91 *	< 10
Molybdeen	< 1,5	< 1,5	< 1,5
Nikkel	< 4,0	4,8	6,9
Zink	31	55	< 20
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,35	1,6 *	0,35
PCB [mg/kg DS]	0,0049	0,0097*	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 35	560 *	< 35

“<“ : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

Tabel 2 : Analyseresultaten grondwater [$\mu\text{g/l}$]

Onderzoekspaarparameter	P		S	T	I
pH	6,56				
EGV 20 °C [$\mu\text{S/cm}$]	933				
Grondwaterstand [m-mv]	1,71				
<i>Zware metalen</i>					
Barium	330 *		50	337	625
Cadmium	2,3 *		0,4	3,2	6,0
Kobalt	6,1		20	60	100
Koper	99 ***		15	45	75
Kwik	< 0,05		0,05	0,18	0,30
Lood	260 ***		15	45	75
Molybdeen	< 2,0		5	152	300
Nikkel	27 *		15	45	75
Zink	400 *		65	433	800
<i>Vl.gechloreerde kwst. (VOH)</i>					
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10		0,01	150	300
1,2-Dichloorethaan	< 0,20		7	203,5	400
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10		0,01	65	130
Tetrachlooretheen	< 0,10		0,01	20	40
Dichloormethaan	< 0,20		0,01	500	1000
Tetrachloormethaan	< 0,10		0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,20		24	262	500
Som-Dichloorethenen	0,21		0,01	10	20
Som-Dichloorpropanen	0,42		0,8	40	80
<i>Vluchtige Aromaten (BETX)</i>					
Benzeen	< 0,20		0,2	15	30
Tolueen	< 0,20		7	503,5	1000
Ethylbenzeen	< 0,20		4	77	150
Xylenen (som)	0,21		0,2	35,1	70
Naftaleen	< 0,020		0,01	35	70
Minerale olie	56 *		50	325	600

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering. Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som $AW + I$) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- ▶ indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- ▶ indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering. Deze streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie \leq S
- licht verontreinigd : S < concentratie \leq T
- matig verontreinigd : T < concentratie \leq I
- sterk verontreinigd : concentratie > I

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Uit de resultaten van tabel 1 blijkt dat de bovengrond van het achterterrein licht verhoogd is t.o.v. de achtergrondwaarde (AW) voor lood. De bovengrond van het voorterrein is licht verhoogd t.o.v. de AW voor lood, kwik, minerale olie, PCB's en PAK. De tussenwaarden worden niet overschreden.

De ondergrond blijkt niet verhoogd te zijn t.o.v. de AW van de onderzoeksparameters.

Verhogingen met zware metalen in de bodem zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid.

De verhoging met minerale olie en PAK in een gedeelte van de bovengrond is hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met een enkel puindeeltje.

De lichte verhoging met minerale olie in het grondwater is vaker in de omgeving aangetroffen en kan niet worden gerelateerd aan de onderzoekslocatie.

De verhoging met PCB's kan niet direct worden verklaard maar kan met het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen samenhangen.

Een nader onderzoek in de bovengrond is gezien de gehalten niet noodzakelijk.

Indicatief gesteld kan de bovengrond van het voorterrein die vrijkomt bij het realiseren van de bouwput, alleen hergebruikt worden voor de bodemfunctieklasse industrie. De overige grond op de locatie is multifunctioneel toepasbaar. Hergebruik dient echter plaats te vinden op grond van het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente op dit gebied.

5.3. Grondwater

Uit tabel 2 blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium, cadmium, nikkel, zink en minerale olie en sterk verontreinigd is met koper en lood.

Verhogingen met zware metalen in de bodem zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek naar de verspreiding van koper en lood in het grondwater noodzakelijk is, zal dit gezien de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, geen nieuwe informatie opleveren. Het contactrisico met het grondwater is gezien de grondwaterstand relatief gering. Daarom is ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk.

Er bestaat geen gevaar voor de volksgezondheid.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan dient de hypothese "onverdachte locatie" te worden verworpen aanvaard, gezien de lichte verhogingen met minerale olie, PAK en PCB's in een gedeelte van de bovengrond en met minerale olie in het grondwater. Een nieuw bodemonderzoek is echter niet noodzakelijk, omdat met de toegepaste onderzoeksstrategie voldoende bodeminformatie is verkregen over de (chemische) bodemgesteldheid ter plaatse.

Verhogingen met zware metalen in de bodem zijn regionaal van karakter en leveren in dit verband geen gevaar op voor de volksgezondheid. Alhoewel formeel gezien een nader onderzoek naar de verspreiding van koper en lood in het grondwater noodzakelijk is, zal dit gezien de regionale problematiek m.b.t. zware metalen in de bodem, geen nieuwe informatie opleveren. Het contactrisico met het grondwater is gezien de grondwaterstand relatief gering. Daarom is ons inziens geen nader onderzoek noodzakelijk.

De verhogingen met minerale olie en PAK in de bovengrond zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan de bijmenging met een enkel puindeeltje. De lichte verhoging met minerale olie in het grondwater is vaker in de omgeving aangetroffen en kan niet worden gerelateerd aan de onderzoekslocatie. De verhoging met PCB's kan niet direct worden verklaard maar kan met het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen samenhangen.

Een nader onderzoek in de bovengrond is gezien de gehalten niet noodzakelijk.

Indicatief gesteld kan de bovengrond van het voorterrein die vrijkomt bij het realiseren van de bouwput, alleen hergebruikt voor de bodemfunctieklasse industrie. De overige grond op de locatie is multifunctioneel toepasbaar. Hergebruik dient echter plaats te vinden op grond van het Besluit bodemkwaliteit en het beleid van de gemeente op dit gebied.

Geconcludeerd wordt dat er geen directe belemmeringen zijn uit oogpunt van chemische bodemkwaliteit voor de realisatie van de vier woningen op de locatie.

7. Referenties

1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725.
4. NEN 5707; monsterneming van asbest in de bodem.
5. Besluit bodemkwaliteit.
6. Regeling Bodemkwaliteit.
7. Circulaire bodemsanering.
8. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
9. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
10. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
11. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatietekeningen

Topografische situatie

Schaal 1:25.000



Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

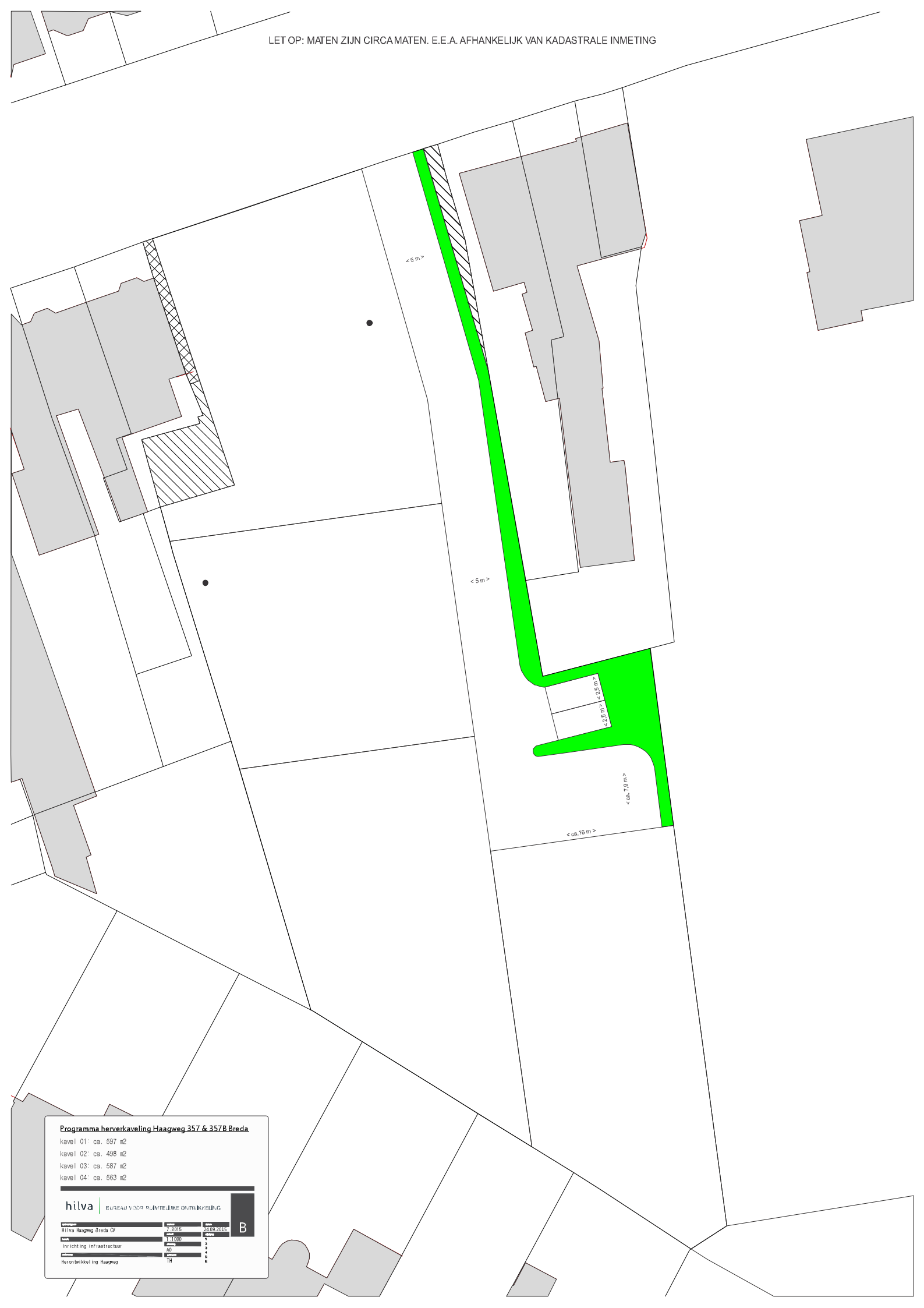
- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Kadastrale gemeente PRINCENHAGE
 Sectie I
 Perceel 4845



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



< 5 m >

< 5 m >

< 2,5 m > < 2,5 m >

< ca. 7,5 m >

< ca. 16 m >

Programma herverkaveling Haagweg 357 & 357B Breda

- kavel 01: ca. 597 m²
- kavel 02: ca. 498 m²
- kavel 03: ca. 587 m²
- kavel 04: ca. 563 m²

hilva | BUREAU VOOR RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

hilva Haagweg Breda CV	7.2015	24.09.2015	B
Maak	1:1000	1:1000	
Inrichting infrastructuur	A0		
Herontwikkeling Haagweg	TR		

Bijlage 1b : Boorpunttekening



MILIEU ADVIESBUREAU

Legenda:

- X boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ boring met peilbuis

Projectnr: 215-BHa357	Project: Haagweg 357 te Breda
Datum: 15-09-2015	Kad. Gem. Breda, sectie I, nrs. 2472+2473
Schaal 1: 600	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: W-NW Strategie: 10-2-1 2-1-1
Get: WvA	Bijlage 1

Bijlage 2 : Bodeminformatie gemeente Breda

Bodem informatie



- | Zoeken | Legenda | Uitleg |
|---|-------------------------------|--------|
|  | Locaties, contour onbekend | |
|  | Locaties, contour bekend | |
|  | Onderzoeken op (deel)locaties | |
|  | Tanks op locaties | |



- Topografie
- Luchtfoto's

Transparantie

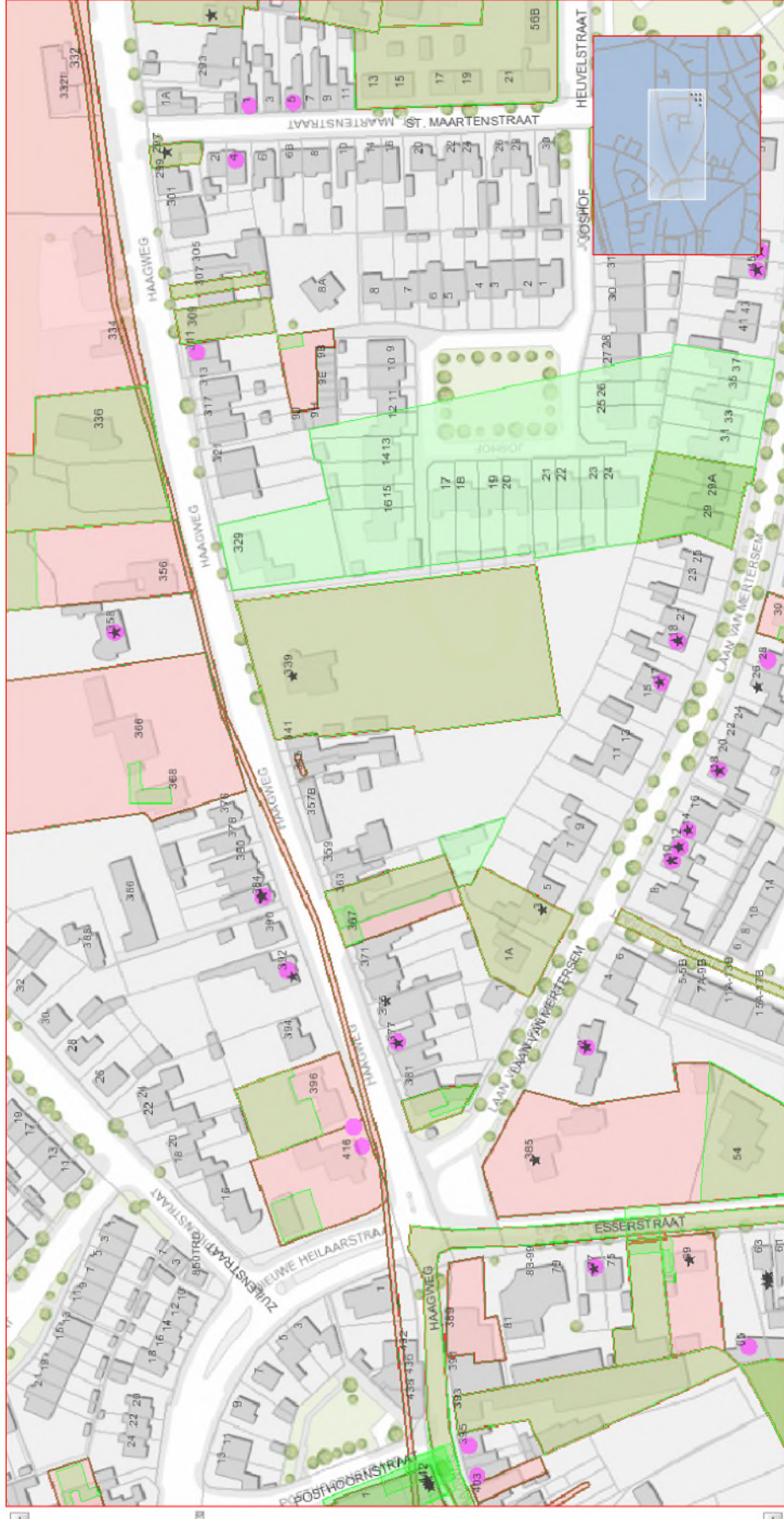
0 90 m



Bodem informatie



- Zoeken**
 - Legenda**
 - Uitleg**
- Locaties, contour onbekend
 - Locaties, contour bekend
 - Onderzoeken op (deel)locaties
 - ★ Tanis op locaties



- Topografie
- Luchtfoto's





Bodem informatie

Historische informatie m.b.t. verontreinigende activiteiten

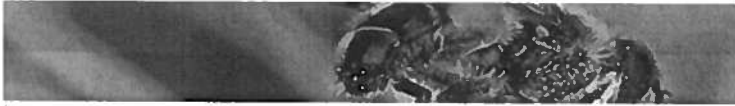
Bedrijfsnaam	Start	Einde	Soort	Dossiernummer	Activiteit
TIMMERMAN, W.			Hin	B/1926-1944/556B/12	timmerwerkplaats
W M TOUW			Ove		timmerwerkplaats
TIMMERMAN, W.			Hin	B/1926-1944/556B/12	timmerwerkplaats



Bodeminformatie

Historische informatie m.b.t. verontreinigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Start	Einde	Soort	Dossiernummer	Activiteit
LOMANS			Ins		transportbedrijf
			Tan		hbo-tank (ondergronds)
LOMANS			Ins		autobeklederijen



Bodem informatie

Historische informatie m.b.t. verontreinigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Start	Einde	Soort	Dossiernummer	Activiteit
KRIESELSELS, FA. W.			Hin	B/OW1950-1979/5985.89	benzine-service-station
AM. PETR. COMPANY			Hin	B/1926-1944/556B/2	benzine-service-station
AM-PETR-COMPY NV			Ove		benzine-service-station
SCHRAUWEN, A.J.			Hin	299/44/HAAGWEG363-365	plaatijzerbewerkingsbedrijf
KRIESELSELS / APC			Hin	PH/1810- 1941/1498/1937/497	benzine-service-station
KRIESELSELS, W.			Hin	B/1945-1959/720/1	benzine-service-station
KRIESELSELS, W./ESSO			Hin	299/44/HAAGWEG367	autoreparatiebedrijf
KRIESELSELS, W./ESSO			Hin	B/1945-1959/465/8	benzine-service-station
SCHRAUWEN, A.J.			Hin	B/1945-1959/465/7	autoplaatwerkerij annex -spuiterij
KRIESELSELS, W./ESSO			Hin	B/1945-1959/465/8	autoreparatiebedrijf
AUTOBEDRIJF GERRIT VAN HOOIJDO			Ins		brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
BAIJINGS, F.C. WED.			Hin	B/1926-1944/556B/4	limonadefabriek
			Ove		autoreparatiebedrijf
KRIESELSELS, W.			Hin	B/1945-1959/720/1	benzine-service-station
			Tan		brandstoftank (ondergronds)
KRIESELSELS, W./ESSO			Hin	299/44/HAAGWEG367	benzine-service-station
KRIESELSELS, C.			Hin	B/OW1950-1979/5985.89	autoreparatiebedrijf
SCHRAUWEN, A.J.			Hin	B/1945-1959/465/7	autoplaatwerkerij annex -spuiterij
KRIESELSELS, W.			Hin	B/1960-1969/286-1	benzine-service-station
G J VAN HOOIJDONK			Ove		bandenservicebedrijf
SCHRAUWEN, A.J.			Hin	299/44/HAAGWEG363-365	plaatijzerbewerkingsbedrijf
KRIESELSELS, C.			Hin	B/OW1950-1979/5985.89	benzine-service-station

Locaties, contour bekend

Locatiecode: NZ075801139

Straat: HAAGWEG

Huisnummer: 339

Huisletter:

Toevoeging:

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 25-03-2013

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: HAAGWEG 339

Plaats: Breda

Tanks op locaties

Straat: Haagweg

Huisnummer: 339

Plaats: BREDA

Aanwezig: ja

Ingebruik: nee

Type: Ondergronds

Soort vloeistof: Huisbrandolie

Status: Afgevuld met zand

Datum sanering: 19910703

Datum kiwa sanering:

Opmerkingen: vbgs in dossier D

Ligging in achtertuin.

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: Historisch Onderzoek 1

Rapportnummer: 151

Rapportdatum: 20060701

Onderzoekbureau: REGISTER

Archiefnummer: 67557

Conclusie: Verontreinigingsstatus potentieel verontreinigd, geen vervolg nodig.

