

Besluit tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting (Wet geluidhinder) – Rijsbergseweg naast 304 te Breda

Bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid 2013, herziening Rijsbergseweg'

Het besluit van het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda om, gelet op de bevoegdheid volgend uit artikel 110a van de Wet geluidhinder, een hogere waarde vast te stellen bij het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid 2013, herziening Rijsbergseweg' voor de bouw van een nieuwe woning op het perceel aan de Rijsbergseweg tussen huisnummer 304 en 334 in Breda, kadastraal bekend gemeente Princenhage, sectie L, nummer 2033 gedeeltelijk en hierna aangeduid als 'Rijsbergseweg naast 304'

Datum: CONCEPT

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om ter plaatse van Rijsbergseweg naast 304 een nieuwe woning te bouwen. Het verzoek past niet in het geldende bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid 2013' en zal mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid 2013, herziening Rijsbergseweg'.

Woningen zijn geluidgevoelig in het kader van de Wet geluidhinder (hierna Wgh) en liggen in stedelijk gebied, binnen de geluidzone van de volgende gezonde (spoor)wegen:

- Rijsbergseweg;
- Rijksweg A16;
- Spoorlijn Breda-Antwerpen.

Ten gevolge van deze bronnen kan niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Om de bouw van een woning mogelijk te maken is een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde door het nodig. Het college zal deze ontheffing verlenen.

2 Onderzoek

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV is door Kraaij Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouwontwikkeling.

Het akoestisch onderzoek van 15 september 2017 heeft het rapportnummer VL.1740.R01. Deze rapportage bevat voldoende gegevens voor een goede beoordeling en voldoet aan de wettelijke vereisten op basis van de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De rapportage maakt onderdeel uit van het besluit.

3 Beoordelingskader

Het wettelijke en beleidsmatige beoordelingskader is opgenomen als bijlage bij dit besluit en maakt onderdeel uit van het besluit.

4 Bevindingen akoestisch onderzoek

Wegverkeerslawaa

De geluidbelasting bedraagt maximaal:

- **60 dB** vanwege de Rijsbergseweg;
- **52 dB** vanwege de Rijksweg A16/A58;
- **51 dB** vanwege de spoorlijn Breda - Antwerpen;
- **64 dB** vanwege de cumulatieve geluidbelasting.

5 Afweging

Hoofdcriteria

Bronmaatregelen

- Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype, het veranderen van de verkeersafwikkeling of het beperken van de rijsnelheid bij wegverkeerslawaa. Het toepassen van deze maatregelen voor slechts één woning stuit op bezwaren van financiële aard. Daarnaast leveren dergelijke maatregelen ten opzichte van de referentiewegdekken een geluidreductie op van 3 tot 5 dB. Daarmee wordt nog steeds niet op alle toetspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, waarmee deze maatregelen op de Rijsbergseweg niet doelmatig zijn.
- Een vermindering van mechanische geluiden kan alleen door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch.
- De maximumsnelheid op de betreffende wegen is momenteel in overeenstemming met de functie van de wegen, het reduceren van deze snelheid is niet wenselijk. Daarnaast is het verlagen van de snelheid van weglawaai financieel niet doelmatig gelet op de omvang van het project.

Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de woning dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan. Aangezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingen plaats vindt, is een hoog scherm nabij de bron of de woning noodzakelijk om de geluidbelasting op de gevels te reduceren. Langs de Rijksweg zijn al schermen aanwezig en het plaatsen van een dergelijk hoog scherm langs de Rijsbergseweg of nabij de woning in een binnenstedelijke

situatie stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Maatregelen bij ontvanger

Onderzoek naar het wijzigen van de positie van de nieuwbouwwoning heeft uitgewezen dat zowel in zuidelijke richting als in westelijke richting niet voldoende ruimte op het perceel over is om de geluidbelasting vanwege de Rijksweg en de Rijsbergseweg te laten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel is daarmee dus niet doeltreffend.

Resumé

De toepassing van geluidsbeperkende maatregelen en het aanvullen van reeds getroffen maatregelen stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige en financiële aard.

Er wordt voldaan aan meerdere van de wettelijke ontheffingscriteria (hoofdcriteria).

Subcriteria

Aangezien de nieuwbouw onderdeel is van een ruimte-voor-ruimte ontwikkeling, waarbij met de nieuwbouwwoning een open plaats in de lintbebouwing wordt opgevuld, wordt ook aan tenminste één subcriteria voldaan.

Uitvoeringseis – Geluidluwe gevel

Ter plaatse van de achtergevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden. Dus ook aan de uitvoeringseis wordt voldaan.

Binnenwaarde

Het plan betreft nieuwbouw van woningen. Concreet betekent dit dat nieuwbouweisen uit Bouwbesluit van toepassing zijn. In een berekening geluidwering gevels, onderdeel van de omgevings-vergunning, moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan deze eisen.

Bepaling geluidwering van de gevel

De geluidwering van de gevel mag niet minder zijn dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de norm uit het Bouwbesluit 2012. De geluidbelasting mag de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting nergens overschrijden maar het kan zijn dat de geluidbelasting op bepaalde gevels lager uitvalt dan de verleende hoogte toelaatbare geluidsbelasting uit onderhavig besluit. Dit kan worden veroorzaakt door de ligging of de hoogte. Ter illustratie wordt hierbij verwezen naar figuur 4.1, 4.2 en 4.3 uit het akoestisch rapport, welke integraal deel uitmaken van onderhavig besluit. Bij een ongelijke geluidbelasting kan een differentiatie in geluidwering aan de orde zijn. Indien de feitelijke geluidbelasting leidt tot een lagere geluidwering van de gevel dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de norm uit het Bouwbesluit mag dit bij de aanvraag om omgevingsvergunning nader worden bepaald.

6 Conclusie

Gelet op de voorgaande afwegingen en het volgende in overweging nemende:

- de geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde maar blijft beneden de maximaal te verlenen hogere waarde;
- er wordt voldaan aan de hoofd- en subcriteria uit de Wgh en het Ontheffingenbeleid gemeente Breda;
- de toekomstige bewoners kunnen een zorgvuldige afweging maken bij de keuze voor het bewonen van een woning op deze locatie;
- de nieuwe geluidgevoelige bestemming ten alle tijden moeten voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit, waarmee een binnenwaarde van 33 dB wordt gewaarborgd. De geluidwering van de gevel mag niet minder zijn dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de norm uit het Bouwbesluit, tenzij de feitelijke geluidbelasting leidt tot een lagere geluidwering, dan mag dit bij de aanvraag om omgevingsvergunning nader worden bepaald;

is het college voornemens een ontheffing te verlenen van de voorkeursgrenswaarde ten behoeve van het bestemmingsplan.

7 Rechtsbescherming

Het ontwerpbesluit zal worden gepubliceerd en ter inzage worden gelegd. Belanghebbenden kunnen gedurende deze periode hun zienswijze naar keuze schriftelijk of mondeling indienen naar aanleiding van dit ontwerpbesluit. Uw schriftelijke zienswijze kunt u richten aan het College van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda, Postbus 3920, 4800 DX, Breda.

8 BESLUIT

Gelet op het voorgaande, de bepalingen uit de Wet geluidhinder, het Besluit geluidhinder, de Algemene Wet bestuursrecht en het Ontheffingenbeleid Wet geluidhinder gemeente Breda, besluit het college van burgemeester en wethouders ten behoeve het bestemmingsplan 'Buitengebied Zuid 2013, herziening Rijsbergseweg' voor de nieuwe woningen op het perceel aan de Rijsbergseweg tussen huisnummer 304 en 334 in Breda, kadastraal bekend gemeente Princenhage, sectie L, nummer 2033 gedeeltelijk dat:

A.

De geluidbelasting vanwege de **Rijsbergseweg** maximaal **53 dB** mag bedragen.

B.

De geluidbelasting vanwege de **Rijksweg A16/A58** maximaal **52 dB** mag bedragen.

Breda,

Burgemeester en wethouders van Breda,
Namens dezen,

C.I. Koffeman,
Directeur Ruimtelijk Economisch Domein

BIJLAGE BEOORDELINGSKADER

BIJ BESLUIT TOT HET VASTSTELLEN VAN EEN HOGERE WAARDE VOOR DE TEN HOOGSTE TOELAATBARE GELUIDSBELASTING (WET GELUIDHINDER)

Wet geluidhinder (Wgh) en Besluit geluidhinder (Bgh)

Wegverkeerslawaaï

- Voorkeursgrenswaarde: De voorkeursgrenswaarde is vastgesteld op **48 dB**, conform 76 (bestemmingsplan), 76a (omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 2° of 3°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) jo 82 en 100 Wgh en artikel 3.1 Bgh. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan zijn woningen, dan wel andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen in beginsel niet toegestaan.

- Hogere waarde: Het college kan een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde vaststellen, artikel 110a Wgh. De maximale waarde is afhankelijk van de situatie, artikel 83 Wgh:

Situatie	Stedelijk	Buitenstedelijk
<i>Nieuwe woning en bestaande weg</i>		
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	n.v.t.	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB
<i>Overige</i>		
Bestaande woning en nieuwe weg	63 dB	58 dB
Nieuwe woning en nieuwe weg	58 dB	53 dB
Nieuwe vervangende woningen langs bestaande autoweg of autosnelweg (Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990)	63 dB	n.v.t.
<i>Andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen</i>		
Andere geluidsgevoelige gebouwen	63 dB	58 dB
Geluidsgevoelige terreinen	53 dB	53 dB
Nieuwe geluidsgevoelige gebouwen	63 dB	53 dB

30-km per uur wegen

Op basis van de Wgh zijn 30 km/uur wegen niet toetsingsplichtig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient de geluidsbelasting van deze wegen wel beoordeeld te worden, hierbij wordt vaak aansluiting gezocht bij de normering uit de Wgh.

Railverkeerslawaaï

- Voorkeursgrenswaarde: De voorkeursgrenswaarde is vastgesteld op 55 dB, artikel 4.1 juncto 4.9 Bgh. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan zijn woningen in beginsel niet toegestaan.

- Hogere waarde: Het college kan een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde vaststellen tot maximaal **68 dB**, artikel 4.10 Bgh.

Cumulatie

Op basis van artikel 110f Wgh (plangebied gelegen in twee of meer geluidszones) is inzicht vereist in de geluidsbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen, indien de geluidsbelasting van deze geluidbronnen in de toekomstige situatie de voorkeurswaarde overschrijdt.

De cumulatieve geluidsbelasting is een indicator voor de te verwachten geluidhinder en vormt verder de basis voor berekeningen in het kader van het Bouwbesluit. De cumulatie wordt berekend met de rekenmethode van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De correctie van artikel 110g Wgh wordt niet toegepast op het wegverkeerslawaai in de cumulatieve geluidsbelasting. Cumulatie van geluidbelasting van geluidbronnen die niet onder de Wgh vallen zal in de Wro-procedure moeten worden beschouwd (in het kader van een goede ruimtelijke ordening).

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip. Om te bepalen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de normen uit de Wgh en de categorie indeling zoals deze gehanteerd wordt door het [RIVM](#). In onderstaande tabel is de kwaliteitsindicatie bij een bepaalde geluidbelasting in Lden opgenomen:

Lden in dB	Geluidkwaliteit
<45	Zeer goed
46-50	Goed
51-55	Redelijk
56-60	Matig
61-65	Slecht
>65	Zeer slecht

Binnenwaarde

Binnenwaarden in het kader van de Wgh worden toegepast bij **reconstructies** en **saneringen**, in andere situaties dienen (bouw en verbouw) zijn de binnenwaarden uit het Bouwbesluit van toepassing. Op basis van artikel 111b Wgh mag de binnenwaarde maximaal 33 dB bedragen, op basis van artikel 4.24 Bgh mag de binnenwaarde maximaal 35 dB bedragen.

De geluidsbelasting binnen de **nieuwe woningen** mag bij gesloten ramen de wettelijke waarde voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit 2012 niet overschrijden. Indien er **geen nieuwe woningen** worden opgericht (transformatie) gaat stelt het Bouwbesluit 2012 dat de eisen van bestaande (woning) bouw van toepassing zijn op de nieuwe functie wonen. Er dient uit te worden gegaan van het "rechtens verkregen niveau", te weten het bestaand niveau.

Bepaling geluidwering van de gevel

De geluidwering van de gevel mag niet minder zijn dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de norm uit het Bouwbesluit 2012. De geluidbelasting mag de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting nergens overschrijden maar het kan zijn dat de geluidbelasting op bepaalde gevels lager uitvalt dan de verleende hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit onderhavig besluit. Dit kan worden veroorzaakt door de ligging of de hoogte. Ter illustratie wordt hierbij verwezen naar bijlage 3 Rekenresultaten Rijksweg A16, bijlage 4 Rekenresultaten Haverdijk en bijlage 5 Rekenresultaten Middelweg uit het akoestisch rapport, welke integraal deel uitmaken van onderhavig besluit. Bij een ongelijke geluidbelasting kan een differentiatie in geluidwering aan de orde zijn. Indien de feitelijke geluidbelasting leidt tot een lagere geluidwering van de gevel dan het verschil tussen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de norm uit het Bouwbesluit mag dit bij de aanvraag om omgevingsvergunning nader worden bepaald.

Ontheffingenbeleid

Het vaststellen van een hogere waarde is alleen toelaatbaar als voldaan wordt aan de vereiste uit de Wgh en het Bgh en na een afwegingsproces. Als basis voor het afwegingsproces dient het ontheffingenbeleid dat het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Breda in hun notitie "[Ontheffingenbeleid geluidhinder, wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai](#)" in augustus 2007 hebben vastgesteld.

Conform het ontheffingenbeleid moet onderzoek gedaan worden naar de toepasbaarheid van geluidsbeperkende maatregelen. Daarbij geldt de volgende volgorde:

- Bronmaatregelen;
- Overdrachtsmaatregelen;
- Maatregelen bij de ontvanger.

Hoofdcriteria

Om ontheven te worden van de verplichting om de voorkeurs-grenswaarde te realiseren, kan een beroep worden gedaan op een vijftal wettelijke ontheffingscriteria (hoofdcriteria) uit artikel 110a lid 5 Wgh.:

1. Stedenbouwkundige overwegingen;
2. Verkeerskundige overwegingen;
3. Vervoerskundige overwegingen;
4. Landschappelijke overwegingen;
5. Financiële overwegingen.

Wanneer aangetoond wordt dat de te nemen maatregelen aan minimaal één van deze hoofdcriteria voldoen, kan ontheffing aan de orde zijn.

Subcriteria

De subcriteria zijn door het college van burgemeester en wethouders aangewezen als een aanvullende toetsingsgrond voor de te verlenen ontheffingen, naast de algemeen geldende wettelijk voorgeschreven hoofdcriteria.

- Indien er sprake is van nieuwe woning en/of geluidgevoelige bestemmingen of wijzigende bestemming:
 - doelmatige afscherming;
 - grond- en/of bedrijfsgebondenheid;
 - opvullen open plaats;
 - vervanging bestaande bebouwing.
- Indien er sprake is van een nieuwe of wijzigende weg:
 - een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie;
 - verkeersverzamel functie.

Uitvoeringseis – Geluidsluwe gevel

Als bij een woning en/of geluidgevoelige bestemming de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden of wanneer een woning en/of geluidgevoelige bestemming moet worden voorzien van een dove gevel dan stel het ontheffingenbeleid de aanvullende eis dat de betreffende woning en/of geluidgevoelige bestemming dient te beschikken over een geluidsluwe gevel. Op deze gevel wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

CONCEPT

Bijlagen bij de Toelichting

Bestemmingsplan “Bestemmingsplan Zuid 2013, Buitenwonen aan de Linten Rijsbergseweg ong. naast nr. 304”

Planstatus: concept
Datum: 2017-11-13
Plan identificatie: --

Schoenmakers

Advies Achtmaal BV

Minnelingsebrugstraat 4a
4885 KP ACHTMAAL

tel: 076 599 03 41

fax: 076 598 46 75

info@schoenmakers-ontwerp.nl

www.schoenmakersadvies.nl

Inhoud

1. Akoestisch onderzoek, VL.1740.R01, Kraaij Akoestisch Adviesbureau, 15 september 2017
2. Ecologische quickscan, Buro Maerlant, 20 september 2017
3. Verkennend Bodemonderzoek, 2303.01.171.r1, Moerdijk Bodemsanering BV, 10 november 2017

**1. Akoestisch onderzoek, VL.1740.R01, Kraaij
Akoestisch Adviesbureau, 15 september 2017**

Akoestisch Onderzoek
Ruimte voor ruimte ontwikkeling
Rijsbergseweg naast 304
In Breda

Akoestisch Onderzoek
Ruimte voor ruimte ontwikkeling
Rijsbergseweg naast 304
In Breda

Projectnummer	: VL.1740.R01
Revisie	:
Rapportdatum	: 15 september 2017
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: Schoenmakers Advies Achtmaal B.V. Minnelingsebrugstraat 4a 4885 KP Achtmaal
Contactpersoon	: Mevrouw L. Schrauwen

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.2.1	<i>Nieuwe situaties</i>	<i>6</i>
2.3	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	6
2.4	RAILVERKEERSLAWAAI.....	7
2.5	CUMULATIE	7
2.6	GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	8
3	UITGANGSPUNTEN GELUIDBELASTING	9
3.1	ALGEMEEN	9
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	10
3.3	SPOORGEDEVENS	11
3.4	REKENMETHODE.....	12
3.5	MODELLERING	12
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING	14
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE RIJSBERGSEWEG (N263).....	14
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE RIJKSWEWEG A16/A58.....	15
4.3	GELUIDBELASTING VANWEGE DE SPOORLIJN BRED - ANTWERPEN	16
4.4	CUMULATIE VAN GELUID	16
5	CONCLUSIE EN ADVIES	18
5.1	ALGEMEEN	18
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	18
5.3	MAATREGELENONDERZOEK.....	19
5.3.1	<i>Bronmaatregelen.....</i>	<i>19</i>
5.3.2	<i>Overdrachtsmaatregelen.....</i>	<i>19</i>
5.4	GEMEENTELIJK BELEID HOGERE GRENSWAARDEN	19
5.5	ADVIES	20
5.6	TOETS AAN BOUWBESLUIT	20

Bijlagen

Bijlage I :	Modelgegevens
Bijlage II :	Rekenresultaten vanwege de Rijsbergseweg
Bijlage III :	Rekenresultaten vanwege de Rijksweg A16/A58
Bijlage IV :	Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawai
Bijlage V:	Rekenresultaten vanwege de spoorlijn Breda - Antwerpen

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering wegverkeerslawai
Figuur 2 :	Overzicht modellering railverkeerslawai
Figuur 3 :	Detailweergave model met inzoom op ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een nieuwbouwwoning (ruimte voor ruimte) op het perceel tussen de woningen aan de Rijsbergseweg 304 en 334 in Breda. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, waarbij de huidige agrarische bestemming op het perceel omgezet dient te worden naar een woonbestemming.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. In onderhavige situatie ligt de planlocatie binnen de geluidzones van de Rijsbergseweg, de rijksweg A16 en de spoorlijn Breda-Antwerpen.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege (spoor)wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder.

De Effenseweg ligt circa 150 meter afstand van de planlocatie. Op deze weg geldt een snelheidslimiet van 30 km/u. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone en vallen daarmee buiten de toetsingsplicht voor deze wet. Op basis van jurisprudentie dient het akoestisch woon- en leefklimaat vanwege een 30 km/u weg wel beoordeeld te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De afstand van de planlocatie tot de Effenseweg is echter dermate groot dat aangenomen kan worden dat in onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege deze weg niet van invloed zal zijn op de planlocatie. De Effenseweg is in dit akoestisch onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via het kadaster/Nationaal Georegister;
- Situatietekening van de ontwikkeling, aangeleverd door de opdrachtgever;
- Google Earth/Streetview;
- Actueel Hoogtebestand van Nederland;
- Verkeersgegevens Rijsbergseweg (N263), geleverd door de gemeente Breda;
- Brongegevens van de rijksweg A58/A16, afkomstig van het Geluidregister en gedownload van de site van Rijkswaterstaat.
- Brongegevens van de spoorlijn Breda-Antwerpen, afkomstig van het Geluidregister en gedownload van de site van Rijkswaterstaat.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn voor wat betreft het aspect wegverkeerslawaai inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en de beoordeling hiervan behandeld. Hoofdstuk 5 bevat de conclusie van het akoestisch onderzoek met daarbij het advies.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing en voor spoorweglawaaï is hoofdstuk VII van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie liggen de Rijsbergseweg en de rijksweg A16. De Rijsbergseweg ligt in stedelijk gebied en bestaat grotendeels uit twee rijstroken. De zonebreedte van deze weg is daarom 200 meter. De rijksweg A16 is een autosnelweg en ligt daarom in buitenstedelijk gebied. Deze weg bestaat ter plaatse van de planlocatie grotendeels uit zes rijstroken, waardoor de zonebreedte van deze rijksweg 600 meter bedraagt. De onderzoekslocatie bevindt zich ruim binnen deze afstanden tot de rand van de genoemde wegen en ligt daarmee binnen hun geluidzones. Er dient dus getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 "Bestaande situaties" (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 "Reconstructies" (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.2.1 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB.