Locaties, contour bekend

Locatiecode: 3019

Straat: HAAGWEG

Huisnummer: 363

Huisletter:

Toevoeging:

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: uitvoeren NO

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 26-03-2013

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: HAAGWEG 363-367

Plaats: Breda

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: nul 1

Rapportnummer: NC 708.1900

Rapportdatum: 20080201

Onderzoekbureau: RPS

Archiefnummer: BRD7179

Conclusie: Ondergrondse tank afgevuld met schuim
De grond en het grondwater zijn schoon

Vml. ondergrondse benzinetank

De grond en het grondwater zijn licht verontreinigd met olie

Vml. afleverzuilen

De grond is schoon

Werkplek brug voor

Alleen zintuiglijk onderzocht: geen vermoeden van verontreiniging

Werkplaats achter

De bovengrond is sterk verontreinigd met olie en PAK. Het grondwater is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium.

Locaties, contour bekend

Locatiecode: NZ030900238

Straat: HAAGWEG

Huisnummer: 366

Huisletter:

Toevoeging:

Plaatsnaam:

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 05-12-2012

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: HAAGWEG 366

Plaats:

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: Verkennend Onderzoek 1

Rapportnummer: G5334-01-001

Rapportdatum: 19940607

Onderzoekbureau: DHV ZUID-NEDERLAND B.V.

Archiefnummer: 08688

Conclusie: Projectsoort:NVN 5740Status:IN UITVOERINGTechn.concl.: GV
(GESCHIKTHEIDSVERKLARING) AFGEGEVENProc.concl.:GEEN
VERVOLGPROJECT NOODZAKELIJKAfg.concl.:LICHTE
VERONTREINIGINGOpmerking:PAK EN ZINK IN BG>A-WAARDE;
1,1,1-TRICHOORETHAAN IN GW>A-WAARDE

Locaties, contour bekend

Locatiecode: NZ075807255

Straat: SMALSPoordRAMWEG

Huisnummer:

Huisletter:

Toevoeging: ong

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 27-02-2007

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: SMALSPoordRAMWEG RICHTING PRINCENHAGE

Plaats: Breda

Locaties, contour bekend

Locatiecode: NZ075807255

Straat: SMALSPOORTRAMWEG

Huisnummer:

Huisletter:

Toevoeging: ong

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 27-02-2007

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: SMALSPOORTRAMWEG RICHTING PRINCENHAGE

Plaats: Breda

Locaties, contour bekend

Locatiecode: NZ075807255

Straat: SMALSPOORTRAMWEG

Huisnummer:

Huisletter:

Toevoeging: ong

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 27-02-2007

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: SMALSPOORTRAMWEG RICHTING PRINCENHAGE

Plaats: Breda

Locaties, contour bekend

Locatiecode: 2285

Straat: LAAN VAN MERTERSEM

Huisnummer: 3

Huisletter:

Toevoeging:

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

[Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten](#)

Bijgewerkt tot: 30-05-2013

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: LAAN VAN MERTERSEM 3

Plaats: Breda

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: Verkennend Onderzoek 1

Rapportnummer: 014027

Rapportdatum: 20010422

Onderzoekbureau: GOORBERGH GEOTECHNIEK B.V.

Archiefnummer: 34742

Conclusie: Zintuiglijke waarnemingen: -Bovengrond: EOX > S
Ondergrond: Lood en EOX > S.
Grondwater: Geen bijzonderheden
Bijzonderheden: Geen bijzonderheden
Beoordeling risico's: Conclusies en aanbevelingen: Geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: nul 1

Rapportnummer: NC 708.1900

Rapportdatum: 20080201

Onderzoekbureau: RPS

Archiefnummer: BRD7179

Conclusie: Ondergrondse tank afgevuld met schuim
De grond en het grondwater zijn schoon

Vml. ondergrondse benzinetank

De grond en het grondwater zijn licht verontreinigd met olie

Vml. afleverzuilen

De grond is schoon

Werkplek brug voor

Alleen zintuiglijk onderzocht: geen vermoeden van verontreiniging

Werkplaats achter

De bovengrond is sterk verontreinigd met olie en PAK. Het grondwater is matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium.

Locaties, contour bekend

Locatiecode: NZ030900238

Straat: HAAGWEG

Huisnummer: 366

Huisletter:

Toevoeging:

Plaatsnaam:

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten

Bijgewerkt tot: 05-12-2012

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: HAAGWEG 366

Plaats:

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: Verkennend Onderzoek 1

Rapportnummer: G5334-01-001

Rapportdatum: 19940607

Onderzoekbureau: DHV ZUID-NEDERLAND B.V.

Archiefnummer: 08688

Conclusie: Projectsoort:NVN 5740Status:IN UITVOERINGTechn.concl.: GV
(GESCHIKTHEIDSVERKLARING) AFGEGEVENProc.concl.:GEEN
VERVOLGPROJECT NOODZAKELIJKAfg.concl.:LICHTE
VERONTREINIGINGOpmerking:PAK EN ZINK IN BG>A-WAARDE;
1,1,1-TRICHOLOORETHAAN IN GW>A-WAARDE



Bodeminformatie

Historische informatie m.b.t. verontreinigende activiteiten

Bedrijfsnaam	Start	Einde	Soort	Dossiernummer	Activiteit
			Tan		brandstoftank (ondergronds)

Locaties, contour bekend

Locatiecode: 2285

Straat: LAAN VAN MERTERSEM

Huisnummer: 3

Huisletter:

Toevoeging:

Plaatsnaam: Breda

Benodigde actie i.k.v. Wet Bodembescherming*: voldoende onderzocht

Klik hier voor historische info m.b.t. verontreinigende activiteiten

Bijgewerkt tot: 30-05-2013

*) Indien geen vervolg nodig wordt geacht i.k.v. de Wet Bodembescherming, sluit dit niet uit dat u in een ander kader nog wel actie moet ondernemen, bijv. een bodemonderzoek t.b.v. een bouwvergunning of een tanksanering i.k.v. het Activiteitenbesluit.

Locatie

Naam lokatie: LAAN VAN MERTERSEM 3

Plaats: Breda

Tanks op locaties

Straat: Laan van Mertersem

Huisnummer: 3

Plaats: BREDA

Aanwezig: niet meer

Ingebruik: nvt

Type: Ondergronds

Soort vloeistof: Huisbrandolie

Status: Verwijderd

Datum sanering: 20020107

Datum kiwa sanering:

Opmerkingen: NVN uitgevoerd d.d. 17-04-2001. Geen verontreiniging. aangetroffen. Reden van onderzoek geschiktheidsverklaring. Dossier bodem.

Onderzoeken op (deel)locatie

Onderzoek: Verkennend Onderzoek 1

Rapportnummer: 014027

Rapportdatum: 20010422

Onderzoekbureau: GOORBERGH GEOTECHNIEK B.V.

Archiefnummer: 34742

Conclusie: Zintuiglijke waarnemingen: -Bovengrond: EOX > S
Ondergrond: Lood en EOX > S.
Grondwater: Geen bijzonderheden
Bijzonderheden: Geen bijzonderheden
Beoordeling risico's: Conclusies en aanbevelingen: Geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Bijlage 3a : Analyserapport grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Milieuadviesbureau BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 21.09.2015
Relatiernr 35007190
Opdrachtnr. 527011

ANALYSERAPPORT

Opdracht 527011 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007190 M&A Milieuadviesbureau BV
Uw referentie 215-BHa357; Haagweg 357, Breda
Opdrachtacceptatie 16.09.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 527011 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
303586	15.09.2015 20:19	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)
303587	15.09.2015 20:19	MIX(8.1 + 7.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)
303588	15.09.2015 20:19	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)

Eenheid	303586	303587	303588
	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)	MIX(8.1 + 7.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	87,3	83,8	88,7
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	3,8 ^{x)}	0,6 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	2,9	2,7	5,2
----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	29	48	26
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,8	3,5
Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	20	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,16	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	44	91	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	4,8	6,9
Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	55	<20

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,12	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,095	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,060	0,18	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,061	0,18	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,096	0,35	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,064	0,19	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,49 ^{#)}	1,6 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	560	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 527011 Bodem / Eluaat

	Eenheid	303586	303587	303588
		MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)	MIX(8.1 + 7.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	6	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	53	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	93	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	130	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7	140	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	98	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	47	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0025	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0019	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0097^{#)}	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 16.09.2015

Einde van de analyses: 21.09.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 527011 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Cadmium (Cd) Koper (Cu) Barium (Ba) Nikkel (Ni)
Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Lood (Pb) Zink (Zn) Kwik (Hg) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527011, Analysis No. 303586, created at 21.09.2015 11:14:00

Monsteromschrijving: MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)

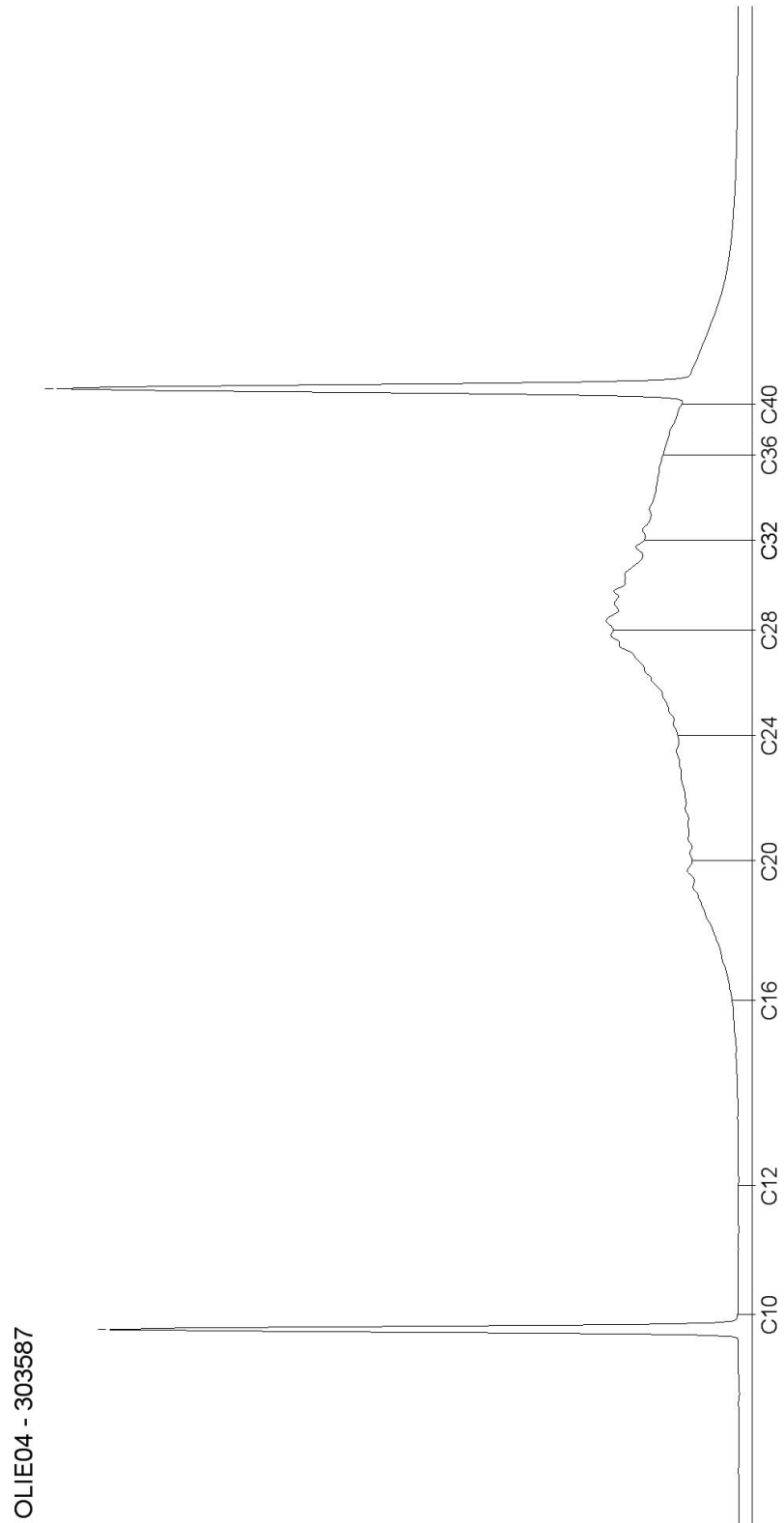


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527011, Analysis No. 303587, created at 21.09.2015 10:10:43

Monsteromschrijving: MIX(8.1 + 7.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)

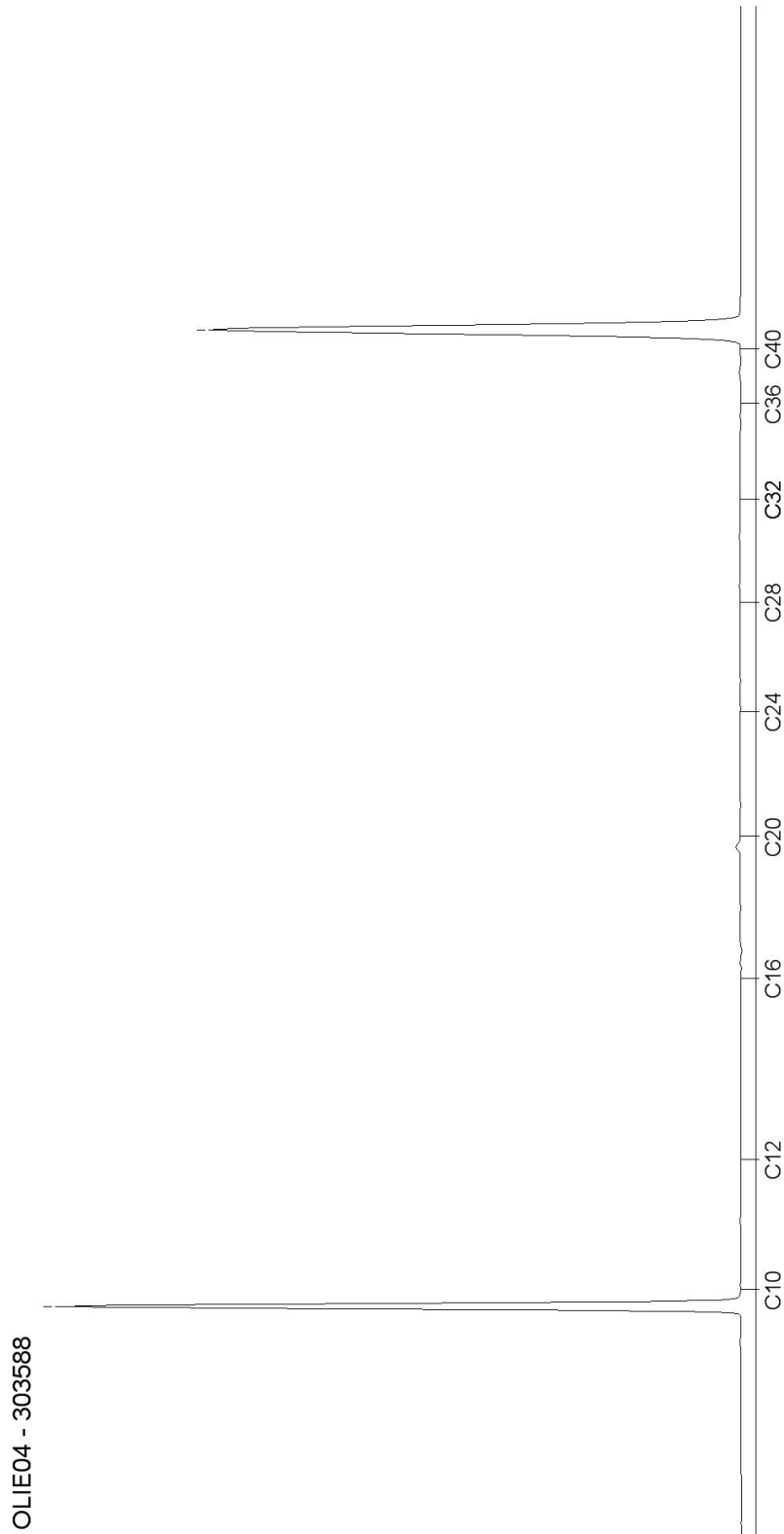


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527011, Analysis No. 303588, created at 21.09.2015 11:14:00

Monsteromschrijving: MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)



Bijlage 3b : Analyserapport grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

M&A Milieuadviesbureau BV
W. van Aerle
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Datum 21.09.2015
Relatiernr 35007190
Opdrachtnr. 527009

ANALYSERAPPORT

Opdracht 527009 Water

Opdrachtgever 35007190 M&A Milieuadviesbureau BV
Uw referentie 215-BHa357; Haagweg 357, Breda
Opdrachtacceptatie 16.09.15
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 527009 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
303567	P1	15.09.2015	

Eenheid 303567
P1

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	330
Cadmium (Cd)	µg/l	2,3
Kobalt (Co)	µg/l	6,1
Koper (Cu)	µg/l	99
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	260
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	27
Zink (Zn)	µg/l	400

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,020
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
<i>1,1</i> -Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21^{#)}

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 527009 Water

Eenheid 303567

P1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	56
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	13
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	9,2
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,5
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	5,9
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Begin van de analyses: 16.09.2015

Einde van de analyses: 21.09.2015

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 527009 Water

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kwik (Hg) Kobalt (Co) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Barium (Ba)
Tribroommethaan (bromofom) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen
1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

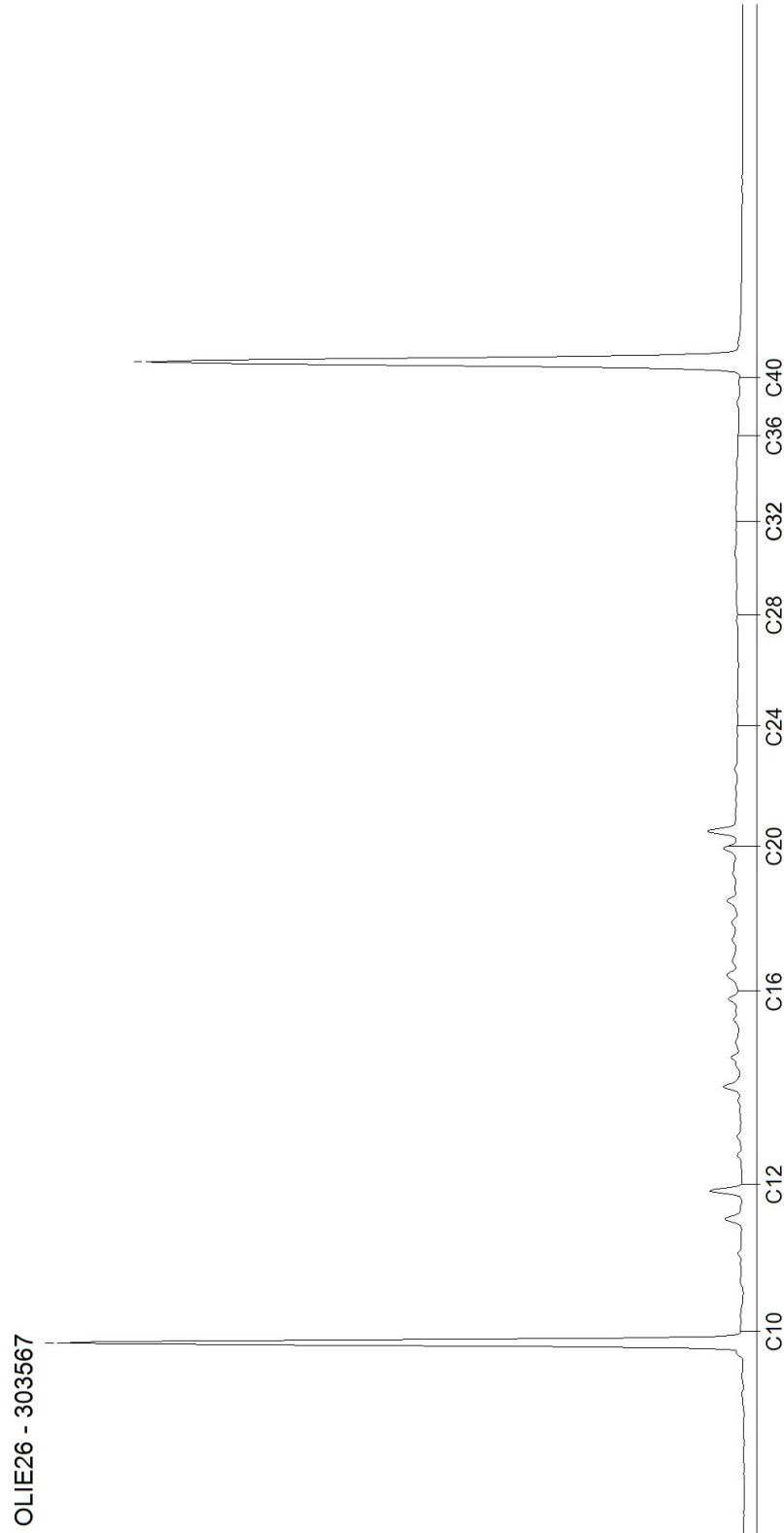
n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Chromatogram for Order No. 527009, Analysis No. 303567, created at 21.09.2015 08:31:51

Monsteromschrijving: P1



DOC-15-7730844-NL-P1

Bijlage 3c : Wbb-toetsing voor grond en grondwater



Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	527011
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	215-BHa357; Haagweg 357, Breda
Datum binnenkomst	16.09.2015
Rapportagedatum	21.09.2015
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	303586
Monsteromschrijving	MIX(1.1 + 2.1 + 3.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1)
Datum monstername	15.09.2015 20:19
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)		13	mg/kg Ds	25,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)		31	mg/kg Ds	69	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)	<	4	mg/kg Ds	7,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)		44	mg/kg Ds	67,1	mg/kg	Wonen	N	'50	'530	0,036	> AW en <= T
Kwik (Hg)		0,09	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)	<	3	mg/kg Ds	6,72	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	<	35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyln PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW



Monster	
Analysenummer	303587
Monsterschrijving	MIX(8.1 + 7.1 + 9.1 + 10.1 + 11.1 + 12.1)
Datum monstername	15.09.2015 20:19
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)		20	mg/kg Ds	38,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)		55	mg/kg Ds	121	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)		4,8	mg/kg Ds	13,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)		91	mg/kg Ds	137	mg/kg	Wonen	N	'50	'530	0,18	> AW en <= T
Kwik (Hg)		0,16	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	Wonen	N	0,15	'36	0,002	> AW en <= T
Kobalt (Co)		3,8	mg/kg Ds	12,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40		560	mg/kg Ds	1474	mg/kg	Niet toepasbaar	N	'190	'5000	0,27	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				1,56	mg/kg	Wonen	N	1,5	'40	0,0016	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenyln PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				25,5	ug/kg	Wonen	N	'20	'1000	0,0056	> AW en <= T



Monster	
Analysenummer	303588
Monsteromschrijving	MIX(3.2 + 3.3 + 3.4 + 8.2 + 8.3 + 8.4)
Datum monstername	15.09.2015 20:19
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	<	5	mg/kg Ds	6,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'40	'190	'-1	<= AW
Zink (Zn)	<	20	mg/kg Ds	28,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'140	'720	'-1	<= AW
Nikkel (Ni)		6,9	mg/kg Ds	15,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'35	'100	'-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	<	1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'190	'-1	<= AW
Lood (Pb)	<	10	mg/kg Ds	10,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'50	'530	'-1	<= AW
Kwik (Hg)	<	0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	'36	'-1	<= AW
Kobalt (Co)		3,5	mg/kg Ds	9,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'15	'190	'-1	<= AW
Cadmium (Cd)	<	0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	'13	'-1	<= AW
Koolwaterstoffrac C10-C40	<	35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'190	'5000	'-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyln PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	'20	'1000	'-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)				0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	'40	'-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BoToVa webservice (zie <https://www.botova-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	527009
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	215-BHa357; Haagweg 357, Breda
Datum binnenkomst	16.09.2015
Rapportagedatum	21.09.2015
CRM	Dhr. Jan Godlieb



Monster	
Analysenummer	303567
Monsterschrijving	P1
Datum monstername	15.09.2015
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter		Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Botova- eenheid	Toetsing	IRW	S	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)		99	µg/l	99	ug/l	> Interventiewaarde	N	'15	'75	1,4	> I
Zink (Zn)		400	µg/l	400	ug/l	> Streefwaarde	N	'65	'800	0,46	> S en <= T
Nikkel (Ni)		27	µg/l	27	ug/l	> Streefwaarde	N	'15	'75	0,2	> S en <= T
Molybdeen (Mo)	<	2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	'5	'300	'-1	<= S
Lood (Pb)		260	µg/l	260	ug/l	> Interventiewaarde	N	'15	'75	4,08	> I
Kwik (Hg)	<	0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	'-1	<= S
Kobalt (Co)		6,1	µg/l	6,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	'20	'100	'-1	<= S
Cadmium (Cd)		2,3	µg/l	2,3	ug/l	> Streefwaarde	N	0,4	'6	0,34	> S en <= T
Barium (Ba)		330	µg/l	330	ug/l	> Streefwaarde	N	'50	'625	0,49	> S en <= T
Benzeen	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	'30	'-1	<= S
Tolueen	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'7	'1000	'-1	<= S
Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'4	'150	'-1	<= S
Naftaleen	<	0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'70	'-1	<= S
Styreen	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'6	'300	'-1	<= S
Dichloormethaan	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'1000	'-1	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'6	'400	'-1	<= S
Tetrachloormetha (Tetra)	<	0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'10	'-1	<= S
1,1- Dichloorethaan	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'7	'900	'-1	<= S
1,2- Dichloorethaan	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'7	'400	'-1	<= S
1,1,1- Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'300	'-1	<= S
1,1,2- Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'130	'-1	<= S
Vinylchloride	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'5	'-1	<= S
1,1- Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'10	'-1	<= S
Trichlooretheen (Tri)	<	0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	'24	'500	'-1	<= S
Tetrachlooretheer (Per)	<	0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'40	'-1	<= S
Koolwaterstoffrac C10-C40		56	µg/l	56	ug/l	> Streefwaarde	N	'50	'600	0,01	> S en <= T
som dichlooretheen- isomeren				0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	'20	'-1	<= S
som xyleen- isomeren				0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	'70	'-1	<= S
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)				0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,8	'80	'-1	<= S

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BoToVa	Toetsresultaat uit BoToVa
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
S	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'



Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 4 : Boorbeschrijving

Boorbeschrijving volgens NEN 5104

Beschrijving door : W.A. van Aerle

Boorapparatuur : Edelman, 10 cm

<u>Boring</u>	<u>Monster</u>	<u>Traject</u>	<u>Boorbeschrijving</u>
	<u>Nr.</u>		
Boring 1 :	1.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
Boring 2 :	2.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
Boring 3 :	3.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
	3.2	50 - 100 cm	geel, matig siltig, matig fijn zand (Z210 s2)
	3.3	100 - 150 cm	geelgrijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210 s2)
	3.4	150 - 170 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
			boring gestopt vanwege aantreffen grondwaterspiegel
Boring 4 :	4.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
Boring 5 :	5.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
Boring 6 :	6.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
Boring 7 :	7.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
Boring 8 :	8.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)
	8.2	50 - 100 cm	geel, matig siltig, matig fijn zand (Z210 s2)
	8.3	100 - 150 cm	geelgrijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210 s2)
	8.4	150 - 170 cm	grijs, matig siltig, matig fijn zand (Z210s2)
			boring gestopt vanwege aantreffen grondwaterspiegel
Boring 9 :	9.1	0 - 50 cm	donkerbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1)

Boring 10 :	10.1	0 - 50 cm	donkergeelbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1); geroerde grond
Boring 11 :	11.1	0 - 50 cm	donkergeelbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1); geroerde grond
Boring 12 :	12.1	0 - 50 cm	donkergeelbruin, zwak siltig, licht humeus, matig fijn zand (Z210s1h1); geroerde grond



MILIEU ADVIESBUREAU



WATERINFILTRATIEONDERZOEK

HAAGWEG 357, BREDA



Datum : 28 september 2015

Rapportnummer : 215-BHa3576-wi-v1



**Project : Waterinfiltratieonderzoek aan de
Haagweg 357 te Breda**

Opdrachtgever : Accent Adviseurs

Datum rapport : 28 september 2015

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mevr. ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Eisen met betrekking tot infiltratie	2
2.1	Eisen met betrekking tot infiltratiesnelheid	2
2.2	Voorwaarden infiltratievoorziening	2
3.	Veldmetingen	4
4.	Conclusie	5

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekening met boorpunten
Bijlage 2 : Resultaten infiltratieproeven

1. Inleiding

Op 21 mei 2015 is door Accent Adviseurs aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een infiltratie-onderzoek voor het regenwater afkomstig van de verharde oppervlakken van de nieuw te bouwen woningen aan de Haagweg 357 te Breda. Door de gemeente Breda is de eis gesteld dat in verband met de bestemmingsplanprocedure en aanvragen omgevingsvergunningen conform het gemeentelijk waterbeleid en het beleid van het waterschap wordt aangetoond of het regenwater geïnfiltreerd kan worden in de bodem.

De locatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

2. Voorwaarden en eisen voor infiltratie

2.1. Eisen met betrekking tot infiltratiesnelheid

Voor het bereiken van een succesvolle toepassing van infiltratie in de bodem dient het hemelwater met voldoende snelheid door de bodem te kunnen worden afgevoerd. In zijn algemeenheid is bekend dat hiervoor een minimale infiltratiesnelheid van 1 tot $5 * 10^{-6}$ m/s (0,09 tot 0,43 m/dag of 3,6 tot 18 mm/h).

De infiltratiesnelheid in de bodem wordt o.a. bepaald door de poriëngrootte, -vorm en -aantal, de continuïteit van de poriën, de geometrie van de poriënkanaalen en de diepte tot de grondwaterstand. De poriëngrootte en de verdeling hiervan in de bodem zijn bepaald door het bodemtype ter plaatse. De doorlatendheid wordt nog beïnvloed door de verzadigingsgraad van de bodem en tevens kunnen micro-organismen nog een invloed hierop hebben.

Bovenstaande betekent dat de infiltratiesnelheid in de bodem geen constante waarde heeft, maar zelfs op kleine schaal grote wijzigingen kan vertonen.

Uit het veldwerk van het verkennend bodemonderzoek op 15 september 2015 en voor het veldwerk van onderhavige infiltratieproef is vastgesteld dat de ondergrond van het perceel voornamelijk bestaat uit matig fijn, licht siltig zand. In de literatuur worden voor dergelijke bodems wateropnamesnelheden gegeven van 0,12 tot 0,24 m/dag.

De grondwaterstand bedroeg op 15-9-2015 genoemde datum 1,71 m-mv.

2.2. Voorwaarden infiltratievoorziening

Conform het waterbeleid van de provincie Noord-Brabant, gemeente Breda en waterschap Brabantse Delta mag enkel schoon regenwater worden geïnfiltreerd. Ten behoeve hiervan dienen onderdelen, welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet uitlogende bouwmaterialen (uitgangspunt duurzaam bouwen).

Indien dit toch gebeurt dan stelt de gemeente hieraan aanvullende strenge eisen.

In zijn algemeenheid is het verboden om ander water dan regenwater af te voeren naar de infiltratievoorziening en evenmin om water met een temperatuur van meer dan 30°C te infiltreren.

De capaciteit van de infiltratievoorziening dient dusdanig te zijn dat tenminste 42 mm regenwater kan worden geborgen (opgeslagen) en geïnfiltreerd. Om ook het water bij hevige regenbuien (84 mm) te kunnen verwerken, dient een overstortvoorziening aangebracht te worden waarin het overstortende water terecht kan komen.

De infiltratievoorziening dient te worden afgedekt met een grondpakket van minimaal 0,4 meter dikte. Indien er verkeer overheen rijdt, dient het grondpakket (bij toepassing van infiltratiekratten) minimaal 0,8 m dik te zijn.

Ten behoeve van een goede werking van de infiltratievoorziening dient rekening te worden gehouden met de volgende algemene punten:

- ▶ De onderzijde van de voorziening moet zich bevinden boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG). Eventueel aanwezige storende lagen in de (onder)grond dienen afgegraven te worden. In dit geval kan grondverbetering de doorlatendheid verbeteren;
- ▶ De infiltratievoorziening dient voldoende bestand te zijn tegen de eventuele belasting van voertuigen, etc.;
- ▶ Om inspoeling van zand tegen te gaan dient de infiltratievoorziening omhuld te worden met antiwortel-/filterdoek met een goede doorlatendheid;
- ▶ Teneinde wateroverlast te voorkomen dient een infiltratievoorziening tenminste 3 meter van de (bestaande) bebouwing te zijn verwijderd.
- ▶ Tijdens de bouwfase (maar ook tijdens de gebruiksfase) het riool en de kolken niet gebruiken voor het lozen van materialen of het schoonmaken van materieel.

3. Veldmetingen

Op 18 september 2015 zijn veldmetingen uitgevoerd om de infiltratiesnelheid in de praktijk te bepalen.

De veldmetingen zijn uitgevoerd middels de zogenaamde Porchet-methode (omgekeerd boorgatmethode). Hierbij wordt een boorgat verschillende keren gevuld met water, zolang tot de grond rond het boorgat verzadigd is met water en de infiltratiesnelheid als constant kan worden beschouwd. Vervolgens wordt de snelheid waarmee het waterpeil in het boorgat daalt gemeten. Uit deze meting kan de doorlatendheid van de bodem worden gemeten.

Op de onderzoekslocatie zijn 2 boorgaten tot 1,5 meter minus maaiveld geboord. Vervolgens is hierin een dichte pijp met diameter 7 cm geplaatst, welke alleen aan de onderzijde en bovenzijde open is. Nadat het boorgat diverse keren is gevuld met water (voornatting), is vervolgens de daling van het waterpeil gemeten. Met deze meting is de verticale infiltratiesnelheid bepaald. Tijdens deze meting was er echter nauwelijks infiltratie te meten, zodat de verticale infiltratiesnelheid te verwaarlozen is.

Vervolgens is de pijp uit de boorgaten verwijderd en is dezelfde procedure herhaald met het vullen met water. Ook hierna is de daling van het water gemonitord, waarmee de horizontale infiltratiesnelheid is bepaald.

Boorpunt	Type	Infiltratiesnelheid [m/dag]
W1	Horizontaal	1,1
W2	Horizontaal	1,2

De waarde in bovenstaande tabel is voor de horizontale infiltratiesnelheid voldoende om een goede infiltratie van water te bewerkstelligen.

4. Conclusie

Uit het infiltratie-onderzoek kan worden geconcludeerd dat de in het veld gemeten infiltratie-snelheid voldoende is om het hemelwater, onder de bestaande omstandigheden, succesvol af te voeren naar de bodem.

Het matig fijne, licht siltige zandpakket is niet optimaal voor de infiltratie van water in de bodem. De k-waarde is hoog genoeg om de infiltratie voldoende snel te laten verlopen.

Rekening houdend met de infiltratiesnelheid van 1,1 m per dag kan het minimaal benodigde infiltratieoppervlak (verticaal) per woning worden bepaald. Op basis hiervan kan een geschikte infiltratievoorziening gekwantificeerd worden. Infiltratie kan worden bewerkstelligd door bijvoorbeeld infiltratiekratten of een IT-riool.

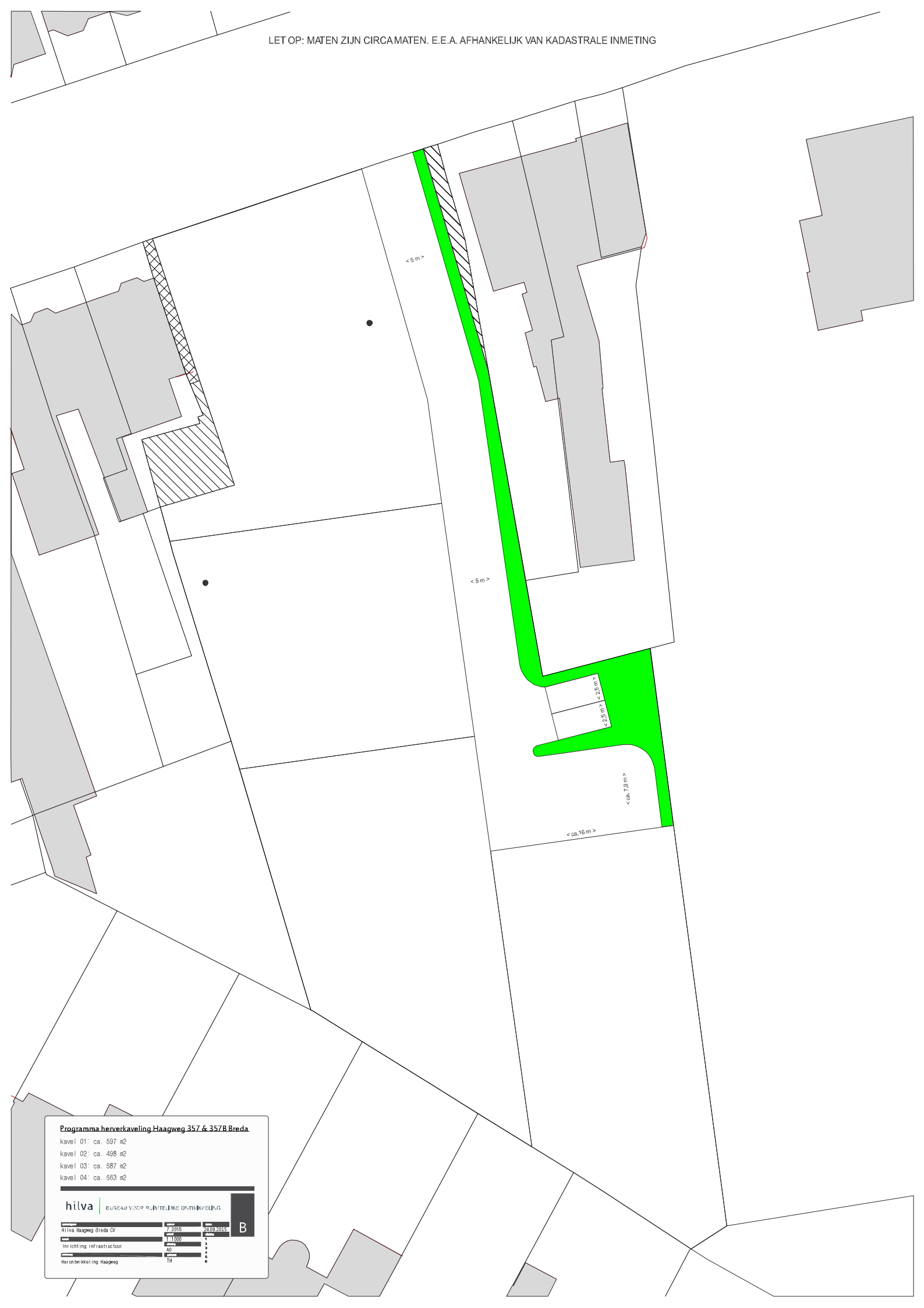
De voorziening dient in de aanvraag omgevingsvergunning te worden aangegeven.