In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de ontwikkellocatie gelegen in stedelijk gebied en is voor de geluidbelasting vanwege de Rijsbergseweg uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 63 dB en voor de geluidbelasting vanwege de rijksweg A16 (autosnelweg) van maximaal 53 dB.

2.3 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale snelheid op een deel van de Rijsbergseweg 70 km/u en op de rijksweg A16 130 km/u en is deze verruiming dus op deze wegen van toepassing.

De aftrek is als volgt geregeld:

Artikel 3.4 lid 1

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d. 5 dB voor de overige wegen;*
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

De in artikel 3.5 geregelde aftrek voor ‘stille banden’ is eveneens alleen van toepassing voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of hoger en is in onderhavig onderzoek dus eveneens van toepassing op beide wegen. Deze wegdekcorrectie wordt automatisch toegepast in het rekenprogramma en is bij de rekenresultaten inbegrepen.

2.4 Railverkeerslawaai

In het Besluit Geluidhinder van 1 juli 2012 is het wettelijk kader van geluidhinder vanwege spoorwegen opgenomen. Op grond van artikel 1.4a is de zonebreedte van de trajecten in Nederland vastgesteld. Deze zonebreedte is afhankelijk van het vastgesteld geluidproductieplafond (hierna gpp). Deze gpp's zijn op 1 juli 2012 door een wetswijziging van de Wet milieubeheer voor hoofdspoorwegen van kracht geworden. Gpp's zijn berekende waarden op referentiepunten en stellen een heldere grens over de toelaatbare hoeveelheid geluid en voorkomen een onbelemmerde groei van het geluid door toenemend verkeer. Deze referentiepunten liggen om de 100 meter op 4 meter boven lokaal maaiveld, op een vaste afstand van 50 meter aan weerszijden van het spoor. De gpp's, brongegevens en relevante besluitinformatie zijn opgenomen in het zogenaamde geluidregister. Dit register is openbaar, elektronisch toegankelijk en te vinden via de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Het plangebied ligt het meest in de buurt van de referentiepunten 40363 t/m 40369 (oneven). De gpp's van deze referentiepunten bedragen 69 dB. Dit betekent dat de spoorlijn van Breda naar Antwerpen conform artikel 1.4a van het Besluit Geluidhinder een zonebreedte heeft van 600 meter. Het bouwplan ligt op een afstand van circa 400 meter van de spoorlijn en valt daarmee binnen zijn geluidzone.

De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege een spoorweg mag conform artikel 4.9 van het Besluit Geluidhinder niet meer bedragen dan 55 dB. Onder voorwaarden kan een hogere waarde worden vastgesteld op grond van artikel 4.10 van het Besluit Geluidhinder van ten hoogste 68 dB.

2.5 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling door meerdere geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Hierbij wordt bij de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

2.6 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Breda heeft in 2007 een ontheffingsbeleid Wet geluidhinder vastgesteld. Hierin staat vermeld onder welke voorwaarden hogere waarden vastgesteld mogen worden. Doel van deze beleidsregels is het leveren van een bijdrage aan een goed akoestisch klimaat in de gemeente Breda en geluidhinder door verkeer, industrie en spoor zoveel mogelijk voorkomen. Desondanks is geluid in het stedelijk gebied en langs infrastructuur onvermijdelijk. Een juiste afweging is dan ook op zijn plaats. Daarom dient bij het vaststellen van een hogere waarde, naast de eisen uit de Wgh, ook aan het gemeentelijk beleid te worden voldaan.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient, in overeenstemming met de Wet geluidhinder, eerst onderzocht te worden of er maatregelen te treffen zijn om de voorkeursgrenswaarde te halen. In een vijftal gevallen kan een beroep gedaan worden op een ontheffing voor het treffen van maatregelen, de wettelijke ontheffingscriteria (ofwel hoofdcriteria). De hoofdcriteria bestaan uit stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke en/of financiële overwegingen. Wanneer aangetoond wordt dat de te treffen bron- en/of overdrachtsmaatregelen aan minimaal één van deze hoofdcriteria voldoen, kan ontheffing aan de orde zijn.

Vervolgens moet aannemelijk gemaakt worden dat de beoogde nieuwbouw (of bestemmingswijziging) op de betreffende locatie gewenst is. Hiervoor moet worden aangetoond dat aan tenminste één van de vastgestelde subcriteria wordt voldaan. Deze subcriteria zijn verschillend per lawaaisoort.

Voor wegverkeers- en spoorweglawaai, wanneer sprake is van nieuwe woningen of wijzigende bestemming, gelden de volgende subcriteria:

- Doelmatige afscherming
- Grond- en/of bedrijfsgebondenheid
- Opvullen open plaats
- Vervanging bestaande bebouwing
- Situering in de omgeving van een halte of station (alleen spoorweglawaai)

Het college van B&W stelt als voorwaarde bij ontheffingsverlening dat in de volgende gevallen er bij het geluidgevoelige object minimaal één geluidluwe gevel aanwezig moet zijn:

- Wanneer de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB wordt overschreden
- Er als maatregel een dove gevel wordt gecreëerd
- Een combinatie van beiden

3 UITGANGSPUNTEN GELUIDBELASTING

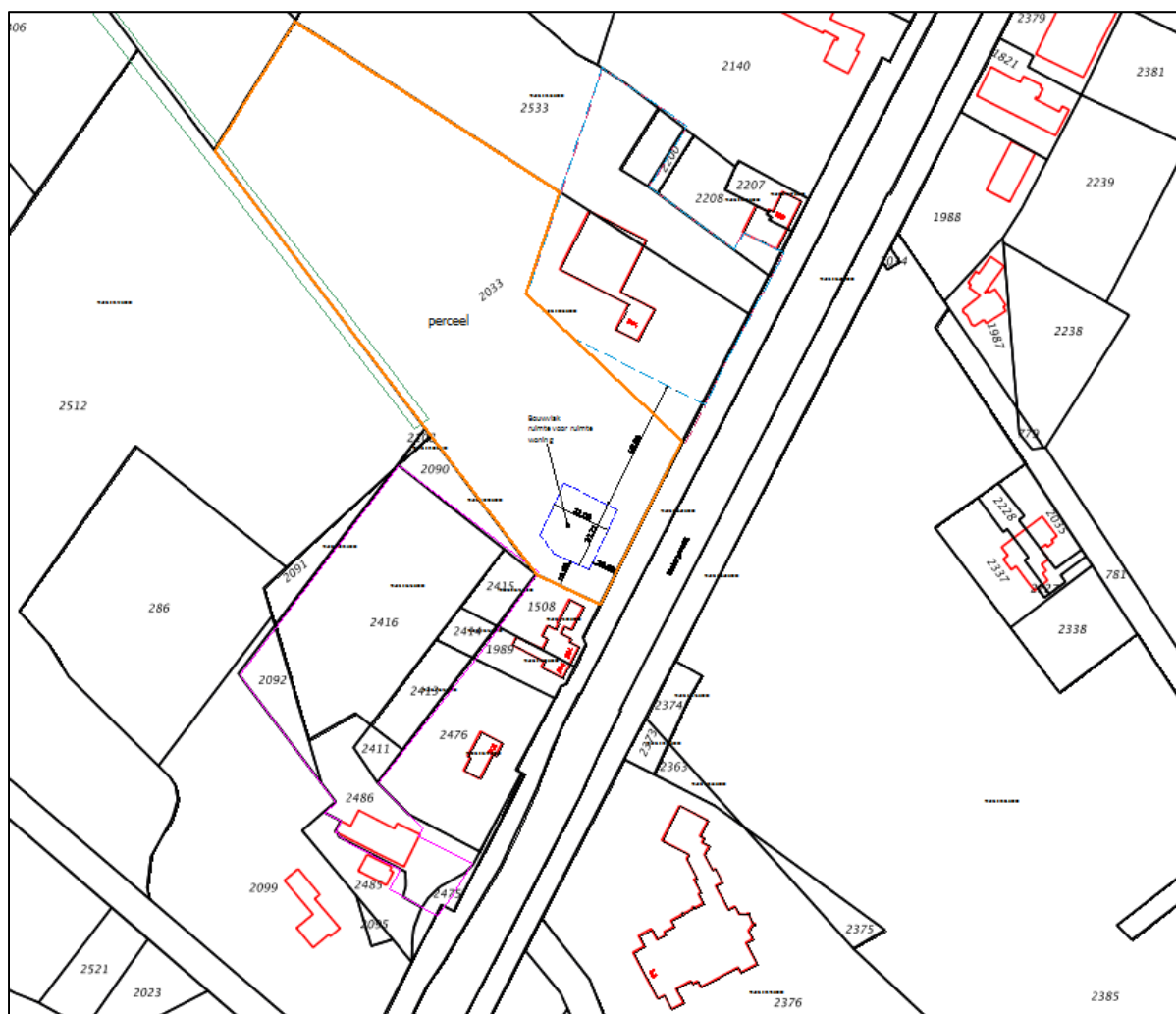
3.1 Algemeen

Het onderzoek richt zich op een agrarisch perceel waarop door middel van een bestemmings(plan)wijziging wonen mogelijk wordt gemaakt. Het perceel staat kadastraal bekend bij de gemeente Breda onder nummer 2033. Het voornemen is op dit perceel een vrijstaande woning te realiseren. Op figuur 3.1 is de kadastrale situatie met de ligging van het bouwvlak voor de nieuwe woning in beeld gebracht.

De planlocatie ligt aan de Rijsbergseweg tussen de woningen met nummer 304 en 334 en bevindt zich aan de zuidzijde van Breda, nabij de bebouwde kom van Effen.

Voor de bouwhoogte van de woning is uitgegaan van circa 9 meter en drie bouwlagen. De geluidgevoelige ruimten van de woning kunnen zich bevinden op alle bouwlagen.

De kadastrale situatie van de planlocatie en ligging van het bouwvlak voor de woning is weergegeven in onderstaande figuur.

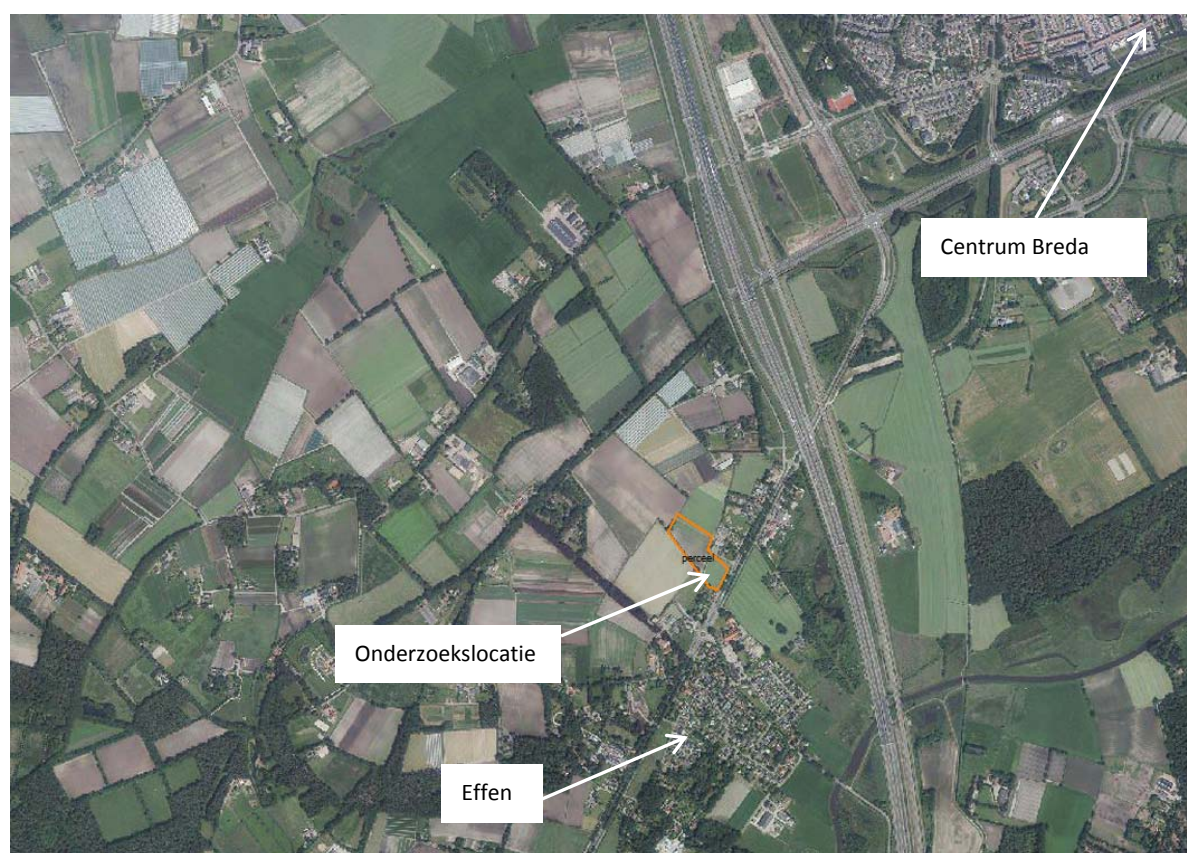


De planlocatie ligt in het stedelijk gebied aan de zuidwestzijde van Breda, ten westen van de rijksweg A58/A16 en de spoorlijn Breda-Antwerpen en langs de provinciale gebiedsontsluitingsweg van Breda naar Effen (N263/Rijsbergseweg). De voorgevel van de nieuwbouwwoning zal zuidoostelijk, naar de Rijsbergseweg, gericht zijn.

De N263 is een provinciale weg door Noord-Brabant die loopt van Breda naar de Belgische grens bij Wernhoutsburg en voert langs de plaatsen Effen, Rijsbergen, Zundert en Wernhout. In de gemeente Breda heet de weg Graaf Engelbertlaan en Rijsbergseweg.

De rijksweg A58 en A16 zijn beiden autosnelwegen door Zuid-Nederland. De A16 vormt de belangrijke verbinding tussen Rotterdam en België. De A58 vormt de belangrijke oost-west verbinding in het zuiden van Nederland. Tussen knooppunt Princeville en knooppunt Galder komen beide autosnelwegen even samen. De spoorlijn Breda - Antwerpen loopt parallel aan de rijksweg A16 en liggen beiden ten oosten van de planlocatie op circa 400 meter afstand.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met daarin (globaal) aangegeven de ligging van de onderzoekslocatie.



Figuur 3.2: Weergave onderzoeksgebied en globale ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel dient uitgegaan te worden van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2028, 10 jaar na realisatie van de nieuwbouw.

De Rijsbergseweg wordt in stedelijk gebied beheerd door de gemeente Breda. Door hen is ook de verkeersdata aangeleverd, gebaseerd op een verkeerstelling, uitgevoerd in juni 2017 op het wegvak tussen de Graaf Engelbertlaan en de

A16. De weekdaggemiddelde etmaalintensiteit op de Rijsbergseweg tussen de Graaf Engelbertlaan en de Effenseweg is hiervan afgeleid.

Tevens is door de gemeente een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit voor het prognosejaar 2028 geleverd, waarbij is uitgegaan van 1,5% autonome groei per jaar, vanaf het teljaar.

De verkregen verkeersdata is ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel en in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg:		Rijsbergseweg [tussen Graaf Engelbertlaan en Effenseweg]		
Etmaalintensiteit 2018		13.300 motorvoertuigen		
Etmaalintensiteit 2028		15.400 motorvoertuigen		
Autonome groei per jaar		1,5 %		
Type wegdekverharding weg		Asfaltverharding (W0- referentiewegdek in rekenmodel)		
Snelheid		50 km/uur nabij de rotonde tot bij de planlocatie en 70 km/u in overig stedelijk gebied		
Verdeling in percentages per uur	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 – 23 u	Nachtperiode 23 – 07 u	
Uurintensiteit	6,4	3,5	1,2	
Lichte motorvoertuigen ³	91,7	95,2	91	
Middelzware motorvoertuigen ³	5,9	3,3	5,1	
Zware motorvoertuigen ³	2,4	1,5	3,9	

De A58/A16 wordt beheerd door Rijkswaterstaat (Zuid-Nederland District West). Sinds juli 2012 dient voor verkeersdata (in de toekomstige situatie) van rijkswegen gebruik gemaakt te worden van het Geluidregister voor wegen. Dit geluidregister is terug te vinden op de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Voor de A58/A16 is de verkeersdata van deze website gedownload en ongewijzigd overgenomen in het rekenmodel.

In onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens van de A58/A16 weergegeven, zoals deze opgenomen zijn in het rekenmodel. De voertuigverdeling van de A58/A16 vertoont modelmatig dermate veel variaties, dat deze niet in de tabel is opgenomen. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage I van dit rapport.

Tabel 3.2 Verkeersgegevens A58/A16

Weg:		A58/A16
Etmaalintensiteit Geluidregister		81.219 tot 83.531 motorvoertuigen
Type wegdekverharding		ZOAB (W1 in rekenmodel) op de hoofdbanen en ZOAB in combinatie met asfalt verharding (W0-referentiewegdek) op de oprit- en afslagstroken
Snelheid		90 - 115 km/uur op de hoofdbanen en 50-80 km/uur op de oprit- en afslagstroken

3.3 Spoorgegevens

De spoorlijn Breda - Antwerpen wordt beheerd door ProRail. Sinds juli 2012 dient voor gegevens van spoorverkeer gebruik gemaakt te worden van het geluidregister voor spoorwegen. Om over deze gegevens te beschikken zijn de relevante bestanden gedownload van de website van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De gegevens zijn rechtstreeks en ongewijzigd in Geomilieu geïmporteerd.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, evenals andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

3.4 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2028 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Er is gerekend op 1,5 meter hoogte, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte, overeenkomend met stahoogte op de begane grond, de 1^e en 2^e verdiepingshoogte.

3.5 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen zijn twee driedimensionale computersimulatie modellen opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 4.3.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van kadastrale kaarten uit het Georegister, informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland, informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De ligging van de gebouwen in het onderzoeksgebied is gemodelleerd aan de hand van een kadastrale kaart. De hoogte van de gebouwen is gebaseerd op informatie uit het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) in combinatie met Google Streetview. Het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning is als een object in het rekenmodel ingevoerd met een hoogte van 9 meter.

Het model staat default op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$). Alle wegen en verharde terreinen zijn als hard bodemgebied gemodelleerd. Uitzondering hierop is het bodemgebied ter plaatse van de hoofdbaan van de A58/A16, waarbij volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid vanwege de ZOAB- wegdekverharding een bodemfactor van $B_f=0,5$ gehanteerd dient te worden.

De wegen zijn als rijlijnen in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

De spoorlijn is als baan in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de voertuigen op de spoorweg berekend. De bronhoogte is ongewijzigd overgenomen uit het geluidregister voor spoorwegen.

De rotonde in de Rijsbergseweg is als een minirotonde in het model ingevoerd. Hiermee wordt de toeslag voor optrekkend en afremmend verkeer berekend.

De hoogteligging van de spoorlijn en de rijksweg is gebaseerd op de informatie uit het Geluidregister. Omdat deze hoogteligging ten opzichte van NAP is gemodelleerd, is ook het onderzoeksgebied ten opzichte van NAP gemodelleerd. Het maaiveld van het onderzoeksgebied bevindt zich op +4,5 meter NAP.

Het hoogteverschil van het bodemgebied rondom de (spoor)wegen is gemodelleerd met behulp van hoogtelijnen en gebaseerd op informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland en het geluidregister. Daarbij liggen het spoor en de rijksweg op maximaal circa +10,5 meter NAP hoogte.