Bijlage 1 : Situatietekening boorpunten

Topografische situatie

Schaal 1:25.000





Programma herverkaveling Haagweg 357 & 357B Breda

kavel 01: ca. 597 m²

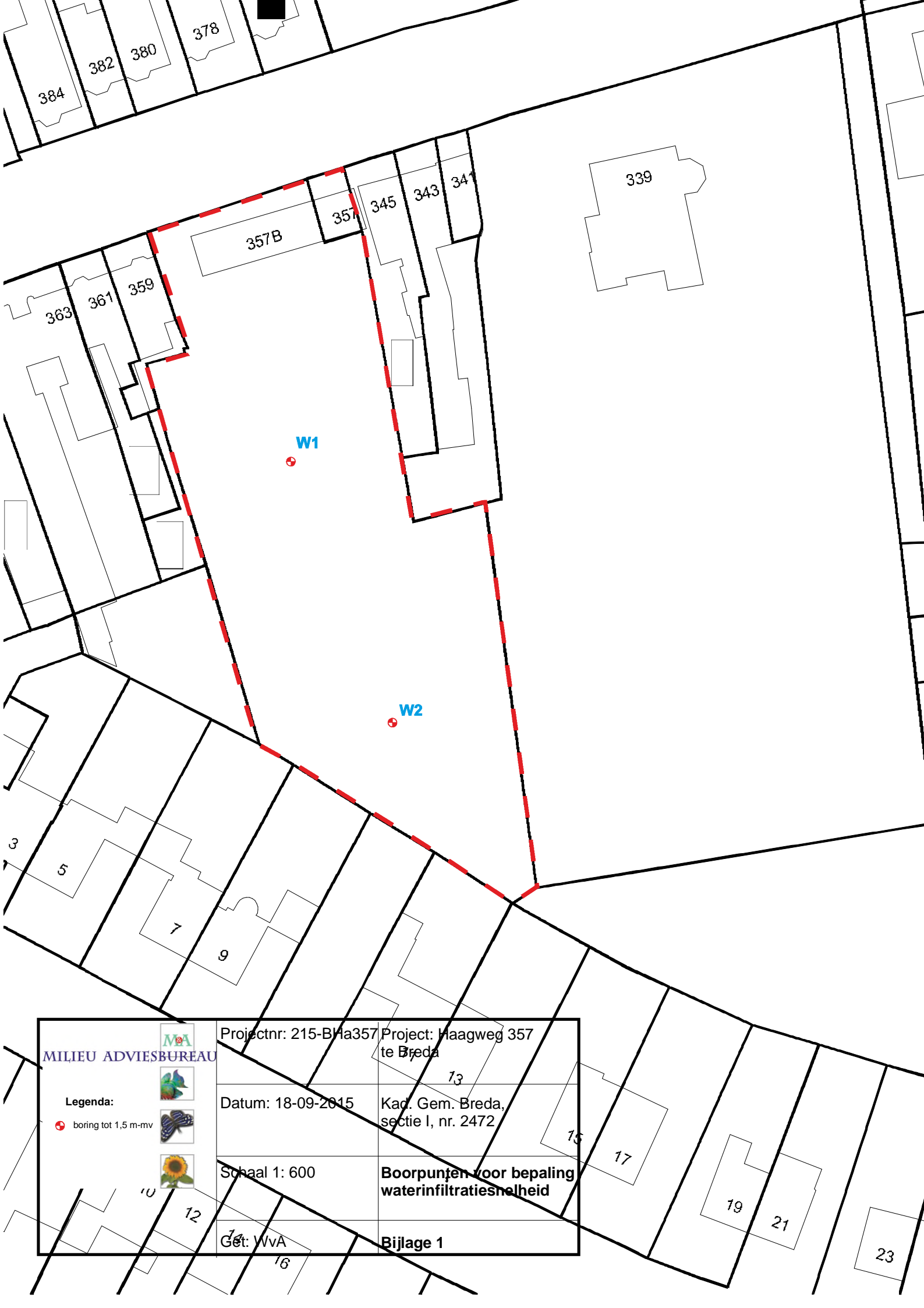
kavel 02: ca. 498 m²

kavel 03: ca. 587 m²

kavel 04: ca. 563 m²


hilva BUREAU VOOR RUIMTELIJKE ONTWIKKELING	
Hilva Haagweg Breda CV	7.2015
1:1000	24.09.2015
Inrichting infrastructuur	AB
Herontwikkeling Haagweg	TR

B



MILIEU ADVIESBUREAU

Legenda:

 boring tot 1,5 m-mv



Projectnr: 215-B/ha357 Project: Haagweg 357 te Breda

Datum: 18-09-2015 Kad. Gem. Breda, sectie I, nr. 2472

Schaal 1: 600

Boorpunten voor bepaling waterinfiltratiesnelheid

Get: WvA

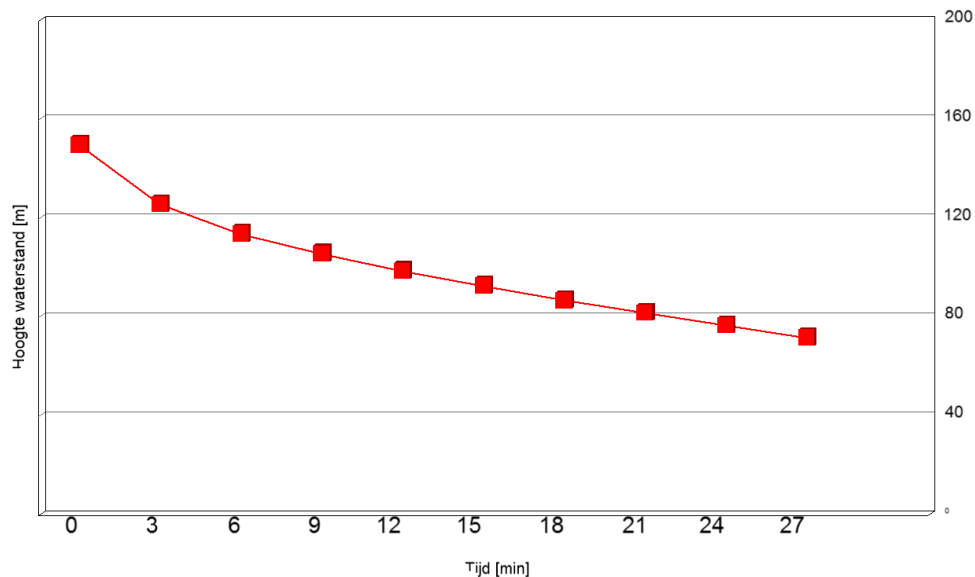
Bijlage 1

Bijlage 2 : Resultaten infiltratieproeven

Locatie:	Haagweg 357, Breda						
Datum:	18 september 2015						
Boringnr.:	W1			Horizontale infiltratiesnelheid			
Diepte boorgat:	1,5 m						
Straal boorgat:	7 cm						

Meting	Waterstand begin H0 [cm]	Waterstand eind Ht [cm]	tijd begin t [min]	tijd eind t [min]	t-traject dt [min]	k-factor k [m/dag]
1	150	126	0	3	3	2,9
2	126	114	3	6	3	1,6
3	114	106	6	9	3	1,2
4	106	99	9	12	3	1,1
5	99	93	12	15	3	1,0
6	93	87	15	18	3	1,1
7	87	82	18	21	3	1,0
8	82	77	21	24	3	1,0
9	77	72	24	27	3	1,1
10	72	67	27	30	3	1,1

K-waarde bepaling



Locatie: Haagweg 357, Breda

Datum: 18 september 2015

Boringnr.: W2

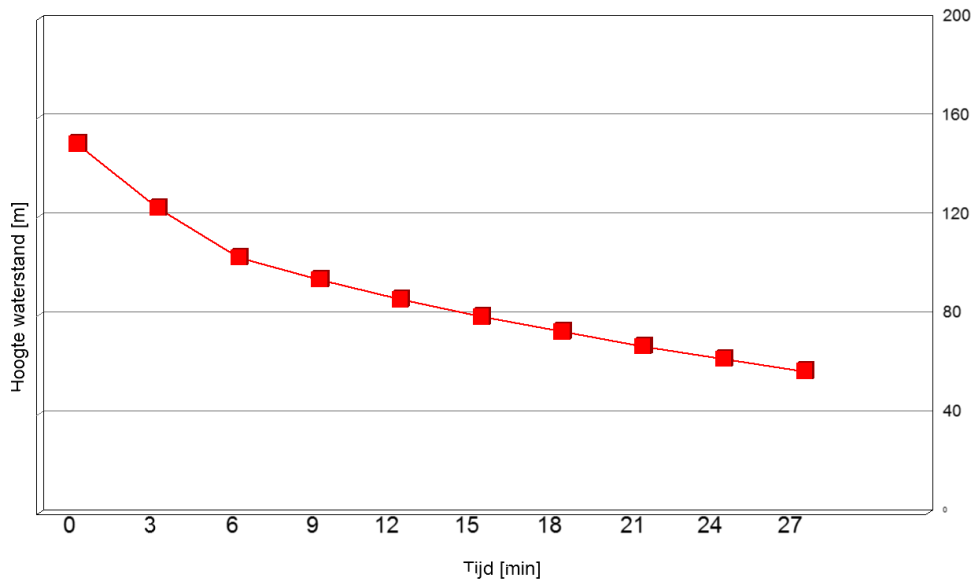
Diepte boorgat: 2 m

Straal boorgat: 7 cm

Horizontale infiltratiesnelheid

Meting	Waterstand begin H0 [cm]	Waterstand eind Ht [cm]	tijd begin t [min]	tijd eind t [min]	t-traject dt [min]	k-factor k [m/dag]
1	150	124	0	3	3	3,1
2	124	104	3	6	3	2,9
3	104	95	6	9	3	1,5
4	95	87	9	12	3	1,4
5	87	80	12	15	3	1,4
6	80	74	15	18	3	1,3
7	74	68	18	21	3	1,4
8	68	63	21	24	3	1,2
9	63	58	24	27	3	1,3
10	58	54	27	30	3	1,1

K-waarde bepaling





MILIEU ADVIESBUREAU



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI



Haagweg 357, Breda



Datum : 29 september 2015

Rapportnummer : 215-BHa357-w1-v1

**Project : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
aan de Haagweg 357 te Breda**

Opdrachtgever : Accent Adviseurs

Datum rapport : 29 september 2015

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mw. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Normering	2
3.	Wegverkeersgegevens	4
4.	Resultaten wegverkeerslawaaï	5
5.	Conclusie en aanbevelingen	7

Bijlagen

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaaï

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Breda

1. Inleiding

Aan M & A Milieuadviesbureau BV is opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek voor de bouw van vier woningen aan de Haagweg 357 te Breda. In verband met de realisatie van de woningen dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De woningen zijn, conform de Wet geluidhinder, niet geprojecteerd in het invloedsgebied van wettelijk gezoneerde wegen. De woningen zijn gesitueerd in het binnenstedelijk gebied. Voor de bouw van de woningen zijn de Haagweg, Zuilenstraat, Laan van Mertersem, Nieuwe Heilaarstraat en Esserstraat van belang voor de geluidsniveaus op de woningen. Deze wegen betreffen 30 km/h wegen, waarvoor geen wettelijke geluidzone geldt.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de verschillende gevels van de nieuwe woningen worden bepaald ten gevolge van het wegverkeerslawaai. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de vigerende wet- en regelgeving.

De situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

2. Normstelling

In de Wet geluidhinder zijn voor wegverkeerslawaaï zones opgenomen, waarbinnen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaaï onderscheid gemaakt tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	63 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)

	Woningen
Maximale gevelwaarde	53 dB
Maximale binnenwaarde	33 dB

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de woningen als nieuwe situatie gezien dienen te worden. De wegen rondom het plangebied hebben alleen een rijsnelheid van 30 km/h, zodat de wegen niet gezoneerd zijn.

De geluidsniveaus van de omliggende wegen zijn relevant in het kader van de ruimtelijke procedure. Hierdoor kan worden bepaald of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Ook voor de bepaling van de gevelwering zijn de wegen relevant.

3. Wegverkeersgegevens

Het bouwplan is niet gelegen in de zone van een wettelijk gezoneerde weg. De omliggende wegen, welke als 30 km/h zone zijn ingericht, zijn de Haagweg, Zuilenstraat, Laan van Mertersem, Nieuwe Heilaarstraat en Esserstraat relevant.

De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Breda, te weten de heren M. de Pooter en R. van Oirschot. Van de wegen zijn o.a. de gegevens voor 2025 ter beschikking gesteld. De verkeersgegevens staan samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens

Weg	Etm.int. in 2025	Wegdektype / rijsnelheid	Etmaal- periode	Uurint. [%]	LV [%]	MV [%]	ZV [%]
Haagweg	1.800	klinkers in keperverband 30 km/h	dag avond nacht	6,55 3,68 0,84	94,5 97,3 94,6	4,5 2,0 3,8	1,0 0,7 1,6
Laan van Mertersem	1.800	klinkers in keperverband 30 km/h	dag avond nacht	6,55 3,68 0,84	94,5 97,3 94,6	4,5 2,0 3,8	1,0 0,7 1,6
Zuilenstraat	2.100	klinkers in keperverband 30 km/h	dag avond nacht	6,55 3,68 0,84	94,5 97,3 94,6	4,5 2,0 3,8	1,0 0,7 1,6
Nieuwe Heilaarstraat	5.900	DAB 30 km/h	dag avond nacht	7,04 2,73 0,58	92,1 96,4 91,9	4,4 2,2 5,7	3,5 1,4 2,4
Esserstraat	3.000	DAB 30 km/h	dag avond nacht	6,93 3,18 0,51	95,5 94,2 93,2	3,7 5,4 5,9	0,8 0,4 0,9

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

Er zijn voor onderhavige locatie geen relevante drempels van toepassing.

4. Resultaten wegverkeerslawaai

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald ten gevolge van de verschillende wegen. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarneemhoogten van 1.5, 5.0 en 7.5 meter, welke als maatgevend kunnen worden beschouwd voor de begane grond, 1^e en 2^e verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift Verkeerslawaai (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V3.10). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor, die is gebruikt bij de berekeningen, bedraagt 0.5. De harde vlakken, zoals wegen, zijn afzonderlijk ingevoerd met een bodemfactor van 0.

In tabel 4.1 staan de geluidsbelastingen voor alle wegen gecumuleerd. De geluidsbelastingen zijn exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen L_{den} , exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012

Rekenpunt	L_{den} [dB]
	Cumulatief
W1-1. Voorgevel woning 1	58
W1-2. Linker zijgevel woning 1	54
W1-3 Rechter zijgevel woning 1	53
W1-4. Achtergevel woning 1	40
W2-1. Voorgevel woning 2	42
W2-2. Linker zijgevel woning 2	45
W2-3 Rechter zijgevel woning 2	37
W2-4. Achtergevel woning 2	43
W3-1. Voorgevel woning 3	41
W3-2. Linker zijgevel woning 3	39
W3-3 Rechter zijgevel woning 3	41
W3-4. Achtergevel woning 3	41
W4-1. Voorgevel woning 4	40
W4-2. Linker zijgevel woning 4	42
W4-3 Rechter zijgevel woning 4	39
W4-4. Achtergevel woning 4	41

Opmerkingen tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de hoogste van de 3 waarneemhoogten

5. Conclusie en aanbevelingen

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt bij nieuwbouw van woningen 48 dB. Verder is conform de Wet geluidhinder, Afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 63 dB mogelijk. Onderhavig plan gebied is niet gesitueerd binnen de wettelijke geluidzones van wegen, zodat toetsing aan het Besluit geluidhinder niet van toepassing is.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ten gevolge van het wegverkeer op de omliggende wegen de hoogste geluidsbelasting plaatsvindt op de voorgevel van woning 1 (woning langs de Haagweg) en deze bedraagt 58 dB. Om te kunnen voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB conform Bouwbesluit, dient de gevelwering voor deze woning minimaal 25 dB te bedragen. Voor de overige woningen kan worden volstaan met de minimale gevelwering van 20 dB conform het Bouwbesluit.

Voor alle woningen is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Voor de enige geluidsbelaste woning (woning 1 langs Haagweg) geldt dat de achtergevel geluidsluw is.

Geconcludeerd wordt dat de nieuwbouw van de woningen niet wordt belemmerd uit akoestisch oogpunt.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