Langs het spoor en de rijksweg zijn geluidschermen aanwezig. Deze zijn opgenomen in het geluidregister en ongewijzigd geïmporteerd in het rekenmodel. De schermen hebben een hoogte variërend van 1,5 tot 5 meter.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van de wegen, schermen, bodemgebieden en gebouwen in de directe omgeving weer (wegverkeerslawaa-model). In figuur 2 is een overzicht van de modellering van het railverkeersmodel weergegeven. De bodemgebieden, schermen en gebouwen in de directe omgeving zijn overgenomen van het wegverkeersmodel.

In figuur 3 is ingezoomd op de planlocatie en is een weergave van de ligging van de toetspunten opgenomen. De ligging van de toetspunten in het rekenmodel is centraal op de gevel gekozen, daar de ligging van geluidgevoelige ruimtes nog niet bekend is.

In bijlage I zijn alle modelgegevens in numerieke vorm opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, hoogtelijnen, bodemgebieden en toetspunten. Het model heeft voor wat betreft de spoorgegevens een zodanig grote omvang, dat een uitdraai van de numerieke informatie resulteert in een bijlage van circa 40 pagina's. Vanwege de grote omvang is deze data niet in bijlage I bijgevoegd. Desgewenst is het rekenmodel in digitale vorm opvraagbaar bij de akoestisch adviseur.

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING GELUIDBELASTING

4.1 Geluidbelasting vanwege de Rijsbergseweg (N263)

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op het bouwvlak van de nieuwbouwwoning als gevolg van de Rijsbergseweg is opgenomen in bijlage II. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB voor het wegvak waar 50 km/u gereden mag worden en 2 dB voor het wegvak waar een snelheidslimiet van 70 km/u geldt, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het bouwvlak ten hoogste 60 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de 2^e verdiepingshoogte van de voorgevel (toetspunt 1).

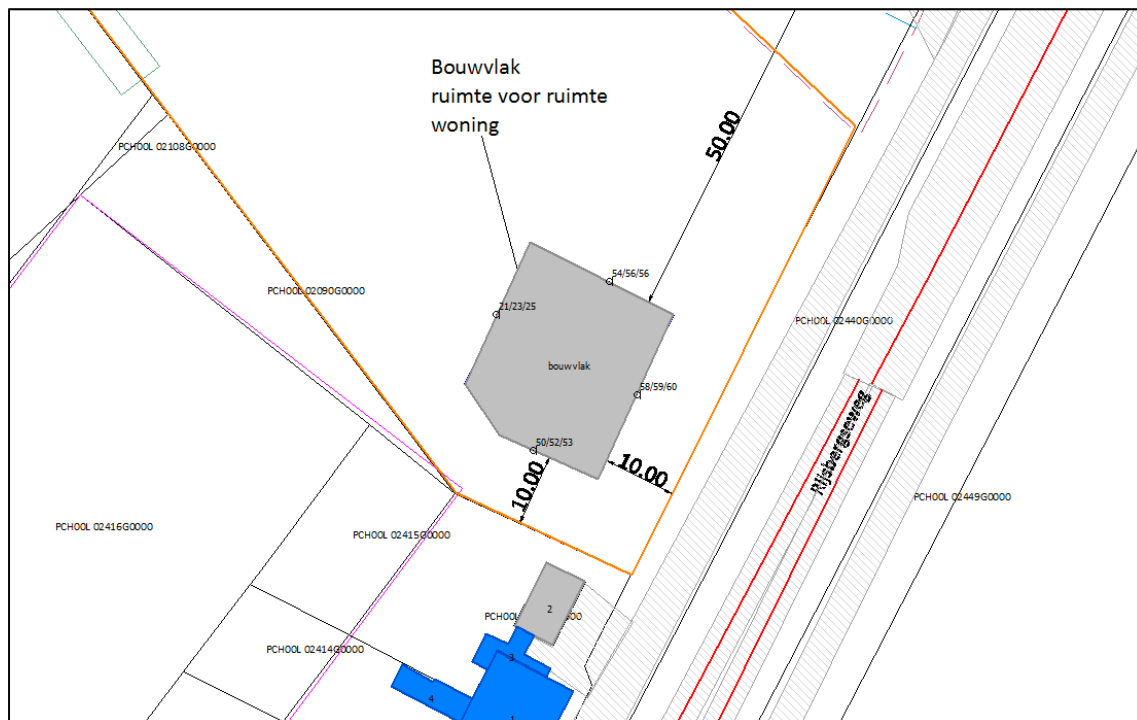
De geluidbelasting op de begane grond bedraagt op deze gevel 58 dB en 59 dB op de 1^e verdiepingshoogte. ⁴

Op de noordelijke zijgevel (toetspunt 2) wordt een geluidbelasting van 54 tot 56 dB berekend.

De zuidelijke zijgevel (toetspunt 3) heeft een berekende geluidbelasting van 50 tot 53 dB.

De geluidbelasting op de achtergevel (toetspunt 4) bedraagt vanwege de Rijsbergseweg ten hoogste 25 dB.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven, inclusief 2 of 5 dB aftrek.



Figuur 4.1: Rekenresultaten vanwege de Rijsbergseweg, inclusief aftrek ingevolge art. 110g Wgh.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee op de voorgevel en op beide zijgevels van het bouwvlak overschreden. De overschrijding bedraagt 2 tot 12 dB. Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daarmee noodzakelijk. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De achtergevel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, waarmee een geluidluwe gevel en -buitenruimte bij de woning aanwezig is.

⁴ Gelet op de hoogte van de geluidbelasting en de ligging in stedelijke gebied, is toepassing van de verruimde aftrek conform artikel 3.4 van het reken- en meetvoorschrift niet noodzakelijk om het plan mogelijk te maken.

4.2 Geluidbelasting vanwege de Rijksweg A16/A58

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op het bouwvlak van de nieuwbouwwoning als gevolg van de Rijksweg A16/A58 is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 2 dB ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het bouwvlak ten hoogste 52 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de 2^e verdiepingshoogte van de noordelijke zijgevel (toetspunt 2).

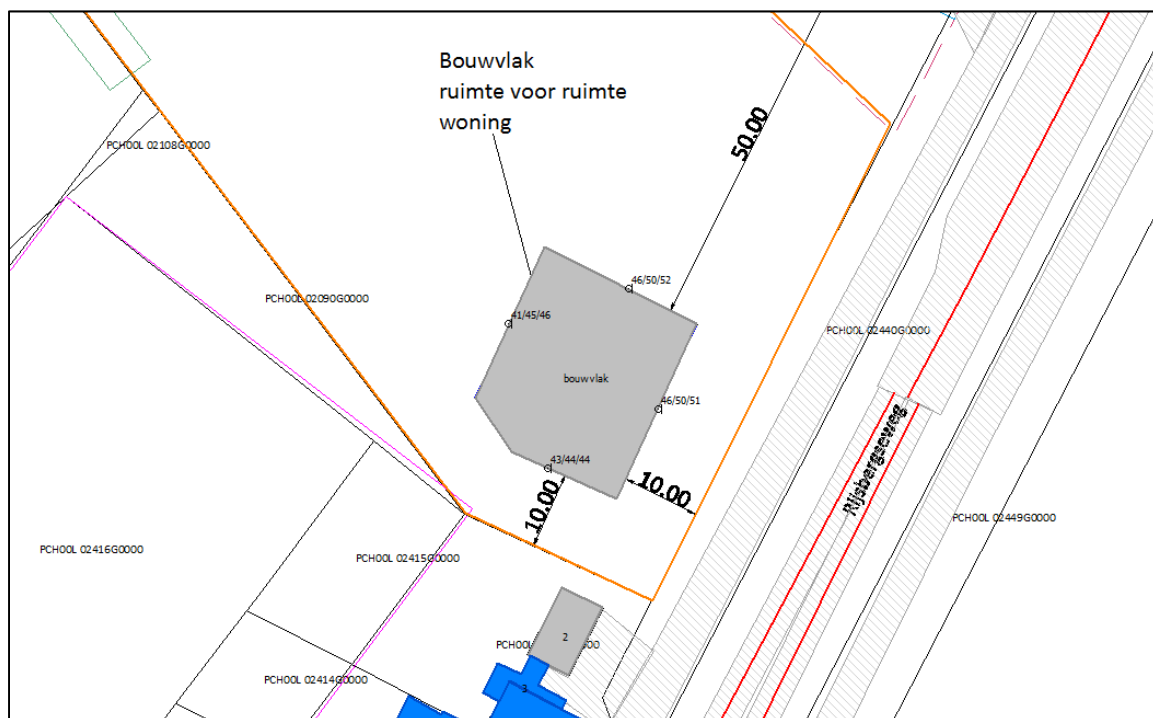
Op deze gevel bedraagt de geluidbelasting op de begane grond 46 dB en op de 1^e verdiepingshoogte 50 dB.

Op de westelijke voorgevel wordt een geluidbelasting van 46 dB op de begane grond, 50 dB op de 1^e en 51 dB op de 2^e verdiepingshoogte berekend.

Op de zuidelijke zijgevel bedraagt de berekende geluidbelasting ten hoogste 44 dB.

De geluidbelasting op de achtergevel bedraagt vanwege de Rijksweg ten hoogste 46 dB.

In onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven, inclusief 2 dB aftrek.



Figuur 4.2: Rekenresultaten vanwege de Rijksweg A16/A58, inclusief aftrek ingevolge art. 110g Wgh.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt hiermee op de verdiepingshoogten van de noordelijke zijgevel en de voorgevel overschreden. De overschrijding bedraagt 2 tot 4 dB. Nader onderzoek naar geluidreducerende maatregelen is daardoor noodzakelijk. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

De achtergevel en de zuidelijke zijgevel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, waarmee een geluidluwe gevel en -buitenruimte aanwezig is.

4.3 Geluidbelasting vanwege de spoorlijn Breda - Antwerpen

Een compleet overzicht van de berekende geluidbelastingen op het bouwvlak van de nieuwbouwwoning als gevolg van de spoorlijn is opgenomen in bijlage V. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} .

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woning als gevolg van de spoorlijn ten hoogste 51 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op zowel de noordelijke zijgevel als de westelijke voorgevel van het bouwvlak, maar alleen op de 2^e verdiepingshoogte. De geluidbelasting op de begane grondhoogte bedraagt ten hoogste 47 dB en op de 1^e verdiepingshoogte ten hoogste 50 dB.

De geluidbelasting op de achtergevel bedraagt ten hoogste 43 dB.

Op de zuidelijke zijgevel wordt een geluidbelasting van ten hoogste 45 dB berekend.

In de onderstaande figuur zijn de berekende geluidbelastingen per toetspunt weergegeven.



Figuur 4.3: Rekenresultaten vanwege de spoorlijn Breda - Antwerpen.

De geluidbelasting vanwege spoorweglawaai op het bouwvlak van de woning bedraagt 38 tot 51 dB, de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt hiermee nergens overschreden. Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting vanwege de spoorlijn te reduceren is daarmee niet noodzakelijk.

4.4 Cumulatie van geluid

Aangezien vanwege wegverkeerslawaai (Rijksweg en Rijsbergseweg) de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is sprake van relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen en dient een cumulatieberekening vanwege deze geluidbronnen uitgevoerd te worden.

De rekenresultaten van deze cumulatieberekening wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage IV. Hierbij is geen aftrek toegepast conform artikel 110g van de Wgh.

De cumulatieve geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai zijn per gevelzijde tevens weergegeven in onderstaande opsomming:

- Voorgevel (oostelijke zijde): 62 - 64 dB
- Noordelijke zijgevel: 57 - 60 dB
- Zuidelijke zijgevel: 56 - 58 dB
- Achtergevel (westelijke zijde): 43 - 48 dB.

Vanwege spoorweglawaai wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden, waarmee geen sprake is van relevante blootstelling aan deze geluidbron. Deze bron hoeft daarmee niet in de cumulatieberekening betrokken te worden, maar is volledigheidshalve wel gedaan.

De cumulatieberekening van alle geluidbronnen (zowel van het wegverkeer als van de spoorweg) kan als uitgangspunt dienen voor het berekenen van de noodzakelijke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woning voor het waarborgen van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat in de woning. Het is echter geen Bouwbesluit eis.

In de onderstaande tabel zijn de rekenresultaten vanwege de cumulatie van geluid opgenomen. Hierbij is geen aftrek voor het wegverkeer volgens artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 4.1 Rekenresultaten cumulatie van geluid vanwege weg- en spoorweglawaai

Omschrijving	L_{RL} dB	L^*_{ri} dB	L_{vl} dB	L_{CUM} dB
Begane grond				
Oostelijke voorgevel	47	43	62	62
Noordelijke zijgevel	46	42	57	57
Zuidelijke zijgevel	42	39	56	56
Westelijke achtergevel	38	35	43	44
1^e Verdieping				
Oostelijke voorgevel	50	46	63	63
Noordelijke zijgevel	49	45	59	59
Zuidelijke zijgevel	45	41	58	58
Westelijke achtergevel	42	39	47	48
2^e Verdieping				
Oostelijke voorgevel	51	47	64	64
Noordelijke zijgevel	51	47	60	60
Zuidelijke zijgevel	45	41	58	58
Westelijke achtergevel	43	39	48	49

5 CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Algemeen

In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting op de gevels van een nieuwbouwwoning (ruimte voor ruimte) op het perceel tussen de woningen aan de Rijsbergseweg 304 en 334 in Breda. Om de ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd, waarbij de huidige agrarische bestemming op het perceel omgezet dient te worden naar een woonbestemming.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een weg of spoorweg zijn gelegen, worden bepaald. In onderhavige situatie ligt de planlocatie binnen de geluidzones van de Rijsbergseweg, de rijksweg A16 en de spoorlijn Breda-Antwerpen.

Het akoestisch onderzoek maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege (spoor)wegverkeerslawaai te bepalen en te toetsen aan de geluidnormen uit de Wet geluidhinder.

De Effenseweg ligt circa 150 meter afstand van de planlocatie. Op deze weg geldt een snelheidslimiet van 30 km/u. Dergelijke wegen hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone en vallen daarmee buiten de toetsingsplicht voor deze wet. Op basis van jurisprudentie dient het akoestisch woon- en leefklimaat vanwege een 30 km/u weg wel beoordeeld te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

De afstand van de planlocatie tot de Effenseweg is echter dermate groot dat aangenomen kan worden dat in onderhavige situatie de geluidbelasting vanwege deze weg niet van invloed zal zijn op de planlocatie. De Effenseweg is in dit akoestisch onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

Rijsbergseweg

Vanwege de Rijsbergseweg is de hoogste geluidbelasting berekend op de voorgevelzijde van het bouwvlak voor de nieuwbouwwoning en bedraagt 58- 60 dB.

De geluidbelasting op de zijgevels van het bouwvlak bedraagt 50 tot 56 dB.

Op de achtergevel wordt een geluidbelasting van ten hoogste 25 dB berekend.

Geconcludeerd wordt dat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarmee onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk is.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor woningen in stedelijk gebied wordt niet overschreden.

Op de achtergevel blijft de berekende geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde, waarmee deze gevel als geluidluw vanwege de Rijsbergseweg kan worden aangemerkt.

Rijksweg A16/A58

Vanwege de rijksweg is hoogste geluidbelasting op de noordelijke zijgevel van het bouwvlak voor de woning berekend en bedraagt 46 tot 52 dB. De berekende geluidbelasting op de voorgevel bedraagt 46 tot 51 dB.

Op de zuidelijke zijgevel en op de achtergevel bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 46 dB.

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat niet overal voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, waarmee onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting te reduceren noodzakelijk is.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied (vanwege de autosnelweg) wordt niet overschreden.

Op de achtergevel en de zuidelijke zijgevel blijft de berekende geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde, waarmee deze gevels als geluidluw vanwege de rijksweg A16/A58 kunnen worden aangemerkt.

Spoorlijn Breda - Antwerpen

Vanwege de spoorlijn bedraagt de geluidbelasting op het bouwvlak van de woning ten hoogste 51 dB. Daarmee wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting vanwege spoorweglawaai te reduceren is daarmee niet noodzakelijk.

5.3 Maatregelenonderzoek

Om de geluidbelasting vanwege de Rijsbergseweg en de Rijksweg A16/A58 op het bouwvlak aan de Rijsbergseweg (tussen nummer 304 en 334) in Breda te reduceren zijn de volgende maatregelen denkbaar:

- bronmaatregelen;
- maatregelen in de overdrachtssfeer;

5.3.1 Bronmaatregelen

Een bronmaatregel is het toepassen van een geluidarm wegdektype, het veranderen van de verkeersafwikkeling of het beperken van de rijsnelheid bij wegverkeerslawaai.

Bovengenoemde maatregelen, toe te passen voor slechts één woning, zijn te duur. Deze maatregelen stuiten daarom op bezwaren van financiële aard.

Daarnaast levert een dergelijke maatregel ten opzichte van referentiewegdek een geluidreductie op van 3 tot 5 dB. Daarmee wordt vanwege de Rijsbergseweg nog steeds niet op alle toetspunten voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, waarmee deze maatregel op de Rijsbergseweg niet doelmatig is.

Op de rijksweg A16/58 is op de hoofdbaan ZOAB toegepast. Het toepassen van een 'stil' asfalttype op deze weg, noodzakelijk over een grote afstand, levert een geluidreductie op van slechts 2 tot 3 dB. Hiermee wordt op het bouwvlak van de woning nog steeds niet overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze maatregel is daarmee ook niet doelmatig op de A58/A16.

Ook het veranderen van de verkeersafwikkeling of het verlagen van de rijsnelheid is bij zowel de Rijsbergseweg als voor de A16/58 niet mogelijk, omdat de wegen deel uitmaken van het hoofdwegennet van de gemeente Breda of de rijks infrastructuur. De maatregel stuit daarmee op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard.

5.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn het plaatsen van een scherm of het zodanig positioneren van de woning dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

Aangezien de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ook op de verdiepingen plaats vindt, is een hoog scherm nabij de bron of de woning noodzakelijk om de geluidbelasting op de gevels te reduceren. Langs de Rijksweg zijn al schermen aanwezig en het plaatsen van een dergelijk hoog scherm langs de Rijsbergseweg of nabij de woning in een binnenstedelijke situatie stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

Onderzoek naar het wijzigen van de positie van de nieuwbouwwoning heeft uitgewezen dat zowel in zuidelijke richting als in westelijke richting niet voldoende ruimte op het perceel over is om de geluidbelasting vanwege de Rijksweg en de Rijsbergseweg te laten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Deze maatregel is daarmee dus niet doeltreffend.

5.4 Gemeentelijk beleid hogere grenswaarden

Omdat de voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai wordt overschreden is onderzocht of maatregelen mogelijk zijn. Onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te reduceren heeft uitgewezen dat zij niet doeltreffend zijn of stuiten op overwegende bezwaren van financiële, verkeers- en vervoerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke ontheffingscriteria voor het aanvragen van een hogere grenswaarde bij de gemeente Breda.

Om een hogere grenswaarde te kunnen vaststellen dient zowel voldaan te worden aan de eisen uit de Wgh (wettelijke criteria) als aan de gemeentelijke beleidsvoorwaarden (subcriteria).

Aangezien de nieuwbouw onderdeel is van een ruimte-voor-ruimte ontwikkeling, waarbij met de nieuwbouwwoning een open plaats in de lintbebouwing wordt opgevuld, wordt ook aan tenminste één subcriteria voldaan.

5.5 Advies

Omdat met de berekende geluidbelastingen niet overal voldoen wordt aan de voorkeursgrenswaarden en onderzoek heeft uitgewezen dat het toepassen van maatregelen niet doeltreffend zijn of op overwegende bezwaren stuiten, waarmee aan de wettelijke ontheffingscriteria wordt voldaan en de nieuwbouwwoning een open plaats invult, waarmee tevens aan één subcriteria wordt voldaan, zal voor de woning aan de Rijsbergseweg (tussen nummer 304 en 334) in Breda een hogere grenswaarde aangevraagd moeten worden voor wegverkeerslawaai bij de gemeente Breda.

Om een hogere waarde te kunnen vaststellen mag volgens de Wet geluidhinder de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai niet hoger zijn dan 63 dB voor woningen in stedelijk gebied en 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied.

Aangezien de hoogst berekende geluidbelasting vanwege de Rijksweg A16/A58 (toetsing buitenstedelijk gebied) 52 dB bedraagt en vanwege de Rijsbergseweg (toetsing stedelijk gebied) 60 dB bedraagt, wordt aan deze voorwaarden voldaan.