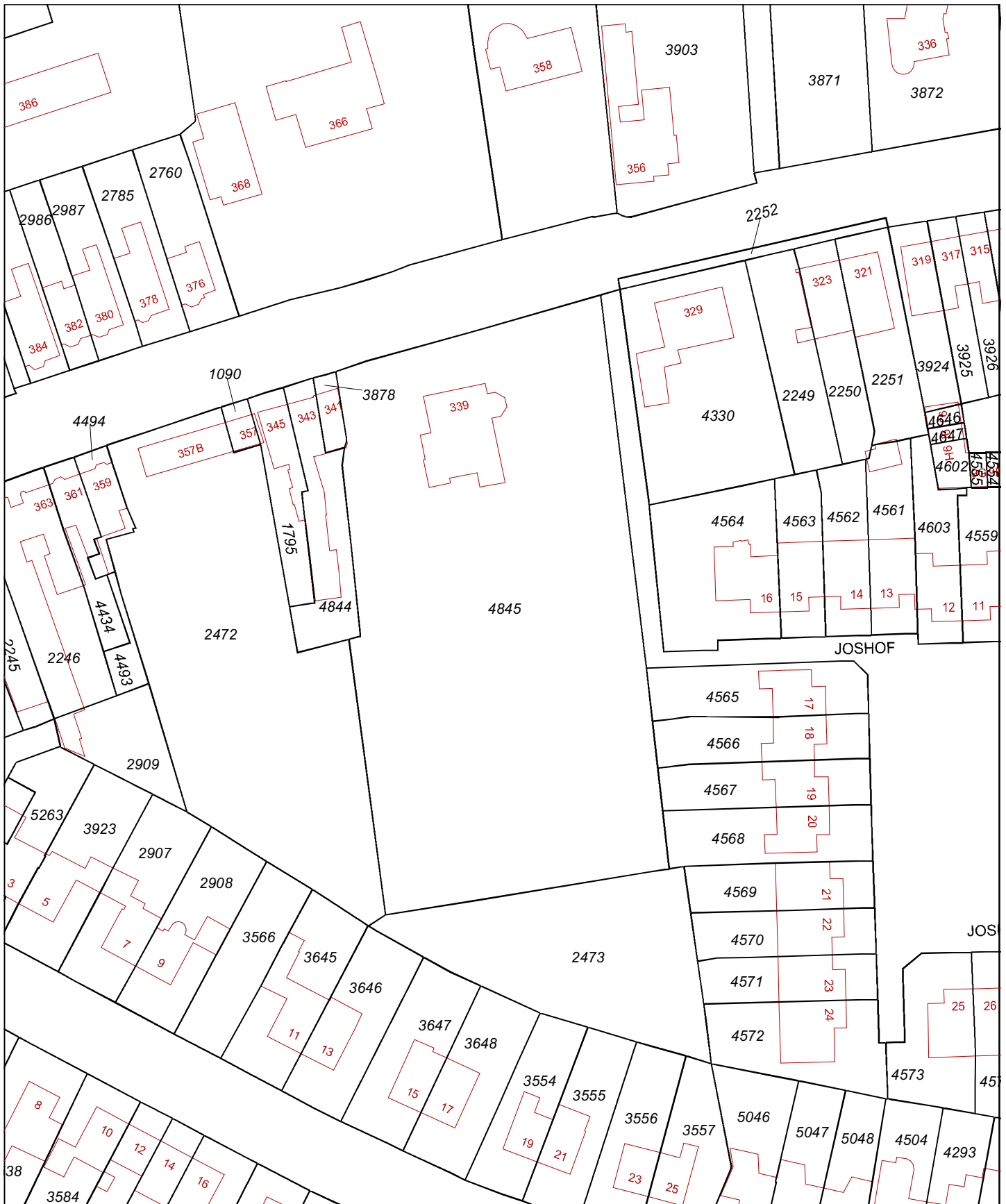


Google earth

voet
meter



Uittreksel Kadastrale Kaart

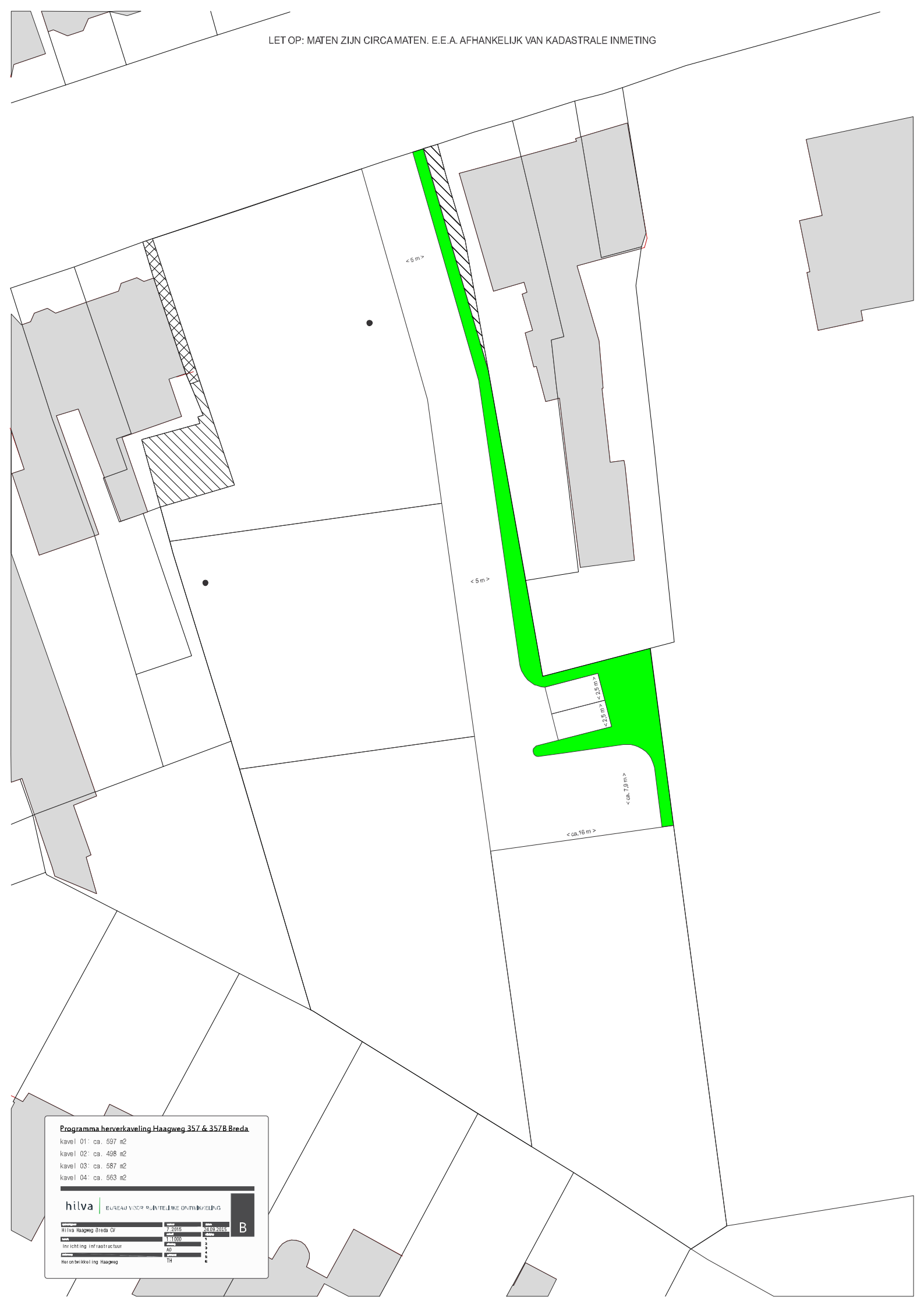


0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	PRINCENHAGE
25	Huisnummer	Sectie	I
	Kadastrale grens	Perceel	4845
	Voorlopige grens		
	Bebouwing		
	Overige topografie		

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2012
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Programma herverkaveling Haagweg 357 & 357B Breda

kavel 01: ca. 597 m²

kavel 02: ca. 498 m²

kavel 03: ca. 587 m²

kavel 04: ca. 563 m²

hilva BUREAU VOOR RUIMTELIJKE ONTWIKKELING			
Hilva Haagweg Breda CV	7-2015	24/09-2015	B
Maak	1-1/2000	1-1/2000	
Inrichting infrastructuur	AB	1-1/2000	
Herontwikkeling Haagweg	TR	1-1/2000	

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawaa



110600

110400

399000



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2025

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2025
Verantwoordelijke	Wil
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Wil op 29-9-2015
Laatst ingezien door	Wil op 29-9-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
	432	0	13:06, 29 sep 2015	-1	2	Haagweg	Haagweg	Polylijn	110330,26	399004,94	110610,38	399090,79
	433	0	13:11, 29 sep 2015	-3	2	Mertersm	Laan van Mertersm	Polylijn	110347,08	399003,61	110678,09	398864,21
	434	0	13:14, 29 sep 2015	-5	2	Esserstraa	Esserstraat	Polylijn	110338,69	398838,00	110326,32	399002,92
	435	0	13:16, 29 sep 2015	-7	2	Heilaarstr	Nieuwe Heilaarstraat	Polylijn	110327,50	399008,81	110196,15	399097,75
	436	0	13:17, 29 sep 2015	-9	2	Zuilenstra	Zuilenstraat	Polylijn	110313,36	399068,30	110444,09	399232,13

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	H-l	H-n	M-l	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	293,28	293,28
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	366,60	366,60
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	165,43	165,43
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	175,24	175,24
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	212,54	212,54

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuadviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))
	54,00	107,35	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
	20,74	87,81	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30
	27,32	138,11	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
	28,20	47,26	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	30	30	30	--	30
	44,15	64,33	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Haagweg 357, Breda

M&A Milieudviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1800,00	6,55	3,68	0,84	--
30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1800,00	6,55	3,68	0,84	--
30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	3000,00	6,93	3,18	0,51	--
30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	5900,00	7,04	2,73	0,58	--
30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	2100,00	6,55	3,68	0,84	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
	--	--	--	--	94,50	97,30	94,60	--	4,50	2,00	3,80	--	1,00	0,70	1,60	--	--	--	--	--	111,42
	--	--	--	--	94,50	97,30	94,60	--	4,50	2,00	3,80	--	1,00	0,70	1,60	--	--	--	--	--	111,42
	--	--	--	--	95,50	94,20	93,20	--	3,70	5,40	5,90	--	0,80	0,40	0,90	--	--	--	--	--	198,54
	--	--	--	--	92,10	96,40	91,90	--	4,40	2,20	5,70	--	3,50	1,40	2,40	--	--	--	--	--	382,55
	--	--	--	--	94,50	97,30	94,60	--	4,50	2,00	3,80	--	1,00	0,70	1,60	--	--	--	--	--	129,98

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieudviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
	64,45	14,30	--	5,31	1,32	0,57	--	1,18	0,46	0,24	--	83,80	88,57	97,02	95,25	98,45
	64,45	14,30	--	5,31	1,32	0,57	--	1,18	0,46	0,24	--	83,80	88,57	97,02	95,25	98,45
	89,87	14,26	--	7,69	5,15	0,90	--	1,66	0,38	0,14	--	78,57	82,79	91,86	93,54	98,82
	155,27	31,45	--	18,28	3,54	1,95	--	14,54	2,25	0,82	--	82,84	87,79	97,18	97,84	102,54
	75,19	16,69	--	6,19	1,55	0,67	--	1,38	0,54	0,28	--	84,47	89,24	97,69	95,92	99,12

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Haagweg 357, Breda

M&A Milieudviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125
	91,98	86,91	82,11	102,69	80,11	84,52	91,96	92,26	95,63	88,92	83,80	77,62	99,23	74,87	79,79
	91,98	86,91	82,11	102,69	80,11	84,52	91,96	92,26	95,63	88,92	83,80	77,62	99,23	74,87	79,79
	95,96	89,37	83,09	102,22	75,65	79,88	89,38	90,15	95,49	92,73	86,13	80,33	99,01	68,06	72,47
	99,89	93,46	88,37	106,30	77,13	81,45	90,04	92,56	97,74	94,80	88,23	81,61	101,06	72,02	76,78
	92,65	87,58	82,78	103,36	80,78	85,19	92,63	92,93	96,30	89,59	84,47	78,29	99,90	75,54	80,46

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieudviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N)	Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
	88,09	86,55	89,62	83,14	78,10	73,31	93,86		--	--	--	--	--	--	--
	88,09	86,55	89,62	83,14	78,10	73,31	93,86		--	--	--	--	--	--	--
	82,08	82,51	87,71	85,02	78,46	73,01	91,34		--	--	--	--	--	--	--
	86,36	86,67	91,55	88,93	82,45	77,39	95,32		--	--	--	--	--	--	--
	88,76	87,22	90,29	83,81	78,77	73,97	94,53		--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuadviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4)	8k	LE (P4)	Totaal
	--			--
	--			--
	--			--
	--			--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiiveld	Hdef.	Hoogte A
	446	0	13:26, 29 sep 2015	-11	3	W1-1	Voorgevel woning 1	Punt	110478,79	399043,44	0,00	Relatief	1,50
	447	0	13:26, 29 sep 2015	-17	3	W1-2	Linker zijgevel woning 1	Punt	110473,52	399039,10	0,00	Relatief	1,50
	448	0	13:26, 29 sep 2015	-23	3	W1-3	Rechter zijgevel woning 1	Punt	110486,04	399043,32	0,00	Relatief	1,50
	449	0	13:27, 29 sep 2015	-29	3	W1-4	Achtergevel woning 1	Punt	110481,98	399032,88	0,00	Relatief	1,50
	450	0	13:27, 29 sep 2015	-35	3	W2-1	Voorgevel woning 2	Punt	110490,60	399011,62	0,00	Relatief	1,50
	451	0	13:27, 29 sep 2015	-41	3	W2-2	Linker zijgevel woning 2	Punt	110484,49	399017,54	0,00	Relatief	1,50
	452	0	13:27, 29 sep 2015	-47	3	W2-3	Rechter zijgevel woning 2	Punt	110487,97	399003,31	0,00	Relatief	1,50
	453	0	13:28, 29 sep 2015	-53	3	W2-4	Achtergevel woning 2	Punt	110480,74	399009,43	0,00	Relatief	1,50
	454	0	13:28, 29 sep 2015	-59	3	W3-1	Voorgevel woning 3	Punt	110494,04	398985,50	0,00	Relatief	1,50
	455	0	13:29, 29 sep 2015	-65	3	W3-2	Linker zijgevel woning 3	Punt	110489,25	398991,34	0,00	Relatief	1,50
	456	0	13:29, 29 sep 2015	-71	3	W3-3	Rechter zijgevel woning 3	Punt	110491,43	398978,06	0,00	Relatief	1,50
	457	0	13:29, 29 sep 2015	-77	3	W3-4	Achtergevel woning 3	Punt	110485,73	398984,14	0,00	Relatief	1,50
	458	0	13:29, 29 sep 2015	-83	3	W4-1	Voorgevel woning 4	Punt	110505,96	398983,48	0,00	Relatief	1,50
	459	0	13:29, 29 sep 2015	-89	3	W4-2	Linker zijgevel woning 4	Punt	110502,49	398977,08	0,00	Relatief	1,50
	460	0	13:30, 29 sep 2015	-95	3	W4-3	Rechter zijgevel woning 4	Punt	110511,70	398978,73	0,00	Relatief	1,50
	461	0	13:29, 29 sep 2015	-101	3	W4-4	Achtergevel woning 4	Punt	110508,09	398972,27	0,00	Relatief	1,50

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Haagweg 357, Breda

M&A Milieudadviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Gebied
	427	0	13:02, 29 sep 2015	Haagweg	Haagweg	Polygoon	110318,60	398991,63	11	646,76	4257,45
	428	0	13:04, 29 sep 2015	Mertersm	Laan van Mertersm	Polygoon	110356,15	399005,02	14	761,01	5293,30
	429	0	13:04, 29 sep 2015	Zuilenstra	Zuilenstraat	Polygoon	110310,58	399074,00	11	443,47	3150,18
	430	0	13:05, 29 sep 2015	Heilaartsr	Nieuwe Heilaarstraat	Polygoon	110334,50	399012,43	12	381,60	3040,28
	431	0	13:06, 29 sep 2015	Essestraa	Essestraat	Polygoon	110318,34	398991,91	9	339,65	1869,98

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda**

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Min. lengte	Max. lengte	Bf
	12,23	143,20	0,00
	8,80	136,77	0,00
	9,21	69,07	0,00
	10,54	54,81	0,00
	11,23	70,89	0,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
	1	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110208,86	399026,81	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	17
	2	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110236,29	399061,46	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	3	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110235,90	399156,21	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	4	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110238,06	398920,90	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	5	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110238,04	398966,04	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	6	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110239,74	398962,24	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	7	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,30	399016,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	8	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110692,50	399130,13	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	9	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110701,99	399036,16	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	10	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110280,25	398970,60	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	11	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110322,99	399158,29	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	12	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110337,45	399143,92	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	13	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110327,44	399162,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	14	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110340,63	399147,08	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	15	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110331,85	399166,99	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	16	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110346,22	399152,48	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	17	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110343,44	399164,21	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	18	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110349,58	399155,69	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	19	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110340,91	399175,89	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	20	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110355,29	399161,35	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	21	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110345,42	399180,32	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	22	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110358,39	399164,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	23	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110354,74	399191,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	24	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110371,58	399179,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	25	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110358,41	399196,76	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	26	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110374,40	399183,24	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	27	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110370,24	399195,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	28	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110378,81	399189,54	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	29	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110373,87	399200,94	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	30	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110381,54	399193,33	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	31	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110311,49	399020,88	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	32	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110340,56	399058,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	33	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110291,79	399108,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	34	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110297,46	399106,17	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	35	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110307,04	399187,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuvdiesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	102,74	474,84	0,10	24,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,59	5,91	1,14	5,16	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,94	52,50	0,26	12,91	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,01	65,06	6,51	10,09	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,18	10,99	0,65	4,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,32	13,54	0,40	4,89	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,96	63,78	7,74	8,24	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	45,75	112,15	0,21	11,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,29	23,99	3,24	7,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	80,21	239,59	7,30	32,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	41,91	96,35	0,97	10,67	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,99	8,35	0,19	3,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,75	63,21	6,23	10,15	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,27	9,71	2,17	4,48	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,61	62,58	6,18	10,13	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,65	8,03	2,23	3,59	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,86	63,89	6,32	10,12	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,80	10,53	2,26	4,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,96	64,44	6,38	10,10	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,90	8,33	2,25	3,73	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,81	63,74	6,32	10,09	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,13	9,77	0,06	4,35	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,59	62,14	6,09	10,23	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,86	8,27	0,16	3,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,80	63,42	6,24	10,18	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,00	10,86	2,29	4,68	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,68	62,94	6,22	10,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,05	7,29	2,16	3,40	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,63	62,87	6,24	10,09	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,87	10,47	2,20	4,75	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	61,50	193,35	0,10	12,18	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,09	103,21	7,18	14,36	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,69	7,00	2,29	3,04	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,08	7,47	2,32	3,22	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,97	8,32	2,17	3,79	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	36	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110249,00	398965,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	37	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110255,03	398961,60	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	38	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110249,48	398955,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	39	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110250,77	398952,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	40	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110252,06	398950,04	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	41	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110253,38	398947,19	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	42	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110254,71	398944,29	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	43	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110624,03	399123,52	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	372
	44	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110635,48	399041,04	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	45	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110632,22	399040,95	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	46	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110625,85	398919,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	47	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110374,20	399069,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	48	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110408,04	399129,10	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	49	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110427,46	399084,81	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	50	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110673,56	399062,51	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	51	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110678,04	399063,16	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	52	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110606,18	399163,75	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	367
	53	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110574,93	399165,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	16
	55	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110430,56	398919,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	56	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110538,02	399047,42	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	18
	57	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110553,10	399121,95	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	15
	58	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110553,69	399128,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	59	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110256,22	399181,44	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	60	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110249,38	399194,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	61	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110250,13	399197,44	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	62	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110256,17	399186,17	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	63	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110223,54	399077,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	64	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110210,49	399079,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	65	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110255,05	399074,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	66	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110251,82	399055,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	67	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110247,73	399076,45	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	68	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110255,42	399111,14	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	69	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110240,95	399122,87	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	70	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110231,15	399112,19	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	71	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110237,40	399121,87	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	13,80	11,92	0,21	3,76	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,32	23,65	3,03	7,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,16	23,10	3,08	7,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,16	23,23	1,12	7,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,09	20,11	3,14	6,45	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,32	20,69	1,93	6,45	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,39	37,24	1,36	8,17	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	67,04	190,04	0,02	13,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,45	20,82	3,10	6,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,54	21,02	3,12	6,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,63	11,09	0,12	4,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	24,56	23,53	0,91	9,36	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26,88	36,72	3,81	9,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,30	62,33	1,00	14,61	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,50	20,86	3,90	5,48	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,91	17,76	0,77	4,61	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	59,23	167,49	0,02	16,83	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	65,45	187,06	0,65	14,40	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,60	35,80	0,07	10,07	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	73,70	246,93	0,28	12,52	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	55,18	159,98	0,45	15,04	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,25	53,11	1,37	8,89	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,38	65,19	1,59	11,43	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,19	68,02	0,18	11,66	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,50	64,49	1,74	11,66	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,67	65,72	1,78	11,43	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	63,59	164,73	4,34	14,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	53,71	136,93	4,34	19,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,99	75,04	7,47	9,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,56	16,57	0,06	6,19	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	50,96	102,62	3,62	9,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,01	67,10	0,18	7,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,98	26,70	3,58	7,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	63,18	129,40	1,05	13,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,69	25,56	1,31	7,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	72	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110230,59	399127,13	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	73	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110227,03	399144,17	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	16
	74	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110222,02	399153,46	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	75	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110221,81	399157,19	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	76	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110231,98	399167,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	77	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110212,96	399176,39	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	78	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110223,88	399182,85	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	79	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110209,73	399191,95	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	80	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110221,16	399190,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	81	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110423,26	398968,23	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	82	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110443,30	398974,55	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	83	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110459,39	399036,77	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	84	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110453,54	399034,75	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	37
	85	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110453,54	399034,75	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	37
	86	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110453,54	399034,75	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	37
	87	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110458,22	398991,00	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	88	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110440,25	399030,16	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	89	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110440,25	399030,16	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	90	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110433,83	399027,88	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	16
	91	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110427,13	399025,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	92	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110436,93	398988,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	93	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110420,73	399023,14	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	94	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110420,47	399006,51	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	95	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110414,19	399015,43	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	24
	96	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110414,19	399015,43	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	24
	97	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110400,47	399016,09	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	15
	98	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110393,82	399013,57	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	99	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110459,90	399095,36	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	100	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110383,46	399009,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	101	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110385,28	398990,99	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	102	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110458,52	399072,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	103	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110377,45	399007,40	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	104	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110449,61	399076,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	105	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110373,34	398948,42	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	106	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110462,88	399117,05	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	39,88	71,90	0,23	8,12	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	83,23	161,59	0,28	12,91	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,35	55,29	1,06	9,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,45	60,47	1,03	9,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,82	47,21	0,26	13,15	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,56	66,06	1,86	9,74	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	29,45	42,62	0,36	10,61	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,29	59,01	1,10	10,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,78	31,29	3,93	7,96	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	46,02	109,13	3,50	13,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,64	22,32	3,58	6,24	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44,05	77,80	0,45	12,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	147,20	380,27	0,06	30,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	147,20	380,27	0,06	30,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,91	24,12	0,49	4,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	91,35	258,97	0,42	19,33	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	91,35	258,97	0,42	19,33	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	57,34	120,65	0,31	13,18	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	39,97	81,09	0,41	12,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,60	23,86	4,44	5,40	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	41,59	89,90	0,43	12,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,62	13,63	2,61	5,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	86,38	209,72	0,12	13,77	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	86,38	209,72	0,12	13,77	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,51	127,47	0,17	12,35	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	60,06	120,91	0,07	15,62	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,34	30,05	0,89	5,55	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,70	81,60	0,35	12,11	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	24,54	27,92	0,20	9,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44,12	80,56	0,51	11,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	60,19	135,36	0,09	12,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,11	112,36	0,87	18,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	51,31	123,66	1,07	13,19	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	88,59	279,42	0,39	31,92	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
	107	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110440,46	399124,69	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	108	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110442,06	399064,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	109	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110437,63	399077,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	110	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110427,22	399057,74	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	20
	111	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110400,52	399081,48	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	112	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110399,83	399046,92	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	113	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110380,08	399037,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	371
	114	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110421,62	398976,81	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	115	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110404,17	398945,14	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	16
	116	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110443,75	398974,31	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	15
	117	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110425,00	398934,20	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	118	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110432,39	398930,24	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	119	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110453,61	398914,05	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	120	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110365,27	399155,26	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	121	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110370,00	399159,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	122	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110373,30	399104,56	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	123	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110379,87	399170,55	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	124	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110651,88	399088,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	125	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110646,06	399087,99	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	126	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110638,18	399064,09	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	127	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110638,59	399084,14	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	128	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110632,54	399083,04	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	129	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110635,72	399063,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	130	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110627,10	399062,21	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	131	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110627,16	399082,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	132	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110625,31	399061,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	133	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110621,73	399081,09	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	134	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110611,57	399079,14	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	135	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110604,25	399077,56	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	136	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110656,68	399120,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	137	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110592,52	399021,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	138	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110581,00	399003,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	139	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110601,64	398996,38	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	140	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110575,90	398997,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	141	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110601,78	398990,89	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	60,95	115,19	0,80	12,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,40	97,47	0,26	9,71	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,65	21,36	4,04	5,28	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	99,25	225,07	0,37	27,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,92	11,96	0,18	3,85	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,65	114,50	0,66	13,91	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	77,48	215,33	0,01	12,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,48	82,13	1,50	10,03	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	77,13	191,80	0,89	10,98	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	57,21	131,21	0,15	7,80	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,85	103,58	0,26	7,74	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,01	79,15	0,49	9,57	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	76,04	156,11	2,78	11,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,28	60,96	6,03	10,13	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,71	68,07	6,67	10,16	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,05	116,67	0,54	9,92	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,80	63,01	2,09	10,22	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,13	65,67	5,84	11,22	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	39,95	74,41	0,29	14,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,78	7,20	2,42	2,95	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,78	80,05	5,77	13,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,73	63,66	2,23	13,38	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,77	5,75	1,98	2,92	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,95	8,36	1,75	4,71	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,63	62,87	2,48	13,36	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,53	12,04	0,46	4,71	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,61	79,83	4,18	13,36	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	45,17	113,79	1,40	14,95	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	50,56	115,50	0,53	13,63	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44,76	99,68	1,01	13,31	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	51,78	130,57	0,17	10,74	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,23	42,74	4,40	9,71	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,81	89,00	0,20	10,12	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,36	25,72	0,21	6,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,09	87,25	2,43	10,12	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda**

**M&A Milieuvdiesbureau BV
September 2015**

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
	142	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110576,75	398990,06	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	143	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110599,52	398982,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	144	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110576,59	398981,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	145	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110602,32	398973,57	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	146	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110578,16	398968,13	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	147	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110604,98	398959,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	148	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110578,76	398962,08	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	149	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110602,84	398948,52	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	150	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110580,17	398953,18	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	151	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110605,41	398942,39	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	152	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110581,58	398944,56	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	153	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110605,56	398936,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	154	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110629,75	398938,67	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	155	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110638,80	398934,20	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	156	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110647,08	398936,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	157	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110656,10	398932,18	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	158	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110664,48	398934,81	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	159	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110673,18	398932,58	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	160	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110681,77	398935,22	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	161	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,94	398933,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	162	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110680,56	398960,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	163	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,66	398959,16	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	164	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110682,64	398969,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	165	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,55	398970,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	166	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110682,30	398978,33	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	167	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,39	398974,34	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	168	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110679,75	398983,65	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	169	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110694,08	398987,53	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	170	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110678,72	398995,60	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	171	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,97	398991,58	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	172	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110682,03	399000,81	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	173	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110692,26	399004,69	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	174	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110675,71	399012,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	175	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110692,07	399008,93	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	176	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110677,65	399024,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	24,51	26,89	0,52	8,98	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,51	88,64	2,37	10,09	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,50	22,58	0,06	8,68	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,36	88,10	0,07	10,09	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,77	11,28	0,06	4,22	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,72	107,88	0,08	12,79	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,61	10,96	0,06	4,18	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,05	103,51	2,42	12,79	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,08	23,27	0,59	9,06	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,88	104,01	2,42	12,75	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,07	10,40	0,59	3,89	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,85	133,31	2,42	12,75	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,29	104,70	2,59	12,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,17	105,19	0,18	12,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,56	101,18	2,37	12,87	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,47	106,45	0,18	12,87	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,80	102,07	2,43	12,87	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,03	103,82	2,43	12,87	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,87	102,92	2,43	12,76	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	49,52	137,67	2,43	12,76	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,34	93,25	2,26	10,79	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,99	22,69	3,48	6,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,59	106,08	2,43	10,79	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,00	10,25	2,67	3,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44,53	107,00	0,45	10,69	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,84	11,31	2,63	4,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44,20	95,15	0,20	10,69	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,29	10,63	2,68	3,96	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,41	105,06	0,27	13,10	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,53	10,98	2,69	4,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	49,57	125,15	0,16	13,10	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,93	10,08	2,60	3,84	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,56	93,85	2,37	10,73	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,62	10,91	2,55	4,24	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	50,15	127,48	2,39	10,73	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuvdiesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
	177	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110674,36	399041,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	178	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110653,20	399022,82	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	179	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110653,08	399033,63	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	180	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110647,88	399041,39	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	181	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110651,04	399041,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	182	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110641,82	399041,22	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	183	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110638,63	399041,13	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	184	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110644,46	399022,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	185	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110639,57	399033,19	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	186	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110644,95	399041,30	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	187	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110635,98	399022,20	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	188	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110635,70	399033,06	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	189	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110627,28	399019,43	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	190	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110627,55	399046,53	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	191	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110628,95	399040,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	192	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110618,87	399021,63	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	193	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110615,16	399043,45	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	194	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110609,79	399024,27	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	195	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110604,19	399037,33	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	196	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110601,08	399023,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	197	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110600,14	399036,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	198	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110446,17	399180,26	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	199	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110447,88	399183,82	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	200	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110457,31	399200,94	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	201	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110299,70	399181,00	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	202	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110296,81	399113,22	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	203	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110295,71	399185,62	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	204	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110298,63	399132,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	205	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110287,55	399117,32	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	206	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110287,74	399198,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	207	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110293,33	399136,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	208	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110283,59	399119,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	209	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110285,19	399203,59	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	210	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110287,01	399137,62	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	211	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110279,81	399120,77	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuvdiesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	50,05	123,56	1,20	10,99	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,86	115,29	8,74	13,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,16	10,24	2,52	4,07	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,82	19,06	2,94	6,47	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,99	19,69	2,96	6,45	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,39	20,76	3,19	6,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,40	20,74	3,15	6,53	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,30	104,42	2,53	13,16	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,81	9,81	2,53	3,88	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,33	20,64	3,13	6,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,70	93,20	2,48	10,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,27	10,42	2,55	4,09	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,83	92,45	0,09	10,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,84	19,47	3,06	6,38	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,95	57,82	0,55	8,48	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	44,12	108,28	0,09	13,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,43	29,08	0,88	6,40	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,59	106,40	2,47	13,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,45	10,74	2,60	4,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	43,44	105,04	0,11	10,74	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,33	22,12	2,59	8,74	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,19	23,79	3,20	7,39	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,40	28,43	3,84	7,34	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	45,76	118,90	0,38	11,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,66	62,42	6,11	10,24	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,08	8,39	2,14	3,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,92	68,72	6,70	10,28	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,55	69,83	1,80	11,66	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,10	8,24	2,02	4,01	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,25	64,52	6,17	10,48	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,79	64,93	1,80	11,66	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,38	8,81	2,22	3,99	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,08	63,80	6,13	10,43	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,21	62,71	1,80	11,68	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,77	9,23	2,21	4,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	212	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110282,35	399141,76	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	213	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110271,22	399122,87	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	214	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110271,07	399146,97	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	215	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110258,90	399125,79	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	216	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110264,70	399158,27	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	217	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110275,84	399142,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	218	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110267,29	399123,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	219	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110260,48	399169,87	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	220	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110260,40	399174,69	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	221	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110264,78	399163,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	222	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110293,42	398933,55	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	223	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110298,14	399045,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	224	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110293,45	399051,23	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	225	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110281,62	399061,16	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	226	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110268,49	399053,27	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	227	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110269,08	399069,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	228	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110265,78	399055,61	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	229	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110302,38	399094,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	230	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110296,76	399097,62	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	231	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110291,07	399100,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	232	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110285,52	399103,05	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	233	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110282,66	399115,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	234	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110269,42	399110,97	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	235	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110279,16	399116,64	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	236	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110262,50	399110,03	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	16
	237	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110263,82	399120,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	238	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110302,03	399197,99	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	239	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110693,49	399069,06	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	240	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110697,04	399094,53	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	16
	241	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110683,47	399086,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	21
	242	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110679,06	399086,04	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	243	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110674,71	399085,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	244	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110670,16	399084,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	245	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110666,16	399080,09	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	22
	246	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110711,20	398982,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	36,04	66,70	1,80	11,68	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,45	8,73	2,13	4,13	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,14	66,89	1,80	11,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,39	8,85	2,22	3,96	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,44	64,11	0,11	11,50	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,58	64,40	1,80	11,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,38	8,66	2,14	4,11	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,51	65,96	1,59	11,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,88	62,79	1,59	11,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,73	66,74	1,68	11,50	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	65,15	186,78	5,97	19,96	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	60,20	117,83	0,09	10,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,13	110,59	0,11	9,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,24	60,49	7,09	8,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,87	22,11	0,16	7,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,87	61,81	1,17	9,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,83	25,59	0,48	7,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,46	54,12	0,84	8,10	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,47	54,02	0,84	8,12	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,40	53,76	0,84	8,15	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,02	70,84	0,30	9,01	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,26	27,53	0,65	7,42	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,74	61,56	0,15	9,45	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,88	24,55	0,07	6,86	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,50	65,47	0,13	7,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,48	5,36	1,87	2,91	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,01	8,41	1,00	3,78	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,58	18,67	2,81	6,45	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	39,21	82,63	0,23	12,55	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	82,82	180,46	0,05	14,95	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	53,73	76,00	0,05	14,95	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,00	58,91	0,18	12,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,96	59,43	3,93	12,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	77,22	221,16	0,21	9,07	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	41,04	58,48	0,12	11,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	247	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110710,57	398964,61	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	248	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110699,80	398960,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	249	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110695,41	399049,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	250	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110329,69	399119,88	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	251	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110334,66	399115,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	252	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110322,97	399100,20	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	253	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110304,37	399109,67	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	254	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110304,26	399190,76	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	255	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110307,02	399130,36	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	256	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110300,34	399196,57	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	257	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110300,34	399196,57	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	258	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110315,76	399104,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	259	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110323,12	399121,05	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	260	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110315,76	399104,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	261	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110307,72	399171,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	262	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110313,32	399180,18	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	263	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110318,37	399125,11	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	264	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110308,09	399107,93	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	265	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110303,68	399176,40	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	266	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110305,07	399185,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	267	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110312,03	399126,17	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	268	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110319,38	398937,13	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	269	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110306,96	398930,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	270	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110319,08	398941,08	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	271	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110305,77	398945,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	272	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110311,38	399188,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	273	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110319,80	399089,69	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	274	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110321,74	399091,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	275	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110319,06	399098,67	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	276	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110342,36	399143,33	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	277	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110345,55	399146,35	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	278	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110351,12	399151,89	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	279	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110295,25	398973,09	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	280	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110342,63	399073,63	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	24
	281	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110314,89	398968,94	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	372

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	37,92	49,87	0,21	15,59	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	34,41	50,12	3,03	9,05	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,30	12,73	3,36	3,86	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,85	66,88	1,69	11,52	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,62	65,53	1,69	11,52	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,72	9,07	0,48	4,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,01	8,10	2,03	3,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,92	9,25	2,11	4,33	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,59	65,12	1,69	11,57	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,06	8,51	0,69	3,78	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,14	9,77	0,20	4,30	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,74	9,25	2,23	4,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,10	62,99	1,70	11,54	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,41	8,84	2,21	4,04	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,67	62,78	6,19	10,17	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,09	9,89	0,09	4,21	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,59	65,37	1,70	11,54	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,34	8,37	2,00	4,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,54	61,96	6,08	10,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	17,52	16,90	2,86	5,90	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,73	66,32	1,70	11,57	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,24	73,05	0,61	11,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,10	21,74	3,10	6,93	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,40	74,86	0,61	11,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,98	21,37	3,08	6,90	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,63	9,23	0,07	4,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,01	16,77	2,62	6,37	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,98	19,85	3,00	6,37	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,27	20,78	3,16	6,37	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,18	8,56	2,18	3,91	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,28	9,87	2,22	4,39	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,63	7,96	2,18	3,63	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,56	58,87	5,36	10,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	77,51	186,20	0,30	9,37	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	90,77	392,09	0,03	14,55	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuvdiesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
	282	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110314,89	398968,94	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	372
	283	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110316,55	399087,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	284	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110515,93	399115,93	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	285	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110513,26	399039,13	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	286	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110515,58	399028,31	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	287	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110508,64	399053,10	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	288	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110508,64	399053,10	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	289	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110504,44	399051,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	20
	290	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110502,90	399014,97	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	291	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110324,76	399199,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	292	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110347,78	399137,92	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	293	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110352,25	399142,35	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	294	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110356,58	399146,65	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	295	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110360,99	399151,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	296	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110354,43	399155,01	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	297	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110355,42	399093,78	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	298	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110360,02	399160,64	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	299	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110362,43	399093,82	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	300	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110363,22	399163,72	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	301	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110462,62	399024,51	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	302	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110471,42	398994,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	303	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110482,23	399081,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	304	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110481,06	399090,94	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	305	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110471,01	399084,79	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	306	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110498,99	399050,05	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	311	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110208,35	399195,84	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	312	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110375,73	399164,95	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	313	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110373,23	399175,24	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	314	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110380,47	399104,67	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	315	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110396,83	399080,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	316	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110383,58	399175,55	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	317	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110376,46	399179,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	318	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110386,94	399119,51	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	319	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110392,99	399102,93	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	320	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110387,44	399109,01	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	90,77	392,09	0,03	14,55	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	24,84	37,53	5,19	7,23	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	82,02	260,33	0,13	13,18	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,68	30,77	4,44	6,91	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	36,00	71,39	5,90	12,10	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,25	49,59	0,89	11,28	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,25	49,59	0,89	11,28	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	92,42	170,40	0,11	16,85	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	10,15	6,34	2,22	2,89	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,39	61,87	6,18	10,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,73	63,66	6,33	10,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,65	63,11	6,29	10,04	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,33	61,40	6,10	10,07	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,58	62,55	6,20	10,10	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,71	10,42	2,23	4,62	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54,26	101,91	1,58	9,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,96	8,38	2,24	3,74	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	57,38	104,46	1,02	9,25	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,44	10,02	2,23	4,52	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,68	12,74	0,53	7,21	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,68	103,59	1,27	7,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,49	68,51	0,64	9,75	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,44	50,71	0,24	10,66	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	49,66	107,63	0,67	17,49	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,81	86,55	0,25	16,85	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,39	59,85	0,95	10,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,64	8,42	0,35	3,15	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	9,55	5,64	2,16	2,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,27	116,74	0,40	9,92	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,06	19,85	0,48	5,39	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,85	63,53	6,23	10,22	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	15,36	12,00	2,17	5,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,44	81,16	0,65	10,16	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,14	32,21	3,97	6,69	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	23,92	31,61	3,96	8,23	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda**