Uit de rekenresultaten kan tevens worden geconcludeerd dat er een geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte bij de woning aanwezig is ter plaatse van de achtergevel. Daarmee wordt zowel aan de eisen uit de Wet geluidhinder als aan het gemeentelijk beleid voldaan en kan dus een hogere waarde worden aangevraagd.

Samengevat:

- dient een hogere waarde van 60 dB te worden aangevraagd vanwege de Rijsbergseweg;
- dient een hogere waarde van 52 dB te worden aangevraagd vanwege de Rijksweg A16/A58.

5.6 Toets aan Bouwbesluit

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en er geen bron- en overdrachtmaatregelen mogelijk zijn, zullen maatregelen bij de ontvanger toegepast moeten worden om een goed woon- en leefklimaat in de woning te kunnen waarborgen. Dit houdt in dat de geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woning dient te worden beoordeeld. In het Bouwbesluit zijn hiertoe geluideisen opgenomen.

De minimeis voor de karakteristieke geluidwering van woningen is op grond van het Bouwbesluit 20 dB. Daarnaast is in het Bouwbesluit bepaald dat de karakteristieke geluidwering van de gevel niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB in een verblijfsgebied. De geluidbelasting op de gevels waar mee gerekend moet worden is exclusief aftrek ingevolge art. 110g van de Wet geluidhinder.

Dit betekent dat in onderhavige situatie, waarbij vooralsnog een hogere waarde dient te worden vastgesteld van 60 dB (geluidbelasting 63 dB exclusief aftrek) vanwege de Rijsbergseweg en 52 dB (geluidbelasting 54 dB exclusief aftrek) vanwege de Rijksweg, de karakteristieke geluidwering van de woning tenminste dient te voldoen aan $G_{A,k} = 30$ dB (63 dB (ex aftrek) – 33 dB) voor een verblijfsgebied. Voor een verblijfsruimte geldt een eis van $G_{A,k} = 28$ dB.

Omdat de hoogste gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidsbronnen en -soorten 64 dB bedraagt, wordt geadviseerd om de geluidwering met 1 dB te verbeteren om een goed woon- en leefklimaat in de woning te waarborgen en dus uit te gaan van een karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van 31 dB in verblijfsgebieden en in verblijfsruimten van minstens 29 dB.

Deze geluidwering wordt bij nieuwbouw niet zondermeer behaald. Of te zijner tijd een berekening naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie noodzakelijk is, is ter beoordeling aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Modelgegevens

Bijlage I
Modelgegevens (wegverkeerslawaaï)

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
2	Rijsbergseweg bibeko	0,00	4,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
3	Rijsbergseweg bibeko	0,00	4,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50
4	Rotonde Rijsbergseweg / Effenseweg	0,00	4,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	35	35	35
1	Rijsbergseweg	0,00	4,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70	70	70
36912	16 / 63,002 / 63,020	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
16378	16 / 62,904 / 62,999	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
38224	16 / 63,341 / 63,391	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
11106	16 / 62,999 / 63,013	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
24779	16 / 63,710 / 63,758	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	80	80	80
12568	16 / 64,713 / 66,365	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
16382	16 / 63,800 / 63,868	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	80	80	80
31679	16 / 61,890 / 62,903	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
26709	16 / 63,025 / 63,289	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
32539	16 / 63,001 / 63,022	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
23336	16 / 63,802 / 63,825	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
31227	16 / 63,858 / 64,625	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
749	16 / 62,945 / 63,001	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
8011	16 / 63,820 / 63,840	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
32220	16 / 63,405 / 63,820	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
2007	16 / 63,284 / 63,361	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
27522	16 / 61,814 / 62,945	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
10923	16 / 63,700 / 63,710	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	80	80	80
676	16 / 63,022 / 63,284	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
5924	16 / 63,022 / 63,284	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
41474	16 / 63,370 / 63,405	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
4370	16 / 63,363 / 63,417	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	50	50	50
34402	16 / 63,405 / 63,820	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
29497	16 / 63,417 / 63,710	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	65	65	65
28281	16 / 63,003 / 63,025	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
10969	16 / 63,840 / 63,858	--	4,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
11941	16 / 62,904 / 63,003	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
22077	16 / 63,390 / 63,748	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
25492	16 / 63,802 / 63,840	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
35791	16 / 63,825 / 63,858	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
16161	16 / 63,025 / 63,289	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	65	65	65
38422	16 / 63,758 / 63,800	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	80	80	80
8870	16 / 63,289 / 63,303	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
38434	16 / 63,820 / 63,840	--	4,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
32056	16 / 64,625 / 64,713	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
14492	16 / 63,748 / 63,802	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
13828	16 / 63,405 / 63,820	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	65	65	65
7909	16 / 63,710 / 63,758	--	4,50	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	80	80	80
35566	16 / 63,417 / 63,710	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	65	65	65
32881	16 / 63,013 / 63,021	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
13602	16 / 64,625 / 64,713	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
11735	16 / 63,340 / 63,390	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
7781	16 / 63,391 / 63,802	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
31884	16 / 63,405 / 63,820	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
9940	16 / 63,758 / 63,800	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	80	80	80
33499	16 / 63,022 / 63,284	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	65	65	65
23524	16 / 63,758 / 63,800	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	65	65	65
36518	16 / 63,858 / 63,868	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
10613	16 / 63,303 / 63,349	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
13677	16 / 63,021 / 63,341	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115

Bijlage I
Modelgegevens (wegverkeerslawaaï)

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
2	50	50	50	50	50	50	7700,00	6,40	3,50	1,20	91,70	95,20	91,00	5,90
3	50	50	50	50	50	50	7700,00	6,40	3,50	1,20	91,70	95,20	91,00	5,90
4	35	35	35	35	35	35	15400,00	6,40	3,50	1,20	91,70	95,20	91,00	5,90
1	70	70	70	70	70	70	15400,00	6,40	3,50	1,20	91,70	95,20	91,00	5,90
36912	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
16378	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
38224	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
11106	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
24779	80	80	80	75	75	75	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
12568	100	100	100	90	90	90	39882,68	6,31	3,41	1,33	81,44	83,78	74,19	5,44
16382	80	80	80	75	75	75	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
31679	100	100	100	90	90	90	42520,44	6,19	3,42	1,50	79,87	85,82	72,49	6,27
26709	80	80	80	75	75	75	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
32539	80	80	80	75	75	75	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
23336	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
31227	100	100	100	90	90	90	39882,68	6,31	3,41	1,33	81,44	83,78	74,19	5,44
749	80	80	80	75	75	75	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
8011	80	80	80	75	75	75	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
32220	50	50	50	50	50	50	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
2007	50	50	50	50	50	50	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
27522	100	100	100	90	90	90	41010,68	6,36	3,27	1,33	80,52	83,33	73,25	6,18
10923	80	80	80	75	75	75	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
676	80	80	80	75	75	75	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
5924	80	80	80	75	75	75	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
41474	50	50	50	50	50	50	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
4370	50	50	50	50	50	50	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
34402	50	50	50	50	50	50	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
29497	65	65	65	65	65	65	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
28281	80	80	80	75	75	75	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
10969	100	100	100	90	90	90	39882,68	6,31	3,41	1,33	81,44	83,78	74,19	5,44
11941	80	80	80	75	75	75	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
22077	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
25492	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
35791	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
16161	65	65	65	65	65	65	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
38422	80	80	80	75	75	75	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
8870	50	50	50	50	50	50	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
38434	80	80	80	75	75	75	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
32056	100	100	100	90	90	90	41335,80	6,18	3,56	1,45	81,71	86,91	72,49	5,29
14492	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
13828	65	65	65	65	65	65	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
7909	80	80	80	75	75	75	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
35566	65	65	65	65	65	65	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
32881	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
13602	100	100	100	90	90	90	39882,68	6,31	3,41	1,33	81,44	83,78	74,19	5,44
11735	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
7781	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
31884	80	80	80	75	75	75	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
9940	80	80	80	75	75	75	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
33499	65	65	65	65	65	65	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
23524	65	65	65	65	65	65	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
36518	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08
10613	50	50	50	50	50	50	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
13677	100	100	100	90	90	90	37088,08	6,19	3,43	1,50	75,42	83,21	65,47	7,08

Bijlage I
Modelgegevens (wegverkeerslawaaï)

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
2	3,30	5,10	2,40	1,50	3,90	451,90	256,56	84,08	29,08	8,89	4,71	11,83	4,04	3,60
3	3,30	5,10	2,40	1,50	3,90	451,90	256,56	84,08	29,08	8,89	4,71	11,83	4,04	3,60
4	3,30	5,10	2,40	1,50	3,90	903,80	513,13	168,17	58,15	17,79	9,42	23,65	8,09	7,21
1	3,30	5,10	2,40	1,50	3,90	903,80	513,13	168,17	58,15	17,79	9,42	23,65	8,09	7,21
36912	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
16378	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
38224	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
11106	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
24779	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
12568	3,09	6,56	13,12	13,13	19,25	2048,49	1140,49	394,62	136,75	42,00	34,87	329,99	178,75	102,38
16382	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
31679	3,87	8,40	13,86	10,30	19,11	2103,68	1248,70	461,57	165,25	56,36	53,49	364,95	149,91	121,69
26709	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
32539	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
23336	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
31227	3,09	6,56	13,12	13,13	19,25	2048,49	1140,49	394,62	136,75	42,00	34,87	329,99	178,75	102,38
749	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
8011	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
32220	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
2007	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
27522	3,64	7,49	13,29	13,02	19,26	2099,17	1117,35	399,62	161,20	48,84	40,84	346,56	174,61	105,08
10923	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
676	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
5924	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
41474	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
4370	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
34402	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
29497	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
28281	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
10969	3,09	6,56	13,12	13,13	19,25	2048,49	1140,49	394,62	136,75	42,00	34,87	329,99	178,75	102,38
11941	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
22077	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
25492	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
35791	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
16161	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
38422	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
8870	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
38434	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
32056	3,23	7,39	13,00	9,86	20,12	2087,07	1278,25	435,00	135,25	47,50	44,37	332,00	145,00	120,75
14492	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
13828	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
7909	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
35566	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
32881	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
13602	3,09	6,56	13,12	13,13	19,25	2048,49	1140,49	394,62	136,75	42,00	34,87	329,99	178,75	102,38
11735	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
7781	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
31884	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
9940	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
33499	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
23524	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
36518	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48
10613	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
13677	4,22	10,08	17,50	12,57	24,45	1730,39	1058,84	365,38	162,49	53,72	56,27	401,53	159,97	136,48

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
36909	16 / 63,417 / 63,710	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	50	50	50
2174	16 / 63,710 / 63,758	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	65	65	65
12450	16 / 63,349 / 63,352	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
12226	16 / 63,025 / 63,289	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	65	65	65
24213	16 / 63,025 / 63,289	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
33370	16 / 63,361 / 63,369	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	50	50	50
12533	16 / 63,868 / 64,625	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
23353	16 / 63,022 / 63,284	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	50	50	50
36543	16 / 62,994 / 63,002	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
26044	16 / 63,367 / 63,370	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	50	50	50
39618	16 / 63,020 / 63,340	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
164	16 / 63,405 / 63,820	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	80	80	80
29863	16 / 64,713 / 66,784	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
1195	16 / 62,945 / 62,994	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115
33740	16 / 62,903 / 62,904	10,57	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	115	115	115

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)
36909	50	50	50	50	50	50	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
2174	65	65	65	65	65	65	10784,56	6,21	3,83	1,27	96,20	96,65	95,33	1,03
12450	50	50	50	50	50	50	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
12226	65	65	65	65	65	65	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
24213	50	50	50	50	50	50	11898,64	6,21	3,40	1,48	91,32	92,67	90,96	4,20
33370	50	50	50	50	50	50	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
12533	100	100	100	90	90	90	41335,80	6,18	3,56	1,45	81,71	86,91	72,49	5,29
23353	50	50	50	50	50	50	10831,28	6,39	3,22	1,30	90,38	92,10	91,61	4,70
36543	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
26044	50	50	50	50	50	50	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
39618	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
164	80	80	80	75	75	75	10098,72	6,25	3,63	1,31	95,56	94,88	94,50	1,19
29863	100	100	100	90	90	90	41335,80	6,18	3,56	1,45	81,71	86,91	72,49	5,29
1195	100	100	100	90	90	90	30189,00	6,34	3,29	1,34	76,96	80,26	66,87	6,72
33740	100	100	100	90	90	90	42520,44	6,19	3,42	1,50	79,87	85,82	72,49	6,27

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
36909	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
2174	0,76	1,16	2,77	2,59	3,51	644,39	399,41	130,30	6,89	3,14	1,59	18,56	10,69	4,80
12450	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
12226	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
24213	2,95	3,97	4,48	4,37	5,07	675,19	375,27	159,92	31,04	11,96	6,98	33,13	17,71	8,92
33370	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
12533	3,23	7,39	13,00	9,86	20,12	2087,07	1278,25	435,00	135,25	47,50	44,37	332,00	145,00	120,75
23353	3,40	3,56	4,92	4,50	4,84	625,81	321,36	128,99	32,52	11,85	5,01	34,10	15,70	6,81
36543	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
26044	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
39618	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
164	1,00	1,30	3,25	4,12	4,20	603,29	347,65	124,90	7,49	3,65	1,72	20,53	15,11	5,55
29863	3,23	7,39	13,00	9,86	20,12	2087,07	1278,25	435,00	135,25	47,50	44,37	332,00	145,00	120,75
1195	3,73	8,85	16,32	16,02	24,28	1473,97	796,33	270,68	128,70	36,99	35,84	312,47	158,91	98,28
33740	3,87	8,40	13,86	10,30	19,11	2103,68	1248,70	461,57	165,25	56,36	53,49	364,95	149,91	121,69

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T_1	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_2	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_3	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T_4	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	4,50	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1	Rijsbergseweg	0,00
2	Rijsbergseweg bibeko	0,00
3	Rijsbergseweg bibeko	0,00
rotonde		0,00
parallel o	parallelweg oostzijde Rijsbergseweg	0,00
parallel w	parallelweg westzijde Rijsbergseweg	0,00
erf		0,00
erf		0,00
erf		0,00
erf		0,00
erf		0,00
erf		0,00
Rijsbergse	Rijsbergseweg	0,00
terrein	terrein om kerk	0,00
plein	plein	0,00
plein	schoolplein	0,00
Effenseweg	Effenseweg	0,00
Rijsbseweg	Rijsbergseweg	0,00
v Meelstr	Meester van Meelstraat	0,00
Anssemsstr	Pastoor Anssemsstraat	0,00
fietspad	fietspad langs rotonde	0,00
erf	Kievitslaar	0,00
erf		0,00
oprit		0,00
oprit		0,00
oprit		0,00
erf		0,00
1	Graaf Engelbertlaan	0,00
1	Rijsbergseweg	0,00
31227	Rijsbergseweg	0,00
10969	A16	0,50
25492	A16	0,50
14492	A16	0,50
164	A16 oprit	0,50
32220	oprit A16	0,50
13828	oprit A16	0,50
22077	A16	0,50
7781	A16	0,50
2007	afrit A16	0,50
38224	A16	0,50
11735	A16	0,50
13677	A16	0,50
39618	A16	0,50
10613	oprit A16	0,50
24213	oprit A16	0,50
33499	A 16 afrit	0,50
16378	A16	0,50
31679	A16	0,50
27522	A16	0,50
1195	A16	0,50
35566	afrit A16	0,00
35791	A16	0,50

Model: wegverkeer model
versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
12533	A16	0,50
12568	A16	0,50
29863	A16	0,50

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
bouwwvlak	bouwwvlak nieuwbouwwoning	9,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
1	woningen Rijsbergseweg 334 en 336	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
2	garages Rijsbergseweg 334	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
3	woning Rijsbergseweg 334	6,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
4	woning Rijsbergseweg 336	4,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
5	garage Rijsbergseweg 336	4,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
6	woning Rijsbergseweg 348	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
7	garage Rijsbergseweg 348	4,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
8	Kievitslaar Rijsbergseweg 354	4,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
9	woning Rijsbergseweg 356	9,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
10	woning Rijsbergseweg 360	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
11	bijgebouw Rijsbergseweg 360	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	kerk Effenseweg 1-3	10,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	woning bij kerk Effenseweg 1-3	9,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
12	bijgebouwen kerk Effenseweg 1-3	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
13	woningen Rijsbergseweg 287-289-291	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
14	bijgebouwen Rijsbergseweg 287	6,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
15	bijgebouwen Rijsbergseweg 289-291	6,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16	woning Rijsbergseweg 283	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
17	woning Rijsbergseweg 273	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
18	bijgebouw Rijsbergseweg 273	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
19	bedrijf Rijsbergseweg 267	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
20	bedrijf Rijsbergseweg 265	6,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
21	bedrijf Rijsbergseweg 259-261	6,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
22	bedrijf Rijsbergseweg 241	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
23	restaurant De Rithse Hoeve Rijsbergseweg 258	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
24	woningen Rijsbergseweg 276-278	9,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
25	bijgebouw Rijsbergseweg 276	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
26	bijgebouw Rijsbergseweg 278	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
27	bijgebouw Rijsbergseweg 286	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
28	woning Rijsbergseweg 286	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
29	woning Rijsbergseweg 288	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
30	bijgebouw woning Rijsbergseweg 288	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
31	woning Rijsbergseweg 300	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
32	woning Rijsbergseweg 304	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
33	bijgebouw bij woning Rijsbergseweg 304	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
34	woning Rijsbergseweg 347	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
35	el huisje Effenseweg	3,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
36	woning Effenseweg 2	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
37	woning Effenseweg 4	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
38	woning Effenseweg 8	10,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
39	woning Effenseweg 10	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
40	woning Effenseweg 12	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	schoolgebouw Effenseweg 15	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
41	gebouw Effenseweg 15	2,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
42	woning Meester van Meelstraat 1	7,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
43	woning Meester van Meelstraat 3	6,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
44	woning Meester van Meelstraat 5	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
45	woning Meester van Meelstraat 7	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
46	woning Meester van Meelstraat 9	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
47	woning Meester van Meelstraat 11	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48	woning Meester van Meelstraat 13	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
48a	woning Meester van Meelstraat 13	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
49	woning Meester van Meelstraat 15	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
bouwwlak	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
50	woning Meester van Meelstraat 17	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
50a	woning Meester van Meelstraat 17	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
51	woning Meester van Meelstraat 19	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
52	woning Meester van Meelstraat 21	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
53	woning Meester van Meelstraat 2	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
54	woning Meester van Meelstraat 4	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
55	woning Meester van Meelstraat 6	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
56	woning Meester van Meelstraat 8	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
57	woning Meester van Meelstraat 10	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
58	woning Meester van Meelstraat 12	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
59	woning Pastoor Anssemsstraat 1	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
60	woning Pastoor Anssemsstraat 3	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
61	woning Pastoor Anssemsstraat 5	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
62	woning Pastoor Anssemsstraat 7	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
63	woning Pastoor Anssemsstraat 9	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
64	woning Pastoor Anssemsstraat 11	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
65	woning Pastoor Anssemsstraat 13	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
66	woning Pastoor Anssemsstraat 15	8,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80
16a	bijgebouw Rijsbergseweg 283	5,00	4,50	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer model
versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16a	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
rotonde	rotonde Rijsbergseweg/Effenseweg

Bijlage I
Modelgegevens (wegverkeerslawaaï)

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k
GS398151	s:1035841538	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398158	s:1035841531	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398154	s:1035841535	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398147	s:1035841542	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398152	s:1035841537	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398156	s:1035841533	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS397032	s:2100000274	2,20	10,72	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398159	s:1035841530	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398157	s:1035841532	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398146	s:1035841543	--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398155	s:1035841534	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398145	s:1035841544	2,20	10,72	Eigen waarde	0 dB	Ja	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS397033	s:2100000269	2,20	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398148	s:1035841541	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398149	s:1035841540	--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
332		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
700		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1599		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1782		--	10,51	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1830		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2194		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1974		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2077		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2391		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2573		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2894		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3130		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3297		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3564		--	10,60	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4382		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4910		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5505		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4609		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4685		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5741		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4209		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5895		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4004		--	10,51	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: wegverkeer model
versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS398151	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398158	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398154	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398147	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398152	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398156	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS397032	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398159	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398157	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398146	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398155	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398145	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS397033	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS398148	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS398149	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
332	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
700	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1599	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1782	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1830	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2194	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1974	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2077	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2391	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2573	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2894	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3130	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3297	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3564	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4382	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4910	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5505	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4609	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4685	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5741	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4209	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5895	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
4004	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: wegverkeer model
versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	H-1	H-n	ISO_H
114	maaiveld	onderzijde talud	4,50	4,50	4,50
2204	30468		10,72	10,72	10,72
43557	9036		5,72	5,72	5,72
47856	9035		5,72	5,72	5,72
66334	30470		5,72	5,72	5,72
73500	30467		10,72	10,72	10,72
73501	30467		10,72	10,72	10,72
79937	9032		10,72	10,72	10,72
79938	9032		10,72	10,72	10,72
100444	9033		10,72	10,72	10,72
113214	30469		10,72	10,72	10,72
113215	30469		10,72	10,72	10,72
113216	30469		10,72	5,84	--
113217	30469		5,72	5,72	--
123925	30471		5,72	5,72	5,72
133452	9034		10,72	10,72	10,72
133453	9034		10,72	10,72	10,72
133454	9034		10,72	5,85	--
133455	9034		5,73	5,72	--
187086	maaiveld	onderkant talud	4,50	4,50	4,50
187520	2573	bovenkant talud	10,60	10,60	10,60
187521	32220	16 / 63,405 / 63,820 -- 3,00m (Rechts)	4,57	6,76	--
187522	32220	16 / 63,405 / 63,820 -- 3,00m (Links)	4,57	6,76	--
187523	2007	16 / 63,284 / 63,361 -- 3,00m (Rechts)	5,26	4,48	--
187524	2007	16 / 63,284 / 63,361 -- 3,00m (Links)	5,26	4,48	--
187525	41474	16 / 63,370 / 63,405 -- 3,00m (Rechts)	4,48	4,57	--
187526	41474	16 / 63,370 / 63,405 -- 3,00m (Links)	4,48	4,57	--
187527	23353	16 / 63,022 / 63,284 -- 3,00m (Rechts)	6,54	5,26	--
187528	23353	16 / 63,022 / 63,284 -- 3,00m (Links)	6,54	5,26	--
187529	676	16 / 63,022 / 63,284 -- 4,00m (Rechts)	10,58	9,96	--
187530	676	16 / 63,022 / 63,284 -- 4,00m (Links)	10,58	9,96	--
187531	5924	16 / 63,022 / 63,284 -- 4,00m (Rechts)	9,96	9,79	--
187532	5924	16 / 63,022 / 63,284 -- 4,00m (Links)	9,96	9,79	--
187533	33499	16 / 63,022 / 63,284 -- 4,00m (Rechts)	9,79	6,54	--
187534	33499	16 / 63,022 / 63,284 -- 4,00m (Links)	9,79	6,54	--
187535	13828	16 / 63,405 / 63,820 -- 4,00m (Rechts)	6,90	10,00	--
187536	13828	16 / 63,405 / 63,820 -- 4,00m (Links)	6,90	10,00	--
187537	164	16 / 63,405 / 63,820	9,88	10,59	--
187538	164	16 / 63,405 / 63,820 -- 4,00m (Links)	9,88	10,59	--
187539	31227	bovenkant talud	10,02	5,35	--
187540	13602	bovenzijde talud	5,59	5,18	--
187541	12568	bovenzijde talud	5,18	4,97	--
187545	38224	bovenkant talud A16	10,48	10,54	--
187547	13677	bovenkant talud A16	10,55	10,66	--
187548	24779	talud op- en afrit	10,59	10,22	--
187549	24779	talud op- en afrit	10,59	10,22	--
187552	4370	talud op- en afrit	4,34	4,65	--
187553	4370	talud op- en afrit	4,34	4,65	--
187554	29497	talud op- en afrit	9,89	10,03	--
187555	29497	talud op- en afrit	9,89	10,03	--
187556	38422	talud op- en afrit	10,22	10,14	--
187557	38422	talud op- en afrit	10,22	10,14	--
187558	8870	talud op- en afrit	4,16	4,18	--
187559	8870	talud op- en afrit	4,16	4,18	--

Model: wegverkeer model
 versie van Rijsbergseweg - Breda
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	H-1	H-n	ISO_H
187562	35566	talud op- en afrit	6,14	9,89	--
187563	35566	talud op- en afrit	6,14	9,89	--
187565	9940	talud op- en afrit	10,45	10,50	--
187566	23524	talud op- en afrit	10,14	10,13	--
187567	23524	talud op- en afrit	10,14	10,13	--
187568	10613	talud op- en afrit	4,18	4,26	--
187569	10613	talud op- en afrit	4,18	4,26	--
187570	36909	talud op- en afrit	4,65	6,14	--
187571	36909	talud op- en afrit	4,65	6,14	--
187572	2174	talud op- en afrit	10,03	10,13	--
187573	2174	talud op- en afrit	10,03	10,13	--
187574	16161	16 / 63,025 / 63,289 -- 4,00m (Rechts)	9,47	6,87	--
187578	24213	16 / 63,025 / 63,289 -- 4,00m (Rechts)	6,87	4,16	--
187579	24213	16 / 63,025 / 63,289	9,45	4,16	--
187580	12226	onderkant talud oprit	10,26	9,47	--
187581	12226	onderkant talud oprit	10,60	9,47	--
187582	2573	bovenkant talud	10,60	10,60	10,60
187583	38224	bovenkant talud A16	10,54	10,63	--
187585	164	16 / 63,405 / 63,820	10,52	10,00	--
187609	27522	bovenkant talud	10,18	10,61	--

BIJLAGE II

Rekenresultaten vanwege de Rijsbergseweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijsbergseweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	1,50	58
T_1_B	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	4,50	59
T_1_C	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	7,50	60
T_2_A	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	1,50	54
T_2_B	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	4,50	56
T_2_C	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	7,50	56
T_3_A	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	1,50	50
T_3_B	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	4,50	52
T_3_C	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	7,50	53
T_4_A	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	1,50	21
T_4_B	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	4,50	23
T_4_C	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	7,50	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE III

Rekenresultaten vanwege de Rijksweg A58/A16

Rapport: Resultatentabel
 Model: wegverkeer model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Rijksweg A16
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	1,50	46
T_1_B	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	4,50	50
T_1_C	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	7,50	51
T_2_A	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	1,50	46
T_2_B	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	4,50	50
T_2_C	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	7,50	52
T_3_A	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	1,50	43
T_3_B	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	4,50	44
T_3_C	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	7,50	44
T_4_A	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	1,50	41
T_4_B	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	4,50	45
T_4_C	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	7,50	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Gecumuleerde rekenresultaten vanwege wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeer model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	1,50	62
T_1_B	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	4,50	63
T_1_C	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	7,50	64
T_2_A	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	1,50	57
T_2_B	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	4,50	59
T_2_C	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	7,50	60
T_3_A	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	1,50	56
T_3_B	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	4,50	58
T_3_C	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	7,50	58
T_4_A	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	1,50	43
T_4_B	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	4,50	47
T_4_C	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	7,50	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten vanwege de spoorlijn Breda - Antwerpen

Rapport: Resultatentabel
 Model: railverkeer model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: spoorlijn Breda - Antwerpen
 Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T_1_A	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	1,50	47
T_1_B	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	4,50	50
T_1_C	Toetspunt voorgevelzijde bouwvlak	7,50	51
T_2_A	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	1,50	46
T_2_B	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	4,50	49
T_2_C	Toetspunt re zijgevel (noordoost) bouwvlak	7,50	51
T_3_A	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	1,50	42
T_3_B	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	4,50	45
T_3_C	Toetspunt li zijgevel (zuidwest) bouwvlak	7,50	45
T_4_A	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	1,50	38
T_4_B	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	4,50	42
T_4_C	Toetspunt achtergevel (noordwest) bouwvlak	7,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Overzicht modellering wegverkeerslawaa



Overzicht modellering railverkeerslawaaï



Detailweergave model met inzoom op toetspunten



2. Ecologische quickscan, Buro Maerlant, 20 september 2017

Buro Maerlant
Landschap, Ecologie & Ruimtelijke Ordening



BM-RAPPORT 2017

Breda Rijsbergseweg naast 304

Ecologische quickscan

J. van Suijlekom, 20 september 2017

Inhoud

	Blz
1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Methode / doel	3
1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen	3
2 Wet- en regelgeving	4
2.1 Wet natuurbescherming	4
3 Bronnenonderzoek	8
3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)	8
3.2 Gebiedsbescherming	8
4 Resultaten van het veldonderzoek	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting	8
5 Conclusie	11
Literatuur	12

Impressie van het
plangebied
Foto's: Buro Maerlant
19-09-2017.



1 Inleiding

1.1 Algemeen

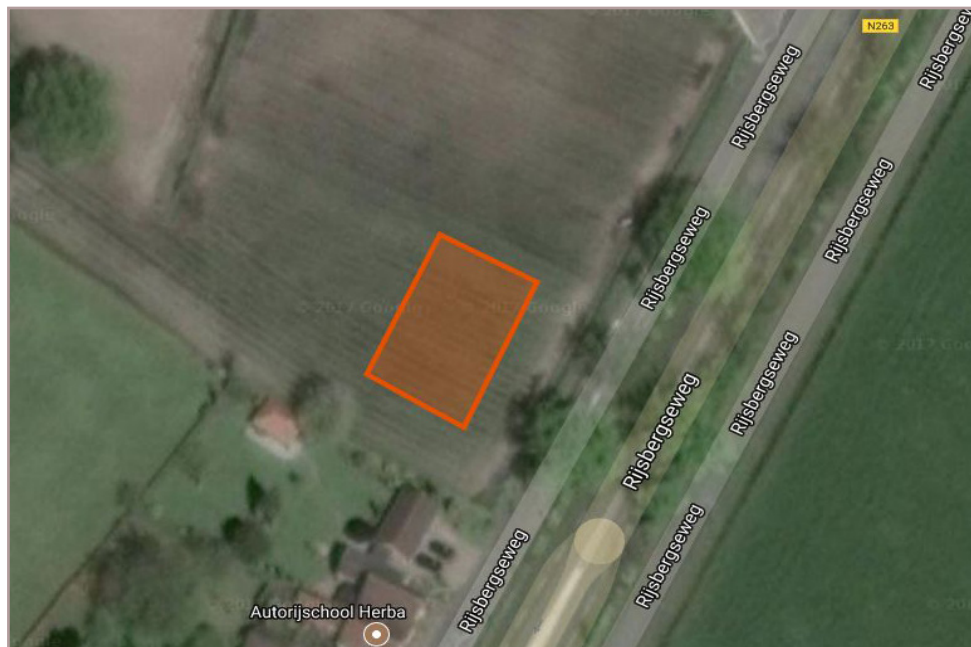
In opdracht van Schoenmakers Advies Achtmaal BV heeft Buro Maerlant een ecologische quickscan uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ingrepen in het plangebied Rijsbergseweg naast 304 te Breda. Het veldbezoek werd uitgevoerd op 19 september 2017. Men is voornemens het plangebied te ontwikkelen voor de bouw van een woning.

1.2 Methode / doel

De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek en de verslaglegging daarvan. Tijdens het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van diersporen zoals uitwerpselen, krab- en graafsporen, en is de vegetatie bekeken. Tevens zijn waarnemingen van aanwezige diersoorten gedaan. Op basis van *expert-judgement* is een inschatting gemaakt van het mogelijke voorkomen van beschermde soorten. Dit is afgewogen tegen de toekomstige ontwikkelingen. Doel van het onderzoek is een goed onderbouwde inschatting te geven, zodat kan worden gehandeld conform de Wet natuurbescherming.

1.3 Beschrijving van het plangebied en de ingrepen

Het plangebied Rijsbergseweg naast 304 (vanaf nu 'het plangebied') is gelegen in het buitengebied van Breda (zie figuur 1) en omvat een perceel dat in gebruik is als akker. Men is voornemens in de huidige agrarische bestemming te wijzigen naar een woonbestemming voor de bouw van een woning.



Figuur 1
Globale begrenzing van het plangebied (rood).. Bron luchtfoto: Google.

Wet- en regelgeving

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. De Europese Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn zijn in deze wet geïmplementeerd. Bevoegdheden inzake ontheffingen en vrijstellingen komen met deze wet te liggen bij de provincie. In sommige situaties is het Rijk bevoegd gezag.

Soortbescherming: drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent inzake soortbescherming drie aparte beschermingsregimes: voor soorten van de Vogelrichtlijn, van de Habitatrichtlijn inclusief het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en voor andere nationaal beschermde soorten. Per beschermingsregime gelden aparte verbodsbepalingen en bijbehorende vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden (zie onderstaande tabel).

Tabel 1
Verbodsbepalingen Wet
natuurbescherming.
Bron: brochure soortbe-
scherming bij ruimtelijke
ingrepen, Ministerie van
Economische Zaken.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplan- tingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voort- plantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadi- gen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels op- zettelijk te verstoren, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van in- standhouding van de desbetr- effende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzette- lijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings- gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te ver- zamelen, af te snijden, te ontwor- telen of te vernielen

Ontheffing en vrijstelling

Op basis van een ontheffing of een vrijstelling is overtreding van de verbodsbepalingen in principe mogelijk. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van geen andere bevredigende oplossing (alternatief), er sprake is van een door de wet genoemd belang (bijvoorbeeld volksgezondheid of openbare veiligheid) en de ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige instandhouding van de soort. Nieuw in de wet is dat voor alle soorten de mogelijkheid wordt geboden te werken volgens een goedgekeurde gedragscode. Indien aan bovenstaand wordt voldaan geldt een vrijstelling als aantoonbaar wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De verbodsbepalingen zijn gericht op het individu, echter wordt bij de beoordeling of kan worden afgeweken van de bepalingen gekeken naar de gunstige instandhouding van de soort. De zorgplicht blijft in de Wet natuurbescherming evenwel van toepassing, óók voor niet beschermde soorten, dit houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle planten en dieren en de leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, echter kan hierop door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Jaarronde bescherming vogels

Nesten van vogels zijn doorgaans alleen beschermd tijdens het broedseizoen. Van een beperkt aantal vogelsoorten zijn nesten ook in de nieuwe wet buiten het broedseizoen en dus jaarrond beschermd (zie tabel 2).

Tabel 2
Bescheringscategorieën nesten, waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 en 3.5 Wnb van toepassing zijn: Jaarrond(1 t/m 4) of tijdens het broedseizoen (categorie 5).

Categorie	Omschrijving
Jaarrond beschermde nesten	
1	Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2	Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De fysieke voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3	Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4	Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).
Niet jaarrond beschermde nesten	
5	Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: boerenzwaluw, ekster, groene specht en spreeuw).

Van alle categorieën vogels in hierboven genoemde tabel is het belangrijk aan- of afwezigheid van nesten / territoria aan te tonen en sprake is van een mogelijk effect. Via een omgevingscheck en eventueel nader onderzoek is dit mogelijk. Voor categorie 5 - soorten is een potentie inschatting doorgaans voldoende.

Gebiedsbescherming

In de Wet natuurbescherming is gebiedsbescherming op vergelijkbare wijze geregeld als de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Ook in de Wet natuurbescherming wet beoogt men bescherming van gebieden die nationaal en internationaal van belang zijn. Het betreft de bescherming van gebieden op Nederlands grondgebied die vanuit de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn aangewezen. Gezamenlijk vormen deze gebieden een Europees netwerk: Natura 2000. De status van beschermde natuurmonumenten is bij de inwerkingtreding van de nieuwe wet komen te vervallen. Het merendeel van de voormalig beschermde gebieden maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland en zijn op deze wijze beschermd.

Ingrepen en effecten

In de Wet natuurbescherming is bepaald, dat handelingen of projecten die mogelijk schadelijk invloed hebben op Natura 2000-gebieden vergunningsplichtig zijn. Door middel van toetsing wordt bepaald of sprake is van effecten, en zo ja in welke mate dit is. Toetsing vindt plaats in drie fasen:

- » orientatiefase of voortoets;
- » verstorings- en verslechteringstoets (bij mogelijke negatieve, maar géén significant negatieve effecten);
- » passende beoordeling (kans op significant negatieve effecten).

Als uit de verstorings- en verslechteringstoets blijkt, dat sprake is van mogelijk negatieve effecten dient in een aanvullende toetsing een effectbeoordeling plaats te vinden en is een vergunning nodig. Het bevoegd gezag (de provincie en in sommige situaties het Ministerie) verleent een vergunning onder strikte voorwaarden, waarbij met voldoende mitigerende en compenserende maatregelen de instandhoudingsdoelstellingen zijn gewaarborgd.

3 Bronnenonderzoek

3.1 Data uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Voor het onderzoek zijn de gegevens uit de NDFF middels quickscanhulp opgevraagd. Het betreft waarnemingen van beschermde soorten krachtens de Wet natuurbescherming binnen een straal van 0 tot 5 km ten opzichte van het plangebied. Dit is exclusief algemene beschermde soorten waarvoor bij ruimtelijke ingrepen een provinciale vrijstelling geldt. De gegevens zijn in de onderstaande tabel weergegeven (tabel 4).

Tabel 4
Data uit de NDFF:
waarnemingen
strikt beschermde
soorten in de omgeving
van het plangebied,
exclusief algemene
soorten waarvoor
een provinciale
vrijstelling geldt. ©
NDFF - quickscan-
hulp.nl 20-09-2017.

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosbeekjuffer	Insecten - Libellen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
grote vos	Insecten - Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dreps	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Knolspirea	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Wilde averuit	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Grote modderkruiper	Vissen	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten - Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km

Bij de uitwerking van de resultaten van het veldonderzoek (zie hier onder) wordt een verwachting uitgesproken in hoeverre deze beschermde soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn en in hoeverre effecten zijn te verwachten.

3.2 Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op ruime afstand (> 4 km) van Natura 2000-gebieden. Zones in de omgeving op een afstand van 500 meter of meer maken onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (of NNN). Door de relatief grote afstand en de lokale / beperkte aard van de ingrepen zijn effecten op beschermde gebieden op voorhand uitgesloten.

4 Resultaten van het veldonderzoek

4.1 Algemeen

Het veldonderzoek werd uitgevoerd in de vroege middag van 19 september 2017. Tijdens het veldbezoek was het vrijwel onbewolkt en droog, was sprake van weinig wind, bij een temperatuur van circa 14 °C.

Biotopen

In het plangebied was het volgende biotoop aanwezig:

- » Akker, zandig met ploegsporen, op enkele grote brandnetels na vegetatieloos.

In de omgeving van het plangebied waren de volgende biotopen aanwezig:

- » Droge greppel en wegberm, voedselrijk, met algemene grassen en kruiden;
- » Drukke doorgaande weg met verspreid laanbomen (zomereik);
- » Agrarische lintbebouwing met verspreide erven;
- » Open en half open agrarisch gebied met akkers, weiden, bomenrijen en bosplantsoen.

4.2 Beschermde soorten: resultaten en verwachting

Planten

In de omgeving van het plangebied zijn blijkens voorhanden verspreidingsgegevens diverse beschermde vaatplanten aangetroffen (zie data NDFF in tabel 4). In het plangebied zijn geen beschermde planten aangetroffen, dan wel kon het mogelijke voorkomen op basis van het habitat op voorhand worden uitgesloten. Er was sprake van een vrij recent bewerkte vrijwel vegetatieloze akker met de bijbehorende (uiterst) voedselrijke omstandigheden. De aanwezigheid van beschermde vaatplanten kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

Zoogdieren algemeen

In de omgeving van het plangebied zijn de eekhoorn en diverse marterachtigen waargenomen. In het plangebied ontbrak geschikte biotoop voor deze soorten. Er was sprake van onvoldoende beschutting. Als foerageergebied heeft het plangebied eveneens op voorhand

geen of een geringe betekenis. Op enkele loopsporen van de haas na, werden geen sporen van grondgebonden zoogdieren aangetroffen. De aanwezigheid van strikter beschermde zoogdieren binnen of nabij het bouwblok kan op basis van deze habitatscan en de gekende verspreidingsgegevens redelijkerwijs worden uitgesloten.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

In de omgeving van het plangebied zijn diverse soorten vleermuizen aangetroffen, onder meer de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, en de gewone grootoorvleermuis. Het betreft soorten, die ook in deze context kunnen worden verwacht. In of direct nabij het plangebied ontbreken elementen die kunnen dienen als verblijfplaats zoals geschikte gebouwen of bomen (met holten). De aanwezigheid van verblijfplaatsen kan worden uitgesloten.