**M&A Milieuviesbureau BV
September 2015**

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	321	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110387,25	399180,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	322	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110380,70	399185,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	323	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110399,94	399127,24	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	324	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110405,25	399126,51	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	325	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110391,14	399185,75	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	326	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110383,28	399189,01	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	327	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110411,75	399136,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	328	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110394,67	399190,51	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	329	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110387,87	399195,33	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	330	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110423,28	399145,63	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	331	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110426,95	399147,06	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	332	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110398,53	399195,75	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	333	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110390,72	399198,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	334	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110433,38	399155,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	335	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110429,91	399150,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	336	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110432,79	399174,57	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	337	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110436,38	399163,01	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	338	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110436,09	399180,19	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	339	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110449,65	399191,14	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	340	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110626,96	399050,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	341	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110581,94	399072,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	342	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110573,23	399101,42	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	18
	343	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110242,39	399149,90	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	344	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110238,30	399161,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	345	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110235,61	399169,57	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	346	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110239,61	399157,76	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	347	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110234,31	399173,44	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	348	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110229,05	399189,29	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	349	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110227,13	399195,26	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	350	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110231,62	399181,53	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	351	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110225,70	399199,48	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	352	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110225,21	398980,31	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	353	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110225,21	398980,31	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	354	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110366,57	399001,27	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	355	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110361,39	398965,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	32,56	62,30	6,15	10,16	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,69	8,05	2,22	3,63	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,91	70,90	0,09	11,86	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,17	59,00	1,13	9,61	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,24	65,96	6,55	10,11	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,19	9,77	2,24	4,37	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,65	75,81	0,45	8,37	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,88	59,32	5,92	10,04	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	11,69	7,99	2,15	3,67	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,88	70,81	7,51	9,43	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,56	43,16	3,51	12,29	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,95	64,83	2,02	9,99	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	14,01	10,73	2,22	4,84	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,07	84,28	8,05	10,81	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,74	57,11	4,67	12,23	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,15	55,81	6,52	8,54	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,24	24,81	3,44	7,19	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,16	55,84	6,52	8,54	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,14	56,76	7,47	7,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	20,96	26,09	4,00	6,44	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	76,40	190,56	2,59	13,29	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	104,17	256,48	0,43	30,38	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,88	9,60	2,35	4,14	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,71	9,12	2,17	4,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,54	8,88	2,14	4,11	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,66	9,12	2,21	4,17	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,51	8,90	2,17	4,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,11	13,16	2,25	5,79	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,35	9,07	2,38	3,78	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,41	8,81	2,15	4,06	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,54	10,38	2,31	4,45	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	53,70	84,74	0,62	9,34	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	53,70	84,74	0,62	9,34	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	13,74	13,34	0,92	3,31	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54,82	148,72	1,18	11,72	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuvdiesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	356	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110300,59	398994,36	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	357	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110269,16	398990,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	18
	358	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110269,16	398990,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	18
	359	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110256,65	398985,55	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	360	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110255,70	398965,35	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	361	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110248,20	398958,47	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	362	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110246,44	398987,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	363	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110244,18	398982,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	364	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110244,18	398982,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	365	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110235,06	398984,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	366	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110230,18	398982,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	367	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110223,16	398974,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	368	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110223,16	398974,68	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	369	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110216,54	398964,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	370	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110209,13	398972,59	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	15
	371	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110360,13	399035,60	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	22
	372	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110203,78	398969,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	373	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110194,54	398965,20	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	374	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110208,11	398939,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	375	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110203,94	398941,04	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	376	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110279,83	399017,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	377	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110282,50	399029,10	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	378	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110279,83	399017,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	379	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110279,83	399017,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	12
	380	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110271,62	399014,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	381	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110271,62	399014,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	382	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110242,35	399004,28	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	383	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110242,35	399004,28	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	384	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110221,37	398997,48	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	17
	385	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110221,37	398997,48	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	17
	386	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110197,99	399014,42	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	5
	387	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110207,00	398988,62	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	388	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110194,77	399011,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	389	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110201,18	398991,72	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	390	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110199,26	398985,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	72,56	260,39	0,41	14,86	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	207,73	877,88	0,92	49,39	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,13	84,48	0,60	9,21	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,64	18,64	2,16	4,46	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	21,19	23,17	3,08	7,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,38	45,89	0,10	8,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,38	84,38	2,16	15,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,38	84,38	2,16	15,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47,80	97,95	0,26	18,13	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,75	51,16	0,25	12,47	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	64,50	191,92	2,98	11,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	64,50	191,92	2,98	11,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	30,01	36,76	0,29	11,82	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	75,01	161,49	0,41	15,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	86,03	256,57	0,28	9,05	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	49,00	108,39	0,21	15,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	67,15	115,48	2,28	23,11	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,31	14,47	2,59	5,59	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	24,78	37,51	2,65	7,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,12	100,98	0,12	9,22	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,50	31,06	2,19	8,69	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,49	149,44	0,86	11,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	52,49	149,44	0,86	11,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	45,15	101,74	0,13	11,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	45,15	101,74	0,13	11,56	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	94,86	359,47	0,81	24,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	94,86	359,47	0,81	24,94	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	107,66	470,09	0,10	20,01	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	107,66	470,09	0,10	20,01	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,97	90,77	0,58	14,07	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,02	55,88	0,10	10,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,51	9,74	2,94	3,31	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	29,50	43,63	0,08	10,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	39,91	64,61	0,08	10,63	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiiveld	Hdef.	Vormpunten
	391	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110199,26	398985,98	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	392	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110193,91	398987,66	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	393	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110308,57	399091,93	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	394	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110316,80	399099,06	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	395	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110301,41	399106,91	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	396	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110198,69	399123,32	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	397	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110328,70	399194,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	398	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110316,10	399182,92	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	399	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110284,10	398992,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	400	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110284,10	398992,83	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	11
	401	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110572,63	399028,92	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	402	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110458,72	398959,44	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	14
	403	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110470,61	398959,32	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	404	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110481,04	398947,50	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	23
	405	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110507,13	398936,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	15
	406	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110507,13	398936,49	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	407	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110521,16	398936,80	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	9
	408	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110529,39	398925,54	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	409	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110523,61	398934,33	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	410	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110529,39	398925,54	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	411	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110543,14	398925,27	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	412	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110549,66	398913,77	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	6
	413	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110547,85	398927,52	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	414	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110562,40	398918,60	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	415	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110565,54	398917,70	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	416	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110472,87	399191,63	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	417	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110463,34	399180,15	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	418	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110477,58	399189,71	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	419	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110469,03	399174,82	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	420	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110484,82	399184,30	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	7
	421	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110487,60	399183,17	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4
	422	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110490,58	399102,40	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	423	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110528,09	399166,01	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	8
	424	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110465,53	399038,99	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	10
	425	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110468,86	399098,31	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	4

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieuviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	39,91	64,61	0,08	10,63	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,32	85,41	8,03	10,63	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	31,41	56,98	0,41	8,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,10	26,57	3,54	7,51	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	16,80	14,21	2,34	6,06	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,20	111,85	1,97	9,17	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	32,13	60,58	6,05	10,02	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,99	9,76	0,14	4,15	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	66,65	229,49	0,21	17,89	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	66,65	229,49	0,21	17,89	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18,45	21,14	4,25	4,97	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	54,16	113,20	0,15	9,19	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	55,09	109,29	0,35	8,38	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	56,70	102,61	0,36	9,13	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	64,56	130,64	0,10	9,20	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,06	83,86	0,10	8,72	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,06	32,75	0,09	10,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,14	81,97	0,76	11,54	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	27,33	35,11	0,12	10,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,20	81,63	6,99	11,54	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	25,20	31,13	0,06	9,27	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	37,14	69,80	2,96	11,67	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,87	27,25	0,06	8,12	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	22,19	24,62	3,06	8,04	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	26,60	30,92	0,07	8,08	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	28,49	47,41	5,30	8,95	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,34	20,40	3,10	6,58	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	33,63	59,81	0,01	8,96	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	12,26	9,29	2,69	3,39	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	35,30	70,30	0,01	8,96	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	19,15	19,73	3,00	6,59	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	55,96	163,98	0,14	12,75	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,59	95,66	0,87	10,70	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	38,91	77,44	0,72	12,64	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	29,88	52,11	5,55	9,43	0 dB	Falaise	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Haagweg 357, Breda

M&A Milieudadviesbureau BV
September 2015

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten
	426	0	13:01, 29 sep 2015	0	gebouwen uit BAG	Polygoon	110463,17	399078,86	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde	13
	437	0	13:19, 29 sep 2015	Woning1	Nieuwe woning	Polygoon	110472,92	399041,48	9,00	9,00	0,00	Relatief	4
	443	0	13:24, 29 sep 2015	Woning2	Nieuwe woning	Polygoon	110479,62	399016,47	9,00	9,00	0,00	Relatief	4
	444	0	13:25, 29 sep 2015	Woning3	Nieuwe woning	Polygoon	110492,91	398991,84	9,00	9,00	0,00	Relatief	4
	445	0	13:25, 29 sep 2015	Woning4	Nieuwe woning	Polygoon	110501,82	398982,68	9,00	9,00	0,00	Relatief	4

Model: Planjaar 2025
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw 4 woningen - Haagweg 357, Breda
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Omtrek	Gebied	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	45,77	89,99	0,38	14,37	0 dB	Falset	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	47,59	140,42	10,62	13,02	0 dB	Falset	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	48,63	142,60	9,76	14,50	0 dB	Falset	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	42,95	108,90	8,09	13,28	0 dB	Falset	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	40,73	102,56	9,09	11,29	0 dB	Falset	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel
 Model: Planjaar 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	1,50	56,9	53,5	48,1	57,6
W1-1_B	Voorgevel woning 1	5,00	57,2	53,7	48,4	57,9
W1-1_C	Voorgevel woning 1	7,50	56,9	53,5	48,1	57,6
W1-2_A	Linker zijgevel woning 1	1,50	52,6	49,2	43,8	53,3
W1-2_B	Linker zijgevel woning 1	5,00	53,0	49,5	44,2	53,7
W1-2_C	Linker zijgevel woning 1	7,50	52,8	49,4	44,0	53,5
W1-3_A	Rechter zijgevel woning 1	1,50	52,2	48,8	43,4	52,9
W1-3_B	Rechter zijgevel woning 1	5,00	52,7	49,2	43,8	53,4
W1-3_C	Rechter zijgevel woning 1	7,50	52,6	49,1	43,7	53,3
W1-4_A	Achtergevel woning 1	1,50	35,6	32,2	26,7	36,3
W1-4_B	Achtergevel woning 1	5,00	38,2	34,7	29,3	38,9
W1-4_C	Achtergevel woning 1	7,50	38,9	35,4	30,0	39,6
W2-1_A	Voorgevel woning 2	1,50	39,0	35,6	30,1	39,7
W2-1_B	Voorgevel woning 2	5,00	41,3	37,7	32,4	41,9
W2-1_C	Voorgevel woning 2	7,50	41,8	38,2	32,9	42,4
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	1,50	41,8	38,4	32,9	42,5
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	5,00	44,1	40,6	35,2	44,8
W2-2_C	Linker zijgevel woning 2	7,50	44,6	41,0	35,7	45,3
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	1,50	32,4	28,8	23,4	33,0
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	5,00	34,7	31,0	25,7	35,3
W2-3_C	Rechter zijgevel woning 2	7,50	36,5	32,7	27,4	37,0
W2-4_A	Achtergevel woning 2	1,50	39,4	36,0	30,5	40,1
W2-4_B	Achtergevel woning 2	5,00	41,8	38,3	32,9	42,5
W2-4_C	Achtergevel woning 2	7,50	42,5	38,9	33,6	43,1
W3-1_A	Voorgevel woning 3	1,50	37,1	33,7	28,2	37,8
W3-1_B	Voorgevel woning 3	5,00	39,1	35,6	30,2	39,7
W3-1_C	Voorgevel woning 3	7,50	40,1	36,6	31,2	40,7
W3-2_A	Linker zijgevel woning 3	1,50	34,6	30,8	25,5	35,1
W3-2_B	Linker zijgevel woning 3	5,00	37,0	33,2	28,0	37,6
W3-2_C	Linker zijgevel woning 3	7,50	38,5	34,7	29,5	39,1
W3-3_A	Rechter zijgevel woning 3	1,50	37,6	34,2	28,7	38,3
W3-3_B	Rechter zijgevel woning 3	5,00	39,9	36,4	31,0	40,6
W3-3_C	Rechter zijgevel woning 3	7,50	40,8	37,3	31,9	41,4
W3-4_A	Achtergevel woning 3	1,50	36,0	32,4	27,0	36,6
W3-4_B	Achtergevel woning 3	5,00	38,8	35,1	29,8	39,3
W3-4_C	Achtergevel woning 3	7,50	40,2	36,5	31,2	40,8
W4-1_A	Voorgevel woning 4	1,50	35,7	32,2	26,8	36,3
W4-1_B	Voorgevel woning 4	5,00	37,7	34,1	28,8	38,3
W4-1_C	Voorgevel woning 4	7,50	39,1	35,4	30,1	39,7
W4-2_A	Linker zijgevel woning 4	1,50	37,7	34,3	28,8	38,4
W4-2_B	Linker zijgevel woning 4	5,00	40,3	36,8	31,4	40,9
W4-2_C	Linker zijgevel woning 4	7,50	41,3	37,7	32,3	41,9
W4-3_A	Rechter zijgevel woning 4	1,50	36,3	32,9	27,4	37,0
W4-3_B	Rechter zijgevel woning 4	5,00	37,6	34,2	28,7	38,3
W4-3_C	Rechter zijgevel woning 4	7,50	38,6	35,1	29,7	39,2
W4-4_A	Achtergevel woning 4	1,50	37,7	34,4	28,9	38,4
W4-4_B	Achtergevel woning 4	5,00	40,0	36,5	31,1	40,7
W4-4_C	Achtergevel woning 4	7,50	40,6	37,1	31,7	41,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Breda

Verkeersgegevens omgeving Haagweg 357 (11 september 2015)

Tabel 1: Telgegevens

Straat	Tussen	Data	Jaar	Intensiteit (mvt.)		Bron
				Weekdaggemiddelde	Bron	
Zuilenstraat	Wendel en A. Klaassenstraat	16 okt t/m 30 nov.	2013	1.719	Telling gem. Breda	
Nieuwe Heilaarstraat	Past. van Spaandonkstraat en Heilaarstraat	30 okt. t/m 7 nov.	2008	4.568	Telling gem. Breda	
Esserstraat	Giellis Beijstraat en Dreef	7 t/m 21 sept	2011	2.451	Telling gem. Breda	

Tabel 2: Gegevens 2015 en 2025

Afgerond op honderdtallen.

Straat	Tussen	Intensiteit (mvt.)		Bron ¹
		2015	2025	
Zuilenstraat	Nieuwe Heilaarstr. en Weth. Van Haperenstr.	1.800	2.100	Telling + ophoging
Nieuwe Heilaarstraat	Haagweg en Heilaarstraat	5.100	5.900	Telling + ophoging
Esserstraat	Haagweg en Dreef	2.600	3.000	Telling + ophoging
Haagweg	Esserstraat en Heuvelstraat	1.700	1.800	Model BBMA

Tabel 3: Verdeling van het verkeer over de gemiddelde weekdag en over de verschillende typen motorvoertuigen².

Straat	Dagperiode (07:00 h-19:00 h)			Avondperiode (19:00 h-23:00 h)			Nachtperiode (23:00 h – 07:00 h)				
	% van etmaal	% LV	% MZ	% van etmaal	% LV	% MZ	% van etmaal	% LV	% MZ	% ZW	
Nieuwe Heilaarstraat	84.5	92.1	4.4	3.5	10.9	96.4	2.2	1.4	4.6	5.7	2.4
Esserstraat	83.2	95.5	3.7	0.7	12.7	94.2	5.4	0.3	4.1	5.9	0.9
Gemiddelde wijkontsluitingswegen Breda	78.6	94.5	4.5	1.0	14.7	97.3	2.0	0.7	6.7	3.8	1.6

¹ Tellingen ouder van 2015 worden met 1,5% autonome groei per jaar opgehoogd tot het jaar 2015, en vervolgens tot het jaar 2025.

² Bij wegen die in deze tabel niet met naam genoemd worden kan voor wat betreft de voertuigverdeling uitgegaan worden van het gemiddelde van de Bredase wijkontsluitingswegen.

Tabel 4: Wettelijke maximumsnelheid

Straat	Tussen	Snelheid 2015 (km/h)		Snelheid 2025 (km/h)	
Zuilenstraat	Nieuwe Heilaarstr. en Weth. Van Haperenstr.	30	30	30	30
Nieuwe Heilaarstraat	Haagweg en Heilaarstraat	30	30	30	30
Esserstraat	Haagweg en Dreef	30	30	30	30
Haagweg	Esserstraat en Heuvelstraat	30	30	30	30

Tabel 5: Overige opvallende wegkenmerken (drempels, rotondes, VRI e.d.)

Straat	Tussen	Wegkenmerken 2015		Wegkenmerken 2025	
Zuilenstraat	Nieuwe Heilaarstr. en Weth. Van Haperenstr.	Drempel	Drempel	Drempel	Drempel
Nieuwe Heilaarstraat	Haagweg en Heilaarstraat				
Esserstraat	Haagweg en Dreef	Eenrichting	Eenrichting	Eenrichting	Eenrichting
Haagweg	Esserstraat en Heuvelstraat	Drempel	Drempel	Drempel	Drempel



MILIEU ADVIESBUREAU

QUICK SCAN FLORA EN FAUNA



Haagweg 357, Breda



Datum : 27 november 2015

Rapportnummer : 215-BHa357-nw-v2

**Project : Natuurwaardenonderzoek aan de
Haagweg 357 te Breda**

Opdrachtgever : Accent Adviseurs

Datum rapport : 27 november 2015

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2008

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2017

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mevr. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Inventarisatie flora en fauna	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Beschrijving literatuuronderzoek	3
2.3	Veldonderzoek door M&A	4
2.4	Informatie door de KNNV	5
2.5	Resultaten literatuuronderzoek	6
3.	Conclusie	7

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2 : Resultaten inventarisatie natuurloket
Bijlage 3 : Foto's perceel en omgeving

1. Inleiding

Op 21 mei 2015 is door Accent Adviseurs aan M&A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een natuurwaardenonderzoek voor een locatie aan de Haagweg 357 te Breda. Door de gemeente Breda is de eis gesteld dat in verband met de bestemmingsplanprocedure voor de nieuwbouw van vier woningen op de locatie, wordt aangetoond dat er geen negatieve consequenties gelden voor de natuurwaarden in het gebied.

Onderhavige onderzoekslocatie is in gebruik als woonlocatie maar is in de huidige situatie leegstaand. Het doel van deze quick scan flora en fauna is om te beschrijven of het voornemen van de nieuwbouw consequenties kan hebben voor de in het gebied aanwezige beschermde flora en fauna.

De situatietekening van de locatie is weergegeven in bijlage 1. Hierin is ook een luchtfoto opgenomen van de omgeving van de locatie.

Door de gemeente Breda zijn een aantal opmerkingen gemaakt over de eerste versie van de rapportage. Deze zijn in onderhavige tweede versie gewijzigd.

2. Inventarisatie flora en fauna

2.1 Algemeen

In dit onderzoek zijn de huidige natuurwaarden onderzocht middels actuele literatuurgegevens. Hiervoor kan op een drietal manieren informatie worden verkregen:

1. Literatuuronderzoek door gegevens op te vragen bij het Natuurhistorisch Genootschappen, de provincie, SOVON, Vlinderstichting, RAVON, FLORON, VZZ en EIS.
2. Literatuuronderzoek middels het nemen van contact met plaatselijke natuur- en milieu instanties als IVN-afdelingen, vogelwachten, kringen van het Natuurhistorisch Genootschap etc.
3. Aanvullende hierop, het uitvoeren van een veldonderzoek.

In onderhavige situatie zijn in eerste instantie stappen 1 en 3 uitgevoerd. Het opnemen met de plaatselijke natuurverenigingen is niet noodzakelijk, omdat voornoemde stappen reeds voldoende informatie hebben opgeleverd.

Algemeen doel van het onderzoek is een beeld te krijgen van de aanwezige flora en fauna. Daarbij is de nadruk gelegd op beschermde, bedreigde en schaarse soorten en soorten die specifieke milieumomstandigheden indiceren.

2.2 Literatuuronderzoek

Bij het literatuuronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

1. Het Natuurloket (SOVON, De Vlinderstichting, RAVON, EIS Nederland, FLORON, VZZ, BLWG, NMV)
2. Ministerie LNV; Vogel- en Habitatrichtlijngebieden
3. Natuurbeheerplan Noord-Brabant en gegevens Ecologische HoofdStructuur (EHS)

Vervolgens is gekeken naar de status van de waarnemingen binnen de Flora/faunawet, Commissie van Bern en de Nederlandse Rode Lijst. Deze en een aantal extra soorten worden genoemd binnen het Uitvoeringsplan Nota Natuur en Landschapsbeheer 2000-2010. Voor deze soorten geldt het “Nee, tenzij” principe als deze soorten in het plangebied voorkomen en bij ingrepen die het leefgebied aantasten.

Indien beschermde vogel- en/of zoogdiersoorten voorkomen, gelden binnen de Flora/faunawet bij de aanleg van een nieuwe functie in een gebied de volgende voorschriften:

- ▶ artikel 9: het is verboden deze dieren te doden of te verwonden;
- ▶ artikel 10: het is verboden deze dieren te verontrusten;
- ▶ artikel 11: het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste verblijfplaatsen van deze dieren te verstoren, te beschadigen of weg te nemen.

Dit betekent voor permanente nest- en/of verblijfplaatsen van beschermde soorten dat altijd een ontheffing van de Natuurbeschermingswet aangevraagd dient te worden.

Voor beschermde soorten die alleen in het broedseizoen op de locatie nestelen en/of verblijven, geen bouw- en sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in deze periode. Over het algemeen betreft deze periode het voorjaar en begin van de zomer, globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien binnen deze periode bouw- en / of sloopwerkzaamheden worden verricht, dan moet een ontheffing in het kader van de Natuurbeschermingswet worden aangevraagd bij het ministerie van LNV.