Foerageergebied en vliegroutes

Als foerageergebied heeft het plangebied op voorhand weinig betekenis door het ontbreken van opgaande elementen / vegetatie. Verwacht mag worden dat vleermuizen nabij de erven en verspreid aanwezige laanbomen in de ruimere omgeving jagen. De plannen hebben geen invloed op deze functie. Negatieve effecten op de foerageermogelijkheden van vleermuizen zijn niet aan de orde.

De laanbomen in noordelijke richting aan de Rijsbergseweg hebben potentieel functie als vliegroute. Doordat deze structuur blijft behouden, zijn effecten op deze mogelijk aanwezige functie redelijkerwijs uit te sluiten.

Vogels

Algemene / flexibele soorten, niet jaarrond beschermd

In het plangebied zelf werden tijdens het veldbezoek geen vogels aangetroffen. Door het ontbreken van voldoende beschutting en rust kan de aanwezigheid van broedende vogels binnen of direct nabij het bouwblok worden uitgesloten. Op eventueel broedende soorten in de ruimere omgeving hebben de plannen op voorhand geen invloed. Het plangebied is gelegen aan een drukke weg, waardoor vogels reeds gewend zijn aan veel menselijke activiteit.

Jaarrond beschermde soorten

Jaarrond beschermde soorten (nesten, categorie 1 t/m 4)

In de nabije omgeving zijn blijkens data uit de NDFF diverse jaarrond beschermde vogels aangetroffen, onder meer enkele soorten roofvogels, uilen en soorten als de huismus, de steenuil en de kerkuil. Ook voor jaarrond beschermde soorten ontbrak geschikte broedbiotoop. Als jachtgebied heeft het plangebied door het geringe oppervlak en marginale potentie voor prooidieren weinig te bieden. De aanwezigheid van nesten van jaarrond beschermde vogels in de ruimere omgeving is voor de plannen niet relevant.

Vissen

In het plangebied ontbreekt open water. Effecten op vissen zijn dan ook niet van toepassing.

Amfibieën

Blijkens de data uit de NDFF zijn in de omgeving van het plangebied diverse soorten strikter beschermde amfibieën aangetroffen. Binnen het plangebied worden geen strikter beschermde soorten verwacht doordat geschikte landbiotoop en water ontbreekt. De aanwezigheid van strikter beschermde amfibieën in de ruimere omgeving is voor de plannen niet relevant.

Reptielen

In de nabijheid van het plangebied zijn de levendbarende hagedis en de hazelworm aangetroffen. In het plangebied ontbrak geschikte biotoop voor deze soorten. De levendbarende hagedis en de hazelworm zijn beiden soorten van afwisselende terreinen met voldoende beschutting en plekken met voldoende rust om te kunnen zonnen / op te warmen. Op basis van de ligging en aard van het plangebied, kan de aanwezigheid van reptielen worden uitgesloten.

Insecten

In de omgeving van het plangebied zijn een strikter beschermde dagvlinder en een tweetal libellen waargenomen. In het plangebied ontbreken mede door de afwezigheid van geschikte waardplanten en/of water potenties. Tijdens het bezoek werden ook geen dagvlinders of libellen waargenomen.

Overige soortgroepen

Voor de overige door de Wet natuurbescherming strikter beschermde soortgroepen ontbreekt geschikt leefgebied in het plangebied. Effecten zijn door de aard van de ingrepen ook niet aan de orde.

5 Conclusie

Soorten

In het plangebied of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden ontbreken beschermde natuurwaarden. De ingrepen hebben op voorhand geen effect op eventueel aanwezige beschermde soorten in de ruimere omgeving.

Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is voor de plannen niet noodzakelijk / relevant.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt niet in beschermde gebieden krachtens Natura 2000, EHS / de Provinciale Verordening. Er is voldoende aannemelijk gemaakt, dat effecten van de plannen op beschermde gebieden in de ruimere omgeving uitgesloten zijn.

Literatuur

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk, en J.B.M. Thissen, 1992.
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Diepenbeek, A. van, 1999.
Veldgids Diersporen (tweede druk, 2003). KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Meijden, R. van der, 2005. Heukel's flora van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Internet

- » Google maps
- » <http://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/natuurbeheerplan/>
- » http://www.natuurindegemeente.nl/aandeslagmetdenatuurwet/wp-content/uploads/2016/12/Soortenbescherming_bij_ruimtelijke_ingrepen_1.3_15122016.pdf
- » www.nederlandsesoorten.nl
- » <http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dier-en-en-natuur/flora-en-faunawet-ffw/onthefing-vrijstelling/soortenstandaard>

Buro Maerlant BV Dorpsstraat 17 4271 AA Dussen

T 085 877 86 85

E info@BuroMaerlant.nl | www.BuroMaerlant.nl

KvK 63036371

Breda Rijsbergseweg naast 304

Ecologische quickscan

**3. Verkennend Bodemonderzoek, 2303.01.171.r1,
Moerdijk Bodemsanering BV, 10 november 2017**

Rapport : Verkennd bodemonderzoek
Rijsbergseweg ong. naast nr. 304
Breda

Kenmerk : 2303.01.171.r1

Opdrachtgever : Dhr. C.J.M. Martens en Mevr. M.J.A. Martens - v.d. Wijngaard
Rijsbergseweg 304
4838 EG Breda



10 november 2017

Auteur: R.A.C. Hereijgers

Gecontr.: B.M. Prinse

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemonderzoeken/saneringen.....	2
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.4	Hypothese	4
3	VELDWERK.....	5
3.1	Uitvoering van het veldwerk	5
3.2	Resultaten van het veldwerk.....	5
3.3	Afwijkende bodemkenmerken	5
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	6
4.1	Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek	6
4.2	Toetsingscriteria	7
4.3	Interpretatie analyseresultaten.....	8
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
6	VERANTWOORDING.....	11

BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
- 1b. Kadastrale tekening met omgevingskaart
- 1c. Foto's onderzoekslocatie
- 2. Boorprofielen
- 3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Dhr. C.J.M. Martens en Mevr. M.J.A. Martens - v.d. Wijngaard heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijsbergseweg ong. naast nr. 304 te Breda.

Het onderhavige bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging naar 'wonen' en het realiseren van een vrijstaande woning met aanhorigheden.

Doel van dit verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit ter plaatse te bepalen en mogelijke verontreinigingen in de grond en het grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5740 "Bodem-Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden er aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de SIKB BRL 2000. Het veldwerk is derhalve onder dit certificaat verricht op basis van de richtlijnen in het protocol 2001. De grondwaterbemonstering is onder dit certificaat verricht op basis van de richtlijnen in het protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.





2. VOORONDERZOEK

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een 'standaard' vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm. Middels een dergelijk historisch onderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Het milieuarchief van de gemeente Breda
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Princenhage, sectie L nummers 2033, 2090 en 2108, en heeft een oppervlakte van circa 2,0 ha. De locatie betreft een tuinbouwbedrijf met akkerland. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de nieuw te bouwen woning met aanhorigheden aan de zuidzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van circa 5.500 m².

De onderzoekslocatie is onbebouwd en betreft een akkerland. Op de locatie zijn in het verleden aardbeien en lentebosuien geteeld. Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1a. Een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

De locatie bevindt zich in het buitengebied ten zuidwesten van Breda, de directe omgeving van de locatie is voornamelijk in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. Uit de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. Op basis van de locatie-inspectie wordt geen asbest in de bodem verwacht.

2.2 Bodemonderzoeken/ saneringen

Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

Op de locatie Rijsbergseweg 304 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Goorbergh Geotechniek BV (kenmerk: 984003, d.d. 22 januari 1998). Hierbij is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek Rijsbergseweg ong. naast nr. 304 te Breda

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen; evenals licht verhoogde concentraties aan cadmium, zink en fenol.

Op de locatie Rijsbergseweg 334 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Wematech (kenmerk: VB-940109, d.d. 9 januari 1994). Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan EOX en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan EOX, zink en kwik aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan fenol en chroom aangetroffen.

Op de locatie Rijsbergseweg 283 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aquaterra (kenmerk: 20061220, d.d. 20 december 2006). Hierbij zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie en PAK aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan chroom, zink, minerale olie en per aangetroffen.

Voor het overige zijn in de directe nabijheid van de locatie geen (relevante) bodemonderzoeken en/of saneringen bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

Verkennend bodemonderzoek Rijsbergseweg ong. naast nr. 304 te Breda



2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 49 oost/50 west van de Dienst Grondwater Verkenning (DGV-TNO). Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Eerste en tweede watervoerend pakket

In de omgeving van Breda ontbreekt een deklaag. Vanaf maaiveld tot circa 90 meter beneden maaiveld komt een matig doorlatend watervoerend pakket voor. De afzettingen die tot het 'middelste fijn' behoren zijn overwegend opgebouwd uit fijne slibhoudende zanden, afgewisseld door kleiïge/-lemige lagen.

Hieronder komen goed doorlatende afzettingen voor, behorende tot het 'onderste grof'. Dit circa 20 meter dikke watervoerend pakket is opgebouwd uit matig grof tot grof, schelphoudend zand.

Scheidende laag

Onder het watervoerend pakket bevindt zich een circa 20 meter dikke scheidende laag, welke voor het onderhavige onderzoek als geohydrologische basis wordt beschouwd.

Grondwaterstroming

De stromingsrichting van het ondiepe freatische grondwater is globaal noordwestelijk gericht. De grondwaterstroming in het 'onderste grof' is noordoostelijk gericht. De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie verkennend onderzoek " gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 5.500 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

De locatie wordt beschouwd als onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging, strategie ONV-NL.

Verkennend bodemonderzoek Rijsbergseweg ong. naast nr. 304 te Breda



3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Conform de NEN-5740 zijn ter plaatse de volgende werkzaamheden verricht:

- 12 boringen tot minimaal 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv); en
- 3 boringen tot het freatische grondwater (minimaal 1,0 m -mv/ maximaal 2,0 m -mv); en
- 1 boring tot in het grondwater, die tevens wordt afgewerkt met een peilbuis.

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 19 oktober 2017. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 27 oktober 2017 bemonsterd. Alle veldwerkzaamheden zijn verricht door de erkende veldwerker N. Havermans. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 1,8 m -mv een zandpakket aangetroffen. Hieronder is tot circa 2,8 m -mv een leemlaag aangetroffen. Vervolgens is tot 3,1 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2). In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 1: veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
Pb 1 (2,1 - 3,1)	1,60	7,2	830	7,7

De zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid zijn als normaal te beschouwen.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.



4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater dienen conform de NEN 5740 grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch onderzocht te worden. In totaal zijn de volgende analyses uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Analytico te Barneveld, conform AS3000:

- 2 analyses bovengrond op het standaard pakket; en
- 2 analyses ondergrond op het standaard pakket; en
- 1 analyse grondwater op het standaard pakket.

De standaard pakketten omvatten de volgende parameters:

Analysepakket grond(meng)monsters:

- lutum- en organisch stofgehalte (in minimaal 2 representatieve mengmonsters);
- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- polychloorbifenylen (PCB 7);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
- minerale olie (GC).

Analysepakket grondwatermonsters:

- de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
- styreen;
- vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCL 11);
- vinylchloride;
- dichloorethaan;
- minerale olie (GC).

4.2 Toetsingscriteria

Door Rijkswaterstaat leefomgeving is voor een groot aantal mogelijk verontreinigende stoffen een lijst met richtwaarden vastgesteld als toetsingskader voor de beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. In de Circulaire bodemsanering 2013, in werking getreden op 1 juli 2013, zijn voor grond interventiewaarden en voor grondwater streef- en interventiewaarden vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, 247).

De analyseresultaten van het onderhavig onderzoek zijn getoetst aan de bovengenoemde normen, te weten:

Achtergrondwaarde grond: het gehalte dat is vastgesteld op basis van het gemeten gehalte van die stof zoals die voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarde grondwater: het gehalte waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Deze referentiewaarde wordt gegeven voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

Interventiewaarde grond / grondwater: het gehalte waarbij sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Tussenwaarde (nader bodemonderzoek): gemiddelde waarde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, waarbij mogelijk sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Indien dit criterium wordt overschreden, dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Bij de bespreking van de analyseresultaten worden de volgende begrippen gehanteerd:

- niet verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- licht verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde en groter dan de achtergrondwaarde of streefwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde en groter dan de tussenwaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden en interventiewaarden voor grond worden berekend op basis van het humus- en lutumgehalte. In paragraaf 4.3 zijn de analyseresultaten getoetst aan genoemde richtlijnen.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabel geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. Indien er verontreinigingen zijn aangetoond groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

De volgende aanduidingen zijn bij de interpretatie gebruikt:

- : kleiner of gelijk aan de streefwaarde of detectiegrens
- +
- ++ : groter dan de streefwaarde, kleiner dan $(S+I)/2$
- +++ : groter dan $(S+I)/2$, kleiner dan de interventiewaarde
- ++++ : groter dan de interventiewaarde

Tabel 2: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters (mg/kg d.s.) en het grondwatermonster (µg/l)

Boorpunt en peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	STY	VAK totaal	VHK	VC	MO
GROND(MENG)MONSTERS																
1 (0,00 - 0,40)	-	--	--	--	--	--	--	+	--	+	--					--
2 (0,00 - 0,40)								45		1,6						
11 (0,00 - 0,50)																
12 (0,00 - 0,40)																
13 (0,00 - 0,40)																
14 (0,00 - 0,40)																
15 (0,00 - 0,40)																
3 (0,00 - 0,40)	-	--	--	--	+	--	--	+	--	--	--					--
4 (0,00 - 0,50)					0,11			37								
5 (0,00 - 0,40)																
6 (0,00 - 0,40)																
7 (0,00 - 0,40)																
8 (0,00 - 0,50)																
10 (0,00 - 0,40)																
1 (0,50 - 1,00)	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
2 (0,50 - 0,90)																
11 (0,60 - 1,00)																
12 (0,50 - 1,00)																
13 (0,70 - 1,00)																
14 (0,50 - 1,00)																
15 (0,50 - 1,00)																
3 (0,50 - 1,00)	-	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					--
4 (0,50 - 1,00)																
5 (0,50 - 1,00)																
6 (0,50 - 1,00)																
7 (0,50 - 1,00)																
8 (0,60 - 1,00)																
10 (0,50 - 1,00)																



Boorpunt en peilbuis	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	STY	VAK totaal	VHK	VC	MO
GRONDWATERMONSTER																
Pb 1 (2,1 - 3,1)	+ 110	--	--	--	--	--	--	--	--			--	+ naft. 0,069	--	--	--

Verklaring tabel 2:

METALEN : Ba: barium; Cd: cadmium; Co: kobalt; Cu: koper; Hg: kwik; Mo: molybdeen; Ni: nikkel; Pb: lood; Zn: zink;
 PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 van VROM);
 PCB: polychloorbifenylen;
 STY : styreen;
 VAK : vluchtige aromatische koolwaterstoffen;
 VHK : vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
 VC : vinylchloride;
 MO : minerale olie (gas-chromatografisch bepaald).

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In de bovengrond ter plaatse van mengmonster 1 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van de mengmonsters 3 en 4 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhoging aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft. De verhoging aan naftaleen is zeer gering en kan als niet significant beschouwd worden.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Dhr. C.J.M. Martens en Mevr. M.J.A. Martens - v.d. Wijngaard heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Rijsbergseweg ong. naast nr. 304 te Breda. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingswijziging naar 'wonen' en het realiseren van een vrijstaande woning met aanhorigheden.

De locatie heeft een oppervlakte van circa 2,0 ha en betreft een tuinbouwbedrijf met akkerland. De onderzoekslocatie beperkt zich tot de nieuw te bouwen woning met aanhorigheden aan de zuidzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van circa 5.500 m². De onderzoekslocatie is onbebouwd en betreft een akkerland. Op de locatie zijn in het verleden aardbeien en lentebosuien geteeld. De locatie is beschouwd als zijnde onverdacht.

Op grond van de beschikbare gegevens (historische gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

- Uit de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.
- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In de bovengrond ter plaatse van mengmonster 1 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de bovengrond ter plaatse van mengmonster 2 zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetroffen. De nader onderzoekswaarden worden niet benaderd.
- In de ondergrond ter plaatse van de mengmonsters 3 en 4 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetroffen. Aangenomen wordt dat de verhoging aan barium een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde betreft. De verhoging aan naftaleen is zeer gering en kan als niet significant beschouwd worden.

De tevoren gestelde hypothese 'onverdachte' locatie dient formeel gezien te worden verworpen. De verhogingen in de grond en het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden. Nader onderzoek of nadere maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte bodemonderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de bestemmingswijziging naar 'wonen' en het realiseren van een vrijstaande woning met aanhorigheden.



6. VERANTWOORDING

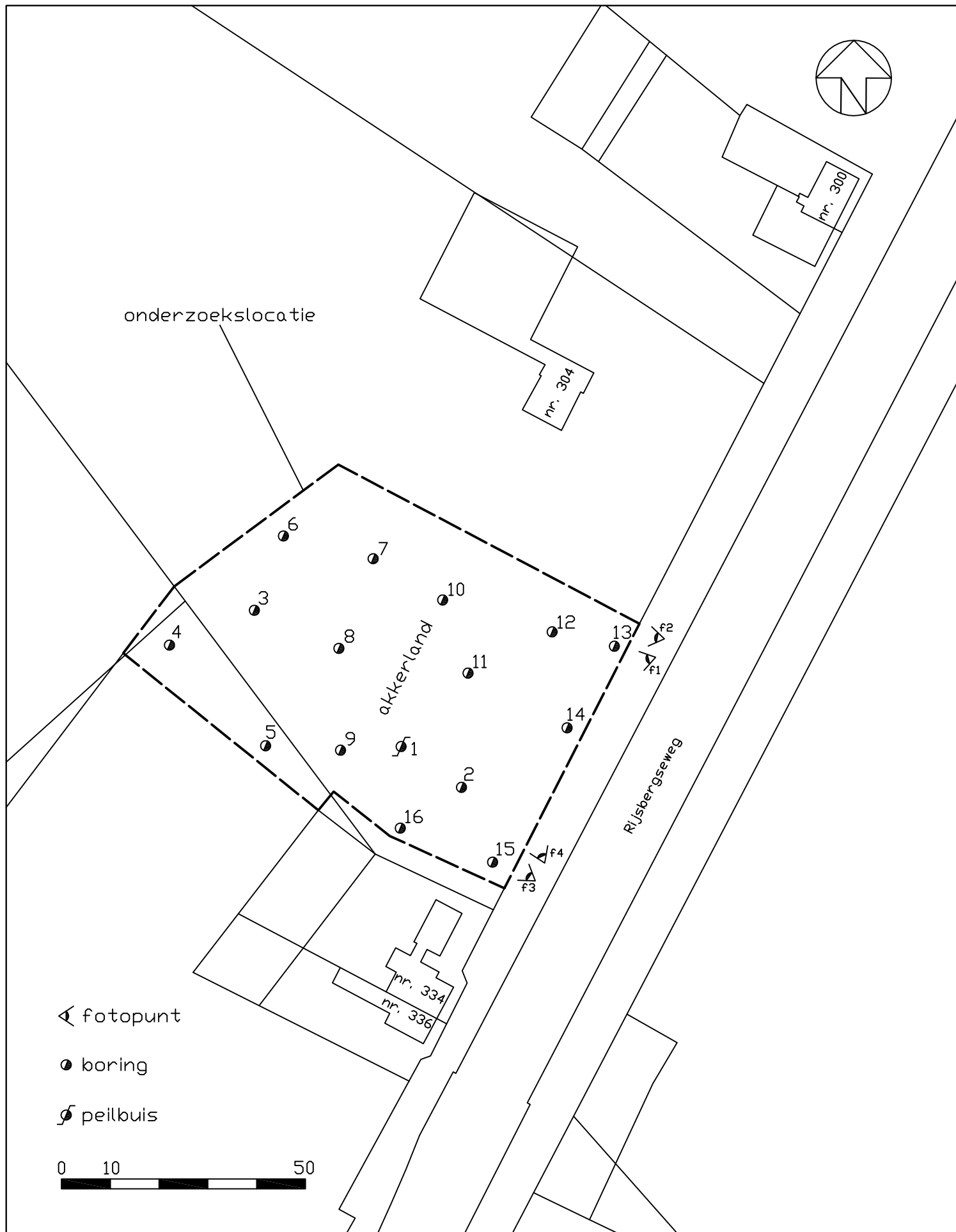
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat er plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BIJLAGEN



BIJLAGE 1A

SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

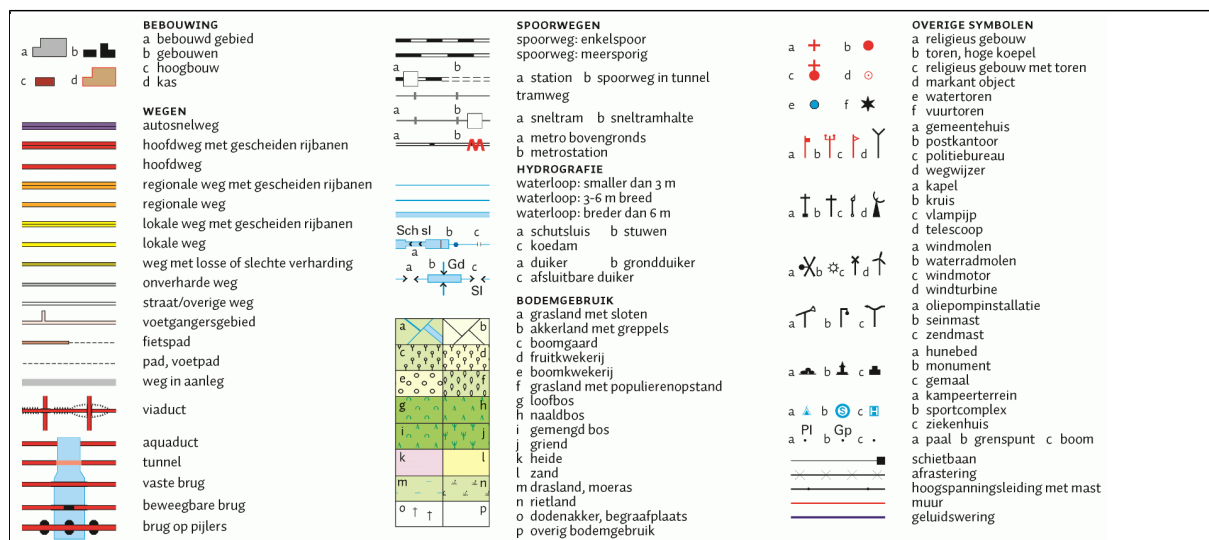
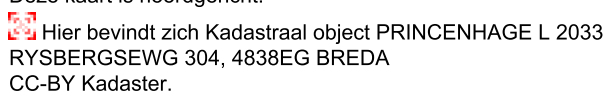


BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART EN OMGEVINGSKAART



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.



BIJLAGE 1C

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Bijlage 1c; Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



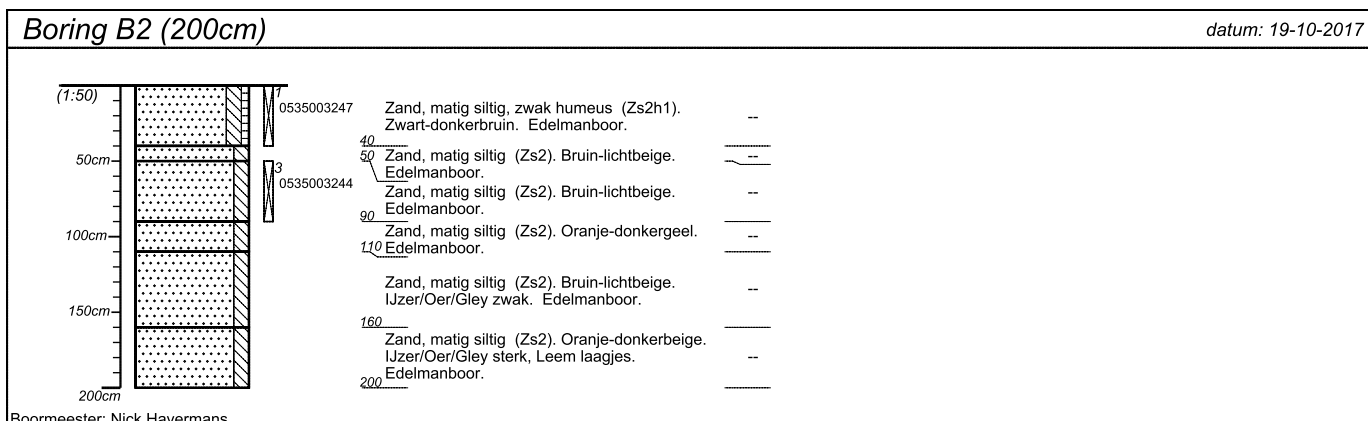
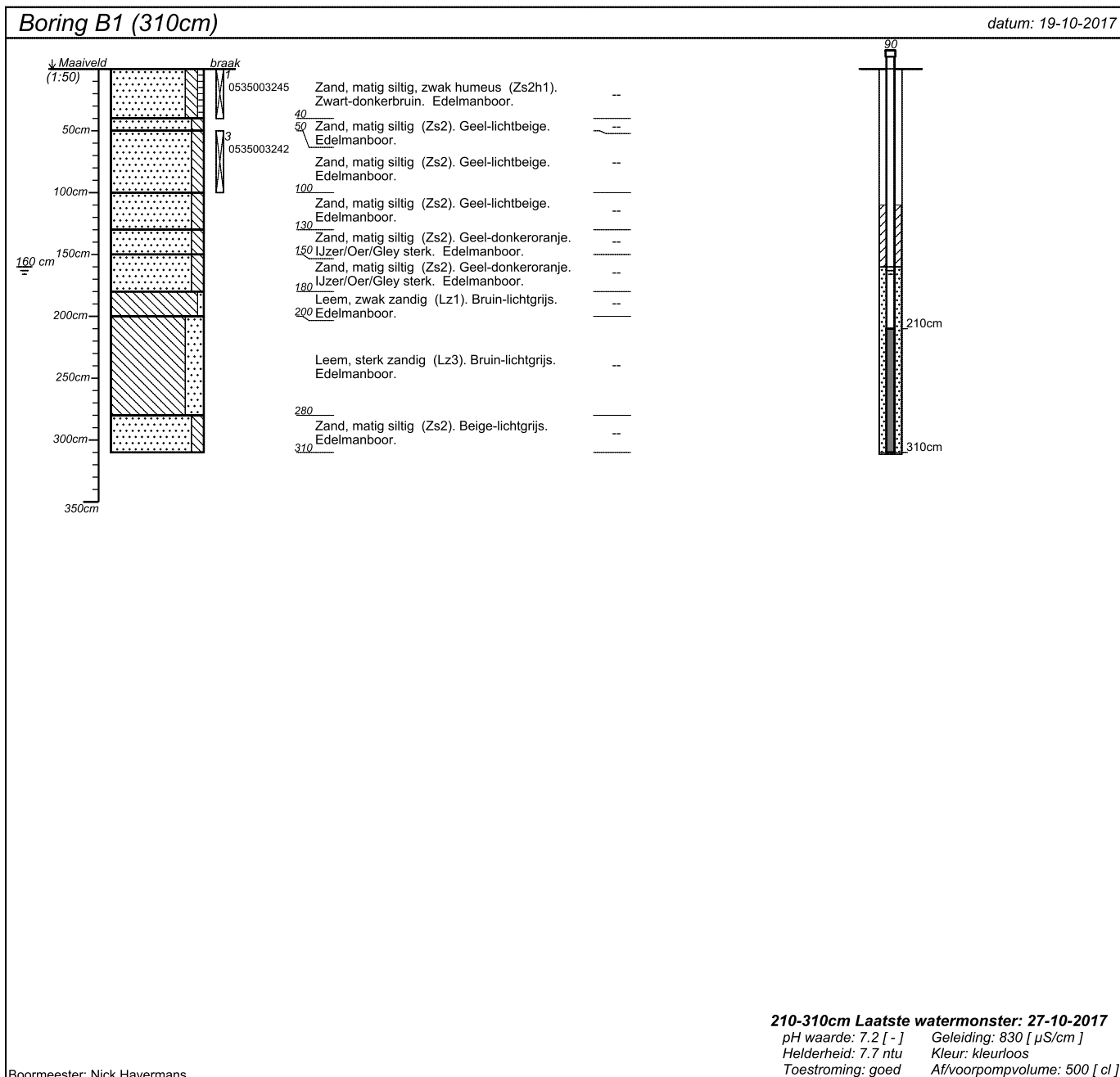
Foto 3



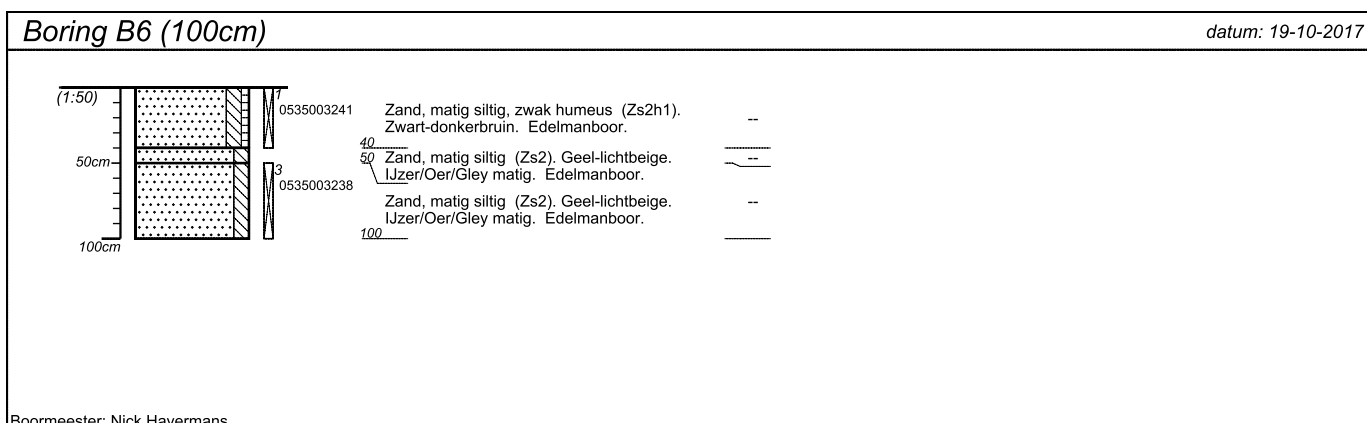
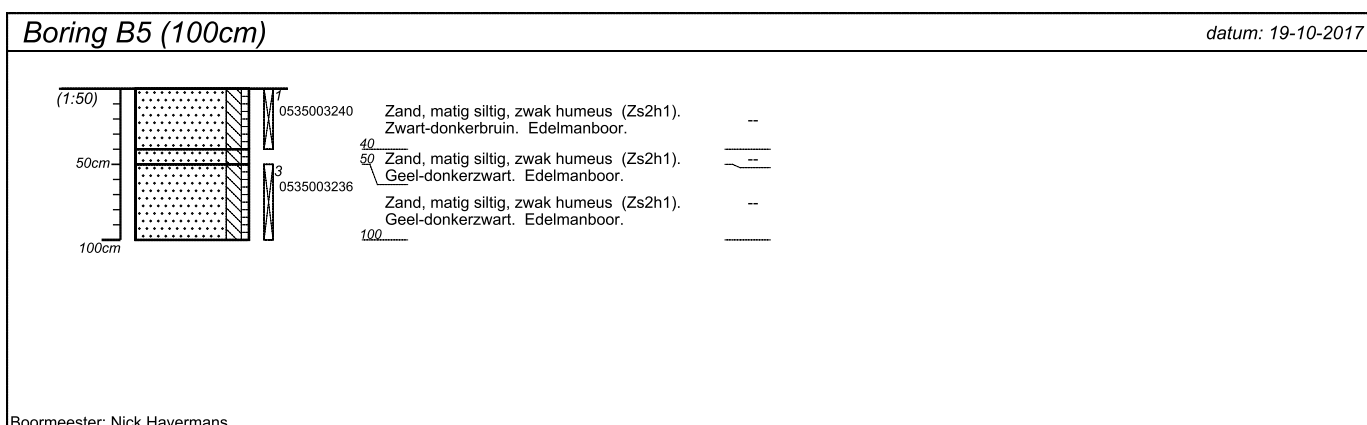
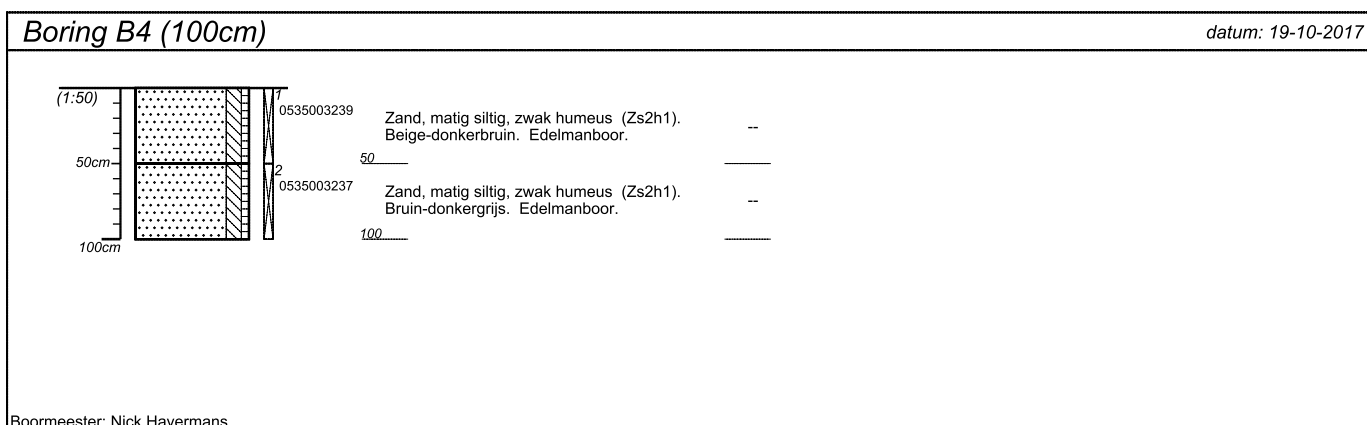
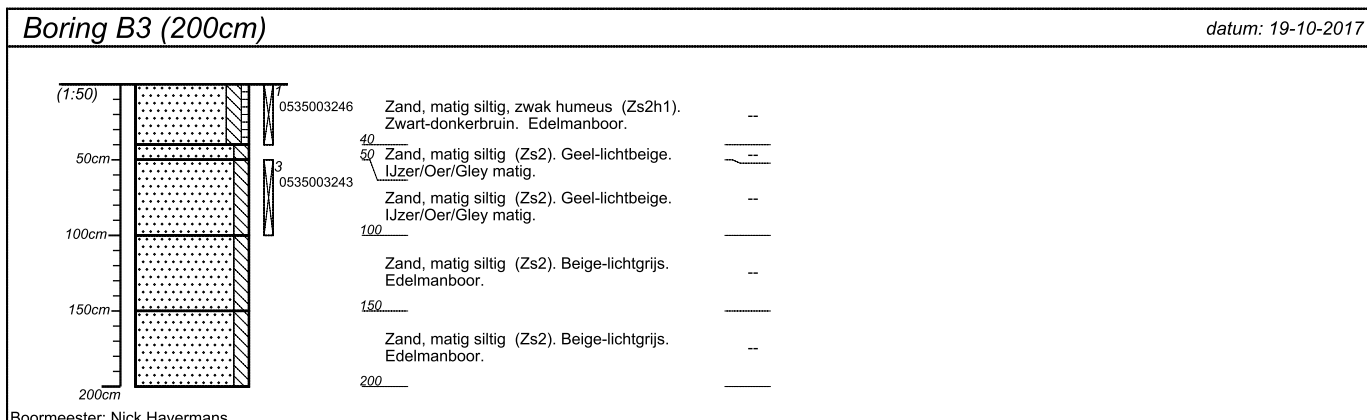
Foto 4

BIJLAGE 2

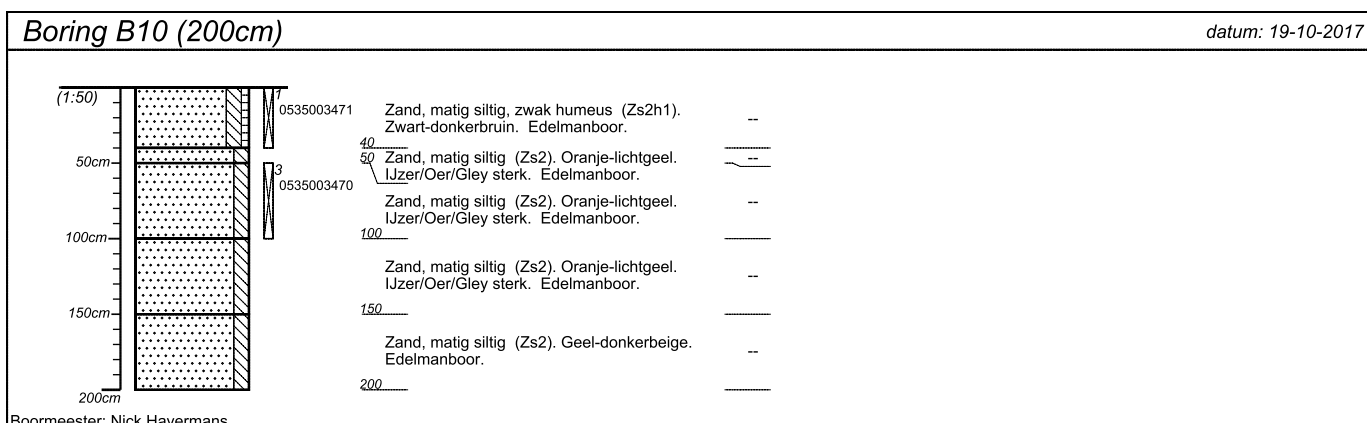
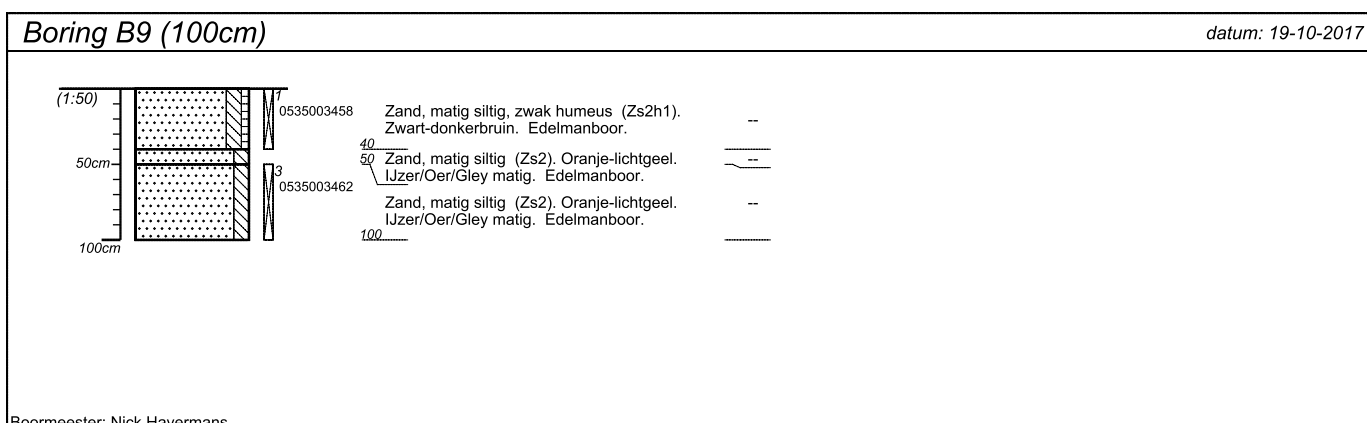
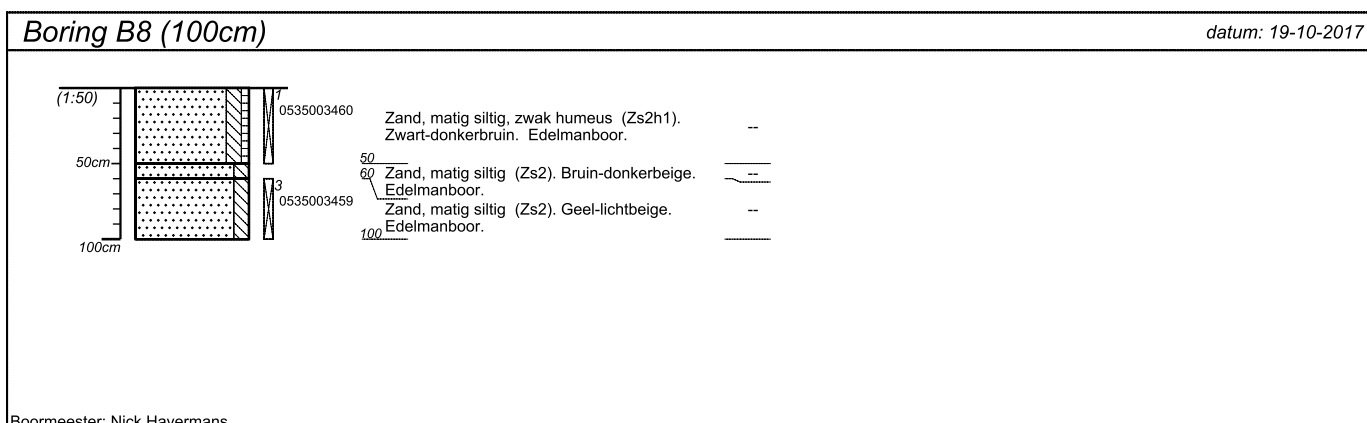
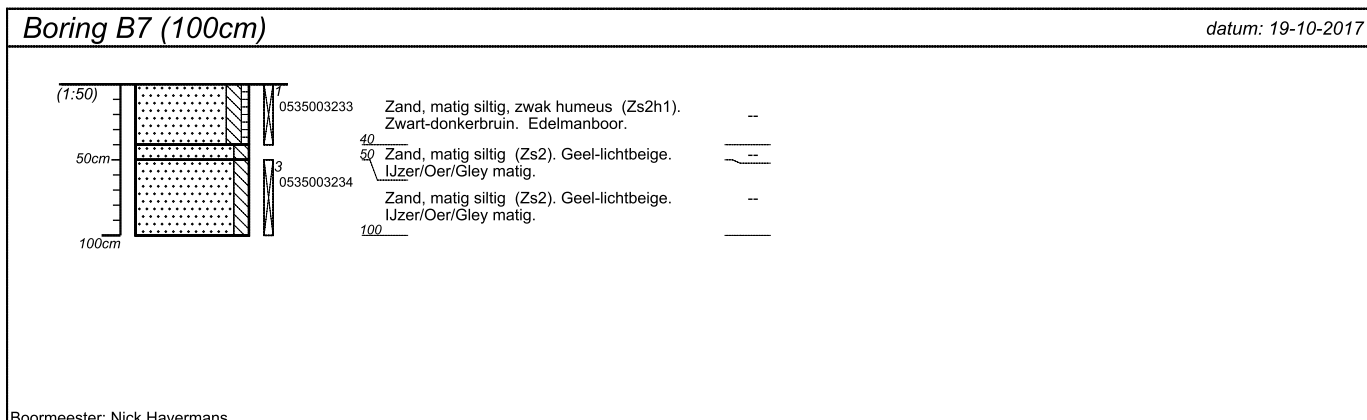
BOORPROFIELEN