2.3 Veldonderzoek door M&A

Op 15 september 2015 zijn veldonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie. De buitentemperatuur bedroeg op 15 september ongeveer 19 °C, luchtvochtigheid 70% en 5/8 bewolgingsgraad en in de avond ongeveer 12 °C, luchtvochtigheid 80% en 3/8 bewolgingsgraad.

Tijdens de veldbezoeken is gekeken naar flora en fauna. Daarbij is rondom het terrein (tot afstand van 200 m) rastermatig het gebied verkend. De afstand van 200 meter is hierbij gekozen op grond van onze ervaringen met de bestemming (wonen), indeling van het terrein en het feit dat de nieuwbouw van de vier woningen op het perceel qua milieuhinder (geluid, geur, luchtkwaliteit, licht etc.) reeds op een afstand van 100 meter een relatief kleine bijdrage zal hebben. Eventuele natuurwaarden op grotere afstand zullen geen enkele invloed meer ondervinden van de nieuwbouw (en eventuele sloop van het woonpand op de locatie).

Tijdens het veldonderzoek is gelet op zicht- en geluidwaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, hollen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de omgeving voorkomende beschermde soorten.

Tijdens het veldonderzoek zijn op het perceel geen waarnemingen gedaan van schaarse en bedreigde soorten noch van beschermde vegetatie.

Wel zijn een aantal inheemse soorten (Huismus, Boomklever, Merel, Spreeuw, Koolmees, Winterkoning) waargenomen. Het is niet uit te sluiten dat de locatie dienst doet of heeft gedaan als vaste rust- of verblijfplaats voor de beschermde Huismus. In en rond de bestaande (en te slopen) bebouwing op het perceel zijn echter geen kenmerken hiervan aangetroffen, zodat verondersteld kan worden dat de sloop van de bebouwing geen invloed op de Huismus zal hebben. Bovendien blijven rondom onderhavige onderzoekslocatie nog voldoende rust- en verblijfsmogelijkheden aanwezig.

Bij de inventarisatie is ook speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten, zoals uitwerpselen en achtergelaten nestmateriaal. Ook is gekeken naar eventuele verblijfplaatsen van vleermuizen of uilen in de omgeving van het perceel en voornamelijk in de bomen (holen, spleten en openstaande schors) aan de oostzijde van het perceel en de bomen langs de Haagweg. Ook is de bestaande bebouwing onderzocht op vleermuizen en uilen. Hierbij zijn geen (potentiële) verblijfplaatsen van vleermuizen of uilen aangetroffen. Er is hierbij speciale aandacht geschonken aan uitwerpselen en braakballen.

De bebouwing bestaat uit een woning, 2 houten schuren en een afdak. De woning op het perceel is opgebouwd uit een steense muur (geen spouw) met een dakconstructie zonder dakbeschot. Een dergelijke bouwvorm leent zich niet als verblijfplaats voor voornoemde soorten. Dit geldt evenzo voor de twee houten schuren en het afdak, welke als vervallen kunnen worden beschouwd.

De omgeving rond het perceel bestaat voornamelijk uit woonpercelen.

Op 15 september is zowel in de dag als de avond (tot 00.00 uur) de locatie bezocht om foeragerende vleermuizen te kunnen spotten. Hierbij hebben op wisselende plaatsen beoordelingen plaatsgevonden. Tijdens deze veldbezoeken zijn geen waarnemingen gedaan van vleermuissoorten.

Bij de veldbezoeken is gebruik gemaakt van een vleermuisdetector van het type Heterodyne (model 440 LS). Ook met de detector zijn geen waarnemingen van vleermuissoorten gedaan.

Andere hulpmiddelen, zoals een mistnetonderzoek of boomcamera zijn niet toegepast omdat met onderhavig onderzoek reeds voldoende informatie is verkregen.

2.4 Informatie door het KNNV

Bij het KNNV te Zeist, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, een vereniging voor veldbiologie, is navraag gedaan over informatie met betrekking tot natuurdata over de locatie Haagweg 357 te Breda en omgeving.

Uit dit telefonisch contact is duidelijk geworden dat de vereniging van de omgeving geen nadere natuurinformatie heeft.

2.5 Resultaten literatuuronderzoek

2.5.1 Natuurloket

Binnen de kilometerhokken 110.000 (X) en 398.000-399.000 (Y) zijn volgens het Natuurloket een aantal beschermde flora en fauna geïnteriseerd. De onderzoekslocatie vormt slechts een klein deel van deze kilometerhokken, dus het is waarschijnlijk dat niet alle geïnteriseerde soorten op het perceel zijn aangetroffen.

Het blijkt dat 14 zoogdiersoorten, 114 broedvogelsoorten, 17 vissen, 1 amfibie, 22 dagvlinders, 4 macronachtvlinders, 2 micronachtvlinders, 27 libellensoorten en 1 sprinkhanen/krekels in de kilometerhokken rond de onderzoekslocatie zijn gespot. De inventarisatie hiervan wordt als goed tot onbepaald beschouwd.

Verder zijn 480 vaatplantensoorten, 46 mossen en 51 korstmossen aangetroffen. De inventarisatie van de vaatplanten is als goed te beschouwen en van de mossen en korstmossen als redelijk.

In bijlage 2 zijn de volledige gegevens opgenomen.

2.5.2 Vogel- en Habitatrictlijngebieden

Via het ministerie van LNV zijn de Vogel- en Habitatrictlijnkaarten beschouwd en hieruit kan worden geconcludeerd dat het dichtst bij gelegen Habitatrictlijn-gebied het Ulvenhoutse Bos betreft. De afstand tot dit gebied bedraagt meer dan 4,5 kilometer.

De afstand tot dit gebied is zodanig dat de invloed op het gebied als niet relevant kan worden beschouwd.

3. Conclusie

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk broedvogels en zoogdieren) voor kunnen komen (zie inventarisatie Natuurloket).

In de nabijheid van het perceel zijn tijdens de veldbezoeken op 15 september 2015 echter geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten. Ook rondom het perceel zijn bij de inventarisaties geen waarnemingen gedaan van schaarse of bedreigde soorten (waaronder uilen en vleermuizen).

Het veldonderzoek is buiten het broedvogelseizoen uitgevoerd. Daarom is er tevens speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten en hun kuikens, braakballen en de achtergebleven nestmaterialen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als zeer uitvoerig worden beschouwd.

Bij de inventarisatie is ook aandacht besteed aan foeragerende vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden voor uilen in het gebied. Ook zijn de bomen aan de oostzijde van het perceel en langs de Haagweg onderzocht op o.a. mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. Ook het bestaande pand op de locatie is onderzocht op de mogelijkheid voor verblijfplaatsen voor vleermuizen. Deze zijn echter niet aangetroffen. Het gebouw bestaat uit een steense muur zonder spouw en een dakconstructie zonder dakbeschot, wat als ongeschikte verblijfplaats voor genoemde soorten verondersteld mag worden.

De nieuwbouw van de vier woningen en de sloop van de bestaande bebouwing op het perceel zal, gezien het feit dat geen schaarse of bedreigde soorten zijn aangetroffen op het perceel of in de directe omgeving, geen wijziging in de verstoring van de natuurwaarden in het gebied opleveren. In de huidige situatie en in de nieuwe situatie blijven er foerageermogelijkheden bestaan voor met name broedvogels op de locatie, waaronder de geïnventariseerde Huismus.

Bij de sloop- en bouwwerkzaamheden dient evenwel aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de bouwwerkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden.

Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

Bijlage 1 : Luchtfoto en situatietekening



Image © 2015 Aerodata International Surveys
© 2015 Google

Google earth

voet
meter



Uittreksel Kadastrale Kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Voorlopige grens
- Bebouwing
- Overige topografie

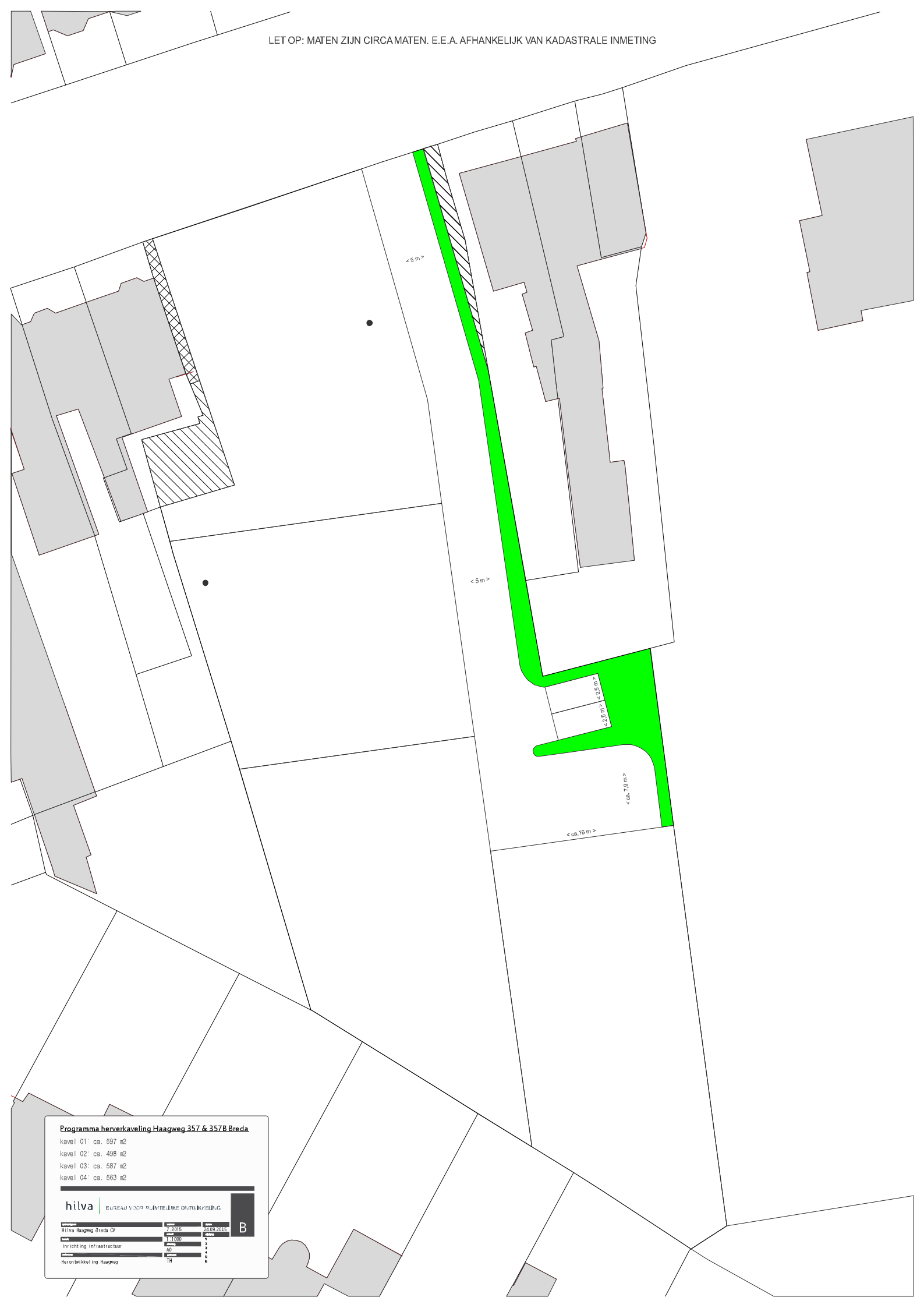
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

PRINCENHAGE
I
4845



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 16 januari 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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



Programma herverkaveling Haagweg 357 & 357B Breda

kavel 01: ca. 597 m²

kavel 02: ca. 498 m²

kavel 03: ca. 587 m²

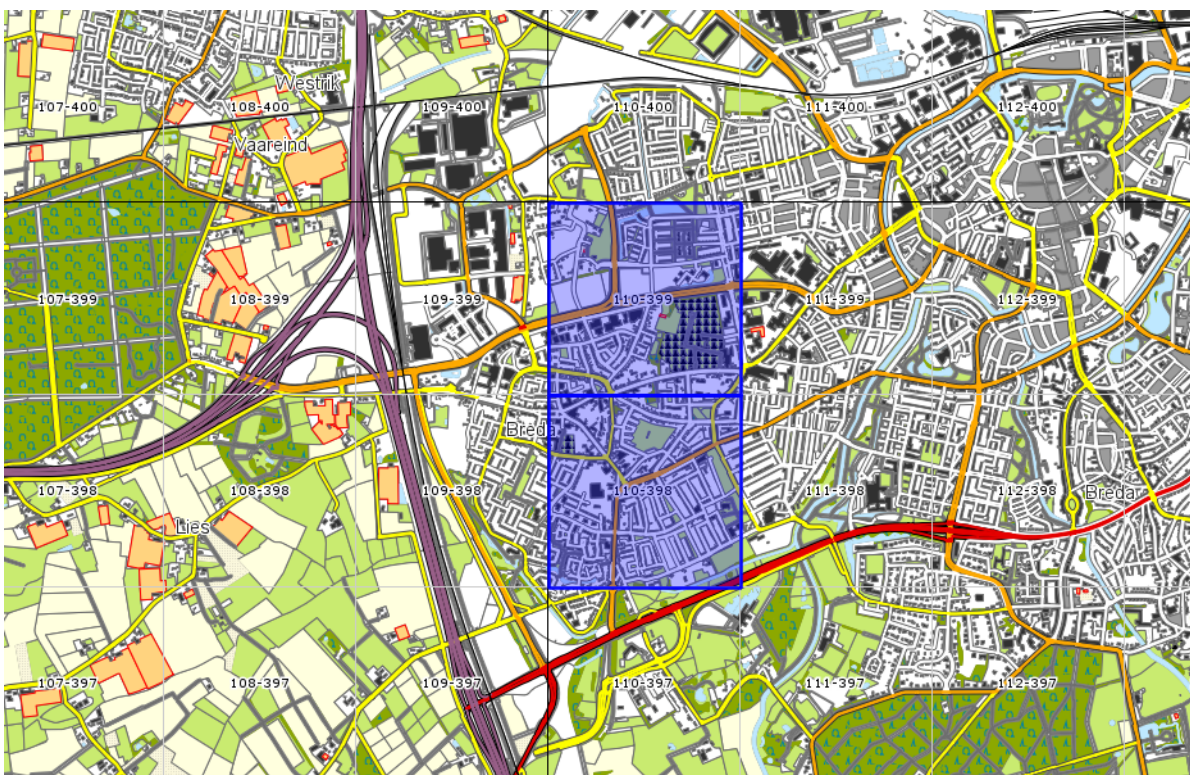
kavel 04: ca. 563 m²

hilva BUREAU VOOR RUIMTELIJKE ONTWIKKELING			
Hilva Haagweg Breda CV	7.2015	24.09.2015	B
Maak	1:1000	1:1000	
Inrichting infrastructuur	AB		
Herontwikkeling Haagweg	TR		

Bijlage 2 : Resultaten inventarisatie Natuurloket

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn door de Gegevensautoriteit Natuur gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

naam project Haagweg 357, Breda
doel project Inventarisatie natuurwaarden
datum di, 29/09/2015 - 09:31
ordernummer OHNL-2015-4276
geselecteerde kilometerhokken
110-398,110-399



Op de volgende pagina's vindt u eerst de beknopte eenmalige levering en vervolgens de toelichting erop.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: info@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

110 - 398	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten	8				2	21			1	1			2			
Ffwet soorten tabel 1	6				7		1									
Ffwet soorten tabel 2+3	7				4				2							
Ffwet vogels						99										
HrI soorten bijlage II									1							
HrI soorten bijlage IV					3											
Aantal soorten	387	28	13		14	114	1		17	22	1	1	27	1		
Detaillering 0-0.25/0.251-1/ groter 1km2	6%/94%/1%	0%/100%/0%	100%/0%/0%		5%/6%/89%	54%/0%/46%	0%/0%/100%		14%/3%/83%	11%/1%/88%	100%/0%/0%	0%/0%/100%	8%/1%/92%	0%/0%/100%		
Volledigheid onderzoek	goed	redelijk	redelijk	niet	onbepaald	goed/niet *	slecht	niet	goed	goed	onbepaald	onbepaald	goed	onbepaald	niet	niet
Onderzoeksperiode	1995-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015

110 - 399	vaatplanten	mossen	korstmossen	paddenstoelen	zoogdieren	vogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige ongewervelden	zeeorganismen
Rode-Lijstsoorten	9		1			17				1			1			
Ffwet soorten tabel 1	7				6											
Ffwet soorten tabel 2+3	10				1											
Ffwet vogels						83										
HrI soorten bijlage II																
HrI soorten bijlage IV																
Aantal soorten	480	46	51	5	10	95			6	21	4	2	25	1		
Detaillering 0-0.25/0.251-1/ groter 1km2	3%/97%/0%	19%/81%/0%	100%/0%/0%	50%/0%/50%	10%/7%/83%	46%/0%/54%			50%/0%/50%	15%/2%/83%	50%/25%/25%	50%/0%/50%	17%/0%/83%	50%/25%/25%		
Volledigheid onderzoek	goed	goed	goed	onbepaald	onbepaald	goed/niet	niet	niet	slecht	goed	onbepaald	onbepaald	goed	onbepaald	niet	niet
Onderzoeksperiode	1995-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015	2005-2015

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is *Overige ongewervelden* een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers.

Onder de soortgroep *Zeeorganismen* vallen: hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen). Dit betekent dat waarnemingen van de Europese kreeft (*Astacus astacus*) en andere in zoetwater levende rivierkreeften onder Zeeorganismen te vinden zijn. Zeezoogdieren zijn te vinden onder Zoogdieren.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
mossen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ¹
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ²
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibiën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
overige ongewervelden	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 ³
zeeorganismen	geen Rode Lijst

Flora- en faunawetsoorten tabel 1

Alle soorten van tabel 1 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van De Rijksoverheid ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

Flora- en faunawetsoorten tabel 2 en 3

Soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet, te vinden in de pdf op de website van het ministerie van de Rijksoverheid ([beschermde soorten van de Flora- en faunawet](#)).

¹ Na vaststelling van de Rode Lijst is gebleken dat *Haematomma ochroleucum* onterecht op de Rode Lijst stond; deze is er vervolgens van afgehaald ([verantwoording Database Soorten in wetgeving en beleid](#)).

² De Rode Lijst voor paddenstoelen uit 2009 is nog niet geïmplementeerd in de NDFF; hier vindt u het besluit: [Besluit Rode Lijsten 4 september 2009](#)

³ Het gaat hier om de soortgroepen: bijen, kokerjuffers, steenvliegen, haften, platwormen en land- en zoetwaterweekdieren.

Flora- en faunawet vogels

Alle vogelsoorten, behalve exoten, zijn beschermd krachtens de Flora- en faunawet.

Habitatrichtlijnsoorten bijlage II

In de Europese Habitatrichtlijn staan in Bijlage II de soorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. Op de site van de Rijksoverheid kunt u een overzicht vinden van de soorten (beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage II). Welke gebieden dit zijn is per soort op te zoeken via Natura 2000 -gebieden.

Habitatrichtlijnsoorten bijlage IV

In de Europese Habitatrichtlijn staan op Bijlage IV de soorten aangewezen die strikt beschermd zijn; de meeste soorten staan in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Op de website van de Rijksoverheid kunt u een overzicht vinden (beschermde soorten Habitatrichtlijn Bijlage IV).

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald.

De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

[Download de toelichting](#)

Detailering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen '0-0.25 km²', '0.251- 1 km²' en 'groter dan 1 km²' bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen:

in de beschouwde periode;

dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt;

waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash-teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

Bijlage 3 : Foto's perceel en omgeving