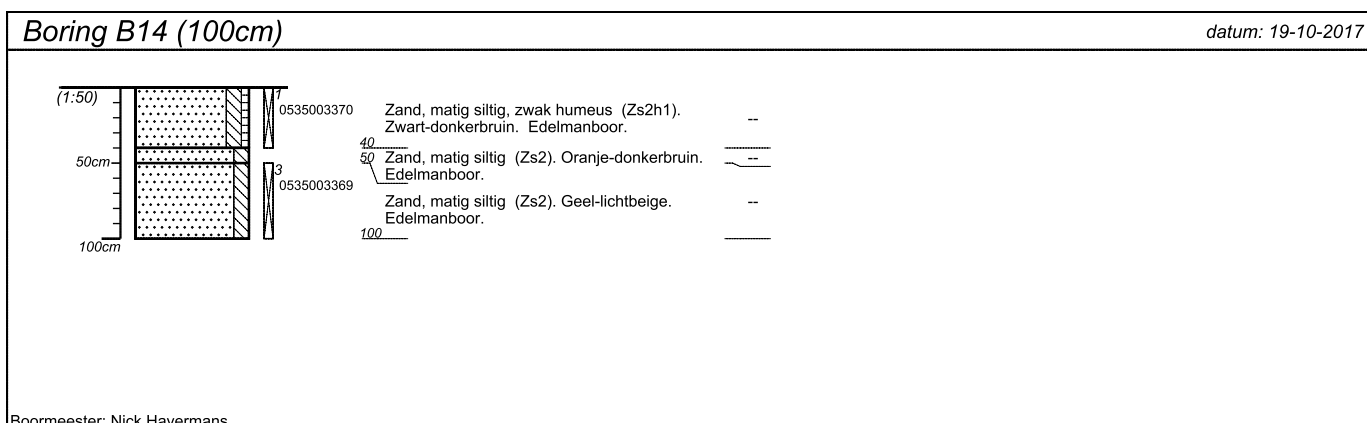
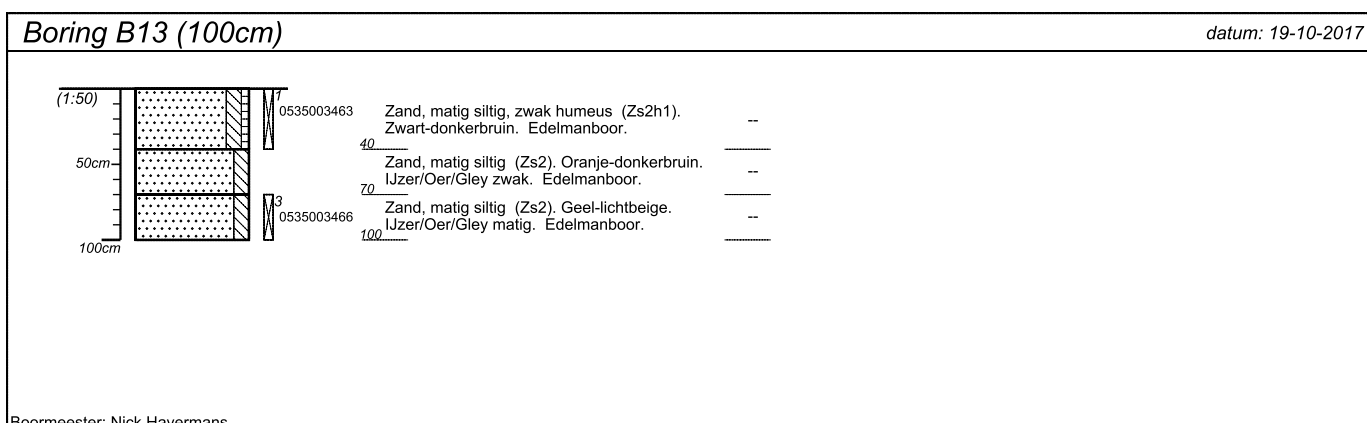
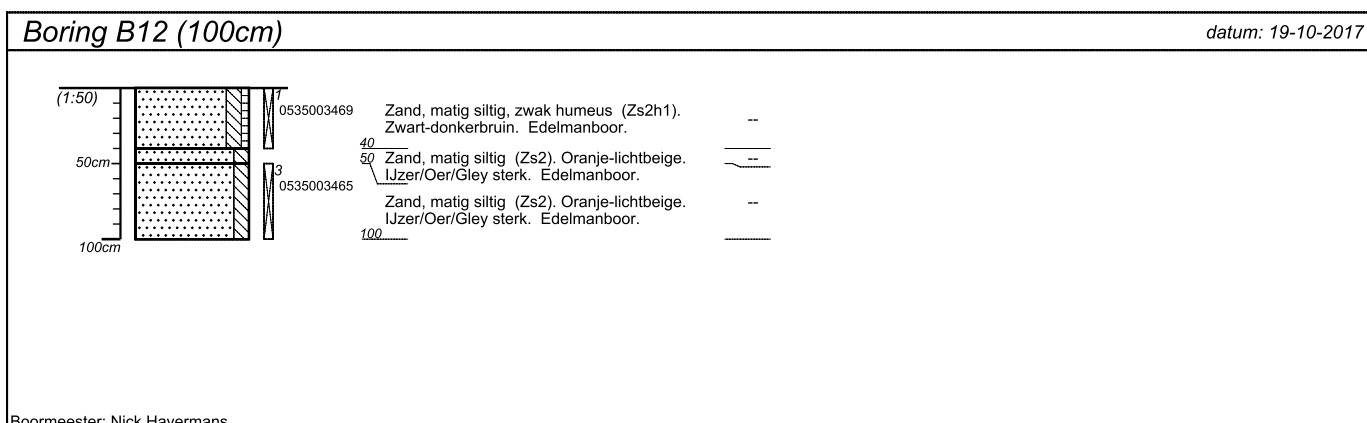
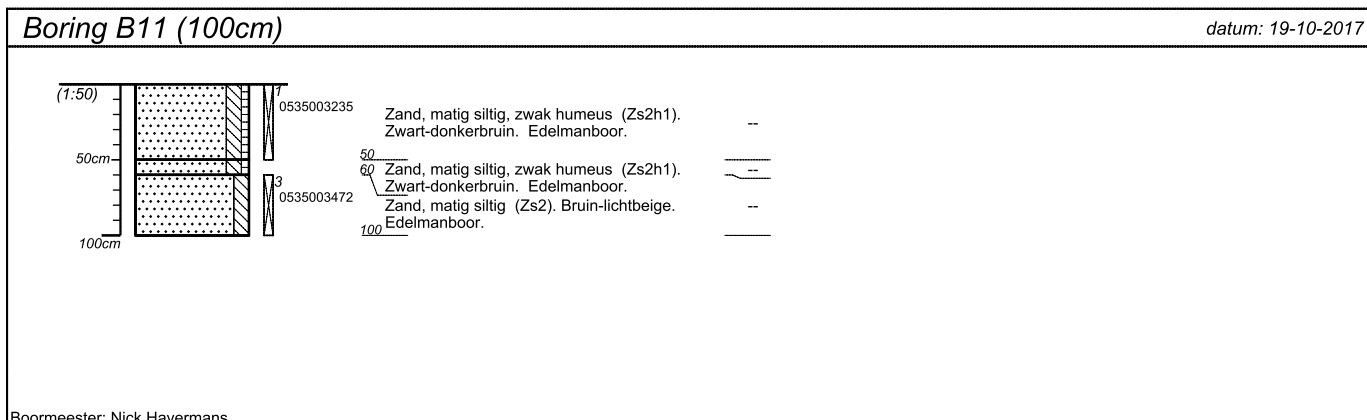
projectnummer 2303.01.171	blad 1/5	locatieadres	
locatie Rijsbergseweg 304 te Breda			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau MBS		land	



projectnummer 2303.01.171	blad 2/5	locatieadres	
locatie Rijsbergseweg 304 te Breda		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			



projectnummer 2303.01.171	blad 3/5	locatieadres	
locatie Rijsbergseweg 304 te Breda		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

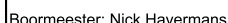


projectnummer 2303.01.171	blad 4/5	locatieadres	
locatie Rijsbergseweg 304 te Breda		postcode / plaats	
opdrachtgever		land	
bureau MBS			

datum: 19-10-2017



datum: 19-10-2017



projectnummer 2303.01.171	blad 5/5	locatieadres	
locatie Rijsbergseweg 304 te Breda			
opdrachtgever		postcode / plaats	
bureau MBS		land	

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

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

Grind als toevoeging

	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

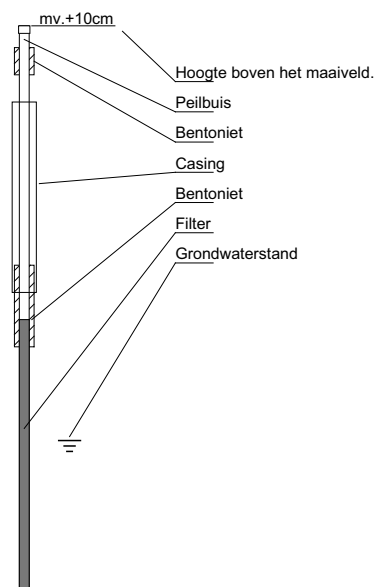
Veen

	Mineraalarm veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

Zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig

Leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

Projectnummer: 2303.01.171
Locatie: Rijsbergseweg ong. naast nr. 304 te Breda

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	X
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		N. Havermans	

BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2303.01.171
 Projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Ordernummer 2303.01.171.01
 Datum monstername 19-10-2017
 Monsternemer N. Havermans
 Certificaatnummer 2017139127
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	86,51		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3844	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	35,63	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,084	0,1173	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	45	67,11	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	91,3	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	27,27					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,7	19,77					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,557	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9773008 AM001: B2.1+B1.1+B15.1+B14.1+B13.1+B12.1+B11.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2303.01.171
 Projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Ordernummer 2303.01.171.01
 Datum monstername 19-10-2017
 Monsternemer N. Havermans
 Certificaatnummer 2017139127
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,1	88,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	75,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,369	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	24,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1536	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	37	55,18	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	65,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,773					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,955					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	21,82					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,545					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	55,68	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0111	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,57	0,577	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9773009 AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B4.1+B3.1+B10.1

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2303.01.171
 Projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Ordernummer 2303.01.171.01
 Datum monstername 19-10-2017
 Monstername N. Havermans
 Certificaatnummer 2017139127
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9773010 AM003: B2.3+B1.3+B15.3+B14.3+B13.3+B12.3+B11.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 2303.01.171
 Projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Ordernummer 2303.01.171.01
 Datum monstername 19-10-2017
 Monsternemer N. Havermans
 Certificaatnummer 2017139127
 Startdatum 19-10-2017
 Rapportagedatum 26-10-2017

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	50					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 9773011 AM004: B8.3+B7.3+B6.3+B5.3+B4.2+B3.3+B10.3

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 2303.01.171
 Projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Ordernummer 2303.01.171.02
 Datum monstername 27-10-2017
 Monsternemer N. Havermans
 Certificaatnummer 2017143514
 Startdatum 27-10-2017
 Rapportagedatum

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,4	7,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	20	20	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,069	0,069	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9787395 AM001: B1-PB1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017139127/1
Uw project/verslagnummer	2303.01.171
Uw projectnaam	Rijsbergseweg 304 te Breda
Uw ordernummer	2303.01.171.01
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2303.01.171
 Uw projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Uw ordernummer 2303.01.171.01

Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017139127/1
 Startdatum 19-Oct-2017
 Rapportagedatum 26-Oct-2017/11:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.1	88.1	93.1	93.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4		0.9	
Gloeirest	% (m/m) ds	95.4		99.0	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6		<2.0	
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	13	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084	0.11	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	37	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	30	<20	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	9.6	<5.0	10
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: B2.1+B1.1+B15.1+B14.1+B13.1+B12.1+B11.1	19-Oct-2017	9773008
2	AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B4.1+B3.1+B10.1	19-Oct-2017	9773009
3	AM003: B2.3+B1.3+B15.3+B14.3+B13.3+B12.3+B11.3	19-Oct-2017	9773010
4	AM004: B8.3+B7.3+B6.3+B5.3+B4.2+B3.3+B10.3	19-Oct-2017	9773011



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2303.01.171
Uw projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
Uw ordernummer 2303.01.171.01

Monsternemer N. Havermans
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017139127/1
Startdatum 19-Oct-2017
Rapportagedatum 26-Oct-2017/11:19
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.068	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.21	0.094	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.069	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.051	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.57	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AM001: B2.1+B1.1+B15.1+B14.1+B13.1+B12.1+B11.1	19-Oct-2017	9773008
2	AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B4.1+B3.1+B10.1	19-Oct-2017	9773009
3	AM003: B2.3+B1.3+B15.3+B14.3+B13.3+B12.3+B11.3	19-Oct-2017	9773010
4	AM004: B8.3+B7.3+B6.3+B5.3+B4.2+B3.3+B10.3	19-Oct-2017	9773011

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017139127/1

Pagina 1/1

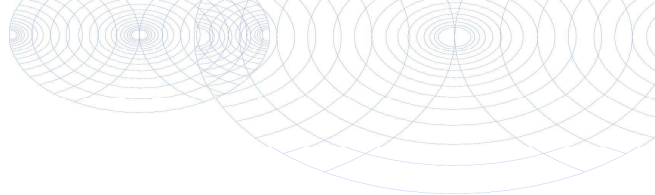
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9773008	B1.1(0-40)		0	40	0535003245	AM001: B2.1+B1.1+B15.1+B14.1
9773008	B11.1(0-50)		0	50	0535003235	
9773008	B12.1(0-40)		0	40	0535003469	
9773008	B13.1(0-40)		0	40	0535003463	
9773008	B14.1(0-40)		0	40	0535003370	
9773008	B15.1(0-40)		0	40	0535003368	
9773008	B2.1(0-40)		0	40	0535003247	AM002: B8.1+B7.1+B6.1+B5.1+B
9773009	B6.1(0-40)		0	40	0535003241	
9773009	B7.1(0-40)		0	40	0535003233	
9773009	B8.1(0-50)		0	50	0535003460	
9773009	B10.1(0-40)		0	40	0535003471	
9773009	B3.1(0-40)		0	40	0535003246	
9773009	B4.1(0-50)		0	50	0535003239	AM003: B2.3+B1.3+B15.3+B14.3
9773009	B5.1(0-40)		0	40	0535003240	
9773010	B1.3(50-100)		50	100	0535003242	
9773010	B11.3(60-100)		60	100	0535003472	
9773010	B12.3(50-100)		50	100	0535003465	
9773010	B13.3(70-100)		70	100	0535003466	
9773010	B14.3(50-100)		50	100	0535003369	AM004: B8.3+B7.3+B6.3+B5.3+B
9773010	B15.3(50-100)		50	100	0535003373	
9773010	B2.3(50-90)		50	90	0535003244	
9773011	B5.3(50-100)		50	100	0535003236	
9773011	B6.3(50-100)		50	100	0535003238	
9773011	B7.3(50-100)		50	100	0535003234	
9773011	B8.3(60-100)		60	100	0535003459	
9773011	B10.3(50-100)		50	100	0535003470	
9773011	B3.3(50-100)		50	100	0535003243	
9773011	B4.2(50-100)		50	100	0535003237	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017139127/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017139127/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Moerdijk Bodemsanering
T.a.v. N. Havermans
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017143514/1
Uw project/verslagnummer	2303.01.171
Uw projectnaam	Rijsbergseweg 304 te Breda
Uw ordernummer	2303.01.171.02
Monster(s) ontvangen	27-Oct-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2303.01.171
Uw projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
Uw ordernummer 2303.01.171.02

Monsternemer N. Havermans
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143514/1
Startdatum 27-Oct-2017
Rapportagedatum 02-Nov-2017/16:28
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.069
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 AM001: B1-PB1

Datum monstername

27-Oct-2017

Monster nr.

9787395

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2303.01.171
 Uw projectnaam Rijsbergseweg 304 te Breda
 Uw ordernummer 2303.01.171.02

Monsternemer N. Havermans
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017143514/1
 Startdatum 27-Oct-2017
 Rapportagedatum 02-Nov-2017/16:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 AM001: B1-PB1

Datum monstername

27-Oct-2017

Monster nr.

9787395

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

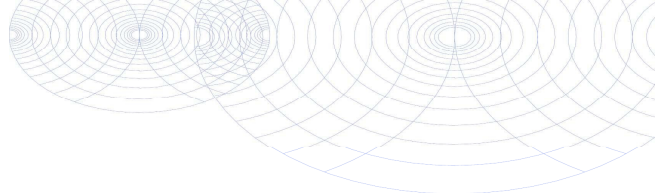


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017143514/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9787395	B1-PB1		210	310	0695047979	AM001: B1-PB1
9787395	B1-PB1		210	310	0805035176	

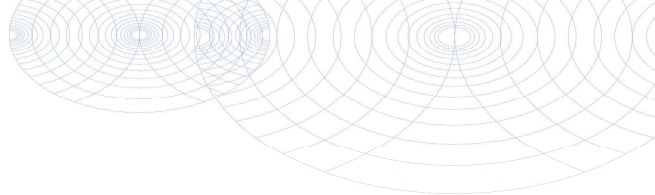


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017143514/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017143514/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.